OMRON



Ipari automatizálási útmutató 2011

Ipari termékek és rendszerek

… a legjobb berendezésekhez

realizing


Software downloads
2D/3D CAD
Up-to-date datasheets
Manuals
Application examples
www.industrial.omron.eu
Selection tables
FAQ


Software downloads
2D/3D CAD
Up-to-date datasheets
Manuals
Application examples
www.industrial.omron.eu
Selection tables
FAQ


OMRON
Powerful machine visualisation
Supervisor
Safety
Control Components
Switching Components
Get support:
Download center
Software downloads
Repair center
Contact details
realizing

Ipari automatizálási útmutató 2011



75 éve az ipari automatizálás élvonalában

Köszöntjük az Omron korszerű ipari automatizálásának világában. Az IPARI AUTOMATIZÁLÁSI ÚTMUTATÓ nélkülözhetetlen segítséget nyújt a lehető legjobb eszközök kiválasztásában automatizálási rendszeréhez. A katalógus jól bemutatja alapvető szakértelmünket az érzékelés, a szabályozás, a megjelenítés, a hajtások és a panelösszetevők területén.

Természetesen az Omron a mellékelt CD-lemezen találhatónál jóval szélesebb termékválasztékot kínál. A szolgáltatások és tevékenységek teljes körének megismeréséhez látogasson el webhelyünkre a következő a címen: **www.industrial.omron.hu.**

Tartalom

Automatizálási rendszerek

8 Programozható logikai vezérlők (PLC)
36 Terepi I/O
46 Interaktív terminálok (HMI)

Hajtástechnika és mozgásszabályozás

70 Hajtásszabályozók
82 Szervorendszerek
154 Frekvenciaváltók

Érzékelés

200 Fotoelektromos érzékelők
244 Induktív érzékelők
264 Száloptikai erősítők és érzékelők
294 Forgó jeladók

Minőségellenőrzés és vizsgálat

304 Ellenőrző- és azonosítórendszerek
330 Mérőérzékelők

Biztonság

356 Vészleállító kapcsolók
366 Biztonsági végállláskapcsolók
374 Biztonsági ajtókapcsolók
388 Biztonsági érzékelők
404 Biztonsági vezérlőrendszerek

Szabályozástechnika

428 Hőmérséklet-szabályozók
450 Tápegységek
460 Időrelék
470 Számlálók
480 Programozható relék
488 Digitális panelkijelzők

Vezérléstechnika

500 Elektromechanikus relék
516 Szilárdtestrelék
528 Kisfeszültségű kapcsolóberendezések
542 Figyelőrelék
558 Végálláskapcsolók
570 Nyomógombos kapcsolók

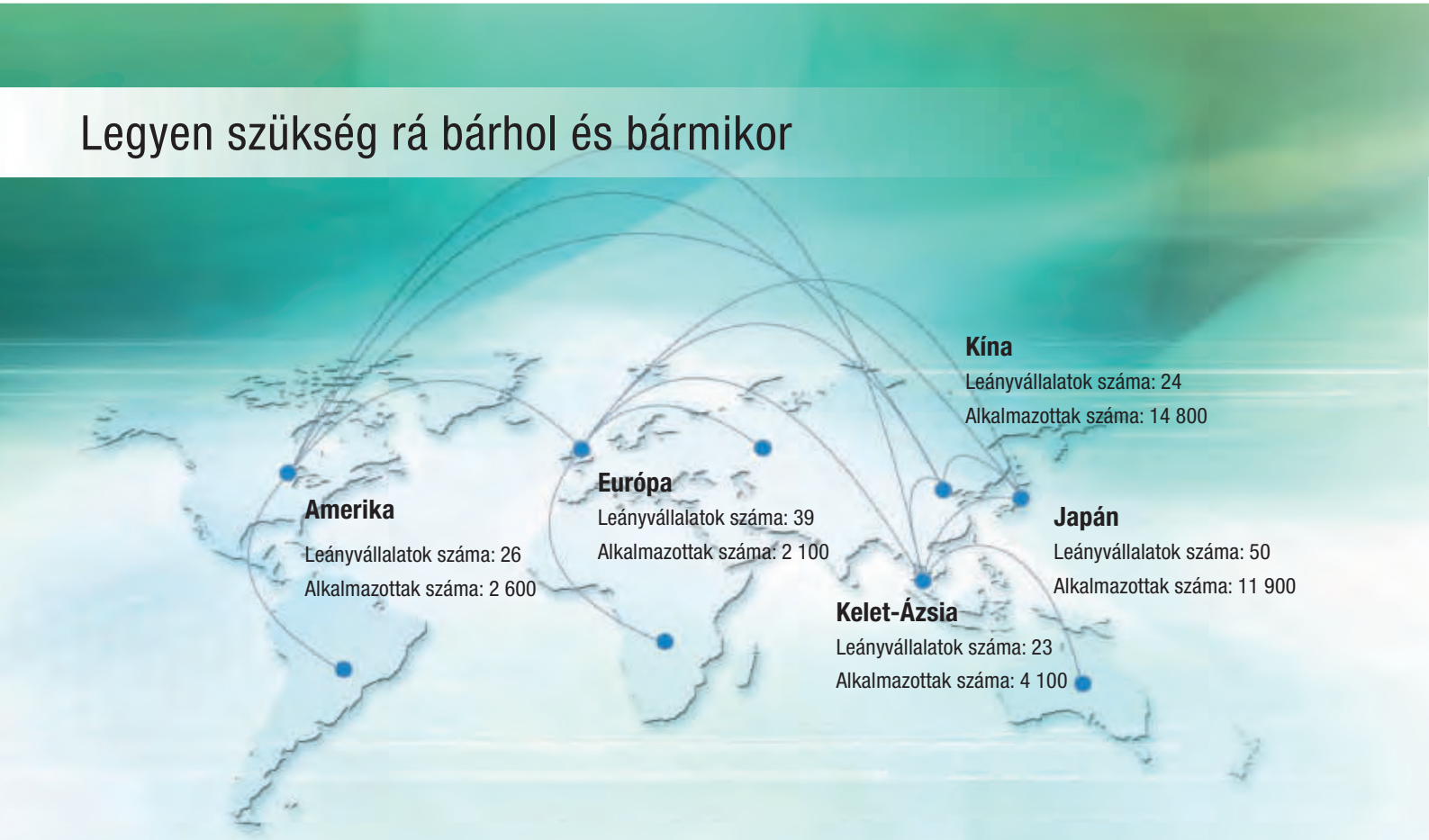
Szoftver

582 Szoftver

588 Nemzetközi szabványok
591 Tárgymutató

Ipari automatizálási szakértelem

Legyen szükség rá bárhol és bármikor



A világméretű vállalat

Az Omron Industrial Automation a világ legfejlettebb technológiájú termékeinek a gyártója és a gyakorlati alkalmazások piacvezető szolgáltatója. Az Omron Corporation része, amely 1933-as alapítása óta működik és elégíti ki a társadalmi igényeket.

Az Omron folyamatosan jelentős részesedést ér el számos területen, ilyen pl. az ipari automatizálás, az elektronikai alkatrészek gyártása és az egészségügy.

Omron Industrial Automation Europe

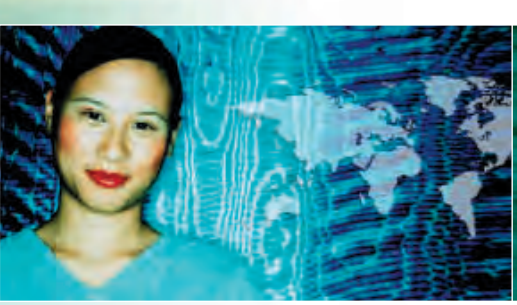
A gépipari automatizálás területén több mint 30 éve őrizzük vezető helyünket Európában. Az ipari automatizálási megoldások terén szerzett tapasztalataink felhasználásával segítünk ügyfeleinknek álmaik valóra váltásában, azaz a világszínvonalú gépek és megoldások megvalósításában.

Arra szakosodtunk, hogy hozzáértő és tapasztalt szakemberekkel támogassuk ügyfeleinket, minőségi termékeket nyújtsunk, amelyek sokkal többet tudnak puszta műszaki jellemzőiknél, és minden körülmények között elkötelezettek legyünk Önök, azaz a vásárlóink iránt. Ügyfeleink igényein alapuló megoldásokat kínálunk, legyen szó akár fix. akár mozgó alkalmazásról.

- **50 éve az ipari automatizálásban**
- **Több mint 35 000 alkalmazott**
- **Képviselet az összes európai országban**
- **Több mint 2 100 alkalmazott 19 európai országban**
- **800 szakképzett mérnök**
- **A forgalom 8 százaléka K+F befektetésre**
- **Több mint 200 000 termék**
- **Több mint 6 950 bejegyzett szabadalom**

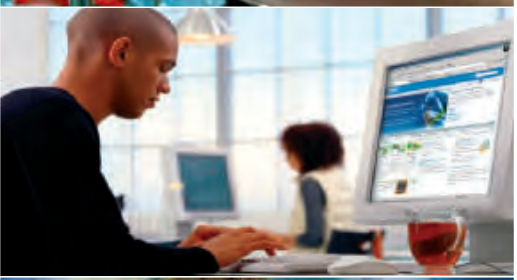
Alkalmazástámogatás

Az Omron ügyfeleként személyre szabott támogatást kaphat. A kifejezetten automatizálásra szakosodott szakértőink segítségével a legmegfelelőbb gépkialakítást valósíthatja meg, termékspecialistáink segítenek a legjobb szolgáltatások kiválasztásában, az ügyfelekkel foglalkozó menedzsereink pedig a teljes üzleti folyamat során a segítségére lesznek.





„Attól a pillanattól kezdve, hogy kapcsolatba lép az Omronnal, alkalmazásaiban közvetlenül támaszkodhat szakértelmünkre.”


- **Európai gyártás**
  Az Omron gyártóüzemei a hollandiai 'sHertogenboschban és a németországi Nufringenben a szokásos termékválaszték mellett egyéni igények szerint kialakított gyors és rugalmas megoldásokat is kínálnak a helyi K+F tevékenység és szakértelem felhasználásával. Mindkét gyár megfelel a rendkívül szigorú minőségbiztosítási követelményeknek, és élen jár az általános környezetvédelmi előírások teljesítésében. Az Omron szívesen fogad látogatókat ezekben a létesítményeiben.

- **Online támogatás**
  Az Omron webhelye mindenre kiterjedő támogatást nyújt, ahol gyorsan megtalálhatja az útmutatók, adatlapok és termékismertetők legfrissebb adatait, megismerkedhet a legújabb termékekkel, és választ kaphat a gyakran felmerülő kérdésekre. Emellett letöltheti a szoftverek legújabb verzióit vagy javítócsomagjait, valamint a 2D és 3D formátumú CAD-ábrákat. Minden szükséges támogatás elérhető a www.industrial.omron.hu webhelyen.

- **Európai szervizközpont**
  Az Omron a DHL vállalattal együttműködve egyedi javítási szolgáltatást alakított ki, amely öt napon belül biztosítja a termékek begyűjtését, javítását és visszaküldését. Ez a szolgáltatás teljesen ingyenes az Omron garanciája alá tartozó termékekre, és magában foglalja a telephelyen való átvételt és kiszállítást. A további tudnivalókat a www.repair.europe.omron.com webhelyen ismerheti meg.

Termékválaszték

FEJEZET	1	Programozható logikai vezérlők (PLC)	2	Terepi I/O	3	Interaktív terminálok (HMI)
						
FEJEZET	4	Hajtásszabályozók	5	Szervorendszerek	6	Frekvenciaváltók
						
FEJEZET	7	Fotoelektromos érzékelők	8	Induktív érzékelők	9	Száloptikai erősítők és érzékelők
						
FEJEZET	11	Ellenőrző- és azonosítórendszerek	12	Mérőérzékelők		
						
FEJEZET	13	Vészleállító kapcsolók	14	Biztonsági végálláskapcsolók	15	Biztonsági ajtókapcsolók
						
FEJEZET	18	Hőmérséklet-szabályozók	19	Tápegységek	20	Időrelék
						
FEJEZET	24	Elektromechanikus relék	25	Szilárdtestrelék	26	Kisfeszültségű kapcsolóberendezések
						
FEJEZET	30	Szoftver				
						

10 Forgó jeladók



16 Biztonsági érzékelők
17 Biztonsági vezérlőrendszerek





21 Számlálók
22 Programozható relék
23 Digitális panelkijelzők







27 Figyelőrelék
28 Végálláskapcsolók
29 Nyomógombos kapcsolók







SMART PLATFORM

Egyetlen szoftver, egyetlen kapcsolat, egyetlen perc

Az Omron Smart Platform a gépipari automatizálás megkönnyítését célozta meg. Az automatizálási feladaton belüli valamennyi programozási összetevőjét zökkenőmentesen, egyszerűen a „fogd és vidd“ művelettel végrehajtható módon valósíthatja meg. Az érzékelőtől a vezérlőig, a terminältól a hajtásig valamennyi eszköz egyetlen kapcsolaton keresztül érhető el, mindössze egy szoftvercsomag, a CX-One használatával.
Az Omron eszközökbe épített elosztott intelligencia azt jelenti, hogy kevesebb időt kell eltöltenie a programozással és a hibaelhárítással.

A mindenki által elvárt egyszerű használhatóságot bemutató film a termék egyszerű programozhatóságát és beállítását ismerteti:
www.smartplatform.info

Automatizálási rendszerek – Tartalom

Programozható logikai vezérlők (PLC) 1

Termékválaszték		8
Típusválaszték		10
Kompakt PLC	CPM2C CPU modulok	13
	CPM2C bővítőmodulok	14
	CP1E CPU egységek	15
	CP1L CPU egységek	17
	CP1H CPU egységek	18
	CP1W/CPM1A bővítőegységek	19
Moduláris PLC	CJ sorozatú CPU egységek	20
	CJ sorozatú tápegységek, bővítőmodulok	22
	CJ sorozatú digitális I/O modulok	23
	CJ sorozatú analóg I/O és vezérlőmodulok	24
	CJ sorozatú hajtásszabályozó/pozícióvezérlő	26
	CJ sorozatú kommunikációs modulok	27
Alaplapos kialakítású PLC	CS sorozatú CPU egységek	28
	CS sorozatú tápegységek, alaplapok	29
	CS sorozatú digitális I/O modulok	30
	CS sorozatú analóg és folyamatszabályozó I/O	31
	CS sorozatú pozícióvezérlő/hajtásszabályozó	33
	CS sorozatú kommunikációs modulok	34
Vezeték nélküli	WE70	35

Terepi I/O 2

Termékválaszték		36
Típusválaszték		38
Terepi I/O	SmartSlice I/O rendszer	39
	Kisméretű I/O DRT2	40
	CRT1 kompakt I/O	41
	Kisméretű I/O SRT2	42
	DRT2 terepi I/O	43
	SRT2 terepi I/O	44
Vezeték nélküli	WD30/WT30	45

Interaktív terminálok (HMI) 3

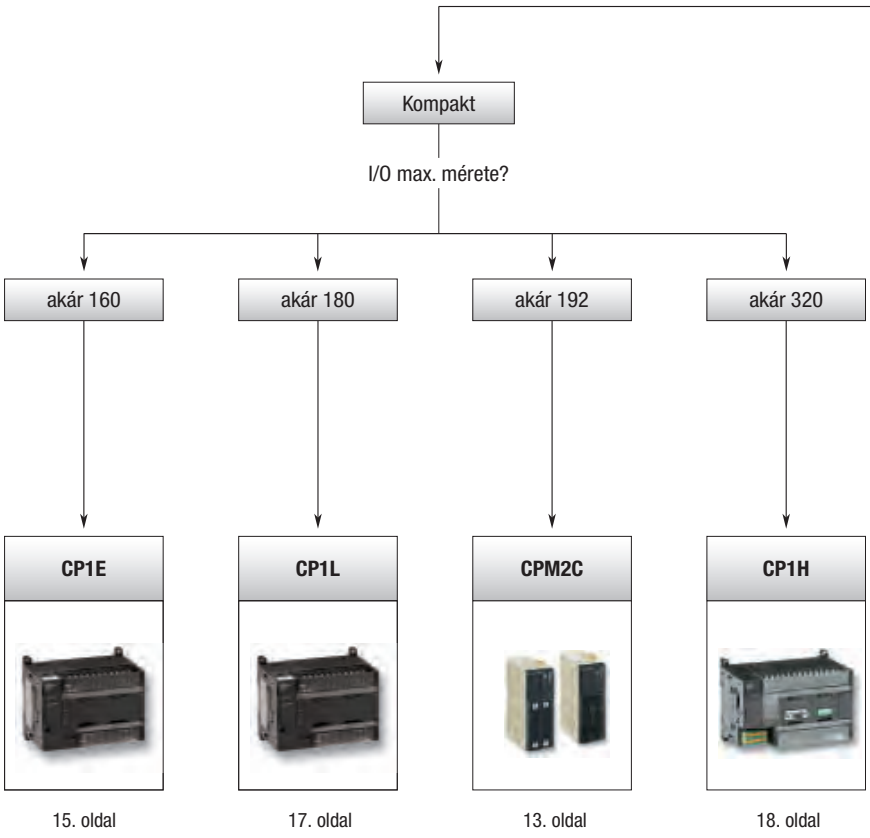
Termékválaszték		46
Ipari PC	DyaloX	48
Típusválaszték		52
Terminálkapcsolat		55
Terminál és PLC	NSJ12/NSJ10	56
	NSJ8/NSJ5	58
Emeltszintű terminál	NS15/NS12/NS10/NS8	60
	NS5	61
	NS5 hordozható terminál	62
NSJ/NS tartozékok		63
Típusválaszték		64
Alapszintű terminál	NQ5/NQ3	65
Funkciógombos terminál	NT11	66
	NT2S	67

ISMERJE MEG AZ EGYIKET... ISMERNI FOGJA MINDET!

Akár egy egyszerű és gazdaságos megoldást, akár összetett, nagy sebességű szabályozást keres automatizálásához, biztosan megtalálja az Omron programozható vezérlőinek típusválasztékában.

Ha a rendszerei a piac elvárásai szerint nőnek vagy változnak, akkor igazán hasznos lesz, hogy csak az Omron kínálatában szerepelnek olyan széles körű kompakt és moduláris PLC vezérlők, amelyek teljes mértékben kompatibilisek. Így rendszerei teljes mértékben továbbfejleszthetők, mind memória-kiosztás mind utasításkészlet szempontjából.

- Egyetlen sokoldalú PLC család amely mindig illeszkedik az alkalmazásokhoz
- Átjárható kommunikáció eltérő hálózatokon keresztül
- A versenytársak közül kategóriájának legtöbb szolgáltatást nyújtó megoldása





Milyen típusú PLC szükséges?

- Moduláris
  - I/O max. mérete?
    - akár 640 → **CJ1M**  20. oldal
    - akár 2560 → **CJ2M**  20. oldal
    - akár 2560 → Nagy sebességű szinkron I/O → **CJ2H**  20. oldal
- Alaplapra építhető
  - I/O max. mérete?
    - akár 5120 → **CS1G/H**  28. oldal
    - akár 5120 → Kettős redundancia → **CS1D**  28. oldal

Típusválaszték

Kompakt PLC sorozat					
					
Típus		**CPM2C**	**CP1E**	**CP1L**	**CP1H**
Digitális I/O pontok maximális száma[*1]		192	160	180	320[*2]
Beépített	**Digitális I/O**	10 és 32 között	10 és 60 között	10 és 60 között	20 vagy 40
	Megszakításbemenetek	2 vagy 4	4 vagy 6	2, 4 vagy 6	6 vagy 8
	Számlálóbemenetek	2 vagy 4	5 vagy 6	4	2 vagy 4
	Impulzuskimenetek[*1]	2	2	2	2 vagy 4
CPU jellemzői[*1]		Kis méret Bővítőegységek Gyors reagálású bemenetek Megszakításbemenet Gyorsszámláló bemenet Impulzuskimenet impulzusszélesség-modulációval Beépített RS-232C port Valós idejű óra	Szabványos USB-port I/O-bővítőegységek Gyors reagálású bemenetek Megszakításbemenet Gyorsszámláló bemenet Impulzuskimenet impulzusszélesség-modulációval Beépített RS-232C port Soros bővítőkártyák Valós idejű óra 2 analóg beállító	Szabványos USB-port I/O-bővítőegységek Gyors reagálású bemenetek Megszakításbemenet Gyorsszámláló bemenet Impulzuskimenet impulzusszélesség-modulációval Beépített RS-232C port Bővítőkártya aljzatok Valós idejű óra 1 analóg beállító 1 külső analóg bemenet	Szabványos USB-port I/O-bővítőegységek CJ sorozatú speciális I/O egységek CJ sorozatú CPU-buszegységek Gyors reagálású bemenetek Megszakításbemenet Gyorsszámláló bemenet Impulzuskimenet impulzusszélesség-modulációval Beépített RS-232C port Bővítőkártya aljzatok Valós idejű óra 1 analóg beállító 1 külső analóg bemenet
Utasítások végrehajtási ideje (alap utasítások)		0,64 µs	1,10 µs	0,61 µs	0,10 µs
Programmemória		4K szó	2 vagy 8K lépés	5 vagy 10K lépés	20 K lépés
Adatmemória		2K szó	2 vagy 8K szó	10 vagy 32K szó	32K szó
Külső memória		Memóriabővítő egység	–	Memóriamodul	Memóriamodul
Analóg I/O		Analóg I/O egység Hőmérsékletmérő egység	Az E-NA típusban beépített (2 be + 1 ki) Analóg I/O bővítőegységek Hőmérséklet bemeneti bővítőegység	Analóg I/O bővítőegységek Hőmérséklet bemeneti bővítőegység	Az XA típusban beépített (4 be + 2 ki) Analóg I/O bővítőegységek Hőmérséklet bemeneti bővítőegység CJ analóg I/O egységek CJ hőmérséklet-érzékelő modulok
Speciális funkcionális egységek		–			CJ sorozatú speciális I/O egységek CJ sorozatú CPU-buszegységek
Terepi hálózati mester		–			Ethernet EtherNet/IP Controller Link DeviceNet PROFIBUS-DP PROFINET ModBus CompoNet CompoBus/S CAN (szabadon konfigurálható)
Terepi I/O		CompoBus/S DeviceNet	PROFIBUS-DP CompoBus/S DeviceNet	PROFIBUS-DP CompoBus/S DeviceNet	PROFIBUS-DP CompoBus/S DeviceNet
Oldalszám:		13	15	17	18

[*1] A listán található szolgáltatások közül nem mind érhető el az egyes sorozatokon belüli összes CPU típushoz. Tekintse át a műszaki adatokat a CPU-k szolgáltatásaival és teljesítményével kapcsolatban.

[*2] A helyi I/O kapacitást tükrözi. Terepi hálózati mester használata esetén több I/O is lehetséges.

		Moduláris PLC sorozat			Alaplapos rendszerű PLC sorozat	
						
Típus		**CJ1M/G/H**	**CJ2M**	**CJ2H**	**CS1G/H**	**CS1D**
Digitális I/O pontok maximális száma*1		2 560	2 560	2 560	5 120	5 120
Beépített*1	**Digitális I/O**	16	–			
	Megszakításbemenetek	4	–			
	Számlálóbemenetek	2	–			
	Impulzuskimenetek	2	–			
CPU jellemzői*1		Kis méret Nincs szükség alaplapra Nagy programtárolási kapacitás Egyszerű biztonsági mentés Beépített impulzusos I/O Folyamatszabályozó CPU típus Valós idejű óra	Szabványos USB-port Beépített EtherNet/IP port Nagy sebességű I/O egységek Dugaszolható bővítőmodul Adatstruktúrák és tömbök Adatcímke kapcsolatok Kis méret Nincs szükség alaplapra Nagy programtárolási kapacitás Funkcióblokk memória Egyszerű biztonsági mentés Valós idejű óra	Szabványos USB-port Beépített EtherNet/IP port Nagy sebességű I/O egységek Adatstruktúrák és tömbök Adatcímke kapcsolatok Szinkron I/O Kis méret Nincs szükség alaplapra Extra nagy programtárolási kapacitás Egyszerű biztonsági mentés Valós idejű óra	Nagy I/O kapacitás Belső bővítőkártya-támogatás Nagy programtárolási kapacitás Visszafelé kompatibilis Egyszerű biztonsági mentés Valós idejű óra	Redundáns CPU Redundáns tápellátás Működés közbeni csere Nagy I/O kapacitás Belső bővítőkártya-támogatás Nagy programtárolási kapacitás Visszafelé kompatibilis Egyszerű biztonsági mentés Valós idejű óra
Utasítások végrehajtási ideje (alap utasítások)		0,10/0,04/0,02 µs	0,04 µs	0,016 µs	0,04/0,02 µs	0,04/0,02 µs
Programmemória		5 – 120K lépés	5 – 60K lépés	50 – 400K lépés	10 – 250K lépés	10 – 250K lépés
Adatmemória		32 – 256K szó	64 – 160K szó	160 – 832K szó	64 – 448K szó	64 – 448K szó
CompactFlash memória		Legfeljebb 512 MB				
Analóg I/O		Analóg I/O egység Hőmérsékletmérő egység Hőmérséklet-szabályozó egység				
Speciális funkcionális egységek		Hőmérséklet-szabályozás Gyorsszámláló bemenetek (500 kHz) SSI jeladó bemenet Pozíciószabályozás Protokoll makró RFID érzékelőegység		Hőmérséklet-szabályozás Gyorsszámláló bemenetek (500 kHz) SSI jeladó bemenet Pozíciószabályozás Protokoll makró RFID érzékelőegység Nagy sebességű I/O	Hőmérséklet-szabályozás SSI jeladó bemenet Gyorsszámláló bemenetek (500 kHz) Pozíciószabályozás Mozgásszabályozás Folyamatszabályozás Protokoll makró RFID érzékelőegység	
Terepi hálózati mester		Ethernet EtherNet/IP Controller Link DeviceNet PROFIBUS-DP PROFINET ModBus CompoNet CompoBus/S CAN (szabadon konfigurálható)				
Terepi I/O		DeviceNet PROFIBUS-DP CAN (szabadon konfigurálható)				
Oldalszám:		20			28	

*1 A listán található szolgáltatások közül nem mind érhető el az egyes sorozatokon belüli összes CPU típushoz. Tekintse át a műszaki adatokat a CPU-k szolgáltatásaival és teljesítményével kapcsolatban.



A sokoldalú, keskeny kivitelű vezérlőegység

A széles típuskínálat hatékony gépvezérlést tesz lehetővé különlegesen kis méret mellett. A CPU-egységek relé- és tranzisztorkimenettel, csatlakozóegységgel vagy egyéb csatlakozási lehetőségekkel, valamint kívánság szerint valós idejű órával is rendelkezésre állnak. Lehetőség van az igényeknek megfelelő kimenettípus, a megfelelő számú I/O pont és egyéb jellemzők kiválasztására is. A 8 – 32 I/O ponttal rendelkező I/O bővítőegységek alkalmazásával a vezérlőrendszerek akár 192 I/O ponttal is rendelkezhetnek.

- Helytakarékos, keskeny kivitelű, nagysűrűségű I/O
- CPU egységenként 10 – 32 I/O pont, tranzisztoros- vagy relékimenetek
- Beépített 20 kHz-es gyorsszámlálóbemenet és két 10 kHz-es impulzuskimenet
- Két beépített, szabadon elérhető kommunikációs port
- Digitális, analóg és terepi busz bővítőegységek

Rendelési információ

Digitális bemenetek száma	Digitális kimenetek száma	Program-tárolási kapacitás	Adatmemória mérete	Logikai műveletek végrehajtási ideje	Méret mm-ben (MaxSzxMé)	I/O csatlakozók	Kimenet típusa	Beépített funkciók	Valós idejű óra	Rendelés típusa
6 pont	4 pont	4K szó	2K szó	0,64 µs	90x33x65	2 db sorkapocs	Relé	1 jeladóbemenet (20 kHz)	–	CPM2C-10CDR-D
									Igen	CPM2C-10C1DR-D
						2 db Fujitsu típusú csatlakozó (24 pontos)	Tranzisztor (PNP)	1 jeladóbemenet (20 kHz) 2 impulzuskimenet (10 kHz)	–	CPM2C-10CDT1C-D
									Igen	CPM2C-10C1DT1C-D
						2 db MIL típusú csatlakozó (20 pontos)	Tranzisztor (PNP)	1 jeladóbemenet (20 kHz) 2 impulzuskimenet (10 kHz)	–	CPM2C-10CDT1M-D
									Igen	CPM2C-10C1DT1M-D
12 pont	8 pont	4K szó	2K szó	0,64 µs	90x33x65	2 db sorkapocs	Relé	1 jeladóbemenet (20 kHz)	–	CPM2C-20CDR-D
									Igen	CPM2C-20C1DR-D
						2 db Fujitsu típusú csatlakozó (24 pontos)	Tranzisztor (PNP)	1 jeladóbemenet (20 kHz) 2 impulzuskimenet (10 kHz)	–	CPM2C-20CDT1C-D
									Igen	CPM2C-20C1DT1C-D
						2 db MIL típusú csatlakozó (20 pontos)	Tranzisztor (PNP)	1 jeladóbemenet (20 kHz) 2 impulzuskimenet (10 kHz)	–	CPM2C-20CDT1M-D
									Igen	CPM2C-20C1DT1M-D
16 pont	16 pont	4K szó	2K szó	0,64 µs	90x33x65	2 db Fujitsu típusú csatlakozó (24 pontos)	Tranzisztor (PNP)	1 jeladóbemenet (20 kHz) 2 impulzuskimenet (10 kHz)	–	CPM2C-32CDT1C-D
						2 db MIL típusú csatlakozó (20 pontos)	Tranzisztor (PNP)	1 jeladóbemenet (20 kHz) 2 impulzuskimenet (10 kHz)	–	CPM2C-32CDT1M-D
6 pont	4 pont	4K szó	2K szó	0,64 µs	90x40x65	1 db Fujitsu típusú csatlakozó (24 pontos)	Tranzisztor (PNP)	1 jeladóbemenet (20 kHz) 2 impulzuskimenet (10 kHz) Programozható slave a DeviceNet slave és CompoBus/S master elemmel	Igen	CPM2C-S110C-DRT
6 pont	4 pont	4K szó	2K szó	0,64 µs	90x40x65	1 db Fujitsu típusú csatlakozó (24 pontos)	Tranzisztor (PNP)	1 jeladóbemenet (20 kHz) 2 impulzuskimenet (10 kHz) CompoBus/S master	Igen	CPM2C-S110C

Megjegyzés: Az összes CPU modul egyenáramú tápfeszültségű (a CPM2C-PA201 tápegység biztosítja a tápellátást).
A tranzisztoros CPU modulok NPN kimenettel is kaphatók.
MIL = a MIL-C-83503 (és az egyenértékű DIN 41651/IEC 60603-1) szabványnak megfelelő csatlakozó.

CPM2C bővítőmodulok



Bővítse a CPM2C PLC lehetőségeit

A 8–32 I/O ponttal rendelkező I/O bővítőegységek alkalmazásával a vezérlőrendszerek akár 192 I/O ponttal is rendelkezhetnek.

Rendelési információ

Modul	Kimenet típusa	I/O csatlakozók	Bemenetek	Kimenetek	Rendelés típusa
I/O-bővítőegységek	–	1 db Fujitsu típusú csatlakozó (24 pontos)	8	–	CPM2C-8EDC
		1 db MIL típusú csatlakozó (20 pontos)			CPM2C-8EDM
	–	1 db Fujitsu típusú csatlakozó (24 pontos)	16	–	CPM2C-16EDC
		1 db MIL típusú csatlakozó (20 pontos)			CPM2C-16EDM
	Relé	1 db sorkapocs	–	8	CPM2C-8ER
	Tranzisztorkimenet (PNP)	1 db Fujitsu típusú csatlakozó (24 pontos)			CPM2C-8ET1C
		1 db MIL típusú csatlakozó (20 pontos)			CPM2C-8ET1M
	Tranzisztorkimenet (PNP)	1 db Fujitsu típusú csatlakozó (24 pontos)	–	16	CPM2C-16ET1C
		1 db MIL típusú csatlakozó (20 pontos)			CPM2C-16ET1M
	Relé	2 db sorkapocs	6	4	CPM2C-10EDR
	Relé	2 db sorkapocs	12	8	CPM2C-20EDR
	Tranzisztorkimenet (PNP)	2 db Fujitsu típusú csatlakozó (24 pontos)	16	8	CPM2C-24EDT1C
		2 db MIL típusú csatlakozó (20 pontos)			CPM2C-24EDT1M
	Tranzisztorkimenet (PNP)	2 db Fujitsu típusú csatlakozó (24 pontos)	16	16	CPM2C-32EDT1C
		2 db MIL típusú csatlakozó (20 pontos)			CPM2C-32EDT1M
Analóg I/O egységek	Analóg (felbontás: 1/6000)	2 db sorkapocs	2	1	CPM2C-MAD11
Hőérzékelő modulok	Hőelembemenet	1 db sorkapocs	2	–	CPM2C-TS001
	Platina-ellenállású bemenet	1 db sorkapocs	2	–	CPM2C-TS101
CompoBus/S I/O csatolómodul	–	1 db sorkapocs	8 bemeneti és 8 kimeneti bit I/O csatolása		CPM2C-SRT21
RS-232C és RS-422 illesztőmodul	–	1 db, 9 tűs D-Sub	RS-232C		CPM2C-CIF01-V1
		1 db sorkapocs és 1 db, 9 tűs D-Sub	RS-232C és RS-422		CPM2C-CIF11

Megjegyzés: A tranzisztoros I/O bővítőegységek NPN kimenettel is kaphatók.
MIL = a MIL-C-83503 (és az egyenértékű DIN 41651/IEC 60603-1) szabványnak megfelelő csatlakozó.

CP1E CPU egységek



Egyszerű, hatékony és gazdaságos

Az Omron CP1E sorozata megoldást nyújt az alapszintű automatizálási feladatokhoz. Minden szolgáltatást biztosít, amit az egyszerűbb alkalmazások igényelnek, de kimagasló a pozícionálási képessége is. A CP1E 10, 14, 20, 30, 40 vagy 60 beépített I/O ponttal kerül forgalomba, továbbá a CP1W és a CPM1A bővítőegységek széles választékával bővíthető, akár 160 I/O pontig. A programozáshoz és monitorozáshoz szabványos USB-portot használ.

Az E-N típus soros kommunikációs porttal rendelkezik, továbbá biztosít egy további opcionális soros kommunikációs portot is. Mivel a CP1E architektúrája megegyezik a CP1L, CP1H, CJ1 és CS1 sorozatú készülékekével, a programok memóriakiosztás és utasításkészlet szempontjából teljes mértékben kompatibilisek.

Rendelési információ

Digitális bemenetek száma	Digitális kimenetek száma	Maximális bővíthetőség (digitális I/O)*1	Program-tárolási kapacitás	Adatme-mória mérete	Logikai műveletek végrehajtási ideje	Bővíthetőség	Tápellátás	Kimenet típusa	Beépített funkciók	Rendelés típusa
6 pont	4 pont	10	2K lépés	2K szó	1,19 µs	–	100 – 240 VAC	Relé	4 nagy sebességű bemenet	CP1E-E10DR-A
								Tranzisztor (NPN)		CP1E-E10DT-A
								Tranzisztor (PNP)		CP1E-E10DT1-A
							24 VDC	Relé		CP1E-E10DR-D
								Tranzisztor (NPN)		CP1E-E10DT-D
								Tranzisztor (PNP)		CP1E-E10DT1-D
8 pont	6 pont	14					100 – 240 VAC	Relé	6 nagy sebességű bemenet	CP1E-E14DR-A
12 pont	8 pont	20						Relé		CP1E-E20DR-A
18 pont	12 pont	150				Maximum 3 bővítőmodul		Relé		CP1E-E30DR-A
24 pont	16 pont	160						Relé		CP1E-E40DR-A
8 pont	6 pont	14	8K lépés	8K szó		–		Relé	6 nagy sebességű bemenet	CP1E-N14DR-A
								Tranzisztor (NPN)	6 nagy sebességű bemenet 2 impulzuskimenet	CP1E-N14DT-A
								Tranzisztor (PNP)		CP1E-N14DT1-A
							24 VDC	Relé	6 nagy sebességű bemenet	CP1E-N14DR-D
								Tranzisztor (NPN)	6 nagy sebességű bemenet 2 impulzuskimenet	CP1E-N14DT-D
								Tranzisztor (PNP)		CP1E-N14DT1-D
12 pont	8 pont	20					100 – 240 VAC	Relé	6 nagy sebességű bemenet	CP1E-N20DR-A
12 digitális + 2 analóg pont	8 digitális + 1 analóg pont	140				Maximum 3 bővítőmodul		Relé + analóg		CP1E-NA20DR-A
12 pont	8 pont	20				–		Tranzisztor (NPN)	6 nagy sebességű bemenet 2 impulzuskimenet	CP1E-N20DT-A
								Tranzisztor (PNP)		CP1E-N20DT1-A
							24 VDC	Relé	6 nagy sebességű bemenet	CP1E-N20DR-D
								Tranzisztor (NPN)	6 nagy sebességű bemenet 2 impulzuskimenet	CP1E-N20DT-D
								Tranzisztor (PNP)		CP1E-N20DT1-D
12 digitális + 2 analóg pont	8 digitális + 1 analóg pont	140				Maximum 3 bővítőmodul		Tranzisztor (NPN) + analóg		CP1E-NA20DT-D
								Tranzisztor (PNP) + analóg		CP1E-NA20DT1-D
18 pont	12 pont	150					100 – 240 VAC	Relé	6 nagy sebességű bemenet	CP1E-N30DR-A
								Tranzisztor (NPN)	6 nagy sebességű bemenet 2 impulzuskimenet	CP1E-N30DT-A
								Tranzisztor (PNP)		CP1E-N30DT1-A
							24 VDC	Relé	6 nagy sebességű bemenet	CP1E-N30DR-D
								Tranzisztor (NPN)	6 nagy sebességű bemenet 2 impulzuskimenet	CP1E-N30DT-D
								Tranzisztor (PNP)		CP1E-N30DT1D
24 pont	16 pont	160					100 – 240 VAC	Relé	6 nagy sebességű bemenet	CP1E-N40DR-A
								Tranzisztor (NPN)	6 nagy sebességű bemenet 2 impulzuskimenet	CP1E-N40DT-A
								Tranzisztor (PNP)		CP1E-N40DT1-A
							24 VDC	Relé	6 nagy sebességű bemenet	CP1E-N40DR-D
								Tranzisztor (NPN)	6 nagy sebességű bemenet 2 impulzuskimenet	CP1E-N40DT-D
								Tranzisztor (PNP)		CP1E-N40DT1-D
36 pont	24 pont	180					100 – 240 VAC	Relé	6 nagy sebességű bemenet	CP1E-N60DR-A
								Tranzisztor (NPN)	6 nagy sebességű bemenet 2 impulzuskimenet	CP1E-N60DT-A
								Tranzisztor (PNP)		CP1E-N60DT1-A
							24 VDC	Relé	6 nagy sebességű bemenet	CP1E-N60DR-D
								Tranzisztor (NPN)	6 nagy sebességű bemenet 2 impulzuskimenet	CP1E-N60DT-D
								Tranzisztor (PNP)		CP1E-N60DT1-D

*1 Egyes CPU egységek CP1W vagy CPM1A bővítőmodulokkal bővíthetők.

Tartozékok

Típus	Megjegyzések	Rendelési kód
RS-232C csatolómodul	Dugaszolható modul (9 tűs D-Sub aljzat)	CP1W-CIF01
RS-422A/485 csatolómodul	Dugaszolható modul	CP1W-CIF11
RS-422A/485 csatolómodul (leválasztott)	Dugaszolható modul	CP1W-CIF12
USB programozókábel	A típusú és B típusú csatlakozódugóval szerelve (hossz: 1,8 m)	CP1W-CN221

CP1L CPU egységek



A kompakt gépvezérlő

Ha a kisméretű gépekhez készült vezérlők kerülnek szóba, az Omron CP1L sorozata a kompakt PLC-k kis helyigényét és a moduláris PLC-k teljesítményét kínálja. A berendezés az összes olyan funkcionalitást biztosítja, amelyre gépe vezérléséhez szüksége lehet, beleértve a kimagasló pozicionálási lehetőségeket. A CP1L 14, 20, 30, 40 vagy 60 beépített I/O ponttal kerül forgalomba, továbbá a CP1W és a CPM1A bővítőegységek széles választékával bővíthető, akár 180 I/O pontig. A készülék szabványos USB portot használ a programozáshoz és monitorozáshoz, valamint két opcionális kommunikációs port behelyezését is lehetővé teszi, amelyek közül az egyik megjelenítésre vagy Ethernet bővítésre is használható. Mivel a CP1L architektúrája megegyezik a CP1E, CP1H, CJ1 és CS1 sorozatú készülékekével, a programok memóriakiosztás és utasításkészlet szempontjából teljes mértékben kompatibilisek.

Rendelési információ

Digitális bemenetek száma	Digitális kimenetek száma	Maximális bővíthetőség *1	Programmemória mérete	Adatmemória mérete	Logikai műveletek végrehajtási ideje	Tápellátás	Kimenet típusa	Beépített funkciók	Rendelés típusa
6 pont	4 pont	10 pont	5K lépés	10K szó	0,55 µs	84 – 264 VAC	Relékimenet	4 jeladóbemenet (100 kHz) 2 megszakítás bemenet (normál/számláló mód)	CP1L-L10DR-A
						20,4 – 26,4 VDC	Relékimenet	4 jeladóbemenet (100 kHz) 2 megszakítás bemenet (normál/számláló mód)	CP1L-L10DR-D
							Tranzisztorkimenet (NPN)	4 jeladóbemenet (100 kHz) 2 impulzuskimenet (100 kHz) 2 megszakítás bemenet (normál/számláló mód)	CP1L-L10DT-D
							Tranzisztorkimenet (PNP)		CP1L-L10DT1-D
8 pont	6 pont	54 pont	5K lépés	10K szó	0,55 µs	85 – 264 VAC	Relékimenet	4 jeladóbemenet (100 kHz) 4 megszakítás bemenet (normál/gyorsszámláló mód)	CP1L-L14DR-A
						20,4 – 26,4 VDC	Relékimenet	4 jeladóbemenet (100 kHz) 4 megszakítás bemenet (normál/gyorsszámláló mód)	CP1L-L14DR-D
							Tranzisztorkimenet (NPN)	4 jeladóbemenet (100 kHz) 2 impulzuskimenet (100 kHz) 4 megszakítás bemenet (normál/gyorsszámláló mód)	CP1L-L14DT-D
							Tranzisztorkimenet (PNP)		CP1L-L14DT1-D
12 pont	8 pont	60 pont	5K lépés	10K szó	0,55 µs	85 – 264 VAC	Relékimenet	4 jeladóbemenet (100 kHz) 6 megszakítás bemenet (normál/gyorsszámláló mód)	CP1L-L20DR-A
						20,4 – 26,4 VDC	Relékimenet	4 jeladóbemenet (100 kHz) 6 megszakítás bemenet (normál/gyorsszámláló mód)	CP1L-L20DR-D
							Tranzisztorkimenet (NPN)	4 jeladóbemenet (100 kHz) 2 impulzuskimenet (100 kHz) 6 megszakítás bemenet (normál/gyorsszámláló mód)	CP1L-L20DT-D
							Tranzisztorkimenet (PNP)		CP1L-L20DT1-D
18 pont	12 pont	150 pont	10K lépés	32K szó	0,55 µs	85 – 264 VAC	Relékimenet	4 jeladóbemenet (100 kHz) 6 megszakítás bemenet (normál/gyorsszámláló mód)	CP1L-M30DR-A
						20,4 – 26,4 VDC	Relékimenet	4 jeladóbemenet (100 kHz) 6 megszakítás bemenet (normál/gyorsszámláló mód)	CP1L-M30DR-D
							Tranzisztorkimenet (NPN)	4 jeladóbemenet (100 kHz) 2 impulzuskimenet (100 kHz) 6 megszakítás bemenet (normál/gyorsszámláló mód)	CP1L-M30DT-D
							Tranzisztorkimenet (PNP)		CP1L-M30DT1-D
24 pont	16 pont	160 pont	10K lépés	32K szó	0,55 µs	85 – 264 VAC	Relékimenet	4 jeladóbemenet (100 kHz) 6 megszakítás bemenet (normál/gyorsszámláló mód)	CP1L-M40DR-A
						20,4 – 26,4 VDC	Relékimenet	4 jeladóbemenet (100 kHz) 6 megszakítás bemenet (normál/gyorsszámláló mód)	CP1L-M40DR-D
							Tranzisztorkimenet (NPN)	4 jeladóbemenet (100 kHz) 2 impulzuskimenet (100 kHz) 6 megszakítás bemenet (normál/gyorsszámláló mód)	CP1L-M40DT-D
							Tranzisztorkimenet (PNP)		CP1L-M40DT1-D
36 pont	24 pont	180 pont	10 K lépés	32K szó	0,55 µs	85 – 264 VAC	Relékimenet	4 jeladóbemenet (100 kHz) 6 megszakítás bemenet (normál/gyorsszámláló mód)	CP1L-M60DR-A
						20,4 – 26,4 VDC	Relékimenet	4 jeladóbemenet (100 kHz) 6 megszakítás bemenet (normál/gyorsszámláló mód)	CP1L-M60DR-D
							Tranzisztorkimenet (NPN)	4 jeladóbemenet (100 kHz) 2 impulzuskimenet (100 kHz) 6 megszakítás bemenet (normál/gyorsszámláló mód)	CP1L-M60DT-D
							Tranzisztorkimenet (PNP)		CP1L-M60DT1-D

*1 A CP1L CPU sorozat CP1W-, vagy CPM1A bővítőmodulokkal bővíthető

Tartozékok

Típus	Megjegyzések	Rendelés típusa
RS-232C csatolómodul	Dugaszolható kártya (9 tűs D-Sub aljzat)	CP1W-CIF01
RS-422A/485 csatolómodul	Dugaszolható kártya (sorkapocs)	CP1W-CIF11
RS422A/485 (leválasztott) bővítőkártya	Dugaszolható kártya (9 tűs D-Sub aljzat)	CP1W-CIF12
Ethernet bővítőkártya	Dugaszolható kártya (nem használható a 10 pontos CPU egységekhez)	CP1W-CIF41
Memóriamodul	512K szó (program feltöltése/letöltése)	CP1W-ME05M
USB programozókábel	A típusú és B típusú csatlakozódugóval szerelve (hossz: 1,8 m)	CP1W-CN221
LCD-kijelző	4 sor x 12 karakter	CP1W-DAM01



A teljes körű szolgáltatást nyújtó PLC

A kisméretű gépekhez kifejlesztett készülék egyesíti a kompakt PLC-k kis helyigényét és a moduláris PLC-k teljesítményét. A négy beépített, gyorsszámláló bemenet és a négy impulzusos kimenet ideális a többtengelyes pozíciószabályozáshoz. A CP1H-XA 4 beépített analóg bemenettel és 2 analóg kimenettel rendelkezik. Így a PLC a fejlett PID szabályozási szolgáltatás és az automatikus beállítás használatával alkalmassá válik az egyszerű hurokszabályozásra. A CP1H készülék CPM1 I/O egységekkel bővíthető, és akár 2 CJ1 Speciális I/O egységet is támogat. Ez azt jelenti, hogy a készülék nyitott a népszerű ipari hálózatok számára, és a CJ1 sorozat valamennyi kommunikációs egységét támogatja.

- Akár 1 MHz-es bemenetek/kimenetek
- CJ1M kompatibilis utasításkészlet és végrehajtási sebesség
- 4 analóg bemenet és 2 analóg kimenet az XA típusnál
- USB port az egyszerű kommunikáció, programozás és konfigurálás érdekében
- Támogatja a PROFIBUS, a DeviceNet, a CAN és az Ethernet szabványt

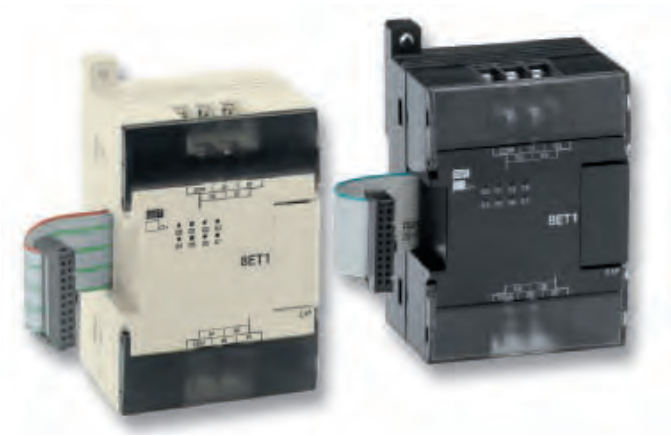
Rendelési információ

Digitális bemenetek száma	Digitális kimenetek száma	Maximális bővíthetőség (digitális I/O)*1	Program-tárolási kapacitás	Adatme-mória mérete	Logikai műveletek végrehajtási ideje	Tápellátás	Kimenet típusa	Beépített funkciók		Rendelés típusa
24 pont	16 pont	320 pont	20K lépés	32K szó	100 ns	85 – 264 VAC	Relékimenet	4 jeladóbemenet (100 kHz) 8 megszakítás bemenet (normál/számláló mód)	–	CP1H-X40DR-A
						20,4 – 26,4 VDC	Tranzisztorkimenet (NPN)	4 jeladóbemenet (100 kHz) 4 impulzuskimenet (100 kHz) 8 megszakítás bemenet (normál/számláló mód)		CP1H-X40DT-D
							Tranzisztor (PNP)			CP1H-X40DT1-D
24 pont	16 pont	320 pont	20K lépés	32K szó	100 ns	85 – 264 VAC	Relékimenet	4 jeladóbemenet (100 kHz) 8 megszakítás bemenet (normál/számláló mód)	4 analóg bemenet 2 analóg kimenet (felb.: 1/12 000)	CP1H-XA40DR-A
						20,4 – 26,4 VDC	Tranzisztorkimenet (NPN)	4 jeladóbemenet (100 kHz) 4 impulzuskimenet (100 kHz) 8 megszakítás bemenet (normál/számláló mód)		CP1H-XA40DT-D
							Tranzisztor (PNP)			CP1H-XA40DT1-D
12 pont	8 pont	300 pont	20K lépés	32K szó	100 ns	20,4 – 26,4 VDC	Tranzisztor (NPN)	4 jeladóbemenet (2×1 MHz + 2×100 kHz) 4 impulzuskimenet (2×1 MHz + 2×100 kHz) 6 megszakítás bemenet (normál/számláló mód)	–	CP1H-Y20DT-D

*1 A CP1H CPU sorozat a CPM1A bővítőmodulokkal és a CJ1 sorozat Speciális I/O modulokkal bővíthető.

Tartozékok

Típus	Megjegyzések	Rendelési kód
RS-232C csatoló modul	Dugaszolható kártya (9 tűs D-Sub aljzat)	CP1W-CIF01
RS-422A/485 csatoló modul	Dugaszolható kártya (sorkapocs)	CP1W-CIF11
RS422A/485 (leválasztott) bővítőkártya	Dugaszolható kártya (9 tűs D-Sub aljzat)	CP1W-CIF12
Ethernet bővítőkártya	Dugaszolható kártya (nem használható a 10 pontos CPU egységekhez)	CP1W-CIF41
Memóriamodul	512K szó (program feltöltése/letöltése)	CP1W-ME05M
I/O bővítés csatlakozókábele	80 cm-es kábel CPM1A/CP1W I/O bővítő modulok csatlakoztatásához	CP1W-CN811
CJ1 bővítőmodulok adaptere	CJ1 Speciális I/O modulok csatlakoztatásához	CP1W-EXT01
LCD-kijelző	4 sor x 12 karakter	CP1W-DAM01



Bővítse a kompakt PLC családok lehetőségeit

A kívánt alkalmazás létrehozásához a bővítőegységek széles kínálata áll rendelkezésre (például digitális I/O, analóg I/O és terepi I/O). Ezek a CP1W/CPM1A bővítőegységek a CPM1A-, valamint a CPM2A-, CP1L- és a CP1H PLC sorozatokhoz is használhatók.

Rendelési információ

Modul	Méret (mm) (MaxSzxMé)	Kimenet típusa	Bemenetek	Kimenetek	Rendelés típusa	
					CP1W típus	CPM1A típus
I/O-bővítőegységek	90x66x50	–	8	–	CP1W-8ED	CPM1A-8ED
		Relé	–	8	CP1W-8ER	CPM1A-8ER
		Tranzisztor (NPN)			CP1W-8ET	CPM1A-8ET
		Tranzisztor (PNP)			CP1W-8ET1	CPM1A-8ET1
	90x86x50	Relé	–	16	CP1W-16ER	–
	90x86x50	Relé	12	8	CP1W-20EDR1	CPM1A-20EDR1
		Tranzisztor (NPN)			CP1W-20EDT	CPM1A-20EDT
		Tranzisztor (PNP)			CP1W-20EDT1	CPM1A-20EDT1
	90x150x50	Relé	24	16	CP1W-40EDR	CPM1A-40EDR
		Tranzisztor (NPN)			CP1W-40EDT	CPM1A-40EDT
		Tranzisztor (PNP)			CP1W-40EDT1	CPM1A-40EDT1
Analóg I/O egységek	90x66x50	Analóg (felbontás: 1/256)	2	1	–	CPM1A-MAD01
	90x86x50	Analóg (felbontás: 1/6 000)	2	1	CP1W-MAD11	CPM1A-MAD11
	90x86x50	Analóg (felbontás: 1/6 000)	4	–	CP1W-AD041	CPM1A-AD041
	90x86x50	Analóg (felbontás: 1/6 000)	–	4	CP1W-DA041	CPM1A-DA041
Hőérzékelő modulok	90x86x50	Hőelembemenet	2	–	CP1W-TS001	CPM1A-TS001
		Hőelembemenet	4	–	CP1W-TS002	CPM1A-TS002
		Platina-ellenállású bemenet	2	–	CP1W-TS101	CPM1A-TS101
		Platina-ellenállású bemenet	4	–	CP1W-TS102	CPM1A-TS102
		Platina-ellenállású bemenet és feszültség-/áramkimenet	2	1	–	CPM1A-TS101-DA
DeviceNet I/O csatolómodul	90x66x50	–	32 bemeneti és 32 kimeneti bit I/O csatolása		–	CPM1A-DRT21
PROFIBUS-DP I/O csatolómodul	90x66x50	–	16 bemeneti és 16 kimeneti bit I/O csatolása		–	CPM1A-PRT21
CompoBus/S I/O csatolómodul	90x66x50	–	8 bemeneti és 8 kimeneti bit I/O csatolása		CP1W-SRT21	CPM1A-SRT21

CJ sorozatú CPU egységek



Gyors és nagy teljesítményű CPU egységek bármely feladatra

A CJ1 és CJ2 sorozat központi egységei az egyszerű folyamatvezérlésre alkalmas alap egységektől a gyors, nagy kapacitású típusokig terjednek, amelyek akár 2560 I/O pont kezelésére is képesek. Ennek köszönhetően a gép logikai részekre bontható vagy „szeletelhető“ anélkül, hogy különböző PLC sorozatokat kellene alkalmazni.

Valamennyi CPU egység támogatja az IEC61131-3 strukturált szöveg (ST), a sorrendi folyamatábra (SFC) és a létradiagramos programozási nyelvet. Az Omron kiterjedt funkcióblokk könyvtára leegyszerűsíti a programozási feladatokat, és az adott igényeket kielégítő, saját funkcióblokkok létrehozására is lehetőség nyílik.

Az új CJ2 CPU modulok megnövelt kapacitást és nagyobb teljesítményt kínálnak, valamint beépített USB és Ethernet portot tartalmaznak, emellett teljesen kompatibilisek a CJ1 I/O modulok széles választékával.

Rendelési információ

Digitális I/O pontok max. száma	Programtároási kapacitás	Adatmemória mérete	Logikai műveletek végrehajtási ideje	I/O modulok max. száma	Szélesség	Áramfelvétel 5 V esetén	Beépített funkciók	Rendelés típusa
2 560	400 K	832 K	16 ns	40	80 mm	820 mA	USB + EtherNet/IP + RS-232C	CJ2H-CPU68-EIP
2 560	250 K	512 K	16 ns	40	80 mm	820 mA	USB + EtherNet/IP + RS-232C	CJ2H-CPU67-EIP
2 560	150 K	352 K	16 ns	40	80 mm	820 mA	USB + EtherNet/IP + RS-232C	CJ2H-CPU66-EIP
2 560	100 K	160 K	16 ns	40	80 mm	820 mA	USB + EtherNet/IP + RS-232C	CJ2H-CPU65-EIP
2 560	50 K	160 K	16 ns	40	80 mm	820 mA	USB + EtherNet/IP + RS-232C	CJ2H-CPU64-EIP
2 560	60 K	160 K	40 ns	40	62 mm	700 mA	USB + EtherNet/IP, soros komm. kártyahely	CJ2M-CPU35
2 560	30 K	160 K	40 ns	40	62 mm	700 mA	USB + EtherNet/IP, soros komm. kártyahely	CJ2M-CPU34
2 560	20 K	64 K	40 ns	40	62 mm	700 mA	USB + EtherNet/IP, soros komm. kártyahely	CJ2M-CPU33
2 560	10 K	64 K	40 ns	40	62 mm	700 mA	USB + EtherNet/IP, soros komm. kártyahely	CJ2M-CPU32
2 560	5 K	64 K	40 ns	40	62 mm	700 mA	USB + EtherNet/IP, soros komm. kártyahely	CJ2M-CPU31
2 560	400 K	832 K	16 ns	40	49 mm	420 mA	USB + RS-232C	CJ2H-CPU68
2 560	250 K	512 K	16 ns	40	49 mm	420 mA	USB + RS-232C	CJ2H-CPU67
2 560	150 K	352 K	16 ns	40	49 mm	420 mA	USB + RS-232C	CJ2H-CPU66
2 560	100 K	160 K	16 ns	40	49 mm	420 mA	USB + RS-232C	CJ2H-CPU65
2 560	50 K	160 K	16 ns	40	49 mm	420 mA	USB + RS-232C	CJ2H-CPU64
2 560	60 K	160 K	40 ns	40	31 mm	500 mA	USB + RS-232C	CJ2M-CPU15
2 560	30 K	160 K	40 ns	40	31 mm	500 mA	USB + RS-232C	CJ2M-CPU14
2 560	20 K	64 K	40 ns	40	31 mm	500 mA	USB + RS-232C	CJ2M-CPU13
2 560	10 K	64 K	40 ns	40	31 mm	500 mA	USB + RS-232C	CJ2M-CPU12
2 560	5 K	64 K	40 ns	40	31 mm	500 mA	USB + RS-232C	CJ2M-CPU11
1 280	60 K	128 K	40 ns	40	69 mm	1 060 mA	Folyamatirányító (300 blokk)	CJ1G-CPU45P
1 280	30 K	64 K	40 ns	40	69 mm	1 060 mA	Folyamatirányító (300 blokk)	CJ1G-CPU44P
960	20 K	64 K	40 ns	30	69 mm	1 060 mA	Folyamatirányító (300 blokk)	CJ1G-CPU43P
960	10 K	64 K	40 ns	30	69 mm	1 060 mA	Folyamatirányító (50 blokk)	CJ1G-CPU42P
640	20 K	32 K	100 ns	20	49 mm	640 mA	2 jeladóbemenet (100 kHz) 2 impulzuskimenet (100 kHz) 4 megszakítás bemenet (normál/számláló mód)	CJ1M-CPU23
320	10 K	32 K	100 ns	10	49 mm	640 mA	2 jeladóbemenet (100 kHz) 2 impulzuskimenet (100 kHz) 4 megszakítás bemenet (normál/számláló mód)	CJ1M-CPU22
160	5 K	32 K	100 ns	10	49 mm	640 mA	2 jeladóbemenet (100 kHz) 2 impulzuskimenet (100 kHz) 4 megszakítás bemenet (normál/számláló mód)	CJ1M-CPU21
640	20 K	32 K	100 ns	19	62 mm	950 mA	100 base-Tx Ethernet port	CJ1M-CPU13-ETN
				20	31 mm	580 mA	–	CJ1M-CPU13
320	10 K	32 K	100 ns	9	62 mm	950 mA	100 base-Tx Ethernet port	CJ1M-CPU12-ETN
				10	31 mm	580 mA	–	CJ1M-CPU12
160	5 K	32 K	100 ns	9	62 mm	950 mA	100 base-Tx Ethernet port	CJ1M-CPU11-ETN
				10	31 mm	580 mA	–	CJ1M-CPU11

Tartozékok

Leírás	Megjegyzések	Rendelés típusa
128 MB CompactFlash memóriakártya az összes típushoz (nem szükséges a működéshez)	Ipari minőség	HMC-EF183
256 MB CompactFlash memóriakártya az összes típushoz (nem szükséges a működéshez)	Ipari minőség	HMC-EF283
512 MB CompactFlash memóriakártya az összes típushoz (nem szükséges a működéshez)	Ipari minőség	HMC-EF583
CompactFlash PC-kártya adapter	–	HMC-AP001
I/O csatlakozómodul (40 x M3 csavar) a CJ1M-CPU2x típushoz	MIL (40 pontos)	XW2D-40G6
Szervoegység csatlakozómodulja 1 tengelyhez	–	XW2B-20J6-8A
Szervoegység csatlakozómodulja 2 tengelyhez	–	XW2B-40J6-9A
Az I/O csatlakozómodul és CJ1M-CPU2x közötti csatlakozókábel (_ _ _ = hosszúság cm-ben)	MIL (40 pontos)	XW2Z-_ _ _K
SmartStep kábel a CJ1M CPU2x típushoz, kábelhossz: 1 m	–	XW2Z-100J-A26
W sorozatú szervokábel a CJ1M CPU2x típushoz, kábelhossz: 1 m	–	XW2Z-100J-A27
CX-One integrált szoftvercsomag az Omron valamennyi vezérlő- és szabályozórendszerének programozásához és konfigurálásához	–	CX-ONE-AL_ _C-E
Csatlakozókábel, 9 tűs D-Sub, a PC soros portja és a PLC perifériaportja közé (hossz: 2,0 m)	–	CS1W-CN226
Csatlakozókábel, 9 tűs D-Sub, a PC soros portja és a PLC perifériaportja közé (hossz: 6,0 m)	–	CS1W-CN626
USB-soros átalakítókábel	–	CS1W-CIF31
RS-232C csatolómodul*1	–	CP1W-CIF01
RS-422A/485 bővítőkártya*1	–	CP1W-CIF11
RS422A/485 (leválasztott) bővítőkártya*1	–	CP1W-CIF12
Akkumulátor készlet*2	–	CJ1W-BAT01
USB programozókábel	–	CP1W-CN221

*1 Csak a CJ2M-CPU3_ típusokhoz
*2 A CPU modul tartozéka

Megjegyzés: MIL = a MIL-C-83503 (és az egyenértékű DIN 41651/IEC 60603-1) szabványnak megfelelő csatlakozó.

CJ sorozatú tápegységek, bővítőmodulok



Teljesítmény és sokoldalúság

A CJ rendszerek 24 VDC tápfeszültségről vagy 100 – 240 VAC hálózatról képesek üzemelni.
A kisméretű, főképp digitális I/O szolgáltatásokkal rendelkező rendszerek esetén költségkímélő, kis teljesítményű tápegységmodul is használható. A több analóg I/O modulból és nagyobb számú vezérlő/kommunikációs modulból álló rendszerek esetén nagyobb teljesítményű tápegység használata válhat szükségessé.

A CPU típusától függően akár 3 bővítősor is csatlakoztatható a CPU sorába, így a teljes kapacitás 40 I/O modulra növelhető. A bővítőkábelek teljes hossza egy rendszeren belül akár 12 m is lehet.

Rendelési információ

Tápellátás

Bemeneti tartomány	Teljesítmény-felvétel	Kimeneti áramerősség 5 VDC esetén	Kimeneti áramerősség 24 VDC esetén	Max. kimeneti teljesítmény	Jellemzők	Szélesség	Rendelés típusa
21,6 – 26,4 VDC	35 W max.	2,0 A	0,4 A	16,6 W	–	27 mm	CJ1W-PD022
19,2 – 28,8 VDC	50 W max.	5,0 A	0,8 A	25 W	–	60 mm	CJ1W-PD025
85 – 264 VAC 47 – 63 Hz	50 VA max.	2,8 A	0,4 A	14 W	–	45 mm	CJ1W-PA202
	100 VA max.	5,0 A	0,8 A	25 W	Futásjelző állapotkimenet (1 db relé záróérintkező)	80 mm	CJ1W-PA205R
					Karbantartási állapot kijelzése	80 mm	CJ1W-PA205C

Megjegyzés: A CJ1W-PD022 nem rendelkezik galvanikus leválasztással

I/O bővítés

Típus	Leírás	Szélesség, hossz	Rendelés típusa
I/O vezérlőmodul	A CPU sorában szükséges modul az I/O bővítések csatlakoztatásához	20 mm	CJ1W-IC101
I/O illesztőegység	Az egyes I/O bővítő sorok alapmodulja. Tápegységet igényel.	31 mm	CJ1W-II101
I/O bővítőkábel	CJ1W-IC101 vagy -II101 csatlakoztatása a következő -II101 bővítéshez	0,3 m	CS1W-CN313
		0,7 m	CS1W-CN713
		2,0 m	CS1W-CN223
		3,0 m	CS1W-CN323
		5,0 m	CS1W-CN523
		10 m	CS1W-CN133
		12 m	CS1W-CN133-B2

CJ sorozatú digitális I/O modulok



8 – 64 pont modulonként – bemenet, kimenet vagy vegyes

A digitális I/O modulok a PLC illesztőjeként gyors és megbízható folyamatvezérlésre képesek. A nagy sebességű DC bemenetektől a relékimenetekig terjedő egységek széles skálájával saját szükségleteinek megfelelően alakíthatja ki a CJ1 készüléket.

A CJ1 egységek többféle I/O sűrűséggel és csatlakozási technológiával kaphatók. Akár 16 I/O pont is kábelezhető az egységekhez leszerelhető, M3 csavaros csatlakozók vagy gyorscsatlakozók segítségével. A nagy sűrűségű 32 és 64 pontos I/O modulok szabványos, 40 érintkezős szalagkábeles csatlakozókkal vannak ellátva. A nagy sűrűségű I/O modulok egyszerű csatlakoztatásához előre szerelt kábelek és csatlakozók állnak rendelkezésre.

Rendelési információ

Pontok száma	Típus	Névleges feszültség	Névleges áram	Szélesség	Megjegyzések	Csatlakozás*1	Rendelés típusa
16	AC bemenet	120 VAC	7 mA	31 mm	–	M3	CJ1W-IA111
8	AC bemenet	240 VAC	10 mA	31 mm	–	M3	CJ1W-IA201
8	DC bemenet	24 VDC	10 mA	31 mm	–	M3	CJ1W-ID201
16	DC bemenet	24 VDC	7 mA	31 mm	–	M3 Gyorscsatlakozós	CJ1W-ID211 CJ1W-ID211(SL)
16	DC bemenet	24 VDC	7 mA	31 mm	Gyors (15 µs BE, 90 µs KI)	M3	CJ1W-ID212
16	DC bemenet	24 VDC	7 mA	31 mm	A bemenetek megszakítási feladatokat indítanak PLC programban	M3	CJ1W-INT01
16	DC bemenet	24 VDC	7 mA	31 mm	Gyorsreagálású bemenet legalább 50 µs impulzusszélességgel	M3	CJ1W-IDP01
32	DC bemenet	24 VDC	4,1 mA	20 mm	–	1 x Fujitsu	CJ1W-ID231
32	DC bemenet	24 VDC	4,1 mA	20 mm	–	1 x MIL*1 (40 pont)	CJ1W-ID232
32	DC bemenet	24 VDC	4,1 mA	20 mm	Gyors (15 µs BE, 90 µs KI)	1 x MIL*1 (40 pont)	CJ1W-ID233
64	DC bemenet	24 VDC	4,1 mA	31 mm	–	2 x Fujitsu	CJ1W-ID261
64	DC bemenet	24 VDC	4,1 mA	31 mm	–	2 x MIL*1 (40 pont)	CJ1W-ID262
8	Triak-kimenet	250 VAC	0,6 mA	31 mm	–	M3	CJ1W-OA201
8	Relékimenet	250 VAC	2 A	31 mm	–	M3 Gyorscsatlakozós	CJ1W-OC201 CJ1W-OC201(SL)
16	Relékimenet	250 VAC	2 A	31 mm	–	M3 Gyorscsatlakozós	CJ1W-OC211 CJ1W-OC211(SL)
8	DC kimenet (NPN tranzisztoros)	12 – 24 VDC	2 A	31 mm	–	M3	CJ1W-OD201
8	DC kimenet (PNP tranzisztoros)	24 VDC	2 A	31 mm	Rövidzárvédelem, riasztás	M3	CJ1W-OD202
8	DC kimenet (PNP tranzisztoros)	24 VDC	0,5 A	31 mm	Rövidzárvédelem, riasztás	M3	CJ1W-OD204
16	DC kimenet (NPN tranzisztoros)	12 – 24 VDC	0,5 A	31 mm	–	M3 Gyorscsatlakozós	CJ1W-OD211 CJ1W-OD211 (SL)
16	DC kimenet (PNP tranzisztoros)	24 VDC	0,5 A	31 mm	Rövidzárvédelem, riasztás	M3 Gyorscsatlakozós	CJ1W-OD212 CJ1W-OD212 (SL)
16	DC kimenet (NPN tranzisztoros)	24 VDC	0,5 A	31 mm	Gyors (15 µs BE, 80 µs KI)	M3	CJ1W-OD213
32	DC kimenet (NPN tranzisztoros)	12 – 24 VDC	0,5 A	20 mm	–	1 x Fujitsu	CJ1W-OD231
32	DC kimenet (PNP tranzisztoros)	24 VDC	0,3 A	20 mm	Rövidzárvédelem, riasztás	1 x MIL*1 (40 pont)	CJ1W-OD232
32	DC kimenet (NPN tranzisztoros)	24 VDC	0,5 A	20 mm	Gyors (15 µs BE, 80 µs KI)	1 x MIL*1 (40 pont)	CJ1W-OD234
64	DC kimenet (NPN tranzisztoros)	12 – 24 VDC	0,3 A	31 mm	–	2 x Fujitsu	CJ1W-OD261
64	DC kimenet (PNP tranzisztoros)	24 VDC	0,3 A	31 mm	–	2 x MIL*1 (40 pont)	CJ1W-OD262
16 +16	DC be és ki (PNP tranzisztoros)	24 VDC	0,5 A	31 mm	–	2 x MIL*1 (20 pont)	CJ1W-MD232
32 +32	DC be és ki (NPN tranzisztoros)	24 VDC	0,3 A	31 mm	–	2 x MIL*1 (40 pont)	CJ1W-MD263
32 +32	DC be és ki (TTL)	5 VDC	35 mA	31 mm	–	2 x MIL*1 (40 pont)	CJ1W-MD563

*1 MIL = a MIL-C-83503 (és az egyenértékű DIN 41651/IEC 60603-1) szabványnak megfelelő csatlakozó.

Megjegyzés: Az összes digitális I/O modul normál I/O modulnak számít

Tartozékok

Leírás	Csatlakozás	Rendelés típusa
18 pontos, gyorscsatlakozós csatlakozóegységek I/O modulokhoz, 5 darabos készlet	Gyorscsatlakozós	CJ-WM01-18P-5
18 pontos, csavaros csatlakozómodulok I/O modulokhoz, 5 darabos készlet	M3	CJ-OD507-18P-5
I/O csatlakozóegység (40×M3 csavar) az XW2Z-___K típushoz	MIL (40 pontos)	XW2D-40G6
Az I/O csatlakozómodul és I/O egység közötti csatlakozókábel (___ = hosszúság cm-ben)	MIL (40 pontos)	XW2Z-___K



Az alapvető analóg I/O funkcióktól a hőmérséklet-szabályozásig

A CJ sorozat az analóg bemeneti modulok széles skáláját kínálja, amelyek az egyszerű, többcsatornás hőmérsékletméréstől a nagy sebességű, pontos adatgyűjtésig bármilyen alkalmazásra megfelelnek. Az analóg kimenetek pontos szabályozáshoz vagy külső kijelzéshez is használhatóak.

A beépített skálázási, szűrési és riasztásjelzési funkciókkal rendelkező fejlett modulok csökkentik a PLC programozásának bonyolultságát. A nagy pontosságú folyamatszabályozó modulok a gyors és pontos adatgyűjtés érdekében az érzékelőbemenetek széles skáláját támogatják. A hőmérsékletszabályozó egységek leveszik a PID számítások és a riasztások követésének terhét a PLC központi egységétől. Ezeket a funkciókat a modul önállóan kezeli, így az önálló hőmérsékletszabályozókhoz hasonló szabályozási képességeket és automatikus beállítási lehetőségeket kínál.

Rendelési információ

Pontok száma	Típus	Tartományok	Felbontás	Pontosság*1	Konverziós idő	Szélesség	Megjegyzések	Csatlakozás	Rendelési kód
4	Univerzális analóg bemenet	0 – 5 V 1 – 5 V 0 – 10 V 0 – 20 mA 4 – 20 mA K, J, T, L, R, S, B Pt100, Pt1000, JPt100	V/I: 1/12 000 Hőelem: 0,1°C Ellenállásos hőérzékelő: 0,1°C	V: 0,3% I: 0,3% Hőelem: 0,3% Ellenállásos hőérzékelő: 0,3%	250 ms/4 pont	31 mm	Univerzális bemenetek, nulla/meredekség állítása, beállítható riasztások, skálázás, érzékelőhiba észlelése	M3	CJ1W-AD04U
								Gyorscsatlakozós	CJ1W-AD04U(SL)
4	Analóg bemenet	0 – 5 V, 0 – 10 V, –10 – 10 V, 1 – 5 V, 4 – 20 mA	1/8 000	V: 0,2% I: 0,4%	250 µs/pont	31 mm	Eltolás/erősítés állítása, csúcsérték tartása, mozgó átlag, riasztások	M3	CJ1W-AD041-V1
								Gyorscsatlakozós	CJ1W-AD041-V1 (SL)
4	Nagy sebességű analóg bemenet	1 – 5 V, 0 – 10 V, –5 – 5 V, –10 – 10 V, 4 – 20 mA	1/40 000	V: 0,2% I: 0,4%	35 µs/4 pont	31 mm	Közvetlen konverzió (CJ2H különleges utasítással)	M3	CJ1W-AD042
8	Analóg bemenet	1 – 5 V, 0 – 10 V, –10 – 10 V, 1 – 5 V, 4 – 20 mA	1/8 000	V: 0,2% I: 0,4%	250 µs/pont	31 mm	Eltolás/erősítés állítása, csúcsérték tartása, mozgó átlag, riasztások	M3	CJ1W-AD081-V1
								Gyorscsatlakozós	CJ1W-AD081-V1 (SL)
2	Analóg kimenet	0 – 5 V, 0 – 10 V, –10 – 10 V, 1 – 5 V, 4 – 20 mA	1/4 000	V: 0,3% I: 0,5%	1 ms/pont	31 mm	Eltolás/erősítés állítása, kimenet tartása	M3	CJ1W-DA021
								Gyorscsatlakozós	CJ1W-DA021 (SL)
4	Analóg kimenet	1 – 5 V, 0 – 10 V, –10 – 10 V, 1 – 5 V, 4 – 20 mA	1/4 000	V: 0,3% I: 0,5%	1 ms/pont	31 mm	Eltolás/erősítés állítása, kimenet tartása	M3	CJ1W-DA041
								Gyorscsatlakozós	CJ1W-DA041 (SL)
4	Nagy sebességű analóg kimenet	1 – 5 V, 0 – 10 V, –10 – 10 V	1/40 000	0,3%	35 µs/4 pont	31 mm	Közvetlen konverzió (CJ2H különleges utasítással)	M3	CJ1W-DA042V
8	Feszültségkimenet	0 – 5 V, 0 – 10 V, –10 – 10 V, 1 – 5 V	1/8 000	0,3%	250 µs/pont	31 mm	Eltolás/erősítés állítása, kimenet tartása	M3	CJ1W-DA08V
								Gyorscsatlakozós	CJ1W-DA08V (SL)
8	Áramkimenet	4 – 20 mA	1/8 000	0,5%	250 µs/pont	31 mm	Eltolás/erősítés állítása, kimenet tartása	M3	CJ1W-DA08C
								Gyorscsatlakozós	CJ1W-DA08C (SL)
4 + 2	Analóg be- és kimenet	1 – 5 V, 0 – 10 V, –10 – 10 V, 1 – 5 V, 4 – 20 mA	1/8 000	Be: 0,2% Ki: 0,3%	1 ms/pont	31 mm	Eltolás/erősítés állítása, skálázás, csúcsérték tartása, mozgó átlag, riasztások, kimenet tartása	M3	CJ1W-MAD42
								Gyorscsatlakozós	CJ1W-MAD42 (SL)
4	Univerzális analóg bemenet	DC feszültség, DC áramerősség, Hőelem, Pt100/Pt1000, potenciométer	1/256 000	0,05%	60 ms/4 pont	31 mm	Minden bemenet külön-külön galvanikusan leválasztott, beállítható riasztások, karbantartási funkciók, felhasználó által megadott skálázás, nulla/meredekség állítása	M3	CJ1W-PH41U
2	Folyamatbemenet	4 – 20 mA 0 – 20 mA 0 – 10 V, –10 – 10 V, 0 – 5 V, –5 – 5 V, 1 – 5 V, 0 – 1,25 V, 1,25 – 1,25 V	1/64 000	0,05%	5 ms/pont	31 mm	Beállítható riasztások, karbantartási funkciók, felhasználó által megadott skálázás, nulla/meredekség állítása, négyzetgyökvonás, összegzés	M3	CJ1W-PDC15

Pontok száma	Típus	Tartományok	Felbontás	Pontosság*1	Konverziós idő	Szélesség	Megjegyzések	Csatlakozás	Rendelési kód
2	Hőelem-bemenet	B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, WRe5-26, PLII, –100–100 mV	1/64 000	0,05%	5 ms/pont	31 mm	Beállítható riasztások, karbantartási funkciók	M3	CJ1W-PTS15
2	Ellenállás-hőmérő bemenet	Pt50, Pt100, JPt100, Ni508.4	1/64 000	0,05%	5 ms/pont	31 mm	Beállítható riasztások, karbantartási funkciók	M3	CJ1W-PTS16
4	Hőelem-bemenet	B, J, K, L, R, S, T	0,1°C	0,3%	62,5 ms/pont	31 mm	4 beállítható riasztási kimenet	M3	CJ1W-PTS51
4	Ellenállás-hőmérő bemenet	Pt100, JPt100	0,1°C	0,3%	62,5 ms/pont	31 mm	4 beállítható riasztási kimenet	M3	CJ1W-PTS52
6	Hőelem-bemenet	K típus (–200 – 1 300°C) J típus (–100 – 850°C)	0,1°C	0,5%	40 ms/pont	31 mm	Alap I/O modul, beállítás DIP-kapcsolókkal, állítható szűrés 10/50/60 Hz	M3	CJ1W-TS561
								Gyorscsatlakozós	CJ1W-TS561 (SL)
6	Ellenállás-hőmérő bemenet	Pt100 (–200 – 650°C) Pt1000 (–200 – 650°C)	0,1°C	0,5%	40 ms/pont	31 mm	Alap I/O modul, beállítás DIP-kapcsolókkal, állítható szűrés 10/50/60 Hz	M3	CJ1W-TS562
								Gyorscsatlakozós	CJ1W-TS562 (SL)
4	Hőmérséklet-szabályozó hurok, hőelem	B, J, K, L, R, S, T	0,1°C	0,3%	500 ms összesen	31 mm	4 szabályozó kimenet: PNP nyitott kollektor, max. 100 mA	M3	CJ1W-TC002
2	Hőmérséklet-szabályozó hurok, hőelem	B, J, K, L, R, S, T	0,1°C	0,3%	500 ms összesen	31 mm	2 szabályozó kimenet: PNP nyitott kollektor, max. 100 mA, 2 áramváltó bemenet fűtőberendezés kiégésének érzékeléséhez.	M3	CJ1W-TC004
4	Hőmérséklet-szabályozó hurok, RTD	Pt100, JPt100	0,1°C	0,3%	500 ms összesen	31 mm	4 szabályozó kimenet: PNP nyitott kollektor, max. 100 mA	M3	CJ1W-TC102
2	Hőmérséklet-szabályozó hurok, RTD	Pt100, JPt100	0,1°C	0,3%	500 ms összesen	31 mm	2 szabályozó kimenet: PNP nyitott kollektor, max. 100 mA, 2 áramváltó bemenet fűtőberendezés kiégésének érzékeléséhez.	M3	CJ1W-TC104

*1 A feszültség- és árambemenetek/-kimenetek pontossága teljes tartományra vonatkoztatott százalékos értékben, 25°C környezeti hőmérsékleten (a további tudnivalók a használati útmutatóban olvashatók)
A hőmérséklet-bemenetek pontossága a pillanatnyi mért értékre (ellenőrzőjel) vonatkoztatott százalékos értékben, 25°C környezeti hőmérsékleten (a további tudnivalók a használati útmutatóban olvashatók)

Megjegyzés: Az összes analóg I/O modul különleges I/O moduloknak számít a TS561/TS562 kivételével, amelyek általános I/O modulok (nem használhatóak CP1H CPU modulokkal).

Tartozékok

Leírás	Csatlakozás	Rendelés típusa
18 pontos, gyorscsatlakozós csatlakozóegységek I/O modulokhoz, 5 darabos készlet	Gyorscsatlakozós	CJ-WM01-18P-5
18 pontos, csavaros csatlakozómodulok I/O modulokhoz, 5 darabos készlet	M3	CJ-OD507-18P-5



Bármely CJ1 sorozatú PLC kiegészíthető hajtásszabályozási funkciókkal

Az egyszerű pozicionálástól a többtengelyes, szinkronizált hajtásszabályozásig a CJ1 sorozat a modulok teljes választékát biztosítja:

- A számlálómodulok SSI- vagy inkrementális jeladók pozícióadatait gyűjtik össze. A valós pozíciók összehasonlításra kerülnek a korábban tárolt célértékekkel.
- A pozícióvezérlő modulok léptető pozicionáláshoz használhatóak szervohajtásokkal vagy léptetőmotorokkal. A célpozíciók és a felfutási/lefutási görbék menet közben is módosíthatók.
- A MECHATROLINK-II illesztőfelülettel felszerelt pozícióvezérlő és hajtásszabályozó modulok több hajtást képesek szabályozni nagy sebességű speciális buszon keresztül. A több szintű kommunikációs útvonalon a csatlakoztatott hajtások a vezérlőhálózat bármely pontjáról konfigurálhatóvá válnak.

Rendelési információ

Csatorna/ tengely	Típus	Jel típusa	Modul besorolása	Szélesség	Megjegyzések	Csatlakozás	Rendelés típusa
2	SSI bemenetek (abszolút helyzetadatok)	Szinkron soros protokoll	Speciális I/O modul	31 mm	Az adatátviteli sebesség, kódolás típusa, adathossz stb. csatornánként állítható	M3-as csavar	CJ1W-CTS21-E
2	500 kHz-es számláló	24 V, vonalmeghajtó	Speciális I/O modul	31 mm	2 konfigurálható digitális bemenet + kimenet	1 x Fujitsu (40 pontos)	CJ1W-CT021
4	100 kHz-es számláló	Vonalmeghajtó, 24 V csatlakozóegységen keresztül	Speciális I/O modul	31 mm	Célértékek megszakítást küldhetnek a CPU-ba	1 x MIL (40 pont)	CJ1W-CTL41-E
1	DC motor vezérlőmodulok	PWM (24 V/4 A)	Speciális I/O modul	31 mm	4 konfigurálható digitális bemenet + 50 kHz-es számlálóbemenet	3 x gyorscsatlakozós	CJ1W-DCM11-E
1	Pozícióvezérlő modulok	24 V, nyitott kollektor	Speciális I/O modul	31 mm	500 Kp/s-os impulzuskimenetek, nullpontbemenetek, végálláskapcsolók, leállítás, megszakítás	1 x Fujitsu (40 pontos)	CJ1W-NC113
2	Pozícióvezérlő modulok	24 V, nyitott kollektor	Speciális I/O modul	31 mm	500 Kp/s-os impulzuskimenetek, nullpontbemenetek, végálláskapcsolók, leállítás, megszakítás	1 x Fujitsu (40 pontos)	CJ1W-NC213
4	Pozícióvezérlő modulok	24 V, nyitott kollektor	Speciális I/O modul	31 mm	500 Kp/s-os impulzuskimenetek, nullpontbemenetek, végálláskapcsolók, leállítás, megszakítás	2 x Fujitsu (40 pontos)	CJ1W-NC413
2	Nagy sebességű pozíciószabályozó egység	24 V, nyitott kollektor	Speciális I/O egység	51 mm	500 kp/s-os impulzuskimenetek, beépített visszacsatolási impulzusszámlálók, szinkronizált, többtengelyes szabályozás	MIL	CJ1W-NC214
4	Nagy sebességű pozíciószabályozó egység	24 V, nyitott kollektor	Speciális I/O egység	62 mm	500 kp/s-os impulzuskimenetek, beépített visszacsatolási impulzusszámlálók, szinkronizált, többtengelyes szabályozás	MIL	CJ1W-NC414
2	Pozíciószabályozó egység	MECHATROLINK-II	CPU buszmodul	31 mm	Pozíció-, sebesség és nyomatékszabályozás, hozzáférés az összes hajtásparaméterhez	ML-II	CJ1W-NC271
4	Pozíciószabályozó egység	MECHATROLINK-II	CPU buszmodul	31 mm	Pozíció-, sebesség és nyomatékszabályozás, hozzáférés az összes hajtásparaméterhez	ML-II	CJ1W-NC471
16	Pozícióvezérlő modulok	MECHATROLINK-II	CPU buszmodul	31 mm	Pozíció-, sebesség és nyomatékszabályozás, hozzáférés az összes hajtásparaméterhez	ML-II	CJ1W-NCF71
30	Fejlett hajtásszabályozó modul	MECHATROLINK-II, jeladó I/O, digitális I/O	CPU buszmodul	49 mm	Trajexia hajtásszabályozó a CJ sorozaton, lásd 75. oldal	ML-II, 9 tűs D-Sub, csavarmentes bedugható	CJ1W-MCH72

Megjegyzés: Vonalmeghajtó bemenettel rendelkező modulok is kaphatók.

Tartozékok

Leírás	Csatlakozás	Rendelés típusa
Általános célú I/O csatlakozóegység (40×M3 csavar)	MIL (40 pontos)	XW2D-40G6
Csavarmentes csatlakozóegység 24 V vagy vonalmeghajtó jeladók csatlakoztatásához a CJ1W-CTL41-E típushoz	MIL (40 pontos) és 32 pontos gyorscsatlakozó között	XW2G-40G7-E
Általános célú I/O csatlakozókábel 40 pontos Fujitsu csatlakozós I/O egységekhez (___ = hosszúság cm-ben)	Fujitsu (40 pont) – MIL (40 pont)	XW2Z-___B
Általános célú I/O csatlakozókábel 40 pontos MIL csatlakozós I/O egységekhez (___ = hosszúság cm-ben)	2 x MIL (40 pont)	XW2Z-___K
Kifejtő sorkapocsmodul 1 tengelyes pozíciószabályozó egységhez	–	XW2B-20J6-1B
Kifejtő sorkapocsmodul 2 tengelyes pozíciószabályozó egységhez	–	XW2B-40J6-2B
A kifejtő sorkapocsmodult a CJ1W-NC113 pozíciószabályozó egységgel összekötő kábel, hosszúság: 1 m. Sigma-5 és Sigma-II szervohajtásokhoz.	–	XW2Z-100J-A14
A kifejtő sorkapocsmodult a CJ1W-NC213/413 pozíciószabályozó egységgel összekötő kábel, hosszúság: 1 m. Sigma-5 és Sigma-II szervohajtásokhoz.	–	XW2Z-100J-A15
A kifejtő sorkapocsmodult a CJ1W-NC113 pozíciószabályozó egységgel összekötő kábel, hosszúság: 1 m. SmartStep szervohajtásokhoz.	–	XW2Z-100J-A16
A kifejtő sorkapocsmodult a CJ1W-NC213/413 pozíciószabályozó egységgel összekötő kábel, hosszúság: 1 m. SmartStep szervohajtásokhoz.	–	XW2Z-100J-A17
A kifejtő sorkapocsmodult a CJ1W-NC133 pozíciószabályozó egységgel összekötő kábel, hosszúság: 1 m. Sigma-5 és Sigma-II szervohajtásokhoz.	–	XW2Z-100J-A18
A kifejtő sorkapocsmodult a CJ1W-NC233/433 pozíciószabályozó egységgel összekötő kábel, hosszúság: 1 m. Sigma-5 és Sigma-II szervohajtásokhoz.	–	XW2Z-100J-A19
A kifejtő sorkapocsmodult a CJ1W-NC133 pozíciószabályozó egységgel összekötő kábel, hosszúság: 1 m. SmartStep szervohajtásokhoz.	–	XW2Z-100J-A20
A kifejtő sorkapocsmodult a CJ1W-NC233/433 pozíciószabályozó egységgel összekötő kábel, hosszúság: 1 m. SmartStep szervohajtásokhoz.	–	XW2Z-100J-A21
A kifejtő sorkapocsmodult a Sigma-5 és Sigma-II szervohajtásokkal összekötő kábel, hosszúság: 1 m.	–	XW2Z-100J-B4
A kifejtő sorkapocsmodult a SmartStep szervohajtással összekötő kábel, hosszúság: 1 m.	–	XW2Z-100J-B5

CJ sorozatú kommunikációs modulok



Sokszínű kommunikációs lehetőségek

A CJ sorozat szabványosított, nyitott hálózati illesztőfelületeket, és költséghatékony, nagy sebességű, zárt szabványoknak is megfelelő illesztőfelületeket kínál. A PLC vezérlők közötti, valamint a felsőbbrendű információs rendszerekhez vezető adatkapcsolatok soros vagy Ethernet csatlakozáson, illetve az egyszerűen használható Controller Link hálózaton keresztül valósíthatók meg.

Az Omron támogatja a két legfontosabb ipari hálózati szabványt, ez a DeviceNet és a PROFIBUS-DP.
A nagy sebességű terepi I/O kapcsolatok esetében az Omron saját CompoBus/S szabványa példátlanul egyszerű telepítést tesz lehetővé. A teljesen a felhasználó által konfigurálható soros és CAN alapú kommunikáció sokféle alkalmazásspecifikus protokollhoz való kapcsolódást biztosít. Az EtherNet/IP modulok adatkapcsolati funkciókat biztosítanak a nagy mennyiségű adat PLC CPU modulok közötti megosztásához.
Az új PROFINET-IO vezérlő a SmartSlice moduláris I/O rendszerrel Ethernet alapú kommunikációt kínál a vezérlőegységek és a hálózat redundanciájával.

Rendelési információ

Típus	Portok	Adatátvitel	Protokollok	Modul besorolása	Szélesség	Csatlakozás	Rendelés típusa
Soros	2 x RS-232C		CompoWay/F, Host Link, NT Link, Modbus, felhasználói	CPU buszmodul	31 mm	9 tűs D-Sub	CJ1W-SCU21-V1
Soros	2 x RS-232C	Nagy sebességű	CompoWay/F, Host Link, NT Link, Modbus, felhasználói	CPU buszmodul	31 mm	9 tűs D-Sub	CJ1W-SCU22
Soros	2 x RS-422A/RS-485		CompoWay/F, Host Link, NT Link, Modbus, felhasználói	CPU buszmodul	31 mm	9 tűs D-Sub	CJ1W-SCU31-V1
Soros	2 x RS-422A/RS-485	Nagy sebességű	CompoWay/F, Host Link, NT Link, Modbus, felhasználói	CPU buszmodul	31 mm	9 tűs D-Sub	CJ1W-SCU32
Soros	1 x RS-232C + 1 x RS-422/RS-485		CompoWay/F, Host Link, NT Link, Modbus, felhasználói	CPU buszmodul	31 mm	9 tűs D-Sub	CJ1W-SCU41-V1
Soros	1 x RS-232C + 1 x RS-422/RS-485	Nagy sebességű	CompoWay/F, Host Link, NT Link, Modbus, felhasználói	CPU buszmodul	31 mm	9 tűs D-Sub	CJ1W-SCU42
Ethernet	1 x 100 Base-Tx		UDP, TCP/IP, FTP szerver, SMTP (e-mail), SNTP (időbeállítás), FINS útvonalkijelölés, socket service	CPU buszmodul	31 mm	RJ45	CJ1W-ETN21
EtherNet/IP	1 x 100 Base-Tx		EtherNet/IP, UDP, TCP/IP, FTP szerver, SNTP, SNMP	CPU buszmodul	31 mm	RJ45	CJ1W-EIP21
Controller Link	2 vezetékes sodrott érpár		Omron specifikus	CPU buszmodul	31 mm	2 vezetékes, csavaros + GND	CJ1W-CLK21-V1
DeviceNet	1 x CAN		DeviceNet	CPU buszmodul	31 mm	5 pontos leszerelhető	CJ1W-DRM21
PROFIBUS-DP	1 x RS-485 (master)		DP, DPV1	CPU buszmodul	31 mm	9 tűs D-Sub	CJ1W-PRM21
PROFIBUS-DP	1 x RS-485 (slave)		DP	Speciális I/O modul	31 mm	9 tűs D-Sub	CJ1W-PRT21
PROFINET-IO	1 x 100 Base-Tx		PROFINET-IO vezérlő, FINS/UDP	CPU buszmodul	31 mm	RJ45	CJ1W-PNT21
CAN	1 x CAN		Felhasználói, 11 bites és 29 bites azonosítókat támogat	CPU buszmodul	31 mm	5 pontos leszerelhető	CJ1W-CORT21
CompoNet	4 vezetékes, adat + tápellátás a slave egységekhez (master)		CompoNet (CIP alapú)	Speciális I/O modul	31 mm	4 pontos leszerelhető IDC vagy csavaros	CJ1W-CRM21
CompoBus/S	2 vezetékes (master)		Omron specifikus	Speciális I/O modul	20 mm	2 vezetékes csavaros + 2 vezetékes táp	CJ1W-SRM21

Tartozékok

Leírás	Csatlakozás	Rendelés típusa
RS-232C és RS-422/RS-485 közötti jelátalakító. Szerelés közvetlenül a soros portra.	9 tűs D-Sub – csavaros csatlakozók	CJ1W-CIF11
Controller Link PCI kártya szoftverrel	PCI, huzalozott CLK	3G8F7-CLK21-EV1
Controller Link vonalerősítő (vezetékes kommunikációnál)	Csavaros – csavaros	CS1W-RPT01
Controller Link vonalerősítő (vezetékes és HPCF optikai szál között)	Csavaros – HPCF csatlakozó	CS1W-RPT02
Controller Link vonalerősítő (vezetékes és GI optikai szál között)	Csavaros – ST csatlakozó	CS1W-RPT03



Gyors és nagy teljesítményű CPU egységek bármely feladatra

Az Omron CS1 sorozatú CPU egységei kétféle processzorsebességgel és eltérő memóriaméretekkel kaphatók. Az normál CPU típusok mellett kétszeres redundáns működésre képes típusok is rendelkezésre állnak, amelyek támogatják az I/O egységek működés közbeni (hot-swap) cseréjét. Valamennyi CPU rendelkezik egy kártyahellyel, amelybe soros kommunikációs kártya vagy mini DCS kártya illeszthető. Valamennyi CPU támogatja az IEC61131-3 strukturált szövegű, a létradiagramos és az SFC programozási nyelvet.

Az Omron kiterjedt funkcióblokk könyvtára leegyszerűsíti a programozási feladatokat, és az adott igényeket kielégítő, saját funkcióblokkok létrehozására is lehetőség nyílik.

Rendelési információ

Digitális I/O pontok max. száma	Programtárolási kapacitás	Adatmemória mérete	Logikai műveletek végrehajtási ideje	I/O modulok max. száma	További funkciók	Rendelési kód
5 120	250K lépés	448K szó	20 ns	80	–	CS1H-CPU67H
				71	Duplex tápegység és I/O egységek működés közbeni cseréjének támogatása (hot-swap)	CS1D-CPU67S
				68	Kettős redundanciájú CPU	CS1D-CPU67H
					Kettős redundanciájú CPU beépített folyamatirányítással	CS1D-CPU67P
	120K lépés	256K szó		80	–	CS1H-CPU66H
	60K lépés	128K szó		80	–	CS1H-CPU65H
				71	Duplex tápegység és I/O egységek működés közbeni cseréjének támogatása (hot-swap)	CS1D-CPU65S
				68	Kettős redundanciájú CPU	CS1D-CPU65H
					Kettős redundanciájú CPU beépített folyamatirányítással	CS1D-CPU65P
	30K lépés	64K szó		80	–	CS1H-CPU64H
	20K lépés				–	CS1H-CPU63H
	60K lépés		40 ns		–	CS1G-CPU45H
1 280	30K lépés			40	–	CS1G-CPU44H
				35	Duplex tápegység és I/O egységek működés közbeni cseréjének támogatása (hot-swap)	CS1D-CPU44S
960	20K lépés			30	–	CS1G-CPU43H
	10K lépés				–	CS1G-CPU42H
				26	Duplex tápegység és I/O egységek működés közbeni cseréjének támogatása (hot-swap)	CS1D-CPU42S

Tartozékok

Leírás	Megjegyzések	Rendelési kód
CS1D-CPU6_H rendszerekhez szükséges duplex modul	–	CS1D-DPL01
Soros kommunikációs bővítőkártya, 2 x RS-232C	–	CS1W-SCB21-V1
Soros kommunikációs bővítőkártya, 1 x RS-232C + 1 x RS422/RS-485	–	CS1W-SCB41-V1
DCS funkciót megvalósító bővítőkártya	Max. 50 vezérlőblokk	CS1W-LCB01
DCS funkciót megvalósító bővítőkártya	Max. 300 vezérlőblokk	CS1W-LCB05
Tartalék akkumulátor az összes CS1 CPU-hoz	–	CS1W-BAT01
128 MB CompactFlash memóriakártya az összes típushoz (nem szükséges a működéshez)	Ipari minőség	HMC-EF183
256 MB CompactFlash memóriakártya az összes típushoz (nem szükséges a működéshez)	Ipari minőség	HMC-EF283
512 MB CompactFlash memóriakártya az összes típushoz (nem szükséges a működéshez)	Ipari minőség	HMC-EF583
CompactFlash PC-kártya adapter	–	HMC-AP001
CX-One integrált szoftvercsomag az Omron valamennyi vezérlő- és szabályozórendszerének programozásához és konfigurálásához	–	CX-ONE-AL__C-E
Csatlakozókábel, 9 tűs D-Sub, a PC soros portja és a PLC perifériaportja közé	hossz: 2,0 m	CS1W-CN226
Csatlakozókábel, 9 tűs D-Sub, a PC soros portja és a PLC perifériaportja közé	hossz: 6,0 m	CS1W-CN626
USB-soros átalakító-kábel	–	CS1W-CIF31



Akár 7 alaplappal is bővíthető

A CS1 rendszerek 24 VDC tápellátással vagy 100-240 VAC hálózatról képesek üzemelni. A kisméretű, főképp digitális I/O szolgáltatásokkal rendelkező rendszerek esetén költségkímélő, kis teljesítményű tápegység is használható. A több analóg I/O modulból és nagyobb számú vezérlő/kommunikációs modulból álló rendszerek esetén nagyobb teljesítményű tápegység használata válhat szükségessé.

A PLC alaplapok többféle méretben, 2–10 modul fogadására alkalmas kialakításban kaphatók. A duplex rendszerek számára speciális alaplapok szükségesek. A CPU típusától függően akár 7 bővítő alaplap is csatlakoztatható, így a teljes kapacitás 80 I/O modulra növelhető. A bővítő kábelek teljes hossza egy rendszeren belül akár 12 m is lehet.

Rendelési információ

Tápegységek

Bemeneti tartomány	Teljesítmény-felvétel	Kimeneti áram 5 VDC	Kimeneti áram 26 VDC	Max. kimeneti teljesítmény	Speciális funkciók	Rendelési kód
19,2 – 28,8 VDC	40 W max.	6,6 A	0,62 A	30 W	–	C200HW-PD024
		4,3 A	0,56 A	28 W	Tápegység kétszeresen redundáns rendszerhez	CS1D-PD024
	55 VA max.	5,3 A	1,3 A	40 W	–	C200HW-PD025
					Tápegység kétszeresen redundáns rendszerhez	CS1D-PD025
85 – 264 VAC 50/60 Hz	120 VA max.	4,6 A	0,62 A	30 W	Karbantartási állapot kijelzése	C200HW-PA204C
85 – 132 VAC, 170 to 264 VAC, 50/60 Hz					–	C200HW-PA204
					Segédfeszültség, 24 VDC, 0,8 A	C200HW-PA204S
					Működésjelző (RUN) állapotkimenet (relé záró érintkező)	C200HW-PA204R
	180 VA max.	9,0 A	1,3 A	45 W	Működésjelző (RUN) állapotkimenet (relé záró érintkező)	C200HW-PA209R
	150 VA max.	7,0 A	1,3 A	35 W	Tápegység kétszeresen redundáns rendszerhez	CS1D-PA207R

Műszaki adatok

Típus	Modulhely	Bővítő csatlakozó	Szélesség	Speciális funkciók	Rendelési kód
CPU alaplap	2	Nem	200 mm	–	CS1W-BC023
CPU alaplap	3	Igen	260 mm	–	CS1W-BC033
CPU alaplap	5	Igen	330 mm	–	CS1W-BC053
CPU alaplap	8	Igen	435 mm	–	CS1W-BC083
CPU alaplap	10	Igen	505 mm	–	CS1W-BC103
Bővítőalaplap	3	Igen	260 mm	–	CS1W-BI033
Bővítőalaplap	5	Igen	330 mm	–	CS1W-BI053
Bővítőalaplap	8	Igen	435 mm	–	CS1W-BI083
Bővítőalaplap	10	Igen	505 mm	–	CS1W-BI103
CPU alaplap	5	Igen	505 mm	Duplex CPU és tápegységekhez	CS1D-BC052
CPU alaplap	8	Igen	505 mm	Duplex tápegységekhez	CS1D-BC082S
Bővítőalaplap	9	Igen	505 mm	Duplex tápegységekhez	CS1D-BI092

Típus	Megjegyzések	Rendelési kód
I/O bővítőkábel CS1 CPU alaplap csatlakoztatásához vagy bővítőalaplap következő bővítőalaplaphoz való csatlakoztatásához.	0,3 m	CS1W-CN313
	0,7 m	CS1W-CN713
	2 m	CS1W-CN223
	3 m	CS1W-CN323
	5 m	CS1W-CN523
	10 m	CS1W-CN133
	12 m	CS1W-CN133-B2

CS sorozatú digitális I/O modulok



Akár 96 I/O pont modulonként – bemenet, kimenet vagy akár vegyesen

A digitális I/O modulok a PLC illesztőjeként gyors és megbízható folyamatvezérlésre képesek. A nagy sebességű DC-bemenetektől a relékimenetekig terjedő egységek széles skálájával saját igényeinek megfelelően alakíthatja ki a CS1 konfigurációját.

A CS1 modulok többféle I/O sűrűséggel és csatlakozási technológiával érhetők el. Akár 16 I/O pont is közvetlenül kábelezhető a modulokhoz leszerelhető, M3 csavaros csatlakozók segítségével. A nagy sűrűségű 32 és 64 pontos I/O modulok szabványos, 40 érintkezős csatlakozókkal vannak ellátva. A nagy sűrűségű I/O modulok egyszerű csatlakoztatásához előre szerelt kábelek és csatlakozók állnak rendelkezésre.

Rendelési információ

Pontok száma	Típus	Névleges feszültség	Névleges áram	Megjegyzések	Csatlakozás	Rendelési kód*1
16	AC vagy DC bemenet	120 VAC vagy DC	10 mA	–	M3	CS1W-IA111
16	AC bemenet	240 VAC	10 mA	–	M3	CS1W-IA211
16	DC bemenet	24 VDC	7 mA	–	M3	CS1W-ID211
16	DC bemenet	24 VDC	7 mA	A bemenetek megszakítási feladatokat indítanak PLC programban	M3	CS1W-INT01
16	DC bemenet	24 VDC	7 mA	Gyorsreagálású bemenet legalább 50 µs impulzusszélességgel	M3	CS1W-IDP01
32	DC bemenet	24 VDC	6 mA	–	1 db 40 pontos Fujitsu	CS1W-ID231
64	DC bemenet	24 VDC	6 mA	–	2 db 40 pontos Fujitsu	CS1W-ID261
96	DC bemenet	24 VDC	5 mA	–	2 db 56 pontos Fujitsu	CS1W-ID291
8	Triak-kimenet	250 VAC	1,2 A	–	M3	CS1W-OA201
16	Triak-kimenet	250 VAC	0,5 A	–	M3	CS1W-OA211
8	Relé kimenet	250 VAC	2,0 A	–	M3	CS1W-OC201
16	Relé kimenet	250 VAC	2,0 A	–	M3	CS1W-OC211
16	DC kimenet (NPN tranzisztoros)	12 – 24 VDC	0,5 A	–	M3	CS1W-OD211
16	DC kimenet (PNP tranzisztoros)	24 VDC	0,5 A	Rövidzárvédelem, riasztás	M3	CS1W-OD212
32	DC kimenet (NPN tranzisztoros)	12 – 24 VDC	0,5 A	–	1 db 40 pontos Fujitsu	CS1W-OD231
32	DC kimenet (PNP tranzisztoros)	24 VDC	0,5 A	Rövidzárvédelem, riasztás	1 db 40 pontos Fujitsu	CS1W-OD232
64	DC kimenet (NPN tranzisztoros)	12 – 24 VDC	0,3 A	–	2 db 40 pontos Fujitsu	CS1W-OD261
64	DC kimenet (PNP tranzisztoros)	24 VDC	0,3 A	Rövidzárvédelem, riasztás	2 db 40 pontos Fujitsu	CS1W-OD262
96	DC kimenet (NPN tranzisztoros)	12 – 24 VDC	0,1 A	–	2 db 56 pontos Fujitsu	CS1W-OD291
96	DC kimenet (PNP tranzisztoros)	24 VDC	0,1 A	–	2 db 56 pontos Fujitsu	CS1W-OD292
32+32	DC kimenet (NPN tranzisztoros)	12 – 24 VDC	0,3 A	–	2 db 40 pontos Fujitsu	CS1W-MD261
32+32	DC be és ki (PNP tranzisztoros)	24 VDC	0,3 A	Rövidzárvédelem, riasztás	2 db 40 pontos Fujitsu	CS1W-MD262
48+48	DC kimenet (NPN tranzisztoros)	12 – 24 VDC	0,1 A	–	2 db 56 pontos Fujitsu	CS1W-MD291
48+48	DC be és ki (PNP tranzisztoros)	12 – 24 VDC	0,1 A	–	2 db 56 pontos Fujitsu	CS1W-MD292

*1 C200H I/O egységek is használhatóak kivéve a CS1D rendszerekben.

Megjegyzés: Az összes digitális I/O modul normál I/O modulnak számít.



Az alapvető analóg I/O funkcióktól a folyamatszabályozásig

A CS1 sorozat az analóg bemeneti egységek széles skáláját kínálja, amelyek az egyszerű, többcsatornás hőmérsékletméréstől a nagy sebességű, pontos adatgyűjtésig bármilyen alkalmazásra megfelelnek. Az analóg kimenetek pontos szabályozáshoz vagy külső kijelzéshez is használhatóak.

A beépített skálázási, szűrési és riasztásjelzési funkciókkal rendelkező fejlett modulok csökkentik a PLC programozásának bonyolultságát. A nagy pontosságú folyamatszabályozó modulok a gyors és pontos adatgyűjtés érdekében az érzékelőbemenetek széles skáláját támogatják. A folyamat és hőmérséklet szabályozó I/O modulok bemenetei egymástól galvanikusan leválasztottak.

Rendelési információ

Pontok száma	Típus	Tartományok	Felbontás	Pontosság*1	Konverziós idő	Megjegyzések	Csatlakozás	Rendelési kód
4	Analóg bemenet	0 – 5 V, 0 – 10 V, –10 – 10 V, 1 – 5 V, 4 – 20 mA	1/8 000	V: 0,2%-a a mért értéknek I: 0,4%-a a mért értéknek	250 µs/pont	Eltolás/erősítés állítása, csúcsérték tartása, mozgó átlag, riasztások	M3	CS1W-AD041-V1
8	Analóg bemenet						M3	CS1W-AD081-V1
18	Analóg bemenet			a mért érték 0,2%-a			2 x MIL (34 pontos)	CS1W-AD161
4	Analóg kimenet	0 – 5 V, 0 – 10 V, –10 – 10 V, 1 – 5 V, 4 – 20 mA	1/4 000	V: a mért érték0,3%-a I: a mért érték 0,5%-a	1 ms/pont	Eltolás/erősítés állítása	M3	CS1W-DA041
8	Feszültségkimenet	0 – 5 V, 0 – 10 V, –10 – 10 V, 1 – 5 V		a mért érték 0,3%-a		Eltolás/erősítés állítása, kimenet tartása	M3	CS1W-DA08V
8	Áramkimenet	4 – 20 mA		a mért érték 0,5%-a			M3	CS1W-DA08C
4 + 4	Analóg be- és kimenet	0 – 5 V, 0 – 10 V, –10 – 10 V, 1 – 5 V (4 – 20 mA bemenet)	1/8 000	V be: a mért érték 0,2%-a I be: a mért érték 0,4%-a ki: a mért érték 0,3%-a	1 ms/pont	Eltolás/erősítés állítása, skálázás, csúcsérték tartása, mozgó átlag, riasztások, kimenet tartása	M3	CS1W-MAD44
4	Folyamatbemenet	4 – 20 mA, 0 – 20 mA, 0 – 10 V, –10 – 10 V, 0 – 5 V, –5 – 5 V, 1 – 5 V, 1 – 1,25 V, –1,25 – 1,25 V	1/64 000	a mért érték 0,05%-a	5 ms/pont	Beállítható riasztások, karbantartási funkciók, felhasználó által megadott skálázás, nulla/meredekség állítása, négyzetgyök, összegzés.	M3	CS1W-PDC11
8	Folyamatbemenet	–10 – 10 V, 0 – 5 V, 1 – 5 V, 4 – 20 mA	1/16 000	a mért érték 0,3%-a	62,5 ms/pont	Beállítható riasztások, nulla/ meredekség állítása, négyzetgyök	M3	CS1W-PDC55
4	Hőelembemenet	B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, WRe5-26, PLII, –100 – 100 mV	1/64 000	a mért érték 0,05%-a	5 ms/pont	Beállítható riasztások (abszolút + változási sebesség), csúcsérték tartása, karbantartási funkciók	M3	CS1W-PTS11
4	Ellenállás-hőmérő bemenet	Pt50, Pt100 JPt100, Ni508.4	1/64 000	a mért érték 0,05%-a	5 ms/pont	Beállítható riasztások (abszolút + változási sebesség), csúcsérték tartása, karbantartási funkciók	M3	CS1W-PTS12
4	Hőelembemenet	B, J, K, L, R, S, T	0,1°C	a mért érték 0,3%-a	62,5 ms/pont	4 beállítható riasztási kimenet	M3	CS1W-PTS51
4	Ellenállás-hőmérő bemenet	Pt100, JPt100	0,1°C	a mért érték 0,3%-a	62,5 ms/pont	4 beállítható riasztási kimenet	M3	CS1W-PTS52
8	Hőelembemenet	B, J, K, L, R, S, T	0,1°C	a mért érték 0,3%-a	31,2 ms/pont	Csatornánként beállítható riasztások	M3	CS1W-PTS55
8	Ellenállás-hőmérő bemenet	Pt100, JPt100	0,1°C	a mért érték 0,3%-a	31,2 ms/pont	Csatornánként beállítható riasztások	M3	CS1W-PTS56
4	2 vezetékes távadó bemenet	1 – 5 V, 4 – 20 mA	1/4 096	a teljes skála 0,2%-a	25 ms/pont	Beépített tápegység a távadóhoz, beállítható riasztások, négyzetgyök, változási sebesség stb.	M3	CS1W-PTW01
8	Energiaátalakító bement	–1 – 1 mA, 0 – 1 mA	1/4 096	a teljes skála 0,2%-a	25 ms/pont	Bekapcsolási áramlökés korlátozása, beállítható riasztások, átlagképzés stb.	M3	CS1W-PTR01
8	Energiaátalakító bement	–100 – 100 mV, 0 – 100 mV	1/4 096	a teljes skála 0,2%-a	25 ms/pont	Bekapcsolási áramlökés korlátozása, beállítható riasztások, átlagképzés stb.	M3	CS1W-PTR02
4	Impulzusmérő bemenet	20 000 impulzus/s, feszültség, nyitott kollektor és kontaktus bemeneti lehetőségek	akár 1/32 000	–	25 ms/pont	Átlagképzés, összegzés	M3	CS1W-PPS01

Pontok száma	Típus	Tartományok	Felbontás	Pontosság*1	Konverziós idő	Megjegyzések	Csatlakozás	Rendelési kód
4	Leválasztott vezérlőkimenet	1 – 5 V, 4 – 20 mA	1/4 000	I: a teljes skála 0,1%-a V: a teljes skála 0,2%-a	25 ms/pont	Kimenet visszaolvasása, min./max./arányos korlátozás, megszakítási riasztás, nulla/meredekség állítása	M3	CS1W-PMV01
4	Leválasztott vezérlőkimenet	–10 – 10 V, 0 – 10 V, –5 – 5 V, 0 – 5 V, –1 – 1 V, 0 – 1 V	1/4 000	a teljes skála 0,1%-a	10 ms/pont	Min./max./arányos korlátozás, kimenet tartása, nulla/meredekség állítása	M3	CS1W-PMV02

*1 A feszültség- és árambemenetek/-kimenetek pontossága teljes tartományra vonatkoztatott százalékos értékben, 25°C környezeti hőmérsékleten (a további tudnivalók a használati útmutatóban olvashatók)
A hőmérséklet-bemenetek pontossága a pillanatnyi mért értékre (ellenőrzőjel) vonatkoztatott százalékos értékben, 25°C környezeti hőmérsékleten (a további tudnivalók a használati útmutatóban olvashatók)

Megjegyzés: Az összes analóg I/O modul speciális I/O modulnak számít



Bármely CS1 PLC rendszer alkalmas mozgásszabályozó modulok fogadására

Az egyszerű pozícionálástól kezdve a többtengelyes, szinkronizált hajtásszabályozásig a CS1 sorozat az egységek teljes skáláját biztosítja:

- A számlálómodulok SSI- vagy inkrementális jeladók pozícióadatait gyűjtik össze. A valós pozíciók összehasonlításra kerülnek a korábban tárolt célértékekkel.
- A pozícióvezérlő egységek léptető pozícionáláshoz használhatók szervo hajtásokkal vagy léptetőmotorokkal. A célpozíciók és a felfutási/lefutási görbék menet közben is módosíthatók.
- A MECHATROLINK-II illesztőfelülettel felszerelt pozíció- és hajtásszabályozó egységek több hajtást képesek szabályozni egyetlen nagy sebességű hálózati kapcsolaton keresztül. A több szintű kommunikációs útvonalon a csatlakoztatott hajtások a vezérlőhálózat bármely pontjáról konfigurálhatóvá válnak.

Rendelési információ

Csatorna/ tengely	Típus	Jel típusa	Modul besorolása	Megjegyzések	Csatlakozás	Rendelési kód
2	SSI bemenetek (abszolút pozícióadatok)	Szinkron soros protokoll	Speciális I/O modul	Az adatátviteli sebesség, kódolás típusa, adathossz stb. csatornánként állítható 2 digitális kimenet, választható NPN vagy PNP	M3-as csavar	CS1W-CTS21
2	500 kHz-es számláló	24 V, 12 V, vonalmeghajtó	Speciális I/O modul	4 konfigurálható digitális bemenet + 4 konfigurálható digitális kimenet A célértékek elérésekor megszakítást generálhat a CPU felé	1 x Fujitsu (40 pontos)	CS1W-CT021
4					2 x Fujitsu (40 pontos)	CS1W-CT041
1	Pozíciószabályozó egység	24V, nyitott kollektor	Speciális I/O modul	500 Kp/s-os impulzuskimenetek, nullpontbemenetek, végálláskapcsolók, leállítás, megszakítás	1 x Fujitsu (40 pontos)	CS1W-NC113
2	Pozíciószabályozó egység	24V, nyitott kollektor	Speciális I/O modul	500 Kp/s-os impulzuskimenetek, nullpontbemenetek, végálláskapcsolók, leállítás, megszakítás	1 x Fujitsu (40 pontos)	CS1W-NC213
4	Pozíciószabályozó egység	24V, nyitott kollektor	Speciális I/O modul	500 Kp/s-os impulzuskimenetek, nullpontbemenetek, végálláskapcsolók, leállítás, megszakítás	2 x Fujitsu (40 pontos)	CS1W-NC413
1	Pozíciószabályozó egység	Vonalmeghajtó	Speciális I/O modul	500 Kp/s-os impulzuskimenetek, nullpontbemenetek, végálláskapcsolók, leállítás, megszakítás	1 x Fujitsu (40 pontos)	CS1W-NC133
2	Pozíciószabályozó egység	Vonalmeghajtó	Speciális I/O modul	500 Kp/s-os impulzuskimenetek, nullpontbemenetek, végálláskapcsolók, leállítás, megszakítás	1 x Fujitsu (40 pontos)	CS1W-NC233
4	Pozíciószabályozó egység	Vonalmeghajtó	Speciális I/O modul	500 Kp/s-os impulzuskimenetek, nullpontbemenetek, végálláskapcsolók, leállítás, megszakítás	2 x Fujitsu (40 pontos)	CS1W-NC433
2	Hajtásszabályozó egység	Analóg	Speciális I/O modul	A pozicionálás trapéz- vagy S-görbe szerinti gyorsítással és lassítással végezhető.	Bepattintható csatlakozók (3M)	CS1W-MC221-V1
4	Hajtásszabályozó egység	Analóg	Speciális I/O modul	A pozicionálás trapéz- vagy S-görbe szerinti gyorsítással és lassítással végezhető.	Bepattintható csatlakozók (3M)	CS1W-MC421-V1

Tartozékok

Leírás	Csatlakozás	Rendelési kód
Általános célú I/O csatlakozóegység (40×M3 csavar)	MIL (40 pontos)	XW2D-40G6
Általános célú I/O csatlakozókábel 40 pontos Fujitsu csatlakozós I/O egységekhez (___ = hosszúság cm-ben)	Fujitsu (40 pont) – MIL (40 pont)	XW2Z-___B
Kifejtő sorkapocsmodul 1 tengelyes pozíciószabályozó egységhez	–	XW2B-20J6-1B
Kifejtő sorkapocsmodul 2 tengelyes pozíciószabályozó egységhez	–	XW2B-40J6-2B
A kifejtő sorkapocsmodult a CS1W-NC113 pozíciószabályozó egységgel összekötő kábel, hosszúság: 1 m. Sigma-II szervohajtásokhoz.	–	XW2Z-100J-A6
A kifejtő sorkapocsmodult a CS1W-NC213/413 pozíciószabályozó egységgel összekötő kábel, hosszúság: 1 m. Sigma-II szervohajtásokhoz.	–	XW2Z-100J-A7
A kifejtő sorkapocsmodult a CS1W-NC113 pozíciószabályozó egységgel összekötő kábel, hosszúság: 1 m. SmartStep szervohajtásokhoz.	–	XW2Z-100J-A8
A kifejtő sorkapocsmodult a CS1W-NC213/413 pozíciószabályozó egységgel összekötő kábel, hosszúság: 1 m. SmartStep szervohajtásokhoz.	–	XW2Z-100J-A9
A kifejtő sorkapocsmodult a CS1W-NC133 pozíciószabályozó egységgel összekötő kábel, hosszúság: 1 m. Sigma-II szervohajtásokhoz.	–	XW2Z-100J-A10
A kifejtő sorkapocsmodult a CS1W-NC233/433 pozíciószabályozó egységgel összekötő kábel, hosszúság: 1 m. Sigma-II szervohajtásokhoz.	–	XW2Z-100J-A11
A kifejtő sorkapocsmodult a CS1W-NC133 pozíciószabályozó egységgel összekötő kábel, hosszúság: 1 m. SmartStep szervohajtásokhoz.	–	XW2Z-100J-A12
A kifejtő sorkapocsmodult a CS1W-NC233/433 pozíciószabályozó egységgel összekötő kábel, hosszúság: 1 m. SmartStep szervohajtásokhoz.	–	XW2Z-100J-A13
A kifejtő sorkapocsmodult a Sigma-II szervohajtással összekötő kábel, hosszúság: 1 m.	–	XW2Z-100J-B4
A kifejtő sorkapocsmodult a SmartStep szervohajtással összekötő kábel, hosszúság: 1 m.	–	XW2Z-100J-B5



Egyaránt nyitott a szabványos és a felhasználó által szerkeszthető kommunikációkra

A CS1 szabványosított, nyitott hálózati illesztőfelületeket, és költséghatékony, nagy sebességű, zárt szabványoknak is megfelelő illesztőfelületeket kínál. A PLC vezérlők közötti, valamint a felsőbb szintű információs rendszerekhez vezető adatkapcsolatok soros vagy Ethernet csatlakozáson, illetve az egyszerűen használható Controller Link hálózaton keresztül valósíthatók meg.

Az Omron támogatja a két legfontosabb ipari hálózati szabványt, a DeviceNet-et és a PROFIBUS-DP-t.
A nagy sebességű terepi I/O kapcsolatok esetében az Omron saját CompoBus/S szabványa példátlanul egyszerű telepítést tesz lehetővé. A teljesen a felhasználó által konfigurálható soros és CAN alapú kommunikáció sokféle alkalmazásspecifikus protokollhoz való kapcsolódást biztosít.

Rendelési információ

Típus	Portok	Protokollok	Modul besorolása	Megjegyzések	Csatlakozás	Rendelési kód
Soros	2 x RS-232C	CompoWay/F, Host Link, NT Link, Modbus, felhasználó által szerkeszthető	CPU buszmodul	–	9 tűs D-Sub	CS1W-SCU21-V1
Soros	2 x RS-232C/RS-485	CompoWay/F, Host Link, NT Link, Modbus, felhasználó által szerkeszthető	CPU buszmodul	–	9 tűs D-Sub	CS1W-SCU31-V1
Soros	2 x RS-232C	CompoWay/F, Host Link, NT Link, Modbus, felhasználó által szerkeszthető	CPU bővítőkártya	–	9 tűs D-Sub	CS1W-SCB21-V1
Soros	1 x RS-232C + 1 x RS-422/RS-485	CompoWay/F, Host Link, NT Link, Modbus, felhasználó által szerkeszthető	CPU bővítőkártya	–	9 tűs D-Sub	CS1W-SCB41-V1
GP-IB	Master/slave választható	GP-IB műszerkommunikáció	Speciális I/O modul	–	GP-IB	CS1W-GPI01
Ethernet	1 x 100 Base-Tx	UDP, TCP/IP, FTP szerver, SMTP (e-mail), SNTP (időbeállítás), FINS útvonalkijelölés, socket service	CPU buszmodul	–	RJ45	CS1W-ETN21
Controller Link	2 vezetékes sodrott érpár	Omron specifikus	CPU buszmodul	–	2 vezetékes, csavaros + GND	CS1W-CLK21-V1
	Optikai HPCF			–	2 x HPCF csatlakozó	CS1W-CLK12-V1
	GI optikai szál			–	4 x ST csatlakozó	CS1W-CLK52-V1
EtherNet/IP	1 x 100 Base-Tx	EtherNet/IP, UDP, TCP/IP, FTP szerver, SNTP, SNMP	CPU buszmodul	31 mm	RJ45	CS1W-EIP21
DeviceNet	1 x CAN	DeviceNet	CPU buszmodul	–	5 pontos leszerelhető	CS1W-DRM21-V1
CompoNet	4 vezetékes, kommunikáció + tápellátás a slave egységekhez (master)	CompoNet (CIP alapú)	Speciális I/O modul	–	4 pontos leszerelhető IDC vagy csavaros csatlakozó	CS1W-CRM21
PROFIBUS-DP	1 x RS-485 (master)	DP, DPV1	CPU buszmodul	–	9 tűs D-Sub	CS1W-PRM21
CAN	1 x CAN	CANopen, felhasználó által szerkeszthető	CPU buszmodul	–	5 pontos leszerelhető	CS1W-CORT21
PROFIBUS-DP	1 x RS-485 (slave)	DP	C200H speciális I/O egység	C200H egységek nem használhatók CS1 Duplex rendszereken	9 tűs D-Sub	C200HW-PRT21
CompoBus/S	2 vezetékes (master)	Omron specifikus	C200H speciális I/O egység		2 vezetékes, csavaros + 2 vezetékes külön tápellátás	C200HW-SRM21-V1

Tartozékok

Leírás	Csatlakozás	Rendelési kód
RS-232C és RS-422/RS-485 közötti jelátalakító. Szerelés közvetlenül a soros portra.	9 tűs D-Sub – csavaros csatlakozók	CJ1W-CIF11
Controller Link PCI kártya szoftverrel	PCI, huzalozott CLK	3G8F7-CLK21-EV1
Controller Link PCI kártya szoftverrel	PCI, HPCF csatlakozó	3G8F7-CLK12-EV1
Controller Link PCI kártya szoftverrel	PCI, ST csatlakozó	3G8F7-CLK52-EV1
Controller Link vonalerősítő (vezetékes kommunikációnál)	Csavaros – csavaros	CS1W-RPT01
Controller Link vonalerősítő (vezetékes és HPCF optikai szál között)	Csavaros – HPCF csatlakozó	CS1W-RPT02
Controller Link vonalerősítő (vezetékes és GI optikai szál között)	Csavaros – ST csatlakozó	CS1W-RPT03



Vezeték nélküli ipari LAN (WiFi) egység

A WE70 rádióhullámon alapuló szórt spektrumú modulációs technológiát alkalmaz a korlátozott területen lévő eszközök közötti kommunikáció biztosítására. Ennek segítségével a felhasználók szabadon mozoghatnak egy széles lefedettségű területen, miközben továbbra is a hálózatban maradnak. Az intelligens barangolás funkció lehetővé teszi a nagy sebességű barangolást, tehát a mozgó berendezések és a mobil egységek nagy sebességen kommunikálhatnak egymással.

- Megfelel az IEEE 802.11a/b/g szabványnak.
- A PLC-nek megfelelő zaj- és környezeti hatásoknak ellenállás jellemzi
- Az Omron saját biztonsági rendszerét használja.
- A jelzések LED-ek segítségével észlelhetők.
- Megfelel az amerikai, európai és kínai rádióhullámokra vonatkozó szabványoknak.

Rendelési információ

Terület	Típus	Rendelési kód
Európa	Hozzáférési pont (master)	WE70-AP-EU
	Kliens (slave)	WE70-CL-EU
USA	Hozzáférési pont (master)	WE70-AP-US
	Kliens (slave)	WE70-CL-US
Kína	Hozzáférési pont (master)	WE70-AP-CN
	Kliens (slave)	WE70-CL-CN

Tartozékok

Típus	Műszaki adatok	Rendelési kód
Irányított mágneses talpú antenna	1 készlet két antennával, 2,4 GHz/5 GHz, kétsávos kompatibilitás	WE70-AT001H

Típus	Rendelési kód
DIN-sínes rögzítőelem (TH35 7.5 számára)	WT30-FT001
DIN-sínes rögzítőelem (TH35 15 számára)	WT30-FT002
Antenna hosszabbítókábel (5 m)	WE70-CA5M

A LEGINTELLIGENSEBB MODULÁRIS I/O RENDSZER

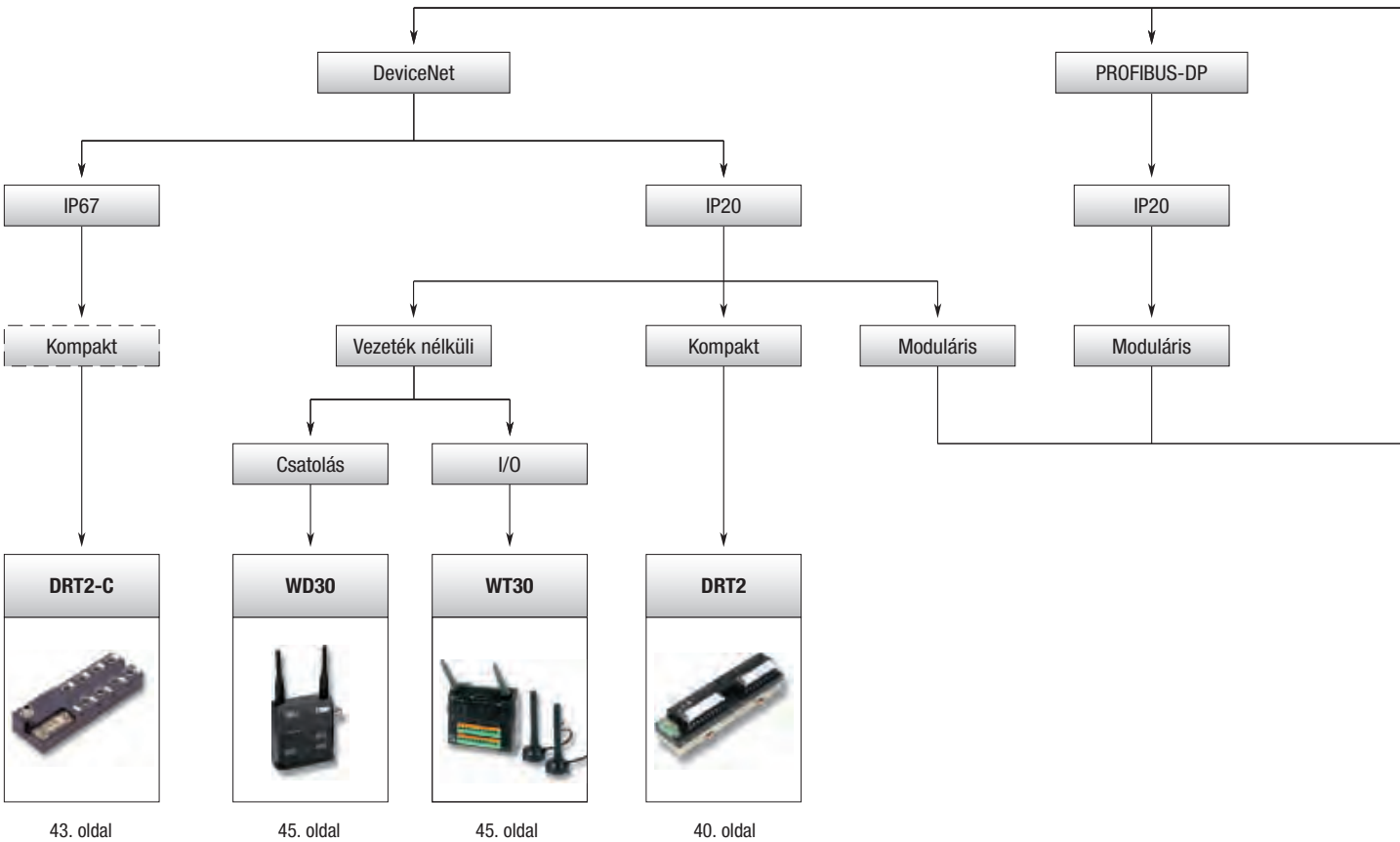
SmartSlice - intelligencia pontról pontra

A SmartSlice a jelenleg kapható legkorszerűbb, de mégis könnyen használható terepi I/O rendszer. Beépített intelligenciájával csökkenthető a gépek, gyártósorok és üzemek tervezésére, hibaelhárítására és karbantartásra fordított idő. A szabályozási teljesítmény folyamatos figyelésével és az összes művelet naplózásával minden modul időben figyelmeztetést küldhet, így elkerülhetők a költséges gépleállások.

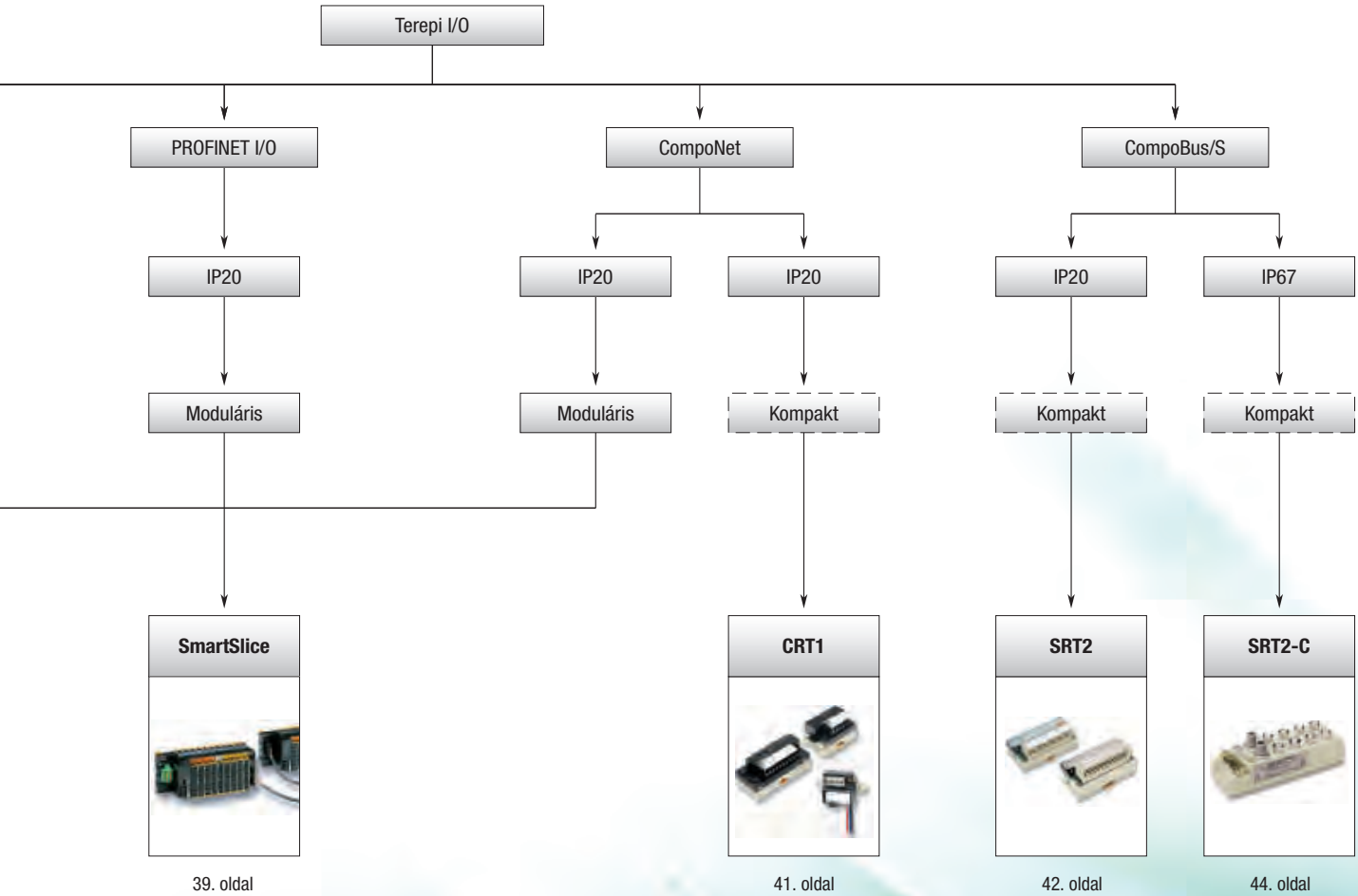
A SmartSlice támogatja a PROFINET-IO, PROFIBUS-DP, DeviceNet, CompoNet és MECHATROLINK-II nyílt kommunikációs szabványokat. Ezek segítségével egyszerűen megfelelhet a helyi előírásoknak a világ bármely pontján, az I/O lecserélése nélkül.

- Csökken a tervezési idő
- Csökken a gépek állásideje
- Növekszik a hatékonyság

Ezen a helyen bemutatókat talál a felhasználók számára leghasznosabb és talán leggyakrabban használt intelligens szolgáltatásokról:
www.smartslice.info

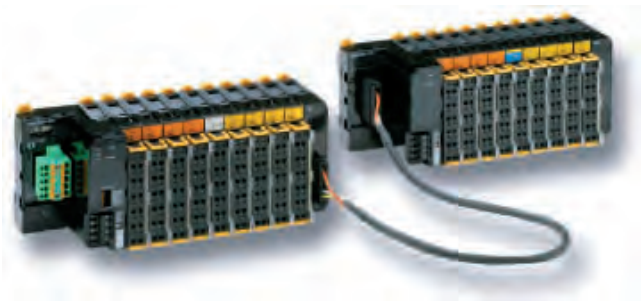





Terepi I/O
PROFINET I/O
CompoNet
CompoBus/S
IP20
IP20
IP20
IP20
IP67
Moduláris
Moduláris
Kompakt
Kompakt
Kompakt
SmartSlice
CRT1
SRT2
SRT2-C
39. oldal
41. oldal
42. oldal
44. oldal

	Moduláris I/O	Kisméretű I/O		
				
Típuscsalád	**SmartSlice**	**DRT2**	**CRT1**	**SRT2**
Hálózati csatlakozás	DeviceNet nyílt rendszerű csatlakozóegység, PROFIBUS-DP 9 tűs D-Sub CompoNet: 4 tűs rendszercsatlakozó PROFINET-IO: 2 x RJ45 MECHATROLINK-II: 2 x ML-II	DeviceNet nyitott rendszerű dugaszolható vezetékes sorkapoccsal	Árnyékolatlan 4 vezetékes lapos kábel és IDC csatlakozók, vagy általános célú 2 vezetékes kábel csavaros csatlakozókkal.	CompoBus/S, (2 kommunikációs vezeték + táp) M3 csavaros csatlakozókkal
I/O típusok	2/4/8 pontos digitális I/O 2 pontos analóg I/O 2 pontos hőmérséklet-bemenet Gyorsszámlálóegységek Tápellátási egységek Bővítőegységek	8/16 DI-bővítés, 8/16 DO-bővítés, 16 relékimenet, 4 AI (V/I, TC, Pt100), 2 AO (V/I),	16 DI-bővítés, 16 DO-bővítés, 4 AI, 2 AO, 2 DI, 2 DO.	4/8/16 DI, 4/8/16 DO, 8/16 relékimenet, 4 AI (V/I) 2 AO (V/I)
I/O csatlakozási technológia	Dugaszolható csavarmentes gyorscsatlakozó	M3 csavaros csatlakozók (1 vagy 3 vezetékes DI)	M3 csavaros csatlakozók, eCON/RITS érzékelőcsatlakozók	M3 csavaros csatlakozók (1 vagy 3 vezetékes DI)
Intelligens funkciók	I/O és tápellátás diagnosztika. Műveletidőzítők és -számlálók I/O pontonként. Analóg értékek számítása és riasztások.	I/O és tápellátás diagnosztika. Műveletidőzítők és -számlálók I/O pontonként. Analóg értékek számítása és riasztások.	I/O és tápellátás diagnosztika. Műveletidőzítők és -számlálók I/O pontonként. Analóg értékek számítása és riasztások.	I/O leválasztás, állapotjelzés
Védettség	IP20 (szekrényen belül DIN-sínre szerelhető)	IP20 (szekrényen belül DIN-sínre szerelhető)	IP20 (szekrényen belül DIN-sínre szerelhető)	IP20 (szekrényen belül DIN-sínre szerelhető)
Méret (mm) (M×SzxMé)	Buszcsatoló: 84×58×70 I/O egységek: 84×15×74	Főegységek: 50×115/125×50; 8/16 pontos bővítés: 50×66/94×50	Főegységek: 50×115×50; 8/16 pontos bővítés: 50×66/94×50; 2 pontos slave: 50×50×30	Digitális bem./digitális kim. egységek: 50×80/105/180×48; Reléegységek: 50×100/155×50; analóg egységek : 50×105×48
Oldalszám:	39	40	41	42

	Terepi I/O		Vezeték nélküli I/O
			
Típuscsalád	**DRT2-_C_**	**SRT2-_C_**	**WD30/WT30**
Hálózati csatlakozás	DeviceNet M12-es mikrocsatlakozóval	CompoBus/S, 4 vezetékes M12-es csatlakozó, árnyékolatlan	DeviceNet M12-es csatlakozó RS-232C 9 tűs D-Sub csatlakozón
I/O típusok	8/16 DI, 8/16 DO, 8DI + 8 DO	4/8 DI, 4/8 DO	Vezeték nélküli kapcsolat, 16 DI, 8DI + 8DO
I/O csatlakozási technológia	M12, 1 vagy 2 I/O jel csatlakozónként. 7/8 colos I/O tápcsatlakozó.	M12-es csatlakozók, egy I/O pont csatlakozónként	Dugaszolható csavarmentes gyorscsatlakozó
Intelligens funkciók	I/O és tápellátás diagnosztika. Műveletidőzítők és -számlálók I/O pontonként.	I/O leválasztás, állapotjelzés	Vezeték nélküli diagnosztika Explicit üzenetkommunikáció
Védettség	IP67, lapos rögzítésű két M5-ös csavarral	IP67, lapos rögzítésű három M5-ös csavarral	IP20 (szekrénybe szerelve). Különálló (IP67), a szekrényen kívülre szerelhető antennák
Méret (mm) (MxSzxMé)	175×60×27,3	114/160×54×29,5	WD30: 80x95x35 WT30: 105x90x40
Oldalszám:	43	44	45



A legintelligensebb moduláris I/O rendszer

Az Omron SmartSlice I/O rendszere kisméretű, intelligens és egyszerű. Az Omron CS1/CJ1 DeviceNet master egységekkel használva azonnal működőképes, nincs szükség konfigurációs eszközökre. Az analóg I/O egységek beépített skálázási, összegzési, differenciálási és riasztási funkcióinak használatával a PLC programozása jelentősen leegyszerűsödik. A megelőző karbantartási adatok a CX-Integrator szoftver, a PLC funkcióblokkok vagy az NS sorozat Smart Active Parts elemei segítségével érhetőek el.

- Kategóriája legkisebb készüléke (84 mm magas).
- Egyszerű beállítási, biztonsági mentési és visszaállítási funkciók
- Diagnosztikai és megelőző karbantartási adatok I/O szinten
- A leszerelhető csatlakozóegységek újrakábelezés nélkül teszik lehetővé a működés közbeni cseréket
- 3 vezetékes csatlakozás „dugaszolható“ technológiával; nincs szükség csavarhúzóra a telepítéshez

Rendelési információ

Típus	Funkció	Műszaki adatok	Méret (mm) (MaxSzxMé)	Rendelési kód
Illesztőegységek	DeviceNet illesztőegység	Maximum 64 I/O egység számára	84x58x70	GRT1-DRT
	CompoNet illesztőegység	Maximum 64 I/O egység számára (32 bájt bemenetre és 32 bájt kimenetre korlátozott)	84x58x70	GRT1-CRT
	PROFIBUS-DP illesztőegység	Maximum 64 I/O egység számára	84x58x70	GRT1-PRT
	PROFINET-I/O illesztőegység	Maximum 64 I/O egység számára	84x58x70	GRT1-PNT
	MECHATROLINK-II illesztőegység	Maximum 64 I/O egység számára (slave egység a Trajexia hajtásszabályozóhoz)	84x58x70	GRT1-ML2
	Lezáró elem	Minden buszillesztőhöz egy egység szükséges	84x20x58	GRT1-END
	Lezáró elem memóriafunkcióval	Lehetővé teszi a PROFINET-IO illesztőegység szerszám nélküli cseréjét	84x20x58	GRT1-END-M
I/O egységek	4 NPN bemenet	24 VDC, 6 mA, 3 vezetékes csatlakoztatás	84x15x74	GRT1-ID4
	4 PNP bemenet	24 VDC, 6 mA, 3 vezetékes csatlakoztatás	84x15x74	GRT1-ID4-1
	8 NPN bemenet	24 VDC, 4 mA, 1 vezetékes csatlakoztatás + 4xG	84x15x74	GRT1-ID8
	8 PNP bemenet	24 VDC, 4 mA, 1 vezetékes csatlakoztatás + 4xV	84x15x74	GRT1-ID8-1
	4 AC bemenet	110 VAC, 2 vezetékes csatlakoztatás	84x15x74	GRT1-IA4-1
	4 AC bemenet	230 VAC, 2 vezetékes csatlakoztatás	84x15x74	GRT1-IA4-2
	4 NPN kimenet	24 VDC, 500 mA, 2 vezetékes csatlakoztatás	84x15x74	GRT1-OD4
	4 PNP kimenet	24 VDC, 500 mA, 2 vezetékes csatlakoztatás	84x15x74	GRT1-OD4-1
	4 PNP kimenet rövidzárvédelemmel	24 VDC, 500 mA, 3 vezetékes csatlakoztatás	84x15x74	GRT1-OD4G-1
	4 PNP kimenet rövidzárvédelemmel	24 VDC, 2 A, 2 vezetékes csatlakoztatás	84x15x74	GRT1-OD4G-3
	8 NPN kimenet	24 VDC, 500 mA, 1 vezetékes csatlakoztatás + 4xV	84x15x74	GRT1-OD8
	8 PNP kimenet	24 VDC, 500 mA, 1 vezetékes csatlakoztatás + 4xG	84x15x74	GRT1-OD8-1
	8 PNP kimenet rövidzárvédelemmel	24 VDC, 500 mA, 1 vezetékes csatlakoztatás + 4xG	84x15x74	GRT1-OD8G-1
	2 relékimenet	240 VAC, 2 A, záróérintkezők	84x15x74	GRT1-ROS2
	60 kHz-es gyorsszámláló egység, NPN	A+B jeladó-bemenetek + 1 Z/vezérlőbemenet + 1 kimenet (NPN típusú)	84x15x74	GRT1-CT1
	60 kHz-es gyorsszámláló egység, PNP	A+B jeladó-bemenetek + 1 Z/vezérlőbemenet + 1 kimenet (PNP típusú)	84x15x74	GRT1-CT1-1
	100 kHz-es gyorsszámláló-/ pozicionálóegység	A+B+Z jeladó-bemenetek (vonalmeghajtó vagy 24 V választható) + 1 vezérlőbemenet + 2 kimenet (PNP típusú)	84x15x74	GRT1-CP1-L
	2 analóg bemenet, áram/feszültség	±10 V, 0 – 10 V, 0 – 5 V, 1 – 5 V, 0 – 20 mA, 4 – 20 mA	84x15x74	GRT1-AD2
	2 analóg kimenet, feszültség	±10 V, 0 – 10 V, 0 – 5 V, 1 – 5 V	84x15x74	GRT1-DA2V
	2 analóg kimenet, áram	0 – 20 mA, 4 – 20 mA	84x15x74	GRT1-DA2C
	2 Pt100 bemenet	Pt100, 2 vagy 3 vezetékes csatlakozás	84x15x74	GRT1-TS2P
	2 Pt1000 bemenet	Pt1000, 2 vagy 3 vezetékes csatlakozás	84x15x74	GRT1-TS2PK
	2 hőelem-bemenet	B, E, J, K, N, R, S, T, U, W, PL2 típusok hidegpont kompenzálással	84x15x74	GRT1-TS2T

Modell	Leírás	Méret (mm) (MaxSzxMé)	Rendelési kód
Egyéb egységek	I/O tápellátási egység, tápellátás elkülönítése az I/O egységek csoportjai között	84x15x74	GRT1-PD2
	I/O tápellátási egység elektronikus túlterhelés-védelemmel, tápellátás elkülönítése az I/O egységek csoportjai között	84x15x74	GRT1-PD2G
	I/O tápegység és tápelosztó egység, elkülöníti a tápellátást az I/O-egységek csoportjai között, 8xV + 4xG	84x15x74	GRT1-PD8
	I/O tápegység és tápelosztó egység, elkülöníti a tápellátást az I/O-egységek csoportjai között, 4xV + 8xG	84x15x74	GRT1-PD8-1
	I/O tápcsatlakozó egység, 8xV + 4xG	84x15x74	GRT1-PC8
	I/O tápcsatlakozó egység, 4xV + 8xG	84x15x74	GRT1-PC8-1
	Visszafordító egység, jobb oldalra	84x20x58	GRT1-TBR
	Visszafordító egység, bal oldalra	84x58x70	GRT1-TBL
	Visszafordító kábel, egy méter	1 m	GCN2-100

Tartozékok

Leírás	Rendelési kód
Sorkapocs cserecsatlakozók, 5 darabos kiszerelésben	GRT1-BT1-5
PROFIBUS-DP csatlakozó, 9 tűs D-Sub	PROFIBUS Connector 839550
PROFIBUS-DP csatlakozó, 9 tűs D-Sub, buszlezáróval	PROFIBUS Term. Conn. 846086
PROFINET RJ45 csatlakozó	IE-PS-RJ45-FH-BK
CompoNet csatlakozó	Lásd 41. oldal



Intelligens DeviceNet I/O

Kisméretű DeviceNet I/O egységek kiterjedt diagnosztikai funkciókkal. A tápegység állapota, az I/O válaszidők, a műveletszámlálók és az idő alapján monitorozandó adatok folyamatosan rögzítésre kerülnek, és a készülék folyamatosan összehasonlítja azokat a felhasználó által megadott határértékekkel. Minden eltérés a vezérlőrendszerbe kerül, így kellő időben végrehajtható a gépkarbantartás, és elkerülhető a nem tervezett állásidő. A PLC funkcióblokkok és a terminál Smart Active Parts elemei támogatják az intelligens DeviceNet I/O egységeket, így program használata nélkül végrehajtható a megjelenítés és a monitorozás a CJ1 PLC vezérlőkről és az NS terminálokról.

- Kisméretű IP20-as védettségű kivitel
- Bővíthető digitális I/O egységek
- Beépített diagnosztikai és megelőző karbantartási funkciók
- Leszerelhető I/O sorkapcsok
- Analóg I/O adat-előfeldolgozással és riasztási funkciókkal

Rendelési információ

Egység besorolása	Műszaki adatok	Méret (mm) (MaxSzxMé)	Megjegyzések	Rendelési kód
8 pontos PNP bemeneti egység	24 VDC, 6 mA pontonként	50x115x50	–	DRT2-ID08-1
16 pontos PNP bemeneti egység	24 VDC, 6 mA pontonként	50x115x50	Egy XWT egységgel bővíthető	DRT2-ID16-1
16 pontos PNP bemeneti egység	24 VDC, 6 mA pontonként	50x180x58	3 soros csatlakozás érzékelő közvetlen bekötéséhez	DRT2-ID16TA-1
8 pontos PNP kimeneti egység	24 VDC, 0,5 A pontonként	50x115x50	–	DRT2-OD08-1
16 pontos PNP kimeneti egység	24 VDC, 0,5 A pontonként	50x115x50	Egy XWT egységgel bővíthető	DRT2-OD16-1
16 pontos PNP kimeneti egység	24 VDC, 0,5 A pontonként	50x180x58	3 soros csatlakozás működtető közvetlen bekötéséhez	DRT2-OD16TA-1
16 pontos relékimenetes egység	2 A pontonként, max. 8 A összesen	50x125x52	Egyszerűen cserélhető relékkel, egy XWT egységgel bővíthető	DRT2-ROS16
8 pontos bemeneti + 8 pontos kimeneti egység (PNP)	24 VDC, 6 mA bemenet, 0,5 A kimenet pontonként	50x115x50	–	DRT2-MD16-1
8 pontos bemeneti + 8 pontos kimeneti egység (PNP)	24 VDC, 6 mA bemenet, 0,5 A kimenet pontonként	50x180x58	3 soros csatlakozás érzékelő/működtető közvetlen bekötéséhez	DRT2-MD16TA-1
4 csatornás analóg bemeneti egység	0 – 5 V, 1 – 5 V, 0 – 10 V, –10 – 10 V, 0 – 20 mA, 4 – 20 mA	50x115x50	1/6 000 felbontás, 4 ms átalakítási idő (4 bemenet)	DRT2-AD04
4 csatornás analóg bemeneti egység	1 – 5 V, 1 – 5 V, 0 – 10 V, –10 – 10 V, 0 – 20 mA, 4 – 20 mA	50x115x50	1/30 000 felbontás, 250 ms átalakítási idő (4 bemenet)	DRT2-AD04H
2 csatornás analóg kimeneti egység	0 – 5 V, 1 – 5 V, 0 – 10 V, –10 – 10 V, 0 – 20 mA, 4 – 20 mA	50x115x50	1/6 000 felbontás, 2 ms átalakítási idő (2 bemenet)	DRT2-DA02
4 csatornás hőmérséklet bemeneti egység	Pt100, JPt100 platina ellenállású hőérzékelő	50x115x50	0,3% pontosság, 250 ms átalakítási idő (4 bemenet)	DRT2-TS04P
4 csatornás hőmérséklet bemeneti egység	R, S, K, J, T, B, L, E, U, N, W és PL2 típusú hőelem	50x115x50	0,3% pontosság, 250 ms átalakítási idő (4 bemenet)	DRT2-TS04T
8 pontos PNP bemeneti bővítő egység	24 VDC, 6 mA pontonként	50x66x50	Bővítő egység a DRT2 és a CRT1 sorozathoz	XWT-ID08-1
16 pontos PNP bemeneti bővítő egység	24 VDC, 6 mA pontonként	50x94x50	Bővítő egység a DRT2 és a CRT1 sorozathoz	XWT-ID16-1
8 pontos PNP kimeneti bővítő egység	24 VDC, 0,5 A pontonként	50x66x50	Bővítő egység a DRT2 és a CRT1 sorozathoz	XWT-OD08-1
16 pontos PNP kimeneti bővítő egység	24 VDC, 0,5 A pontonként	50x94x50	Bővítő egység a DRT2 és a CRT1 sorozathoz	XWT-OD16-1

Megjegyzés: NPN kimenetű és ehhez illeszkedő (+V közös) bemeneti típusok rendeléséhez hagyja el a „-1“ jelölést a típusszámból.

Tartozékok

Típus	Rendelési kód
Tápegység bekötés 2 biztosítékkal, 2 buszcsatlakozóval és lezáró ellenállással	DCN1-1P
T elágazó 3 buszcsatlakozóval (csavaros) és lezáró ellenállással	DCN1-1C
T elágazó 3 buszcsatlakozóval (csavarmentes)	DCN1-1NC
T elágazó 5 buszcsatlakozóval (csavaros) és lezáró ellenállással	DCN1-3C
T elágazó 5 buszcsatlakozóval (csavarmentes)	DCN1-3NC
Lezáró ellenállás csavaros csatlakozókkal	DRS1-T



Intelligens CompoNet I/O

A DRT2 DeviceNet I/O intelligens funkcióinak, valamint a CompoBus/S gyorsaságának és egyszerű használhatóságának kombinálásával a CompoNet ideális választás a nagy sebességű gépvezérlés megvalósításához rugalmas és bővíthető architektúrával. A különleges lapos kábel és az IDC-csatlakozók gyors és egyszerű telepítést biztosítanak. Az erősítőegységek használata tetszőleges topológiájú, nagy kiterjedésű hálózatokat tesz lehetővé, így ideális megoldás futószalagok és raktárak automatizálásánál.

- Kisméretű IP20-as védettségű kivitel
- Bővíthető digitális I/O egységek eltávolítható csatlakozóegységekkel
- Egyszerű hálózati bekötés IDC-csatlakozókkal
- Beépített diagnosztikai és megelőző karbantartási funkciók
- Analóg I/O adat-előfeldolgozással és riasztási funkciókkal

Rendelési információ

Főegységek

Egység besorolása	Műszaki adatok	Méret (mm) (MaxSzxMé)	Megjegyzések	Rendelési kód
2 pontos PNP bemeneti egység	24 VDC, 6 mA pontonként	48x48x32	e-CON érzékelő-csatlakozók, tápellátás a CompoNet kábelen keresztül (50 cm tartozék)	CRT1B-ID02S-1
8 pontos PNP bemeneti egység	24 VDC, 6 mA pontonként	50x115x57,6	Csavaros csatlakozók, közös tápcsatlakozók 8 pontonként	CRT1-ID08-1
8 pontos PNP bemeneti egység	24 VDC, 6 mA pontonként	50x96x60	I/O pontonként 3 bedugható csatlakozó (jel + tápellátás)	CRT1-ID08SL-1
16 pontos PNP bemeneti egység	24 VDC, 6 mA pontonként	50x115x50	Egy XWT egységgel bővíthető.	CRT1-ID16-1
16 pontos PNP bemeneti egység	24 VDC, 6 mA pontonként	52x180x69	I/O pontonként 3 csatlakozó (a tápellátás elosztásához)	CRT1-ID16TA-1
2 pontos PNP kimeneti egység	24 VDC, 0,2 A pontonként	48x48x32	e-CON érzékelő-csatlakozók, tápellátás a CompoNet kábelen keresztül (50 cm tartozék)	CRT1B-OD02S-1
8 pontos PNP kimeneti egység	24 VDC, 0,5 A pontonként	50x115x57,6	Csavaros csatlakozók, közös tápcsatlakozók 8 pontonként	CRT1-OD08-1
8 pontos PNP kimeneti egység	24 VDC, 0,5 A pontonként	50x96x60	I/O pontonként 3 bedugható csatlakozó (jel + tápellátás)	CRT1-OD08SL-1
16 pontos PNP kimeneti egység	24 VDC, 0,5 A pontonként	50x115x50	Egy XWT egységgel bővíthető.	CRT1-OD16-1
16 pontos PNP kimeneti egység	24 VDC, 0,5 A pontonként	52x180x69	I/O pontonként 3 csatlakozó (a tápellátás elosztásához)	CRT1-OD16TA-1
8 pontos SSR kimeneti egység	265 VAC, 0,3 A pontonként	50x95x57,6	Csavaros csatlakozók, közös tápcsatlakozók 8 pontonként	CRT1-ROF08
8 pontos relékimenetes egység	250 VAC, 2 A pontonként, 8 A közös pontonként	50x95x57,6	Csavaros csatlakozók, közös tápcsatlakozók 8 pontonként	CRT1-ROS08
16 pontos relékimenetes egység	250 VAC, 2 A pontonként, 8 A közös pontonként	50x140x57,6	Közös pontonként 8 kimenet	CRT1-ROS16
8 pontos bemeneti + 8 pontos kimeneti egység (PNP)	24 VDC, 0,5 A pontonként	50x115x57,6	Csavaros csatlakozók, közös tápcsatlakozók	CRT1-MD16-1
8 pontos bemeneti + 8 pontos kimeneti egység (PNP)	24 VDC, 0,5 A pontonként	50x170x60	I/O pontonként 3 bedugható csatlakozó (jel + tápellátás)	CRT1-MD16SL-1
8 pontos bemeneti + 8 pontos kimeneti egység (PNP)	24 VDC, 0,5 A pontonként	52x180x69	I/O pontonként 3 csatlakozó (a tápellátás elosztásához)	CRT1-MD16TA-1
4 csatornás analóg bemeneti egység	0 – 5 V, 1 – 5 V, 0 – 10 V, –10 – 10 V, 0 – 20 mA, 4 – 20 mA	50x115x50	1/6 000 felbontás, 4 ms átalakítási idő (4 bemenet)	CRT1-AD04
2 csatornás analóg kimeneti egység	0 – 5 V, 1 – 5 V, 0 – 10 V, –10 – 10 V, 0 – 20 mA, 4 – 20 mA	50x115x50	1/6 000 felbontás, 2 ms átalakítási idő (2 bemenet)	CRT1-DA02
4 csatornás hőmérséklet bemeneti egység	Pt100 platina-ellenállású hőérzékelő	50x115x50	0,3% pontosság, 250 ms átalakítási idő (4 bemenet)	CRT1-TS04P
4 csatornás hőmérséklet bemeneti egység	R, S, K, J, T, B, L, E, U, N, W és PL2 típusú hőelem	50x115x50	0,3% pontosság, 250 ms átalakítási idő (4 bemenet)	CRT1-TS04T

Bővítőegységek

Egység besorolása	Műszaki adatok	Méret (mm) (MaxSzxMé)	Megjegyzések	Rendelési kód
8 pontos PNP bemeneti bővítőegység	24 VDC, 6 mA pontonként	50x66x50	Bővítő egység a DRT2 és a CRT1 sorozathoz	XWT-ID08-1
16 pontos PNP bemeneti bővítő egység	24 VDC, 6 mA pontonként	50x94x50	Bővítő egység a DRT2 és a CRT1 sorozathoz	XWT-ID16-1
8 pontos PNP kimeneti bővítő egység	24 VDC, 0,5 A pontonként	50x66x50	Bővítő egység a DRT2 és a CRT1 sorozathoz	XWT-OD08-1
16 pontos PNP kimeneti bővítő egység	24 VDC, 0,5 A pontonként	50x94x50	Bővítő egység a DRT2 és a CRT1 sorozathoz	XWT-OD16-1

Megjegyzés: NPN kimenetű és ehhez illeszkedő (+V közös) bemeneti típusok rendeléséhez hagyja el a „-1“ jelölést a típusszámból.

Tartozékok

Egység besorolása	Műszaki adatok	Méret (mm) (MaxSzxMé)	Megjegyzések	Rendelési kód
CompoNet erősítőegység	1 bejövő port + 1 elmenő port	50x95x43	A CompoNet fővonalainak bővítéséhez vagy mellékvonalak létrehozásához	CRS1-RPT01
CompoNet 4 vezetékes lapos kábel	IP20 védettséghez	100 m	Tápellátáshoz + kommunikációhoz, DCN4-csatlakozókkal használja	DCA4-4F10
CompoNet elágaztató csatlakozó fővonalhoz	IP20 védettséghez	–	Elágazási pont létrehozásához a fővonalon	DCN4-TR4
CompoNet vonalvégi csatlakozó	IP20 védettséghez	–	Mellékvonal fővonalra csatlakoztatásához	DCN4-BR4
CompoNet Y-csatlakozó	IP20 védettséghez	–	Két vonal slave egységhez csatlakoztatásához	DCN4-MD4
CompoNet csavaros csatlakozó	IP20 védettséghez	–	Hagyományos csavaros bekötés biztosításához a master és a slave egységeknél	DCN4-TB4
CompoNet lezáró csatlakozó	IP20 védettséghez	–	A DCN4-MD4 és a DCN4-TR4 tartozékhoz	DCN4-TM4
CompoNet szerelőszerszám	DCN4-csatlakozókhoz	–	DCN4-csatlakozók DCA4-4F10 lapos kábelhez csatlakoztatásához	DWT-A01



Gyors és egyszerű terepi kommunikáció CompoBus/S kapcsolaton keresztül

Az Omron egyedülálló CompoBus/S szabványa az eredeti I/O adatbusz a gépipari automatizáláshoz. A szabad topológia és a nagy távolságú módban akár 500 méteres buszhosszúság miatt terepi I/O rendszerként is használható. A nagy sebességű módban (legfeljebb 100 méteres távolság) garantált ezredmásodperc alatti ciklusidők ideálissá teszik a hatékony gépvezérlésre. A kisméretű CPM2C-S PLC vezérlővel használva a gép vezérlőrendszere a lehető legkevesebb helyet foglalja.

- Kisméretű IP20-as védettségű burkolat
- Gyors ciklusidő; 256 I/O pontonként 1 ms alatt
- Egyszerű beállítás; nincs szükség konfiguráló szoftverre
- Választható 4, 8 és 16 pontos digitális I/O; tranzisztoros és relés típusok
- Analóg be- és kimenetek, valamint testreszabható modulok állnak rendelkezésre

Rendelési információ

Egység besorolása	Műszaki adatok	Méret (mm) (MaxSzxMé)	Megjegyzések	Rendelési kód
4 pontos PNP bemeneti egység	24 VDC, 6 mA pontonként	48x80x50	Kisméretű, IP20 védettségű I/O	SRT2-ID04-1
8 pontos PNP bemeneti egység	24 VDC, 6 mA pontonként	48x80x50	Kisméretű, IP20 védettségű I/O	SRT2-ID08-1
16 pontos PNP bemeneti egység	24 VDC, 6 mA pontonként	48x105x50	Kisméretű, IP20 védettségű I/O	SRT2-ID16-1
16 pontos PNP bemeneti egység	24 VDC, 6 mA pontonként	50x180x59	3 soros csatlakozás érzékelő közvetlen bekötéséhez	SRT2-ID16T-1
4 pontos PNP kimeneti egység	24 VDC, 0,3 A pontonként	48x80x50	Kisméretű, IP20 védettségű I/O	SRT2-OD04-1
8 pontos PNP kimeneti egység	24 VDC, 0,3 A pontonként	48x80x50	Kisméretű, IP20 védettségű I/O	SRT2-OD08-1
16 pontos PNP kimeneti egység	24 VDC, 0,3 A pontonként	48x105x50	Kisméretű, IP20 védettségű I/O	SRT2-OD16-1
16 pontos PNP kimeneti egység	24 VDC, 0,5 A pontonként	50x180x59	3 soros csatlakozás érzékelő/működtető közvetlen bekötéséhez	SRT2-OD16T-1
8 pontos bemeneti + 8 pontos kimeneti egység (PNP)	24 VDC, 6 mA bemenet, 0,3 A kimenet pontonként	50x180x59	3 soros csatlakozás működtető közvetlen bekötéséhez	SRT2-MD16T-1
8 pontos relékimenetes egység	Max. 3 A pontonként	50x100x50	Egyszerűen cserélhető relékkel	SRT2-ROC08
16 pontos relékimenetes egység	Max. 3 A pontonként	50x155x50	Egyszerűen cserélhető relékkel	SRT2-ROC16
4 csatornás analóg bemeneti egység	0 – 5 V, 1 – 5 V, 0 – 10 V, –10 – 10 V, 0 – 20 mA, 4–20 mA	48x105x50	1/6 000 felbontás, 4 ms átalakítási idő (4 bemenet)	SRT2-AD04
2 csatornás analóg kimeneti egység	0 – 5 V, 1 – 5 V, 0 – 10 V, –10 – 10 V, 0 – 20 mA, 4 – 20 mA	48x105x50	1/6 000 felbontás, 2 ms átalakítási idő (2 bemenet)	SRT2-DA02

Megjegyzés: NPN kimenetű és ehhez illeszkedő (+V közös) bemeneti típusok rendeléséhez hagyja el a „-1“ jelölést a típusszámból.

Tartozékok

Típus	Rendelési kód
CompoBus/S 4 vezetékes lapos kábel tápellátáshoz és kommunikációhoz (100 m)	SCA1-4F10
CompoBus/S elosztó csatlakozó (IDC) lapos kábelhez	SCN1-TH4
CompoBus/S lezáró csatlakozó (IDC) lapos kábelhez	SCN1-TH4T
CompoBus/S lezáró egység (csavaros csatlakozás)	SRS1-T



DeviceNet I/O mostoha körülményekhez

Robusztus I/O egységek terepi felszerelésre. A DRT2 slave egységek belső diagnosztikára, és a karbantartási adatok hálózaton keresztül hozzáférhető gyűjtésére is képesek. A tápegység állapota, az I/O válaszidők, a műveletszámlálók és az idő alapján monitorozandó adatok folyamatosan rendelkezésre állnak, és a készülék folyamatosan összehasonlítja azokat a felhasználó által megadott határértékekkel. A határértékek túllépésekor karbantartási figyelmeztetések jönnek létre. A megjelenítéshez CX-One szoftvert vagy Smart Active Parts elemekkel kialakított NS sorozatú terminált használva a rendszer beállítása, üzembe helyezése és hibaelhárítása még hatékonyabban végrehajtható további programozás nélkül.

- IP67-es védettség, a DRT2 változat ezen kívül ellenáll az olajnak és a hegesztés során ráfröccsenő anyagoknak
- DeviceNet által vezérelt belső áramkörök; a csatlakozások számának csökkenésével csökken a telepítési hibák száma
- Intelligens slave funkciók a diagnosztika és a megelőző karbantartás érdekében
- A kábelszakadás és a rövidzárlat jelzése az I/O jelekben
- M12-es csatlakozók a gyors telepítés érdekében

Rendelési információ

Egység besorolása	Műszaki adatok	Méret (mm) (MaxSzxMé)	Megjegyzések	Rendelési kód
4 pontos PNP bemeneti egység	24 V, 6 mA	123x60x44	Különálló I/O tápegység csatlakoztatása	DRT2-ID04CL-1
8 pontos PNP bemeneti egység	24 V, 6 mA	175x60x44	Különálló I/O tápegység csatlakoztatása	DRT2-ID08CL-1
8 pontos PNP bemeneti egység	24 V, 11 mA, tápellátás rövidzárvédelme és érzékelőcsatlakozás megszűnésének érzékelése	175x60x38	Egység tápellátása a DeviceNet kábelen keresztül	DRT2-ID08C-1
16 pontos PNP bemeneti egység	24 V, 6 mA, 2 bemenet M12-es csatlakozónként	175x60x44	Különálló I/O tápegység csatlakoztatása	DRT2-HD16CL-1
16 pontos PNP bemeneti egység	24 V, 11 mA, 2 bemenet M12-es csatlakozónként, táp rövidzárvédelme és érzékelőcsatlakozás megszűnésének érzékelése	175x60x38	Egység tápellátása a DeviceNet kábelen keresztül	DRT2-HD16C-1
4 pontos PNP kimeneti egység	24 V, 0,5 A pontonként	123x60x44	Különálló I/O tápegység csatlakoztatása	DRT2-OD04CL-1
8 pontos PNP kimeneti egység	24 V, 0,5 A pontonként	175x60x44	Különálló I/O tápegység csatlakoztatása	DRT2-OD08CL-1
8 pontos PNP kimeneti egység	24 V, 1,5 A pontonként (összesen 8 A), rövidzárvédelemmel + kijelzéssel	175x60x44	Különálló I/O tápegység csatlakoztatása	DRT2-OD08C-1
16 pontos PNP kimeneti egység	24 V, 0,5 A pontonként, 2 pont M12-es csatlakozónként	175x60x44	Különálló I/O tápegység csatlakoztatása	DRT2-WD16CL-1
8 pontos bemeneti + 8 pontos PNP kimeneti egység	24 V, 6 mA bemenet, 0,5 A kimenet pontonként, 2 pont M12-es csatlakozónként	175x60x44	Különálló I/O tápegység csatlakoztatása	DRT2-MD16CL-1

Megjegyzés: NPN kimenetű és ehhez illeszkedő (+V közös) bemeneti típusok rendeléséhez hagyja el a „-1“ jelölést a típusszámból.

Tartozékok

Egység besorolása	Műszaki adatok	Rendelési kód
DeviceNet vékony kábel	Egy M12-es csatlakozóval (aljzat), 1 m	DCA1-5CN01F1
DeviceNet vékony kábel	Egy M12-es csatlakozóval (aljzat), 2 m	DCA1-5CN02F1
DeviceNet vékony kábel	Egy M12-es csatlakozóval (aljzat), 5 m	DCA1-5CN05F1
DeviceNet vékony kábel	egy M12-es csatlakozóaljzattal és egy M12-es csatlakozódugóval, 1 m	DCA1-5CN01W1
DeviceNet vékony kábel	egy M12-es csatlakozóaljzattal és egy M12-es csatlakozódugóval, 2 m	DCA1-5CN02W1
DeviceNet vékony kábel	egy M12-es csatlakozóaljzattal és egy M12-es csatlakozódugóval, 5 m	DCA1-5CN05W1
DeviceNet T csatlakozó vékony kábelhez	két M12-es csatlakozóaljzattal és egy M12-es csatlakozódugóval	DCN2-1
DeviceNet lezáró csatlakozó	M12-es csatlakozódugóval	DRS2-1
Tápkábel	egy 7/8 colos csatlakozóval (aljzat), 2 m	XS4F-D421-102-A
Tápkábel	egy 7/8 colos csatlakozóval (aljzat), 5 m	XS4F-D421-105-A
Tápkábel	egy 7/8 colos csatlakozóaljzattal és egy 7/8 colos csatlakozódugóval, 2 m	XS4W-D421-102-A
Tápkábel	egy 7/8 colos csatlakozóaljzattal és egy 7/8 colos csatlakozódugóval, 5 m	XS4W-D421-105-A
T csatlakozó tápellátáshoz	két 7/8 colos csatlakozóaljzattal és egy 7/8 colos csatlakozódugóval	XS4R-D424-5
4 vezetékes I/O csatlakozókábel	egy M12-es csatlakozódugóval, 1 m	XS2H-D421-C80-A
4 vezetékes I/O csatlakozókábel	egy M12-es csatlakozódugóval, 2 m	XS2H-D421-D80-A
4 vezetékes I/O csatlakozókábel	egy M12-es csatlakozódugóval, 5 m	XS2H-D421-G80-A
4 vezetékes I/O csatlakozókábel	egy M12-es csatlakozóaljzattal és egy M12-es csatlakozódugóval, 1 m	XS2W-D421-C81-A
4 vezetékes I/O csatlakozókábel	egy M12-es csatlakozóaljzattal és egy M12-es csatlakozódugóval, 2 m	XS2W-D421-D81-A
4 vezetékes I/O csatlakozókábel	egy M12-es csatlakozóaljzattal és egy M12-es csatlakozódugóval, 5 m	XS2W-D421-G81-A
Y csatlakozó 16 pontos I/O egységekhez	Az M12-es csatlakozónkénti 2 I/O pont felosztása két M12-es csatlakozóra	XS2R-D426-1
Y csatlakozó kábel 16 pontos I/O egységekhez	Az M12-es csatlakozónkénti 2 I/O pont felosztása két M12-es csatlakozóra, 1 m	XS2R-D426-C11-F
M12-es csatlakozó	M12-es csatlakozódugó, forraszthető típus	XS2G-D421
M12-es csatlakozó	M12-es csatlakozóaljzat, forraszthető típus	XS2C-D421
IP67-es védettségű fedél M12-es aljzatokhoz	Fém fedél a nem használt I/O csatlakozókhoz	XS2Z-12



Por- és vízálló CompoBus I/O

Robusztus I/O egységek terepi felszerelésre. Az Omron egyedülálló CompoBus/S szabványa a gépipari automatizálás számára leghatékonyabb I/O adatbusz. A szabad topológia és a nagy távolságú módban akár 500 méteres buszhosszúság miatt terepi I/O rendszerként is használható. A nagy sebességű módban (legfeljebb 100 méteres távolság) garantált ezredmásodperc alatti ciklusidők ideálissá teszik a hatékony gépvezérlésre. A gép több részén elhelyezett IP67-es védettségű slave modulokkal minimálisra csökken a szükséges védőburkolatok száma.

- IP67-es védelem a por és a víz ellen
- Gyors ciklusidő; 256 I/O pontonként 1 ms alatt
- Egyszerű beállítás; nincs szükség szoftverre
- 4 és 8 pontos digitális I/O egységek választhatók
- M12-es csatlakozók az egyszerű terepi kábelezéshez

Rendelési információ

Egység besorolása	Műszaki adatok	Méret (mm) (MaxSzxMé)	Rendelési kód
4 pontos PNP bemeneti egység	24 V, 6 mA	114x54x45	SRT2-ID04CL-1
8 pontos PNP bemeneti egység	24 V, 6 mA	114x54x45	SRT2-ID08CL-1
4 pontos PNP kimeneti egység	24 V, 0,5 A pontonként	114x54x45	SRT2-OD04CL-1
8 pontos PNP kimeneti egység	24 V, 0,5 A pontonként	114x54x45	SRT2-OD08CL-1

Megjegyzés: NPN kimenetű és ehhez illeszkedő (+V közös) bemeneti típusok rendeléséhez hagyja el a „-1“ jelölést a típusszámból.

Tartozékok

Egység besorolása	Műszaki adatok	Megjegyzések	Rendelési kód
CompoBus/S lezáró csatlakozó	M12-es csatlakozódugóval	–	SRS2-1
M12-es csatlakozó	M12-es csatlakozódugó, csavaros típus	CompoBus/S 4 vezetékes kör keresztmetszetű kábelhez	XS2G-D4S7
M12-es csatlakozó	M12-es csatlakozóaljzat, csavaros típus	CompoBus/S 4 vezetékes kör keresztmetszetű kábelhez	XS2C-D4S7
M12-es T csatlakozó (4 vezetékes)	két M12-es csatlakozóaljzattal és egy M12-es csatlakozódugóval	–	XS2R-D427-5
4 vezetékes I/O csatlakozókábel	egy M12-es csatlakozódugóval, 1 m	–	XS2H-D421-C80-A
4 vezetékes I/O csatlakozókábel	egy M12-es csatlakozódugóval, 2 m	–	XS2H-D421-D80-A
4 vezetékes I/O csatlakozókábel	egy M12-es csatlakozódugóval, 5 m	–	XS2H-D421-G80-A
4 vezetékes I/O csatlakozókábel	egy M12-es csatlakozóaljzattal és egy M12-es csatlakozódugóval, 1 m	–	XS2W-D421-C81-A
4 vezetékes I/O csatlakozókábel	egy M12-es csatlakozóaljzattal és egy M12-es csatlakozódugóval, 2 m	–	XS2W-D421-D81-A
4 vezetékes I/O csatlakozókábel	egy M12-es csatlakozóaljzattal és egy M12-es csatlakozódugóval, 5 m	–	XS2W-D421-G81-A
Y csatlakozó 16 pontos I/O egységekhez	Az M12-es csatlakozónkénti 2 I/O pont felosztása két M12-es csatlakozóra	–	XS2R-D426-1
Y csatlakozó kábel 16 pontos I/O egységekhez	Az M12-es csatlakozónkénti 2 I/O pont felosztása két M12-es csatlakozóra, 1 m	–	XS2R-D426-C11-F
M12-es csatlakozó	M12-es csatlakozódugó, forrasztható típus	–	XS2G-D421
M12-es csatlakozó	M12-es csatlakozóaljzat, forrasztható típus	–	XS2C-D421
IP67-es védettségű fedél M12-es aljzatokhoz	Fém fedél a nem használt I/O csatlakozókhoz	–	XS2Z-12



Vezeték nélküli DeviceNet kommunikáció

Bizonyos alkalmazásokban a normál vezetékes kapcsolat nem valósítható meg, nem fenntartható, vagy zavarnak van kitéve. A WD30 vezeték nélküli master/slave adatkapcsolatot biztosít akár 63 DeviceNet alhálózathoz. Másik megoldásként egy WD30 master egység közvetlenül vezérelheti a WT30 vezeték nélküli I/O slave egységeket. A vezeték nélküli terepi I/O egységek DeviceNet nélküli közvetlen eléréséhez a WT30 master soros CompoWay/F illesztővel rendelkezik.

- Egyszerű beállítás: kiterjedt diagnosztikai szolgáltatások, például jelerősség mérés és csatornahasználat
- Mindegyik vezeték nélküli master egység 100/100 szónyi bemenő/kimenő adat tárolására képes.
  Maximálisan 63 vezeték nélküli slave egység vezeték nélküli master egységenként
- Szórt spektrumú technológia a gyártókörnyezetekben tapasztalható zaj kiküszöbölésére
- Erősítők a kommunikációs hatótávolság kiterjesztéséhez (legfeljebb 3 erősítőállomás)
- Explicit üzenetkommunikáció

Rendelési információ

Egység besorolása	Méret (mm) (MaxSzxMé)	Rendelési kód
Vezeték nélküli master egység; slave a DeviceNet hálózaton; 2 tollantennával	80x159x35	WD30-ME
Vezeték nélküli master egység; slave a DeviceNet hálózaton; 2 mágnesen rögzíthető talpas antennával	80x95x35	WD30-ME01
Vezeték nélküli slave egység; master a DeviceNet hálózaton; 2 tollantennával	80x159x35	WD30-ME
Vezeték nélküli slave egység; master a DeviceNet hálózaton; 2 mágnesen rögzíthető talpas antennával	80x95x35	WD30-SE01
Vezeték nélküli master egység; vezérlés soros RS232-C kapcsolattal (antenna nem tartozék)	105x90x40	WT30-M01-FLK
Vezeték nélküli slave egység; 16 digitális bemenet (NPN/PNP)	105x90x40	WT30-SID16
Vezeték nélküli slave egység; 8 digitális bemenet + 8 digitális kimenet (PNP)	105x90x40	WT30-SMD16-1

Tartozékok

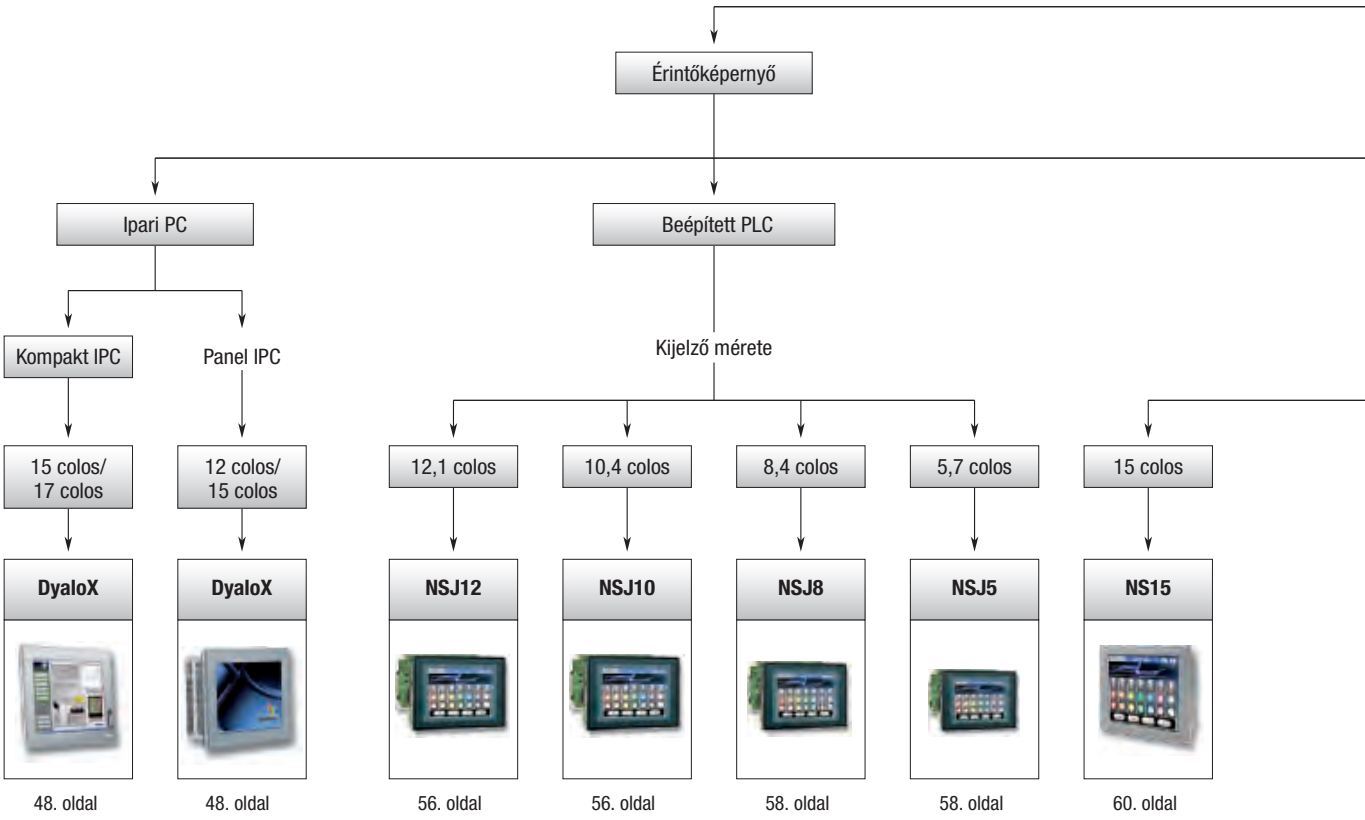
Egység besorolása	Megjegyzések	Méret	Rendelési kód
Mágnes talpú antennák (készletenként 2) 2 m-es kábellel	–	115x∅36	WT30-AT001
Tollantennák (készletenként 2)	–	75	WT30-AT003
DIN-sínes rögzítőelem WT30 számára	–	–	WT30-FT001
DeviceNet vékony kábel	egy M12-es csatlakozóval (aljzat)	1 m	DCA1-5CN01F1
DeviceNet vékony kábel	egy M12-es csatlakozóval (aljzat)	2 m	DCA1-5CN02F1
DeviceNet vékony kábel	egy M12-es csatlakozóval (aljzat)	5 m	DCA1-5CN05F1
DeviceNet vékony kábel	egy M12-es csatlakozóaljzattal és egy M12-es csatlakozódugóval	1 m	DCA1-5CN01W1
DeviceNet vékony kábel	egy M12-es csatlakozóaljzattal és egy M12-es csatlakozódugóval	2 m	DCA1-5CN02W1
DeviceNet vékony kábel	egy M12-es csatlakozóaljzattal és egy M12-es csatlakozódugóval	5 m	DCA1-5CN05W1
DeviceNet T csatlakozó vékony kábelhez	két M12-es csatlakozóaljzattal és egy M12-es csatlakozódugóval	–	DCN2-1
DeviceNet lezáró csatlakozó	M12-es csatlakozódugóval	–	DRS2-1

NQ SOROZATÚ TERMINÁLOK — ALKOTÁS ÉS ALKALMAZÁS

Nagy teljesítményű, kompakt kivitelű színes terminál

Az Omron könnyen használható és gazdaságos NQ sorozatú termináljai rengeteg hasznos szolgáltatást biztosítanak a legjobb minőségű grafikai kijelzővel, még a legkisebb érintőképernyővel is. Ezek segítségével az NQ sorozat sok különböző alkalmazáshoz ideális, pl. az egyszerű félautomata csomagológépektől egészen a nagy gyártósori csomagoló berendezésekig vagy töltőgépekig.

- Kiváló minőségű kijelző — Éles kontrasztok és színek, hosszú háttérvilágítás élettartam
- Hozzon létre alkalmazásokat könnyedén — Egyszerű, teljes körű szolgáltatások, intuitív szoftver
- Hatékony terminálszolgáltatások — Funkciógombok, trendképzés, adatnaplózás stb.





Kezelői felület típusa

- Funkciógombok
  - 4 soros → **NT11** → 66. oldal
  - 2 soros → **NT2S** → 67. oldal
- Emeltszintű terminál
  - Kijelző mérete
    - 12,1 colos/ 10,4 colos → **NS12/NS10** → 60. oldal
    - 8,4 colos → **NS8** → 60. oldal
    - 5,7 colos → **NS5** → 61. oldal
    - 5,7 colos → **NS5 hordozható terminál** → 62. oldal
- Kompakt terminál
  - 5,7 colos → **NQ5** → 65. oldal
  - 3,5 colos/ 3,8 colos → **NQ3** → 65. oldal



Ipari számítógép a legmostohább ipari környezetekre, a nap huszonnégy órájában és a hét minden napján tervezett működésre

A DyaloX ipari számítógépet kivételes teljesítményre és teljes élettartam alatti folyamatos működésre tervezték. Felhasználva az ipari berendezések gyártása során gyűjtött több éves tapasztalatunkat, öndiagnosztikára képes egyedi hardvereket és szoftvereket hoztunk létre (ilyen például az OMRON RAS) — mindezek együtt biztosítják, hogy a DyaloX IPC-k még akkor is működni fognak, amikor minden más IPC már rég kidőlt a sorból.

- Az Omron RAS megoldása
- Ipari minőségű, 600 MHz-es vagy 1,3 GHz-es Intel Celeron CPU
- Megbízható, akár 8 GB-os félvezetős memória
- Ventilátor nélküli, hűtőbordás hűtés a fokozott megbízhatóság érdekében
- 3 év garancia, legalább 5 év rendelkezésre állás, 7 év javítási garancia

Rendelési információ

DyaloX IPC

Típus		Rendelési kód
Ipari számítógép, 600 MHz CPU	12 col, 600 MHz, 512 MB belső RAM, fekete	NSA12-TX12B
	12 col, 600 MHz, 512 MB belső RAM, ezüst	NSA12-TX12S
	15 col, 600 MHz, 512 MB belső RAM, fekete	NSA15-TX12B
	15 col, 600 MHz, 512 MB belső RAM, ezüst	NSA15-TX12S
Ipari számítógép, 1,3 GHz CPU	12 col, 1,3 GHz, 512 MB belső RAM, 2 GB tárhely, fekete	NSA12-TX01B-E
	12 col, 1,3 GHz, 512 MB belső RAM, 2 GB tárhely, ezüst	NSA12-TX01S-E
	15 col, 1,3 GHz, 512 MB belső RAM, 2 GB tárhely, fekete	NSA15-TX01B-E
	15 col, 1,3 GHz, 512 MB belső RAM, 2 GB tárhely, ezüst	NSA15-TX01S-E
Ipari számítógép, 1,3 GHz CPU	1,3 GHz, 512 MB belső RAM, 2 GB tárhely	NSA-CPU01-E
	1,3 GHz, 512 MB belső RAM, 4 GB tárhely	NSA-CPU02-E
	1,3 GHz, 1 GB belső RAM, 2 GB tárhely	NSA-CPU03-E
	1,3 GHz, 1 GB belső RAM, 4 GB tárhely	NSA-CPU04-E

Érintőképernyő

Típus		Rendelési kód
Érintőképernyő	15 col, fekete	NSA-TX151B
	15 col, ezüst	NSA-TX151S
	17 col, fekete	NSA-TY171B
	17 col, ezüst	NSA-TY171S

Tartozékok

Típus	Rendelési kód
2 GB CF-kártya Windows XP operációs rendszerrel	NSA-CEX02-E
4 GB CF-kártya Windows XP operációs rendszerrel	NSA-CEX04-E
8 GB CF-kártya Windows XP operációs rendszerrel	NSA-CEX08-E
512 MB DDR-SD RAM (nem ECC)	NSA-MR581
1 GB DDR-SD RAM (nem ECC)	NSA-MR191
DVI és USB kábel, 0,1 m	NSA-DU02
DVI és USB kábel, 2 m	NSA-DU22
DVI és USB kábel, 5 m	NSA-DU52
DVI kábel, 10 m	NSA-DV101
Tükröződésmentesítő lapok 12 colos képernyőhöz (5 lap/csomag)	NS12-KBA04
Tükröződésmentesítő lapok 15 colos képernyőhöz (5 lap/csomag)	NS15-KBA04
Akkumulátor NSA12/15-TX01-hez, NSA-CPU-hoz	NSA-BAT01
Akkumulátor NSA12/15-TX12-höz	NSA-BAT03

A DyaloX IPC műszaki adatai

Főbb jellemzők

Megnevezés		NSA1_-TX12	NSA1_-TX01_-E	NSA-CPU01-E	NSA-CPU02-E	NSA-CPU03-E	NSA-CPU04-E
Operációs rendszer		CF-kártya Windows XP operációs rendszerrel*1	Előre telepített Windows XP operációs rendszer				
Processzor		600 MHz-es Intel Celeron-M CPU	1,3 GHz-es Intel Celeron-M CPU				
Tárolóeszköz	Típus	Ipari kivitelű CF-kártya vagy merevlemez*1	Disk-on-Module (flash memória)				
	Teljesítmény	CF: 2/4/8 GB (operációs rendszerrel) IDE I/F*1	2 GB	2 GB	4 GB	2 GB	4 GB
	Élettartam (írási ciklus)	CF: 100 000 írási ciklus/blokk HDD: 2 év 24 óra/nap működés esetén, 3 év 8 óra/nap működés esetén	NAND flash memória: 100 000 írási ciklus (ugyanabba a blokkba)*2				
Memória	Központi memória	512 MB DDR-SDRAM (nem ECC)	512 MB DDR-SDRAM (nem ECC)			1 GB DDR-SDRAM (nem ECC)	
	Gyorsítótár	512 KB 2-es szintű gyorsítótár (processzorba építve)					
Illesztőegység	Billentyűzet	–	PS/2 billentyűzet 6 tűs MINI DIN csatlakozóval				
	Egér	–	PS/2 egér MINI DIN csatlakozóval				
	Soros portok	2 port, az EIA RS-232C szabványnak megfelelő, 9 tűs D-Sub csatlakozódugóhoz					
	Ethernet	2 x 10 BASE-T/100 BASE-TX RJ45 csatlakozó	Egy 10 BASE-T/100 BASE-TX port RJ45 csatlakozóhoz				
	USB portok	4 x USB 2.0/1.1 port A típusú csatlakozóhoz. (2 az előlapon, max. 3 m kábel)	2 USB 2.0/1.1 port A típusú USB csatlakozóhoz	2 USB 2.0/1.1 port A típusú USB csatlakozóhoz 2 USB 1.1 port A típusú USB csatlakozóhoz			
	Memóriakártya	1 CF kártyafoglalat					
	Videokimenet	–		1 DVI-port DVI-I csatlakozóhoz			
	Hang	–		Vonali be/vonali ki/mikr. be mini jack csatlakozóhoz			
Bővítőkártya-helyek		PCI bővítőbusz, 1 kártyahely	PCI bővítőbusz, 2 kártyahely				
Különálló RAS kártya	Külső bemeneti port	3 tűs csatlakozó az UPS áramkimaradási jele számára					
	LED-es állapotjelzők	4 (RUN/BATLOW/ERR/DIAG)					
RAS funkciók	Különálló RAS kártya funkciói	Aktív kapcsolat figyelése, készülék újraindítása, időzítő indítása, indítás és leállítás figyelése, háttérvilágítás idejének mérése, UPS tápkimaradási jelkimenet és naplózási funkciók					
	Alaplap RAS funkciói	PC általános RAS adatai, hiba utáni naplózás, hiba utáni helyreállítás, CMOS adat visszaállítás					
Tápellátás LED-es jelzője		Igen (zöld)					
Élettartam*3		50 000 óra 40°C-on		50 000 óra 30°C-on			
Akkumulátor élettartama	Alaplap	5 év 25°C-on (NSA-BAT03)	5 év 25°C-on (NSA-BAT01)				
	RAS kártya	5 év 25°C-on (NSA-BAT03)	5 év 25°C-on (NSA-BAT01)				

*1 Külön vásárolható

*2 Számítási feltételek

Szabad terület: 500 MB (*operációs rendszer és alkalmazás nélkül)
Felülírási adatméret/idő: 0,5 MB/idő
Felülírások száma/nap: 10 000/nap
MTBF: (500 MB *100 000 alkalom)/(0,5 MB *10 000 alkalom/nap) = 10 000 nap = 27 év

*3 Az élettartam tájékoztató adat, kizárólag irányadó jelleggel. Számos tényezőtől függ, így a telepítési helytől és a működési körülményektől.

Az érintőképernyő jellemzői

Megnevezés		NSA12-TX12_-E	NSA15-TX12_-E	NSA12-TX01_-E	NSA15-TX01_-E
Képernyő	Típus	TFT színes LCD			
	Méret	12,1 col	15 col	12,1 col	15 col
	Felbontás	1 024×768 képpont			
	Fényerő	300 cd/m^2 (jellemző érték)			
	Látószög	130° balról és jobbról, 90° fentről és lentről			
	Megjelenített színek	262,144			
Háttérvilágítás	Típus	2 CCFL	4 CCFL	2 CCFL	4 CCFL
	Fényerőállítás	Három szint, szoftverből állítható*1			
	Háttérvilágítás kimaradásának érzékelése	A szoftver kiolvassa a kiégésérzékelő jelet a meghajtóáramkörből*2			
	Élettartam	legalább 50 000 óra*3			
Érintőképernyő	Típus	Analóg ellenállásos típus			
	Hasznos beviteli terület Méret (mm) (M×Sz)	185,5×247	229×305	185,5×247	229×305
	Működési élettartam	10 000 000 művelet (folyamatos intenzív használat mellett ujjal történő adatbevitelnél) 100 000 karakter (folyamatos karakterbevitel mutatóeszközzel)			
Illesztőegység	USB portok	4 x USB2.0/1.1 port A típusú csatlakozóhoz (2 az előlapon)		2 x USB2.0/1.1 port A típusú csatlakozóhoz	
	Videobemenet	–			
Tápellátás LED-es jelzője		Igen (zöld)			
Élettartam*4		50 000 óra 25°C-on		50 000 óra 40°C-on	

*1 A kontraszt nem állítható jelentős mértékben.
*2 Ez nem az élettartam, hanem a lámpahiba érzékelését jelenti, amely hardverhiba, például vezetékszakadás miatt következik be. A háttérvilágítás kimaradásának érzékelése azt jelenti, hogy mindkét lámpa kiégett.
*3 Az élettartam kizárólag tájékoztató adat, amely maximális kontrasztra vonatkozik szobahőmérsékleten és szokásos páratartalomnál. A környezeti hőmérséklet függvényében jelentősen változik. Az élettartam rövidebb lesz szélsőséges (túl magas vagy alacsony) hőmérsékleten, és kifejezetten nagy mértékben csökken alacsony hőmérsékleten.
*4 Az élettartam tájékoztató adat, kizárólag irányadó jelleggel. Számos tényezőtől függ, így a telepítési helytől és a működési körülményektől.

Általános műszaki adatok

Megnevezés	NSA1_-TX12_-E	NSA1_-TX01_-E	NSA-CPU0_-E
Névleges tápfeszültség	24 VDC		
Megengedett tápfeszültség-tartomány	20,4 VDC – 27,6 VDC (24 VDC ±15%)	20,0 VDC – 27,6 VDC (24 VDC ±15%)	
Teljesítményfelvétel	12 colos: 65 W 15 colos: 75 W	12 colos: 80 W 15 colos: 100 W	60 W
Működési környezeti hőmérséklet	0 – 50°C között*1		
Tárolási környezeti hőmérséklet	–10 – 60°C*1		
Működési környezeti páratartalom	10 – 80% (páralecsapódás nélkül)*1		
Tárolási környezeti páratartalom	10 – 85% (páralecsapódás nélkül)*1		
Működési környezet	Maró hatású gázoktól mentesnek kell lennie. Viszonylag pormentesnek kell lennie.		
Zajellenállás	Az IEC6100-4-4 szabványnak megfelelő, tápvonalon: 2 kV		
Rezgésállóság (működésnél)	Megfelel a JIS C0041 szabványnak, 0,05 mm-es amplitúdójú, 10 – 55 Hz frekvenciájú rezgés esetén 50 percig X, Y és Z irányból		
Ütésállóság (működésnél)	Megfelel a JIS C0041 szabványnak, 196 m/s^2 három alkalommal az X, Y és Z irányból		
Védettség	Előlap: IP65 vagy ezzel egyenértékű*1		–
Tömeg	12 colos: max. 5 kg 15 colos: max. 7 kg	12 colos: max. 5 kg 15 colos: max. 7 kg	max. 4 kg
Méretek (mm) (MxSzxMé)	12 colos: 281×342×98 15 colos: 296,5×397,5×103	12 colos: 264×322×100 15 colos: 312×384×108	233x308x76,5

*1 További tudnivalókat a felhasználói útmutatóban olvashat.

CF-kártya és merevlemez

Megnevezés	NSA-CEX02	NSA-CEX04	NSA-CEX08
Tárolási kapacitás	2 GB	4 GB	8 GB

Az érintőképernyő jellemzői („Box típusú“ változat)

Megnevezés		NSA-TX151	NSA-TY171
Képernyő	Típus	TFT színes LCD	
	Méret	15,0 col	17,0 col
	Felbontás	1 024 × 768 képpont	1 280×1 024 képpont
	Fényerő	270 cd/m^2 (jellemző érték)	200 cd/m^2 (jellemző érték)
	Látószög	130° balról és jobbról, 90° fentről és lentről	
	Megjelenített színek	262,144	
Háttérvilágítás	Típus	2 CCFL	4 CCFL
	Fényerőállítás	10 szint, forgókapcsolóval állítható	
	Élettartam	legalább 50 000 óra*1	
Érintőképernyő	Típus	Analóg ellenállásos típus	
	Hasznos beviteli terület Méret (mm) (M×Sz)	229×305	272×340
	Működési élettartam	10 000 000 művelet (folyamatos intenzív használat mellett ujjal történő adatbevitelnél) 100 000 karakter (folyamatos karakterbevitel mutatóeszközzel)	
Illesztőegység	USB portok	3 x USB 1.1 port A típusú csatlakozóhoz (2 az előlapon) 1 x USB 1.1 port (érintéshez használt) B típusú csatlakozóhoz	
	Videobemenet	1 x DVI-D port	
Tápellátás LED-es jelzője		Igen (zöld)	
Élettartam*2		50 000 óra 30°C-on	

*1 Az élettartam kizárólag tájékoztató adat, amely maximális kontrasztra vonatkozik szobahőmérsékleten és szokásos páratartalomnál. A környezeti hőmérséklet függvényében jelentősen változik. Az élettartam rövidebb lesz szélsőséges (túl magas vagy alacsony) hőmérsékleten, és kifejezetten nagy mértékben csökken alacsony hőmérsékleten.
*2 Az élettartam tájékoztató adat, kizárólag irányadó jelleggel. Számos tényezőtől függ, így a telepítési helytől és a működési körülményektől.

Általános jellemzők („Box típusú“ kivitel)

Megnevezés	NSA-TX151	NSA-TY171
Névleges tápfeszültség	24 VDC	
Megengedett tápfeszültség-tartomány	20,0 VDC – 27,6 VDC (24 VDC ±15%)	
Teljesítményfelvétel	40 W max.	55 W max.
Működési környezeti hőmérséklet	0 – 50°C között*1	
Tárolási környezeti hőmérséklet	–10 – 60°C*1	
Működési környezeti páratartalom	10 – 80% (páralecsapódás nélkül)*1	
Tárolási környezeti páratartalom	10 – 85% (páralecsapódás nélkül)*1	
Működési környezet	Maró hatású gázoktól mentesnek kell lennie. Viszonylag pormentesnek kell lennie.	
Zajellenállás	Az IEC6100-4-4 szabványnak megfelelő, tápvonalon: 2 kV	
Rezgésállóság (működésnél)	Megfelel a JIS C0041 szabványnak, 0,05 mm-es amplitúdójú, 10 – 55 Hz frekvenciájú rezgés esetén 50 percig X, Y és Z irányból	
Ütésállóság (működésnél)	Megfelel a JIS C0041 szabványnak, 196 m/s^2 három alkalommal az X, Y és Z irányból	
Védettség	IP65F (előlap olaj elleni védelme)*1	
Tömeg	max. 6 kg	max. 7 kg
Méretek (mm) (MxSzxMé)	328x404x57	371x436x57

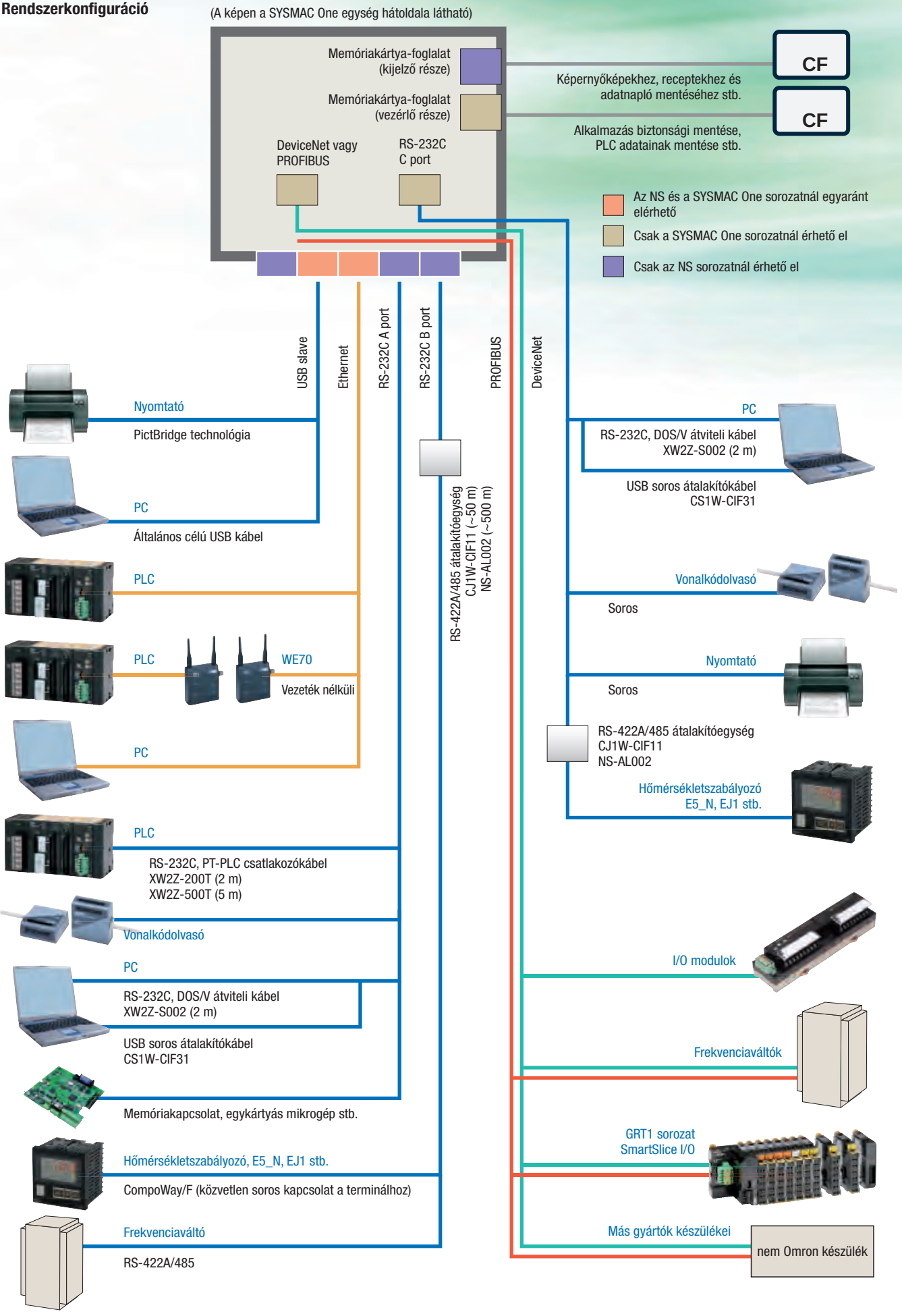
*1 További tudnivalókat a felhasználói útmutatóban olvashat.

Típusválaszték

	Egybeépített terminál és PLC funkciók– SYSMAC One			
				
Típus	**NSJ12**	**NSJ10**	**NSJ8**	**NSJ5**
Kijelző típusa	12,1 colos színes TFT	10,4 colos színes TFT	8,4 colos színes TFT	5,7 colos színes TFT vagy STN
Kijelző mérete/felbontása	246×184,5 mm (800×600 képpont)	215,5×162,4 mm (640×480 képpont)	170,9×128,2 mm (640×480 képpont)	117,2×88,4 mm (320×240 képpont)
Szabályozás	CJ1G-CPU45H; 60k lépés programmemória, 128k szó adatmemória, logikai utasítás végrehajtási ideje: 0,04 µs	CJ1G-CPU45H; 60k lépés programmemória, 128k szó adatmemória, logikai utasítás végrehajtási ideje: 0,04 µs	CJ1G-CPU45H; 60k lépés programmemória, 128k szó adatmemória, logikai utasítás végrehajtási ideje: 0,04 µs CJ1M-CPU13; 20k lépés programmemória, 32k szó adatmemória,	CJ1G-CPU45H; 60k lépés programmemória, 128k szó adatmemória, logikai utasítás végrehajtási ideje: 0,04 µs CJ1M-CPU13; 20k lépés programmemória, 32k szó adatmemória,
Kommunikáció	DeviceNet Master/Slave vagy PROFIBUS Master és választható Ethernet illesztőegység	DeviceNet Master/Slave vagy PROFIBUS Master és választható Ethernet illesztőegység	DeviceNet Master/Slave vagy PROFIBUS Master és választható Ethernet illesztőegység	DeviceNet Master/Slave vagy PROFIBUS Master és választható Ethernet illesztőegység
Bővítés (max. 1 kártya)	Ethernet, Controller Link, I/O bővítés	Ethernet, Controller Link, I/O bővítés	Ethernet, Controller Link, I/O bővítés	Ethernet, Controller Link, I/O bővítés
Méretek (mm) (MxSzxMé)	Bővítőmodul nélkül 241×315×73,3 Bővítőmodullal 241×315×89,3	Bővítőmodul nélkül 241×315×73,3 Bővítőmodullal 241×315×89,3	Bővítőmodul nélkül 177×232×73,3 Bővítőmodullal 177×232×89,3	Bővítőmodul nélkül 195×142×79 Bővítőmodullal 195×142×95
Oldalszám:	56	56	58	58

	Emeltszintű terminálok - NS					
						
Típus	**NS15**	**NS12**	**NS10**	**NS8**	**NS5**	**NS5 hordozható terminál**
Kijelző	15 colos színes TFT	12,1 colos színes TFT	10,4 colos színes TFT	8,4 colos színes TFT	5,7 colos monokróm vagy színes STN/TFT	5,7 colos színes STN
Felbontás	1 024×768 képpont (XGA)	800x600 képpont (SVGA)	640x480 képpont (VGA)	640x480 képpont (VGA)	320x240 képpont (QVGA)	320x240 képpont (QVGA)
Színek száma	256 (32 768 képfájloknál)	256 (32 768 képfájloknál)	256 (32 768 képfájloknál)	256 (32 768 képfájloknál)	16 szürkeárnyalatú monokrom, 256 színű STN/TFT (STN: 4 096, TFT: 32 768 a képfájloknál)	256 szín (4 096 szín a képfájloknál)
Memória mérete	60 MB képernyő-memória	60 MB képernyő memória, 32 768 szó + 32 768 bit belső memória és 8 192 szó + 8 192 bit nem felejtő memória	60 MB képernyő memória, 32 768 szó + 32 768 bit belső memória és 8 192 szó + 8 192 bit nem felejtő memória	60 MB képernyő memória, 32 768 szó + 32 768 bit belső memória és 8 192 szó + 8 192 bit nem felejtő memória	60 MB képernyő memória, 32 768 szó + 32 768 bit belső memória és 8 192 szó + 8 192 bit nem felejtő memória	60 MB képernyő memória, 32 768 szó + 32 768 bit belső memória és 8 192 szó + 8 192 bit nem felejtő memória
Kiegészítők	Controller Link, videobemeneti kártya (NS-CA002)	Ethernet, Controller Link, videobemeneti kártya (RGB/kompozit)	Ethernet, Controller Link, videobemeneti kártya (RGB/kompozit)	Ethernet, videobemeneti kártya (RGB/kompozit)	Ethernet	RS-232 vagy RS-422 kommunikáció a kábeltől függően
Méretek (mm) (MxSzxMé)	300×400×80	241×315×48,5	241×315×48,5	177×195×48,5	142×195×54	176x223x70,5 (mélység a vészkapcsoló nélkül)
Oldalszám:	60	60	60	60	61	62

Rendszerkonfiguráció





Terminál beépített PLC-vel és hálózati illesztővel

Az NSJ12 és az NSJ10 egy CJ1G-CPU 45H PLC vezérlőt és egy DeviceNet vagy PROFIBUS master egységet tartalmaz – mindezt egy kisméretű házban, amely kevesebb helyet foglal el, mint a különálló termékeket használnánk. A programozás a szabványos, nagy sebességű USB porton keresztül hajtható végre. A SYSMAC One elérhetőség szempontjából teljes mértékben átlátható, így a PLC, a hálózat (a terepi eszközökkel együtt) és a terminál egyetlen porton keresztül elérhető. Ez igen nagy előnyt jelent a gép távoli karbantartása esetén.

- Terminál és a PLC két különálló CPU egységgel a nagyobb teljesítmény és megbízhatóság érdekében
- Átlátható architektúra az egyszerű távoli karbantartás érdekében
- A kis méretű kialakításnak köszönhetően kisebb a helyigény
- Rugalmas és költséghatékony megoldás többféle képernyőmérettel, CPU-val és hálózati támogatással
- Smart Active Parts elemek a terepi eszközök egyszerű és gyors eléréséhez

Rendelési információ

Típus					Rendelési kód
SYSMAC One 12,1 colos TFT	CJ1G-CPU45H	PROFIBUS	Ethernet kapcsolattal	Fekete	NSJ12-TS01B-G5P
				Bézs	NSJ12-TS01-G5P
SYSMAC One 12,1 colos TFT	CJ1G-CPU45H	PROFIBUS	Ethernet kapcsolat nélkül	Fekete	NSJ12-TS00B-G5P
				Bézs	NSJ12-TS00-G5P
SYSMAC One 10 colos TFT	CJ1G-CPU45H	PROFIBUS	Ethernet kapcsolattal	Fekete	NSJ10-TV01B-G5P
				Bézs	NSJ10-TV01-G5P
SYSMAC One 10 colos TFT	CJ1G-CPU45H	PROFIBUS	Ethernet kapcsolat nélkül	Fekete	NSJ10-TV00B-G5P
				Bézs	NSJ10-TV00-G5P

Típus					Rendelési kód
SYSMAC One 12,1 colos TFT	CJ1G-CPU45H	DeviceNet	Ethernet kapcsolattal	Fekete	NSJ12-TS01B-G5D
				Bézs	NSJ12-TS01-G5D
SYSMAC One 12,1 colos TFT	CJ1G-CPU45H	DeviceNet	Ethernet kapcsolat nélkül	Fekete	NSJ12-TS00B-G5D
				Bézs	NSJ12-TS00-G5D
SYSMAC One 10 colos TFT	CJ1G-CPU45H	DeviceNet	Ethernet kapcsolattal	Fekete	NSJ10-TV01B-G5D
				Bézs	NSJ10-TV01-G5D
SYSMAC One 10 colos TFT	CJ1G-CPU45H	DeviceNet	Ethernet kapcsolat nélkül	Fekete	NSJ10-TV00B-G5D
				Bézs	NSJ10-TV00-G5D

Megjegyzés: A tartozékokat lásd: 63. oldal

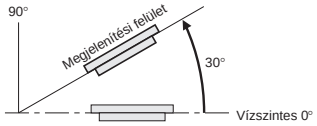
Műszaki adatok

Megnevezés		NSJ12-TS0_-G5D	NSJ10-TV0_-G5D
Tápfeszültség		24 VDC	
Megengedett tápfeszültség-tartomány		20,4 – 27,6 VDC (24 VDC ±15%)	
Teljesítményfelvétel		30 W max.	
Áramfelvétel		Vezérlő rész Belső 5 V: max. 500 mA DeviceNet rész Belső 5 V: max. 200 mA, Külső 24 V: max. 18 mA	
Bekapcsolási áramlökés*1		24 VDC feszültségen: max. 10 A/20 ms a szobahőmérsékleten történő hidegindításnál	
Működési környezeti hőmérséklet (a kijelző felületének vízszintestől való eltérés szögének függvényében)*2		90° – 60°: 0 – 50°C között 60° – 30°: 0 – 45°C között 30° – 0°: használat tiltva	
Tárolási környezeti hőmérséklet		–20 – 60°C között	
Működési környezeti páratartalom		0 – 40°C: 35% – 85% (lecsapódás nélkül) 40 – 50°C: 35% – 60% (lecsapódás nélkül)	
Működési környezet		Maró hatású gázoktól mentesnek kell lennie	
Szigetelési ellenállás		min. 20 MΩ (100 VDC esetén) a külső DC és a GR kivezetés között	
Átütési szilárdság		800 VDC 1 percig a külső DC és a GR kivezetés között, szivárgási áram: max. 10 mA	
Zavarvédettség		2 kV a tápvonalon (az IEC 61000-4-4 szabványnak megfelelően)	
Rezgésállóság (működésnél)		10 – 57 Hz, 0,075 mm-es amplitúdó, 57 – 150 Hz, gyorsulás: 9,8 m/s² az X, Y és Z irányból 80 percen át	
Ütésállóság (működésnél)		147 m/s², 3 alkalommal az X, Y és Z irányok mindegyikéből	
Külső méretek mm-ben	Bővítőmodul nélkül	315x241x73,3	
	Bővítőmodullal	315x241x89,3	
Panelkivágási méret		302^{+1}_{0}×228^{+1}_{0} mm (Szé×Ma) Panel vastagsága: 1,6 és 4,8 között	
Földelés		100 Ω vagy kisebb	
Tömeg		Max. 2,7 kg	Max. 2,5 kg
Védettség		Előlap: az IP65F és a NEMA4 szabványnak megfelelő*3	

Megnevezés	NSJ12-TS0_-G5D	NSJ10-TV0_-G5D
Akkumulátor élettartama	5 év (25°C-on) Az SRAM és az RTC értékei 5 napig megmaradnak a telep lemerülése után (azaz a narancssárga jelzőfény megjelenése után). Az SRAM és az RTC értékeit egy kondenzátor 5 percig megőrzi a telep eltávolítása után (azaz ennyi időn belül újból be kell kapcsolni a tápellátást).	
Nemzetközi szabványok	Megfelel a cULus és az EC irányelveknek.	

*1 Egy kondenzátort töltő késleltető áramkör szolgál a bekapcsolási áramlökés korlátozására. Melegindítás végrehajtásakor, amikor a tápfeszültség csak rövid ideig van kikapcsolva, a kondenzátor töltése folytatódik, és a bekapcsolási áramlökés a fent megadott értéket akár ötszörösen is meghaladhatja. A külső áramkörök biztosítékkal vagy kismegszakítókkal történő védelméhez a választásakor biztosítson megfelelő tűrést a kiolvadási hőmérséklet, érzékelési karakterisztika és bekapcsolási túláramban,

*2 A kijelző vízszintestől való eltérési szögei:



*3 Nem alkalmazható tartósan olajnak kitett helyen.



Terminál beépített PLC-vel és hálózati illesztővel

Az NSJ8 és az NSJ5 egy CJ1G-CPU 45H vagy egy költségkímélő CJ1M-CPU13 PLC-vezérlőt és egy DeviceNet vagy PROFIBUS illesztőegységet tartalmaz. A termék egy kisméretű házban kapható, amely kevesebb helyet foglal el, mint a különálló termékek. A programozás a szabványos, nagy sebességű USB porton keresztül hajtható végre. A SYSMAC One teljes mértékben átlátható, így a PLC, a hálózat (a terepi eszközökkel együtt) és a terminál egyetlen porton keresztül elérhető. Ez igen nagy előnyt jelent a gép távoli karbantartása esetén.

- Terminál és a PLC két különálló CPU egységgel a nagyobb teljesítmény és megbízhatóság érdekében
- Átlátható architektúra az egyszerű távoli karbantartás érdekében
- A kis méretű kialakításnak köszönhetően kisebb a helyigény
- Rugalmas és költséghatékony megoldás többféle képernyőmérettel, CPU-val és hálózati támogatással
- Smart Active Parts elemek a terepi eszközök egyszerű és gyors eléréséhez

Rendelési információ

Típus					Rendelési kód
SYSMAC One 8,4 colos TFT	CJ1G-CPU45H	PROFIBUS	Ethernet kapcsolattal	Fekete	NSJ8-TV01B-G5P
				Bézs	NSJ8-TV01-G5P
SYSMAC One 8,4 colos TFT	CJ1G-CPU45H	PROFIBUS	Ethernet kapcsolat nélkül	Fekete	NSJ8-TV00B-G5P
				Bézs	NSJ8-TV00-G5P
SYSMAC One 5,7 colos TFT	CJ1G-CPU45H	PROFIBUS	Ethernet kapcsolattal	Fekete	NSJ5-TQ11B-G5P
				Bézs	NSJ5-TQ11-G5P
SYSMAC One 5,7 colos TFT	CJ1G-CPU45H	PROFIBUS	Ethernet kapcsolat nélkül	Fekete	NSJ5-TQ10B-G5P
				Bézs	NSJ5-TQ10-G5P
SYSMAC One 5,7 colos STN	CJ1G-CPU45H	PROFIBUS	Ethernet kapcsolattal	Fekete	NSJ5-SQ11B-G5P
				Bézs	NSJ5-SQ11-G5P
SYSMAC One 5,7 colos STN	CJ1G-CPU45H	PROFIBUS	Ethernet kapcsolat nélkül	Fekete	NSJ5-SQ10B-G5P
				Bézs	NSJ5-SQ10-G5P
SYSMAC One 8,4 colos TFT	CJ1M-CPU13	PROFIBUS	Ethernet kapcsolattal	Fekete	NSJ8-TV01B-M3P
				Bézs	NSJ8-TV01-M3P
SYSMAC One 8,4 colos TFT	CJ1M-CPU13	PROFIBUS	Ethernet kapcsolat nélkül	Fekete	NSJ8-TV00B-M3P
				Bézs	NSJ8-TV00-M3P
SYSMAC One 5,7 colos TFT	CJ1M-CPU13	PROFIBUS	Ethernet kapcsolattal	Fekete	NSJ5-TQ11B-M3P
				Bézs	NSJ5-TQ11-M3P
SYSMAC One 5,7 colos TFT	CJ1M-CPU13	PROFIBUS	Ethernet kapcsolat nélkül	Fekete	NSJ5-TQ10B-M3P
				Bézs	NSJ5-TQ10-M3P
SYSMAC One 5,7 colos STN	CJ1M-CPU13	PROFIBUS	Ethernet kapcsolattal	Fekete	NSJ5-SQ11B-M3P
				Bézs	NSJ5-SQ11-M3P
SYSMAC One 5,7 colos STN	CJ1M-CPU13	PROFIBUS	Ethernet kapcsolat nélkül	Fekete	NSJ5-SQ10B-M3P
				Bézs	NSJ5-SQ10-M3P

Típus					Rendelési kód
SYSMAC One 8,4 colos TFT	CJ1G-CPU45H	DeviceNet	Ethernet kapcsolattal	Fekete	NSJ8-TV01B-G5D
				Bézs	NSJ8-TV01-G5D
SYSMAC One 8,4 colos TFT	CJ1G-CPU45H	DeviceNet	Ethernet kapcsolat nélkül	Fekete	NSJ8-TV00B-G5D
				Bézs	NSJ8-TV00-G5D
SYSMAC One 5,7 colos TFT	CJ1G-CPU45H	DeviceNet	Ethernet kapcsolattal	Fekete	NSJ5-TQ11B-G5D
				Bézs	NSJ5-TQ11-G5D
SYSMAC One 5,7 colos TFT	CJ1G-CPU45H	DeviceNet	Ethernet kapcsolat nélkül	Fekete	NSJ5-TQ10B-G5D
				Bézs	NSJ5-TQ10-G5D
SYSMAC One 5,7 colos STN	CJ1G-CPU45H	DeviceNet	Ethernet kapcsolattal	Fekete	NSJ5-SQ11B-G5D
				Bézs	NSJ5-SQ11-G5D
SYSMAC One 5,7 colos STN	CJ1G-CPU45H	DeviceNet	Ethernet kapcsolat nélkül	Fekete	NSJ5-SQ10B-G5D
				Bézs	NSJ5-SQ10-G5D

Típus					Rendelési kód
SYSMAC One 8,4 colos TFT	CJ1M-CPU13	DeviceNet	Ethernet kapcsolattal	Fekete	NSJ8-TV01B-M3D
				Bézs	NSJ8-TV01-M3D
SYSMAC One 8,4 colos TFT	CJ1M-CPU13	DeviceNet	Ethernet kapcsolat nélkül	Fekete	NSJ8-TV00B-M3D
				Bézs	NSJ8-TV00-M3D
SYSMAC One 5,7 colos TFT	CJ1M-CPU13	DeviceNet	Ethernet kapcsolattal	Fekete	NSJ5-TQ11B-M3D
				Bézs	NSJ5-TQ11-M3D
SYSMAC One 5,7 colos TFT	CJ1M-CPU13	DeviceNet	Ethernet kapcsolat nélkül	Fekete	NSJ5-TQ10B-M3D
				Bézs	NSJ5-TQ10-M3D
SYSMAC One 5,7 colos STN	CJ1M-CPU13	DeviceNet	Ethernet kapcsolattal	Fekete	NSJ5-SQ11B-M3D
				Bézs	NSJ5-SQ11-M3D
SYSMAC One 5,7 colos STN	CJ1M-CPU13	DeviceNet	Ethernet kapcsolat nélkül	Fekete	NSJ5-SQ10B-M3D
				Bézs	NSJ5-SQ10-M3D

Elnevezés	CJ1G-CPU45H	CJ1M-CPU13
Programmemória kapacitása	60K lépés	20K lépés
I/O	1 280 pont	640 pont
Kiterjesztett adatmemória	32K szó×3 csoport	–
EM fájlmemória	Igen	–
Bővítő alaplapok maximális száma	3	1
FB programmemória kapacitása	1 024 KB	256 KB
FB definíciók maximális száma	1 024	128
FB példányok maximális száma	2 048	256
Változók táblázatának mérete	128 KB	64 KB

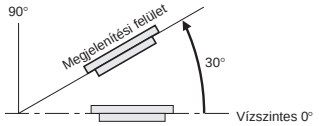
Megjegyzés: A tartozékokat lásd: 63. oldal

Műszaki adatok

Megnevezés		NSJ8-TV0_-G5D NSJ8-TV0_-M3D	NSJ5-TQ1_-G5D NSJ5-SQ1_-G5D NSJ5-TQ1_-M3D NSJ5-SQ1_-M3D
Tápfeszültség		24 VDC	
Megengedett tápfeszültség-tartomány		20,4 – 27,6 VDC (24 VDC ±15%)	
Teljesítményfelvétel		30 W max.	SQ0_: 21 W max. TQ0_: 22 W max.
Áramfelvétel		Vezérlő rész Belső 5 V: max. 500 mA DeviceNet rész Belső 5 V: max. 200 mA, Külső 24 V: max. 18 mA	
Bekapcsolási áramlökés*1		24 VAC: max. 10 A/20 ms a szobahőmérsékleten történő hidegindításnál	
Működési környezeti hőmérséklet (a kijelző felületének vízszintestől való eltérés szögének függvényében)*2		90° – 60°: 0 – 50°C között 60° – 30°: 0 – 45°C között 30° – 0°: használat tiltva	90° – 30°: 0 – 50°C között 30° – 0°: 0 – 40°C között
Tárolási környezeti hőmérséklet		–20 – 60°C között	
Működési környezeti páratartalom		0 – 40°C: 35% – 85% (lecsapódás nélkül) 40 – 50°C: 35% – 60% (lecsapódás nélkül)	
Működési környezet		Maró hatású gázoktól mentesnek kell lennie	
Szigetelési ellenállás		min. 20 MΩ (100 VDC esetén) a külső DC és a GR kivezetés között	
Átütési szilárdság		800 VDC 1 percig a külső DC és a GR kivezetés között, szivárgási áram: max. 10 mA	
Zavarvédettség		2 kV a tápvonalon (az IEC 61000-4-4 szabványnak megfelelően)	
Rezgésállóság (működésnél)		10 – 57 Hz, 0,075 mm-es amplitúdó, 57 – 150 Hz, gyorsulás: 9,8 m/s^2 az X, Y és Z irányból 80 percen át	
Ütésállóság (működésnél)		147 m/s^2, 3 alkalommal az X, Y és Z irányok mindegyikéből	
Külső méretek mm-ben	Bővítőmodul nélkül	232×177×73,3	195×142×79
	Bővítőmodullal	232×177×89,3	195×142×95
Panelkivágási méret		$220{,}5^{+0{,}50}_{0}$ ×$165{,}5^{+0{,}50}_{0}$ mm (Szé×Ma) Panel vastagsága: 1,6 és 4,8 között	$184^{+0{,}50}_{0}$ ×$131^{+0{,}50}_{0}$ mm (Szé×Ma) Panel vastagsága: 1,6 és 4,8 között
Földelés		100 Ω vagy kisebb	
Tömeg		Max. 2,0 kg	Max. 1,1 kg
Védettség		Előlap: az IP65F és a NEMA4 szabványnak megfelelő*3	
Akkumulátor élettartama		5 év (25°C-on) Az SRAM és az RTC értékei 5 napig megmaradnak a telep lemerülése után (azaz a narancssárga jelzőfény megjelenése után). Az SRAM és az RTC értékeit egy kondenzátor 5 percig megőrzi a telep eltávolítása után (azaz ennyi időn belül újból be kell kapcsolni a tápellátást).	
Nemzetközi szabványok		Megfelel a cULus és az EC irányelveknek.	

*1 Egy kondenzátort töltő késleltető áramkör szolgál a bekapcsolási áramlökés korlátozására. Melegindítás végrehajtásakor, amikor a tápfeszültség csak rövid ideig van kikapcsolva, a kondenzátor töltése folytatódik, és a bekapcsolási áramlökés a fent megadott értéket akár ötszörösen is meghaladhatja. A külső áramkörök biztosítékkal vagy kismegszakítókkal történő védelméhez a választásakor biztosítson megfelelő tűrést a kiolvadási hőmérséklet, érzékelési karakterisztika és bekapcsolási túláramban,

*2 A kijelző vízszintestől való eltérési szögei:



*3 Nem alkalmazható tartósan olajnak kitett helyen.



Gépfelügyelet egyetlen gombnyomásra

Az NS-sorozat az Omron emeltszintű terminálsorozata, amely az 5,7 colos, monokróm STN monitoroktól a 15 colos TFT monitorokig terjed. Egyszerűen programozható és fejlett szolgáltatásokat kínál: többféle kommunikációs lehetőséget, kiváló illeszthetőséget a PLC-khez és egyéb eszközökhöz, létradiagram-figyelést, Smart Active Parts elemeket és igazolt megbízhatóságot.

- Tökéletes élesség és gyorsan változó tartalom
- A háttérvilágítás élettartama különlegesen hosszú (akár 50 000 óra)
- Az összes európai, ázsiai és cirill nyelv támogatása
- Egyszerű adatnaplózás Compact Flash kártyára
- Nagy memóriaméret (60 MB)
- Számos más gyártótól származó PLC támogatása

Rendelési információ

Típus			Rendelési kód
TFT, 15 colos, 1 024 x 768 képpont	Ethernet kapcsolattal	Fekete	NS15-TX01B-V2
		Ezüst	NS15-TX01S-V2
TFT, 12 colos, 800 x 600 képpont	Ethernet kapcsolat nélkül	Fekete	NS12-TS00B-V2
		Bézs	NS12-TS00-V2
	Ethernet kapcsolattal	Fekete	NS12-TS01B-V2
		Bézs	NS12-TS01-V2
TFT, 10 colos, 640 x 480 képpont	Ethernet kapcsolat nélkül	Fekete	NS10-TV00B-V2
		Bézs	NS10-TV00-V2
	Ethernet kapcsolattal	Fekete	NS10-TV01B-V2
		Bézs	NS10-TV01-V2
TFT, 8,4 colos, 640 x 480 képpont	Ethernet kapcsolat nélkül	Fekete	NS8-TV00B-V2
		Bézs	NS8-TV00-V2
	Ethernet kapcsolattal	Fekete	NS8-TV01B-V2
		Bézs	NS8-TV01-V2

Megjegyzés: A tartozékokat lásd: 63. oldal

Műszaki adatok

Megnevezés	NS15	NS12	NS10	NS8
Kijelző típusa	15 colos színes TFT	12 colos színes TFT	10 colos színes TFT	8 colos színes TFT
Kijelző felbontása	1 024×768 (XGA)	800×600 (SVGA)	640×480 (VGA)	
Színek száma	256 (32 768 képfájloknál)			
Háttérvilágítás	2×CCFL	1×CCFL		
Háttérvilágítás élettartama	Min. 50 000 óra			
Látószög	Bal/jobb ±85°, Felső 70°, Alsó 80°	Bal/jobb ±60°, Felső 45°, Alsó 75°	Bal/jobb ±60°, Felső 35°, Alsó 65°	Bal/jobb ±65°, Felső 50°, Alsó 60°
Érintőképernyő	Analóg ellenállásos érintőképernyő	Mátrix ellenállásos érintőképernyő		
Funkciógombok száma	3	–		
Méretek (mm) (M×Sz×Mé)	304×405×75,8	241×315×48,5		
Tömeg	Max. 4,2 kg	Max. 2,5 kg		Max. 2,0 kg
Képernyő memória	60 MB			
Belső memória	Bitmemória: 32 767 bit, szómemória: 32 767 szó, adatmegőrző memória: 8 192 bit és 8 192 szó			
Memóriakártya-foglalat	1 ATA Compact Flash kártyafoglalat			
Nyomtatócsatlakozás	PictBridge támogatás			
Soros (COM1)	1×RS-232			
Soros (COM2)	1×RS-232/422/485	1×RS-232		
USB slave	Programozáshoz és nyomtatáshoz			
Ethernet	IEEE 802.3u 10Base-T/100Base-TX			
Bővítőmodul	Külön rendelhető hálózati/video modul			Külön rendelhető video modul
Hálózati feszültség	24 VDC ±15%			
Teljesítményfelvétel	45 W max.	25 W max.		
Akkumulátor	CJ1W-BAT01			
Elem élettartama	5 év (25°C-on)			
Védettségi besorolás (az előlapon)	IP65F (megfelel az NEMA4 szabványnak)			
Minősítések	UL 1604 Class 1 Diff. 2, cUL, CE, Lloyds, DNV			
Működési környezet	Maró hatású gázoktól mentesnek kell lennie			
Zavarvédettség	Az IEC61000-4-4 szabványnak megfelelő, 2 kV (tápvonalakon)			
Működési környezeti hőmérséklet	0 – 50°C között[*1]			
Működési környezeti páratartalom	35% – 85% (0 – 40°C) lecsapódás nélkül, 35% – 60% (40 – 50°C) lecsapódás nélkül			

[*1] A további tudnivalók a használati útmutatóban olvashatók.



Nagyobb teljesítmény, kisebb méretben

Ez a sorozat 16 szürkeárnyalatot megjeleníteni képes monokróm típusokból, valamint akár 30 768 színt megjelenítő STN/TFT típusokból áll. USB csatlakozással rendelkezik a projektek le- és feltöltéséhez, valamint képes az Ethernet kapcsolaton keresztül folytatott kommunikációra. Az NS sorozat nagy előnye, hogy az Omron különleges Smart Active Parts (SAP) elemeinek segítségével időt takaríthat meg a gép konfigurálása, üzembe helyezése és karbantartása során. A SAP elemek olyan előre elkészített, előzetesen tesztelt, beágyazott kommunikációs kódot tartalmazó, megjelenítést végrehajtó objektumok, amelyek fogd és vidd (drag-and-drop) műveletté egyszerűsítik a terminál kialakítását.

- Tökéletes élesség és gyorsan változó tartalom
- A háttérvilágítás élettartama különlegesen hosszú (akár 75 000 óra)
- Az összes európai, ázsiai és cirill nyelv támogatása
- Egyszerű adatnaplózás Compact Flash kártyára
- Nagy memóriaméret (60 MB)
- Számos más gyártótól származó PLC támogatása

Rendelési információ

Típus				Rendelési kód
NS5-TQ	TFT, 5,7 colos, 320×240 képpont	Ethernet kapcsolat nélkül	Fekete	NS5-TQ10B-V2
			Bézs	NS5-TQ10-V2
		Ethernet kapcsolattal	Fekete	NS5-TQ11B-V2
			Bézs	NS5-TQ11-V2
NS5-SQ	STN, 5,7 colos, 320×240 képpont	Ethernet kapcsolat nélkül	Fekete	NS5-SQ10B-V2
			Bézs	NS5-SQ10-V2
		Ethernet kapcsolattal	Fekete	NS5-SQ11B-V2
			Bézs	NS5-SQ11-V2
NS5-MQ	STN, monokróm, 5,7 colos, 320×240 képpont	Ethernet kapcsolat nélkül	Fekete	NS5-MQ10B-V2
			Bézs	NS5-MQ10-V2
		Ethernet kapcsolattal	Fekete	NS5-MQ11B-V2
			Bézs	NS5-MQ11-V2

Megjegyzés:A tartozékokat lásd: 63. oldal

Műszaki adatok

Megnevezés	NS5-TQ	NS5-SQ	NS5-MQ
Kijelző típusa	5,7 colos színes TFT	5,7 colos színes STN	5,7 colos monokróm
Kijelző felbontása	340×240 (QVGA)		
Színek száma	256 (32 768 képfájloknál)	256 (4 096 képfájloknál)	16 szürkeárnyalat
Háttérvilágítás	1×CCFL		
Háttérvilágítás élettartama	Min. 75 000 óra		Min. 50 000 óra
Látószög	Bal/jobb ±70°, Felső 70°, Alsó 50°	Bal/jobb ±50°, Felső 45°, Alsó 50°	Bal/jobb ±45°, Felső 20°, Alsó 40°
Érintőképernyő	Mátrix ellenállásos érintőképernyő		
Funkciógombok száma	–		
Méretek (mm) (M×Sz×Mé)	142×195×54		
Tömeg	Max. 1,0 kg		
Képernyő memória	60 MB		
Belső memória	Bitmemória: 32 767 bit, szómemória: 32 767 szó, adatmegőrző memória: 8 192 bit és 8 192 szó		
Memóriakártya-foglalat	1 ATA Compact Flash kártyafoglalat		
Nyomtatócsatlakozás	PictBridge támogatás		
Soros (COM1)	1×RS-232		
Soros (COM2)	1×RS-232		
USB slave	Programozáshoz és nyomtatáshoz		
Ethernet	IEEE 802.3u 10Base-T/100Base-TX		
Bővítőmodul	–		
Hálózati feszültség	24 VDC ±15%		
Teljesítményfelvétel	15 W max.		
Akkumulátor	CJ1W-BAT01		
Elem élettartama	5 év (25°C-on)		
Védettségi besorolás (az előlapon)	IP65F (megfelel az NEMA4 szabványnak)		
Minősítések	UL 1604 Class 1 Diff. 2, cUL, CE, Lloyds, DNV		
Működési környezet	Maró hatású gázoktól mentesnek kell lennie		
Zavarvédettség	Az IEC61000-4-4 szabványnak megfelelő, 2 kV (tápvonalakon)		
Működési környezeti hőmérséklet	0 – 50°C között*1		
Működési környezeti páratartalom	35% – 85% (0 – 40°C) lecsapódás nélkül, 35% – 60% (40 – 50°C) lecsapódás nélkül		

*1 A további tudnivalók a használati útmutatóban olvashatók.



NS5 hordozható terminál mostoha körülmények közötti használatra

Az NS sorozat egyik továbbfejlesztett tagja a hordozható kivitelű terminál. A hordozható változat a normál 5,7 colos színes STN terminálon alapul. A leggyakrabban használt funkciókhoz tartozó 10 funkciógombbal és az IP65-ös védettséggel a termék kiválóan használható mostoha környezeti körülmények között, ahol elengedhetetlen a nagy mozgásszabadság.

- 10 funkciógomb, 4 huzalozott a léptetéshez
- Vészleállító gomb az előlapon, valamint engedélyező kapcsoló a készülék hátulján
- Kiváló víz elleni védettség, IP65
- Compact Flash, soros és USB illesztőegység

Rendelési információ

Típus			Rendelési kód
NSH5	STN, 5,7 colos, 320×240 képpont	Fekete	NSH5-SQR10B-V2

Tartozékok

Típus	Rendelési kód
Keretes elem a vészleállító gomb véletlenszerű működtetésének elkerüléséhez	NSH5-ATT01
Rögzítőelem falra szereléshez	NSH5-ATT02
Kábel, RS-422, 10 m UL	NSH5-422UL-10M
Kábel, RS-232, 10 m UL	NSH5-232UL-10M
Kábel, RS-232, 3m UL	NSH5-232UL-3M

Műszaki adatok

Memóriakártya-foglalat	1 ATA Compact Flash kártyafoglalat
Soros (COM1)	1×RS-232/RS-422A
USB slave	Programozáshoz
Hálózati feszültség	24 VDC ±15%
Teljesítményfelvétel	10 W max.
Akkumulátor	CJ1W-BAT01
Elem élettartama	5 év (25°C-on)
Védettségi besorolás	IP65*1
Minősítések	Az UL 1604 Class 1 Diff. 2, cUL, CE, NEMA szabványoknak megfelelő
Működési környezet	Maró hatású gázoktól mentesnek kell lennie
Zavarvédettség	Megfelel az IEC-61000-4-4 szabványnak: 2 kV (tápvonalon)
Működési környezeti hőmérséklet	0 – 40°C között
Működési környezeti páratartalom	max. 35% – 85% (lecsapódás nélkül)
Rezgésállóság (működésnél)	10 – 57 Hz 0,075 mm-es amplitúdóval, 57 – 150 Hz 9,8 m/s^2 gyorsulással, három perc X, Y, és Z irányban
Ütésállóság (működésnél)	147 m/s^2 három alkalommal X, Y, és Z irányban
Zuhanási teszt*1	Leejtve 1 méterről. Megfelel a JIS B 3502/IEC61131-2 szabványnak

*1 A további tudnivalók a használati útmutatóban olvashatók.

Rendelési információ

Típus	Leírás		Rendelési kód
Kábel	Soros programozókábel		XW2Z-S002
Terminál–PLC Csatlakozókábel	Terminál csatlakozás: 9 tű PLC csatlakozás: 9 tű	Hossz: 2 m	XW2Z-200T
		Hossz: 5 m	XW2Z-500T
Tartozékok	Videobemenet	Bemenetek: 4 csatorna NTSC/PAL	NS-CA001
		Bemenetek: 2 csatorna NTSC/PAL, 1 csatorna RGB	NS-CA002
	Kábel az NS-CA00_ videoegységhez történő csatlakoztatásához		F150-VKP (2 m)
			F150-VKP (5 m)
	Controller Link illesztőegysége		NS-CLK21
	RS-422A/485 csatlakozókábel (50 m)		CJ1W-CIF11
	RS-422A illesztő (500 m)		NS-AL002
	Tükröződésgátló lapok (5 lap)	NS15	NS15-KBA04
		NS12/10	NS12-KBA04
		NS8	NS7-KBA04
		NS5	NT30-KBA04
	Tükröződésgátló védőburkolatok (5 db/csomag)	NS12/10	NS12-KBA05
		NS8	NS7-KBA05
		NS5	NT31C-KBA05
	Átlátszó védőburkolatok (5 db/csomag)	NS15 (1 db)	NS15-KBA05N
		NS12/10	NS12-KBA05N
		NS8	NS7-KBA05N
		NS5	NT31C-KBA05N
	Vegyszerálló burkolat (1 db)	NS5	NT30-KBA01
	Tartozékadapter	(NT625C/631/631C sorozat és NS12 sorozat között)	NS12-ATT01
		(NT625C/631/631C sorozat és NS12 sorozat között) Fekete	NS12-ATT01B
		(NT620S/620C/600S sorozat és NS8 sorozat között)	NS8-ATT01
		(NT600M/600G/610G/612G sorozat és NS8 sorozat között)	NS8-ATT02
	Memóriakártya	128 MB	HMC-EF183
		256 MB	HMC-EF283
		512 MB	HMC-EF583
	Memóriakártya adapter számítógéphez		HMC-AP001
	Akkumulátor		CJ1W-BAT01
	Vonalkódolvasó (a részleteket a katalógus tartalmazza)		V520-RH21-6

Kompakt Interaktív terminálok (HMI)

Kategória	Kompakt terminál				
					
Típus	**NQ5-TQ**	**NQ5-SQ**	**NQ5-MQ**	**NQ3-TQ**	**NQ3-MQ**
Kijelző	5,7 colos színes TFT LED háttérvilágítás	5,7 colos színes STN CCFL háttérvilágítás	5,7 colos monokróm STN CCFL háttérvilágítás	3,5 colos színes TFT LED háttérvilágítás	3,8 colos monokróm FSTN LED háttérvilágítás
Felbontás	320×240 képpont	320×240 képpont	320×240 képpont	320×240 képpont	320×240 képpont
Színek száma	256 (képadatok esetében 32 000)	256 (képadatok esetében 4 096)	Monokróm kék kijelzési móddal, 16 színárnyalat	256 (képadatok esetében 32 000)	Monokróm fekete/fehér kijelzési móddal, 4 színárnyalat
Memória	8 MB	8 MB	8 MB	8 MB	4 MB
Kommunikációs portok	2×RS-232/RS-422A/RS-485 1×USB Host, 1 x USB Slave 1xEthernet	2×RS-232/RS-422A/RS-485 1×USB Host, 1 x USB Slave	2×RS-232/RS-422A/RS-485 1×USB Host, 1 x USB Slave	1×RS-232/RS-422A/RS-485 1×USB Host, 1 x USB Slave 1xEthernet	1×RS-232/RS-422A/RS-485 1×USB Host, 1×USB Slave
Méretek (mm) (MxSzxMé)	142×195×50	142×195×50	142×195×50	102×128×44.5	102×128×44.5
Oldalszám:	65	65	65	65	65

Kategória	Funkciógombos terminál			
				
Típus	**NT11**	**NT2S**		
Kijelző típusa	LED háttérvilágítású LCD	LED háttérvilágítású LCD		
Funkciógombok száma	22	Típustól függően 6 vagy 20		
Karakterek száma	20×4 soros	16×2 soros		
Nyomtatócsatlakozás	Igen	Típustól függ		
Képernyők száma	250	65 000 (a memória kapacitása korlátozza)		
Méret (mm) (MaxSzxMé)	113×218×38,2	6 funkciógombbal 60×109×43 20 funkciógombbal 107×107×43		
Oldalszám:	66	67		



Teljesítmény egy hatékony kijelző mögött

Az NQ sorozat különböző kijelzőméretekkel választható és mind színes és monokróm kivitelben is kapható. Minden változat tiszta és éles képet, gombot, szöveget és grafikont mutat a modern érintőképernyős kijelzőn.

- Tiszta és fényes kijelző
- Álló és fekvő tájolás (NQ5)
- USB Host és Slave csatlakozások
- Könnyen használható szoftver
- Trendképzés, naplózás, riasztáskezelés stb.

Rendelési információ

Típus			Rendelési kód
Színes TFT	5,7 colos, 320x240 képpont	Ethernet (2010. negyedik negyedévétől)	NQ5-TQ010-B
Színes STN	5,7 colos, 320x240 képpont	Ethernet kapcsolat nélkül	NQ5-SQ000-B
		Ethernet kapcsolat nélkül, álló kijelző típus	NQ5-SQ001-B
Monokróm STN	5,7 colos, 320x240 képpont	Ethernet kapcsolat nélkül	NQ5-MQ000-B
		Ethernet kapcsolat nélkül, álló kijelző típus	NQ5-MQ001-B
Színes TFT	3,5 colos, 320x240 képpont	Ethernet kapcsolat nélkül	NQ3-TQ000-B
		Ethernet (2010. negyedik negyedévétől)	NQ3-TQ010-B
Monokróm FSTN	3,8 colos, 320x240 képpont	Ethernet kapcsolat nélkül	NQ3-MQ000-B

Tartozékok

Típus		Rendelési kód
Kábelek	Mini perifériaport CJ1/CS1/CQM1H/CPM2C PLC, 2 m	NQ-CN221
	Soros port RS-232 CJ1/CS1/CP1/CQM1H PLC, 2 m	NQ-CN222
	Soros port RS-232 CJ1/CS1/CP1/CQM1H PLC, 5 m	NQ-CN521
	USB programozókábel, 2 m	CP1W-CN221
	Soros programozókábel, 2 m	NT2S-CN002
Szoftver	Az NQ-Designer az Omron weboldaláról ingyenesen letölthető.	–

Műszaki adatok

Megnevezés	NQ5-TQ	NQ5-SQ	NQ5-MQ	NQ3-TQ	NQ3-MQ
Kijelző típusa	5,7 colos színes TFT	5,7 colos színes STN	5,7 colos monokróm STN (kék kijelzési móddal)	3,5 colos színes TFT	3,8 colos monokróm FSTN, fekete/fehér kijelzési móddal
Kijelző felbontása	320×240 (QVGA)				
Színek száma	256 (képadatok esetében 32 000)	256 (képadatok esetében 4 096)	16 színárnyalat	256 (képadatok esetében 32 000)	4 színárnyalat
Háttérvilágítás	LED	1×CCFL		LED	
Háttérvilágítás élettartama	Min. 50 000 óra 25°C-on				
Érintőképernyő	Analóg ellenállásos érintőképernyő				
Funkciógombok száma	6			5	
Méretek (mm) (M×Sz×Mé)	142×195×50			102×128×44,5	
Tömeg	0,4 kg max.				
Képernyő memória	8 MB			8 MB	4 MB
Belső memória	Bit-, szó és adatmegőrző memória				
Soros (COM1)	1×RS-232/422/485				
Soros (COM2)	1×RS-232			–	–
USB slave	Programozáshoz				
USB host	Fájlátvitelhez USB eszközre				
Ethernet	IEEE 802.3u 10Base-T/100Base-TX				
Hálózati feszültség	24 VDC ±15%				
Teljesítményfelvétel	10 W max.			10 W max.	
Akkumulátor	NQ-BAT01 (3 V gombelem)				
Elem élettartama	5 év (25°C-on)				
Védettségi besorolás (az előlapon)	IP65				
Minősítések	CE, cUL				
Működési környezet	Maró hatású gázoktól mentesnek kell lennie				
Működési környezeti hőmérséklet	0 – 50°C között*1				
Működési környezeti páratartalom	10 – 85% relatív páratartalom, lecsapódás nélkül				

*1 A további tudnivalók a használati útmutatóban olvashatók.



Négy soros szöveges kijelzővel és 22 funkciógombbal

Az NT11 készülék funkciógombokkal, valamint négy soros, egyenként 20 karaktert megjeleníteni képes szöveges kijelzővel rendelkezik. Párhuzamos nyomtatócsatlakozót és PLC vezérlőhöz való csatlakoztatást lehetővé tevő soros portot is tartalmaz. LED háttérvilágítással rendelkezik, amelynek várható élettartama legalább 50 000 óra.

- Egyszerűen használható programozó szoftver.
- Kis méret és helyigény
- Testreszabható funkciógombok
- Nyomtatócsatlakozás
- Költséghatékony megoldás

Rendelési információ

Típus			Rendelési kód
STN monokróm	Tízgombos típus	Bézs	NT11-SF121-EV1
		Fekete	NT11-SF121B-EV1

Tartozékok

Típus	Leírás			Rendelési kód
Kábelek	Program le- és feltöltéshez			XW2Z-S002
	PLC csatlakoztatásához	Terminál: 9 tűs PLC: 9 tűs	Kábelhossz: 2 m	XW2Z-200T
			Kábelhossz: 5 m	XW2Z-500T
		Terminál: 9 tűs PLC: Mini perifériaport	Kábelhossz: 2 m	NT-CN221
Kiegészítők	Tükröződésgátló lapok	Cserélhető lap a bézs típushoz (10 lap)		NT11-SF121-EV1
		Cserélhető lap a fekete típushoz (10 lap)		NT11-SF121B-EV1

Szoftver

Típus	Rendelési kód
NTST 4.8-es verzió	NTZJCAT1EV4
NTST 4.8-es verzió frissítése	NTZJCAT1EV4S

Műszaki adatok

Méret (mm) (MaxSzxMé)	113×218×38,2
Hasznos kijelző terület	100×40 mm (160×64 képpont)
Hálózati feszültség	24 VDC ±15%
Funkciógombok	22 gomb
Érintőképernyő	–
Minősítések	CE, cULus
Megjelenített karakterek száma (normál karakterek)	20 karakter × 4 sor
Tárolt képernyők száma	250
Képernyő memória (normál)	32 KB
Memóriabővítés	–
Memóriakártya-foglalat	–
Nyomtatócsatlakozás	Támogatott
Háttérvilágítás élettartama	Átlagosan 50 000 óra

Funkciógombos terminál



Két szövegsorral, 6 vagy 20 funkciógombbal és akár két soros porttal

Az NT2S a kínálatunkban szereplő legkisebb terminál. 16 x 2 soros LCD-kijelzőre alapul, és 6 vagy 20 funkciógombbal rendelkezik. IP65 védelmet biztosít, valamint RTC- és nyomtatócsatlakozással bővíthető.

- Egyszerűen kezelhető ingyenes programozószoftver
- Kis méret és helyigény
- Valós idejű óra (típustól függően).
- Nyomtatócsatlakozás (típustól függően).
- Költséghatékony megoldás

Rendelési információ

Típus			Rendelési kód
STN monokróm	Programozható	Hat billentyűs típus, fekete	NT2S-SF121B-EV2
			NT2S-SF122B-EV2
	PLC-vel vezérelt		NT2S-SF123B-EV2
	Programozható	20 billentyűs típus, fekete	NT2S-SF125B-E
			NT2S-SF126B-E
	PLC-vel vezérelt		NT2S-SF127B-E

Tartozékok

Típus	Leírás	Rendelési kód
NT2S-SF121/125 és NT3S	Perifériaport, CPM sorozat a CPM2C kivételével, 2 m	NT2S-CN212-V1
NT2S-SF121/125 és NT3S	Perifériaport, CPM sorozat a CPM2C kivételével, 5 m	NT2S-CN215-V1
NT2S-SF122/SF123/SF126/SF127	Perifériaport, CPM sorozat a CPM2C kivételével, 2 m	NT2S-CN222-V1
NT2S-SF122/SF123/SF126/SF127	Perifériaport, CPM sorozat a CPM2C kivételével, 5 m	NT2S-CN225-V2
NT2S-SF121/125 és NT3S	Mini perifériaport, CJ1/CS1 és CPM2C sorozat, 2 m	NT2S-CN223-V2
NT2S-SF122/SF123/SF126/SF127	Mini perifériaport, CJ1/CS1 és CPM2C sorozat, 2 m	NT2S-CN224-V1
NT2S-SF121/125 és NT3S	Soros port CJ1/CS1/CP1/CPM2/CQM1(H), 2 m	NT2S-CN232-V1
NT2S-SF121/125 és NT3S	Soros port CJ1/CS1/CP1/CPM2/CQM1(H), 5 m	NT2S-CN235-V1
NT2S-SF122/SF123/SF126/SF127	Soros port CJ1/CS1/CP1/CPM2/CQM1(H), 2 m	NT2S-CN242-V1
Összes NT2S és NT3S típus	Soros programozókábel, 2 m	NT2S-CN002

Szoftver

Típus	Rendelési kód
Ez a szoftver ingyenesen elérhető, Windows betűtípusokat tartalmaz, valamint megtalálható benne egy többnyelvű importáló/exportáló segédprogram, illetve egy karaktertérkép, amelynek segítségével saját karakterek tervezhetők és bitképek helyezhetők el az alkalmazásban.	NTXS

Műszaki adatok

Méret mm-ben (M×SzxMé)	60×109×43 (6 funkciógombbal), 107×107×43 (20 funkciógombbal)
Hasznos kijelző terület	56×11 mm
Hálózati feszültség	24 VDC ±10%
Érintőképernyő	–
Minősítések	CE, cULus
Megjelenített karakterek száma (normál karakterek)	16 karakter x 2 sor
Tárolt képernyők száma	max. 65 000
Képernyő memória (normál)	24 KB a programozható típusoknál
Memóriabővítés	–
Memóriakártya-foglalat	–
Belső memória	1K szó adat, 1K szó adatmegőrző memória
Nyomtatócsatlakozás	Támogatott
Más gyártók termékeinek támogatása	Számos más gyártótól származó PLC támogatása.*1
Háttérvilágítás élettartama	LED, min. 50 000 óra

*1 A rendelkezésre álló illesztőprogramok listájáról érdeklődjön az Omron képviseleténél.

SKÁLÁZHATÓ, RUGALMAS, EGYSZERŰ ÉS MINDENEKELŐTT MEGBÍZHATÓ

Hajtástechnikai, mozgásszabályozó, szervo- és frekvenciaváltó-megoldásaink különlegességét az adja, hogy a nagy teljesítmény mellett teljes megbízhatóságot nyújtanak.
Az Omron mozgásszabályozó és hajtástechnikai termékeinek használatával az automatizált rendszer sosem hibázik, a termelés folyamatos.



Hajtástechnika és mozgásszabályozás – Tartalom

Hajtásszabályozók 4

Termékválaszték			70
Típusválaszték			72
Hajtás-szabályozók	**Többtengelyes hajtásszabályozók**	Önálló Trajexia	73
		Trajexia-PLC CJ1W-MCH72	75
		CJ1W-NC_71	76
		CJ1W-NC_3	77
	Szervoalapú szabályozók	R88A-MCW151	78
		JUSP-NS300	79
		JUSP-NS500	80
		JUSP-NS600	81

Szervorendszerek 5

Termékválaszték		82
Típusválaszték		84
Szervohajtás	Sigma-5	86
	XtraDrive	92
	Sigma-II	96
	SmartStep	101
	Junma ML-II	104
	Junma impulzus	106
Forgó szervomotorok	Sigma-5	109
	Sigma-II	127
	SmartStep	138
	Junma	142
Lineáris szervomotorok	Sigma lineáris motorok	145

Frekvenciaváltók 6

Termékválaszték		154
Típusválaszték		156
Általános frekvenciaváltók	G7	158
	A1000	163
	F7	171
	E7	176
	L1000A	180
	L7	184
	V1000	188
	J1000	192
PLC-kártyák frekvenciaváltóhoz	G7/F7/L7/E7 frekvenciaváltó-PLC	196

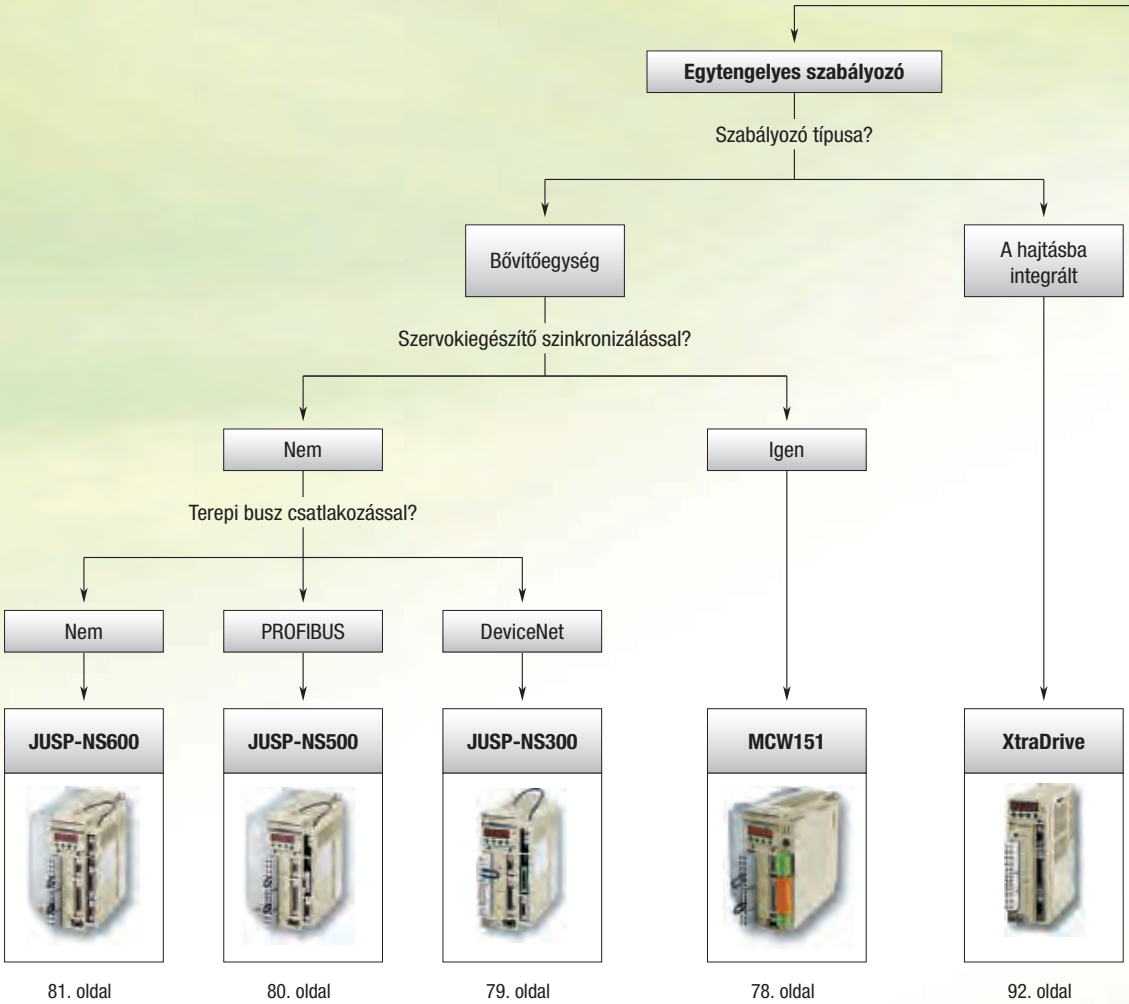
TELJES SZABADSÁG A HAJTÁSSZABÁLYOZÁSBAN

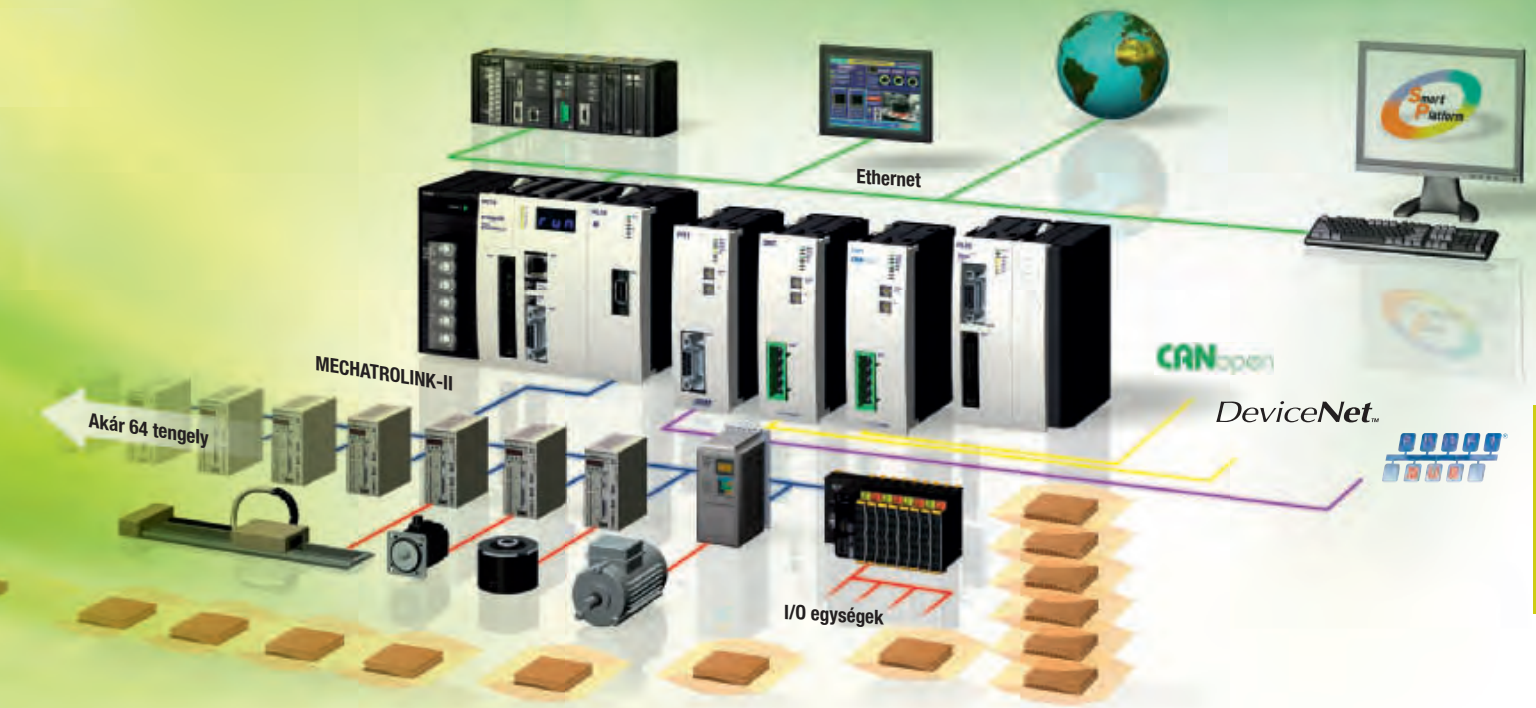
Trajexia — Fejlett hajtásszabályozó valódi szabályozási képességekkel

A Trajexia olyan új hajtásszabályozási architektúra, amely egyaránt biztosítja a feladatorientált hajtásrendszerek teljesítőképességét, az automatizálási szakértelemnek köszönhető egyszerű kezelhetőséget és a nemzetközi vállalat által nyújtott megbízhatóságot.

- 64 tengely robusztus és gyors lekezelése speciális hajtáskoordinációs buszon keresztül
- Minden tengely összetett interpolációs mozgást végezhet, elektronikus pályavezérlés és elektronikus hajtómű is programozható
- Speciális hibakeresési eszközök, nyomkövetési és oszcilloszkóp funkcióval

Megtekintheti, hogyan biztosít a Trajexia teljes szabadságot a hajtásszabályozásban:
www.trajexia.com





Melyik hajtásarchitektúrára van szükség?

Többtengelyes szabályozó

Szabályozó az Omron PLC-vezérlőjében?

Önálló szabályozó

Igen

Szabályozás MECHATROLINK buszon keresztül?

Nem

Igen

Szabályozási módszer?

Impulzussorozat-kimenet

Analóg kimenet

Az egyszerűtől a többtengelyes léptetőalkalmazásokig

Speciális hajtás, elektronikus pályavezérlés, több tengelyes szinkronizáció

Önálló Trajexia



73. oldal

NC típusok



77. oldal

MC típusok



Kérjük, vegye fel a kapcsolatot az Omron képviselettel!

NC_71



76. oldal

Trajexia MCH72



75. oldal

Többtengelyes hajtásszabályozók				
				
Típus	**Önálló Trajexia**	**Trajexia-PLC CJ1W-MCH72**	**CJ1W-NC_71**	**CJ1W-NC_**
	Rugalmas kivitelű, fejlett hajtásszabályozás, MECHATROLINK-II hajtási buszkapcsolattal és hagyományos illesztőegységekkel	Rugalmas kivitelű, fejlett hajtásszabályozás, MECHATROLINK-II hajtási buszkapcsolattal PCL formátumban	Léptető pozíciószabályozó, MECHATROLINK-II hajtási buszkapcsolattal	Léptető pozíciószabályozó
Kapcsolat módja a tengelyekkel	MECHATROLINK-II hajtásbusz, analóg és impulzussorozat kimenet	MECHATROLINK-II hajtásbusz	MECHATROLINK-II hajtásbusz	Impulzussorozat-kimenet
Tengelyek száma	4, 16, 64	30	2, 4, 16	1, 2, 4
Alkalmazható szervohajtás	Junma ML-II, Sigma-II, Sigma-5 ML-II, G sorozat, Accurax G5	Junma ML-II, Sigma-II, Sigma-5 ML-II, G sorozat, Accurax G5	Junma ML-II, Sigma-II, G sorozat, Accurax G5	SmartStep, Junma impulzusos, Sigma-II, Sigma-5 A/P, SmartStep2, Accurax G5
Alkalmazás	Korszerű hajtás, elektronikus pályavezérlés és hajtóművek, fáziseltolás, regisztráció	Korszerű hajtás, elektronikus pályavezérlés és hajtóművek, fáziseltolás, regisztráció	Egyszerű léptető pozicionálástól a többtengelyes koordinált léptető rendszerekig	Léptető alkalmazások
Szervoszabályozás módja	Pozíció, sebesség és nyomaték	Pozíció, sebesség és nyomaték	Pozíció, sebesség és nyomaték	Nyílt hurkú pozícióvezérlés lineáris interpolációval
PLC-sorozatok	Önálló hajtásszabályozási megoldás. Soros, Ethernet, PROFIBUS-DP, DeviceNet és CANopen csatlakozás	CJ1 PLC	CJ1 és CS1 PLC-vezérlők	CJ1 és CS1 PLC-vezérlők
Oldalszám	73	75	76	77

Szervoalapú hajtásszabályozók					
					
Típus	**R88A-MCW151**	**XtraDrive**	**JUSP-NS300**	**JUSP-NS500**	**JUSP-NS600**
	Korszerű hajtás kompakt kivitelben	„Minden egy helyen” kialakítás. Integrált szervohajtás és hajtásszabályozó	DeviceNet hálózathoz csatlakozó pozíciószabályozó	PROFIBUS-DP hálózathoz csatlakozó pozíciószabályozó	Soros csatlakozású pozíciószabályozó
Kapcsolat módja a tengelyekkel	Közvetlen kapcsolat a szervohajtással	A szervohajtásba integrált	Közvetlen kapcsolat a szervohajtással	Közvetlen kapcsolat a szervohajtással	Közvetlen kapcsolat a szervohajtással
Csatlakoztatási lehetőségek	DeviceNet, PROFIBUS, Hostlink	PROFIBUS	DeviceNet	PROFIBUS	RS-485/RS-422
Digitális I/O	8 digitális bemenet, 6 digitális kimenet, 2 regisztrációs bemenet, 1 jeladóbemenet, 1 impulzuskimenet + szervo be- és kimenetek	Szervobemenetek + bővítőegység kapható	A szervo be- és kimeneteket használja, további 2 digitális kimenettel és 1 digitális bemenettel	A szervo be- és kimeneteket használja, további 2 digitális kimenettel és 1 digitális bemenettel	A szervo be- és kimeneteket használja, további 8 digitális bemenettel és 6 digitális kimenettel
Alkalmazás	Fejlett hajtás, elektronikus pályavezérlés, ELS, fáziseltolás és regisztráció	Korszerű hajtás	Léptető pozicionálás regisztrációs lehetőséggel	Léptető pozicionálás regisztrációs lehetőséggel	Léptető pozicionálás regisztrációs lehetőséggel
Szervoszabályozás módja	Pozíció, sebesség és nyomaték. Nyílt hurkú vezérlés a további tengelyekhez	Pozíció, sebesség és nyomaték	Pozíció és sebesség		
Alkalmazható szervohajtás	Sigma-II	XtraDrive	Sigma-II		
Oldalszám	78	92	79	80	81

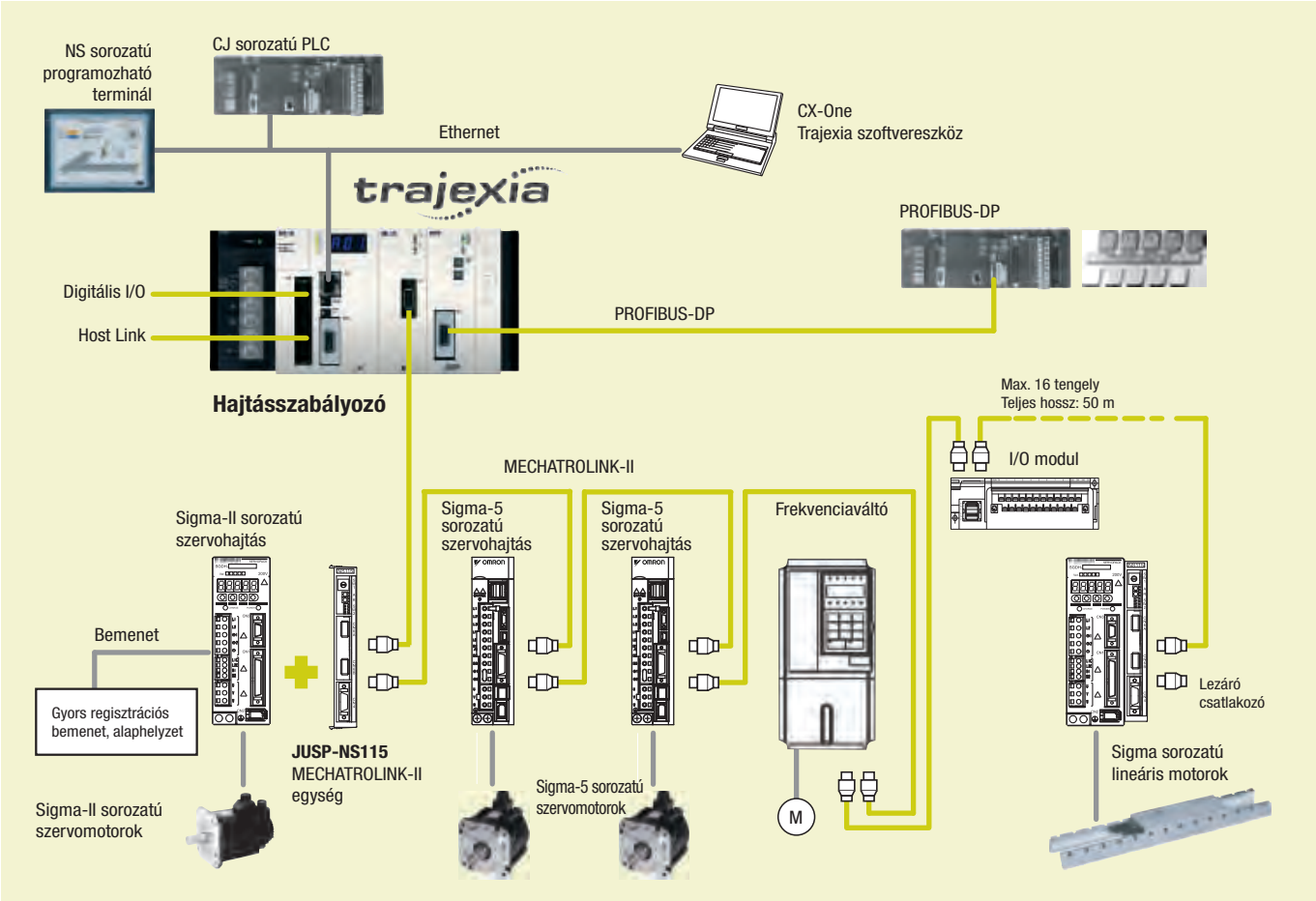


Fejlett hajtásszabályozó valódi szabályozási képességekkel

A Trajexia olyan új hajtásszabályozási architektúra, amely egyaránt biztosítja a feladatorientált hajtásrendszerek teljesítőképességét, az automatizálási szakértelemnek köszönhető egyszerű kezelhetőséget és a nemzetközi vállalat által nyújtott megbízhatóságot. A Trajexia korlátlan lehetőségeket biztosít a jelen és a jövő legjobb gépeinek megteremtéséhez.

- Akár 64 tengely vezérelhető a robusztus és gyors hajtásbusszal
- Korszerű hajtásszabályozás, például CAM vezérlés, regisztrált vezérlés, interpoláció és tengelyszinkronizálás egyszerű hajtásparancsok segítségével
- Szervohajtások, frekvenciaváltók vagy I/O modulok vezérlése egyetlen hajtási hálózaton keresztül
- A többszálú (multi-task) szabályozó akár 22 feladat egyidejű végrehajtására képes
- Nyílt kommunikáció: soros, beépített Ethernet, PROFIBUS-DP, DeviceNet és CANopen

Rendszerkonfiguráció



Rendelési információ

Trajexia hajtásszabályozó

Elnevezés	Rendelési típus
Trajexia hajtásszabályozó egység. Legfeljebb 16 szervohajtás és 8 frekvenciaváltó vezérlése, beépített Ethernet-csatlakozóval.	TJ1-MC16
Trajexia hajtásszabályozó egység. Legfeljebb 4 tengely vezérlése, beépített Ethernet-csatlakozóval.	TJ1-MC04
Trajexia hajtásszabályozó egység. Legfeljebb 64 tengely vezérlése, beépített Ethernet-csatlakozóval.	TJ2-MC64
Tápegység a Trajexia vezérlőhöz, 100–240 VAC	CJ1W-PA202
Tápegység a Trajexia vezérlőhöz, 24 VDC	CJ1W-PD022

Trajexia — tengelyszabályozó modulok

Elnevezés	Rendelési típus
Trajexia MECHATROLINK-II master egység (legfeljebb 16 tengely)	TJ1-ML16
Trajexia MECHATROLINK-II master egység (legfeljebb 4 tengely)	TJ1-ML04
Trajexia rugalmasan felhasználható tengelyegység (2 tengelyhez)	TJ1-FL02

Megjegyzés: A TJ2-MC64 hajtásszabályozóval támogatott TJ1-ML04 és TJ1-ML16 V2 verziójúak, és sorozatszámuk megegyezik vagy magasabb mint 091019 (ÉÉHHNN).

Trajexia — kommunikációs modulok

Elnevezés	Rendelési típus
Trajexia PROFIBUS-DP slave egység	TJ1-PRT
Trajexia DeviceNet slave egység	TJ1-DRT

MECHATROLINK-II — kapcsolódó eszközök

Elnevezés	Megjegyzések	Rendelési típus
Elosztott I/O modulok	64 pontos bemenet és 64 pontos kimenet	JEPMC-IO2310
	Analóg bemenet: –10–10 V, 4 csatorna	JEPMC-AN2900
	Analóg kimenet: –10–10 V, 2 csatorna	JEPMC-AN2910
MECHATROLINK-II kábelek	0,5 méter	JEPMC-W6003-A5
	1 méter	JEPMC-W6003-01
	3 méter	JEPMC-W6003-03
	5 méter	JEPMC-W6003-05
	10 méter	JEPMC-W6003-10
	20 méter	JEPMC-W6003-20
	30 méter	JEPMC-W6003-30
MECHATROLINK-II lezáró csatlakozó	Lezáró ellenállás	JEPMC-W6022
MECHATROLINK-II illesztőegység	Sigma-II sorozatú szervohajtásokhoz (38-as vagy ennél újabb verziójú vezérlőszoftver)	JUSP-NS115
	Varispeed V7 frekvenciaváltóhoz (A támogatott frekvenciaváltókkal kapcsolatos tájékoztatásért forduljon az Omron értékesítési irodájához.)	SI-T/V7
	Varispeed F7 és G7 frekvenciaváltóhoz (A támogatott frekvenciaváltó-verziókkal kapcsolatos tájékoztatásért forduljon az Omron helyi képviseletéhez.)	SI-T

I/O-kábelek

	Megjegyzések	Hossz [m]	Rendelési típus
I/O-kábel a JEPMC-IO2310 egységhez	Csatlakozóval az IO2310 felőli oldalon	0,5	JEPMC-W5410-05
		1,0	JEPMC-W5410-10
		3,0	JEPMC-W5410-30

Szervorendszer

Megjegyzés: Részletes információ a szervorendszereket ismertető részben található.

Frekvenciaváltók

Megjegyzés: Részletes információ a frekvenciaváltókat ismertető részben található.

Számítógépes szoftver

Műszaki adatok	Rendelési típus
CX-Motion Pro V1.22 vagy újabb verzió	CX-One
Trajexia Studio[*1] V1.22 vagy újabb verzió	TJ1-Studio

[*1] Amikor a Trajexia Studio szoftvert a CX-One tartalmazza, olyankor a neve CX-Motion Pro.

A részletes műszaki leírás a szoftverről szóló fejezet 582. oldalán található.

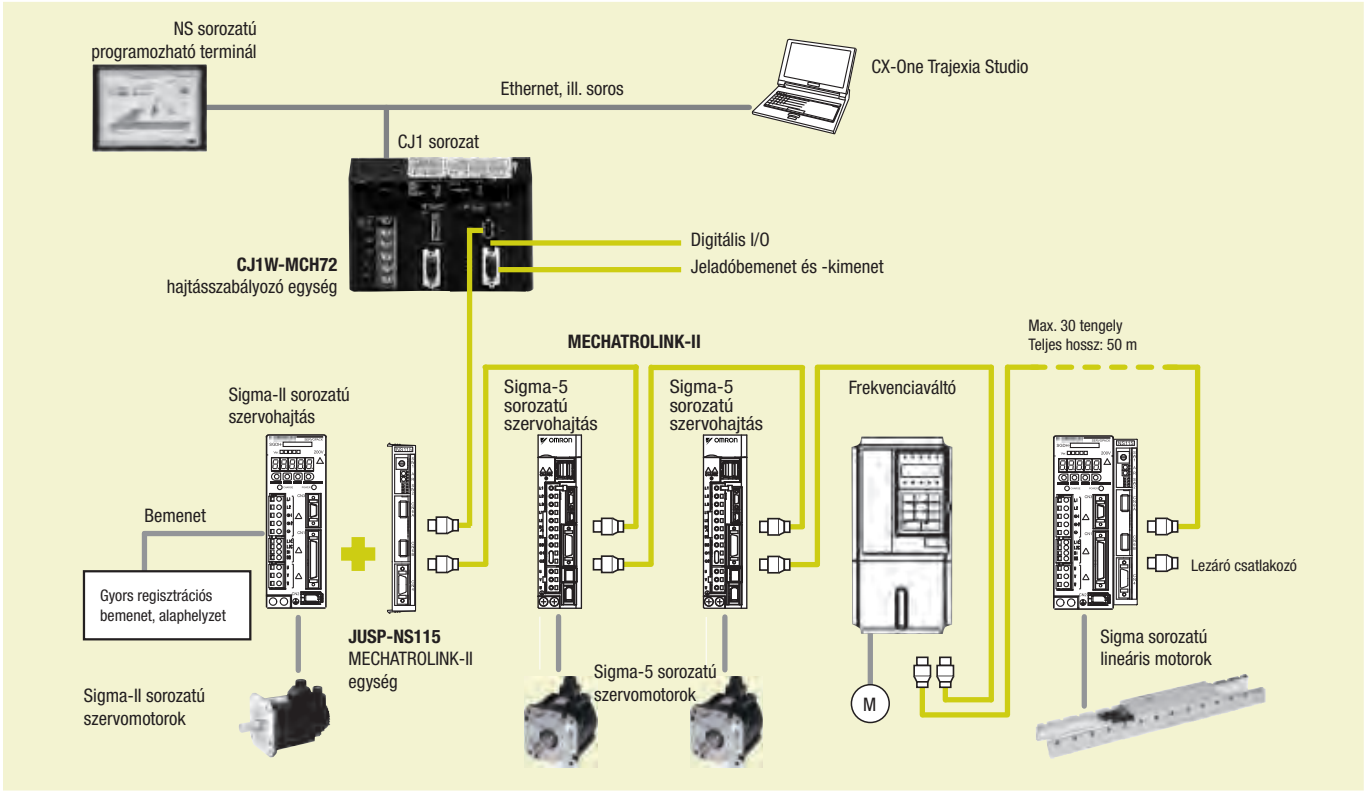


Trajexia hajtásszabályozó a kívánt PLC-be integrálva

A teljes körű vezérelhetőséget biztosító Trajexia korszerű hajtásszabályozó termékcsalád már kompakt és integrált kivitelben is elérhető. Ismerje meg a Trajexia-PLC hajtásszabályozót, amely épp olyan sokoldalú és moduláris, mint az Omron PLC-k, ugyanakkor biztosítja a Trajexia rendszer egyedülálló hajtásszabályozási szolgáltatásait.

- Akár 30 fizikai tengely vezérlésére
- Szervohajtások és frekvenciaváltók vezérlése egyetlen hajtási hálózaton keresztül
- Korszerű hajtásszabályozás, például CAM vezérlés, regisztrált vezérlés, interpoláció és tengelyszinkronizálás egyszerű hajtásparancsok segítségével.
- Soros port külső jeladó csatlakoztatásához
- Beépített digitális I/O-k
- I/O adatcsere PLC vezérlővel

Rendelési információ



Hajtásszabályozó

Elnevezés	Rendelési típus
MECHATROLINK-II Trajexia hajtásszabályozó egység	CJ1W-MCH72

MECHATROLINK-II — kapcsolódó eszközök

Elnevezés	Megjegyzések	Rendelési típus
MECHATROLINK-II kábelek	0,5 méter	JEPMC-W6003-A5
	1 méter	JEPMC-W6003-01
	3 méter	JEPMC-W6003-03
	5 méter	JEPMC-W6003-05
	10 méter	JEPMC-W6003-10
	20 méter	JEPMC-W6003-20
	30 méter	JEPMC-W6003-30
MECHATROLINK-II lezáró csatlakozó	Lezáró ellenállás	JEPMC-W6022
MECHATROLINK-II illesztőegységek	Sigma-II sorozatú szervohajtásokhoz (38-as vagy ennél újabb verziójú vezérlőszoftver)	JUSP-NS115
	Varispeed F7 és G7 frekvenciaváltóhoz (A támogatott frekvenciaváltókkal kapcsolatos tájékoztatásért forduljon az Omron értékesítési irodájához.)	SI-T
MECHATROLINK-II jelismétlő	Ha a MECHATROLINK-II buszhoz 17 vagy több tengely csatlakozik, jelerősítő használata szükséges.	JEPMC-REP2000

Szervorendszer

Megjegyzés: Részletes információ a szervorendszereket ismertető részben található.

Frekvenciaváltók

Megjegyzés: Részletes információ a frekvenciaváltókat ismertető részben található.

Számítógépes szoftver

Műszaki adatok	Rendelési típus
CX-Motion Pro V1.22 vagy újabb verzió	CX-One
Trajexia Studio*1 V1.22 vagy újabb verzió	TJ1-Studio

*1 Amikor a Trajexia Studio szoftvert a CX-One tartalmazza, olyankor a neve CX-Motion Pro.

A részletes műszaki leírás a szoftverről szóló fejezet 582. oldalán található.

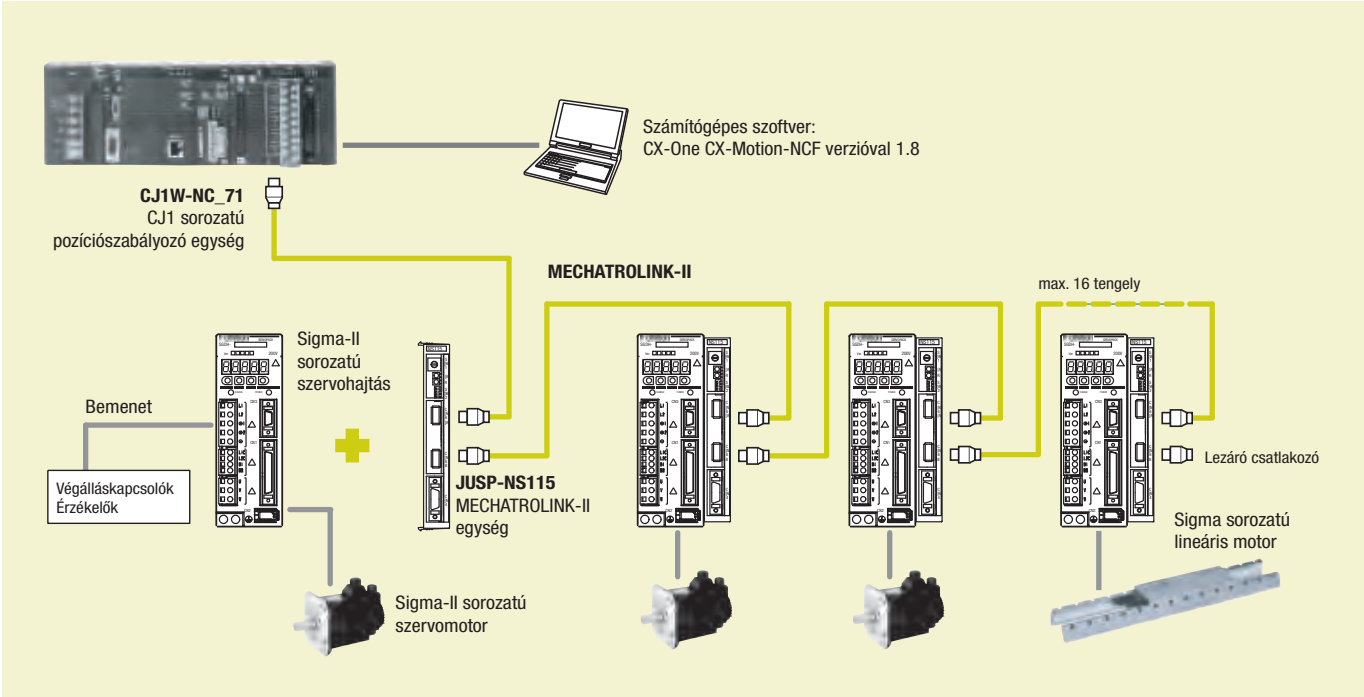


2, 4 és 16 tengelyes léptető pozíciószabályozó, MECHATROLINK-II buszkapcsolattal

Az NC_71 léptetőalkalmazásokhoz használatos hatékony szabályozó. A modul a MECHATROLINK-II hajtási buszrendszerhez kapcsolódik, ami csökkenti a programozással, a fejlesztéssel és a karbantartással járó költségeket. Támogatja a nyílt PLC-funkcióblokkok használatát.

- Egyszerű bekötés, adattovábbítás minden szervohajtáshoz (MECHATROLINK).
- Az Omron Smart Platform architektúra integrált része: Funkcióblokkok, SAP elemek, CX-One
- Szervohajtások teljes körű vezérlése és a paraméterek elérése a MECHATROLINK buszon keresztül
- Egyszerű, gyors, megbízható, a léptetőalkalmazásokhoz optimalizált
- Fejlett léptetés: 8 tengelyes (4 + 4 dimenziós) interpolátor (16 tengelyes változat)

Rendelési információ



Pozíciószabályozó egység

Elnevezés	Rendelési típus
MECHATROLINK-II 2 tengelyes pozíciószabályozó egység	CJ1W-NC271
MECHATROLINK-II 4 tengelyes pozíciószabályozó egység	CJ1W-NC471
MECHATROLINK-II 16 tengelyes pozíciószabályozó egység	CJ1W-NCF71

MECHATROLINK-II — kapcsolódó eszközök

Elnevezés	Megjegyzések	Rendelési típus
MECHATROLINK-II illesztőegység	Sigma-II sorozatú szervohajtásokhoz. (38-as vagy újabb verziójú vezérlőszoftver)	JUSP-NS115
MECHATROLINK-II lezáró csatlakozó	Lezáró ellenállás	JEPMC-W6022
MECHATROLINK-II kábelek	0,5 méter	JEPMC-W6003-A5
	1 méter	JEPMC-W6003-01
	3 méter	JEPMC-W6003-03
	5 méter	JEPMC-W6003-05
	10 méter	JEPMC-W6003-10
	20 méter	JEPMC-W6003-20
	30 méter	JEPMC-W6003-30

Szervorendszer

Megjegyzés: További információ a szervorendszereket ismertető részben található.

Számítógépes szoftver

Műszaki adatok	Rendelési típus
CX-One 3-as vagy újabb verzió	CX-ONE

A részletes műszaki leírás a szoftverről szóló fejezet 582. oldalán található.

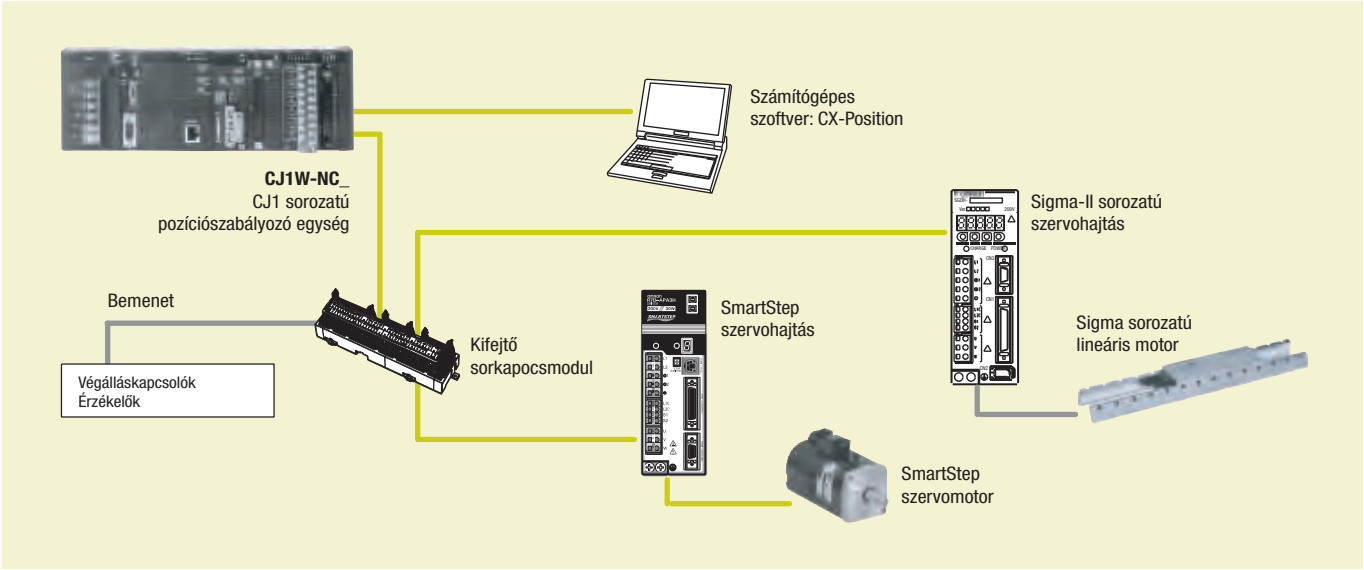


1, 2 illetve 4 tengelyes léptető pozíciószabályozó impulzussorozat-kimenettel

Az NC hajtásszabályozók impulzussorozat-kimenetek segítségével képesek a pozíciószabályozásra. A pozicionálás trapéz- vagy S-görbe szerinti gyorsítással és lassítással végezhető. Ideális a léptetőmotorokkal és szervohajtásokkal impulzussorozat-kimenet segítségével végzett egyszerű pozíciószabályozásra.

- A pozícionálás közvetlen létradiagramos parancsokkal végezhető
- Pozícionálás trapéz- és S-görbe segítségével
- Megszakításos adagolófunkció
- Pozícionálási pontok tárolása a belső flash memóriában
- Nullpont-keresési és holtjáték-kompenzálási funkció

Rendelési információ



Pozíciószabályozó egység

Elnevezés	Rendelési típus
1 tengelyes pozíciószabályozó egység. Nyitott kollektoros kimenet	CJ1W-NC113
2 tengelyes pozíciószabályozó egység. Nyitott kollektoros kimenet	CJ1W-NC213
4 tengelyes pozíciószabályozó egység. Nyitott kollektoros kimenet	CJ1W-NC413
1 tengelyes pozíciószabályozó egység. Vonalmeghajtó kimenet.	CJ1W-NC133
2 tengelyes pozíciószabályozó egység. Vonalmeghajtó kimenet.	CJ1W-NC233
4 tengelyes pozíciószabályozó egység. Vonalmeghajtó kimenet.	CJ1W-NC433

Szervohajtáskábelek

Megjegyzés: A kábelekkel és kifejtő sorkapocsmodulokkal kapcsolatos információ a választott szervorendszert ismertető részben található.

Számítógépes szoftver

Műszaki adatok	Rendelési típus
CX-One 1.1-es vagy újabb verzió	CX-ONE

A részletes műszaki leírás a szoftverről szóló fejezet 582. oldalán található.

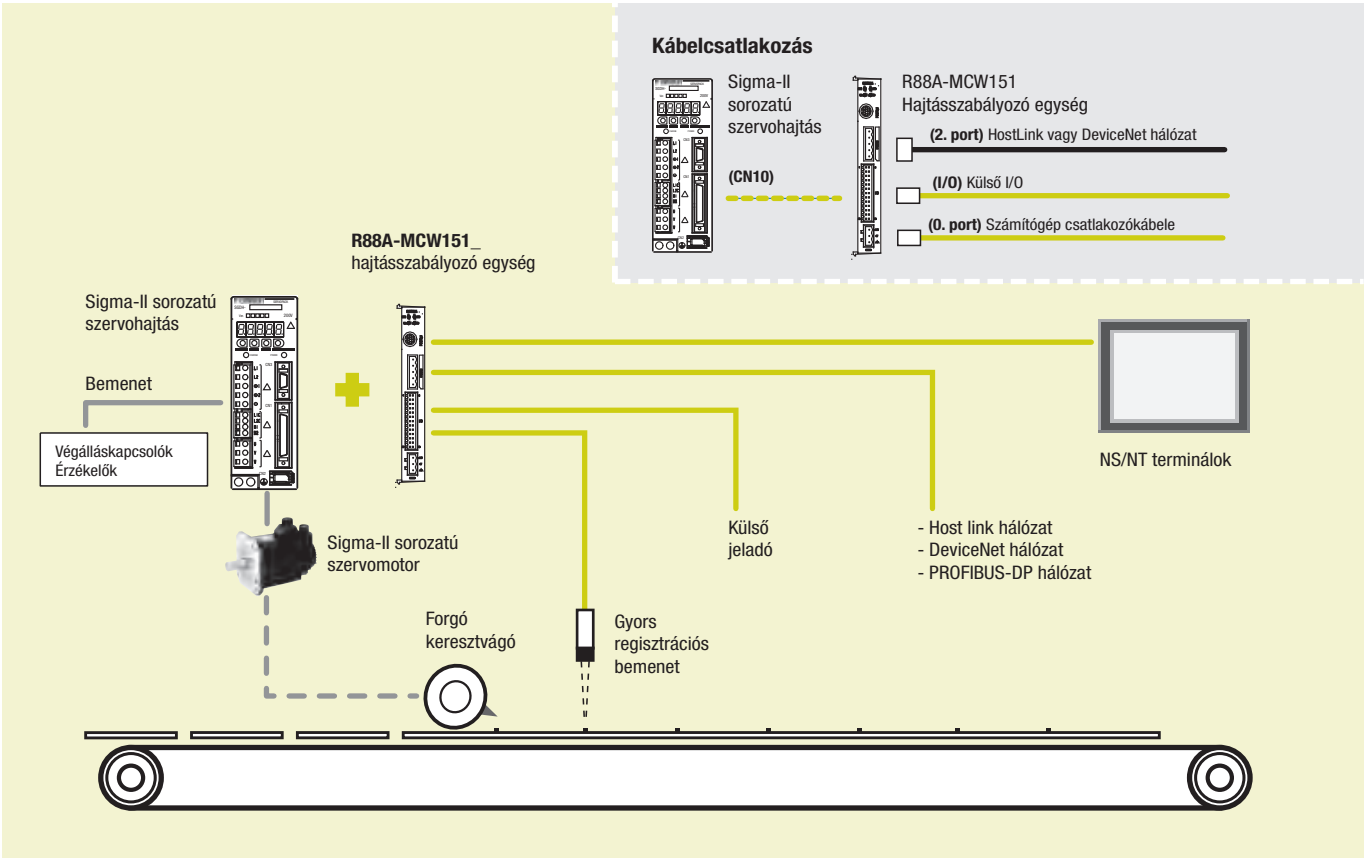


Hajtás kompakt kivitelben

Az MCW151 hatékony szervoalapú hajtásszabályozó. Az összetett hajtások, például a bütykös hajtások, áttételek, kapcsolt tengelyek és az interpoláció is egyszerűen megvalósíthatók egy átfogó BASIC parancskészlet segítségével.

- Egy valós tengelyt, egy virtuális tengelyt és egy konfigurálható harmadik tengelyt szabályoz
- Egy impulzussorozat-kimenet egy további tengely szabályozására
- Felhasználóbarát, intuitív BASIC hajtásprogramozás
- Többszálú (multi-task) programozhatóság
- 2 gyors regisztrációs bemenet

Rendelési információ



Hajtásszabályozó egység

Elnevezés	Rendelési típus
1,5 tengelyes fejlett hajtásszabályozó egység Host Link illesztőfelülettel	R88A-MCW151-E
1,5 tengelyes fejlett hajtásszabályozó egység DeviceNet illesztőfelülettel	R88A-MCW151-DRT-E

PROFIBUS csatlakozás

Elnevezés	Rendelési típus
PROFIBUS-DP interfész modul R88A-MCW151-E hajtásszabályozókhoz	PRT1-SCU11

Soros kábelek (a 0. és az 1. porthoz)

Elnevezés	Rendelési típus
Programozókábel, 2 m (0 port)	R88A-CCM002P4-E
Elosztókábel, 1 m (0 és 1 port) Az R88A-CCM002P4-E kábellel együtt lehetővé teszi a Motion Perfect és az általános célú alkalmazások (pl. csatlakozó) használatát.	R88A-CCM001P5-E

Csatlakozók

Specifikáció	Rendelési típus
I/O-csatlakozó (a csomag tartalmazza)	B2L 3.5/26 SN SW (Weidmüler)
Tápcsatlakozó (a csomag tartalmazza)	MSTB 2.5/3-ST-5.08 (Phoenix)
2. port csatlakozója (a csomag tartalmazza)	MSTB 2.5/5-ST-5.08 (Phoenix)

Megjegyzés: A DeviceNet hálózati tartozékainak teljes listája az automatizálási rendszerek katalógusában megtalálható, de fordulhat az Omron értékesítési irodájához is.

Számítógépes szoftver

Műszaki adatok	Rendelési típus
Motion perfect	MOTION TOOLS CD
EDS-fájl	

Szervorendszer

Megjegyzés: További információ a szervorendszereket ismertető részben található.

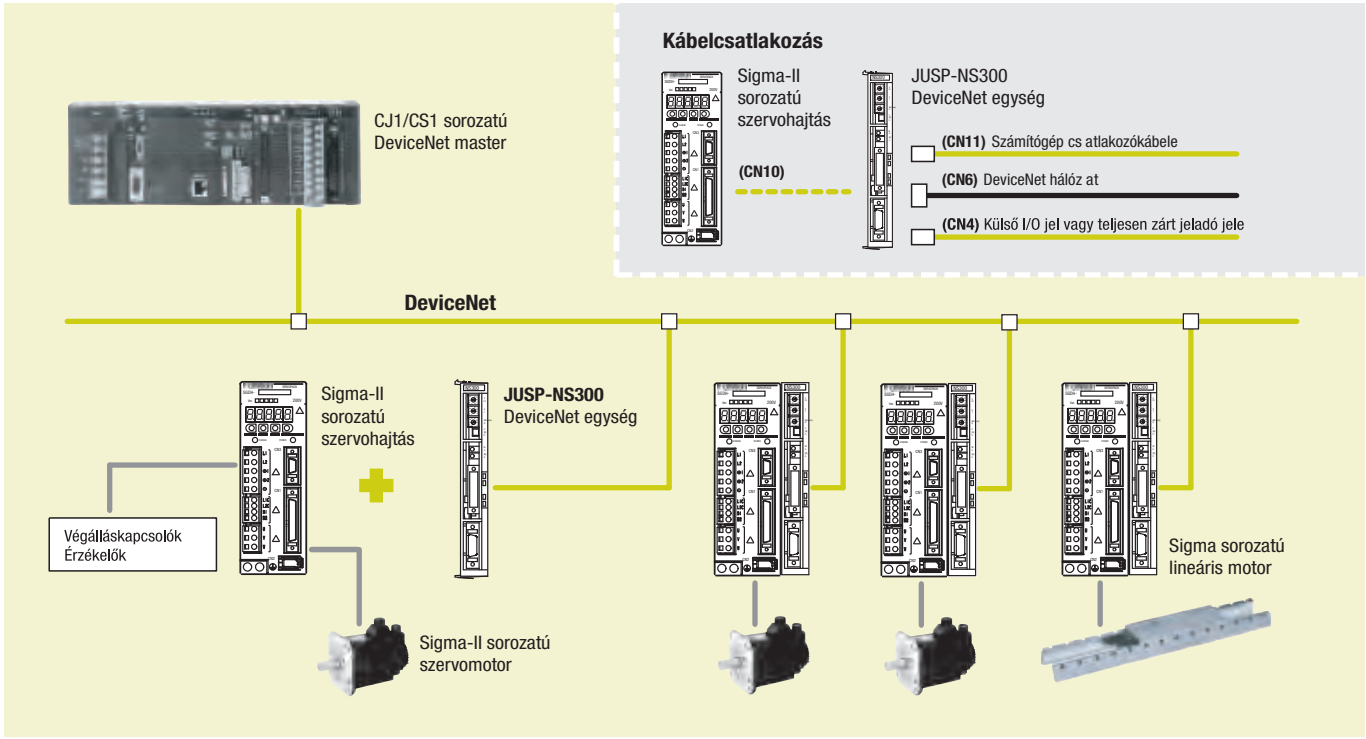


DeviceNet hálózathoz csatlakozó pozíciószabályozó

Az NS300 jelenti a hajtásalapú megoldást a DeviceNet hálózat segítségével megvalósított egyszerű és megbízható pozícionáláshoz.

- Nincs szükség programozási nyelv használatára
- A hálózatba akár 63 hajtás is csatlakoztatható
- Lekérdezéses I/O és explicit üzenetek támogatása
- A paramétereket a PLC tartja nyilván
- Különféle pozicionálási módok (alaphelyzetbe állás, többlépéses és sebességszabályozás)

Rendelési információ



DeviceNet illesztőegység

Elnevezés	Rendelési típus
DeviceNet illesztőegység léptető-pozicionálási funkcióval	JUSP-NS300

Soros kábel (CN11 csatlakozás)

Elnevezés		Rendelési típus
Számítógép csatlakozókábele	2 m	R88A-CCW002P4

Csatlakozók

Elnevezés	Rendelési típus
CN4 csatlakozó. Külső I/O jelek vagy teljesen zárt jeladók jelének csatlakoztatásához.	R88A-CNU01R vagy DE9406973
CN6 csatlakozó. DeviceNet csatlakozó tartócsavarokkal	XW4B-05C1-H1-D
CN6 csatlakozó. Több elágazású DeviceNet csatlakozó tartócsavarokkal	XW4B-05C4-TF-D
CN6 csatlakozó. Több elágazású DeviceNet csatlakozó (tartócsavarok nélkül)	XW4B-05C4-T-D

Megjegyzés: A DeviceNet hálózati tartozékainak teljes listája a hálózatokat ismertető részben megtalálható, de fordulhat az Omron értékesítési irodájához is.

Számítógépes szoftver

Elnevezés	Rendelési típus
NS tool	MOTION TOOLS CD
ESD-fájl	

Szervorendszer

Megjegyzés: További információ a szervorendszereket ismertető részben található.

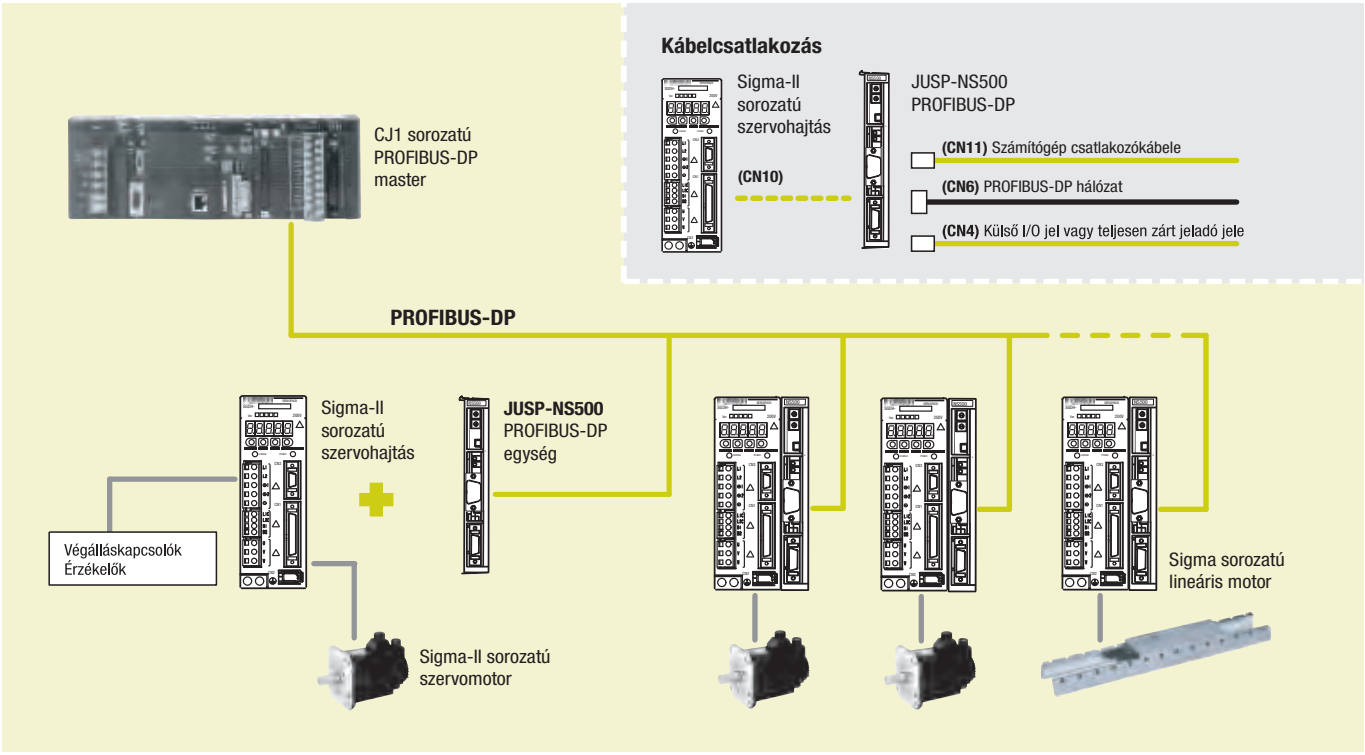


PROFIBUS-DP hálózathoz csatlakozó pozíciószabályozó

Az NS500 rugalmas, egyszerűen elosztott, PROFIBUS-DP hálózatra épülő szabályozás. Közvetlenül csatlakoztatható a Sigma-II sorozathoz, és számos pozicionálási módot biztosít, így egyszerűen konfigurálható.

- Nincs szükség programozási nyelv használatára
- Különféle pozicionálási módok (alaphelyzetbe állás, többlépéses és sebességszabályozás)
- Sigma-II hajtásokhoz közvetlenül csatlakoztatható
- Akár 125 szervohajtás csatlakoztatási lehetősége
- Teljesen zárt szabályozóhurok

Rendelési információ



PROFIBUS-DP illesztőegység

Elnevezés	Rendelési típus
PROFIBUS-DP illesztőegység léptetőpozicionálási funkcióval	JUSP-NS500

Soros kábel (CN11 csatlakozás)

Elnevezés		Rendelési típus
Számítógép csatlakozókábele	2 m	R88A-CCW002P4

Csatlakozók

Elnevezés	Rendelési típus
CN4 csatlakozó. Külső I/O jelek vagy teljesen zárt jeladók jelének csatlakoztatásához.	R88A-CNU01R vagy DE9406973

Számítógépes szoftver

Elnevezés	Rendelési típus
NS tool	MOTION TOOLS CD
GSD-fájl	

Szervorendszer

Megjegyzés: További információ a szervorendszereket ismertető részben található.

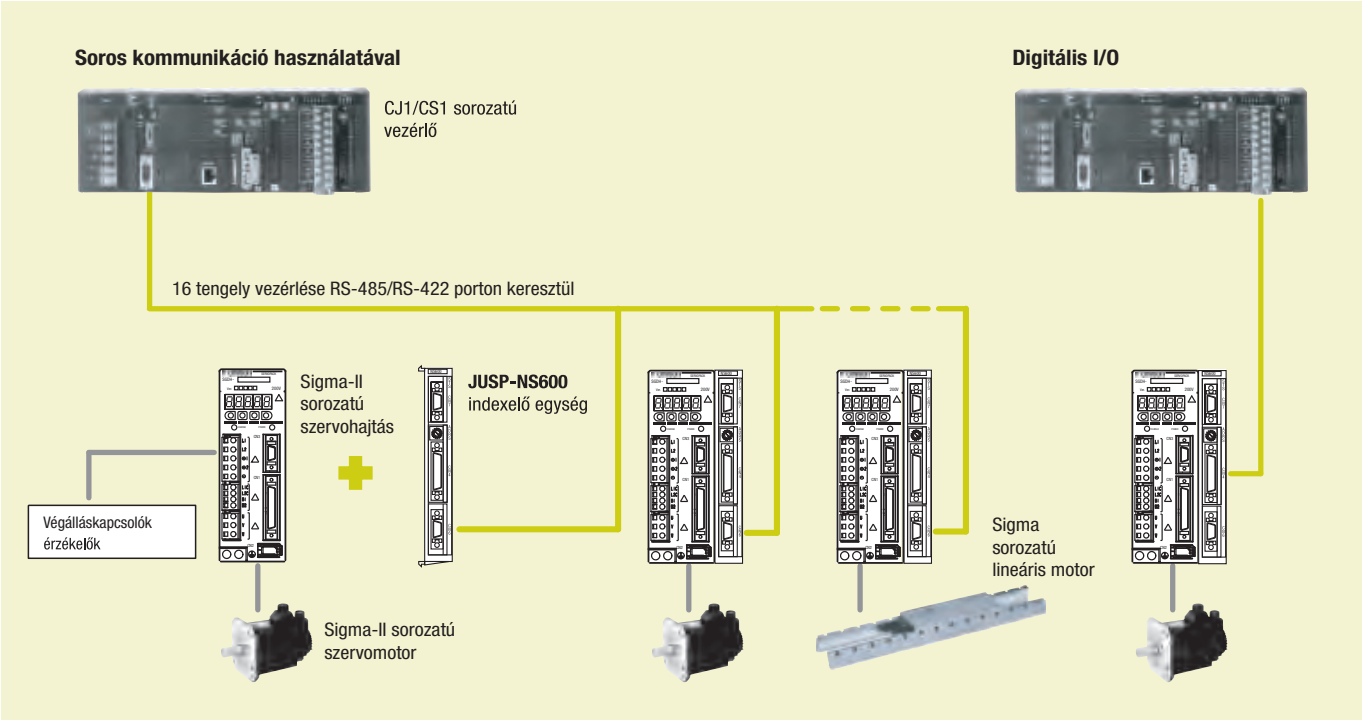


Soros csatlakozású pozíciószabályozó

Az NS600 rugalmas, egyszerűen elosztott szabályozást biztosít. Közvetlenül csatlakoztatható a Sigma-II sorozathoz, és számos pozicionálási módot biztosít, így egyszerűen konfigurálható. Támogatja a szabványos RS-485/-422 csatlakozást és a diszkrét I/O vezérlést.

- Közvetlen kapcsolat a szervohajtással
- Nincs szükség programozási nyelv használatára
- Különálló bemenet- és kimenetvezérlés
- Akár 16 szervohajtás csatlakoztatható a hálózaton keresztül
- A paramétereket a PLC tartja nyilván

Rendelési információ



Indexelő bővítőegység

Elnevezés	Rendelési típus
Indexelő egység. Sokoldalú léptető pozicionálás.	JUSP-NS600

Soros kábel (CN7 csatlakozás)

Elnevezés		Rendelési típus
Számítógép csatlakozókábele	2 m	R88A-CCW002P2 vagy JZSP-CMS02
Paraméterező egység 1 méteres kábellel	2 m	JUSP-OP02A-2 vagy R88A-PR02W

Vezérlőkábelek (CN4 csatlakozás)

Elnevezés		Rendelési típus
Kifejtő sorkapocsmodul		XW2B-40F5-P
Kábelek eskifejtő sorkapocsmodulhoz	1 m	R88A-CTU001N
	2 m	R88A-CTU002N
Általános célú I/O-kábel (nyitott kábelvéggel)	1 m	FND-CCX001S
	2 m	FND-CCX002S

Soros kábel (CN6 csatlakozás)

Elnevezés		Rendelési típus
Számítógép csatlakozókábele	2 m	R88A-CCW002P2 vagy JZSP-CMS02

Csatlakozók

Specifikáció	Rendelési típus
CN4 csatlakozó.	R88A-CNU01C
CN6 és CN7 csatlakozó	R7A-CNA01R

Számítógépes szoftver

Műszaki adatok	Rendelési típus
SigmaWin+	MOTION TOOLS CD

Szervorendszer

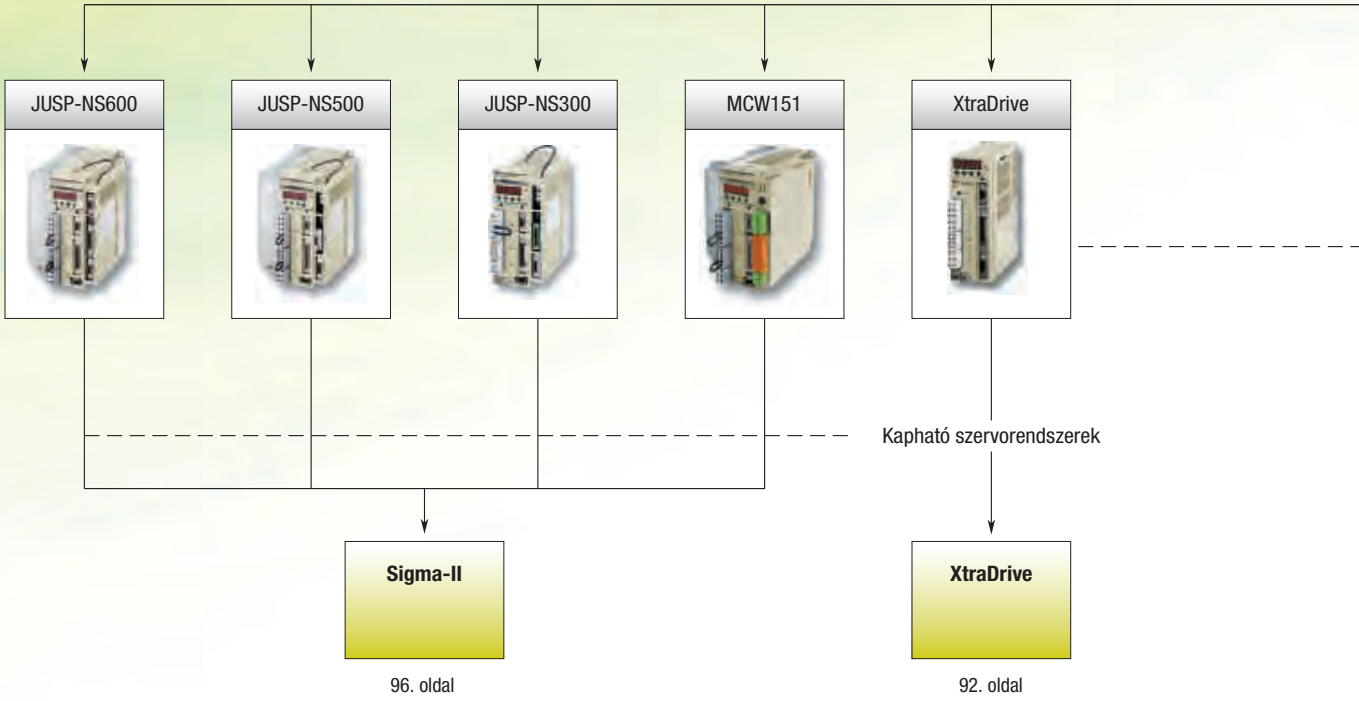
Megjegyzés: További információ a szervorendszereket ismertető részben található.

KISEBB HELYIGÉNY, KEVESEBB KÁBELEZÉS, KEVESEBB IDŐRÁFORDÍTÁS

Új megoldás a hajtás egyszerűsítésében

A piacvezető szervohajtási technológiánkon alapuló, különlegesen kis méretű Junma ML-2 szervocsalád új dimenziókat nyit a hajtás egyszerűsítésében. Alighanem a Junma az első olyan szervohajtás, amely egyáltalán nem igényel hangolást és programozást.

- Tenyérnyi méretű szervorendszer a legkisebb, 15×4,5 cm alapterületű helyigénnyel
- Azonnal üzembe állítható, beállítást nem igénylő készülék
- Beépített MECHATROLINK-II hajtásbusz esetén kevesebb a kábelezés, és lehetőséget biztosít távoli konfigurálásra és felügyeletre



96. oldal

92. oldal



Milyen hajtásszabályozót használ?

Önálló Trajexia	NC típusok vagy egyéb szabályozók impulzussorozat-kimenettel	MC típusok vagy egyéb szabályozók analóg kimenettel	NC_71	Trajexia-PLC CJ1W-MCH72
Sigma-5 ML-II, Sigma-II, Junma ML-II	**Sigma-5 A/P, Sigma-II, Junma impulzus, SmartStep**	**Sigma-5 A/P, Sigma-II, XtraDrive**	**Sigma-II, Junma ML-II**	**Sigma-5 ML-II, Sigma-II, Junma ML-II**
		Frekvenciaváltók*		
F7		F7		F7
				
171. oldal		171. oldal		171. oldal

*Lásd a frekvenciaváltók fejezetét

Típusválaszték

	Szervohajtások					
						
	Sigma-5	**XtraDrive**	**Sigma-II**	**SmartStep**	**Junma ML-II**	**Junma impulzus**
	Az ötcsillagos szervohajtás.	„Minden egy helyen” kialakítás. Integrált szervohajtás és hajtásszabályozó	Kompromisszummentes megvalósítás	Szervohajtás a léptetőmotorok egyszerűségével	Nincs többé paraméterbeállítás — csak idő- és helymegtakarítás	Nincs többé paraméterbeállítás — csak idő- és helymegtakarítás
Névleges értékek, egyfázisú 230 V	50–1.500 W	30–1.500 W	30–1.500 W	30–750 W	100–750 W	100–750 W
Névleges értékek, háromfázisú 400 V	500 W–15 kW	0,5–5 kW	0,5–55 kW	–	–	–
Alkalmazható motorok	Sigma-5, Sigma-II, Sigma lineáris motorok, Sigma közvetlen hajtású motorok	Sigma lineáris motorok, Sigma-II és SmartStep forgó motorok	Sigma-II forgó motorok és Sigma lineáris motorok	SmartStep motorok	Junma motorok	Junma motorok
Pozíciószabályozás	Impulzussorozat-bemenet vagy MECHATROLINK-II	Belső program, impulzussorozat-bemenet vagy PROFIBUS-DP segítségével	Impulzussorozat-bemenet vagy bővítőegység segítségével	Impulzussorozat-bemenet	MECHATROLINK-II	Impulzussorozat-bemenet
Sebességszabályozás	Analog ±10 V vagy MECHATROLINK-II	Belső program, analóg ±10 V-os jel vagy PROFIBUS-DP –vel	Analóg ±10 V-os jel vagy bővítőegységgel	–	–	–
Nyomatékszabályozás	Analog ±10 V vagy MECHATROLINK-II	Belső program, analóg ±10 V-os jel vagy PROFIBUS-DP -vel	Analóg ±10 V-os jel vagy bővítőegységgel	–	–	–
Oldalszám	86	92	96	101	104	106

	Forgó szervomotorok		
			
	SGMAH	**SGMPH**	**SGMGH**
	Sigma-II forgó motorok (6 különböző motorcsalád, amely az összes alkalmazási igényt lefedi)		
	Kis tehetetlenségű kivitel a nagy dinamika érdekében	Közepes tehetetlenség, egyenletes nyomatékleadás, tárcsa kivitelben	Nagy nyomatékú szervomotorok
Névleges fordulatszám	3.000 fordulat/perc	3.000 fordulat/perc	1.500 fordulat/perc
Maximális fordulatszám	5.000 fordulat/perc	5.000 fordulat/perc	3.000 fordulat/perc
Névleges nyomaték	0,095–2,39 Nm	0,318–4,77 Nm	2,84–95,4 Nm
Teljesítmény	30–750 W	100–1.500 W	0,45–15 kW
Alkalmazható hajtások	Sigma-II, Sigma-5 és XtraDrive	Sigma-II, Sigma-5 és XtraDrive	Sigma-II, Sigma-5 és XtraDrive
Jeladó felbontása	13 bites inkrementális/16 bites abszolút	13 bites inkrementális/16 bites abszolút	17 bites inkrementális és abszolút
IP-védettség	IP55	IP55 (IP67 külön rendelhető)	IP67
Oldalszám	127		

	Forgó szervomotorok				
					
	SGMJV	**SGMAV**	**SGMEV**	**SGMGV**	**SGMSV**
	Sigma-5 forgó motorok				
	Csökkentett tehetetlenségű kivitel a nagy dinamika érdekében	Alacsony tehetetlenségű kivitel a nagy dinamika érdekében	Csökkentett tehetetlenség, egyenletes profil	Nagy nyomatékú szervomotorok	Alacsony tehetetlenségű kivitel a nagy dinamika érdekében
Névleges fordulatszám	3.000 fordulat/perc	3.000 fordulat/perc	3.000 fordulat/perc	1.500 fordulat/perc	3.000 fordulat/perc
Maximális fordulatszám	6.000 fordulat/perc	6.000 fordulat/perc	5.000 fordulat/perc	2.000, ill. 3.000 fordulat/perc	5.000 fordulat/perc
Névleges nyomaték	0,159–2,39 Nm	0,159–3,18 Nm	0,318–4,77 Nm	1,96–95,4 Nm	3,18–15,8 Nm
Teljesítmény	50–750 W	50–1.000 W	100–1.500 W	0,3–15 kW	1–5 kW
Alkalmazható hajtások	Sigma-5	Sigma-5	Sigma-5	Sigma-5	Sigma-5
Jeladó felbontása	20 bites inkrementális és abszolút	20 bites inkrementális és abszolút	20 bites inkrementális és abszolút	20 bites inkrementális és abszolút	20 bites inkrementális és abszolút
IP-védettség	IP65	IP65	IP55	IP67	IP67
Oldalszám	109				

Sigma lineáris szervomotorok			
			
	SGLGW	**SGLFW**	**SGLTW**
	Mágnesesen tökéletesen árnyékolt a GW lineáris motor vasmag nélküli kialakítása eredményeként	Vasmagos Sigma lineáris motor, a különbség érezhető	Mágnesesen árnyékolt vasmagos TW lineáris motor
Névleges tolóerő	13,5–325 N	25–2.250 N	300–2.000 N
Csúcstolóerő	40–1.300 N	86–5.400 N	600–7.500 N
Maximális sebesség	5 m/s	5 m/s	5 m/s
Kialakítás	Vasmag nélküli tekercselés	Vasmagos tekercselés	Vasmagos tekercselés
Mágneses vonzóerő	Nulla	314–14.600 N	Nulla
Alkalmazható hajtások	Sigma-II és XtraDrive	Sigma-II és XtraDrive	Sigma-II és XtraDrive
Oldalszám	145		

Forgó szervomotorok					
					
	SGMSH	**SGMUH**	**SGMBH**	**SmartStep motorok**	**Junma motorok**
	Sigma-II forgó motorok (6 különböző motorcsalád, amely az összes alkalmazási igényt lefedi)			**SmartStep**	**Junma (SJDE)**
	Kis tehetetlenségű motorok a nagy dinamika érdekében	Nagy fordulatszámú szervomotorok	Nagy teljesítményű alkalmazások számára	Különlegesen kompakt kivitelű motor	Közepes tehetetlenségű kompakt kivitelű motor
Névleges fordulatszám	3.000 fordulat/perc	6.000 fordulat/perc	1.500 fordulat/perc	3.000 fordulat/perc	3.000 fordulat/perc
Maximális fordulatszám	5.000 fordulat/perc	6.000 fordulat/perc	2.000 fordulat/perc	4.500 fordulat/perc	4.500 fordulat/perc
Névleges nyomaték	3,18–15,8 Nm	1,59–6,3 Nm	140–350 Nm	0,095–2,39 Nm	0,318–2,39 Nm
Teljesítmény	1–5 kW	1–5 kW	22–55 kW	30–750 W	100–750 W
Alkalmazható hajtások	Sigma-II, Sigma-5 és XtraDrive	Sigma-II, Sigma-5 és XtraDrive	Sigma-II	SmartStep és XtraDrive	Junma (MLII és impulzus)
Jeladó felbontása	17 bites inkrementális és abszolút	17 bites inkrementális	17 bites inkrementális és abszolút	2.000 impulzus/fordulat	13 bites analóg inkrementális
IP-védettség	IP67	IP67	IP44	IP55	IP55
Oldalszám	127			138	142

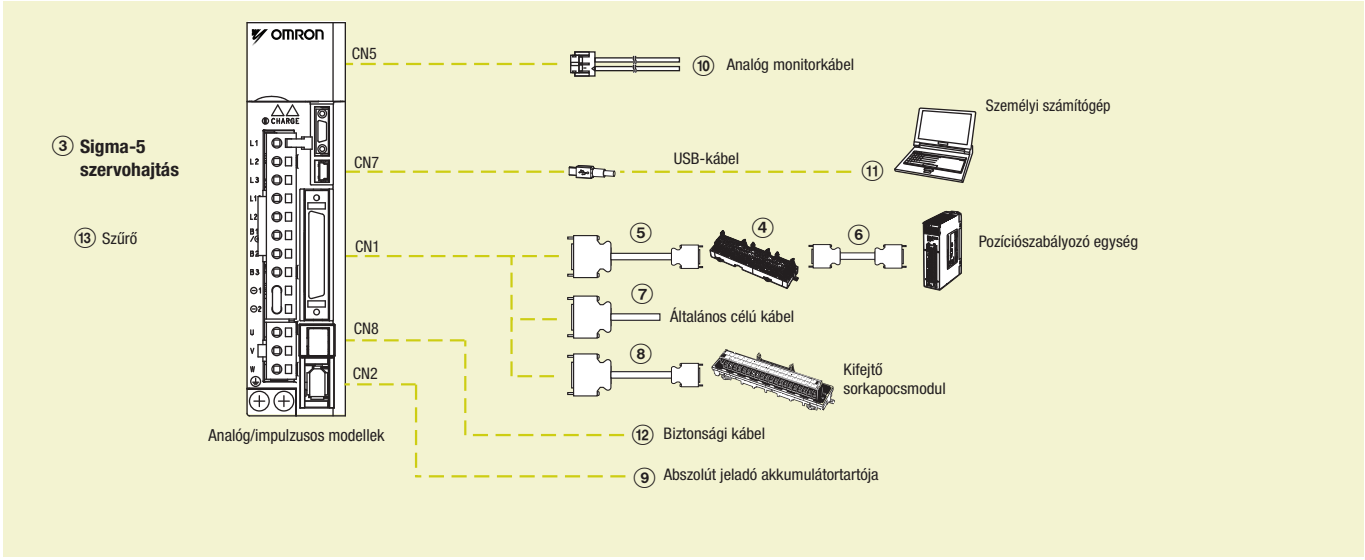


Az ötcsillagos szervohajtás. Magas minőségű, kompakt szervocsalád integrált ML-II rendszerrel.

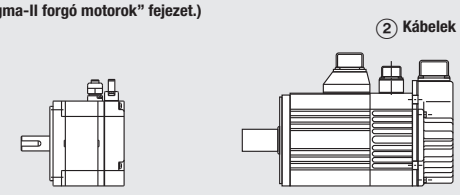
- Fejlett önszabályozó funkció
- Speciális rezgéselnyomási funkció
- Analóg feszültség ill. impulzussorozat, valamint a MECHATROLINK-II referencia szabványos támogatása
- Közvetlen hajtású és lineáris szervomotorok, valamint lineáris motoros egységek támogatása
- Beépített biztonsági leállítási funkció
- Frekvencia karakterisztika 1,6 kHz

Rendelési információ

Sigma-5 analóg/impulzus konfiguráció



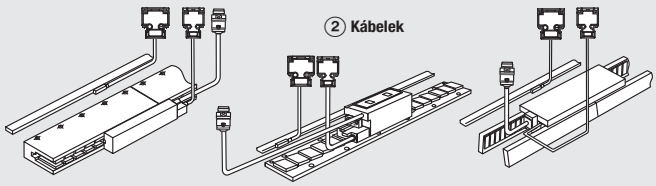
(Lásd: „Sigma-II forgó motorok" fejezet.)



① SGMAH, SGMPH szervomotor

① SGMGH, SGMUH, SGMSH, SGMBH szervomotor

(Lásd: „Sigma lineáris motorok" fejezet.)

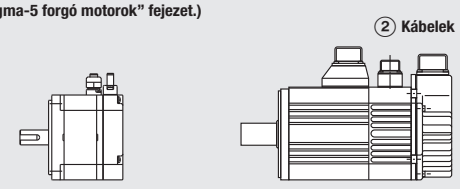


① SGLG_ lineáris szervomotor

① SGLF_ lineáris szervomotor

① SGLT_ lineáris szervomotor

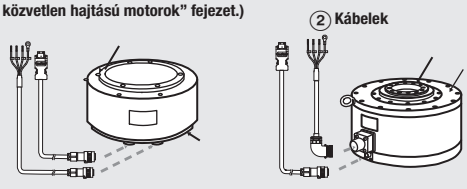
(Lásd: „Sigma-5 forgó motorok" fejezet.)



① SGMJV, SGMAV szervomotor

① SGMGV, SGMSV szervomotor

(Lásd: „Sigma közvetlen hajtású motorok" fejezet.)



① Közvetlen hajtású szervomotor SGMCS-□-□B, C, D, E

① Közvetlen hajtású szervomotor SGMCS-□-□M, N

Megjegyzés: Az ①②③④⑤... szimbólumok a javasolt sorrendet jelzik a Sigma-5 szervorendszer összetevőinek kiválasztásához.

Szervomotorok, teljesítmény és jeladókábelek

Megjegyzés: ①② A motorok részletes műszaki adatai és választéka a szervomotorokat ismertető fejezetben találhatók.

Szervohajtások

Szimbólum	Műszaki adatok		Kompatibilis forgó szervomotorok ①	Kompatibilis közvetlen hajtású motorok ①	Kompatibilis lineáris motorok ①	Rendelési típus
③	1 fázis, 230 VAC	50 W	SGMAH-A5D_, SGMJV-A5A_, SGMAV-A5A_	-	-	SGDV-R70A01A
			-	-	SGLGW-30A050_	SGDV-R70A05A
		100 W	SGMAH-01A_, SGMPH-01A_, SGMJV-01A_, SGMAV-01A_, SGMEV-01A_	-	-	SGDV-R90A01A
			-	-	SGLGW-30A080_, SGLGW-40A140_	SGDV-R90A05A
		200 W	SGMAH-02A_, SGMPH-02A_, SGMJV-02A_, SGMAV-02A_, SGMEV-02A_	SGMCS-07B_	-	SGDV-1R6A01A
			-	-	SGLGW-60A140_, SGLGW-40A253_, SGLFW-20A_, SGLFW-35A120_	SGDV-1R6A05A
		400 W	SGMAH-04A_, SGMPH-04A_, SGMJV-04A_, SGMAV-04A_, SGMEV-04A_	SGMCS-02B_, SGMCS-05B_, SGMCS-04C_, SGMCS-10C_, SGMCS-14C_, SGMCS-08D_, SGMCS-17D_, SGMCS-25D_	-	SGDV-2R8A01A
			-	-	SGLGW-40A365_, SGLGW-60A253A_	SGDV-2R8A05A
		750 W	SGMAH-08A_, SGMPH-08A_, SGMJV-08A_, SGMAV-08A_, SGMEV-08A_	SGMCS-16E_, SGMCS-35E_	-	SGDV-5R5A01A
			-	-	SGLGW-60A365A_, SGLFW-35A230_, SGLFW-50A200_	SGDV-5R5A05A
		1,5 kW	SGMPH-15A_, SGMAV-10A_, SGMEV-15A_	SGMCS-45M_, SGMCS-80M_, SGMCS-80N_	-	SGDV-120A01A008000
			-	-	SGLGW-90A200A_, SGLFW-50A380_, SGLFW-1ZA200_	SGDV-120A05A008000
	Három-fázisú, 400 VAC	0,5 kW	SGMAH-03D_, SGMPH-04D_, SGMGH-05D_, SGMEV-04D_, SGMGV-05D_	-	-	SGDV-1R9D01A
			-	-	SGLFW-35D_	SGDV-1R9D05A
		1,0 kW	SGMAH-07D_, SGMPH-08D_, SGMGH-09D_, SGMSH-10D_, SGMUH-10D_, SGMEV-08D_, SGMGV-09D_, SGMSV-10D_	-	-	SGDV-3R5D01A
			-	-	SGLFW-50D200_, SGLTW-35D170_, SGLTW-50D170_	SGDV-3R5D05A
		1,5 kW	SGMPH-15D_, SGMGH-13D_, SGMSH-15D_, SGMUH-15D_, SGMEV-15D_, SGMGV-13D_, SGMSV-15D_	-	-	SGDV-5R4D01A
			-	-	SGLFW-50D380_, SGLFW-1ZD200_	SGDV-5R4D05A
		2 kW	SGMGH-20D_, SGMSH-20D_, SGMGV-20D_, SGMSV-20D_	-	-	SGDV-8R4D01A
			-	-	SGLFW-1ED380_, SGLTW-35D320_, SGLTW-50D320_	SGDV-8R4D05A
		3 kW	SGMGH-30D_, SGMSH-30D_, SGMUH-30D_, SGMGV-30D_, SGMGV-30D_	-	-	SGDV-120D01A
			-	-	SGLFW-1ZD380_, SGLFW-1ED560_, SGLTW-40D400_	SGDV-120D05A
		5 kW	SGMGH-44D_, SGMSH-50D_, SGMUH-40D_, SGMGV-44D_, SGMSV-50D_	-	-	SGDV-170D01A
			-	-	SGLTW-40D60_, SGLTW-80D400_	SGDV-170D05A
		6 kW	SGMGH-55D_, SGMGV-55D_	-	-	SGDV-210D01A
		7,5 kW	SGMGH-75D_, SGMGV-75D_	-	-	SGDV-260D01A
		11 kW	SGMGH-1AD_, SGMGV-1AD_	-	-	SGDV-280D01A
		15 kW	SGMGH-1ED_, SGMGV-1ED_	-	-	SGDV-370D01A

Vezérlőkábelek (CN1 csatlakozás)

Szimbólum	Elnevezés	Csatlakoztatható	Hosszúság	Rendelési típus
④	Kifejtő sorkapocsmodulok	CJ1W-NC1_3		XW2B-20J6-1B (1 tengely)
		CJ1W-NC2_3/4_3		XW2B-40J6-2B (2 tengely)
		CJ1M-CPU22/23		XW2B-20J6-8A (1 tengely)
				XW2B-40J6-9A (2 tengely)
⑤	Kábel a szervohajtáshoz	XW2B-_0J6-_B szervoreléegységek	1 m	XW2Z-100J-B4
			2 m	XW2Z-200J-B4

Szimbólum	Elnevezés	Csatlakoztatható	Hosszúság	Rendelési típus
⑥	Pozíciószabályozó egység csatlakozókábele	CJ1W-NC113	0,5 m	XW2Z-050J-A14
			1 m	XW2Z-100J-A14
		CJ1W-NC213/413	0,5 m	XW2Z-050J-A15
			1 m	XW2Z-100J-A15
		CJ1W-NC133	0,5 m	XW2Z-050J-A18
			1 m	XW2Z-100J-A18
		CJ1W-NC233/433	0,5 m	XW2Z-050J-A19
			1 m	XW2Z-100J-A19
		CJ1M-CPU22/23	0,5 m	XW2Z-050J-A27
			1 m	XW2Z-100J-A27
⑦	Vezérlőkábel	Általános célú szabályozókhoz	1 m	R88A-CPW001S
			2 m	R88A-CPW002S
⑧	Kábel kifejtő sorkapocsmodulhoz	Általános célú szabályozó	1 m	R88A-CTW001N
			2 m	R88A-CTW002N
	Kifejtő sorkapocsmodul		-	XW2B-50G5

Biztonsági akkumulátor abszolút jeladóhoz (CN2 jeladókábel)

Szimbólum	Elnevezés	Rendelési típus
⑨	Akkumulátor	JZSP-BA01

Megjegyzés: Beépített akkumulátoros jeladókábelek használatakor a CN1 csatlakozáshoz nem kell akkumulátor (a 21. és 22. tű között). A CN1 akkumulátorának típusa ER6VCN3.

Kábel (CN5 csatlakozás)

Szimbólum	Elnevezés	Rendelési típus
⑩	Analóg monitorkábel	R88A-CMW001S
		DE9404559

USB számítógépkábel (CN7 csatlakozáshoz)

Szimbólum	Elnevezés	Rendelési típus
⑪	USB Mini csatlakozókábel	JZSP-CVS06-02-E

Megjegyzés: Kettős árnyékolású USB-kábel használata javasolt

Biztonsági funkciók kábele (CN8 csatlakozáshoz)

Szimbólum	Elnevezés	Rendelési típus
⑫	Biztonsági csatlakozó 3 méteres kábellel (egy szabad kábelvéggel)	JZSP-CVH03-03-E

Megjegyzés: A biztonsági funkció használatakor ezt a kábelt csatlakoztassa a biztonsági eszközökhöz. A szervohajtást még biztonsági funkció nélkül is a biztonsági áthidaló (JZSP-CVH05-E) csatlakoztatása mellett használja.

Szűrők

Szimbólum	Alkalmazható szervohajtás	Névleges áram	Névleges feszültség	Rendelési típus
⑬	SGDV-R70A__A, SGDV-R90A__A, SGDV-1R6A__A, SGDV-2R8A__A	5 A	250 VAC, egyfázisú	R88A-FI5-1005-RE
	SGDV-5R5A__A	9 A		R88A-FI5-1009-RE
	SGDV-120A01A008000	16 A		R88A-FI5-1016-RE
	SGDV-1R9D__A, SGDV-3R5D__A, SGDV-5R4D__A	4,3 A	400 VAC, háromfázisú	R88A-FI5-3004-RE
	SGDV-8R4D__A, SGDV-120D__A	8,6 A		R88A-FI5-3008-RE
	SGDV-170D__A	14,5 A		R88A-FI5-3012-RE

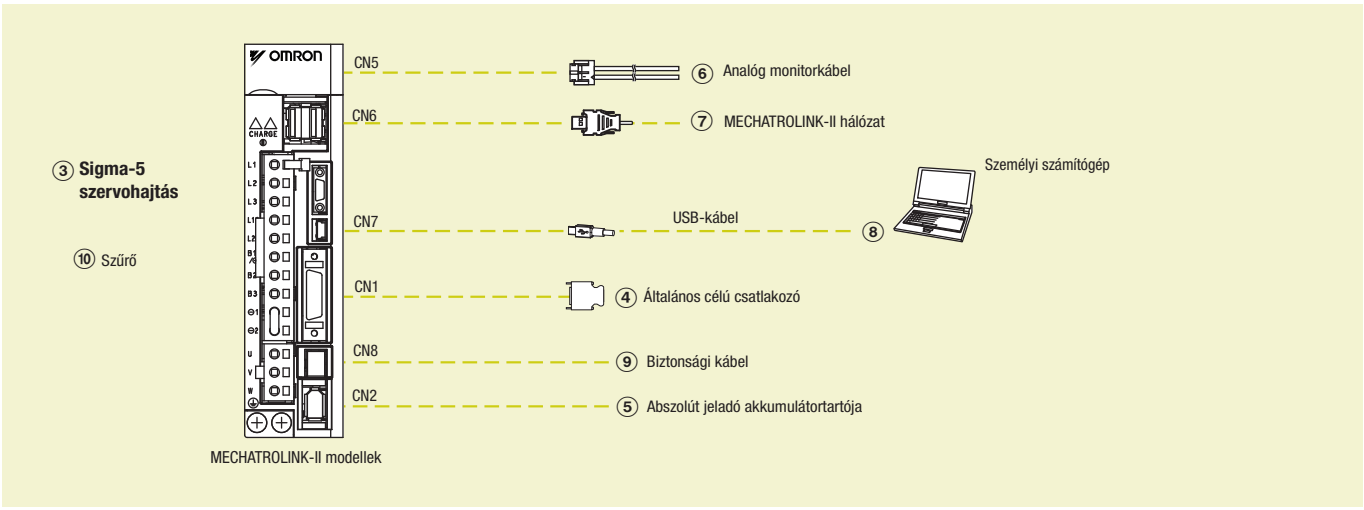
Csatlakozók

Műszaki adatok	Rendelési típus
I/O-csatlakozó készlet (CN1 csatlakozás)	R88A-CNU11C
Jeladó-csatlakozó Sigma-5 hajtáshoz (CN2 csatlakozás)	JZSP-CMP9-1
Biztonsági áthidaló csatlakozó	JZSP-CVH05-E

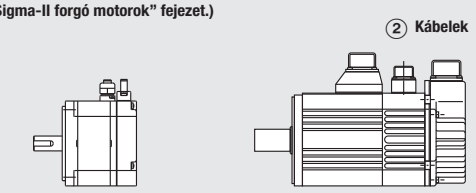
Számítógépes szoftver

Műszaki adatok	Rendelési típus
Szoftvereszköz szervohajtások és frekvenciaváltók konfigurálásához és monitorozáshoz (CX-drive 1.50-es vagy újabb verzió)	CX-Drive
Átfogó OMRON szoftvercsomag, amely a CX-drive szoftvert is tartalmazza (CX-One 3.0.2-es vagy újabb verzió)	CX-One

Sigma-5 MECHATROLINK szervohajtás-konfiguráció



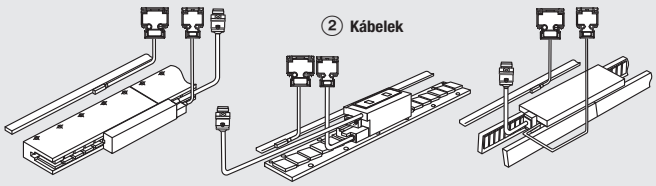
(Lásd: „Sigma-II forgó motorok" fejezet.)



① SGMAH, SGMPH szervomotor

① SGMGH, SGMUH, SGMSH, SGMBH Szervomotor

(Lásd: „Sigma lineáris motorok" fejezet.)

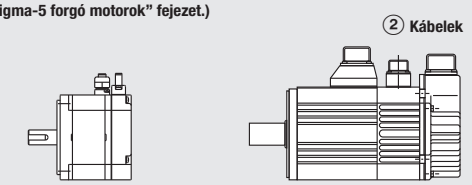


① SGLG_ lineáris szervomotor

① SGLF_ lineáris szervomotor

① SGLT_ lineáris szervomotor

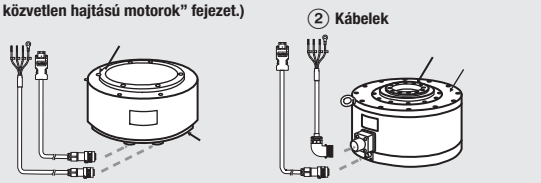
(Lásd: „Sigma-5 forgó motorok" fejezet.)



① SGMJV, SGMAV szervomotor

① SGMGV, SGMSV szervomotor

(Lásd: „Sigma közvetlen hajtású motorok" fejezet.)



① Közvetlen hajtású szervomotor SGMCS-_-_B, C, D, E

① Közvetlen hajtású szervomotor SGMCS-_-_M, N

Megjegyzés: Az ①②③④⑤... szimbólumok a javasolt sorrendet jelzik a Sigma-5 szervorendszer összetevőinek kiválasztásához.

Szervomotorok, táp- és jeladókábelek

Megjegyzés: ①② A motorok részletes műszaki adatai és választéka a szervomotorokat ismertető fejezetben találhatók

Szervohajtások

Szimbólum	Műszaki adatok		Kompatibilis forgó szervomotorok ①	Kompatibilis közvetlen hajtású motorok ①	Kompatibilis lineáris motorok ①	Rendelési típus
③	1 fázis, 230 VAC	50 W	SGMAH-A5D_, SGMJV-A5A_, SGMAV-A5A_	-	-	SGDV-R70A11A
			-	-	SGLGW-30A050_	SGDV-R70A15A
		100 W	SGMAH-01A_, SGMPH-01A_, SGMJV-01A_, SGMAV-01A_, SGMEV-01A_	-	-	SGDV-R90A11A
			-	-	SGLGW-30A080_, SGLGW-40A140_	SGDV-R90A15A
		200 W	SGMAH-02A_, SGMPH-02A_, SGMJV-02A_, SGMAV-02A_, SGMEV-02A_	SGMCS-07B_	-	SGDV-1R6A11A
			-	-	SGLGW-60A140_, SGLGW-40A253_, SGLFW-20A_, SGLFW-35A120_	SGDV-1R6A15A
		400 W	SGMAH-04A_, SGMPH-04A_, SGMJV-04A_, SGMAV-04A_, SGMEV-04A_	SGMCS-02B_, SGMCS-05B_, SGMCS-04C_, SGMCS-10C_, SGMCS-14C_, SGMCS-08D_, SGMCS-17D_, SGMCS-25D_	-	SGDV-2R8A11A
			-	-	SGLGW-40A365_, SGLGW-60A253A_	SGDV-2R8A15A
		750 W	SGMAH-08A_, SGMPH-08A_, SGMJV-08A_, SGMAV-08A_, SGMEV-08A_	SGMCS-16E_, SGMCS-35E_	-	SGDV-5R5A11A
			-	-	SGLGW-60A365A_, SGLFW-35A230_, SGLFW-50A200_	SGDV-5R5A15A
		1,5 kW	SGMPH-15A_, SGMAV-10A_, SGMEV-15A_	SGMCS-45M_, SGMCS-80M_, SGMCS-80N_	-	SGDV-120A11A008000
			-	-	SGLGW-90A200A_, SGLFW-50A380_, SGLFW-1ZA200_	SGDV-120A15A008000

Szimbólum	Műszaki adatok		Kompatibilis forgó szervomotorok ①	Kompatibilis közvetlen hajtású motorok ①	Kompatibilis lineáris motorok ①	Rendelési típus
③	Három-fázisú 400 VAC	0,5 kW	SGMAH-03D_, SGMPH-04D_, SGMGH-05D_, SGMEV-04D_, SGMGV-05D_	-	-	SGDV-1R9D11A
			-	-	SGLFW-35D_	SGDV-1R9D15A
		1,0 kW	SGMAH-07D_, SGMPH-08D_, SGMGH-09D_, SGMSH-10D_, SGMUH-10D_, SGMEV-08D_, SGMGV-09D_, SGMSV-10D_	-	-	SGDV-3R5D11A
			-	-	SGLFW-50D200_, SGLTW-35D170_, SGLTW-50D170_	SGDV-3R5D15A
		1,5 kW	SGMPH-15D_, SGMGH-13D_, SGMSH-15D_, SGMUH-15D_, SGMEV-15D_, SGMGV-13D_, SGMSV-15D_	-	-	SGDV-5R4D11A
			-	-	SGLFW-50D380_, SGLFW-1ZD200_	SGDV-5R4D15A
		2 kW	SGMGH-20D_, SGMSH-20D_, SGMGV-20D_, SGMSV-20D_	-	-	SGDV-8R4D11A
			-	-	SGLFW-1ED380_, SGLTW-35D320_, SGLTW-50D320_	SGDV-8R4D15A
		3 kW	SGMGH-30D_, SGMSH-30D_, SGMUH-30D_, SGMGV-30D_, SGMGV-30D_	-	-	SGDV-120D11A
			-	-	SGLFW-1ZD380_, SGLFW-1ED560_, SGLTW-40D400_	SGDV-120D15A
		5 kW	SGMGH-44D_, SGMSH-50D_, SGMUH-40D_, SGMGV-44D_, SGMSV-50D_	-	-	SGDV-170D11A
			-	-	SGLTW-40D60_, SGLTW-80D400_	SGDV-170D15A
		6 kW	SGMGH-55D_, SGMGV-55D_	-	-	SGDV-210D11A
		7,5 kW	SGMGH-75D_, SGMGV-75D_	-	-	SGDV-260D11A
		11 kW	SGMGH-1AD_, SGMGV-1AD_	-	-	SGDV-280D11A
		15 kW	SGMGH-1ED_, SGMGV-1ED_	-	-	SGDV-370D11A

Biztonsági akkumulátor abszolút jeladóhoz (CN2 jeladókábel)

Szimbólum	Elnevezés	Rendelési típus
⑤	Akkumulátor	JZSP-BA01

Megjegyzés: JUSP-BA01 beépített akkumulátoros jeladókábelek használatakor a CN1 csatlakozáshoz nem kell akkumulátor (a 21. és 22. láb között). A CN1 akkumulátorának típusa ER6VCN3.

Kábel (CN5 csatlakozás)

Szimbólum	Elnevezés	Rendelési típus
⑥	Analóg monitorkábel	R88A-CMW001S
		DE9404559

USB számítógépkábel (CN7 csatlakozáshoz)

Szimbólum	Elnevezés	Rendelési típus
⑧	USB Mini csatlakozókábel	JZSP-CVS06-02-E

Megjegyzés: Kettős árnyékolású USB-kábel használata javasolt

Biztonsági funkciók kábele (CN8 csatlakozáshoz)

Szimbólum	Elnevezés	Rendelési típus
⑨	Biztonsági csatlakozó 3 méteres kábellel (egy szabad kábelvéggel)	JZSP-CVH03-03-E

Megjegyzés: A biztonsági funkció használatakor ezt a kábelt csatlakoztassa a biztonsági eszközökhöz. A szervohajtást még biztonsági funkció nélkül is a biztonsági áthidaló (JZSP-CVH05-E) csatlakoztatása mellett használja.

Mechatrolink-II kábelek (CN6 csatlakozó)

Szimbólum	Műszaki adatok	Hosszúság	Rendelési típus
⑦	Mechatrolink-II lezáró ellenállás		JEPMC-W6022
	Mechatrolink-II kábelek	0,5 m	JEPMC-W6003-A5
		1 m	JEPMC-W6003-01
		3 m	JEPMC-W6003-03
		5 m	JEPMC-W6003-05
		10 m	JEPMC-W6003-10
		20 m	JEPMC-W6003-20
		30 m	JEPMC-W6003-30

Szűrők

Szimbólum	Alkalmazható szervohajtás	Névleges áram	Névleges feszültség	Rendelési típus
⑩	SGDV-R70A__A, SGDV-R90A__A, SGDV-1R6A__A, SGDV-2R8A__A	5 A	250 VAC, egyfázisú	R88A-FI5-1005-RE
	SGDV-5R5A__A	9 A		R88A-FI5-1009-RE
	SGDV-120A__A008000	16 A		R88A-FI5-1016-RE
	SGDV-1R9D__A, SGDV-3R5D__A, SGDV-5R4D__A	4,3 A	400 VAC, háromfázisú	R88A-FI5-3004-RE
	SGDV-8R4D__A, SGDV-120D__A	8,6 A		R88A-FI5-3008-RE
	SGDV-170D__A	14,5 A		R88A-FI5-3012-RE

Csatlakozók

Specifikáció	Rendelési típus
I/O-csatlakozó készlet (CN1 csatlakozás)	R88A-CNW01C
Jeladó-csatlakozó Sigma-5 hajtáshoz (CN2 csatlakozás)	JZSP-CMP9-1
Biztonsági áthidaló csatlakozó	JZSP-CVH05-E

Számítógépes szoftver

Műszaki adatok	Rendelési típus
Szoftvereszköz szervohajtások és frekvenciaváltók konfigurálásához és monitorozáshoz (CX-drive 1.50-es vagy újabb verzió)	CX-Drive
Átfogó OMRON szoftvercsomag, amely a CX-drive szoftvert is tartalmazza (CX-One 3.0.2-es vagy újabb verzió)	CX-One

Műszaki adatok

Egyfázisú, 230 V

Szervohajtás típusa			SGDV- _	R70A__A	R90A__A	1R6A__A	2R8A__A	5R5A__A	120A__A008000
Alkalmazható szervomotor			SGMAH-_	A3A_/A5A_	01A_	02A_	04A_	08A_	-
			SGMPH-_	-	01A_	02A_	04A_	08A_	15A_
			SGMJV-_	A5A_	01A_	02A_	04A_	08A_	-
			SGMAV-_	A5A_	01A_	C2A_/02A_	04A_	06A_/08A_	10A_
			SGMEV-_	-	01A_	02A_	04A_	08A_	15A_
Alapvető műszaki adatok	Max. alkalmazható motorteljesítmény (W)			50	100	200	400	750	1.500
	Folyamatos kimeneti áram (Arms)			0,66	0,91	1,6	2,8	5,5	11,6
	Max. kimeneti áram (Arms)			2,1	2,9	6,5	9,3	16,9	28
	Bemeneti tápellátás	Főáramkör		Egyfázisú, 200–230 VAC, +10 és –15% (50/60 Hz)					
		Vezérlőáramkör		Egyfázisú, 200–230 VAC, +10 és –15% (50/60 Hz)					
	Szabályozási módszer			Egyfázisú, teljes hullámú egyenirányítás/IGBT/PWM/hajtás szinuszhullámos árammal					
	Visszacsatolás			Soros jeladó (inkrementális/abszolút)					
	Környezeti feltételek	Üzemi/tárolási hőmérséklet		0–+55°C/–20–+85°C					
		Üzemi/tárolási páratartalom		Legfeljebb 90%-os relatív páratartalom (páralecsapódás nélkül)					
		Tengerszint feletti magasság		Legfeljebb 1.000 méter a tengerszint felett					
		Rezgés- és ütésállóság		4,9 m/s^2/19,6 m/s^2					
	Kialakítás			Alaplemezre szerelt					
	Hozzávetőleges tömeg [kg]			0,9			1,0	1,5	2,8

Háromfázisú, 400 V

Szervohajtás típusa			SGDV- _	1R9D__A	3R5D__A	5R4D__A	8R4D__A	120D__A	170D__A	210D__A	260D__A	280D__A	370D__A
Alkalmazható szervomotor			SGMAH-_	03D_	07D_	-	-	-	-	-	-	-	-
			SGMPH-_	02D_/04D_	08D_	15D_	-	-	-	-	-	-	-
			SGMGH-_	05D_	09D_	13D_	20D_	30D_	44D_	55D_	75D_	1AD_	1ED_
			SGMSH-_	-	10D_	15D_	20D_	30D_	40D_/50D_	-	-	-	-
			SGMUH-_	-	10D_	15D_	-	30D_	40D_	-	-	-	-
			SGMEV-_	02/03/04D_	07D_/08D_	15D_	-	-	-	-	-	-	-
			SGMGV-_	03D_/05D_	09D_	13D_	20D_	30D_	44D_	55D_	75D_	1AD_	1ED_
			SGMSV-_	-	10D_	15D_	20D_	25D_	40D_/50D_	-	-	-	-
Alapvető műszaki adatok	Max. alkalmazható motorteljesítmény (W)			0,5	1,0	1,5	2,0	3,0	5,0	6,0	7,5	11	15
	Folyamatos kimeneti áram (Arms)			1,9	3,5	5,4	8,4	11,9	16,5	20,8	25,4	28,1	37,2
	Max. kimeneti áram (Arms)			5,5	8,5	14	20	28	42	55	65	70	85
	Bemeneti tápellátás	Főáramkör		Háromfázisú, 380–480 VAC, +10—15% (50/60 Hz)									
		Vezérlőáramkör		24 VDC +/–15%									
	Szabályozási módszer			Háromfázisú, teljes hullámú egyenirányítás/IGBT/PWM/Hajtás szinuszhullámos árammal									
	Visszacsatolás			Soros jeladó (inkrementális/abszolút)									
	Környezeti feltételek	Üzemi/tárolási hőmérséklet		0–+55°C/–20–+85°C									
		Üzemi/tárolási páratartalom		Legfeljebb 90%-os relatív páratartalom (páralecsapódás nélkül)									
		Tengerszint feletti magasság		Legfeljebb 1.000 m									
		Rezgés- és ütésállóság		4,9 m/s^2/19,6 m/s^2									
	Kialakítás			Alaplemezre szerelt									
	Hozzávetőleges tömeg [kg]			2,7			3,7		5,6	11,3		16,2	



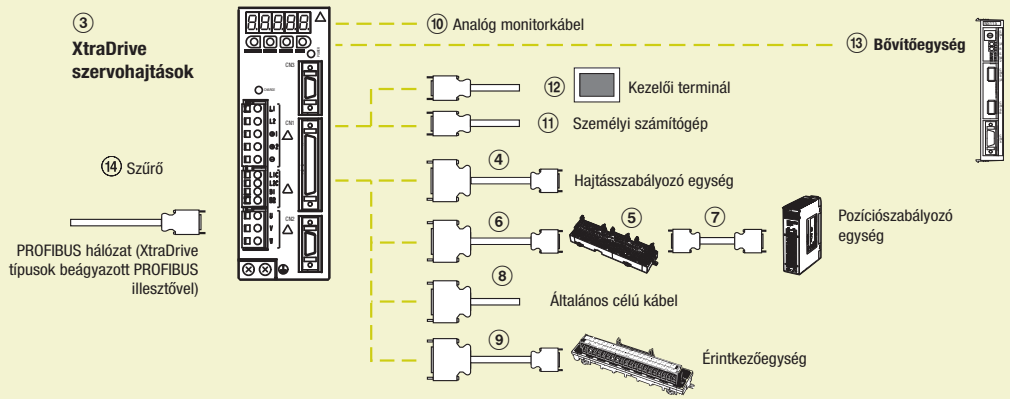
Integrált szervohajtás és hajtásszabályozó

Ha az alkalmazás a legnagyobb pontosságot, a legrövidebb ciklusidőt, a legkisebb méretet és a PROFIBUS-DP vagy CAN hálózathoz való csatlakozás lehetőségét igényli, az XtraDrive a megoldás. Összetett hajtások, például CAM hajtások, áttételek és kapcsolt tengelyek is használhatók.

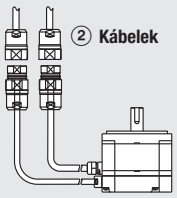
- Szabadalmaztatott nemlineáris eljárás a pontos szabályozáshoz
- Igen kicsi követési hiba túlszabályozás nélkül és nulla szabályozási idővel
- Az ideális hajtás lineáris motorok vezérléséhez
- Különböző típusú szervomotor-jeladók használatát támogatja
- Beágyazott PROFIBUS-DP

Rendelési információ

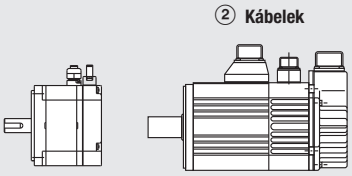
Rendszerkonfiguráció



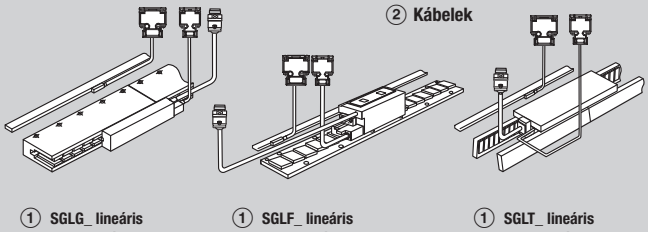
(Lásd: „SmartStep szervomotorok" fejezet.)



(Lásd: „Sigma-II forgó motorok" fejezet.)



(Lásd: „Sigma-II lineáris motorok" fejezet.)



Megjegyzés: Az ①②③④⑤... szimbólumok a javasolt sorrendet jelzik a szervorendszer összetevőinek kiválasztásához.

Szervomotorok, táp- és jeladókábelek

Megjegyzés: ①② A motorok részletes műszaki adatai és választéka a szervomotorokat ismertető fejezetben találhatók.

Szervohajtások

Szimbólum	Műszaki adatok		Kompatibilis szervomotorok ①			Rendelési típus			
			Sigma-II forgó	SmartStep	Sigma lineáris motorok	XtraDrive	XtraDrive-E elektronikus pályavezérléssel	XtraDrive-DP PROFIBUS illesztővel	XtraDrive-DP-E PROFIBUS illesztővel és elektronikus CAM vezérléssel
③	Egyfázisú 200 VAC	30 W	SGMAH-A3A_	R7M-A03030-_	–	XD-P3-MN01	XD-P3-MN01-E	–	–
		50 W	SGMAH-A5D_	R7M-A05030-_	SGLGW-30A050_	XD-P5-MN01	XD-P5-MN01-E	–	–
		100 W	SGMAH-01A_, SGMPH-01A_	R7M-A10030-_, R7M-AP10030-_	SGLGW-30A080_, SGLGW-40A140_	XD-01-MN01	XD-01-MN01-E	XD-01-MSD0	XD-01-MSD0-E
		200 W	SGMAH-02A_, SGMPH-02A_	R7M-A20030-_, R7M-AP20030-_	SGLFW-20A_, SGLFW-35A120_, SGLGW-40A253A_, SGLGW-60A140_	XD-02-MN01	XD-02-MN01-E	XD-02-MSD0	XD-02-MSD0-E
		400 W	SGMAH-04A_, SGMPH-04A_	R7M-A40030-_, R7M-AP40030-_	SGLGW-40A365A_, SGLGW-60A253A_	XD-04-MN01	XD-04-MN01-E	XD-04-MSD0	XD-04-MSD0-E
		750 W	SGMAH-08A_, SGMPH-08A_	R7M-A75030-_, R7M-AP75030-_	SGLFW-35A230_, SGLFW-50A200_, SGLGW-60A365A_	XD-08-MN	XD-08-MN01-E	XD-08-MSD0	XD-08-MSD0-E

Szimbólum	Műszaki adatok		Kompatibilis szervomotorok ①			Rendelési típus			
			Sigma-II forgó	SmartStep	Sigma lineáris motorok	XtraDrive	XtraDrive-E elektronikus pályavezérléssel	XtraDrive-DP PROFIBUS illesztővel	XtraDrive-DP-E PROFIBUS illesztővel és elektronikus CAM vezérléssel
③	Egyfázisú 200 VAC	1,5 kW	SGMPH-15A_	–	SGLFW-50A380_, SGLFW-1ZA200_, SGLGW-90A200A_	XD-15-MN	XD-15-MN00-E	–	–
	Három-fázisú, 400 VAC	0,5 kW	SGMGH-05D_, SGMAH-03D_, SGMPH-02D_/04D_	–	SGLFW-35D_	XD-05-TN	XD-05-TN00-E	XD-05-TSD0	XD-05-TSD0-E
		1,0 kW	SGMGH-09D_, SGMSH/UH-10D_, SGMAH-07D_, SGMPH-08D_	–	SGLFW-50D200_, SGLTW-35D170_, SGLTW-50D170_	XD-10-TN	XD-10-TN00-E	XD-10-TSD0	XD-10-TSD0-E
		1,5 kW	SGMGH-13D_, SGMSH/UH-15D_, SGMPH-15D_	–	SGLFW-50D380_, SGLFW-1ZD200_	XD-15-TN	XD-15-TN00-E	XD-15-TSD0	XD-15-TSD0-E
		2,0 kW	SGMGH-20D_, SGMSH-20D_	–	SGLTW-35D320_, SGLTW-50D320_	XD-20-TN	XD-20-TN00-E	XD-20-TSD0	XD-20-TSD0-E
		3,0 kW	SGMGH-30D_, SGMSH/UH-30D_	–	SGLFW-1ZD380_, SGLTW-40D400_	XD-30-TN	XD-30-TN00-E	XD-30-TSD0	XD-30-TSD0-E
		5,0 kW	SGMGH-44D_, SGMSH/UH-40D_, SGMSH-50D_	–	SGLTW-40D600_, SGLTW-80D400_	XD-50-TN	XD-50-TN00-E	–	–

Megjegyzés: Az SGLGW-_ lineáris motorokkal való alkalmazás esetén szabványos mágnesek használatát feltételezzük. Részletek a lineáris motorokat ismertető fejezetben találhatók.

Vezérlőkábelek (CN1 csatlakozás)

Szimbólum	Elnevezés	Csatlakoztatható	Hosszúság	Rendelési típus
④	Vezérlőkábel (1 tengely)	Hajtásszabályozó egységek CS1W-MC221 CS1W-MC421 C200H-MC221	1 m	R88A-CPW001M1
			2 m	R88A-CPW002M1
			3 m	R88A-CPW003M1
			5 m	R88A-CPW005M1
	Vezérlőkábel (2 tengely)	Hajtásszabályozó egységek CS1W-MC221 CS1W-MC421 C200H-MC221	1 m	R88A-CPW001M2
			2 m	R88A-CPW002M2
			3 m	R88A-CPW003M2
			5 m	R88A-CPW005M2
	Kifejtő sorkapocsmodul (4 tengely)	Hajtásszabályozó egység C200HW-MC402-E	–	R88A-TC04-E
	Szervohajtás csatlakozókábele (1 tengely)		1 m	R88A-CMUK001J3-E2
	PLC vezérlőkábelek (4 tengely)		1 m	R88A-CMX001S-E
			1 m	R88A-CMX001J1-E
⑤	Kifejtő sorkapocsmodulok	CS1W-NC1_3, CJ1W-NC1_3 vagy C200HW-NC113 pozíciószabályozó egység	–	XW2B-20J6-1B (1 tengely)
		CS1W-NC2_3/4_3, CJ1W-NC2_3/4_3, vagy C200HW-NC213/413 pozíciószabályozó egység	–	XW2B-40J6-2B (2 tengely)
		CQM1H-PLB21 CQM1-CPU43	–	XW2B-20J6-3B (1 tengely)
		CJ1M-CPU22/23	–	XW2B-20J6-8A (1 tengely) XW2B-40J6-9A (2 tengely)
⑥	Kábel a szervohajtáshoz	XW2B-_0J6-_B kifejtő sorkapocsmodulok	1 m	XW2Z-100J-B4
			2 m	XW2Z-200J-B4
⑦	Pozíciószabályozó egység csatlakozókábele	C200H-NC112	0,5 m	XW2Z-050J-A1
			1 m	XW2Z-100J-A1
		C200H-NC211	0,5 m	XW2Z-050J-A2
			1 m	XW2Z-100J-A2
		CQM1-CPU43-V1 és CQM1H-PLB21	0,5 m	XW2Z-050J-A3
			1 m	XW2Z-100J-A3
		CS1W-NC113 és C200HW-NC113	0,5 m	XW2Z-050J-A6
			1 m	XW2Z-100J-A6
		CS1W-NC213/413 és C200HW-NC213/413	0,5 m	XW2Z-050J-A7
			1 m	XW2Z-100J-A7
		CS1W-NC133	0,5 m	XW2Z-050J-A10
			1 m	XW2Z-100J-A10
		CS1W-NC233/433	0,5 m	XW2Z-050J-A11
			1 m	XW2Z-100J-A11
⑦	Pozíciószabályozó egység csatlakozókábele	CJ1W-NC113	0,5 m	XW2Z-050J-A14
			1 m	XW2Z-100J-A14
		CJ1W-NC213/413	0,5 m	XW2Z-050J-A15
			1 m	XW2Z-100J-A15
		CJ1W-NC133	0,5 m	XW2Z-050J-A18
			1 m	XW2Z-100J-A18
		CJ1W-NC233/433	0,5 m	XW2Z-050J-A19
			1 m	XW2Z-100J-A19
		CJ1M-CPU22/23	0,5 m	XW2Z-050J-A27
			1 m	XW2Z-100J-A27
⑧	Vezérlőkábel	Általános célú szabályozókhoz	1 m	R88A-CPW001S vagy JZSP-CKI01-1
			2 m	R88A-CPW002S vagy JZSP-CKI01-2
⑨	Kábel kifejtő sorkapocsmodulhoz	Általános célú szabályozó	1 m	R88A-CTW001N
			2 m	R88A-CTW002N
	Kifejtő sorkapocsmodul		–	XW2B-50G5

Kábel (CN5 csatlakozás)

Szimbólum	Elnevezés	Rendelési típus
⑩	Analóg monitorkábel	R88A-CMW001S vagy DE9404559

Kiegészítők (CN3 csatlakozás)

Szimbólum	Elnevezés	Rendelési típus
⑪	Számítógép csatlakozókábele	R88A-CCW002P2 vagy JZSP-CMS02

Kezelői terminál

Szimbólum	Elnevezés	Rendelési típus
⑫	4,1 hüvelykes monokróm HMI	NT3S-ST126B-E

Bővítőegységek (CN10 csatlakozás)

Szimbólum	Elnevezés	Rendelési típus
⑬	I/O-kártya, 8 bemenettel és 8 kimenettel	XDIO-08

Szűrők

Szimbólum	Alkalmazható szervohajtás	Névleges áram	Névleges feszültség	Rendelési típus
⑭	XD-P3-M_, XD-P5-M_, XD-01-M_, XD-02-M_	4 A	250 VAC, egyfázisú	R88A-FIW104-SE
	XD-04-M_	7A		R88A-FIW107-SE
	XD-08-M_	15 A		R88A-FIW115-SE
	XD-15-M_	25 A		R88A-FIW125-SE
	XD-05-T_, XD-10-T_, XD-15-T_	6 A	400 VAC, háromfázisú	R88A-FIW4006-SE
	XD-20-T_, XD-30-T_	10 A		R88A-FIW4010-SE
	XD-50-T_	20 A		R88A-FIW4020-SE

Biztonsági akkumulátor abszolút jeladóhoz

Elnevezés	Rendelési típus
Akkumulátor (abszolút jeladós szervomotorokhoz szükséges)	JZSP-BA01 ER6VC3 (3,6 V)

Csatlakozók

Specifikáció		Rendelési típus
Vezérlő I/O-csatlakozó (CN1 csatlakozás)		R88A-CNU11C vagy JZSP-CKI9
XtraDrive 200 V-os csatlakozókészlet. (200 V-os motorokhoz: SGMAH/PH-__A___D-OY és R7M-A_-D)	Csatlakozók mellékelve	XD-CN200K-DE
	DE9406973 SPOC-17H-FRON169 SPOC-06K-FSDN169	
XtraDrive 400 V-os csatlakozókészlet. (400 V-os motorokhoz SGMAH/PH-__D___D-OY)	Csatlakozók mellékelve	XD-CN400K-DE
	DE9406973 SPOC-17H-FRON169 LPRA-06B-FRBN170	
Jeladó-csatlakozó Sigma-II hajtáshoz (CN2 csatlakozás)		DE9406973 vagy R88A-CNU01R
Hypertac jeladó-csatlakozó, IP67-es (Következő motorokhoz: SGMAH/PH-_____D-OY és R7M-A_-D)		SPOC-17H-FRON169
Hypertac tápcsatlakozó, IP67-es, 200 V. (200 V-os SGMAH/PH-__A____D-OY és R7M- A_ -D motorokhoz)		SPOC-06K-FSDN169

Specifikáció	Rendelési típus
Hypertac tápcsatlakozó, IP67-es, 400 V. (400 V-os SGMAH/PH-__D____D-OY motorokhoz)	LPRA-06B-FRBN170
Katonai jeladó-csatlakozó, IP67-es (Következő motorokhoz: SGMGH-_ , SGMSH-_ , SGMUH-_)	MS3108E20-29S
Katonai tápcsatlakozó, IP67-es (400 V-os motorokhoz: SGMGH-(05/10/13)D_ , SGMSH-(10/15/20)D_ , SGMUH-(10/15)D_)	MS3108E18-10S
Katonai tápcsatlakozó, IP67-es (400 V-os motorokhoz: SGMGH-(20/30/44)D_ , SGMSH-(30/40/50)D_ , SGMUH-(30/40)D_)	MS3108E22-22S
Katonai fékcsatlakozó, IP67-es (400 V-os szervomotorokhoz: SGMGH-_ , SGMSH-_ , SGMUH-_)	MS3108E10SL-3S

Számítógépes szoftver

Műszaki adatok	Rendelési típus
XtraWare	MOTION TOOLS

Műszaki adatok

Egyfázisú, 230 V

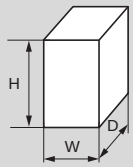
Szervohajtás típusa			XD-P3-M_	XD-P5-M_	XD-01-M_	XD-02-M_	XD-04-M_	XD-08-M_	XD-15-M_
Alkalmazható szervomotor		SGMAH-_	A3A_	A5A_	01A_	02A_	04A_	08A_	15A_
		SGMPH-_	–	–	01A_	02A_	04A_	08A_	–
		R7M-_	A03030-_	A05030-_	A10030-_	A20030-_	A40030-_	A75030-_	–
		R7M-_	–	–	AP10030-_	AP20030-_	AP40030-_	AP75030-_	–
Alapvető műszaki adatok	Max. alkalmazható motorteljesítmény [W]		30	50	100	200	400	750	1500
	Folyamatos kimeneti áram A (rms)		0,44	0,64	0,91	2,1	2,8	5,7	11,6
	Max. kimeneti áram A (rms)		1,3	2,0	2,8	6,5	8,5	13,9	28
	Bemeneti tápellátás	Főáramkör	Egyfázisú, 200–230 VAC, +10—15%						
	Tápfeszültség	Vezérlőáramkör	Egyfázisú, 200–230 VAC, +10—15%						
	Szabályozási módszer		Egyfázisú, teljes hullámú egyenirányítás/IGBT/PWM/hajtás szinuszhullámú árammal						
	Visszacsatolás		Soros jeladó (inkrementális/abszolút)						
	Környezeti feltételek: Üzemi/tárolási hőmérséklet		0–+55°C/–20–85°C						
	Környezeti feltételek: Üzemi/tárolási páratartalom		Legfeljebb 90%-os relatív páratartalom (páralecsapódás nélkül)						
	Környezeti feltételek: Tengerszint feletti magasság		Legfeljebb 1.000 m						
	Környezeti feltételek: Rezgés- és ütésállóság		4,9 m/s^2/19,6 m/s^2						
	Kialakítás		Alaplemezre szerelt						
	Hozzávetőleges tömeg [kg]		0,8				1,1	1,7	3,8

Háromfázisú, 400 V

Szervohajtás típusa			XD-05-T_	XD-10-T_	XD-15-T_	XD-20-T_	XD-30-T_	XD-50-T_
Alkalmazható szervomotor		SGMAH-_	03D_	07D_	–	–	–	–
		SGMPH-_	02D_, 04D_	08D_	15D_	–	–	–
		SGMGH-_	05D_	09D_	13D_	20D_	30D_	44D_
		SGMSH-_	–	10D_	15D_	20D_	30D_	40D_/50D_
		SGMUH-_	–	10D_	15D_	–	30D_	40D_
Alapvető műszaki adatok	Max. alkalmazható motorteljesítmény[kW]		0,45	1,0	1,5	2,0	3,0	5,0
	Folyamatos kimeneti áramA(rms)		1,9	3,5	5,4	8,4	11,9	16,5
	Max. kimeneti áram A(rms)		5,5	8,5	14	20	28	40,5
	Bemeneti tápellátás	Főáramkör	Háromfázisú, 380–480 VAC, +10—15% (50/60Hz)					
	Tápfeszültség	Vezérlőáramkör	24 VDC +15%					
	Szabályozási módszer		Háromfázisú, teljes hullámú egyenirányítás/IGBT/PWM/hajtás szinuszhullámú árammal					
	Visszacsatolás		Soros jeladó (inkrementális/abszolút)					
	Környezeti feltételek: Üzemi/tárolási hőmérséklet		0–+55°C/–20–+85°C					
	Környezeti feltételek: Üzemi/tárolási páratartalom		Legfeljebb 90%-os relatív páratartalom (páralecsapódás nélkül)					
	Környezeti feltételek: Tengerszint feletti magasság		Legfeljebb 1.000 m					
	Környezeti feltételek: Rezgés- és ütésállóság		4,9 m/s^2/19,6 m/s^2					
	Kialakítás		Alaplemezre szerelt					
	Hozzávetőleges tömeg [kg]		2,8			3,8		5,5

Méretek

Szervohajtások

Műszaki adatok		Hajtás típusa	M [mm]	[W]	Mé [mm]	
Egyfázisú, 200 VAC	30 W	XD-P3-M_	160	55	130	
	50 W	XD-P5-M_				
	100 W	XD-01-M_				
	200 W	XD-02-M_				
	400 W	XD-04-M_	160	75	130	
	750 W	XD-08-M_	160	90	180	
	1,5 kW	XD-15-M_	250	110	180	
Háromfázisú, 400 VAC	0,5 kW	XD-05-T_	160	110	180	
	1,0 kW	XD-10-T_				
	1,5 kW	XD-15-T_				
	2,0 kW	XD-20-T_	250	110	180	
	3,0 kW	XD-30-T_				
	5,0 kW	XD-50-T_	250	125	230	

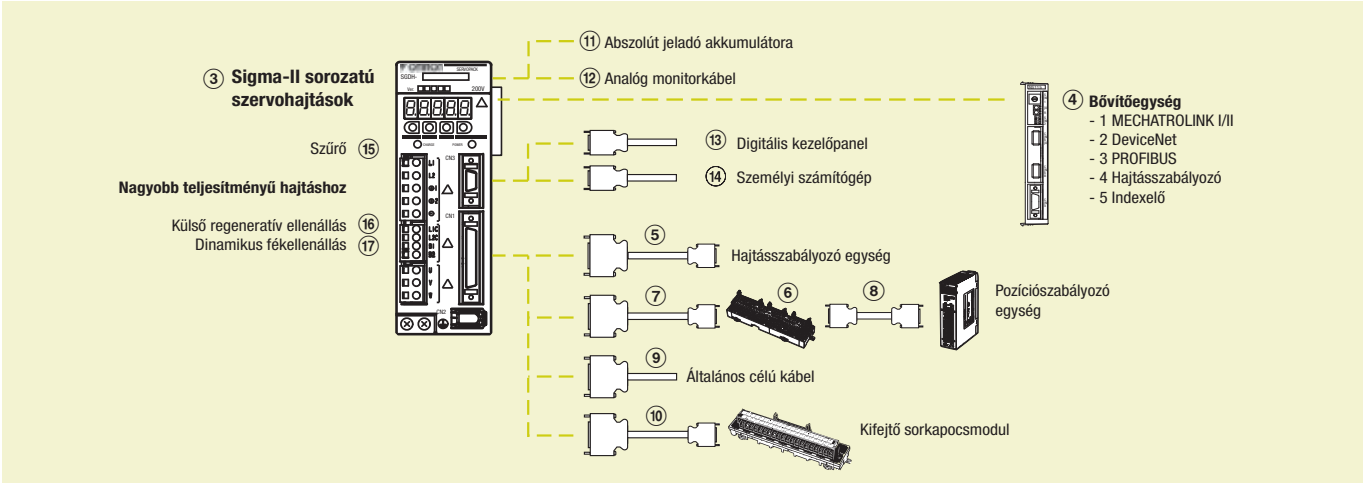


Kompromisszummentes megvalósítás

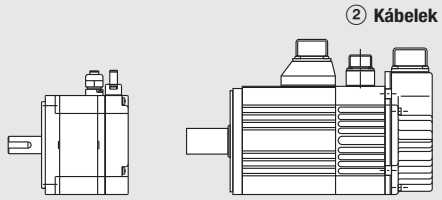
A Sigma II sorozat tervezésekor a minőség, a megbízhatóság és teljesítmény volt az elsőrangú szempont. A különlegesen kompakt kivitelű szervoerősítők alapkiépítésben tartalmazzák az analóg és az impulzusbemeneteket, valamint az autotuning funkciót. A bővítőkártyák további funkciókat kínálnak, mint például az indexelés, CAM hajtások, áttételek és kapcsolt tengelyek használata.

- 300%-os csúcsáram 3 másodpercen át
- Automatikus motorfelismerés automatikus beállítási funkcióval
- Analóg- és impulzusbemenetek a fordulatszám, a nyomaték és pozíció szabályozásra
- Bővítőegységek terepi buszrendszerekhez, MECHATROLINK II kapcsolathoz, szervohajtásokhoz, valamint hajtásszabályozók és indexelők csatlakoztatásához
- Nyomkövetési funkció oszcilloszkóp funkcióval

Rendelési információ



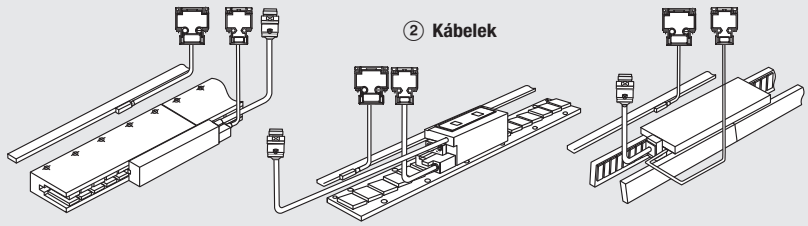
(Lásd: „Sigma-II forgó motorok” fejezet.)



① SGMAH, SGMPH szervomotor

① SGMGH, SGMUH, SGMSH, SGMBH szervomotor

(Lásd: „Sigma-II lineáris motorok” fejezet.)



① SGLG_ lineáris szervomotor

① SGLF_ lineáris szervomotor

① SGLT_ lineáris szervomotor

Megjegyzés: Az ①②③④⑤... szimbólumok a javasolt sorrendet jelzik a Sigma-II szervorendszer összetevőinek kiválasztásához.

Szervomotorok, táp- és jeladókábelek

Megjegyzés: ①② A motorok részletes műszaki adatai és választéka a szervomotorokat ismertető fejezetben találhatók.

Szervohajtások

Szimbólum	Műszaki adatok		Kompatibilis forgó szervomotorok ①	Kompatibilis lineáris motorok ①	Rendelési típus
③	Egyfázisú 200 VAC	30 W	SGMAH-A3A_	–	SGDH-A3AE-OY
		50 W	SGMAH-A5D_	SGLGW-30A050_	SGDH-A5AE-OY
		100 W	SGMAH-01A_, SGMPH-01A_	SGLGW-30A080_, SGLGW-40A140_	SGDH-01AE-OY
		200 W	SGMAH-02A_, SGMPH-02A_	SGLFW-20A_, SGLFW-35A120_, SGLGW-40A253A_, SGLGW-60A140_	SGDH-02AE-OY
		400 W	SGMAH-04A_, SGMPH-04A_	SGLGW-40A365A_, SGLGW-60A253A_	SGDH-04AE-OY
		750 W	SGMAH-08A_, SGMPH-08A_	SGLFW-35A230_, SGLFW-50A200_, SGLGW-60A365A_	SGDH-08AE-S-OY
		1.500 W	SGMPH-15A_	SGLFW-50A380_, SGLFW-1ZA200_, SGLGW-90A200A_	SGDH-15AE-S-OY

Szimbólum	Műszaki adatok		Kompatibilis forgó szervomotorok ①	Kompatibilis lineáris motorok ①	Rendelési típus
③	Háromfázisú 400 VAC	0,5 kW	SGMGH-05D_, SGMAH-03D_, SGMPH-02D_/04D_	SGLFW-35D_	SGDH-05DE-OY
		1,0 kW	SGMGH-09D_, SGMSH/UH-10D_, SGMAH-07D_, SGMPH-08D_	SGLFW-50D200_, SGLTW-35D170_, SGLTW-50D170_	SGDH-10DE-OY
		1,5 kW	SGMGH-13D_, SGMSH/UH-15D_, SGMPH-15D_	SGLFW-50D380_, SGLFW-1ZD200_	SGDH-15DE-OY
		2 kW	SGMGH-20D_, SGMSH-20D_	SGLTW-35D320_, SGLTW-50D320_	SGDH-20DE-OY
		3 kW	SGMGH-30D_, SGMSH/UH-30D_	SGLFW-1ZD380_, SGLTW-40D400_	SGDH-30DE-OY
		5 kW	SGMGH-44D_, SGMSH/UH-40D_, SGMSH-50D_	SGLTW-40D60_, SGLTW-80D400_	SGDH-50DE-OY
		6 kW	SGMGH-55D_	–	SGDH-60DE-OY
		7,5 kW	SGMGH-75D_	SGLTW-80D600_	SGDH-75DE-OY
		11 kW	SGMGH-1AD_	–	SGDH-1ADE-OY
		15 kW	SGMGH-1ED_	–	SGDH-1EDE-OY
		22 kW	SGMBH-2BD_	–	SGDH-2BDE
		30 kW	SGMBH-3ZD_	–	SGDH-3ZDE
		37 kW	SGMBH-3GD_	–	SGDH-3GDE
		45 kW	SGMBH-4ED_	–	SGDH-4EDE
		55 kW	SGMBH-5ED_	–	SGDH-5EDE

Bővítőegységek (CN10 csatlakozás)

Szimbólum	Elnevezés	Rendelési típus
④	1,5 tengelyes fejlett hajtásszabályozó egység Host Link illesztőfelülettel	R88A-MCW151-E
	1,5 tengelyes fejlett hajtásszabályozó egység DeviceNet illesztőfelülettel	R88A-MCW151-DRT-E
	MECHATROLINK-I illesztőegység	JUSP-NS100
	MECHATROLINK-II illesztőegység	JUSP-NS115
	DeviceNet illesztőegység pozicionáló funkcióval	JUSP-NS300
	PROFIBUS-DP illesztőegység pozicionáló funkcióval	JUSP-NS500
	Indexelő egység, sokoldalú léptető pozicionálási lehetőséggel	JUSP-NS600

Megjegyzés: ④ A műszaki adatok és a részletes választék a szervohajtások bővítőegységeit ismertető fejezetben találhatók.

Vezérlőkábelek (CN1 csatlakozás)

Szimbólum	Elnevezés	Csatlakoztatható	Hosszúság	Rendelési típus
⑤	Vezérlőkábel (1 tengely)	Hajtásszabályozó egységek CS1W-MC221 CS1W-MC421 C200H-MC221	1 m	R88A-CPW001M1
			2 m	R88A-CPW002M1
			3 m	R88A-CPW003M1
			5 m	R88A-CPW005M1
	Vezérlőkábel (2 tengely)	Hajtásszabályozó egységek CS1W-MC221 CS1W-MC421 C200H-MC221	1 m	R88A-CPW001M2
			2 m	R88A-CPW002M2
			3 m	R88A-CPW003M2
			5 m	R88A-CPW005M2
	Érintkezőegység (4 tengely)	Hajtásszabályozó egység C200HW-MC402-E	–	R88A-TC04-E
	Szervohajtás csatlakozókábele (1 tengely)		1 m	R88A-CMUK001J3-E2
	PLC-egység vezérlőkábelek (4 tengely)		1 m	R88A-CMX001S-E
			1 m	R88A-CMX001J1-E
⑥	Kifejtő sorkapocsmodulok	CS1W-NC1_3, CJ1W-NC1_3, vagy C200HW-NC113 pozíciószabályozó egység	–	XW2B-20J6-1B (1 tengely)
		CS1W-NC2_3/4_3, CJ1W-NC2_3/4_3 vagy C200HW-NC213/413 pozíciószabályozó egység	–	XW2B-40J6-2B (2 tengely)
		CQM1H-PLB21 CQM1-CPU43	–	XW2B-20J6-3B (1 tengely)
		CJ1M-CPU22/23	–	XW2B-20J6-8A (1 tengely) XW2B-40J6-9A (2 tengely)
⑦	Kábel a szervohajtáshoz	XW2B-_0J6-_B szervoreléegységek	1 m	XW2Z-100J-B4
			2 m	XW2Z-200J-B4
⑧	Pozíciószabályozó egység csatlakozókábele	C200H-NC112	0,5 m	XW2Z-050J-A1
			1 m	XW2Z-100J-A1
		C200H-NC211	0,5 m	XW2Z-050J-A2
			1 m	XW2Z-100J-A2
		CQM1-CPU43-V1 és CQM1H-PLB21	0,5 m	XW2Z-050J-A3
			1 m	XW2Z-100J-A3
		CS1W-NC113 és C200HW-NC113	0,5 m	XW2Z-050J-A6
			1 m	XW2Z-100J-A6
		CS1W-NC213/413 és C200HW-NC213/413	0,5 m	XW2Z-050J-A7
			1 m	XW2Z-100J-A7
		CS1W-NC133	0,5 m	XW2Z-050J-A10
			1 m	XW2Z-100J-A10
		CS1W-NC233/433	0,5 m	XW2Z-050J-A11
			1 m	XW2Z-100J-A11

Szimbólum	Elnevezés	Csatlakoztatható	Hosszúság	Rendelési típus
⑧	Pozíciószabályozó egység csatlakozókábele	CJ1W-NC113	0,5 m	XW2Z-050J-A14
			1 m	XW2Z-100J-A14
		CJ1W-NC213/413	0,5 m	XW2Z-050J-A15
			1 m	XW2Z-100J-A15
		CJ1W-NC133	0,5 m	XW2Z-050J-A18
			1 m	XW2Z-100J-A18
		CJ1W-NC233/433	0,5 m	XW2Z-050J-A19
			1 m	XW2Z-100J-A19
		CJ1M-CPU22/23	0,5 m	XW2Z-050J-A27
			1 m	XW2Z-100J-A27
⑨	Vezérlőkábel	Általános célú szabályozókhoz	1 m	R88A-CPW001S
				JZSP-CKI01-1
			2 m	R88A-CPW002S
				JZSP-CKI01-1
⑩	Kábel kifejtő sorkapocsmodulhoz	Általános célú szabályozó	1 m	R88A-CTW001N
			2 m	R88A-CTW002N
	Kifejtő sorkapocsmodul		–	XW2B-50G5

Biztonsági akkumulátor abszolút jeladóhoz (CN8 csatlakozás)

Szimbólum	Elnevezés	Rendelési típus
⑪	Akkumulátor 30 W–5 kW teljesítményű hajtásokhoz	JZSP-BA01
	Akkumulátor 6–15 kW teljesítményű hajtásokhoz	JZSP-BA01-1

Kábel (CN5 csatlakozás)

Szimbólum	Elnevezés	Rendelési típus
⑫	Analóg monitorkábel	R88A-CMW001S vagy DE9404559

Kiegészítők (CN3 csatlakozás)

Szimbólum	Elnevezés	Rendelési típus
⑬	Programozókonzol kábellel	JUSP-OP02A-2 vagy R88A-PR02W
⑭	Számítógép csatlakozókábele	R88A-CCW002P2 vagy JZSP-CMS02

Szűrők

Szimbólum	Alkalmazható szervohajtás	Névleges áram	Névleges feszültség	Rendelési típus
⑮	SGDH-A3AE-OY, SGDH-A5AE-OY, SGDH-01AE-OY, SGDH-02AE-OY	4 A	250 VAC, egyfázisú	R88A-FIW104-SE
	SGDH-04AE-OY	7 A		R88A-FIW107-SE
	SGDH-08AE-S-OY	15 A		R88A-FIW115-SE
	SGDH-15AE-S-OY	25 A		R88A-FIW125-SE
	SGDH-05DE-OY, SGDH-10DE-OY, SGDH-15DE-OY	6 A	400 VAC, háromfázisú	R88A-FIW4006-SE
	SGDH-20DE-OY, SGDH-30DE-OY	10 A		R88A-FIW4010-SE
	SGDH-50DE-OY	20 A		R88A-FIW4020-SE
	SGDH-60DE-OY, SGDH-75DE-OY	30 A		R88A-FIW4030-SE
	SGDH-1ADE-OY, SGDH-1EDE-OY	55 A		R88A-FIW4055-SE
	SGDH-2BDE, SGDH-3ZDE, SGDH-3GDE	180 A		FN258-180-07
	SGDH-4EDE, SGDH-5EDE	250 A		FN359-250-99

Külső regeneratív ellenállás

Szimbólum	Alkalmazható szervohajtás	Műszaki adatok	Rendelési típus
⑯	SGDH-60DE-OY – -75DE-OY	18 Ω, 880 W	JUSP-RA18
	SGDH-1ADE-OY – -1EDE-OY	14,25 Ω, 1.760 W	JUSP-RA19
	SGDH-2BDE	9 Ω, 3.600 W	JUSP-RA12
	SGDH-3ZDE	6,7 Ω, 3.600 W	JUSP-RA13
	SGDH-3GDE	5 Ω, 4.800 W	JUSP-RA14
	SGDH-4EDE	4 Ω, 6.000 W	JUSP-RA15
	SGDH-5EDE	3,8 Ω, 7.200 W	JUSP-RA16

Dinamikus fékellenállás egységek

Szimbólum	Szervohajtás típusa	Műszaki adatok csillagkapcsolás	Rendelési típus
⑰	SGDH-2BDE, SGDH-3ZDE	180 W, 0,8 Ω	JUSP-DB03
	SGDH-3GDE	180 W, 0,8 Ω	JUSP-DB04
	SGDH-4EDE	180 W, 0,8 Ω	JUSP-DB05
	SGDH-5EDE	300 W, 0,8 Ω	JUSP-DB06

Csatlakozók

Specifikáció	Rendelési típus
Vezérlő I/O-csatlakozó (CN1 csatlakozás)	R88A-CNU11C vagy JZSP-CKI9
Jeladó-csatlakozó Sigma-II hajtáshoz (CN2 csatlakozás)	JZSP-CMP9-1
Kommunikációs csatlakozó (CN3 csatlakozás)	R7A-CNA01R

Számítógépes szoftver

Műszaki adatok	Rendelési típus
Szoftvereszköz szervohajtások és frekvenciaváltók konfigurálásához és monitorozáshoz (CX-Drive 1.11-es vagy újabb verzió)	CX-DRIVE
Teljes Omron szoftvercsomag, amely a CX-Drive szoftvert is tartalmazza (CX-One 1.1-es vagy újabb verzió)	CX-ONE

A részletes műszaki leírás a szoftverről szóló fejezet 582. oldalán található.

Műszaki adatok

Egyfázisú, 230 V

Szervohajtás típusa		**SGDH-_**	**A3AE-OY**	**A5AE-OY**	**01AE-OY**	**02AE-OY**	**04AE-OY**	**08AE-S-OY**	**15AE-S-OY**
Alkalmazható szervomotor		**SGMAH-_**	**A3A_**	**A5A_**	**01A_**	**02A_**	**04A_**	**08A_**	**–**
		SGMPH-_	**–**	**–**	**01A_**	**02A_**	**04A_**	**08A_**	**15A_**
Alapvető műszaki adatok	Max. alkalmazható motorteljesítmény [W]		30	50	100	200	400	750	1.500
	Folyamatos kimeneti áram A (rms)		0,44	0,64	0,91	2,1	2,8	5,7	11,6
	Max. kimeneti áram A (rms)		1,3	2,0	2,8	6,5	8,5	13,9	28
	Bemeneti tápellátás	Főáramkör	Egyfázisú, 200–230 VAC, +10—15%					220–230 VAC +10—15% (50/60 Hz)	
	Tápfeszültség	Vezérlőáramkör	Egyfázisú, 200–230 VAC, +10—15%						
	Szabályozási módszer		Egyfázisú, teljes hullámú egyenirányítás/IGBT/PWM/hajtás szinuszhullámú árammal						
	Visszacsatolás		Soros jeladó (inkrementális/abszolút)						
	Környezeti feltételek: Üzemi/tárolási hőmérséklet		0–+55°C/–20–85°C						
	Környezeti feltételek: Üzemi/tárolási páratartalom		Legfeljebb 90%-os relatív páratartalom (páralecsapódás nélkül)						
	Környezeti feltételek: Tengerszint feletti magasság		Legfeljebb 1.000 m						
	Környezeti feltételek: Rezgés- és ütésállóság		4,9 m/s^2/19,6 m/s^2						
	Kialakítás		Alaplemezre szerelt						
	Hozzávetőleges tömeg [kg]		0,8				1,1	1,7	3,8

Háromfázisú, 400 V (15 kW-ig)

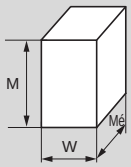
Szervohajtás típusa		**SGDH-_**	**05DE-OY**	**10DE-OY**	**15DE-OY**	**20DE-OY**	**30DE-OY**	**50DE-OY**	**60DE-OY**	**75DE-OY**	**1ADE-OY**	**1EDE-OY**
Alkalmazható szervomotor		**SGMGH-_**	**05D_**	**09D_**	**13D_**	**20D_**	**30D_**	**44D_**	**55D_**	**75D_**	**1AD_**	**1ED_**
		SGMSH-_	**–**	**10D_**	**15D_**	**20D_**	**30D_**	**40D_/50D_**	**–**	**–**	**–**	**–**
		SGMUH-_	**–**	**10D_**	**15D_**	**–**	**30D_**	**40D_**	**–**	**–**	**–**	**–**
Alapvető műszaki adatok	Max. alkalmazható motorteljesítmény [kW]		0,45	1,0	1,5	2,0	3,0	5,0	6,0	7,5	11	15
	Folyamatos kimeneti áram A (rms)		1,9	3,5	5,4	8,4	11,9	16,5	20,8	25,4	28,1	37,2
	Max. kimeneti áram A (rms)		5,5	8,5	14	20	28	40,5	55	65	70	85
	Bemeneti tápellátás	Főáramkör	Háromfázisú, 380–480 VAC, +10—15% (50/60 Hz)									
	Tápfeszültség	Vezérlőáramkör	24 VDC +15%									
	Szabályozási módszer		Háromfázisú, teljes hullámú egyenirányítás/IGBT/PWM/hajtás szinuszhullámú árammal									
	Visszacsatolás		Soros jeladó (inkrementális/abszolút)									
	Környezeti feltételek: Üzemi/tárolási hőmérséklet		0–+55°C/–20–+85°C									
	Környezeti feltételek: Üzemi/tárolási páratartalom		Legfeljebb 90%-os relatív páratartalom (páralecsapódás nélkül)									
	Környezeti feltételek: Tengerszint feletti magasság		Legfeljebb 1.000 m									
	Környezeti feltételek: Rezgés- és ütésállóság		4,9 m/s^2/19,6 m/s^2									
	Kialakítás		Alaplemezre szerelt									
	Hozzávetőleges tömeg [kg]		2,8			3,8		5,5	15		22	

Háromfázisú, 400 V (22–55 kW)

Szervohajtás típusa		**SGDH-_**	**2BDE**	**3ZDE**	**3GDE**	**4EDE**	**5EDE**
Alkalmazható szervomotor		**SGMBH-_**	**2BD_A**	**3ZD_A**	**3GD_A**	**4ED_A**	**5ED_A**
Alapvető műszaki adatok	Max. alkalmazható motorteljesítmény [kW]		22	30	37	45	55
	Folyamatos kimeneti áram A (rms)		58	80	100	127	150
	Max. kimeneti áram A (rms)		120	170	210	260	310
	Bemeneti tápellátás	Főáramkör	Háromfázisú, 380–480 VAC, +10—15% (50/60 Hz)				
	Tápfeszültség	Vezérlőáramkör	24 VDC +15%				
	Szabályozási módszer		Háromfázisú, teljes hullámú egyenirányítás/IGBT/PWM/hajtás szinuszhullámú árammal				
	Visszacsatolás		Soros jeladó (inkrementális/abszolút)				
	Környezeti feltételek: Üzemi/tárolási hőmérséklet		0–+55°C/–20–+85°C				
	Környezeti feltételek: Üzemi/tárolási páratartalom		Legfeljebb 90%-os relatív páratartalom (páralecsapódás nélkül)				
	Környezeti feltételek: Tengerszint feletti magasság		Legfeljebb 1.000 m				
	Környezeti feltételek: Rezgés- és ütésállóság		4,9 m/s^2/19,6 m/s^2				
	Kialakítás		Alaplemezre szerelt				
	Hozzávetőleges tömeg [kg]		40		60	65	

Méretek

Szervohajtások

Műszaki adatok		Hajtás típusa	M [mm]	W [mm]	Mé [mm]	
Egyfázisú, 200 VAC	30 W	SGDH-A3AE-OY	160	55	130	
	50 W	SGDH-A5AE-OY				
	100 W	SGDH-01AE-OY				
	200 W	SGDH-02AE-OY				
	400 W	SGDH-04AE-OY	160	75	130	
	750 W	SGDH-08AE-S-OY	160	90	180	
	1,5 kW	SGDH-15AE-S-OY	250	110	180	
Háromfázisú, 400 VAC	0,5 kW	SGDH-05DE-OY	160	110	180	
	1,0 kW	SGDH-10-DE-OY				
	1,5 kW	SGDH-15AE-OY				
	2,0 kW	SGDH-20DE-OY	250	110	180	
	3,0 kW	SGDH-30DE-OY				
	5,0 kW	SGDH-50DE-OY	250	125	230	
	6,0 kW	SGDH-60DE-OY	350	230	235	
	7,5 kW	SGDH-75DE-OY				
	11 kW	SGDH-1ADE-OY	450	260	285	
	15 kW	SGDH-1EDE-OY				
	22 kW	SGDH-2BDE	500	370	348	
	30 kW	SGDH-3ZDE				
	37 kW	SGDH-3GDE	475	500	348	
	45 kW	SGDH-4EDE	475	550	348	
	55 kW	SGDH-5EDE				



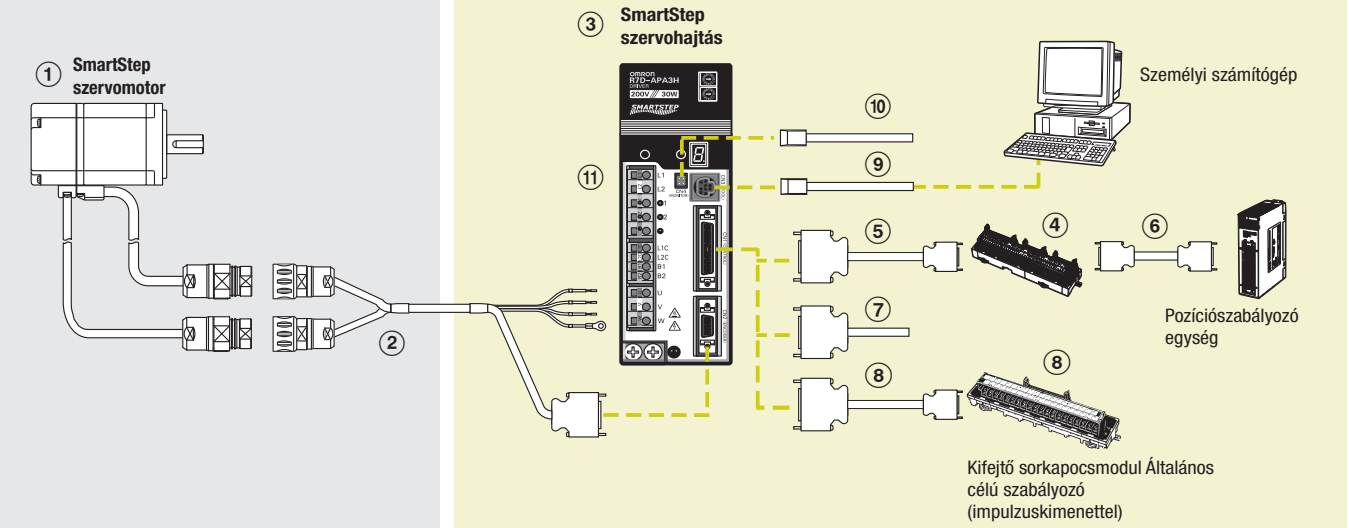
Szervohajtás a léptetőmotorok egyszerűségével

A SmartStep tervezése és kialakítása egyszerű módszert biztosít a léptetőmotorokról a szervohajtásra való gyors áttérésre. Impulzussorozatos vezérlést fogad, konfigurálása gyorsan végrehajtható az egyszerű DIP-kapcsolók segítségével, és rendelkezik online automatikus beállítási funkcióval is. Ily módon a SmartStep a léptetőmotorok egyszerűségét és költséghatékonyságát nyújtja a szervohajtás előnyeivel együtt.

- Teljesítménytartomány: 30 W–750 W
- Csúcsáram a névleges áramérték 300%-a
- Impulzussorozatos vezérlés (sebesség és pozíció)
- A pozicionálás felbontása fordulatonként 8.000 lépés
- Online auto-tuning 10 rugalmassági szinttel

Rendelési információ

(Lásd: „SmartStep szervomotorok” fejezet.)



Megjegyzés: Az ①②③④⑤... szimbólumok a javasolt sorrendet jelzik a SmartStep szervorendszer összetevőinek kiválasztásához.

Szervomotorok, táp- és jeladókábelek

Megjegyzés: ①② A motorok részletes műszaki adatai és választéka a SmartStep szervomotorokat ismertető fejezetben találhatók.

Szervohajtások

Szimbólum	Műszaki adatok		Rendelési típus		
			SmartStep hajtás típusa	Kompatibilis szervomotorok ①	
				Hengeres kivitel	Síkrögzítésű
③	200 VAC	30 W	R7D-APA3H	R7M-A03030-_	–
		50 W	R7D-APA5H	R7M-A05030-_	–
		100 W	R7D-AP01H	R7M-A10030-_	R7M-AP10030-_
		200 W	R7D-AP02H	R7M-A20030-_	R7M-AP20030-_
		400 W	R7D-AP04H	R7M-A40030-_	R7M-AP40030-_
		750 W	R7D-AP08H	R7M-A75030-_	R7M-AP75030-_

Vezérlőkábelek (CN1 csatlakozás)

Szimbólum	Elnevezés	Kompatibilis egységek	Rendelhető méretek	Rendelési kód*1
④	Kifejtő sorkapocsmodulok	Pozíciószabályozó egységekkel való használatra (A kommunikációs funkciókat nem támogatja). Mértékegység: CS1W-NC113/133, CJ1W-NC113/133, C200HW-NC113 és C200H-NC112	–	XW2B-20J6-1B (1 tengely)
		Pozíciószabályozó egységekkel való használatra. (A kommunikációs funkciókat nem támogatja.) Mértékegység: CS1W-NC213/233/413/433, CJ1W-NC213/233/413/433, C200HW-NC213/413, C500-NC113/211 és C200H-NC211		XW2B-40J6-2B (2 tengely)
		Pozíciószabályozó egységekkel való használatra. (A kommunikációs funkciókat nem támogatja.) Mértékegység: CQM1H-PLB21 és CQM1-CPU43-V1		XW2B-20J6-3B (1 tengely)
		Pozíciószabályozó egységekkel való használatra (támogatja a kommunikációs funkciókat). Mértékegység: CS1W-NC213/233/413/433, CJ1W-NC213/233/413/433		XW2B-40J6-4A (2 tengely)
		A CJ1M-CPU22/23 egységgel való használatra (nem támogatja a kommunikációs funkciókat).		XW2B-20J6-8A (1 tengely) XW2B-40J6-9A (2 tengely)

Szimbólum	Elnevezés	Kompatibilis egységek	Rendelhető méretek	Rendelési kód*1
⑤	Kábel a szervohajtáshoz	A kommunikációs funkciókat nem támogatja. (XW2B-__J6-_B típusokhoz)	1 m vagy 2 m	XW2Z-___J-B5
		Támogatja a kommunikációs funkciókat. (XW2B-__J6-4B típusokhoz)		XW2Z-___J-B7
⑥	Kábel pozíciószabályozó egységhez	CQM1H-PLB21 és CQM1-CPU43-V1	0,5 m vagy 1 m	XW2Z-___J-A3
		C200H-NC112		XW2Z-___J-A4
		C200H-NC211 és C500-NC113/211		XW2Z-___J-A5
		CS1W-NC113 és C200HW-NC113		XW2Z-___J-A8
		CS1W-NC213/413 és C200HW-NC213/413		XW2Z-___J-A9
		CS1W-NC133		XW2Z-___J-A12
		CS1W-NC233/433		XW2Z-___J-A13
		CJ1W-NC113		XW2Z-___J-A16
		CJ1W-NC213/413		XW2Z-___J-A17
		CJ1W-NC133		XW2Z-___J-A20
		CS1W-NC233/433		XW2Z-___J-A21
		CJ1M-CPU22/23		XW2Z-___J-A26
⑦	Vezérlőkábel	Általános célú szabályozókhoz	1 m vagy 2 m	R88A-CPU___S
⑧	Kábel kifejtő sorkapocsmodulhoz	Általános célú szabályozókhoz		R88A-CTU___N
	Kifejtő sorkapocsmodul		–	XW2B-40F5-P

*1 A „_” alulvonás helyére írja a kábelhosszt a „Rendelhető méretek” oszlopból.

Kábel CN3 csatlakozóhoz

Szimbólum	Elnevezés	Rendelési típus
⑨	Számítógépes monitorkábel	R7A-CCA002P2

Kábel CN4 csatlakozóhoz

Szimbólum	Elnevezés	Rendelési típus
⑩	Analóg monitorkábel	R88A-CMW001S

Szűrők

Szimbólum	Alkalmazható szervohajtás	Névleges áram	Névleges feszültség	Rendelési típus
⑪	R7D-APA3H, R7D-APA5H, R7D-AP01H, R7D-AP02H	4 A	250 VAC Egyfázisú	R88A-FIW104-E
	R7D-AP04H	7 A		R88A-FIW107-E
	R7D-AP08H	15 A		R88A-FIW115-E

Csatlakozók

Műszaki adatok		Rendelési típus
Vezérlő I/O-csatlakozó (CN1 csatlakozás)		R88A-CNU01C
SmartStep csatlakozókészlet	A készletben szereplő típusok	R7A-CNA00K-DE
SmartStep jeladó-csatlakozó (CN2 csatlakozás)	R7A-CNA01R	
Hypertac tápcsatlakozó-aljzat	SPOC-06K-FSDN169	
Hypertac jeladócsatlakozó-aljzat	SPOC-17H-FRON169	

Külső fékellenállás

Specifikáció	Rendelési típus
220 W, 47 Ω	R88A-RR22047S

Programozókonzol és számítógépes szoftver

Műszaki adatok	Rendelési típus
Programozókonzol (kábellel)	R7A-PR02A
Szoftvereszköz szervohajtások és frekvenciaváltók konfigurálásához és monitorozáshoz (CX-Drive 1.11-es vagy újabb verzió)	CX-DRIVE
Teljes Omron szoftvercsomag, amely a CX-Drive szoftvert is tartalmazza (CX-One 1.1-es vagy újabb verzió)	CX-ONE

Műszaki adatok

Általános adatok

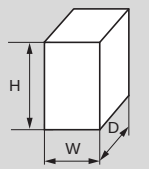
Jellemző	Specifikáció
Működési környezeti hőmérséklet	0 és 55°C között
Működési környezeti páratartalom	max. 90% (páralecsapódás nélkül)
Tárolási környezeti hőmérséklet	–20 és 85°C között
Tárolási környezeti páratartalom	max. 90% (páralecsapódás nélkül)
Tárolási/működési levegőminőség	Maró hatású gázoktól mentesnek kell lennie.
Rezgésállóság	10–55 Hz X, Y és Z irányból 0,1 mm-es kétszeres amplitúdóval, vagy legfeljebb 4,9 m/s^2 gyorsulás, amelyik kisebb
Ütésállóság	19,6 m/s^2 gyorsulás, az X, Y és Z tengelyek irányába, háromszor
Szigetelési ellenállás	A tápcsatlakozók és a ház között: min. 0,5 MΩ (500 VDC esetén)
Átütési szilárdság	A tápcsatlakozók és a ház között: 1.500 VAC 1 percig, 50/60 Hz esetén A vezérlőjelek és a ház között: 500 VAC 1 percig
Védettség	Panelbe épített (IP10)
Nemzetközi szabványok	Jóváhagyva az UL, a cUL és az EN (EMC- és kisfeszültségű irányelv) előírásai szerint

Teljesítményadatok

Jellemző	200 VAC bemenetű típus					
	30 W	50 W	100 W	200 W	400 W	750 W
	R7D-APA3H	R7D-APA5H	R7D-AP01H	R7D-AP02H	R7D-AP04H	R7D-AP08H
Folyamatos kimeneti áram [A (rms)]	0,42	0,6	0,89	2,0	2,6	4,4
Maximális pillanatnyi kimeneti áram [A (rms)]	1,3	1,9	2,8	6,0	8,0	13,9
Vezérlés tápfeszültsége	Egyfázisú, 200/230 VAC (170–253 V), 50/60 Hz					
Főáramkör tápfeszültsége	Egyfázisú 200/230 VAC (170–253 V), 50/60 Hz (a 750 W-os típus esetén háromfázisú 200/230 VAC táplálás is alkalmazható)					
Szabályozási módszer	Teljesen digitális szervo					
Sebesség-visszacsatolás	2.000 impulzus/fordulat felbontású inkrementális jeladó					
Frekvenciaváltó-üzemmód	IGBT-tranzisztoros impulzusszélesség-moduláció (PWM)					
PWM-frekvencia	11,7 kHz					
Tömeg [kg]	0,8	0,8	0,8	0,8	1,1	1,7
Kompatibilis motorfeszültség	200 V					
Kompatibilis motorteljesítmény	30 W	50 W	100 W	200 W	400 W	750 W
Parancsimpulzus-válasz	250 kHz					
Alkalmazható szervomotor (R7M-)	A03030	A05030	A10030 AP10030	A20030 AP20030	A40030 AP40030	A75030 AP75030

Méretek

Szervohajtások

Műszaki adatok		Hajtás típusa	M [mm]	[W]	Mé [mm]	
Egyfázisú, 200 VAC	30 W	R7D-APA3H	160	55	130	
	50 W	R7D-APA5H				
	100 W	R7D-AP01H				
	200 W	R7D-AP02H				
	400 W	R7D-AP04H	160	75	130	
	750 W	R7D-AP08H	160	90	180	



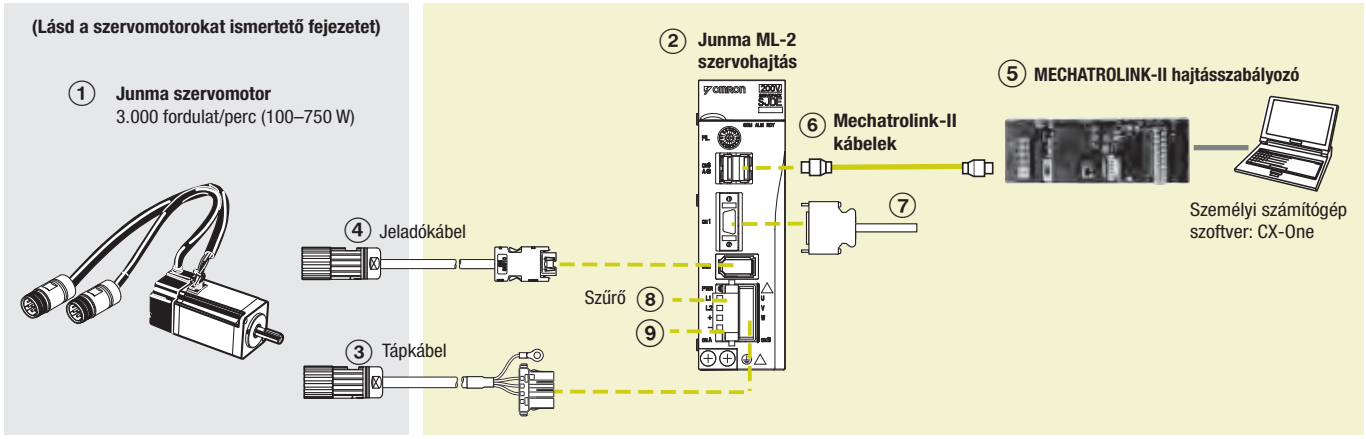
Új megoldás a hajtás egyszerűsítésében — kisebb helyigény, kevesebb kábelezés, kevesebb időráfordítás

A Jumna kis méretű, beépített MECHATROLINK-II buszkapcsolattal rendelkező szervohajtással jelentős mértékben csökkenthető a kábelezési és üzembe helyezési idő, és akár 30%-os helymegtakarítás is elérhető a vezérlőszekrényben. A Junma sorozat az első olyan termék a világon, amely egyáltalán nem igényel hangolást és programozást.

- Teljesítménytartomány: 100 W–750 W
- Beépített MECHATROLINK-II buszkapcsolat
- Hangolásmentes technológia, nincs szükség az erősítési paraméterek beállítására
- A nyomaték csúcsértéke a névleges érték akár háromszorosa is lehet 3 másodpercen keresztül
- A pozicionálás felbontása fordulatonként 8.192 lépés

Rendelési információ

Junma MECHATROLINK-II szervohajtás-konfiguráció



Szervomotorok és szervohajtások

Szimbólum	Műszaki adatok					Rendelési típus	
	Feszültség	Jeladó és kivitel		Névleges nyomaték	Teljesítmény	① Szervomotor típusa	② Szervohajtás típusa
①②	Egyfázisú, 200 VAC	Analóg inkrementális jeladó Egyenes tengely reteszel	Fék nélkül	0,318 Nm	100 W	SJME-01AMC41-0Y	SJDE-01ANA-0Y
				0,637 Nm	200 W	SJME-02AMC41-0Y	SJDE-02ANA-0Y
				1,27 Nm	400 W	SJME-04AMC41-0Y	SJDE-04ANA-0Y
				2,39 Nm	750 W	SJME-08AMC41-0Y	SJDE-08ANA-0Y
			Fékkel	0,318 Nm	100 W	SJME-01AMC4C-0Y	SJDE-01ANA-0Y
				0,637 Nm	200 W	SJME-02AMC4C-0Y	SJDE-02ANA-0Y
				1,27 Nm	400 W	SJME-04AMC4C-0Y	SJDE-04ANA-0Y
				2,39 Nm	750 W	SJME-08AMC4C-0Y	SJDE-08ANA-0Y

Táp- és jeladókábelek

Megjegyzés: ③④ A motorkábelek vagy a motorcsatlakozók kiválasztásához lásd a Junma szervomotor című részt

MECHATROLINK-II hajtásszabályozók

Szimbólum	Elnevezés	Rendelési típus
⑤	Pozíciószabályozó egység CJ1 PLC-vezérlőhöz	CJ1W-NCF71
	Pozíciószabályozó egység CS1 PLC-vezérlőhöz	CS1W-NCF71
	Trajexia-PLC hajtásszabályozó egység, 30 tengely	CJ1W-MCH72
	Trajexia önálló hajtásszabályozó, 16 tengely	TJ1-MC16
	Trajexia önálló hajtásszabályozó, 4 tengely	TJ1-MC04

MECHATROLINK-II kábelek

Szimbólum	Műszaki adatok		Rendelési típus
⑥	MECHATROLINK-II lezáró ellenállás		JEPMC-W6022
	MECHATROLINK-II kábelek	0,5 m	JEPMC-W6003-A5
		1 m	JEPMC-W6003-01
		3 m	JEPMC-W6003-03
		5 m	JEPMC-W6003-05
		10 m	JEPMC-W6003-10
		20 m	JEPMC-W6003-20
		30 m	JEPMC-W6003-30

I/O egységek kábelei (CN1 csatlakozás)

Szimbólum	Elnevezés	Kompatibilis egységek		Rendelési típus
⑦	Vezérlő-kábel	Kábel a szervohajtás I/O jeleihez	1 m	R7A-CPZ001S vagy JZSP-CHI003-01
			2 m	R7A-CPZ002S vagy JZSP-CHI003-02
			3 m	JZSP-CHI003-03

Szűrők

Szimbólum	Alkalmazható szervohajtás	Névleges áram	Áram-szivárgás	Névleges feszültség	Rendelési típus
⑧	SJDE-01ANA-0Y SJDE-02ANA-0Y SJDE-04ANA-0Y	5 A	1,7 mA	250 VAC egyfázisú	R7A-FIZN105-BE
	SJDE-08ANA-0Y	9 A	1,7 mA		R7A-FIZN109-BE

Regeneratív egység (külön rendelhető)

Szimbólum	Műszaki adatok	Típus (Omron)	Típus (Yaskawa)
⑨	Külső regeneratív egység (külön rendelhető)	R88A-RG08UA	JUSP-RG08D

Junma ML-II szervohajtás

Csatlakozók

Specifikáció	Típus (Omron)	Típus (Yaskawa)
Vezérlő I/O-csatlakozó (CN1 csatlakozás)	R7A-CNA01R	JZSP-CHI9-1
Tápbemeneti csatlakozó (CNB csatlakozás) (hajtáshoz mellékelve)	R7A-CNZ01P	JZSP-CHG9-1

Számítógépes szoftver

Műszaki adatok	Rendelési típus
Szoftvereszköz a konfiguráláshoz és monitorozáshoz ML2 kapcsolaton keresztül (CX-Drive 1.3-es vagy újabb verzió)	CX-DRIVE
Átfogó Omron szoftvercsomag, amely a CX-Drive szoftvert is tartalmazza (CX-One 2.0-s vagy újabb verzió)	CX-ONE

A részletes műszaki leírás a szoftverről szóló fejezet 582. oldalán található.

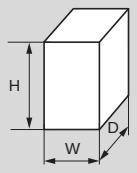
Szervohajtás műszaki adatai

Junma MECHATROLINK-II szervohajtás

Szervohajtás típusa		**SJDE-_**	**01ANA-0Y**	**02ANA-0Y**	**04ANA-0Y**	**08ANA-0Y**
Alkalmazható szervomotor		**SJME-_**	**01A_**	**02A_**	**04A_**	**08A_**
Alapvető műszaki adatok	Max. alkalmazható motorteljesítmény	[W]	100	200	400	750
	Folyamatos kimeneti áram	[A (rms)]	0,84	1,1	2,0	3,7
	Maximális kimeneti áram	[A (rms)]	2,5	3,3	6,0	11,1
	Bemeneti tápellátás (Főáramkör és vezérlő áramkör)	Feszültség	Egyfázisú, 200–230 VAC, +10 és –15% között (50/60 Hz)			
		Teljesítmény [kVA]	0,40	0,75	1,2	2,2
	Szabályozási módszer		PWM-szabályozás, szinuszhullámos áramú hajtásrendszer			
	Visszacsatolás		Analóg inkrementális jeladó (13 bites inkrementálissal egyenértékű)			
	A terhelés megengedett tehetetlensége[*1]	kgm^2	$0{,}6\times10^{-4}$	$3{,}0\times10^{-4}$	$5{,}0\times10^{-4}$	$10{,}0\times10^{-4}$
	Üzemi/tárolási hőmérséklet		0–+55°C/–20–+70°C			
	Üzemi/tárolási páratartalom		Legfeljebb 90%-os relatív páratartalom (páralecsapódás nélkül)			
	Tengerszint feletti magasság		1.000 méter a tengerszint felett			
	Rezgés- és ütésállóság		4,9 m/s^2 (0,5 G)/19,6 m/s^2 (2 G)			
	Kialakítás		Alaplemezre szerelt			
	Tömeg (közelítő érték)	[kg]	1,0			1,4
Beépített funkciók	Dinamikus fék (DB)		A főtápellátás kikapcsolásakor, szervoriasztáskor és a szervo kikapcsolásakor lép működésbe (a motor leállása után kikapcsol, a motor tápellátásának kikapcsolásakor bekapcsol).			
	Regeneratív működés		Választható (ha a regeneratív energia túlságosan nagy, használja a JUSP-RG08D regeneratív egységet)			
	Túlfutásvédelmi (OT) funkció		P_OT, N_OT			
	Vészleállító		Vészleállító (E-STP)			
	LED-kijelző		4 LED (PWR, RDY, COM, ALM)			
	MECHATROLINK-II kommunikáció figyelése		MECHATROLINK-II kommunikáció esetén: COM LED világít			
	Szervoegység be/ki figyelése		Szervoegység kikapcsolásakor: RDY LED nem világít, a szervoegység bekapcsolásakor: RDY LED villog			
	Tápellátás állapotfigyelése		Vezérlő/főáramkör tápellátása kikapcsolva: PWR LED nem világít Vezérlő/főáramkör tápellátása bekapcsolva: PWR LED világít			
	Elektronikus áttétel		0,01 < A/B < 100			
	Védelem		Túláram, túlfeszültség, feszültségcsökkenés, túlterhelés, főáramkör érzékelőhibája, panelhőmérsékleti hiba, pozíciótúllépési túlcsordulás, sebességtúllépés, jeladó jelének hibája, túlfutásvédelem, rendszerhiba, paraméterhiba			
	MECHATROLINK kommunikáció	Komm. protokoll	MECHATROLINK-II			
		Adatátviteli sebesség	10 Mb/s			
		Adatátviteli ciklus	1 ms, 1,5 ms, 2 ms, 3 ms, 4 ms			
		Adathossz	17 bájt és 32 bájt			
	Parancsbemenet	MECHATROLINK kommunikáció	MECHATROLINK-II parancsok (Vezérlés, hajtás, adat- és referenciaállítás, monitor és egyéb parancsokhoz)			
	Sorrendi bemeneti jel	Rögzített bemenet	5 pontos (rögzített kiosztás: külső reteszelőjel, alaphelyzetbe csökkentett sebességgel, előremeneti tiltójel, hátrameneti tiltójel, vészleállító jel)			
	Sorrendi kimeneti jel	Rögzített kimenet	2 pontos (rögzített kiosztás: szervoriasztás, fékreteszelés)			

[*1] Külső regenerációs egység nélküli érték.

Méretek

Műszaki adatok		Hajtás típusa	M [mm]	[W]	Mé [mm]	
Egyfázisú, 200 VAC	100 W	SJDE-01ANA-0Y	150	45	130	
	200 W	SJDE-02ANA-0Y				
	400 W	SJDE-04ANA-0Y				
	750 W	SJDE-08ANA-0Y	150	70	180	



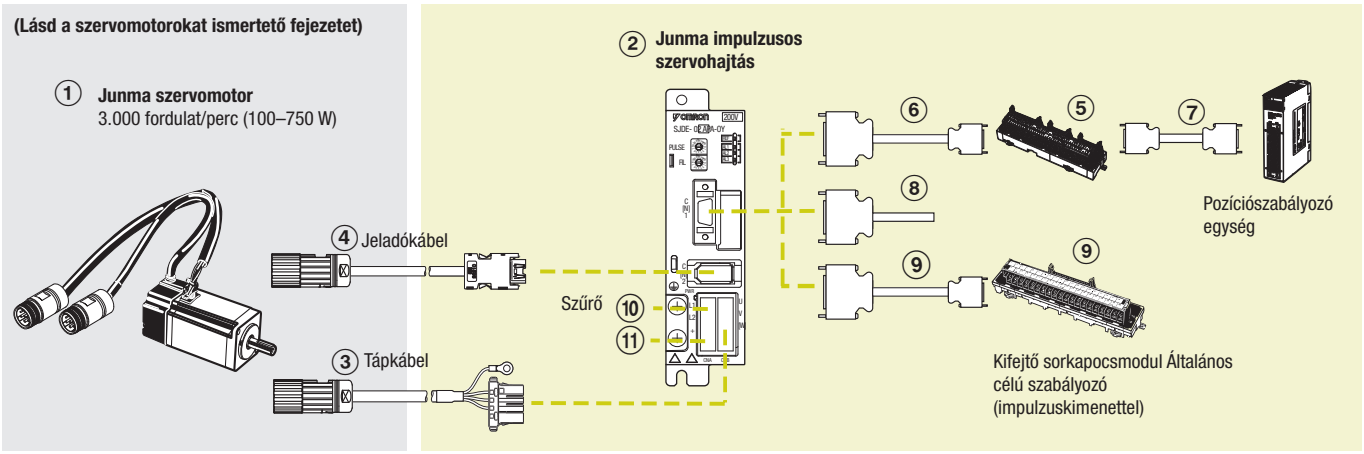
Nincs többé paraméterbeállítás — csak idő- és helymegtakarítás

A Junma sorozatú, igen kis méretű, impulzussorozat-vezérlésű szervohajtásokkal jelentős mértékben csökkenthető az üzembe helyezési idő, és akár 44%-os helymegtakarítás is elérhető a vezérlőszekrényben. A sorozat az első olyan termék a világon, amely egyáltalán nem igényel hangolást és programozást.

- Teljesítménytartomány: 100 W–750 W
- Teljes mértékben „paramétermentes" hajtás, csak csatlakoztassa, és máris működik is
- Hangolásmentes technológia, nincs szükség az erősítési paraméterek beállítására
- A nyomaték csúcsértéke a névleges érték akár háromszorosa is lehet 3 másodpercen keresztül
- A pozicionálás felbontása fordulatonként 10.000 lépés

Rendelési információ

Junma impulzusos szervohajtás-konfiguráció



Szervomotorok és szervohajtások

Szimbólum	Műszaki adatok					Rendelési típus	
						① Szervomotor típusa	② Szervohajtás típusa
	Feszültség	Jeladó és kivitel		Névleges nyomaték	Teljesítmény		Impulzusvezérlésű
①②	Egyfázisú, 200 VAC	Analóg inkrementális jeladó Egyenes tengely reteszel	Fék nélkül	0,318 Nm	100 W	SJME-01AMC41-0Y	SJDE-01APA-0Y
				0,637 Nm	200 W	SJME-02AMC41-0Y	SJDE-02APA-0Y
				1,27 Nm	400 W	SJME-04AMC41-0Y	SJDE-04APA-0Y
				2,39 Nm	750 W	SJME-08AMC41-0Y	SJDE-08APA-0Y
			Fékkel	0,318 Nm	100 W	SJME-01AMC4C-0Y	SJDE-01APA-0Y
				0,637 Nm	200 W	SJME-02AMC4C-0Y	SJDE-02APA-0Y
				1,27 Nm	400 W	SJME-04AMC4C-0Y	SJDE-04APA-0Y
				2,39 Nm	750 W	SJME-08AMC4C-0Y	SJDE-08APA-0Y

Táp- és jeladókábelek

Megjegyzés: ③④ A motorkábelek vagy a motorcsatlakozók kiválasztásához lásd a Junma szervomotor című részt

Vezérlőkábelek (CN1 csatlakozás)

Szimbólum	Elnevezés	Kompatibilis egységek		Rendelési típus
⑤	Kifejtő sorkapocs-modulok	Mértékegység: CS1W-NC113/133, CJ1W-NC113/133, C200HW-NC113	–	XW2B-20J6-1B (1 tengely)
		Mértékegység: CS1W-NC213/233/413/433, CJ1W-NC213/233/413/433, C200HW-NC213/413	–	XW2B-40J6-2B (2 tengely)
		Mértékegység: CQM1H-PLB21 és CQM1-CPU43-V1	–	XW2B-20J6-3B (1 tengely)
		Az alábbival használható: CJ1M-CPU21/22/23	–	XW2B-20J6-8A (1 tengely)
			–	XW2B-40J6-9A (2 tengely)
⑥	Kábel a szervo-hajtáshoz	Az XW2B-_ _J6-_B, XW2B-20J6-8A, XW2B-40J6-9A kifejtő sorkapocshoz	1 m	XW2Z-100J-B17
			2 m	XW2Z-200J-B17
⑦	Kábel pozíció-szabályozó egységhez	CQM1H-PLB21 és CQM1-CPU43-V1	0,5 m	XW2Z-050J-A3
			1 m	XW2Z-100J-A3
		CS1W-NC113 és C200HW-NC113	0,5 m	XW2Z-050J-A8
			1 m	XW2Z-100J-A8
		CS1W-NC213/413 és C200HW-NC213/413	0,5 m	XW2Z-050J-A9
			1 m	XW2Z-100J-A9
		CS1W-NC133	0,5 m	XW2Z-050J-A12
			1 m	XW2Z-100J-A12
		CS1W-NC233/433	0,5 m	XW2Z-050J-A13
			1 m	XW2Z-100J-A13
		CJ1W-NC113	0,5 m	XW2Z-050J-A16
			1 m	XW2Z-100J-A16
		CJ1W-NC213/413	0,5 m	XW2Z-050J-A17
			1 m	XW2Z-100J-A17
		CJ1W-NC133	0,5 m	XW2Z-050J-A20
			1 m	XW2Z-100J-A20
		CS1W-NC233/433	0,5 m	XW2Z-050J-A21
			1 m	XW2Z-100J-A21
		CJ1M-CPU21/22/23	0,5 m	XW2Z-050J-A26
			1 m	XW2Z-100J-A26
⑧	Vezérlőkábel	Általános célú szabályozókhoz	1 m	R7A-CPZ001S vagy JZSP-CHI003-01
			2 m	R7A-CPZ002S vagy JZSP-CHI003-02
			3 m	JZSP-CHI003-03
⑨	Kábel kifejtő sorkapocs-modulhoz	Általános célú szabályozókhoz	1 m	XW2Z-100J-B19
			2 m	XW2Z-200J-B19
	Kifejtő sorkapocs-modul		–	XW2B-20G5

Szűrők

Szimbólum	Alkalmazható szervohajtás	Névleges áram	Áram-szivárgás	Névleges feszültség	Típus
⑩	SJDE-01APA-OY SJDE-02APA-OY SJDE-04APA-OY	5 A	1,7 mA	250 VAC egyfázisú	R7A-FIZP105-BE
	SJDE-08APA-OY	9 A	1,7 mA		R7A-FIZP109-BE

Regeneratív egység (külön rendelhető)

Szimbólum	Műszaki adatok	Típus (Omron)	Típus (Yaskawa)
⑪	Külső regeneratív egység (külön rendelhető)	R88A-RG08UA	JUSP-RG08D

Csatlakozók

Specifikáció	Típus (Omron)	Típus (Yaskawa)
Vezérlő I/O-csatlakozó (CN1 csatlakozás)	R7A-CNA01R	JZSP-CHI9-1
Tápbemeneti csatlakozó (CNB csatlakozás) (hajtáshoz mellékelve)	R7A-CNZ01P	JZSP-CHG9-1

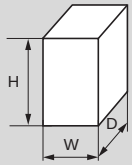
Műszaki adatok

Junma impulzusos szervohajtások

Szervohajtás típusa		SJDE-_	01APA-0Y	02APA-0Y	04APA-0Y	08APA-0Y
Alkalmazható szervomotor		SJME-_	01A_	02A_	04A_	08A_
Alapvető műszaki adatok	Max. alkalmazható motorteljesítmény	[W]	100	200	400	750
	Folyamatos kimeneti áram	[A (rms)]	0,84	1,1	2,0	3,7
	Maximális kimeneti áram	[A (rms)]	2,5	3,3	6,0	11,1
	Bemeneti tápellátás (Főáramkör és vezérlő áramkör)	Feszültség	Egyfázisú, 200–230 VAC, +10 és –15% között (50/60 Hz)			
		Teljesítmény [kVA]	0,40	0,75	1,2	2,2
	Szabályozási módszer		PWM-szabályozás, szinuszhullámos áramú hajtásrendszer			
	Visszacsatolás		Analóg inkrementális jeladó (fordulatonként 10.000 lépés)			
	Megengedett terhelési tehetetlenség*1	kgm^2	$0,6\times10^{-4}$	$3,0\times10^{-4}$	$5,0\times10^{-4}$	$10,0\times10^{-4}$
	Üzemi/tárolási hőmérséklet		0–+55°C/–20–+70°C			
	Üzemi/tárolási páratartalom		Legfeljebb 90%-os relatív páratartalom (páralecsapódás nélkül)			
	Tengerszint feletti magasság		1.000 méter a tengerszint felett			
	Rezgés- és ütésállóság		4,9 m/s^2 (0,5 G)/19,6 m/s^2 (2 G)			
	Kialakítás		Alaplemezre szerelt			
	Hűtési mód		Aktív hűtés (beépített ventilátor)			
	Tömeg (közelítő érték)	[kg]	0,5			1,0
Beépített funkciók	Dinamikus fék (DB)		A főtápellátás kikapcsolásakor, szervoriasztáskor és a szervo kikapcsolásakor lép működésbe (a motor leállása után kikapcsol, a motor tápellátásának kikapcsolásakor bekapcsol).			
	Regeneratív működés		Választható (ha a regeneratív energia túlságosan nagy, használja a JUSP-RG08D regeneratív egységet)			
	LED-kijelző		5 (PWE, REF, AL1, AL2, AL3)			
	Referenciaszűrő		A FIL kapcsolóval nyolc beállítás választható			
	Védelem		Szögsebességhibák, túlterhelés, jeladóhibák, feszültséghibák, túláramok, a beépített hűtőventilátor meghibásodása, rendszerhibák			
I/O jelek	Bemeneti referenciajel A PULSE kapcsolóval meghatározott impulzustípus és impulzusfelbontás	Impulzustípus	A következő jelek választhatók: 1. CCW + CW 2. Irány + impulzussorozat 3. CCW + CW (logikai negált érték) 4. Irány + impulzussorozat (logikai negált érték)			
		Impulzusfelbontás	A következő jelek választhatók: 1. 1.000 impulzus/fordulat (nyitott kollektoros/vonalmeghajtó) max. 75 kpps 2. 2.500 impulzus/fordulat (nyitott kollektoros/vonalmeghajtó) max. 187,5 kpps 3. 5.000 impulzus/fordulat (vonalmeghajtó) max. 375 kpps 4. 10.000 impulzus/fordulat (vonalmeghajtó) max. 750 kpps			
	Törlő bemeneti jel		BE állapot esetén törli a pozicionálási hibát			
	Szervo BE bemeneti jel		A szervomotor be- vagy kikapcsolására szolgál			
	Hibajelző kimeneti jel		Hiba esetén KI állapotú. (Megjegyzés: a tápfeszültség bekapcsolásakor 2 másodpercig KI állapotú)			
	Fék kimeneti jele		Külső jel a fékek vezérlésére. A fék kiengedéséhez állítsa BE állapotúra			
	Pozicionálás kész kimeneti jel		BE állapotú, ha az aktuális pozíció azonos a referenciapozícióval ±10 impulzus eltéréssel. Külső jel a fékek vezérléséhez.			
	Kiindulási pozíció jele		BE állapotú, ha a motor a kiindulási helyzetben áll. (Szélesség: 1/500 fordulat) (Megjegyzés:Használja az impulzus felfutó élét, amikor a jel KI állapotról BE állapotra vált.)			

*1 Külső regeneratív egység nélküli érték

Méretek

Műszaki adatok		Hajtás típusa	M [mm]	[W]	Mé [mm]	
Egyfázisú, 200 VAC	100 W	SJDE-01APA-0Y	120	35	105	
	200 W	SJDE-02APA-0Y				
	400 W	SJDE-04APA-0Y	120	40	105	
	750 W	SJDE-08APA-0Y	120	70	145	



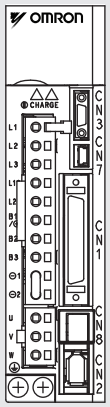
Széles tartományú szervocsalád a nagy sebességű és nagy pontosságú hajtásszabályozáshoz.

- Teljesítménytartomány: 50 W–15 kW, névleges fordulatszám: 1.500–3.000 fordulat/perc
- A nyomaték csúcsértéke a névleges érték akár 350%-a is lehet 3 másodpercen keresztül
- Automatikus motorfelismerés a szervohajtás által
- IP67-es védettség és tengely-olajtömítés is elérhető
- Nagy felbontású jeladók
- Abszolút többfordulatos jeladó
- Kompakt, ellenálló kialakítás

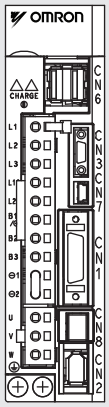
Rendelési információ

(Lásd a szervohajtásokat ismertető fejezetet.)

Hajtási lehetőségek

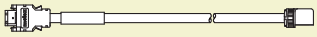


② Analóg impulzusos modellek

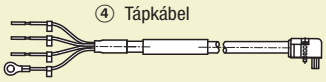


② MECHATROLINK-II modellek

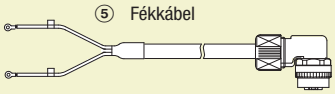
Táp-, jeladó- és fékkábelek



③ Jeladókábel



④ Tápkábel



⑤ Fékkábel

(külön fékkábel csak 850 W teljesítmény feletti SGMGV és SGMSV szervomotorokkal való használatra)

Szervomotorok



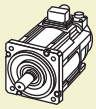
① **SGMJV szervomotor**
3.000 fordulat/perc (50–750 W)



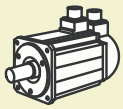
① **SGMAV szervomotor**
3.000 fordulat/perc (50 W–1 kW)



① **SGMEV szervomotor**
3.000 fordulat/perc (100 W–1,5 kW)



① **SGMGV szervomotor**
1.500 fordulat/perc (300 W–15 kW)



① **SGMSV szervomotor**
3.000 fordulat/perc (1–5 kW)

Megjegyzés:Az ①②③... szimbólumok a javasolt sorrendet jelzik a szervomotor és a kábelek kiválasztásához.

Szervomotor

① A következő oldalakon található motortáblázatok segítségével válasszon motort az SGMJV, SGMAV, SGMEV, SGMGV vagy SGMSV családból.

Szervohajtás

② A hajtások részletes műszaki adatai és a tartozékok választéka a Sigma-5 szervohajtás fejezetében találhatók.

Szervomotor

SGMJV — szervomotorok, 3.000 fordulat/perc (50–750 W)

Szimbólum	Műszaki adatok					Kompatibilis szervohajtások ②	Rendelési típus
	Feszültség	Jeladó és kivitel		Névleges nyomaték	Teljesítmény	Sigma-5	
① 	230 V	Inkrementális jeladó (13 bites) Egyenes tengely retesszel és csappal	Fék nélkül	0,159 Nm	50 W	SGDV-R70A_1A	SGMJV-A5AAA61
				0,318 Nm	100 W	SGDV-R90A_1A	SGMJV-01AAA61
				0,637 Nm	200 W	SGDV-1R6A_1A	SGMJV-02AAA61
				1,27 Nm	400 W	SGDV-2R8A_1A	SGMJV-04AAA61
				2,39 Nm	750 W	SGDV-5R5A_1A	SGMJV-08AAA61
			Fékkel	0,159 Nm	50 W	SGDV-R70A_1A	SGMJV-A5AAA6C
				0,318 Nm	100 W	SGDV-R90A_1A	SGMJV-01AAA6C
				0,637 Nm	200 W	SGDV-1R6A_1A	SGMJV-02AAA6C
				1,27 Nm	400 W	SGDV-2R8A_1A	SGMJV-04AAA6C
				2,39 Nm	750 W	SGDV-5R5A_1A	SGMJV-08AAA6C
		Inkrementális jeladó (20 bites) Egyenes tengely retesszel és csappal	Fék nélkül	0,159 Nm	50 W	SGDV-R70A_1A	SGMJV-A5ADA61
				0,318 Nm	100 W	SGDV-R90A_1A	SGMJV-01ADA61
				0,637 Nm	200 W	SGDV-1R6A_1A	SGMJV-02ADA61
				1,27 Nm	400 W	SGDV-2R8A_1A	SGMJV-04ADA61
				2,39 Nm	750 W	SGDV-5R5A_1A	SGMJV-08ADA61
			Fékkel	0,159 Nm	50 W	SGDV-R70A_1A	SGMJV-A5ADA6C
				0,318 Nm	100 W	SGDV-R90A_1A	SGMJV-01ADA6C
				0,637 Nm	200 W	SGDV-1R6A_1A	SGMJV-02ADA6C
				1,27 Nm	400 W	SGDV-2R8A_1A	SGMJV-04ADA6C
				2,39 Nm	750 W	SGDV-5R5A_1A	SGMJV-08ADA6C
		Abszolút jeladó (20 bites) Egyenes tengely retesszel és csappal	Fék nélkül	0,159 Nm	50 W	SGDV-R70A_1A	SGMJV-A5A3A61
				0,318 Nm	100 W	SGDV-R90A_1A	SGMJV-01A3A61
				0,637 Nm	200 W	SGDV-1R6A_1A	SGMJV-02A3A61
				1,27 Nm	400 W	SGDV-2R8A_1A	SGMJV-04A3A61
				2,39 Nm	750 W	SGDV-5R5A_1A	SGMJV-08A3A61
			Fékkel	0,159 Nm	50 W	SGDV-R70A_1A	SGMJV-A5A3A6C
				0,318 Nm	100 W	SGDV-R90A_1A	SGMJV-01A3A6C
				0,637 Nm	200 W	SGDV-1R6A_1A	SGMJV-02A3A6C
				1,27 Nm	400 W	SGDV-2R8A_1A	SGMJV-04A3A6C
				2,39 Nm	750 W	SGDV-5R5A_1A	SGMJV-08A3A6C

SGMAV — szervomotorok, 3.000 fordulat/perc (50 W–1 kW)

Szimbólum	Műszaki adatok					Kompatibilis szervohajtások ②	Rendelési típus
	Feszültség	Jeladó és kivitel		Névleges nyomaték	Teljesítmény	Sigma-5	
① 	230 V	Inkrementális jeladó (20 bites) Egyenes tengely retesszel és csappal	Fék nélkül	0,159 Nm	50 W	SGDV-R70A_1A	SGMAV-A5ADA61
				0,318 Nm	100 W	SGDV-R90A_1A	SGMAV-01ADA61
				0,477 Nm	150 W	SGDV-1R6A_1A	SGMAV-C2ADA61
				0,637 Nm	200 W	SGDV-1R6A_1A	SGMAV-02ADA61
				1,27 Nm	400 W	SGDV-2R8A_1A	SGMAV-04ADA61
				1,75 Nm	550 W	SGDV-5R5A_1A	SGMAV-06ADA61
				2,39 Nm	750 W	SGDV-5R5A_1A	SGMAV-08ADA61
				3,18 Nm	1 kW	SGDV-120A_1A008000	SGMAV-10ADA61
			Fékkel	0,159 Nm	50 W	SGDV-R70A_1A	SGMAV-A5ADA6C
				0,318 Nm	100 W	SGDV-R90A_1A	SGMAV-01ADA6C
				0,477 Nm	150 W	SGDV-1R6A_1A	SGMAV-C2ADA6C
				0,637 Nm	200 W	SGDV-1R6A_1A	SGMAV-02ADA6C
				1,27 Nm	400 W	SGDV-2R8A_1A	SGMAV-04ADA6C
				1,75 Nm	550 W	SGDV-5R5A_1A	SGMAV-06ADA6C
				2,39 Nm	750 W	SGDV-5R5A_1A	SGMAV-08ADA6C
				3,18 Nm	1 kW	SGDV-120A_1A008000	SGMAV-10ADA6C
		Abszolút jeladó (20 bites) Egyenes tengely retesszel és csappal	Fék nélkül	0,159 Nm	50 W	SGDV-R70A_1A	SGMAV-A5A3A61
				0,318 Nm	100 W	SGDV-R90A_1A	SGMAV-01A3A61
				0,477 Nm	150 W	SGDV-1R6A_1A	SGMAV-C2A3A61
				0,637 Nm	200 W	SGDV-1R6A_1A	SGMAV-02A3A61
				1,27 Nm	400 W	SGDV-2R8A_1A	SGMAV-04A3A61
				1,75 Nm	550 W	SGDV-5R5A_1A	SGMAV-06A3A61
				2,39 Nm	750 W	SGDV-5R5A_1A	SGMAV-08A3A61
				3,18 Nm	1 kW	SGDV-120A_1A008000	SGMAV-10A3A61
			Fékkel	0,159 Nm	50 W	SGDV-R70A_1A	SGMAV-A5A3A6C
				0,318 Nm	100 W	SGDV-R90A_1A	SGMAV-01A3A6C
				0,477 Nm	150 W	SGDV-1R6A_1A	SGMAV-C2A3A6C
				0,637 Nm	200 W	SGDV-1R6A_1A	SGMAV-02A3A6C
				1,27 Nm	400 W	SGDV-2R8A_1A	SGMAV-04A3A6C
				1,75 Nm	550 W	SGDV-5R5A_1A	SGMAV-06A3A6C
				2,39 Nm	750 W	SGDV-5R5A_1A	SGMAV-08A3A6C
				3,18 Nm	1 kW	SGDV-120A_1A008000	SGMAV-10A3A6C

SGMEV — szervomotorok, 3.000 fordulat/perc (100 W–1,5 kW)

Szimbólum	Műszaki adatok					Kompatibilis szervohajtások ②	Rendelési típus
	Feszültség	Jeladó és kivitel		Névleges nyomaték	Teljesítmény	Sigma-5	
①	230 V	Inkrementális jeladó (20 bites) Egyenes tengely reteszel és csappal	Fék nélkül	0,318 Nm	100 W	SGDV-R90A_1A	SGMEV-01ADA61
				0,637 Nm	200 W	SGDV-1R6A_1A	SGMEV-02ADA61
				1,27 Nm	400 W	SGDV-2R8A_1A	SGMEV-04ADA61
				2,39 Nm	750 W	SGDV-5R5A_1A	SGMEV-08ADA61
				4,77 Nm	1,5 kW	SGDV-120A_1A008000	SGMEV-15ADA61
			Fékkel	0,318 Nm	100 W	SGDV-R90A_1A	SGMEV-01ADA6C
				0,637 Nm	200 W	SGDV-1R6A_1A	SGMEV-02ADA6C
				1,27 Nm	400 W	SGDV-2R8A_1A	SGMEV-04ADA6C
				2,39 Nm	750 W	SGDV-5R5A_1A	SGMEV-08ADA6C
				4,77 Nm	1,5 kW	SGDV-120A_1A008000	SGMEV-15ADA6C
		Abszolút jeladó (20 bites) Egyenes tengely reteszel és csappal	Fék nélkül	0,318 Nm	100 W	SGDV-R90A_1A	SGMEV-01A3A61
				0,637 Nm	200 W	SGDV-1R6A_1A	SGMEV-02A3A61
				1,27 Nm	400 W	SGDV-2R8A_1A	SGMEV-04A3A61
				2,39 Nm	750 W	SGDV-5R5A_1A	SGMEV-08A3A61
				4,77 Nm	1,5 kW	SGDV-120A_1A008000	SGMEV-15A3A61
			Fékkel	0,318 Nm	100 W	SGDV-R90A_1A	SGMEV-01A3A6C
				0,637 Nm	200 W	SGDV-1R6A_1A	SGMEV-02A3A6C
				1,27 Nm	400 W	SGDV-2R8A_1A	SGMEV-04A3A6C
				2,39 Nm	750 W	SGDV-5R5A_1A	SGMEV-08A3A6C
				4,77 Nm	1,5 kW	SGDV-120A_1A008000	SGMEV-15A3A6C
	400 V	Inkrementális jeladó (20 bites) Egyenes tengely reteszel és csappal	Fék nélkül	0,637 Nm	200 W	SGDV-1R9D_1A	SGMEV-02DDA61
				0,955 Nm	300 W	SGDV-1R9D_1A	SGMEV-03DDA61
				1,27 Nm	400 W	SGDV-1R9D_1A	SGMEV-04DDA61
				2,07 Nm	650 W	SGDV-3R5D_1A	SGMEV-07DDA61
				2,39 Nm	750 W	SGDV-3R5D_1A	SGMEV-08DDA61
				4,77 Nm	1,5 kW	SGDV-5R4D_1A	SGMEV-15DDA61
			Fékkel	0,637 Nm	200 W	SGDV-1R9D_1A	SGMEV-02DDA6C
				0,955 Nm	300 W	SGDV-1R9D_1A	SGMEV-03DDA6C
				1,27 Nm	400 W	SGDV-1R9D_1A	SGMEV-04DDA6C
				2,07 Nm	650 W	SGDV-3R5D_1A	SGMEV-07DDA2C
				2,39 Nm	750 W	SGDV-3R5D_1A	SGMEV-08DDA2C
				4,77 Nm	1,5 kW	SGDV-5R4D_1A	SGMEV-15DDA2C
		Abszolút jeladó (20 bites) Egyenes tengely reteszel és csappal	Fék nélkül	0,637 Nm	200 W	SGDV-1R9D_1A	SGMEV-02D3A61
				0,955 Nm	300 W	SGDV-1R9D_1A	SGMEV-03D3A61
				1,27 Nm	400 W	SGDV-1R9D_1A	SGMEV-04D3A61
				2,07 Nm	650 W	SGDV-3R5D_1A	SGMEV-07D3A61
				2,39 Nm	750 W	SGDV-3R5D_1A	SGMEV-08D3A61
				4,77 Nm	1,5 kW	SGDV-5R4D_1A	SGMEV-15D3A61
			Fékkel	0,637 Nm	200 W	SGDV-1R9D_1A	SGMEV-02D3A6C
				0,955 Nm	300 W	SGDV-1R9D_1A	SGMEV-03D3A6C
				1,27 Nm	400 W	SGDV-1R9D_1A	SGMEV-04D3A6C
				2,07 Nm	650 W	SGDV-3R5D_1A	SGMEV-07D3A6C
				2,39 Nm	750 W	SGDV-3R5D_1A	SGMEV-08D3A6C
				4,77 Nm	1,5 kW	SGDV-5R4D_1A	SGMEV-15D3A6C

SGMGV — szervomotorok, 1.500 fordulat/perc (300 W–15 kW)

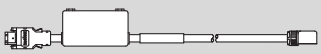
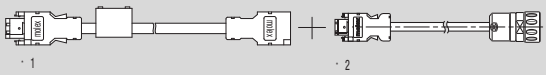
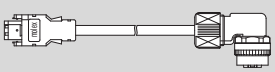
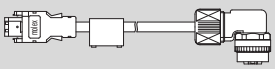
Szimbólum	Műszaki adatok					Kompatibilis szervohajtások ②	Rendelési típus
	Feszültség	Jeladó és kivitel		Névleges nyomaték	Teljesítmény	Sigma-5	
① 	400 V	Inkrementális jeladó (20 bites) Egyenes tengely retesszel és csappal	Fék nélkül	1,96 Nm	300 W	SGDV-1R9D_1A	SGMGV-03DDA6F
				2,86 Nm	450 W	SGDV-1R9D_1A	SGMGV-05DDA6F
				5,39 Nm	850 W	SGDV-3R5D_1A	SGMGV-09DDA6F
				8,34 Nm	1,3 kW	SGDV-5R4D_1A	SGMGV-13DDA6F
				11,5 Nm	1,8 kW	SGDV-8R4D_1A	SGMGV-20DDA6F
				18,6 Nm	2,9 kW	SGDV-120D_1A	SGMGV-30DDA6F
				28,4 Nm	4,4 kW	SGDV-170D_1A	SGMGV-44DDA6F
				35,0 Nm	5,5 kW	SGDV-210D_1A	SGMGV-55DDA6F
				48,0 Nm	7,5 kW	SGDV-260D_1A	SGMGV-75DDA6F
				70,0 Nm	11 kW	SGDV-280D_1A	SGMGV-1ADDA6F
				95,4 Nm	15 kW	SGDV-370D_1A	SGMGV-1EDDA6F
			Fékkel	1,96 Nm	300 W	SGDV-1R9D_1A	SGMGV-03DDA6H
				2,86 Nm	450 W	SGDV-1R9D_1A	SGMGV-05DDA6H
				5,39 Nm	850 W	SGDV-3R5D_1A	SGMGV-09DDA6H
				8,34 Nm	1,3 kW	SGDV-5R4D_1A	SGMGV-13DDA6H
				11,5 Nm	1,8 kW	SGDV-8R4D_1A	SGMGV-20DDA6H
				18,6 Nm	2,9 kW	SGDV-120D_1A	SGMGV-30DDA6H
				28,4 Nm	4,4 kW	SGDV-170D_1A	SGMGV-44DDA6H
				35,0 Nm	5,5 kW	SGDV-210D_1A	SGMGV-55DDA6H
				48,0 Nm	7,5 kW	SGDV-260D_1A	SGMGV-75DDA6H
				70,0 Nm	11 kW	SGDV-280D_1A	SGMGV-1ADDA6H
				95,4 Nm	15 kW	SGDV-370D_1A	SGMGV-1EDDA6H
		Abszolút jeladó (20 bites) Egyenes tengely retesszel és csappal	Fék nélkül	1,96 Nm	300 W	SGDV-1R9D_1A	SGMGV-03D3A6F
				2,86 Nm	450 W	SGDV-1R9D_1A	SGMGV-05D3A6F
				5,39 Nm	850 W	SGDV-3R5D_1A	SGMGV-09D3A6F
				8,34 Nm	1,3 kW	SGDV-5R4D_1A	SGMGV-13D3A6F
				11,5 Nm	1,8 kW	SGDV-8R4D_1A	SGMGV-20D3A6F
				18,6 Nm	2,9 kW	SGDV-120D_1A	SGMGV-30D3A6F
				28,4 Nm	4,4 kW	SGDV-170D_1A	SGMGV-44D3A6F
				35,0 Nm	5,5 kW	SGDV-210D_1A	SGMGV-55D3A6F
				48,0 Nm	7,5 kW	SGDV-260D_1A	SGMGV-75D3A6F
				70,0 Nm	11 kW	SGDV-280D_1A	SGMGV-1AD3A6F
				95,4 Nm	15 kW	SGDV-370D_1A	SGMGV-1ED3A6F
			Fékkel	1,96 Nm	300 W	SGDV-1R9D_1A	SGMGV-03D3A6H
				2,86 Nm	450 W	SGDV-1R9D_1A	SGMGV-05D3A6H
				5,39 Nm	850 W	SGDV-3R5D_1A	SGMGV-09D3A6H
				8,34 Nm	1,3 kW	SGDV-5R4D_1A	SGMGV-13D3A6H
				11,5 Nm	1,8 kW	SGDV-8R4D_1A	SGMGV-20D3A6H
				18,6 Nm	2,9 kW	SGDV-120D_1A	SGMGV-30D3A6H
				28,4 Nm	4,4 kW	SGDV-170D_1A	SGMGV-44D3A6H
				35,0 Nm	5,5 kW	SGDV-210D_1A	SGMGV-55D3A6H
				48,0 Nm	7,5 kW	SGDV-260D_1A	SGMGV-75D3A6H
				70,0 Nm	11 kW	SGDV-280D_1A	SGMGV-1AD3A6H
				95,4 Nm	15 kW	SGDV-370D_1A	SGMGV-1ED3A6H

SGMSV — szervomotorok, 3.000 fordulat/perc (1–5 kW)

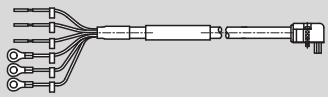
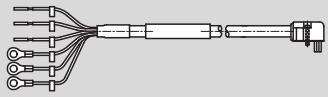
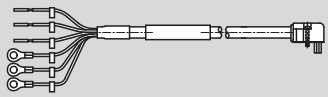
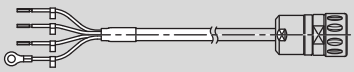
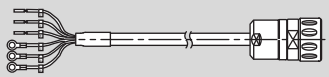
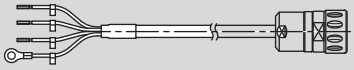
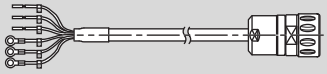
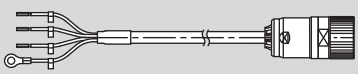
Szimbólum	Műszaki adatok					Kompatibilis szervohajtások ②	Rendelési típus
	Feszültség	Jeladó és kivitel		Névleges nyomaték	Teljesítmény	Sigma-5	
① 	400 V	Inkrementális jeladó (20 bites) Egyenes tengely reteszel és csappal	Fék nélkül	3,18 Nm	1 kW	SGDV-3R5D_1A	SGMSV-10DDA6F
				4,9 Nm	1,5 kW	SGDV-5R4D_1A	SGMSV-15DDA6F
				6,36 Nm	2 kW	SGDV-8R4D_1A	SGMSV-20DDA6F
				7,96 Nm	2,5 kW	SGDV-120D_1A	SGMSV-25DDA6F
				9,8 Nm	3 kW	SGDV-120D_1A	SGMSV-30DDA6F
				12,6 Nm	4 kW	SGDV-170D_1A	SGMSV-40DDA6F
				15,8 Nm	5 kW	SGDV-170D_1A	SGMSV-50DDA6F
			Fékkel	3,18 Nm	1 kW	SGDV-3R5D_1A	SGMSV-10DDA6H
				4,9 Nm	1,5 kW	SGDV-5R4D_1A	SGMSV-15DDA6H
				6,36 Nm	2 kW	SGDV-8R4D_1A	SGMSV-20DDA6H
				7,96 Nm	2,5 kW	SGDV-120D_1A	SGMSV-25DDA6H
				9,8 Nm	3 kW	SGDV-120D_1A	SGMSV-30DDA6H
				12,6 Nm	4 kW	SGDV-170D_1A	SGMSV-40DDA6H
				15,8 Nm	5 kW	SGDV-170D_1A	SGMSV-50DDA6H
		Abszolút jeladó (20 bites) Egyenes tengely reteszel és csappal	Fék nélkül	3,18 Nm	1 kW	SGDV-3R5D_1A	SGMSV-10D3A6F
				4,9 Nm	1,5 kW	SGDV-5R4D_1A	SGMSV-15D3A6F
				6,36 Nm	2 kW	SGDV-8R4D_1A	SGMSV-20D3A6F
				7,96 Nm	2,5 kW	SGDV-120D_1A	SGMSV-25D3A6F
				9,8 Nm	3 kW	SGDV-120D_1A	SGMSV-30D3A6F
				12,6 Nm	4 kW	SGDV-170D_1A	SGMSV-40D3A6F
				15,8 Nm	5 kW	SGDV-170D_1A	SGMSV-50D3A6F
			Fékkel	3,18 Nm	1 kW	SGDV-3R5D_1A	SGMSV-10D3A6H
				4,9 Nm	1,5 kW	SGDV-5R4D_1A	SGMSV-15D3A6H
				6,36 Nm	2 kW	SGDV-8R4D_1A	SGMSV-20D3A6H
				7,96 Nm	2,5 kW	SGDV-120D_1A	SGMSV-25D3A6H
				9,8 Nm	3 kW	SGDV-120D_1A	SGMSV-30D3A6H
				12,6 Nm	4 kW	SGDV-170D_1A	SGMSV-40D3A6H
				15,8 Nm	5 kW	SGDV-170D_1A	SGMSV-50D3A6H

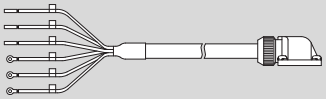
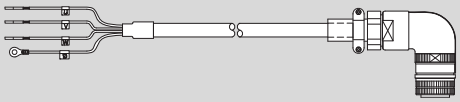
Jeladókábelek

Sigma-5 szervohajtáshoz

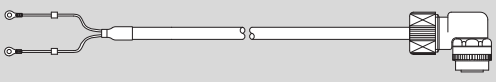
Szimbólum	Kivitel	Műszaki adatok		Rendelési típus
③		Sigma-5 inkrementális jeladókábel SGMJV/AV szervomotorokhoz SGMJV-__ADA__, SGMJV-__AAA__, SGMAV-__ADA__	1,5 m	JZSP-CSP21-01-5E-E
			3 m	JZSP-CSP21-03-E-E
			5 m	JZSP-CSP21-05-E-E
			10 m	JZSP-CSP21-10-E-E
			15 m	JZSP-CSP21-15-E-E
			20 m	JZSP-CSP21-20-E-E
		Sigma-5 abszolút jeladókábel (akkumulátortartóval) SGMJV/AV szervomotorokhoz SGMJV-__A3A__ SGMAV-__A3A__	3 m	JZSP-CSP25-03-G1
			5 m	JZSP-CSP25-05-G1
			10 m	JZSP-CSP25-10-G1
			15 m	JZSP-CSP25-15-G1
			20 m	JZSP-CSP25-20-G1
		Sigma-5 inkrementális jeladókábel SGMEV szervomotorokhoz	1,5 m	R88A-CRWA001-5C-DE
			3 m	R88A-CRWA003C-DE
			5 m	R88A-CRWA005C-DE
			10 m	R88A-CRWA010C-DE
			15 m	R88A-CRWA015C-DE
			20 m	R88A-CRWA020C-DE
	 · 1 · 2	Sigma-5 abszolút jeladókábel hosszabbító, akkumulátortartóval SGMEV szervomotorokhoz Megjegyzés: *1 A kábel csak hosszabbításra szolgál és az inkrementális jeladókábellel együtt használandó *2 R88A-CRWA0__C-DE	0,3 m	JZSP-CSP12-E
		Sigma-5 inkrementális jeladókábel SGMGV/SV szervomotorokhoz SGMGV-__DD_ SGMSV-__DD_	1,5 m	JZSP-CVP12-01-5E-E
			3 m	JZSP-CVP12-03-E-E
			5 m	JZSP-CVP12-05-E-E
			10 m	JZSP-CVP12-10-E-E
			15 m	JZSP-CVP12-15-E-E
			20 m	JZSP-CVP12-20-E-E
		Sigma-5 abszolút jeladókábel (akkumulátortartóval) SGMGV/SV szervomotorokhoz SGMGV-__D3_ SGMSV-__D3_	3 m	JZSP-CVP27-03-G1
			5 m	JZSP-CVP27-05-G1
			10 m	JZSP-CVP27-10-G1
			15 m	JZSP-CVP27-15-G1
			20 m	JZSP-CVP27-20-G1

Tápkábelek

Szimbólum	Kivitel	Műszaki adatok		Rendelési típus
④		200 V-os, fék nélküli szervomotorokhoz SGMJV-(A5/01)A_A_1 SGMAV-(A5/01/C2)ADA_1	1,5 m	JZSP-CSM21-01-5E-E
			3 m	JZSP-CSM21-03-E-E
			5 m	JZSP-CSM21-05-E-E
			10 m	JZSP-CSM21-10-E-E
			15 m	JZSP-CSM21-15-E-E
			20 m	JZSP-CSM21-20-E-E
		200 V-os, fékkel rendelkező szervomotorokhoz SGMJV-(A5/01)A_A_C SGMAV-(A5/01/C2)A_A_C	1,5 m	JZSP-CSM31-01-5E-E
			3 m	JZSP-CSM31-03-E-E
			5 m	JZSP-CSM31-05-E-E
			10 m	JZSP-CSM31-10-E-E
			15 m	JZSP-CSM31-15-E-E
			20 m	JZSP-CSM31-20-E-E
		200 V-os, fék nélküli szervomotorokhoz SGMJV-(02/04)A_A_1 SGMAV-(02/04/06)A_A_1	1,5 m	JZSP-CSM22-01-5E-E
			3 m	JZSP-CSM22-03-E-E
			5 m	JZSP-CSM22-05-E-E
			10 m	JZSP-CSM22-10-E-E
			15 m	JZSP-CSM22-15-E-E
			20 m	JZSP-CSM22-20-E-E
		200 V-os, fékkel rendelkező szervomotorokhoz SGMJV-(02/04)A_A_C SGMAV-(02/04/06)A_A_C	1,5 m	JZSP-CSM32-01-5E-E
			3 m	JZSP-CSM32-03-E-E
			5 m	JZSP-CSM32-05-E-E
			10 m	JZSP-CSM32-10-E-E
			15 m	JZSP-CSM32-15-E-E
			20 m	JZSP-CSM32-20-E-E
		200 V-os, fék nélküli szervomotorokhoz SGMJV-08A_A_1 SGMAV-08A_A_1 SGMAV-10A_A_1	1,5 m	JZSP-CSM23-01-5E-E
			3 m	JZSP-CSM23-03-E-E
			5 m	JZSP-CSM23-05-E-E
			10 m	JZSP-CSM23-10-E-E
			15 m	JZSP-CSM23-15-E-E
			20 m	JZSP-CSM23-20-E-E
		200 V-os, fékkel rendelkező szervomotorokhoz SGMJV-08A_A_C SGMAV-08A_A_C SGMAV-10A_A_C	1,5 m	JZSP-CSM33-01-5E-E
			3 m	JZSP-CSM33-03-E-E
			5 m	JZSP-CSM33-05-E-E
			10 m	JZSP-CSM33-10-E-E
			15 m	JZSP-CSM33-15-E-E
			20 m	JZSP-CSM33-20-E-E
		200 V-os, fék nélküli szervomotorokhoz SGMEV-(01/02/04/08)A_A_1	1,5 m	R88A-CAWA001-5S-DE
			3 m	R88A-CAWA003S-DE
			5 m	R88A-CAWA005S-DE
			10 m	R88A-CAWA010S-DE
			15 m	R88A-CAWA015S-DE
			20 m	R88A-CAWA020S-DE
		200 V-os, fékkel rendelkező szervomotorokhoz SGMEV-(01/02/04/08)A_A_C	1,5 m	R88A-CAWA001-5B-DE
			3 m	R88A-CAWA003B-DE
			5 m	R88A-CAWA005B-DE
			10 m	R88A-CAWA010B-DE
			15 m	R88A-CAWA015B-DE
			20 m	R88A-CAWA020B-DE
		200 V-os, fék nélküli szervomotorokhoz SGMEV-15A_A_1	1,5 m	R88A-CAWB001-5S-DE
			3 m	R88A-CAWB003S-DE
			5 m	R88A-CAWB005S-DE
			10 m	R88A-CAWB010S-DE
			15 m	R88A-CAWB015S-DE
			20 m	R88A-CAWB020S-DE
		200 V-os, fékkel rendelkező szervomotorokhoz SGMEV-15A_A_C	1,5 m	R88A-CAWB001-5B-DE
			3 m	R88A-CAWB003B-DE
			5 m	R88A-CAWB005B-DE
			10 m	R88A-CAWB010B-DE
			15 m	R88A-CAWB015B-DE
			20 m	R88A-CAWB020B-DE
		400 V-os, fék nélküli szervomotorokhoz SGMEV-(02/03/04/07/08/15)D_A_1	1,5 m	R88A-CAWK001-5S-DE
			3 m	R88A-CAWK003S-DE
			5 m	R88A-CAWK005S-DE
			10 m	R88A-CAWK010S-DE
			15 m	R88A-CAWK015S-DE
			20 m	R88A-CAWK020S-DE

Szimbólum	Kivitel	Műszaki adatok		Rendelési típus
④		400 V-os, fék nélküli szervomotorokhoz SGMEV-(02/03/04/07/08/15)D_A_C	1,5 m	R88A-CAWK001-5B-DE
			3 m	R88A-CAWK003B-DE
			5 m	R88A-CAWK005B-DE
			10 m	R88A-CAWK010B-DE
			15 m	R88A-CAWK015B-DE
			20 m	R88A-CAWK020B-DE
		400 V-os, fék nélküli szervomotorokhoz SGMGV-(03/05)D_A_1	1,5 m	JZSP-VVM21-01-5E-E
			3 m	JZSP-VVM21-03-E-E
			5 m	JZSP-VVM21-05-E-E
			10 m	JZSP-VVM21-10-E-E
			15 m	JZSP-VVM21-15-E-E
			20 m	JZSP-VVM21-20-E-E
		400 V-os, fékkel rendelkező szervomotorokhoz SGMGV-(03/05)D_A_C	1,5 m	JZSP-VVM41-01-5E-E
			3 m	JZSP-VVM41-03-E-E
			5 m	JZSP-VVM41-05-E-E
			10 m	JZSP-VVM41-10-E-E
			15 m	JZSP-VVM41-15-E-E
			20 m	JZSP-VVM41-20-E-E
		400 V-os szervomotorokhoz SGMGV-(09/13/20)D_ SGMSV-(10/15/20/25)D_ A fékkel rendelkező szervomotorokhoz külön kábel (JZSP-CVB12-__-E-E) szükséges	1,5 m	R88A-CAWC001-5S-E
			3 m	R88A-CAWD003S-E
			5 m	R88A-CAWC005S-E
			10 m	R88A-CAWC010S-E
			15 m	R88A-CAWC015S-E
			20 m	R88A-CAWC020S-E
		400 V-os szervomotorokhoz SGMGV-(30/44)D_ SGMSV-(30/40/50)D_ A fékkel rendelkező szervomotorokhoz külön kábel (JZSP-CVB12-__-E-E) szükséges	1,5 m	R88A-CAWG001-5S-E
			3 m	R88A-CAWG003S-E
			5 m	R88A-CAWG005S-E
			10 m	R88A-CAWG010S-E
			15 m	R88A-CAWG015S-E
			20 m	R88A-CAWG020S-E
		400 V-os szervomotorokhoz SGMGV-55D_ A fékkel rendelkező szervomotorokhoz külön kábel (JZSP-CVB12-__-E-E) szükséges	1,5 m	R88A-CAWF001-5S-E
			3 m	R88A-CAWF003S-E
			5 m	R88A-CAWF005S-E
			10 m	R88A-CAWF010S-E
			15 m	R88A-CAWF015S-E
			20 m	R88A-CAWF020S-E
		400 V-os szervomotorokhoz SGMGV-(75/1A)D_ A fékkel rendelkező szervomotorokhoz külön kábel (JZSP-CVB12-__-E-E) szükséges	1,5 m	R88A-CAWH001-5S-E
			3 m	R88A-CAWH003S-E
			5 m	R88A-CAWH005S-E
			10 m	R88A-CAWH010S-E
			15 m	R88A-CAWH015S-E
			20 m	R88A-CAWH020S-E
		400 V-os szervomotorokhoz SGMGV-1ED_ A fékkel rendelkező szervomotorokhoz külön kábel (JZSP-CVB12-__-E-E) szükséges	1,5 m	R88A-CAWJ001-5S-E
			3 m	R88A-CAWJ003S-E
			5 m	R88A-CAWJ005S-E
			10 m	R88A-CAWJ010S-E
			15 m	R88A-CAWJ015S-E
			20 m	R88A-CAWJ020S-E

Fékkábel (SGMGV-09/13/20/30/44/55/75/1A/1E és SGMSV-10/15/20/25/30/40/50 motorokhoz)

Szimbólum	Kivitel	Műszaki adatok		Rendelési típus
⑤		Csak fékkábel. 400 V-os, fékkel rendelkező szervomotorokhoz SGMGV-(09/13/20/30/44/55/75/1A/1E)D_A_C_ SGMSV-(10/15/20/25/30/40/50)D_A_C	1,5 m	JZSP-CVB12-01-5E-E
			3 m	JZSP-CVB12-03-E-E
			5 m	JZSP-CVB12-05-E-E
			10 m	JZSP-CVB12-10-E-E
			15 m	JZSP-CVB12-15-E-E
			20 m	JZSP-CVB12-20-E-E

Műszaki adatok

SGMJV típus (230 V)

Jellemzők és műszaki adatok

Alkalmazható feszültség			230 V				
Szervomotor típusa SGMJV- _			A5A_	01A_	02A_	04A_	08A_
Névleges teljesítmény*1		[W]	50	100	200	400	750
Névleges nyomaték*1,*2		[Nm]	0,159	0,318	0,637	1,27	2,39
Pillanatnyi csúcsnyomaték*1		[Nm]	0,557	1,11	2,23	4,46	8,36
Névleges áram*1		[A (rms)]	0,61	0,84	1,6	2,7	4,7
Maximális pillanatnyi áram*1		[A (rms)]	2,1	2,9	5,8	9,3	16,9
Névleges fordulatszám*1		min^{-1}	3.000				
Maximális fordulatszám*1		min^{-1}	6.000				
Nyomatékállandó		N·m/A (rms)	0,285	0,413	0,435	0,512	0,544
Forgórész tehetetlenségi nyomatéka (JM)		$kg·m^2x10^{-4}$ (fék nélkül)	0,0414	0,0665	0,259	0,442	1,57
		$kg·m^2x10^{-4}$ (fékkel)	0,0489	0,0740	0,323	0,506	1,74
Terhelés megengedett tehetetlenségi nyomatéka (JL)		(JM) többszöröseként	15			10	
Névleges teljesítmény felfutása*1		[kW/s]	6,11	15,2	15,7	36,5	36,3
Névleges szöggyorsulás*1		rad/s^2	38.400	47.800	24.600	28.800	15.200
Jeladó		Normál kivitel	Inkrementális jeladó (20 bites)				
		Kiegészítő	Inkrementális jeladó (13 bites)/ abszolút jeladó (20 bites)				
Megengedett sugárirányú terhelés		[N]	78		245		392
Megengedett tengelyirányú terhelés		[N]	54		74		147
Tömeg (közelítő érték)		Kg (fék nélkül)	0,3	0,4	0,9	1,3	2,7
		Kg (fékkel)	0,6	0,7	1,5	1,9	3,6
Fék műszaki adatai	Névleges feszültség		24 VDC				
	Teljesítményfelvétel (20 C-on)	[W]	6		6,9		7,7
	Áramfelvétel (20 C-on)	[A]	0,25		0,29		0,32
	Tartónyomaték	[Nm]	0,159	0,318	0,637	1,27	2,39
	Tartónyomaték felfutási ideje	[ms] (maximum)	100				
	Kikapcsolási idő	[ms] (maximum)	60				80
Alapvető műszaki adatok	Időosztály		Folyamatos				
	Hőmérsékleti osztály		B osztály				
	Üzemi/tárolási hőmérséklet		0 és +40°C/–20 és 60°C között (jegesedés nélkül)				
	Üzemi/tárolási páratartalom		20–80% relatív páratartalom (páralecsapódás nélkül)				
	Rezgési osztály		15 µm vagy kevesebb				
	Szigetelési ellenállás		500 VDC, 10 Megaohm min.				
	Átütési határfeszültség		1.500 VAC, 1 percig				
	Tokozás		Teljesen zárt, önhűtéssel, IP65-ös védettség (a tengelynyílást kivéve)				
	Rezgésállóság		Rezgési gyorsulás: 49 m/s^2				
	Tengerszint feletti magasság		Legfeljebb 1.000 m				
	Felszerelés		Peremes				

*1 A felsorolt értékek, valamint a nyomaték-szögsebesség karakterisztikák SGDV szervohajtással és a motortekercselés 100°C-os hőmérséklete mellett érvényesek. A többi érték 20°C mellett érvényes.
*2 Az itt felsorolt névleges nyomatékértékek a megengedett folyamatos nyomatékértékek 40°C –on, a következőkben megadott méretű alumínium hűtőborda esetén: SGMJV-A5/01: 200 mm x 200 mm x 6 mm, SGMJV-02/04/08: 250 mm x 250 mm x 6 mm

SGMAV típus (230 V)

Jellemzők és műszaki adatok

Alkalmazható feszültség			230 V							
Szervomotor típusa: SGMAV - _			A5A_	01A_	C2A_	02A_	04A_	06A_	08A_	10A_
Névleges teljesítmény*1		[W]	50	100	150	200	400	550	750	1.000
Névleges nyomaték*1,*2		[Nm]	0,159	0,318	0,477	0,637	1,27	1,75	2,39	3,18
Pillanatnyi csúcsnyomaték*1		[Nm]	0,477	0,955	1,43	1,91	3,82	5,25	7,16	9,55
Névleges áramerősség*1		[A (rms)]	0,66	0,91	1,3	1,5	2,6	3,8	5,3	7,4
Max. pillanatnyi áramerősség*1		[A (rms)]	2,1	2,8	4,2	5,3	8,5	12,2	16,6	23,9
Névleges fordulatszám*1		min^{-1}	3.000							
Maximális fordulatszám*1		min^{-1}	6.000							
Nyomatékállandó		N·m/A (rms)	0,265	0,375	0,381	0,450	0,539	0,496	0,487	0,467
Forgórész tehetetlenségi nyomatéka (JM)		$kg·m^2x10^{-4}$ (fék nélkül)	0,0242	0,0380	0,0531	0,116	0,190	0,326	0,769	1,2
		$kg·m^2x10^{-4}$ (fékkel)	0,0312	0,0450	0,0601	0,180	0,254	0,390	0,940	1,41
Terhelés megengedett tehetetlenségi nyomatéka (JL)		(JM) többszöröseként	30				20			10
Névleges teljesítmény felfutása*1		[kW/s]	10,4	26,6	42,8	35,0	84,9	93,9	74,1	84,3
Névleges szöggyorsulás*1		rad/s^2	65.800	83.800	89.900	54.900	67.000	53.700	31.000	26.500
Jeladó		Normál kivitel	Inkrementális jeladó (20 bites)							
		Kiegészítő	Abszolút jeladó (20 bites)							
Megengedett sugárirányú terhelés		[N]	68	78		245			392	
Megengedett tengelyirányú terhelés		[N]	54			74			147	
Tömeg (közelítő érték)		Kg (fék nélkül)	0,3	0,4	0,5	0,9	1,2	1,7	2,3	3,6
		Kg (fékkel)	0,6	0,7	0,8	1,5	1,8	2,4	3,2	4,6

Alkalmazható feszültség			230 V							
Szervomotor típusa: SGMAV - _			A5A_	01A_	C2A_	02A_	04A_	06A_	08A_	10A_
Fék műszaki adatai	Névleges feszültség		24 VDC							
	Teljesítményfelvétel (20°C-on)	[W]	6			6,9		8,7	7,7	7
	Áramfelvétel (20°C-on)	[A]	0,25			0,29		0,36	0,32	0,29
	Tartónyomaték	[Nm]	0,159	0,318	0,477	0,637	1,27	1,75	2,39	3,18
	Tartónyomaték felfutási ideje	[ms] (maximum)	100							
	Kikapcsolási idő	[ms] (maximum)	60							80
Alapvető műszaki adatok	Időosztály		Folyamatos							
	Hőmérsékleti osztály		B osztály							
	Üzemi/tárolási hőmérséklet		0 és +40°C/–20 és 60°C között (jegesedés nélkül)							
	Üzemi/tárolási páratartalom		20–80% relatív páratartalom (páralecsapódás nélkül)							
	Rezgési osztály		15 µm vagy kevesebb							
	Szigetelési ellenállás		500 VDC, 10 Megaohm min.							
	Átütési határfeszültség		1.500 VAC, 1 percig							
	Tokozás		Teljesen zárt, önhűtéssel, IP65-ös védettség (a tengelynyílást kivéve)							
	Rezgésállóság		Rezgési gyorsulás: 49 m/s^2							
	Tengerszint feletti magasság		Legfeljebb 1.000 m							
	Felszerelés		Peremes							

*1 A felsorolt értékek, valamint a nyomaték-szögsebesség karakterisztikák SGDV szervohajtással és a motortekercselés 100°C-os hőmérséklete mellett érvényesek. A többi érték 20°C mellett érvényes.
*2 Az itt felsorolt névleges nyomatékértékek a megengedett folyamatos nyomatékértékek 40°C –on, a következőkben megadott méretű alumínium hűtőborda esetén (SGMJV-A5/01: 200 mm x 200 mm x 6 mm, SGMJV-02/04/08: 250 mm x 250 mm x 6 mm).

SGMEV típus (230 V/400 V)

Jellemzők és műszaki adatok

Alkalmazható tápfeszültség		230 V					400 V					
Szervomotor típusa: SGMEV - _		01A_	02A_	04A_	08A_	15A_	02D_	03D_	04D_	07D_	08D_	15D_
Névleges teljesítmény*1	[W]	100	200	400	750	1500	200	300	400	650	750	1.500
Névleges nyomaték*1,*2	[Nm]	0,318	0,637	1,27	2,39	4,77	0,637	0,955	1,27	2,07	2,39	4,77
Pillanatnyi csúcsnyomaték*1	[Nm]	0,955	1,91	3,82	7,16	14,3	0,191	3,82	3,82	7,16	7,16	14,3
Névleges áram*1	[A (rms)]	0,89	2,0	2,6	4,1	7,5	1,4	1,3	1,4	2,2	2,6	4,5
Maximális pillanatnyi áram*1	[A (rms)]	2,8	6,5	8,5	13,9	23,0	4,5	5,1	4,4	8,4	7,8	13,7
Névleges fordulatszám*1	min^{-1}	3.000										
Maximális fordulatszám*1	min^{-1}	5.000										
Nyomatékállandó	N·m/A (rms)	0,392	0,349	0,535	0,641	0,687	0,481	0,837	0,963	1,02	0,994	1,135
Forgórész tehetetlenségi nyomatéka (JM)	kg·m^2 x 10^{-4} (fék nélkül)	0,049	0,193	0,331	2,1	4,02	0,193	0,173	0,331	0,672	2,1	4,02
	kg·m^2 x 10^{-4} (fékkel)	0,078	0,302	0,440	2,975	4,895	0,302	0,231	0,440	0,812	2,975	4,895
Terhelés megengedett tehetetlenségi nyomatéka (JL)	(JM) többszöröseként	25	15	7	5		15	20	7	20	5	
Névleges teljesítmény felfutása*1	[kW/s]	20,6	21,0	49,0	27,1	56,7	21	52,9	49,0	63,8	27,1	56,7
Névleges szöggyorsulás*1	rad/s^2	64.800	33.000	38.500	11.400	11.900	33.000	55.300	38.500	30.800	11.400	11.900
Jeladó	Normál kivitel	Inkrementális jeladó (20 bites)										
	Kiegészítő	Abszolút jeladó (20 bites)										
Megengedett sugárirányú terhelés	[N]	78	245		392	490	245	345	245	392		490
Megengedett tengelyirányú terhelés	[N]	49	68		147		68	74	68	147		
Tömeg (közelítő érték)	Kg (fék nélkül)	0,7	1,4	2,1	4,2	6,6	1,4	1,7	2,1	3,4	4,2	6,6
	Kg (fékkel)	0,9	1,9	2,6	5,7	8,1	1,9	2,2	2,6	4,3	5,7	8,1
Rögzítőfék tehetetlenségi nyomatéka (J)	kg·m^{2}x10^{-4}	0,029	0,109		0,875		0,109	0,058	0,109	0,140	0,875	
Alapvető műszaki adatok	Időosztály	Folyamatos										
	Hőmérsékleti osztály	B osztály										
	Üzemi/tárolási hőmérséklet	0 és +40°C/–20 és 60°C között (jegesedés nélkül)										
	Üzemi/tárolási páratartalom	20–80% relatív páratartalom (páralecsapódás nélkül)										
	Rezgési osztály	15 µm vagy kevesebb										
	Szigetelési ellenállás	500 VDC, 10 Megaohm min.										
	Átütési határfeszültség	1.500 VAC, 1 percig										
	Tokozás	Teljesen zárt, önhűtéssel, IP55*3										
	Tengerszint feletti magasság	Legfeljebb 1.000 m										
	Felszerelés	Peremes										

*1 A felsorolt értékek, valamint a nyomaték-szögsebesség karakterisztikák SGDV szervohajtással és a motortekercselés 100°C-os hőmérséklete mellett érvényesek. A többi érték 20°C mellett érvényes.
*2 Az itt felsorolt névleges nyomatékértékek a megengedett folyamatos nyomatékértékek 40°C –on, a következőkben megadott méretű alumínium hűtőborda esetén: (SGMEV-01A/02A/04A/02D/03D/04D/07D: 250 mm x 250 mm x 6 mm, SGMEV-08A/15A/08D/15D: 300 mm x 300 mm x 12 mm)
*3 IP55 szabványos kábelcsatlakozás esetén. IP67 is alkalmazható kivéve az SGMEV-03D/07D szervomotorokat.

SGMGV típus, 400 V

Jellemzők és műszaki adatok

Alkalmazható tápfeszültség		400 V										
Szervomotor típusa: SGMGV - _		03D_	05D_	09D_	13D_	20D_	30D_	44D_	55D_	75D_	1AD_	1ED_
Névleges teljesítmény*1	[kW]	0,3	0,45	0,85	1,3	1,8	2,9	4,4	5,5	7,5	11	15
Névleges nyomaték*1	[Nm]	1,96	2,86	5,39	8,34	11,5	18,6	28,4	35,0	48,0	70,0	95,4
Pillanatnyi csúcsnyomaték*1	[Nm]	5,88	8,92	13,8	23,3	28,7	45,1	71,1	87,6	119	175	224
Névleges áram*1	[A (rms)]	1,4	1,9	3,5	5,4	8,4	11,9	16,5	20,8	25,7	28,1	37,2
Maximális pillanatnyi áram*1	[A (rms)]	4	5,5	8,5	14	20	28	40,5	52	65	70	85
Névleges fordulatszám*1	min^{-1}	1.500										
Maximális fordulatszám*1	min^{-1}	3.000									2.000	
Nyomatékállandó	N·m/A (rms)	1,55	1,71	1,72	1,78	1,50	1,70	1,93	1,80	1,92	2,64	2,74
Forgórész tehetetlenségi nyomatéka (JM)	$kg·m^2x10^{-4}$ (fék nélkül)	2,48	3,33	13,9	19,9	26	46	67,5	89,0	125	242	303
	$kg·m^2x10^{-4}$ (fékkel)	2,69	3,54	16	22	28,1	54,5	76	97,5	134	261	322
Terhelés megengedett tehetetlenségi nyomatéka (JL)	(JM) többszöröseként	5										
Névleges teljesítmény felfutása*1	kW/s (fék nélkül)	15,5	24,6	20,9	35,0	50,9	75,2	119	138	184	202	300
	kW/s (fékkel)	14,3	23,1	18,2	31,6	47,1	63,5	106	126	172	188	283
Névleges szöggyorsulás*1	rad/s^2 (fék nélkül)	7.900	8.590	3.880	4.190	4.420	4.040	4.210	3.930	3.840	2.890	3.150
	rad/s^2 (fékkel)	7.290	8.080	3.370	3.790	4.090	3.410	3.740	3.590	3.580	2.680	2.960
Jeladó	Normál kivitel	Inkrementális jeladó (20 bites)										
	Kiegészítő	Abszolút jeladó (20 bites)										
Megengedett sugárirányú terhelés	[N]	490			686	980	1.470		1.764			4.998
Megengedett tengelyirányú terhelés	[N]	98			343	392	490		588			2.156
Tömeg (közelítő érték)	Kg (fék nélkül)	2,6	3,2	5,5	7,1	8,6	13,4	17,5	21,5	29,5	57	67
	Kg (fékkel)	4,5	5,0	7,5	9,0	11,0	19,5	23,5	27,5	35	65	85
Fék műszaki adatai	Névleges feszültség	24/90 VDC										
	Teljesítményfelvétel (20°C-on) W (24 VDC)	10		9,8			18,5		25		32	35
	W (90 VDC)	10		10,1			18,5		25		32	35
	Áramfelvétel (20°C-on) A (24 VDC)	0,42		0,41			0,77		1,05		1,33	1,46
	A (90 VDC)	0,11					0,21		0,28		0,36	0,39
	Tartónyomaték [Nm]	4,5		12,7	19,6		43,1		72,6		84,3	114,6
	Tartónyomaték felfutási ideje [ms] (maximum)	80					100 (24 V), 80 (90 V)		80			
	Kikapcsolási idő [ms] (maximum)	100					170					
Alapvető műszaki adatok	Időosztály	Folyamatos										
	Hőmérsékleti osztály	F osztály										
	Üzemi/tárolási hőmérséklet	0 és +40°C/–20 és 60°C között (jegesedés nélkül)										
	Üzemi/tárolási páratartalom	20–80% relatív páratartalom (páralecsapódás nélkül)										
	Szigetelési ellenállás	500 VDC, 10 Megaohm min.										
	Átütési határfeszültség	1.800 VAC egy percig										
	Rezgési osztály	15 µm vagy kisebb										
	Tokozás	Teljesen zárt, önhűtéssel, IP67-es védettség (a tengelynyílást kivéve)										
	Rezgésállóság	Rezgési gyorsulás: 24,5 m/s^2										
	Tengerszint feletti magasság	Legfeljebb 1.000 m										
	Felszerelés	Peremes										

*1 A felsorolt értékek, valamint a nyomaték-szögsebesség karakterisztikák SGDV szervohajtással és a motortekercselés 20°C-os hőmérséklete mellett érvényesek.

SGMSV típus (400 V)

Jellemzők és műszaki adatok

Alkalmazható feszültség		400 V						
Szervomotor típusa: SGMSV - _		10D_	15D_	20D_	25D_	30D_	40D_	50D_
Névleges teljesítmény*1	[kW]	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0
Névleges nyomaték*1,*2	[Nm]	3,18	4,9	6,36	7,96	9,8	12,6	15,8
Pillanatnyi csúcsnyomaték*1	[Nm]	9,54	14,7	19,1	23,9	29,4	37,8	47,6
Névleges áram*1	[A (rms)]	2,8	4,7	6,1	7,4	8,9	12,5	13,8
Maximális pillanatnyi áram*1	[A (rms)]	8,5	14	19,5	22,3	28	38	42
Névleges fordulatszám*1	min^{-1}	3.000						
Maximális fordulatszám*1	min^{-1}	6.000	5.000					
Nyomatékállandó	N·m/A (rms)	1,27	1,15	1,12	1,15	1,16	1,06	1,21
Forgórész tehetetlenségi nyomatéka (JM)	$kg·m^2x10^{-4}$ (fék nélkül)	1,74	2,0	2,47	3,19	7,0	9,60	12,3
	$kg·m^2x10^{-4}$ (fékkel)	1,99	2,25	2,72	3,44	9,2	11,8	14,5
Terhelés megengedett tehetetlenségi nyomatéka (JL)	(JM) többszöröseként	5						
Névleges teljesítmény felfutása*1	[kW/s]	57,9	97,2	127	199	137	165	203
Névleges szöggyorsulás*1	rad/s^2	18.300	24.500	25.700	25.000	14.000	13.100	12.800
Jeladó	Normál kivitel	Inkrementális jeladó (20 bites)						
	Kiegészítő	Abszolút jeladó (20 bites)						
Megengedett sugárirányú terhelés	[N]	686				980	1.176	
Megengedett tengelyirányú terhelés	[N]	196				392		

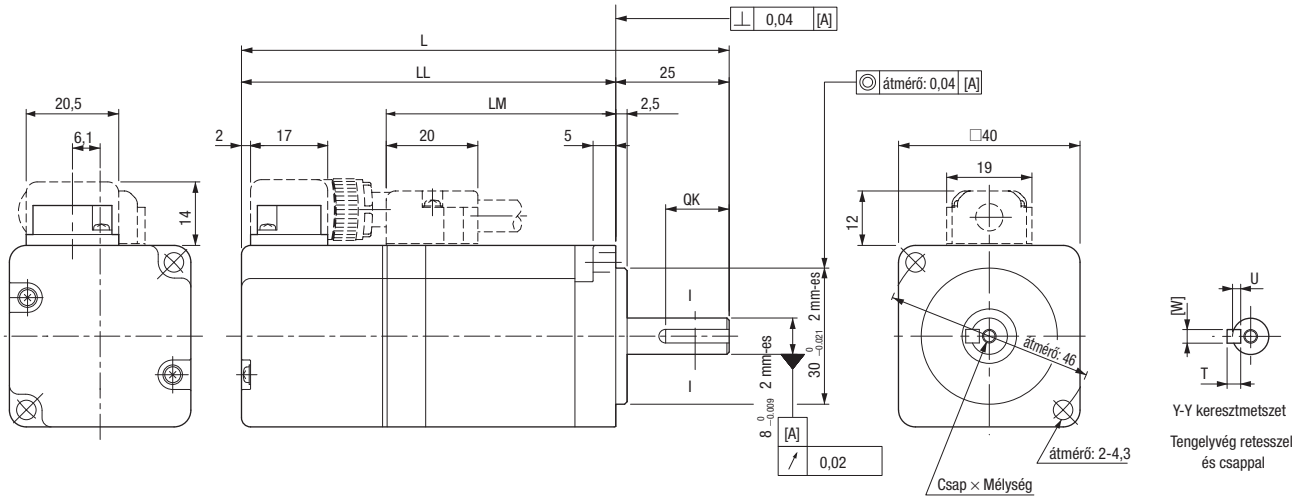
Alkalmazható feszültség		400 V						
Szervomotor típusa: SGMSV - _		10D_	15D_	20D_	25D_	30D_	40D_	50D_
Tömeg (közelítő érték)	Kg (fék nélkül)	4,6	5,1	5,8	7,0	11	14	17
	Kg (fékkel)	5,5	6	6,8	8,7	13	16	19
Alapvető műszaki adatok	Időosztály	Folyamatos						
	Hőmérsékleti osztály	F osztály						
	Üzemi/tárolási hőmérséklet	0 és +40°C/–20 és 60°C között (jegesedés nélkül)						
	Üzemi/tárolási páratartalom	20–80% relatív páratartalom (páralecsapódás nélkül)						
	Rezgési osztály	15 µm vagy kisebb						
	Szigetelési ellenállás	500 VDC, 10 Megaohm min.						
	Átütési határfeszültség	1.500 VAC, 1 percig						
	Tokozás	Teljesen zárt, önhűtéssel, IP67-es védettség (a tengelynyílást kivéve)						
	Tengerszint feletti magasság	Legfeljebb 1.000 m						
	Felszerelés	Peremes						

*1 A felsorolt értékek, valamint a nyomaték-szögsebesség karakterisztikák SGDV szervohajtással és a motortekercselés 20°C-os hőmérséklete mellett érvényesek.
*2 Az itt felsorolt névleges nyomatékértékek a megengedett folyamatos nyomatékértékek a következőkben megadott méretű alumínium hűtőborda esetén:
(SGMSV-10/15/20/25: 300 mm x 300 mm x 12 mm, SGMSV-30/40/50: 400 mm x 400 mm x 20 mm).

Méretek

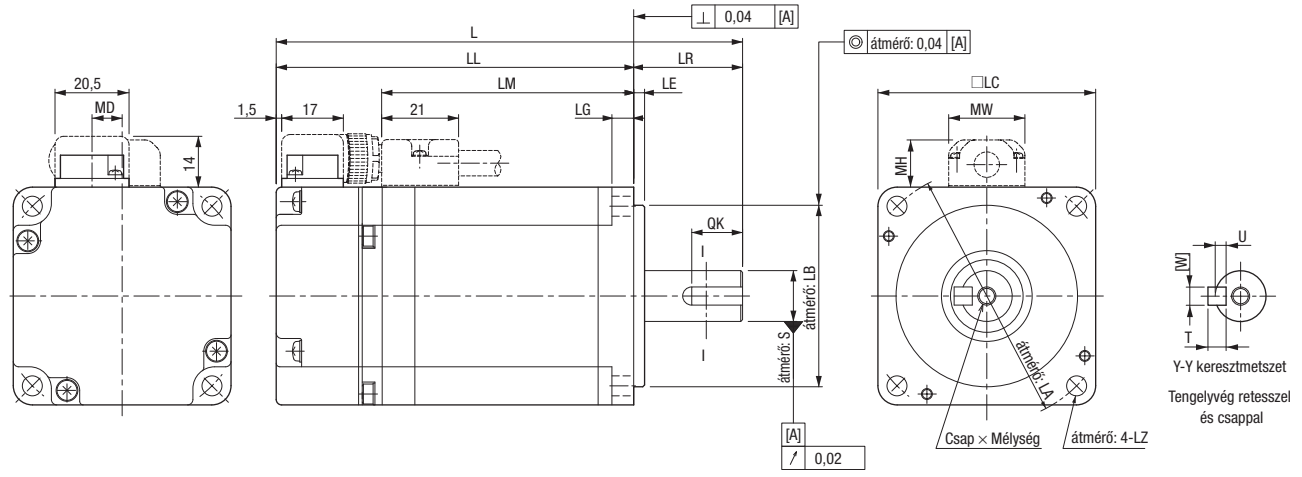
SGMJV típus (230 V, 50–100 W)

Méretek [mm]	Fék nélkül		Fékkel		LM	Tengelyvég méretei					Hozzávetőleges tömeg (kg)	
Típus	L	LL	L	LL		Csap Mélység	QK	U	[W]	T	Fék nélkül	Fékkel
SGMJV-A5A_A6_	94	69	139	114	37	M3 x 6L	14	1,8	3	3	0,3	0,6
SGMJV-01A_A6_	107,5	82,5	152,5	127,5	50,5						0,4	0,7



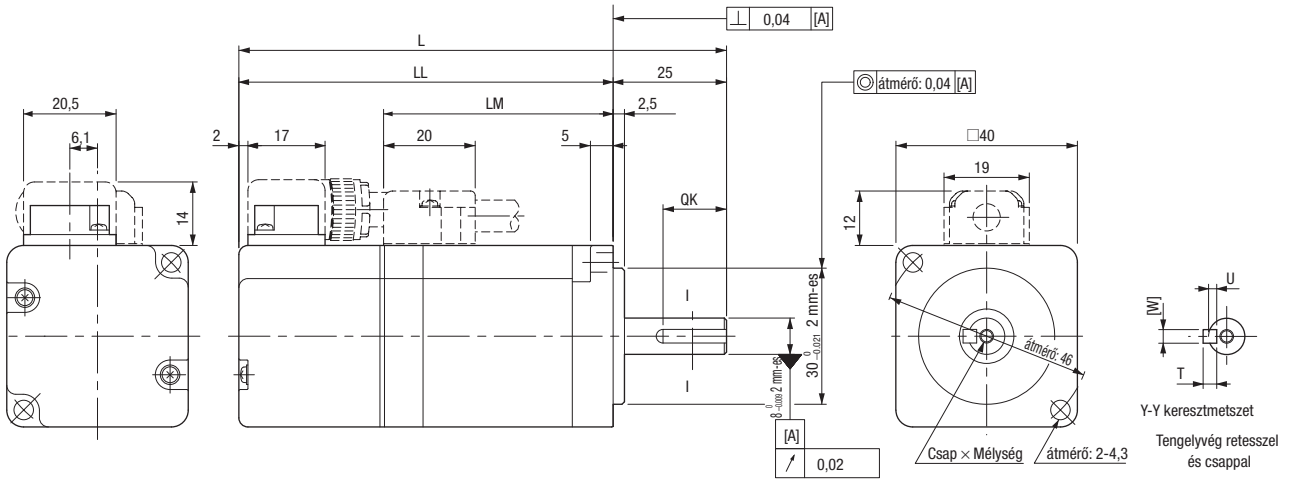
SGMJV típus (230 V, 200–750 W)

Méretek [mm]	Fék nélkül		Fékkel		LM	Peremfelület méretei							Tengelyvég méretei						MD	MW	MH	Hozzávetőleges tömeg (kg)	
Típus	L	LL	L	LL		LR	LE	LG	LC	LA	LB	LZ	S	Csap Mélység	QK	U	[W]	T				Fék nélkül	Fékkel
SGMJV-02A_A6_	110	80	150	120	51	30	3	6	60	70	$50^{0}_{-0,025}$	5,5	$14^{0}_{-0,011}$	M5 x 8L	14	3	5	5	8,3	21	13	0,9	1,5
SGMJV-04A_A6_	128,5	98,5	168,5	138,5	69,5																	1,3	1,9
SGMJV-08A_A6_	155	115	200	160	85	40		8	80	90	$70^{0}_{-0,030}$	7	$19^{0}_{-0,013}$	M6 x 10L	22	3,5	6	6	13,8	27	15	2,3	3,2



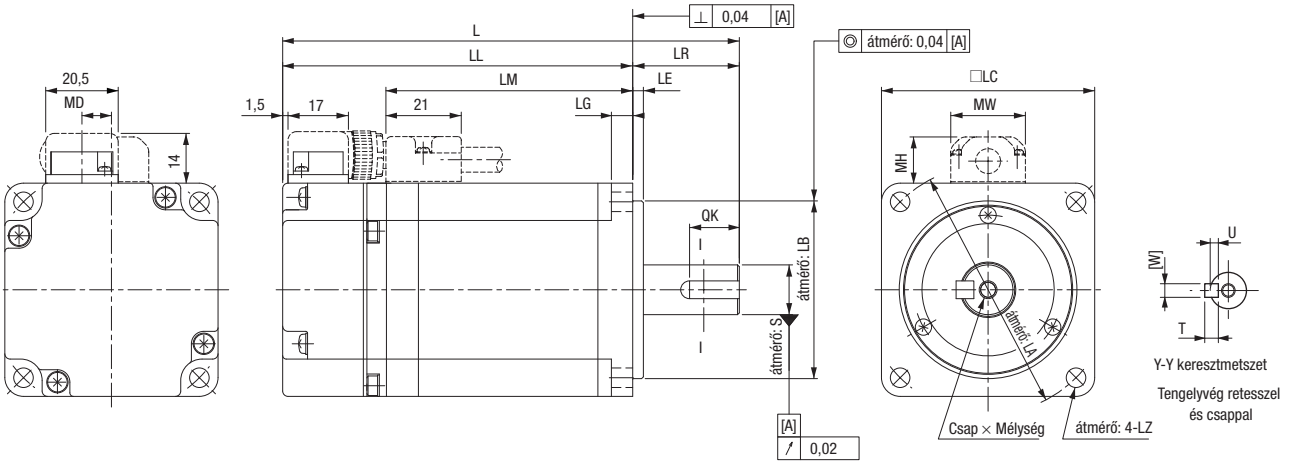
SGMAV típus (230 V, 50–150 W)

Méretek [mm]	Fék nélkül		Fékkel		LM	Tengelyvég méretei					Hozzávetőleges tömeg (kg)	
Típus	L	LL	L	LL		Csap x Mélység	QK	U	[W]	T	Fék nélkül	Fékkel
SGMAV-A5A_A6_	95,5	70,5	140,5	115,5	38,5	M3 x 6L	14	1,8	3	3	0,3	0,6
SGMAV-01A_A6_	107,5	82,5	152,5	127,5	50,5						0,4	0,7
SGMAV-C2A_A6_	119,5	94,5	164,5	139,5	62,5						0,5	0,8



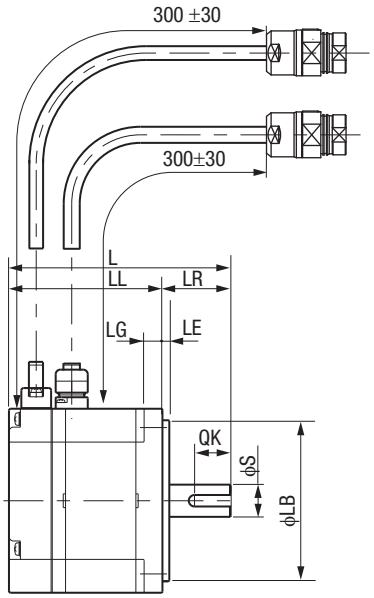
SGMAV típus (230 V, 200-750 W)

Méretek [mm]	Fék nélkül		Fékkel		LM	Peremfelület méretei							Tengelyvég méretei					MD	MW	MH	Hozzávetőleges tömeg (kg)	
Típus	L	LL	L	LL		LR	LE	LG	LC	LA	LB	LZ	S	Csap x Mélység	QK	U	[W]	T				Fék nélkül	Fékkel
SGMAV-02A_A6_	110	80	150	120	51	30	3	6	60	70	$50^{0}_{-0,025}$	5,5	$14^{0}_{-0,011}$	M5 x 8L	20	3	5	5	8,5	21	13	0,9	1,5
SGMAV-04A_A6_	128,5	98,5	168,5	138,5	69,5										14							1,2	1,9
SGMAV-06A_A6_	154,5	124,5	200,5	170,5	95,5																	1,7	2,4
SGMAV-08A_A6_	155	115	200	160	85	40		8	80	90	$70^{0}_{-0,030}$	7	$19^{0}_{-0,013}$	M6 x 10L	22	3,5	6	6	13,8	27	15	2,3	3,2
SGMAV-10A_A6_	185	145	235	195	115																	3,6	4,6

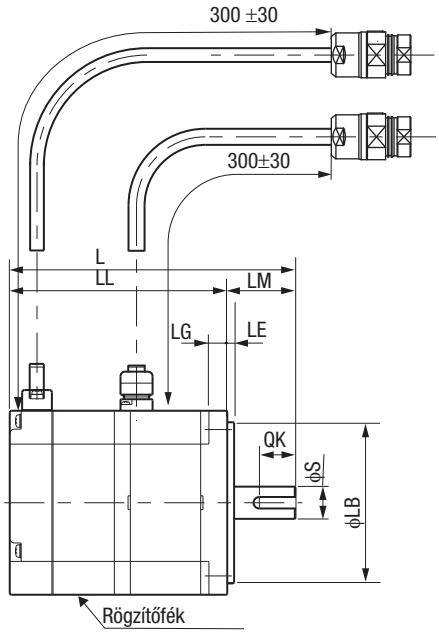


SGMEV típus (230/400 V, 100-1,500 W)

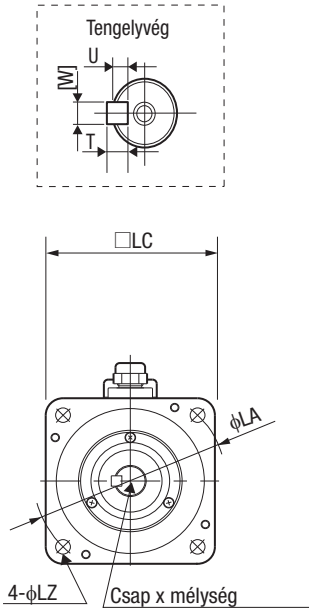
Méretek [mm]	Fék nélkül		Fékkel		LM	Peremfelület méretei						Tengelyvég méretei						Hozzávetőleges tömeg (kg)	
Típus	L	LL	L	LL		LA	LB	LC	LE	LG	LZ	S	QK	[W]	T	U	Csap x Mélység	Fék nélkül	Fékkel
SGMEV-01A_A6_	87	62	116	91	25	70	$50^{0}_{-0.030}$	60	3	6	5,5	$8^{0}_{-0.011}$	14	3	3	1,8	M3 x 6L	0,7	0,9
SGMEV-02A_A6_	97	67	128,5	98,5	30	90	$70^{0}_{-0.030}$	80		8	7	$14^{0}_{-0.011}$	16	5	5	3	M5 x 8L	1,4	1,9
SGMEV-02D_A6_																			
SGMEV-04A_A6_	117	87	148,5	118,5														2,1	2,6
SGMEV-04D_A6_																			
SGMEV-08A_A6_	126,5	86,5	160	120	40	145	$110^{0}_{-0.035}$	120	3,5	10	10	$16^{0}_{-0.011}$	22					4,2	4,7
SGMEV-08D_A6_																			
SGMEV-15A_A6_	154,5	114,5	188	148								$19^{0}_{-0.013}$		6	6	3,5	M6 x 10L	6,6	8,1
SGMEV-15D_A6_																			



Fék nélküli típusok

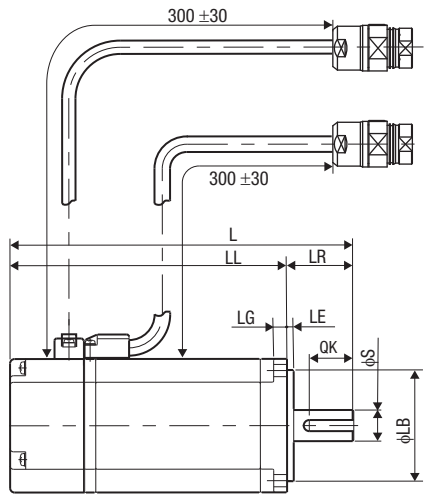


Fékkel felszerelt típusok

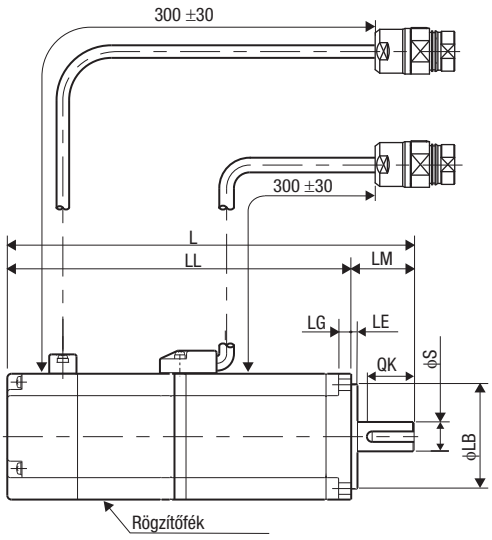


SGMEV típus (400 V, 300-650 W)

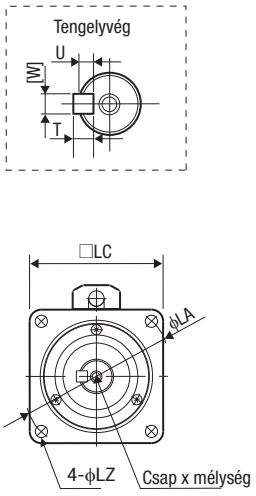
Méretek [mm]	Fék nélkül		Fékkel		LM	Peremfelület méretei						Tengelyvég méretei						Hozzávetőleges tömeg (kg)	
Típus	L	LL	L	LL		LA	LB	LC	LE	LG	LZ	S	QK	[W]	T	U	Csap x Mélység	Fék nélkül	Fékkel
SGMEV-03D_A6_	154,5	124,5	194	164	30	70	$50^{0}_{-0.025}$	60	3	6	5,5	$14^{0}_{-0.011}$	20	5	5	3	M5 x 8L	1,7	2,2
SGMEV-07D_A6_	185	145	229,5	189,5	40	90	$70^{0}_{-0.030}$	80	3	8	70	$16^{0}_{-0.011}$	30					3,4	4,3



Fék nélküli típusok

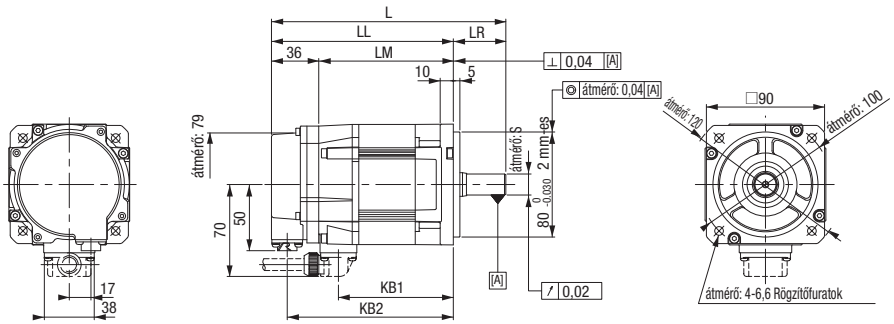


Fékkel felszerelt típusok

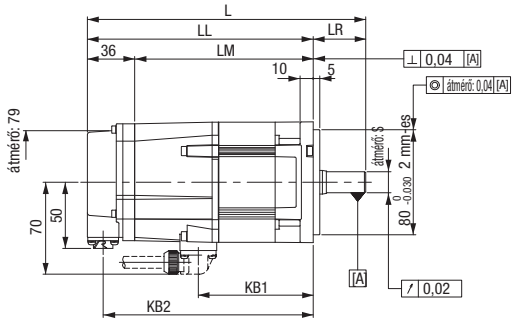


SGMGV típus (400 V, 300-450 W)

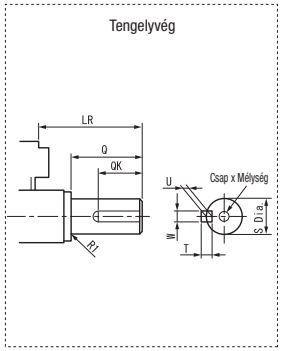
Méretek [mm]	Fék nélkül				Fékkel				LR	KB1	Tengelyvég méretei							Hozzávetőleges tömeg (kg)	
Típus	L	LL	LM	KB2	L	LL	LM	KB2			S	Q	QK	[W]	T	U	Csap x Mélység	Fék nélkül	Fékkel
SGMGV-03D_A6_	163	126	90	114	196	159	123	147	37	75	$14^{0}_{-0.011}$	25	15	5	5	3	M4 x 10L	2,6	3,6
SGMGV-05D_A6_	179	139	103	127	212	172	136	160	40	88	$16^{0}_{-0.011}$	30	20				M4 x 12L	3,2	4,2



Fék nélküli típusok



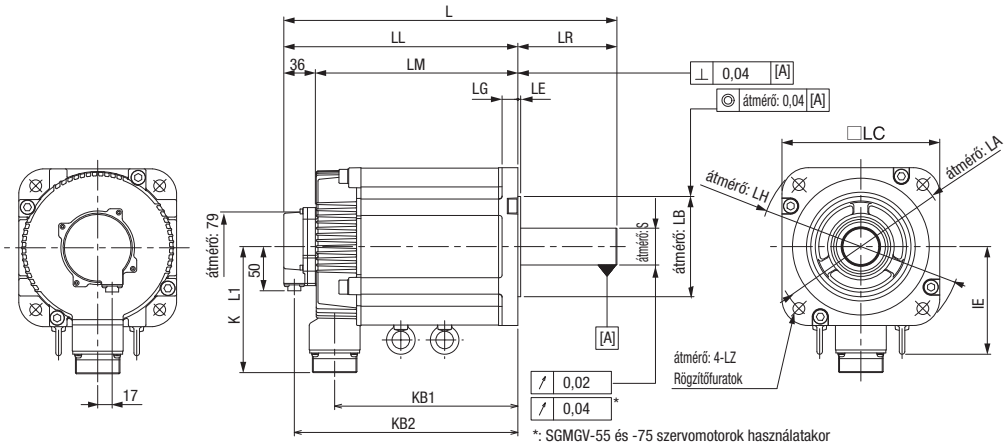
Fékkel felszerelt típusok

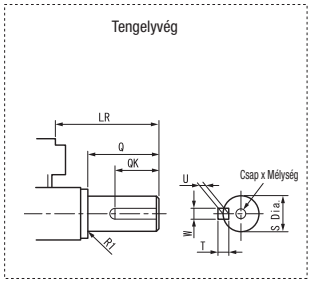


Megjegyzés: A más tengelyvég műszaki leírása az 55. oldalon található.

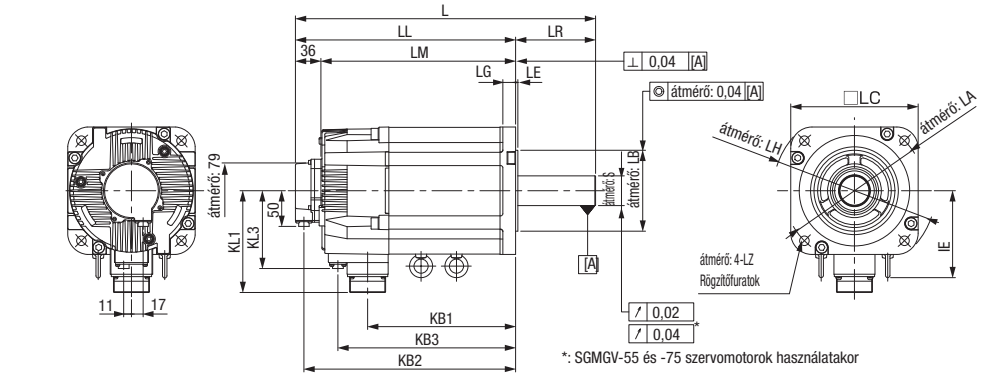
SGMGV típus (400 V, 850 W–7,5 kW)

Méretek (mm)	Fék nélkül				Fékkel						LR	KB1	IE	KL1	Peremfelület méretei							Tengelyvég méretei						Hozzávetőleges tömeg (kg)	
Típus	L	LL	LM	KB2	L	LL	LM	KB2	KB3	KL3					LA	LB	LC	LE	LG	LH	LZ	S	Q	QK	[W]	T	U	Csap x Mélység	Fék nélkül	Fékkel
SGMGV-09D_A6_	195	137	101	125	231	173	137	161	115	80	58	83	-	104	145	$110^{0}_{-0,035}$	130	6	12	165	9	$19^{0}_{-0,013}$	40	25	5	5	3	M5 x 12L	5,5	7,5
SGMGV-13D_A6_	211	153	117	141	247	189	153	177	131			99	-									$22^{0}_{-0,013}$			6	6	3,5		7,1	9,0
SGMGV-20D_A6_	229	171	135	159	265	207	171	195	149			117	-									$24^{0}_{-0,013}$			8	7	4		8,6	11,0
SGMGV-30D_A6_	239	160	124	148	287	208	172	196	148	110	79	108	-	134	200	$114,3^{0}_{-0,025}$	180	3,2	18	230	13,5	$35^{+0,01}_{0}$	76	60	10	8	5	M12 x 25L	13,4	19,5
SGMGV-44D_A6_	263	184	148	172	311	232	196	220	172			132	-																17,5	23,5
SGMGV-55D_A6_	334	221	185	209	378	265	229	253	205		113	163	123	144								$42^{0}_{-0,016}$	110	90	12			M16 x 32L	21,5	27,5
SGMGV-75D_A6_	380	267	231	255	424	311	275	299	251			209																	29,5	35





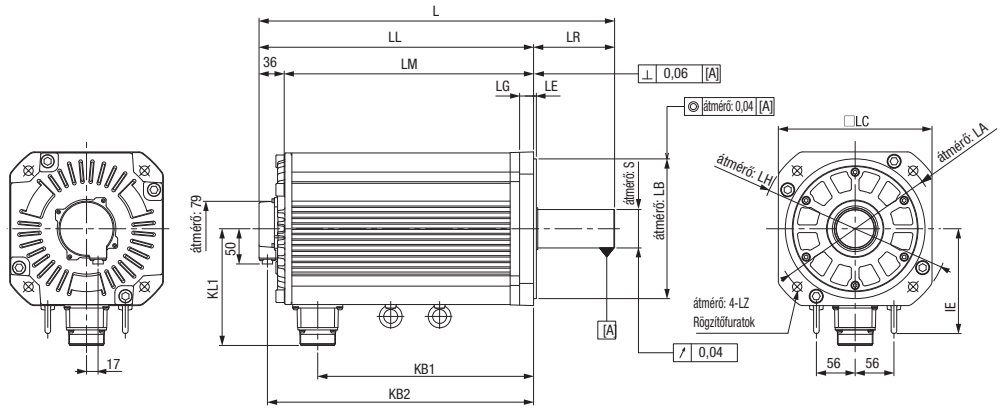
Fék nélküli típusok

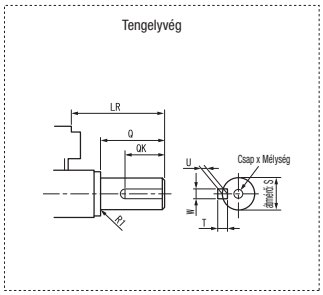


Fékkel felszerelt típusok

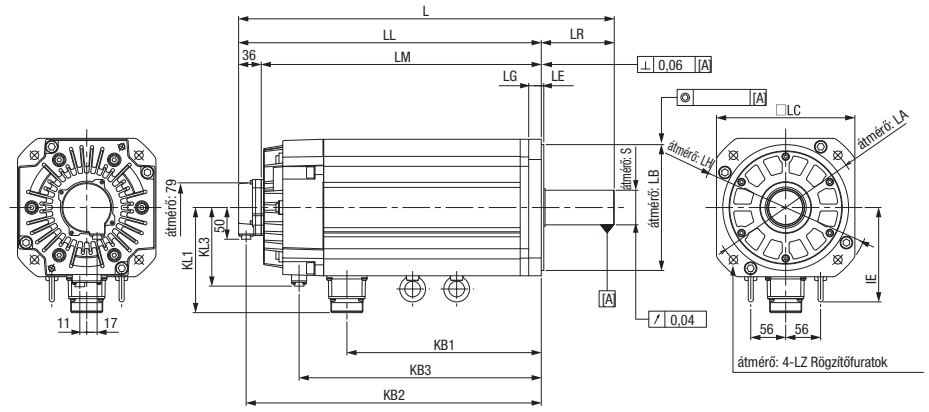
SGMGV típus (400 V, 11–15 kW)

Méretek (mm)	Fék nélkül				Fékkel										Peremfelület méretei							Tengelyvég méretei							Hozzávetőleges tömeg (kg)	
Típus	L	LL	LM	KB2	L	LL	LM	KB2	KB3	KL3	LR	KB1	IE	KL1	LA	LB	LC	LE	LG	LH	LZ	S	Q	QK	[W]	T	U	Csap x Mélység	Fék nélkül	Fékkel
SGMGV-1AD_A6_	447	331	295	319	498	382	346	370	315	125	116	247	150	168	235	$200^{0}_{-0,046}$	220	4	20	270	13,5	$42^{0}_{-0,016}$	110	90	12	8	5	M16 x 32L	57	65
SGMGV-1ED_A6_	509	393	357	381	598	482	446	470	385			309										$55^{0,030}_{0,010}$			16	10	6	M20 x 40L	67	85





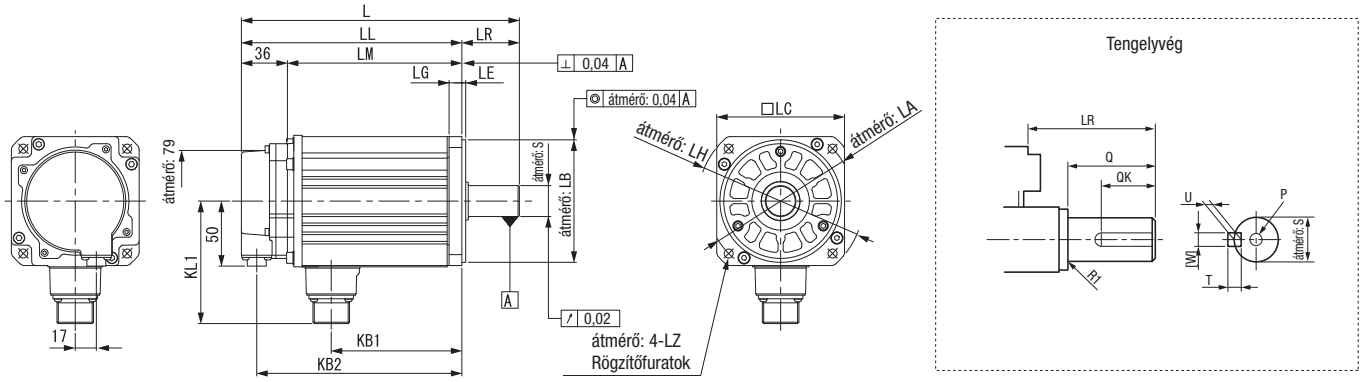
Fék nélküli típusok



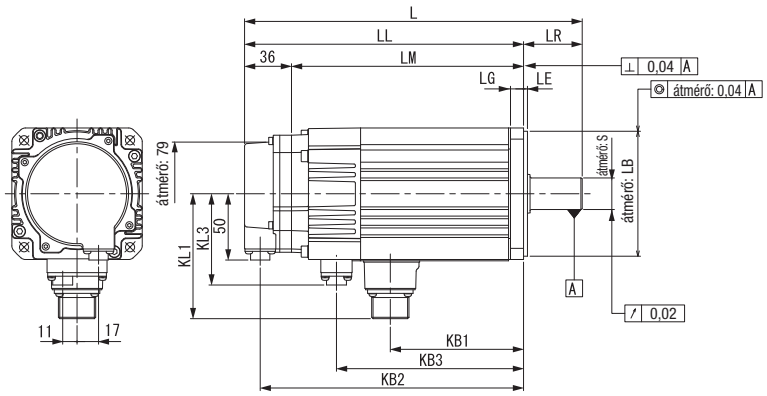
Fékkel felszerelt típusok

SGMSV típus (400 V, 1–5 kW)

Méretek (mm)	Fék nélkül					Fékkel							KB1	KL1	Peremfelület méretei								Tengelyvég méretei							Hozzávetőleges tömeg (kg)	
Típus	L	LL	LM	LR	KB2	L	LL	LM	LR	KB2	KB3	KL2			LA	LB	LC	LE	LF	LG	LH	LZ	S	Q	QK	[W]	T	U	Csap x Mélység	Fék nélkül	Fékkel
SGMSV-10D_A2_	192	147	111	45	135	233	188	152	45	118	176	69	76	96	115	$95^{0}_{-0,035}$	100	3	3	10	130	7	$24^{0}_{-0,013}$	40	32	8	7	4	M8 x 16L	4,1	5,5
SGMSV-15D_A2_	211	153	117	58	141	243	198	162	45	128	186		99																	4,6	6
SGMSV-20D_A2_	229	171	135	58	159	259	214	178	45	144	202		117																	5,4	6,8
SGMSV-25D_A2_	239	160	124	79	148	292	247	211	45	177	225		108																	6,8	8,7
SGMSV-30D_A2_	259	196	160	63	184	295	232	196	63	176	220	81	124	114	145	$110^{0}_{-0,035}$	130	6	6	12	165	9	$28^{0}_{-0,013}$	55	50					10,5	13
SGMSV-40D_A2_	296	233	197	63	221	332	269	233	63	213	257		161																	13,5	16
SGMSV-50D_A2_	336	273	237	63	261	372	309	273	63	253	297		201																	16,5	19



Fék nélküli típusok



Fékkel felszerelt típusok

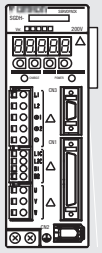


Gyors válasz, nagy sebesség és nagy pontosság

- A hatféle kivitelben elérhető szervomotorokból álló, átfogó választék a legkülönfélébb alkalmazások által támasztott teljesítmény-, sebesség- és működési követelményeket is kielégíti.
- A nyomaték csúcsértéke a névleges érték akár háromszorosa is lehet, 3 másodpercen keresztül
- Automatikus motorfelismerés a szervohajtás által
- IP67-es védettség és tengely-olajtömítés is elérhető
- Nagy felbontású jeladók

Rendelési információ

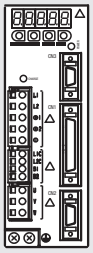
(Lásd a szervohajtásokat ismertető fejezetet!)



Szervohajtás bővítőkártyákkal a rugalmas rendszerkonfiguráció érdekében

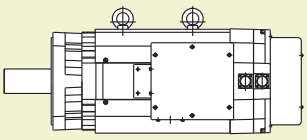
② **Sigma-II szervohajtás**

Hajtás lehetőségek

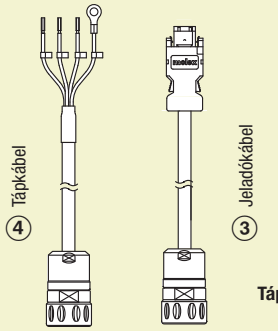


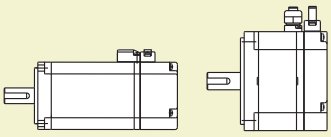
Intelligens szervohajtás

② **XtraDrive**



① **SGMBH szervomotor 1.500 fordulat/perc (22–55 kW)**

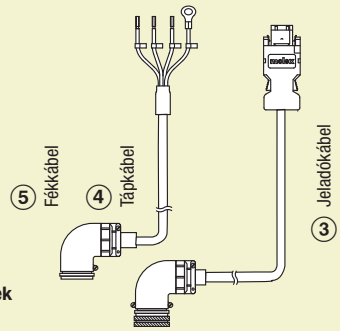


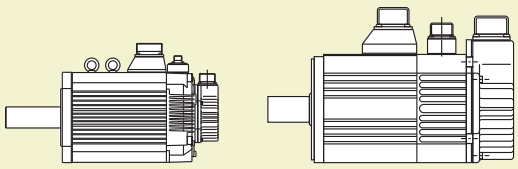


① **SGMBH szervomotor 3.000 fordulat/perc (30–750 kW)**

① **SGMPH szervomotor 3.000 fordulat/perc (100–150 W)**

Táp- és jeladókábelek





① **SGMGH szervomotor 1.500 fordulat/perc (450 W–15 kW)**

① **SGMSH szervomotor 3.000 fordulat/perc (1–5 kW)**

① **SGMUH szervomotor 6.000 fordulat/perc (1–4 kW)**

Megjegyzés: Az ①②③... szimbólumok a javasolt sorrendet jelzik a szervomotor és a kábelek kiválasztásához.

Szervomotor

① A következő oldalakon található motortáblázatok segítségével válasszon motort az SGMAH, SGMPH, SGMGH, SGMUH, SGMSH vagy SGMBH családból!

Szervohajtás

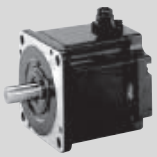
Megjegyzés: A Sigma-II vagy az XtraDrive hajtás kiválasztása a szükséges jeladókábelt is meghatározza.

② A hajtások részletes műszaki adatai és a hajtástartozékok választéka a Sigma-II szervohajtás és az XtraDrive fejezetekben találhatók.

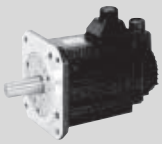
SGMAH — hengeres kivitelű szervomotorok, 3.000 fordulat/perc (30–750 W), 200 VAC

Szimbólum	Műszaki adatok					Kompatibilis szervohajtások ②		Rendelési típus
	Feszültség	Jeladó és kivitel		Névleges nyomaték	Teljesítmény	Sigma-II	XtraDrive	Szervomotor típusa
① 	230 V	Inkrementális jeladó (13 bites) Egyenes tengely retesszel és csappal	Fék nélkül	0,096 Nm	30 W	SGDH-A3AE-0Y	XD-P3-MN01	SGMAH-A3AAA61D-0Y
				0,159 Nm	50 W	SGDH-A5AE-0Y	XD-P5-MN01	SGMAH-A5AAA61D-0Y
				0,318 Nm	100 W	SGDH-01AE-0Y	XD-01-MN01	SGMAH-01AAA61D-0Y
				0,637 Nm	200 W	SGDH-02AE-0Y	XD-02-MN01	SGMAH-02AAA61D-0Y
				1,27 Nm	400 W	SGDH-04AE-0Y	XD-04-MN01	SGMAH-04AAA61D-0Y
				2,39 Nm	750 W	SGDH-08AE-S-0Y	XD-08-MN	SGMAH-08AAA61D-0Y
			Fékkel	0,096 Nm	30 W	SGDH-A3AE-0Y	XD-P3-MN01	SGMAH-A3AAA6CD-0Y
				0,159 Nm	50 W	SGDH-A5AE-0Y	XD-P5-MN01	SGMAH-A5AAA6CD-0Y
				0,318 Nm	100 W	SGDH-01AE-0Y	XD-01-MN01	SGMAH-01AAA6CD-0Y
				0,637 Nm	200 W	SGDH-02AE-0Y	XD-02-MN01	SGMAH-02AAA6CD-0Y
				1,27 Nm	400 W	SGDH-04AE-0Y	XD-04-MN01	SGMAH-04AAA6CD-0Y
				2,39 Nm	750 W	SGDH-08AE-S-0Y	XD-08-MN	SGMAH-08AAA6CD-0Y
		Abszolút jeladó (16 bites) Egyenes tengely retesszel és csappal	Fék nélkül	0,096 Nm	30 W	SGDH-A3AE-0Y	XD-P3-MN01	SGMAH-A3A1A61D-0Y
				0,159 Nm	50 W	SGDH-A5AE-0Y	XD-P5-MN01	SGMAH-A5A1A61D-0Y
				0,318 Nm	100 W	SGDH-01AE-0Y	XD-01-MN01	SGMAH-01A1A61D-0Y
				0,637 Nm	200 W	SGDH-02AE-0Y	XD-02-MN01	SGMAH-02A1A61D-0Y
				1,27 Nm	400 W	SGDH-04AE-0Y	XD-04-MN01	SGMAH-04A1A61D-0Y
				2,39 Nm	750 W	SGDH-08AE-S-0Y	XD-08-MN	SGMAH-08A1A61D-0Y
			Fékkel	0,096 Nm	30 W	SGDH-A3AE-0Y	XD-P3-MN01	SGMAH-A3A1A6CD-0Y
				0,159 Nm	50 W	SGDH-A5AE-0Y	XD-P5-MN01	SGMAH-A5A1A6CD-0Y
				0,318 Nm	100 W	SGDH-01AE-0Y	XD-01-MN01	SGMAH-01A1A6CD-0Y
				0,637 Nm	200 W	SGDH-02AE-0Y	XD-02-MN01	SGMAH-02A1A6CD-0Y
				1,27 Nm	400 W	SGDH-04AE-0Y	XD-04-MN01	SGMAH-04A1A6CD-0Y
				2,39 Nm	750 W	SGDH-08AE-S-0Y	XD-08-MN	SGMAH-08A1A6CD-0Y
	400 V	Inkrementális jeladó (13 bites) Egyenes tengely retesszel	Fék nélkül	0,955 Nm	300 W	SGDH-05DE-0Y	XD-05-TN	SGMAH-03DAA61D-0Y
				2,07 Nm	650 W	SGDH-10DE-0Y	XD-10-TN	SGMAH-07DAA61D-0Y
			Fékkel	0,955 Nm	300 W	SGDH-05DE-0Y	XD-05-TN	SGMAH-03DAA6CD-0Y
				2,07 Nm	650 W	SGDH-10DE-0Y	XD-10-TN	SGMAH-07DAA6CD-0Y
		Abszolút jeladó (16 bites) Egyenes tengely retesszel	Fék nélkül	0,955 Nm	300 W	SGDH-05DE-0Y	XD-05-TN	SGMAH-03D1A61D-0Y
				2,07 Nm	650 W	SGDH-10DE-0Y	XD-10-TN	SGMAH-07D1A61D-0Y
			Fékkel	0,955 Nm	300 W	SGDH-05DE-0Y	XD-05-TN	SGMAH-03D1A6CD-0Y
				2,07 Nm	650 W	SGDH-10DE-0Y	XD-10-TN	SGMAH-07D1A6CD-0Y

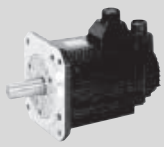
SGMPH — Tárcsa kivitelű szervomotorok, 3.000 fordulat/perc (100–1.500 W), 200 VAC

Szimbólum	Műszaki adatok					Kompatibilis szervohajtások ②		Rendelési típus
	Feszültség	Jeladó és kivitel		Névleges nyomaték	Teljesítmény	Sigma-II	XtraDrive	Szervomotor típusa
① 	230 V	Inkrementális jeladó (13 bites) Egyenes tengely retesszel és csappal	Fék nélkül	0,318 Nm	100 W	SGDH-01AE-0Y	XD-01-MN01	SGMPH-01AAA61D-0Y
				0,637 Nm	200 W	SGDH-02AE-0Y	XD-02-MN01	SGMPH-02AAA61D-0Y
				1,27 Nm	400 W	SGDH-04AE-0Y	XD-04-MN01	SGMPH-04AAA61D-0Y
				2,39 Nm	750 W	SGDH-08AE-S-0Y	XD-08-MN	SGMPH-08AAA61D-0Y
				4,77 Nm	1.500 W	SGDH-15AE-S-0Y	XD-15-MN	SGMPH-15AAA61D-0Y
			Fékkel	0,318 Nm	100 W	SGDH-01AE-0Y	XD-01-MN01	SGMPH-01AAA6CD-0Y
				0,637 Nm	200 W	SGDH-02AE-0Y	XD-02-MN01	SGMPH-02AAA6CD-0Y
				1,27 Nm	400 W	SGDH-04AE-0Y	XD-04-MN01	SGMPH-04AAA6CD-0Y
				2,39 Nm	750 W	SGDH-08AE-S-0Y	XD-08-MN	SGMPH-08AAA6CD-0Y
				4,77 Nm	1.500 W	SGDH-15AE-S-0Y	XD-15-MN	SGMPH-15AAA6CD-0Y
		Abszolút jeladó (16 bites) Egyenes tengely retesszel és csappal	Fék nélkül	0,318 Nm	100 W	SGDH-01AE-0Y	XD-01-MN01	SGMPH-01A1A61D-0Y
				0,637 Nm	200 W	SGDH-02AE-0Y	XD-02-MN01	SGMPH-02A1A61D-0Y
				1,27 Nm	400 W	SGDH-04AE-0Y	XD-04-MN01	SGMPH-04A1A61D-0Y
				2,39 Nm	750 W	SGDH-08AE-S-0Y	XD-08-MN	SGMPH-08A1A61D-0Y
				4,77 Nm	1.500 W	SGDH-15AE-S-0Y	XD-15-MN	SGMPH-15A1A61D-0Y
			Fékkel	0,318 Nm	100 W	SGDH-01AE-0Y	XD-01-MN01	SGMPH-01A1A6CD-0Y
				0,637 Nm	200 W	SGDH-02AE-0Y	XD-02-MN01	SGMPH-02A1A6CD-0Y
				1,27 Nm	400 W	SGDH-04AE-0Y	XD-04-MN01	SGMPH-04A1A6CD-0Y
				2,39 Nm	750 W	SGDH-08AE-S-0Y	XD-08-MN	SGMPH-08A1A6CD-0Y
				4,77 Nm	1.500 W	SGDH-15AE-S-0Y	XD-15-MN	SGMPH-15A1A6CD-0Y
	400 V	Inkrementális jeladó (13 bites) Egyenes tengely retesszel	Fék nélkül	0,637 Nm	200 W	SGDH-05DE-0Y	XD-05-TN	SGMPH-02DAA61D-0Y
				1,27 Nm	400 W	SGDH-05DE-0Y	XD-05-TN	SGMPH-04DAA61D-0Y
				2,39 Nm	750 W	SGDH-10DE-0Y	XD-10-TN	SGMPH-08DAA61D-0Y
				4,77 Nm	1.500 W	SGDH-15DE-0Y	XD-15-TN	SGMPH-15DAA61D-0Y
			Fékkel	0,637 Nm	200 W	SGDH-05DE-0Y	XD-05-TN	SGMPH-02DAA6CD-0Y
				1,27 Nm	400 W	SGDH-05DE-0Y	XD-05-TN	SGMPH-04DAA6CD-0Y
				2,39 Nm	750 W	SGDH-10DE-0Y	XD-10-TN	SGMPH-08DAA6CD-0Y
				4,77 Nm	1.500 W	SGDH-15DE-0Y	XD-15-TN	SGMPH-15DAA6CD-0Y
		Abszolút jeladó (16 bites) Egyenes tengely retesszel	Fék nélkül	0,637 Nm	200 W	SGDH-05DE-0Y	XD-05-TN	SGMPH-02D1A61D-0Y
				1,27 Nm	400 W	SGDH-05DE-0Y	XD-05-TN	SGMPH-04D1A61D-0Y
				2,39 Nm	750 W	SGDH-10DE-0Y	XD-10-TN	SGMPH-08D1A61D-0Y
				4,77 Nm	1.500 W	SGDH-15DE-0Y	XD-15-TN	SGMPH-15D1A61D-0Y
			Fékkel	0,637 Nm	200 W	SGDH-05DE-0Y	XD-05-TN	SGMPH-02D1A6CD-0Y
				1,27 Nm	400 W	SGDH-05DE-0Y	XD-05-TN	SGMPH-04D1A6CD-0Y
				2,39 Nm	750 W	SGDH-10DE-0Y	XD-10-TN	SGMPH-08D1A6CD-0Y
				4,77 Nm	1.500 W	SGDH-15DE-0Y	XD-15-TN	SGMPH-15D1A6CD-0Y

SGMGH — szervomotorok, 1.500 fordulat/perc (0,45–15 kW), 400 VAC

Szimbólum	Műszaki adatok					Kompatibilis szervohajtások ②		Rendelési típus
	Feszültség	Jeladó és kivitel		Névleges nyomaték	Teljesítmény	Sigma-II	XtraDrive	Szervomotor típusa
① 	400 V	Inkrementális jeladó (17 bites) Egyenes tengely retesszel és csappal	Fék nélkül	2,84 Nm	0,45 kW	SGDH-05DE-0Y	XD-05-TN	SGMGH-05DCA6F-0Y
				5,39 Nm	0,85 kW	SGDH-10DE-0Y	XD-10-TN	SGMGH-09DCA6F-0Y
				8,34 Nm	1,3 kW	SGDH-15DE-0Y	XD-15-TN	SGMGH-13DCA6F-0Y
				11,5 Nm	1,8 kW	SGDH-20DE-0Y	XD-20-TN	SGMGH-20DCA6F-0Y
				18,6 Nm	2,9 kW	SGDH-30DE-0Y	XD-30-TN	SGMGH-30DCA6F-0Y
				28,4 Nm	4,4 kW	SGDH-50DE-0Y	XD-50-TN	SGMGH-44DCA6F-0Y
				35,0 Nm	5,5 kW	SGDH-60DE-0Y	–	SGMGH-55DCA6F-0Y
				48,0 Nm	7,5 kW	SGDH-75DE-0Y	–	SGMGH-75DCA6F-0Y
				70,0 Nm	11,5 kW	SGDH-1ADE-0Y	–	SGMGH-1ADCA6F-0Y
				95,4 Nm	15,0 kW	SGDH-1EDE-0Y	–	SGMGH-1EDCA6F-0Y
			Fékkel	2,84 Nm	0,45 kW	SGDH-05DE-0Y	XD-05-TN	SGMGH-05DCA6H-0Y
				5,39 Nm	0,85 kW	SGDH-10DE-0Y	XD-10-TN	SGMGH-09DCA6H-0Y
				8,34 Nm	1,3 kW	SGDH-15DE-0Y	XD-15-TN	SGMGH-13DCA6H-0Y
				11,5 Nm	1,8 kW	SGDH-20DE-0Y	XD-20-TN	SGMGH-20DCA6H-0Y
				18,6 Nm	2,9 kW	SGDH-30DE-0Y	XD-30-TN	SGMGH-30DCA6H-0Y
				28,4 Nm	4,4 kW	SGDH-50DE-0Y	XD-50-TN	SGMGH-44DCA6H-0Y
				35,0 Nm	5,5 kW	SGDH-60DE-0Y	–	SGMGH-55DCA6H-0Y
				48,0 Nm	7,5 kW	SGDH-75DE-0Y	–	SGMGH-75DCA6H-0Y
				70,0 Nm	11,5 kW	SGDH-1ADE-0Y	–	SGMGH-1ADCA6H-0Y
				95,4 Nm	15,0 kW	SGDH-1EDE-0Y	–	SGMGH-1EDCA6H-0Y
		Abszolút jeladó (17 bites) Egyenes tengely retesszel és csappal	Fék nélkül	2,84 Nm	0,45 kW	SGDH-05DE-0Y	XD-05-TN	SGMGH-05D2A6F-0Y
				5,39 Nm	0,85 kW	SGDH-10DE-0Y	XD-10-TN	SGMGH-09D2A6F-0Y
				8,34 Nm	1,3 kW	SGDH-15DE-0Y	XD-15-TN	SGMGH-13D2A6F-0Y
				11,5 Nm	1,8 kW	SGDH-20DE-0Y	XD-20-TN	SGMGH-20D2A6F-0Y
				18,6 Nm	2,9 kW	SGDH-30DE-0Y	XD-30-TN	SGMGH-30D2A6F-0Y
				28,4 Nm	4,4 kW	SGDH-50DE-0Y	XD-50-TN	SGMGH-44D2A6F-0Y
				35,0 Nm	5,5 kW	SGDH-60DE-0Y	–	SGMGH-55D2A6F-0Y
				48,0 Nm	7,5 kW	SGDH-75DE-0Y	–	SGMGH-75D2A6F-0Y
				70,0 Nm	11,5 kW	SGDH-1ADE-0Y	–	SGMGH-1AD2A6F-0Y
				95,4 Nm	15,0 kW	SGDH-1EDE-0Y	–	SGMGH-1ED2A6F-0Y
			Fékkel	2,84 Nm	0,45 kW	SGDH-05DE-0Y	XD-05-TN	SGMGH-05D2A6H-0Y
				5,39 Nm	0,85 kW	SGDH-10DE-0Y	XD-10-TN	SGMGH-09D2A6H-0Y
				8,34 Nm	1,3 kW	SGDH-15DE-0Y	XD-15-TN	SGMGH-13D2A6H-0Y
				11,5 Nm	1,8 kW	SGDH-20DE-0Y	XD-20-TN	SGMGH-20D2A6H-0Y
				18,6 Nm	2,9 kW	SGDH-30DE-0Y	XD-30-TN	SGMGH-30D2A6H-0Y
				28,4 Nm	4,4 kW	SGDH-50DE-0Y	XD-50-TN	SGMGH-44D2A6H-0Y
				35,0 Nm	5,5 kW	SGDH-60DE-0Y	–	SGMGH-55D2A6H-0Y
				48,0 Nm	7,5 kW	SGDH-75DE-0Y	–	SGMGH-75D2A6H-0Y
				70,0 Nm	11,5 kW	SGDH-1ADE-0Y	–	SGMGH-1AD2A6H-0Y
				95,4 Nm	15,0 kW	SGDH-1EDE-0Y	–	SGMGH-1ED2A6H-0Y

SGMSH — szervomotorok, 3.000 fordulat/perc (1–5 kW), 400 VAC

Szimbólum	Műszaki adatok					Kompatibilis szervohajtások ②		Rendelési típus
	Feszültség	Jeladó és kivitel		Névleges nyomaték	Teljesítmény	Sigma-II	XtraDrive	Szervomotor típusa
① 	400 V	Inkrementális jeladó (17 bites) Egyenes tengely retesszel és csappal	Fék nélkül	3,18 Nm	1,0 kW	SGDH-10DE-0Y	XD-10-TN	SGMSH-10DCA6F-0Y
				4,9 Nm	1,5 kW	SGDH-15DE-0Y	XD-15-TN	SGMSH-15DCA6F-0Y
				6,36 Nm	2,0 kW	SGDH-20DE-0Y	XD-20-TN	SGMSH-20DCA6F-0Y
				9,8 Nm	3,0 kW	SGDH-30DE-0Y	XD-30-TN	SGMSH-30DCA6F-0Y
				12,6 Nm	4,0 kW	SGDH-50DE-0Y	XD-50-TN	SGMSH-40DCA6F-0Y
				15,8 Nm	5,0 kW	SGDH-50DE-0Y	XD-50-TN	SGMSH-50DCA6F-0Y
			Fékkel	3,18 Nm	1,0 kW	SGDH-10DE-0Y	XD-10-TN	SGMSH-10DCA6H-0Y
				4,9 Nm	1,5 kW	SGDH-15DE-0Y	XD-15-TN	SGMSH-15DCA6H-0Y
				6,36 Nm	2,0 kW	SGDH-20DE-0Y	XD-20-TN	SGMSH-20DCA6H-0Y
				9,8 Nm	3,0 kW	SGDH-30DE-0Y	XD-30-TN	SGMSH-30DCA6H-0Y
				12,6 Nm	4,0 kW	SGDH-50DE-0Y	XD-50-TN	SGMSH-40DCA6H-0Y
				15,8 Nm	5,0 kW	SGDH-50DE-0Y	XD-50-TN	SGMSH-50DCA6H-0Y
		Abszolút jeladó (17 bites) Egyenes tengely retesszel és csappal	Fék nélkül	3,18 Nm	1,0 kW	SGDH-10DE-0Y	XD-10-TN	SGMSH-10D2A6F-0Y
				4,9 Nm	1,5 kW	SGDH-15DE-0Y	XD-15-TN	SGMSH-15D2A6F-0Y
				6,36 Nm	2,0 kW	SGDH-20DE-0Y	XD-20-TN	SGMSH-20D2A6F-0Y
				9,8 Nm	3,0 kW	SGDH-30DE-0Y	XD-30-TN	SGMSH-30D2A6F-0Y
				12,6 Nm	4,0 kW	SGDH-50DE-0Y	XD-50-TN	SGMSH-40D2A6F-0Y
				15,8 Nm	5,0 kW	SGDH-50DE-0Y	XD-50-TN	SGMSH-50D2A6F-0Y
			Fékkel	3,18 Nm	1,0 kW	SGDH-10DE-0Y	XD-10-TN	SGMSH-10D2A6H-0Y
				4,9 Nm	1,5 kW	SGDH-15DE-0Y	XD-15-TN	SGMSH-15D2A6H-0Y
				6,36 Nm	2,0 kW	SGDH-20DE-0Y	XD-20-TN	SGMSH-20D2A6H-0Y
				9,8 Nm	3,0 kW	SGDH-30DE-0Y	XD-30-TN	SGMSH-30D2A6H-0Y
				12,6 Nm	4,0 kW	SGDH-50DE-0Y	XD-50-TN	SGMSH-40D2A6H-0Y
				15,8 Nm	5,0 kW	SGDH-50DE-0Y	XD-50-TN	SGMSH-50D2A6H-0Y

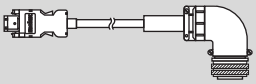
SGMUH — szervomotorok, 6.000 fordulat/perc (1–4 kW), 400 VAC

Szimbólum	Műszaki adatok					Szervomotor típusa	Rendelési típus	
							Kompatibilis szervohajtások ②	
	Feszültség	Jeladó és kivitel		Névleges nyomaték	Teljesítmény		Sigma-II	XtraDrive
① 	400 V	Inkrementális jeladó (17 bites) Egyenes tengely retesszel	Fék nélkül	1,59 Nm	1,0 kW	SGMUH-10DCA61-OY	SGDH-10DE-OY	XD-10-TN
				2,45 Nm	1,5 kW	SGMUH-15DCA61-OY	SGDH-15DE-OY	XD-15-TN
				4,9 Nm	3,0 kW	SGMUH-30DCA610Y	SGDH-30DE-OY	XD-30-TN
				6,3 Nm	4,0 kW	SGMUH-40DCA61-OY	SGDH-50DE-OY	XD-50-TN
			Fékkel	1,59 Nm	1,0 kW	SGMUH-10DCA6C-OY	SGDH-10DE-OY	XD-10-TN
				2,45 Nm	1,5 kW	SGMUH-15DCA6C-OY	SGDH-15DE-OY	XD-15-TN
				4,9 Nm	3,0 kW	SGMUH-30DCA6C-OY	SGDH-30DE-OY	XD-30-TN
				6,3 Nm	4,0 kW	SGMUH-40DCA6C-OY	SGDH-50DE-OY	XD-50-TN

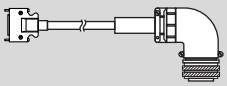
SGMBH — szervomotorok, 1.500 fordulat/perc (22–55 kW), 400 VAC

Szimbólum	Műszaki adatok					Szervomotor típusa	Rendelési típus
							Kompatibilis hajtások ②
	Feszültség	Jeladó és kivitel		Névleges nyomaték	Teljesítmény		Sigma-II
① 	400 V	Inkrementális jeladó (17 bites) Egyenes tengely retesszel és csappal	Fék nélkül Peremes	140 Nm	22 kW	SGMBH-2BDCA61	SGDH-2BDE
				191 Nm	30 kW	SGMBH-3ZDCA61	SGDH-3ZDE
				236 Nm	37 kW	SGMBH-3GDCA61	SGDH-3GDE
				286 Nm	45 kW	SGMBH-4EDCA61	SGDH-4EDE
			Fék nélkül Talpas	236 Nm	37 kW	SGMBH-3GDCAL1	SGDH-3GDE
				286 Nm	45 kW	SGMBH-4EDCAL1	SGDH-4EDE
				350 Nm	55 kW	SGMBH-5EDCAL1	SGDH-5EDE
			Fékkel Peremes	140 Nm	22 kW	SGMBH-2BDCA6C	SGDH-2BDE
				191 Nm	30 kW	SGMBH-3ZDCA6C	SGDH-3ZDE
			Fékkel Talpas	236 Nm	37 kW	SGMBH-3GDCALC	SGDH-3GDE
				286 Nm	45 kW	SGMBH-4EDCALC	SGDH-4EDE
		Abszolút jeladó (17 bites) Egyenes tengely retesszel és csappal	Fék nélkül Peremes	140 Nm	22 kW	SGMBH-2BD2A61	SGDH-2BDE
				191 Nm	30 kW	SGMBH-3ZD2A61	SGDH-3ZDE
				236 Nm	37 kW	SGMBH-3GD2A61	SGDH-3GDE
				286 Nm	45 kW	SGMBH-4ED2A61	SGDH-4EDE
			Fék nélkül Talpas	236 Nm	37 kW	SGMBH-3GD2AL1	SGDH-3GDE
				286 Nm	45 kW	SGMBH-4ED2AL1	SGDH-4EDE
				350 Nm	55 kW	SGMBH-5ED2AL1	SGDH-5EDE
			Fékkel Peremes	140 Nm	22 kW	SGMBH-2BD2A6C	SGDH-2BDE
				191 Nm	30 kW	SGMBH-3ZD2A6C	SGDH-3ZDE
			Fékkel Talpas	236 Nm	37 kW	SGMBH-3GD2ALC	SGDH-3GDE
				286 Nm	45 kW	SGMBH-4ED2ALC	SGDH-4EDE

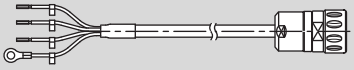
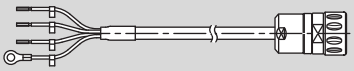
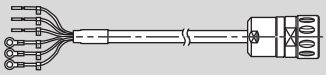
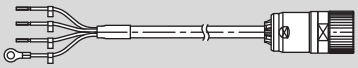
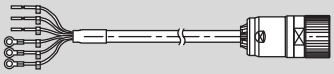
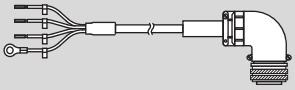
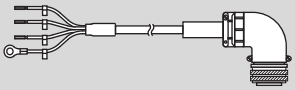
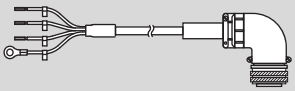
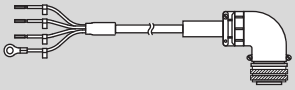
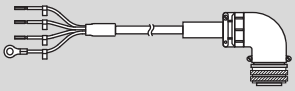
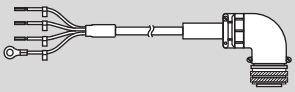
Jeladókábelek Sigma-II szervohajtáshoz

Szimbólum	Kivitel	Műszaki adatok		Rendelési típus
③		Sigma-II jeladókábel SGMAH/PH szervomotorokhoz SGMAH-_____D-OY SGMPH-_____D-OY	3 m	R88A-CRWA003C-DE
			5 m	R88A-CRWA005C-DE
			10 m	R88A-CRWA010C-DE
			15 m	R88A-CRWA015C-DE
			20 m	R88A-CRWA020C-DE
		Sigma-II jeladókábel SGMGH/SH/UH/BH szervomotorokhoz SGMGH-_ SGMSH-_ SGMUH-_, SGMBH-_	3 m	R88A-CRWB003N-E
			5 m	R88A-CRWB005N-E
			10 m	R88A-CRWB010N-E
			15 m	R88A-CRWB015N-E
			20 m	R88A-CRWB020N-E

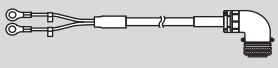
Jeladókábelek XtraDrive szervohajtáshoz

Szimbólum	Kivitel	Műszaki adatok		Rendelési típus
③		XtraDrive jeladókábel Sigma-II (SGMAH/PH) szervomotorokhoz SGMAH-_____D-OY SGMPH-_____D-OY	3 m	XD-CRWA003-DE
			5 m	XD-CRWA005-DE
			10 m	XD-CRWA010-DE
			15 m	XD-CRWA015-DE
			20 m	XD-CRWA020-DE
		XtraDrive jeladókábel Sigma-II (SGMGH/SH/UH) szervomotorokhoz SGMGH-_ SGMSH-_ SGMUH-_	3 m	XD-CRWB003N-E
			5 m	XD-CRWB005N-E
			10 m	XD-CRWB010N-E
			15 m	XD-CRWB015N-E
			20 m	XD-CRWB020N-E

Tápkábelek

Szimbólum	Kivitel	Műszaki adatok		Rendelési típus
④		200 V-os, fék nélküli szervomotorokhoz SGMAH-__A___1D-OY SGMPH-(01/02/04/08)A__41D-OY	3 m	R88A-CAWA003S-DE
			5 m	R88A-CAWA005S-DE
			10 m	R88A-CAWA010S-DE
			15 m	R88A-CAWA015S-DE
			20 m	R88A-CAWA020S-DE
		200 V-os, fékes szervomotorokhoz SGMAH-__A___CD-OY SGMPH-(01/02/04/08)A__4CD-OY	3 m	R88A-CAWA003B-DE
			5 m	R88A-CAWA005B-DE
			10 m	R88A-CAWA010B-DE
			15 m	R88A-CAWA015B-DE
			20 m	R88A-CAWA020B-DE
		200 V-os, fék nélküli szervomotorokhoz SGMPH-15A___1D-OY	3 m	R88A-CAWB003S-DE
			5 m	R88A-CAWB005S-DE
			10 m	R88A-CAWB010S-DE
			15 m	R88A-CAWB015S-DE
			20 m	R88A-CAWB020S-DE
		200 V-os, fékes szervomotorokhoz SGMPH-15A___CD-OY	3 m	R88A-CAWB003B-DE
			5 m	R88A-CAWB005B-DE
			10 m	R88A-CAWB010B-DE
			15 m	R88A-CAWB015B-DE
			20 m	R88A-CAWB020B-DE
		400 V-os, fék nélküli szervomotorokhoz SGMAH-__D___1D-OY SGMPH-__D___1D-OY	3 m	R88A-CAWK003S-DE
			5 m	R88A-CAWK005S-DE
			10 m	R88A-CAWK010S-DE
			15 m	R88A-CAWK015S-DE
			20 m	R88A-CAWK020S-DE
		400 V-os, fékes szervomotorokhoz SGMAH-__D___CD-OY SGMPH-__D___CD-OY	3 m	R88A-CAWK003B-DE
			5 m	R88A-CAWK005B-DE
			10 m	R88A-CAWK010B-DE
			15 m	R88A-CAWK015B-DE
			20 m	R88A-CAWK020B-DE
		400 V-os szervomotorokhoz SGMGH-(05/09/13)D_ SGMSH-(10/15/20)D_ SGMUH-(10/15)D_ A fékes szervomotorokhoz külön kábel (R88A-CAWC0__B-E) szükséges	3 m	R88A-CAWD003S-E
			5 m	R88A-CAWC005S-E
			10 m	R88A-CAWC010S-E
			15 m	R88A-CAWC015S-E
			20 m	R88A-CAWC020S-E
		400 V-os szervomotorokhoz SGMGH-(20/30)D_ SGMSH-(30/40/50)D_ SGMUH-(30/40)D_ A fékes szervomotorokhoz külön kábel (R88A-CAWC0__B-E) szükséges	3 m	R88A-CAWD003S-E
			5 m	R88A-CAWD005S-E
			10 m	R88A-CAWD010S-E
			15 m	R88A-CAWD015S-E
			20 m	R88A-CAWD020S-E
		400 V-os szervomotorokhoz SGMGH-44D_ A fékes szervomotorokhoz külön kábel (R88A-CAWC0__B-E) szükséges	3 m	R88A-CAWG003S-E
			5 m	R88A-CAWG005S-E
			10 m	R88A-CAWG010S-E
			15 m	R88A-CAWG015S-E
			20 m	R88A-CAWG020S-E
		400 V-os szervomotorokhoz SGMGH-55D_ A fékes szervomotorokhoz külön kábel (R88A-CAWC0__B-E) szükséges	3 m	R88A-CAWF003S-E
			5 m	R88A-CAWF005S-E
			10 m	R88A-CAWF010S-E
			15 m	R88A-CAWF015S-E
			20 m	R88A-CAWF020S-E
		400 V-os szervomotorokhoz SGMGH-(75/1A)D_ A fékes szervomotorokhoz külön kábel (R88A-CAWC0__B-E) szükséges	3 m	R88A-CAWH003S-E
			5 m	R88A-CAWH005S-E
			10 m	R88A-CAWH010S-E
			15 m	R88A-CAWH015S-E
			20 m	R88A-CAWH020S-E
		400 V-os szervomotorokhoz SGMGH-1ED_ A fékes szervomotorokhoz külön kábel (R88A-CAWC0__B-E) szükséges	3 m	R88A-CAWJ003S-E
			5 m	R88A-CAWJ005S-E
			10 m	R88A-CAWJ010S-E
			15 m	R88A-CAWJ015S-E
			20 m	R88A-CAWJ020S-E

Fékkábel (SGMGH/SH/UH motorokhoz)

Szimbólum	Kivitel	Műszaki adatok		Rendelési típus
⑤		Csak fékkábel 400 V-os, fékes szervomotorokhoz SGMGH-__D_ SGMSH-__D_ SGMUH-__D_	3 m	R88A-CAWC003B-E
			5 m	R88A-CAWC005B-E
			10 m	R88A-CAWC010B-E
			15 m	R88A-CAWC015B-E
			20 m	R88A-CAWC020B-E

Csatlakozók

Specifikáció	Rendelési típus
Hypertac tápcsatlakozó, IP67-es (200 V-os SGMAH/PH-__A____D-OY motorokhoz)	SPOC-06K-FSDN169
Hypertac tápcsatlakozó, IP67-es (400 V-os SGMAH/PH-__D____D-OY motorokhoz)	LPRA-06B-FRBN170
Hypertac jeladó-csatlakozó, IP67-es (SGMAH/PH-_____D-OY motorokhoz)	SPOC-17H-FRON169
Katonai tápcsatlakozó, IP67-es (400 V-os SGMGH-(05/10/13)D_, SGMSH-(10/15/20)D_, SGMUH-(10/15)D_ motorokhoz) (SGMBH-_ ventilátorhoz)	MS3108E18-10S
Katonai tápcsatlakozó, IP67-es (400 V-os SGMGH-(20/30/44)D_, SGMSH-(30/40/50)D_, SGMUH-(30/40)D_ motorokhoz)	MS3108E22-22S
Katonai tápcsatlakozó, IP67-es (400 V-os SGMGH-(55/75/1A/1E)D_ motorokhoz)	MS3108E32-17S
Katonai fékcsatlakozó, IP67-es (400 V-os SGMGH-_, SGMSH-_, SGMUH-_ szervomotorokhoz)	MS3108E10SL-3S
Katonai jeladó-csatlakozó, IP67-es (SGMGH-_, SGMSH-_, SGMUH-_, SGMBH-_ motorokhoz)	MS3108E20-29S

Műszaki adatok

SGMAH típus, 230/400 V

Jellemzők és műszaki adatok

Alkalmazható feszültség		230 V						400 V	
Szervomotor típusa: SGMAH-_		A3A_	A5A_	01A_	02A_	04A_	08A_	03D_	07D_
Névleges teljesítmény	[W]	30	50	100	200	400	750	300	650
Névleges nyomaték	[Nm]	0,096	0,159	0,318	0,637	1,27	2,39	0,955	2,07
Pillanatnyi csúcsnyomaték	[Nm]	0,286	0,477	0,955	1,91	3,82	7,16	3,82	7,16
Névleges áram	[A (rms)]	0,44	0,64	0,91	2,1	2,8	4,4	1,3	2,2
Maximális pillanatnyi áram	[A (rms)]	1,3	2,0	2,8	6,5	8,5	13,4	5,1	7,7
Névleges fordulatszám	min^{-1}	3.000							
Maximális fordulatszám	min^{-1}	5.000							
Nyomatékállandó	[Nm/A (rms)]	0,238	0,268	0,378	0,327	0,498	0,590	0,837	1,02
Forgórész tehetetlenségi nyomatéka (JM)	$kg \cdot m^2 x10^{-4}$	0,017	0,022	0,036	0,106	0,173	0,672	0,173	0,672
Terhelés megengedett tehetetlenségi nyomatéka (JL)	(JM) többszöröseként	30				20			
Névleges teljesítménytényező	[kW/s]	5,49	11,5	27,8	38,2	93,7	84,8	52,9	63,8
Névleges szöggyorsulás	rad/s^2	57.500	72.300	87.400	60.100	73.600	35.500	55.300	30.800
Alkalmazható jeladó	Normál kivitel	Inkrementális jeladó (13 bites: 2.048 impulzus/fordulat)							
	Opcionális	Inkrementális/abszolút jeladó (16 bites: 16.384 impulzus/fordulat)							
Rögzítőfék tehetetlenségi nyomatéka (J)	$kg \cdot m^2 x10^{-4}$	0,0085			0,058		0,14	0,058	0,14
Alapvető műszaki adatok	Időosztály	Folyamatos							
	Szigetelési osztály	B osztály							
	Környezeti hőmérséklet	0 és +40°C között							
	Külső páratartalom	20–80% (páralecsapódás nélkül)							
	Rezgési osztály	15 µm vagy kisebb							
	Tokozás	Teljesen zárt, önhűtéssel, IP55-ös védettség (a tengelykivezetést kivéve)							
	Rezgésállóság	Rezgési gyorsulás: 49 m/s^2							
	Felszerelés	Peremes							

SGMPH típus, 230/400 V

Jellemzők és műszaki adatok

Alkalmazható feszültség		230 V					400 V			
Szervomotor típusa: SGMPH-_		01A_	02A_	04A_	08A_	15A_	02D_	04D_	08D_	15D_
Névleges teljesítmény	[W]	100	200	400	750	1500	200	400	750	1.500
Névleges nyomaték	[Nm]	0,318	0,637	1,27	2,39	4,77	0,637	1,27	2,39	4,77
Pillanatnyi csúcsnyomaték	[Nm]	0,955	1,91	3,82	7,16	14,3	1,91	3,82	7,16	14,3
Névleges áram	[A (rms)]	0,89	2,0	2,6	4,1	7,5	1,4	1,4	2,6	4,5
Maximális pillanatnyi áram	[A (rms)]	2,8	6,0	8,0	13,9	23,0	4,6	4,4	7,8	13,7
Névleges fordulatszám	min^{-1}	3.000								
Maximális fordulatszám	min^{-1}	5.000								
Nyomatékállandó	[Nm/A (rms)]	0,392	0,349	0,535	0,641	0,687	0,481	0,963	0,994	1,14
Forgórész tehetetlenségi nyomatéka (JM)	$kg \cdot m^2 x10^{-4}$	0,0491	0,193	0,331	2,10	4,02	0,193	0,331	2,10	4,02
Terhelés megengedett tehetetlenségi nyomatéka (JL)	(JM) többszöröseként	25	15	7	5		15	7	5	
Névleges teljesítménytényező	[kW/s]	20,6	21,0	49,0	27,1	56,7	21,0	49,0	27,1	56,7
Névleges szöggyorsulás	rad/s^2	64.800	33.000	38.500	11.400	11.900	33.000	38.500	11.400	11.900
Alkalmazható jeladó	Normál kivitel	Inkrementális jeladó (13 bites: 2.048 impulzus/fordulat)								
	Opcionális	Inkrementális/abszolút jeladó (16 bites: 16.384 impulzus/fordulat)								
Rögzítőfék tehetetlenségi nyomatéka (J)	$kg \cdot m^2 x10^{-4}$	0,029	0,109		0,875		0,109		0,875	
Alapvető műszaki adatok	Időosztály	Folyamatos								
	Szigetelési osztály	B osztály								
	Környezeti hőmérséklet	0 és +40°C között								
	Külső páratartalom	20–80% (páralecsapódás nélkül)								
	Rezgési osztály	15 µm vagy kisebb								
	Tokozás	Teljesen zárt, önhűtéssel, IP55-ös védettség (a tengelykivezetést kivéve)								
	Rezgésállóság	Rezgési gyorsulás: 49 m/s^2								
	Felszerelés	Peremes								

SGMGH típus, 400 V

Jellemzők és műszaki adatok

Alkalmazható feszültség		400 V									
Szervomotor típusa: SGMGH-_		**05D_**	**09D_**	**13D_**	**20D_**	**30D_**	**44D_**	**55D_**	**75D_**	**1AD_**	**1ED_**
Névleges teljesítmény	[kW]	0,45	0,85	1,3	1,8	2,9	4,4	5,5	7,5	11	15
Névleges nyomaték	[Nm]	2,84	5,39	8,34	11,5	18,6	28,4	35,0	48,0	70,0	95,4
Pillanatnyi csúcsnyomaték	[Nm]	8,92	13,8	23,3	28,7	45,1	71,1	90,7	123	175	221
Névleges áram	[A (rms)]	1,9	3,5	5,4	8,4	11,9	16,5	20,8	25,4	28,1	37,2
Maximális pillanatnyi áram	[A (rms)]	5,5	8,5	14	20	28	40,5	55	65	70	85
Névleges fordulatszám	min^{-1}	1.500									
Maximális fordulatszám	min^{-1}	3.000								2.000	
Nyomatékállandó	[Nm/A (rms)]	1,64	1,65	1,68	1,46	1,66	1,82	1,74	2,0	2,56	2,64
Forgórész tehetetlenségi nyomatéka (JM)	$kg{\cdot}m^2x10^{-4}$	7,24	13,9	20,5	31,7	46,0	67,5	89,0	125	281	315
Terhelés megengedett tehetetlenségi nyomatéka (JL)	(JM) többszöröseként	5									
Névleges teljesítménytényező	[kW/s]	11,2	20,9	33,8	41,5	75,3	120	137	184	174	289
Névleges szöggyorsulás	rad/s^2	3.930	3.880	4.060	3.620	4.050	4.210	3.930	3.850	2.490	3.030
Alkalmazható jeladó	Normál kivitel	Inkrementális jeladó (17 bites: 16.384 impulzus/fordulat)									
	Opcionális	Abszolút jeladó (17 bites: 16.384 impulzus/fordulat)									
Rögzítőfék tehetetlenségi nyomatéka (J)	$kg{\cdot}m^2x10^{-4}$	2,10			8,50					18,8	37,5
Alapvető műszaki adatok	Időosztály	Folyamatos									
	Szigetelési osztály	F osztály									
	Környezeti hőmérséklet	0 és +40°C között									
	Külső páratartalom	20–80% (páralecsapódás nélkül)									
	Rezgési osztály	15 µm vagy kisebb									
	Tokozás	Teljesen zárt, önhűtéssel, IP67-es védettség (a tengelykivezetést kivéve)									
	Rezgésállóság	Rezgési gyorsulás: 24,5 m/s^2									
	Felszerelés	Peremes									

SGMSH típus, 400 V

Jellemzők és műszaki adatok

Alkalmazható feszültség		400 V					
Szervomotor típusa: SGMSH-_		**10D_**	**15D_**	**20D_**	**30D_**	**40D_**	**50D_**
Névleges teljesítmény	[kW]	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0
Névleges nyomaték	[Nm]	3,18	4,9	6,36	9,8	12,6	15,8
Pillanatnyi csúcsnyomaték	[Nm]	9,54	14,7	19,1	29,4	37,8	47,6
Névleges áram	[A (rms)]	2,8	4,7	6,2	8,9	12,5	13,8
Maximális pillanatnyi áram	[A (rms)]	8,5	14	19,5	28	38	42
Névleges fordulatszám	min^{-1}	3.000					
Maximális fordulatszám	min^{-1}	5.000					
Nyomatékállandó	[Nm/A (rms)]	1,27	1,15	1,12	1,19	1,07	1,24
Forgórész tehetetlenségi nyomatéka (JM)	$kg{\cdot}m^2x10^{-4}$	1,74	2,47	3,19	7,0	9,60	12,3
Terhelés megengedett tehetetlenségi nyomatéka (JL)	(JM) többszöröseként	5					
Névleges teljesítménytényező	[kW/s]	57,9	97,2	127	137	166	202
Névleges szöggyorsulás	rad/s^2	18.250	19.840	19.970	14.000	13.160	12.780
Alkalmazható jeladó	Normál kivitel	Inkrementális jeladó (17 bites: 16.384 impulzus/fordulat)					
	Opcionális	Abszolút jeladó (17 bites: 16.384 impulzus/fordulat)					
Rögzítőfék tehetetlenségi nyomatéka (J)	$kg{\cdot}m^2x10^{-4}$	0,325			2,10		
Alapvető műszaki adatok	Időosztály	Folyamatos					
	Szigetelési osztály	F osztály					
	Környezeti hőmérséklet	0 és +40°C között					
	Külső páratartalom	20–80% (páralecsapódás nélkül)					
	Rezgési osztály	15 µm vagy kisebb					
	Tokozás	Teljesen zárt, önhűtéssel, IP67-es védettség (a tengelykivezetést kivéve)					
	Rezgésállóság	Rezgési gyorsulás: 24,5 m/s^2					
	Felszerelés	Peremes					

SGMUH típus, 400 V

Jellemzők és műszaki adatok

Alkalmazható feszültség		400 V			
Szervomotor típusa: SGMUH-_		**10D_**	**15D_**	**30D_**	**40D_**
Névleges teljesítmény	[kW]	1,0	1,5	3,0	4,0
Névleges nyomaték	[Nm]	1,59	2,45	4,9	6,3
Pillanatnyi csúcsnyomaték	[Nm]	6,5	11	21,5	29
Névleges áram	[A (rms)]	2,7	4,1	8,1	9,6
Maximális pillanatnyi áram	[A (rms)]	8,5	14	28	38,5
Névleges fordulatszám	min^{-1}	6.000			
Maximális fordulatszám	min^{-1}	6.000			
Nyomatékállandó	[Nm/A (rms)]	0,81	0,83	0,81	0,80
Forgórész tehetetlenségi nyomatéka (JM)	$kg·m^2x10^{-4}$	1,74	2,47	7,0	9,6
Terhelés megengedett tehetetlenségi nyomatéka (JL)	(JM) többszöröseként	5			
Névleges teljesítménytényező	[kW/s]	14,5	24,3	34,3	41,3
Névleges szöggyorsulás	rad/s^2	9.130	9.910	7.000	6.550
Alkalmazható jeladó	Normál kivitel	Inkrementális jeladó (17 bites: 16.384 impulzus/fordulat)			
	Opcionális	–			
Rögzítőfék tehetetlenségi nyomatéka (J)	$kg·m^2x10^{-4}$	0,25		2,10	
Alapvető műszaki adatok	Időosztály	Folyamatos			
	Szigetelési osztály	F osztály			
	Környezeti hőmérséklet	0 és +40°C között			
	Külső páratartalom	20–80% (páralecsapódás nélkül)			
	Rezgési osztály	15 µm vagy kisebb			
	Tokozás	Teljesen zárt, önhűtéssel, IP67-es védettség (a tengelykivezetést kivéve)			
	Rezgésállóság	Rezgési gyorsulás: $24,5 m/s^2$			
	Felszerelés	Peremes			

SGMBH típus, 400 V

Jellemzők és műszaki adatok

Típus	SGMBH-_		2BD_A	3ZD_A	3GD_A	4ED_A	5ED_A
Teljesítmény	Névleges teljesítmény	[kW]	22	30	37	45	55
	Névleges nyomaték	[Nm]	140	191	236	286	350
	Maximális nyomaték	[Nm]	140	191	236	286	350
	Pillanatnyi csúcsnyomaték	[Nm]	280	382	471	572	700
	Névleges áram	A (rms)	58	80	100	127	150
	Maximális pillanatnyi áram	A (rms)	120	170	210	260	310
	Névleges/maximális fordulatszám	min^{-1}	1.500/2.000				
	Forgórész tehetetlensége	$kg·m^2$	0,0592	0,0773	0,139	0,151	0,197
Felépítés	Védőburkolat		IP44				
	Felszerelési mód		Peremes		Peremes/talpas[*1]		Talpas
Jeladó		Normál kivitel	Inkrementális, abszolút: 17 bites, 16.384 impulzus/fordulat, vagy ezzel egyenértékű[*2]				
		Opcionális	Abszolút: 20 bites, 16.384 impulzus/fordulat, vagy ezzel egyenértékű				
Üzemi hőmérséklet			0 és 40°C között				
Üzemi páratartalom			20–80% (páralecsapódás nélkül)				

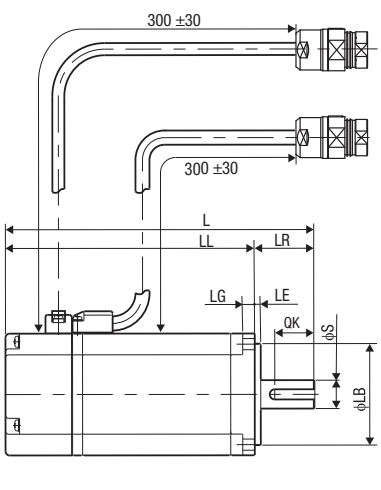
[*1] A fékes 37 kW-os és 45 kW-os motorok talpas szerelésűek.
[*2] A szervohajtás kimeneti impulzusainak száma a 17 bites és a 20 bites jeladók esetén is 16.384 impulzus/fordulat (osztás nélkül).

Méretek

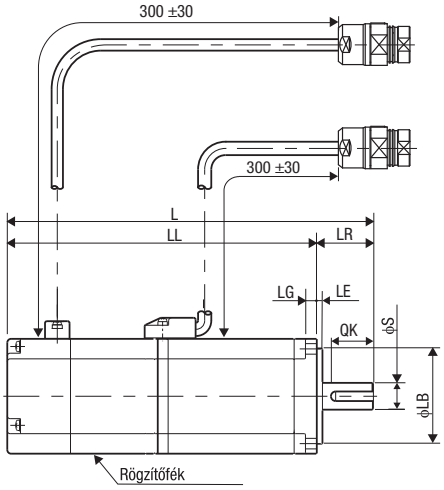
Szervomotorok

SGMAH típus (230/400 V)

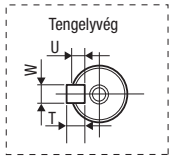
Méretek [mm]	Fék nélkül		Fékkel		LR	Peremfelület						Tengelyvég					
Rendelési típus	L	LL	L	LL		LA	LB	LC	LE	LG	LZ	S	QK	W	T	U	Csap mélység
SGMAH-A3A_A6_D-0Y	94,5	69,5	126	101	25	46	30^{h7}	40	2,5	5	4,3	6^{h6}	14	2	2	1,2	M2,5 x 5L
SGMAH-A5A_A6_D-0Y	102,0	77	133,5	108,5													
SGMAH-01A_A6_D-0Y	119,5	94,5	160	135								8^{h6}		3	3	1,8	M3 x 6L
SGMAH-02A_A6_D-0Y	126,5	96,5	166	136	30	70	50^{h7}	60	3	6	5,5	14^{h6}	20	5	5	3	M5 x 8L
SGMAH-03D_A6_D-0Y	154,5	124,5	194	164													
SGMAH-04A_A6_D-0Y																	
SGMAH-07D_A6_D-0Y	185	145	229,5	189,5	40	90	70^{h7}	80	3	8	7	16^{h6}	30				
SGMAH-08A_A6_D-0Y																	

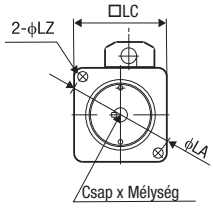


Fék nélküli típusok

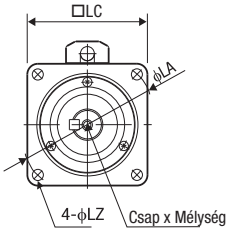


Fékes típusok





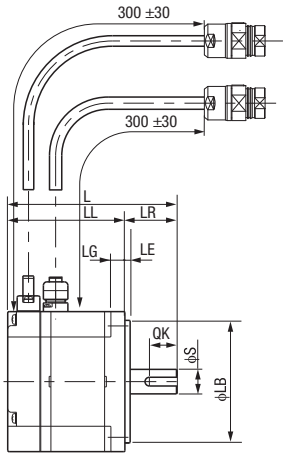
SGMAH-A3,-A5,-01



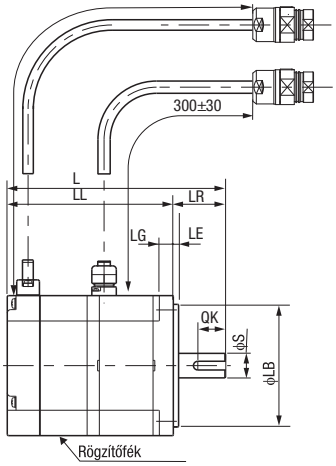
SGMAH-02 - 08

SGMPH típus (230/400 V)

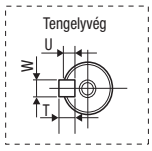
Méretek [mm]	Fék nélkül		Fékkel		LR	Peremfelület						Tengelyvég					
Rendelési típus	L	LL	L	LL		LA	LB	LC	LE	LG	LZ	S	QK	W	T	U	Csap mélység
SGMPH-01___6_D-0Y	87	62	116	91	25	70	50^{h7}	60	3	6	5,5	8^{h6}	14	3	3	1,8	M3 x 6L
SGMPH-02___6_D-0Y	97	67	128,5	98,5	30	90	70^{h7}	80	3	8	7	14^{h6}	16	5	5	3	M5 x 8L
SGMPH-04___6_D-0Y	117	87	148,5	118,5													
SGMPH-08___6_D-0Y	126,5	86,5	160	120	40	145	110^{h7}	120	3,5	10	10	16^{h6}	22				
SGMPH-15___6_D-0Y	154,5	114,5	188	148								19^{h6}		6	6	3,5	M6 x 10L

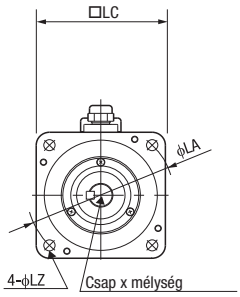


Fék nélküli típusok



Fékes típusok

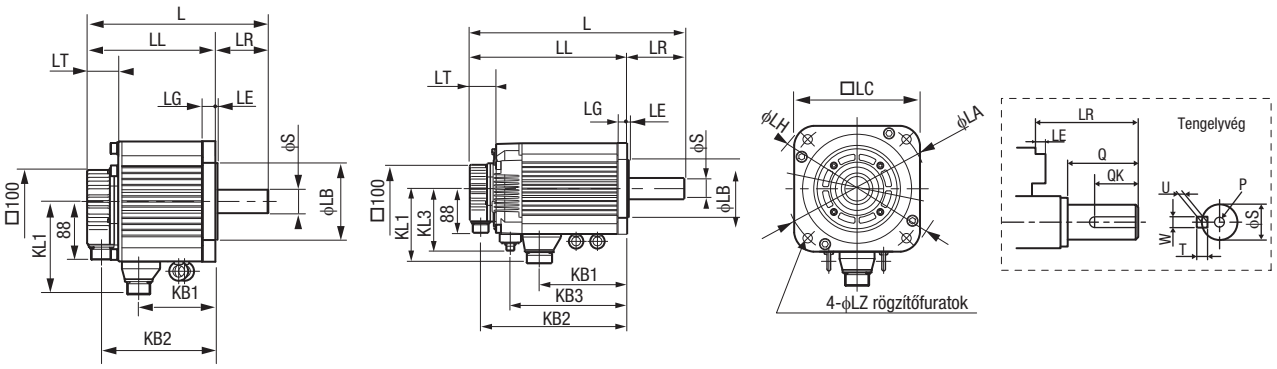




SGMGH típus (400 V)

Méretek [mm]	Fék nélkül			Fékkel					LR	LT	KB1	KL1	Peremfelület							Tengelyvég						
Rendelési típus	L	LL	KB2	L	LL	KB2	KB3	KL3					LA	LB	LC	LE	LG	LH	LZ	S	Q	QK	W	T	U	P
SGMGH-05D_A6_-0Y	196	138	117	234	176	154	109	98	58	46	65	109	145	110	130	6	12	165	9	19	40	25	5	5	3	M5 x 12L
SGMGH-09D_A6_-0Y	219	161	140	257	199	177	132				88															
SGMGH-13D_A6_-0Y	243	185	164	281	223	201	156				112									22			6	6	3,5	

Méretek [mm]	Fék nélkül			Fékkel					LR	LT	KB1	KL1	Peremfelület							Tengelyvég						
Rendelési típus	L	LL	KB2	L	LL	KB2	KB3	KL3					LA	LB	LC	LE	LG	LH	LZ	S	Q	QK	W	T	U	P
SGMGH-20D_A6_-0Y	245	166	144	296	217	195	137	123	79	47	89	140	200	114,3	180	3,2	18	230	13,5	35	76	60	10	8	5	M12 x 25L
SGMGH-30D_A6_-0Y	271	192	170	322	243	221	163				115															
SGMGH-44D_A6_-0Y	305	226	204	356	277	255	197				149															
SGMGH-55D_A6_-0Y	373	260	238	424	311	289	231		113		174	150								42	110	90	12			M16 x 32L
SGMGH-75D_A6_-0Y	447	334	312	498	385	363	305				248															
SGMGH-1AD_A6_-0Y	454	338	316	499	383	362	315	142	116	47	251	168	235	200	220	4	18	270	13,5	42	110	90	12	8	5	M16 x 32L
SGMGH-1ED_A6_-0Y	573	457	435	635	519	497	415			48	343						20			55			16	10	6	M20 x 40L

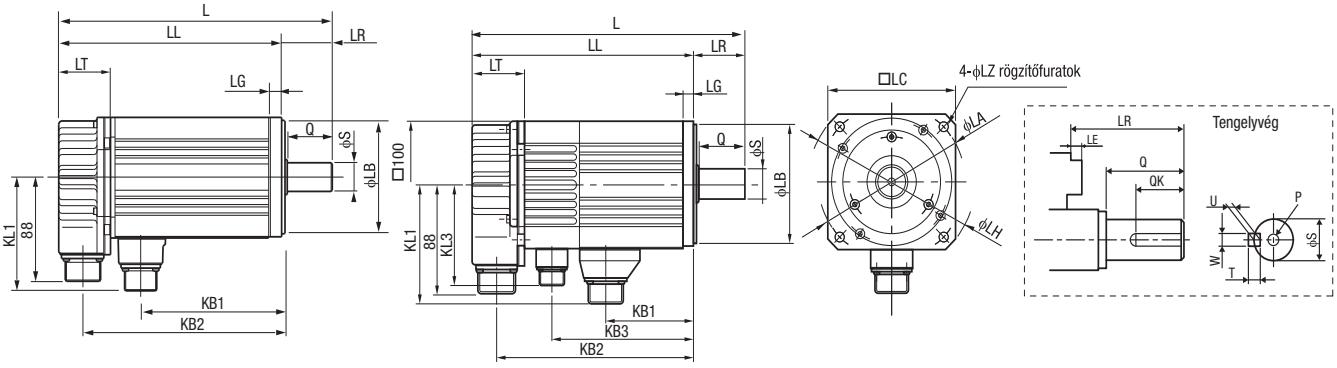


Fék nélküli típusok

Fékes típusok

SGMSH típus (400 V)

Méretek [mm]	Fék nélkül			Fékkel					LR	LT	KB1	KL1	Peremfelület							Tengelyvég						
Rendelési típus	L	LL	KB2	L	LL	KB2	KB3	KL3					LA	LB	LC	LE	LG	LH	LZ	S	Q	QK	W	T	U	P
SGMSH-10D_A6_-0Y	194	149	128	238	193	171	120	85	45	46	76	96	115	95^{h7}	100	3	10	130	7	24^{h6}	40	32	8	7	4	M8 x 16L
SGMSH-15D_A6_-0Y	220	175	154	264	219	197	146				102															
SGMSH-20D_A6_-0Y	243	198	177	287	242	220	169				125															
SGMSH-30D_A6_-0Y	262	199	178	300	237	216	170	98	63		124	114	145	110^{h7}	130	6	12	165	9	28^{h6}	55	50				
SGMSH-40D_A6_-0Y	299	236	215	337	274	253	207				161															
SGMSH-50D_A_-0Y	339	276	255	377	314	293	247				201															

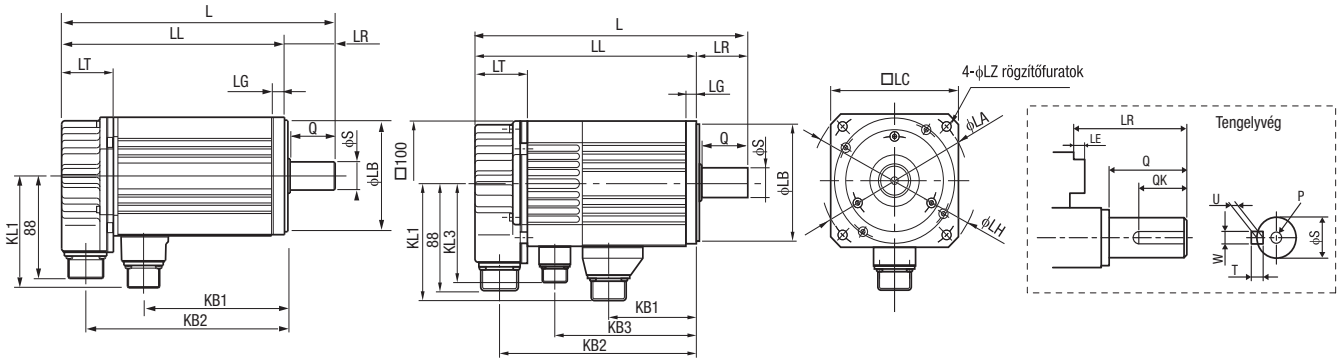


Fék nélküli típusok

Fékes típusok

SGMUH típus (400 V)

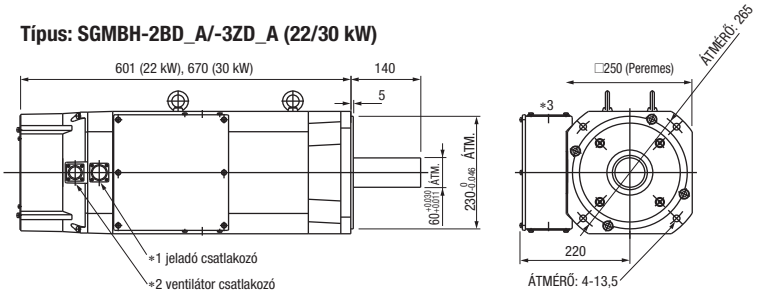
Méretek [mm]	Fék nélkül			Fékkel					LR	LT	KB1	KL1	Peremfelület							Tengelyvég						
Rendelési típus	L	LL	KB2	L	LL	KB2	KB3	KL3					LA	LB	LC	LE	LG	LH	LZ	S	Q	QK	W	T	U	P
SGMUH-10D_A6_-0Y	194	149	128	238	193	171	120	85	45	46	76	96	130	110	116	3,5	10	150	9	24^{h6}	40	32	8	7	4	M8 x 16L
SGMUH-15D_A6_-0Y	220	175	154	264	219	197	146				102															
SGMUH-30D_A6_-0Y	262	202	181	300	237	219	173	98	60		127	114	165	130	155		12	190	11	28^{h6}	55	50				
SGMUH-40D_A6_0Y	327	269	245	362	302	281	210			71	164															



Fék nélküli típusok Fékes típusok

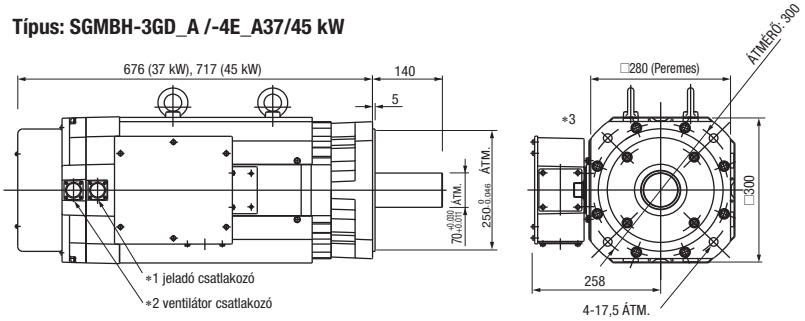
SGMBH típus (400 V)

Típus: SGMBH-2BD_A/-3ZD_A (22/30 kW)



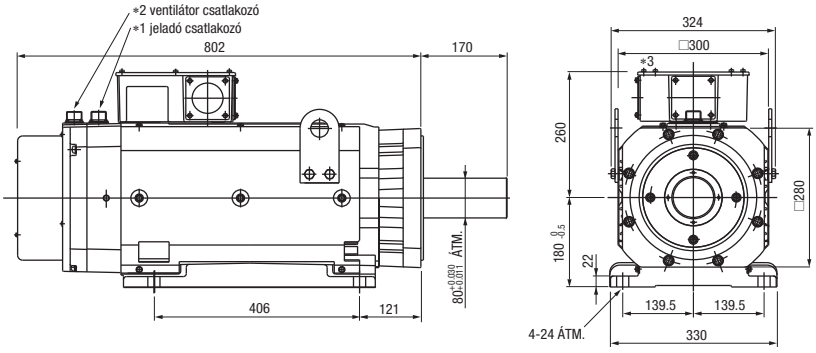
Hozzávetőleges tömeg: 120 kg (22 kW)
140 kg (30 kW)

Típus: SGMBH-3GD_A /-4E_A37/45 kW



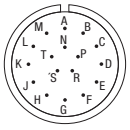
Hozzávetőleges tömeg: 230 kg (37 kW)
250 kg (45 kW)

Típus: SGMBH-5ED_A (55 kW)



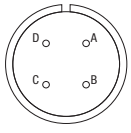
Hozzávetőleges tömeg: 350 kg

∗1 jeladó csatlakozó



Csatlakozóaljzat:	97F-3102E20-29P
Dugó, IP67-es (L-alakú):	MS3108E20-29S

∗2 ventilátor csatlakozó



Csatlakozóaljzat:	CE05-2A18-10PD-B
Dugó, IP67-es (L-alakú):	MS3108E18-10S



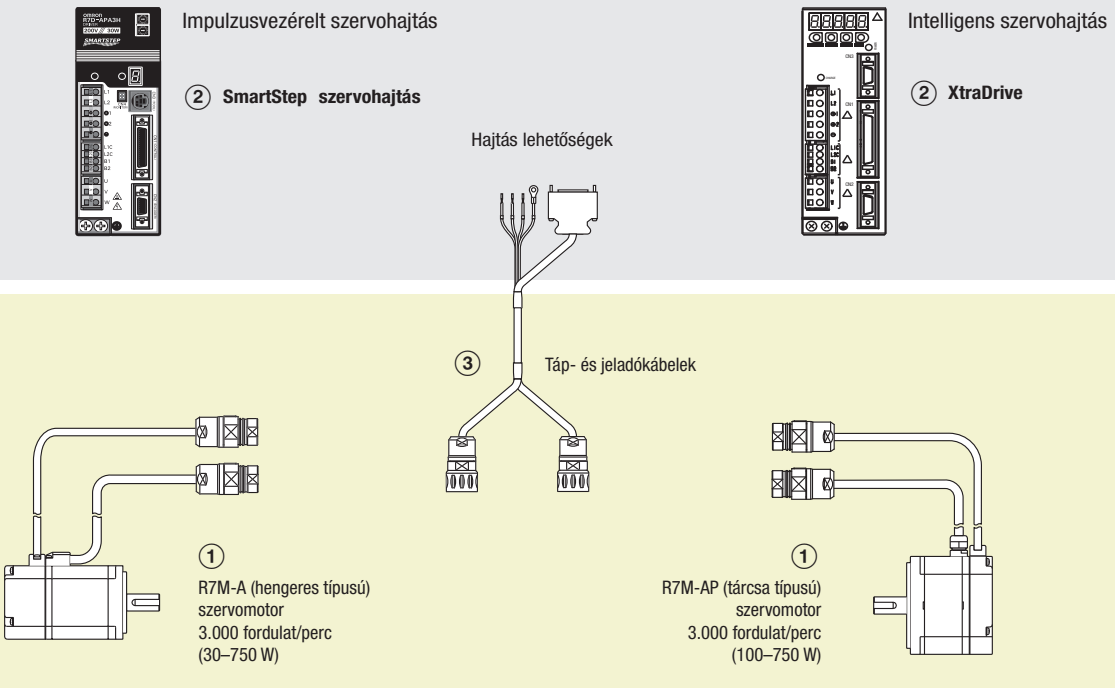
Különlegesen kompakt kivitelű motor

A SmartStep motorok a léptetőmotorok egyszerűségét és költséghatékonyságát nyújtják a szervorendszerek további előnyeivel együtt.

- Teljesítménytartomány: 30–750 W, névleges fordulatszám: 3.000 fordulat/perc
- Hengeres és tárcsa kivitelű szervomotortípusok
- A csúcsnyomaték értéke a névleges nyomaték értékének akár háromszorosa is lehet 3 másodpercen keresztül
- Egyszerű üzembe helyezés az előreszerelt kábelek segítségével
- Fékes motortípusok is rendelhetők

Rendelési információ

(Lásd a szervohajtásokat ismertető fejezetet!)



Megjegyzés: Az ①②③... szimbólumok a javasolt sorrendet jelzik a szervomotor és a kábelek kiválasztásához.

Szervomotor

Hengeres kivitelű szervomotorok (3.000 fordulat/perc)

Szimbólum	Műszaki adatok				Rendelési típus		
					Szervomotor típusa	Kompatibilis szervohajtások ②	
	Kialakítás		Névleges nyomaték	Teljesítmény		SmartStep	XtraDrive
①	Hengeres kivitelű szervomotorok (3.000 fordulat/perc) Egyenes tengely retesszel	Fék nélkül	0,095 Nm	30 W	R7M-A03030-S1-D	R7D-APA3H	XD-P3-MN01
			0,159 Nm	50 W	R7M-A05030-S1-D	R7D-APA5H	XD-P5-MN01
			0,318 Nm	100 W	R7M-A10030-S1-D	R7D-AP01H	XD-01-MN01
			0,637 Nm	200 W	R7M-A20030-S1-D	R7D-AP02H	XD-02-MN01
			1,27 Nm	400 W	R7M-A40030-S1-D	R7D-AP04H	XD-04-MN01
			2,39 Nm	750 W	R7M-A75030-S1-D	R7D-AP08H	XD-08-MN
		Fékkel	0,095 Nm	30 W	R7M-A03030-BS1-D	R7D-APA3H	XD-P3-MN01
			0,159 Nm	50 W	R7M-A05030-BS1-D	R7D-APA5H	XD-P5-MN01
			0,318 Nm	100 W	R7M-A10030-BS1-D	R7D-AP01H	XD-01-MN01
			0,637 Nm	200 W	R7M-A20030-BS1-D	R7D-AP02H	XD-02-MN01
			1,27 Nm	400 W	R7M-A40030-BS1-D	R7D-AP04H	XD-04-MN01
			2,39 Nm	750 W	R7M-A75030-BS1-D	R7D-AP08H	XD-08-MN

Tárcsa szervomotorok (3.000 fordulat/perc)

Szimbólum	Műszaki adatok				Rendelési típus		
					Szervomotor típusa	Kompatibilis szervohajtások ②	
	Kialakítás		Névleges nyomaték	Teljesítmény		SmartStep	XtraDrive
①	Tárcsa szervomotorok (3.000 fordulat/perc) Egyenes tengely retesszel	Fék nélkül	0,318 Nm	100 W	R7M-AP10030-S1-D	R7D-AP01H	XD-01-MN01
			0,637 Nm	200 W	R7M-AP20030-S1-D	R7D-AP02H	XD-02-MN01
			1,27 Nm	400 W	R7M-AP40030-S1-D	R7D-AP04H	XD-04-MN01
			2,39 Nm	750 W	R7M-AP75030-S1-D	R7D-AP08H	XD-08-MN
		Fékkel	0,318 Nm	100 W	R7M-AP10030-BS1-D	R7D-AP01H	XD-01-MN01
			0,637 Nm	200 W	R7M-AP20030-BS1-D	R7D-AP02H	XD-02-MN01
			1,27 Nm	400 W	R7M-AP40030-BS1-D	R7D-AP04H	XD-04-MN01
			2,39 Nm	750 W	R7M-AP75030-BS1-D	R7D-AP08H	XD-08-MN

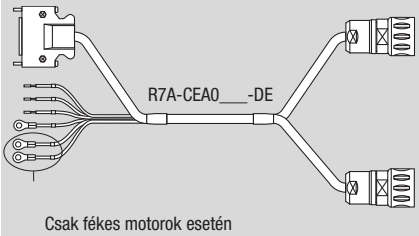
Szervohajtás

Megjegyzés: A SmartStep vagy az XtraDrive hajtás kiválasztása a szükséges jeladókábelt is meghatározza.

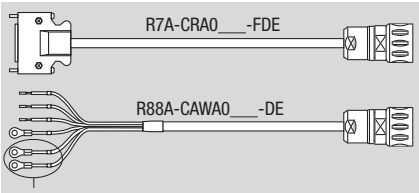
② A hajtások részletes műszaki adatai és a hajtástartozékok választéka a SmartStep szervohajtás és az XtraDrive fejezetében találhatók.

Szervomotorkábelek SmartStep hajtáshoz

Standard kábel (táp + jeladó)

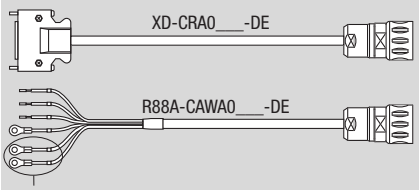
Szimbólum	Hajtás	Kivitel	Műszaki adatok		Rendelési típus	
					Tápkábel típusa	Jeladókábel típusa
③	SmartStep	 Csak fékes motorok esetén	Fék nélküli szervomotorokhoz R7M-A(P)___30-S1-D	3 m	R7A-CEA003S-DE	–
				5 m	R7A-CEA005S-DE	–
				10 m	R7A-CEA010S-DE	–
				15 m	R7A-CEA015S-DE	–
				20 m	R7A-CEA020S-DE	–
			Fékes szervomotorokhoz R7M-A(P)___30-BS1-D	3 m	R7A-CEA003B-DE	–
				5 m	R7A-CEA005B-DE	–
				10 m	R7A-CEA010B-DE	–
				15 m	R7A-CEA015B-DE	–
				20 m	R7A-CEA020B-DE	–

Flexibilis kábelek (táp + jeladó)

Szimbólum	Hajtás	Kivitel	Műszaki adatok		Rendelési típus	
					Tápkábel típusa	Jeladókábel típusa
③	SmartStep	 Csak fékes motorok esetén	Fék nélküli szervomotorokhoz R7M-A(P)___30-S1-D	3 m	R88A-CAWA003S-DE	R7A-CRA003-FDE
				5 m	R88A-CAWA005S-DE	R7A-CRA005-FDE
				10 m	R88A-CAWA010S-DE	R7A-CRA010-FDE
				15 m	R88A-CAWA015S-DE	R7A-CRA015-FDE
				20 m	R88A-CAWA020S-DE	R7A-CRA020-FDE
			Fékes szervomotorokhoz R7M-A(P)___30-BS1-D	3 m	R88A-CAWA003B-DE	R7A-CRA003-FDE
				5 m	R88A-CAWA005B-DE	R7A-CRA005-FDE
				10 m	R88A-CAWA010B-DE	R7A-CRA010-FDE
				15 m	R88A-CAWA015B-DE	R7A-CRA015-FDE
				20 m	R88A-CAWA020B-DE	R7A-CRA020-FDE

Szervomotorkábelek XtraDrive hajtáshoz

Flexibilis kábelek (táp + jeladó)

Szimbólum	Hajtás	Kivitel	Műszaki adatok		Tápkábel típusa	Jeladókábel típusa
③	XtraDrive	 Csak fékes motorok esetén	Fék nélküli szervomotorokhoz R7M-A(P)___30-S1-D	3 m	R88A-CAWA003S-DE	XD-CRA003-DE
				5 m	R88A-CAWA005S-DE	XD-CRA005-DE
				10 m	R88A-CAWA010S-DE	XD-CRA010-DE
				15 m	R88A-CAWA015S-DE	XD-CRA015-DE
				20 m	R88A-CAWA020S-DE	XD-CRA020-DE
			Fékes szervomotorokhoz R7M-A(P)___30-BS1-D	3 m	R88A-CAWA003B-DE	XD-CRA003-DE
				5 m	R88A-CAWA005B-DE	XD-CRA005-DE
				10 m	R88A-CAWA010B-DE	XD-CRA010-DE
				15 m	R88A-CAWA015B-DE	XD-CRA015-DE
				20 m	R88A-CAWA020B-DE	XD-CRA020-DE

Csatlakozók

Specifikáció	Rendelési típus
SmartStep csatlakozókészlet (a készletben szereplő típusok)	R7A-CNA00K-DE
SmartStep jeladó-csatlakozó (CN2 csatlakozás)	R7A-CNA01R
Hypertac tápcsatlakozó-aljzat	SPOC-06K-FSDN169
Hypertac jeladócsatlakozó-aljzat	SPOC-17H-FRON169

Műszaki adatok

Általános adatok

Jellemző	Specifikáció
Működési környezeti hőmérséklet	0 és 40°C között
Működési környezeti páratartalom	20% és 80% között (lecsapódás nélkül)
Tárolási környezeti hőmérséklet	–20 és 60°C között
Tárolási környezeti páratartalom	20% és 80% között (lecsapódás nélkül)
Tárolási/működési levegőminőség	Maró hatású gázoktól mentes
Rezgésállóság	10–2.500 Hz X, Y és Z irányból 0,2 mm-es kétszeres amplitúdóval, vagy legfeljebb 24,5 m/s^2 gyorsulás, amelyik kisebb
Ütésállóság	Legfeljebb 98 m/s^2 gyorsulás függőleges irányban, két alkalommal
Szigetelési ellenállás	A tápcsatlakozók és a keretföldelés (FG) között: min. 10 MΩ (500 VDC esetén)
Átütési szilárdság	A tápcsatlakozók és a keretföldelés (FG) között: 1.500 VAC 1 percig, 50/60 Hz esetén
Működési helyzet	Bármely irányban
Szigetelési osztály	B típus
Felépítés	Teljesen zárt, önhűtéssel
Védettség	IP55, hengeres és tárcsa szervomotorok esetén is
Rezgési osztály	V-15
Felszerelési mód	Peremes
Nemzetközi szabványok	Jóváhagyva az UL, a cUL és az EN (EMC- és kisfeszültségű irányelv) előírásai szerint

Teljesítményadatok

Tárcsa szervomotorok

Jellemző		R7M-AP10030-_	R7M-AP20030-_	R7M-AP40030-_	R7M-AP75030-_
Névleges teljesítmény		100 W	200 W	400 W	750 W
Névleges nyomaték		0,318 Nm	0,637 Nm	1,27 Nm	2,39 Nm
Névleges fordulatszám		3.000 fordulat/perc	3.000 fordulat/perc	3.000 fordulat/perc	3.000 fordulat/perc
Maximális pillanatnyi fordulatszám		4.500 fordulat/perc	4.500 fordulat/perc	4.500 fordulat/perc	4.500 fordulat/perc
Maximális pillanatnyi nyomaték		0,96 Nm	1,91 Nm	3,82 Nm	7,1 Nm
Névleges áram		0,89 A (rms)	2,0 A (rms)	2,6 A (rms)	4,1 A (rms)
Maximális pillanatnyi áram		2,8 A (rms)	6,0 A (rms)	8,0 A (rms)	13,9 A (rms)
Forgórész tehetetlensége		6,5 x 10^{-6} kg·m^2	2,09 x 10^{-5} kg·m^2	3,47 x 10^{-5} kg·m^2	2,11 x 10^{-4} kg·m^2
Teljesítménytényező		15,7 kW/s	19,4 kW/s	46,8 kW/s	26,9 kW/s
Megengedett sugárirányú terhelés		78 N	245 N	245 N	392 N
Megengedett tengelyirányú terhelés		49 N	68 N	68 N	147 N
Tömeg [kg]	Fék nélkül	0,7 kg	1,4 kg	2,1 kg	4,2 kg
	Fékkel	0,9 kg	1,9 kg	2,6 kg	5,7 kg
Jeladó felbontása		2.000 impulzus/fordulat A és B fázis esetén, 1 impulzus/fordulat Z fázis esetén			
Sugárzásvédelem méretei		t6 250 mm^2			t12 300 mm^2
Fék műszaki adatai	Féktehetetlenség	3,1 x 10^{-6} kg·m^2	1,52 x 10^{-5} kg·m^2	1,52 x 10^{-5} kg·m^2	8,75 x 10^{-5} kg·m^2
	Gerjesztőfeszültség	24 VDC ±10%			
	Teljesítményfelvétel (20°C-on)	7,5 W	7,6 W	8,2 W	7,5 W
	Áramfelvétel (20°C-on)	0,31 A	0,32 A	0,34 A	0,31 A
	Statikus súrlódási nyomaték	min. 0,4 Nm	min. 0,9 Nm	min. 1,9 Nm	min. 3,5 Nm
	Meghúzási idő	Legfeljebb 60 ms	Legfeljebb 40 ms	Legfeljebb 60 ms	Legfeljebb 20 ms
	Elejtési idő	Legfeljebb 20 ms	Legfeljebb 20 ms	Legfeljebb 20 ms	Legfeljebb 40 ms
	Holtjáték	1°	1°	1°	1°
	Besorolás	Folyamatos	Folyamatos	Folyamatos	Folyamatos
	Szigetelési osztály	F típus	F típus	F típus	F típus
Alkalmazható szervohajtás (R7D-)		AP01H	AP02H	AP04H	AP08H

Hengeres szervomotorok

Jellemző		R7M-A03030-_	R7M-A05030-_	R7M-A10030-_	R7M-A20030-_	R7M-A40030-_	R7M-A75030-_
Névleges teljesítmény		30 W	50 W	100 W	200 W	400 W	750 W
Névleges nyomaték		0,095 Nm	0,159 Nm	0,318 Nm	0,637 Nm	1,27 Nm	2,39 Nm
Névleges fordulatszám		3.000 fordulat/perc	3.000 fordulat/perc	3.000 fordulat/perc	3.000 fordulat/perc	3.000 fordulat/perc	3.000 fordulat/perc
Maximális pillanatnyi fordulatszám		4.500 fordulat/perc	4.500 fordulat/perc	4.500 fordulat/perc	4.500 fordulat/perc	4.500 fordulat/perc	4.500 fordulat/perc
Maximális pillanatnyi nyomaték		0,29 Nm	0,48 Nm	0,96 Nm	1,91 Nm	3,82 Nm	7,1 Nm
Névleges áram		0,42 A (rms)	0,6 A (rms)	0,87 A (rms)	2,0 A (rms)	2,6 A (rms)	4,4 A (rms)
Maximális pillanatnyi áram		1,3 A (rms)	1,9 A (rms)	2,8 A (rms)	6,0 A (rms)	8,0 A (rms)	13,9 A (rms)
Forgórész tehetetlensége		1,7 x 10^{-6} kg·m^2	2,2 x 10^{-6} kg·m^2	3,6 x 10^{-6} kg·m^2	1,19 x 10^{-5} kg·m^2	1,87 x 10^{-5} kg·m^2	6,67 x 10^{-5} kg·m^2
Teljesítménytényező		5,31 kW/s	11,5 kW/s	28,1 kW/s	34,1 kW/s	86,3 kW/s	85,6 kW/s
Megengedett sugárirányú terhelés		68 N	68 N	78 N	245 N	245 N	392 N
Megengedett tengelyirányú terhelés		54 N	54 N	54 N	74 N	74 N	147 N
Tömeg [kg]	Fék nélkül	0,3 kg	0,4 kg	0,5 kg	1,1 kg	1,7 kg	3,4 kg
	Fékkel	0,6 kg	0,7 kg	0,8 kg	1,6 kg	2,2 kg	4,3 kg
Jeladó felbontása		2.000 impulzus/fordulat A és B fázis esetén, 1 impulzus/fordulat Z fázis esetén					
Sugárzásvédelem méretei		t6 x 250 mm^2					

Jellemző		R7M-A03030-_	R7M-A05030-_	R7M-A10030-_	R7M-A20030-_	R7M-A40030-_	R7M-A75030-_
Fék műszaki adatai	Féktehetetlenség	0,85 x 10^{-6} kg·m^2	0,85 x 10^{-6} kg·m^2	0,85 x 10^{-6} kg·m^2	6,4 x 10^{-6} kg·m^2	6,4 x 10^{-6} kg·m^2	1,7 x 10^{-5} kg·m^2
	Gerjesztőfeszültség	24 VDC ±10%					
	Teljesítményfelvétel (20°C-on)	6 W	6 W	6 W	7 W	7 W	7,7 W
	Áramfelvétel (20°C-on)	0,25 A	0,25 A	0,25 A	0,29 A	0,29 A	0,32 A
	Statikus súrlódási nyomaték	min. 0,2 Nm	min. 0,2 Nm	min. 0,34 Nm	min. 1,47 Nm	min. 1,47 Nm	min. 2,45 Nm
	Meghúzási idő	Legfeljebb 30 ms	Legfeljebb 30 ms	Legfeljebb 30 ms	Legfeljebb 60 ms	Legfeljebb 60 ms	Legfeljebb 60 ms
	Elejtési idő	Legfeljebb 60 ms	Legfeljebb 60 ms	Legfeljebb 60 ms	Legfeljebb 20 ms	Legfeljebb 20 ms	Legfeljebb 20 ms
	Holtjáték	1°	1°	1°	1°	1°	1°
	Besorolás	Folyamatos	Folyamatos	Folyamatos	Folyamatos	Folyamatos	Folyamatos
	Szigetelési osztály	F típus	F típus	F típus	F típus	F típus	F típus
Alkalmazható szervohajtás (R7D-)		APA3H	APA5H	AP01H	AP02H	AP04H	AP08H

Méretek

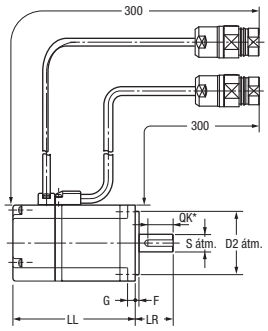
Hengeres kivitelű szervomotorok (3.000 fordulat/perc)
200 VAC: 30 W/50 W/100 W/200 W/400 W/750 W

Fék nélkül: R7M-A03030-S1-D/A05030-S1-D/A10030-S1-D/A20030-S1-D/A40030-S1-D/A75030-S1-D

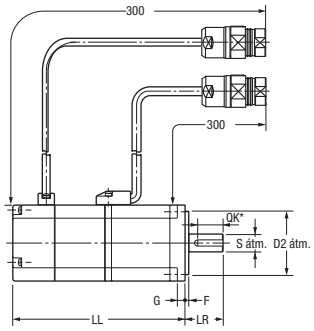
Fékkel: R7M-A03030-BS1-D/A05030-BS1-D/A10030-BS1-D/A20030-BS1-D/A40030-BS1-D/A75030-BS1-D

Rendelési típus	Méretek [mm]													
	LL		LR	Peremfelület						Tengelyvég				
	Fék nélkül	Fékkel		C	D1	D2	F	G	Z	S	QK	B	H	t1
R7M-A03030_	69,5	101	25	40	46	30^{h7}	2,5	5	Kettő, 4,3 átm.	6^{h6}	14	2	2	1,2
R7M-A05030_	77	108,5												
R7M-A10030_	94,5	135								8^{h6}		3	3	1,8
R7M-A20030_	96,5	136	30	60	70	50^{h7}	3	6	Négy, 5,5 átm.	14^{h6}	20	5	5	3
R7M-A40030_	124,5	164												
R7M-A75030_	145	189,5	40	80	90	70^{h7}	3	8	Négy, 7 átm.	16^{h6}	30			

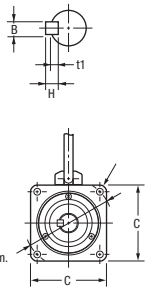
R7M-A___30-S1-D (fék nélkül)



R7M-A___30-BS1-D (fékkel)



Tengelyvég méretei



„Z" jelű furat

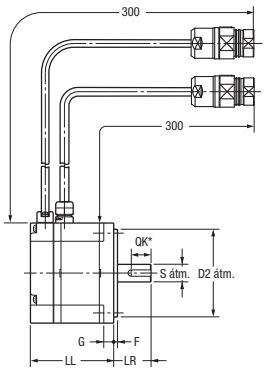
Tárcsa szervomotorok (3.000 fordulat/perc)
200 VAC: 100 W/200 W/400 W/750 W

Fék nélkül: R7M-AP10030-S1-D/AP20030-S1-D/AP40030-S1-D/AP75030-S1-D

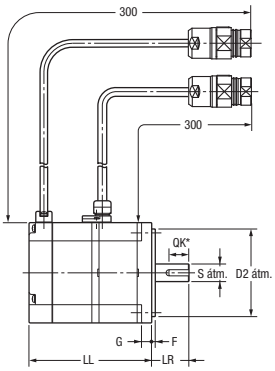
Fékkel: R7M-AP10030-BS1-D/AP20030-BS1-D/AP40030-BS1-D/AP75030-BS1-D

Rendelési típus	Méretek [mm]													
	LL		LR	Peremfelület						Tengelyvég				
	Fék nélkül	Fékkel		C	D1	D2	F	G	Z	S	QK	B	H	t1
R7M-AP10030_	62	91	25	60	70	50^{h7}	3	6	5,5	8^{h6}	14	3	3	1,8
R7M-AP20030_	67	98,5	30	80	90	70^{h7}	3	8	7	14^{h6}	16	5	5	3
R7M-AP40030_	87	118,5												
R7M-AP75030_	86,5	120	40	120	145	110^{h7}	3,5	10	10	16^{h6}	22			

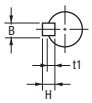
R7M-AP___30-S1-D (fék nélkül)

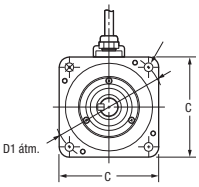


R7M-AP___30-BS1-D (fékkel)



Tengelyvég méretei





Négy, Z átm. rögzítőfurat



Junma kompakt kivitelű motor

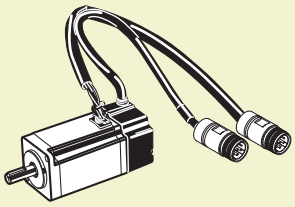
A Junma motorok a léptetőmotorok egyszerűségét és költséghatékonyságát nyújtják a szervorendszerek további előnyeivel együtt.

- Teljesítménytartomány: 100–750 W, névleges fordulatszám: 3.000 fordulat/perc
- A csúcsnyomaték értéke a névleges nyomaték értékének akár háromszorosa is lehet 3 másodpercen keresztül
- Egyszerű üzembe helyezés az előreszerelt kábelek segítségével
- Fékes motortípusok is rendelhetők
- Nincs szükség motorbeállításra, csak csatlakoztassa, és máris működik

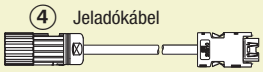
Rendelési információ

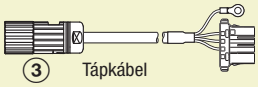
Junma szervomotor-konfiguráció

① **Junma szervomotor**
3.000 fordulat/perc
(100–750 W)



④ Jeladókábel

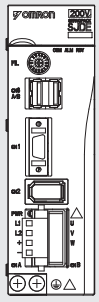




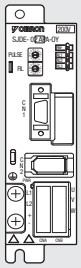
③ Tápkábel

(Lásd a szervohajtásokat ismertető fejezetet!)

② **Junma MECHATROLINK-II szervohajtás**



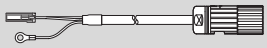
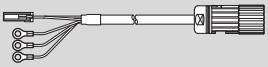
② **Junma impulzusos szervohajtás**



Szervomotorok és szervohajtások

Szimbólum	Műszaki adatok					Rendelési típus		
						① Szervomotor típusa	② Szervohajtás típusa	
	Feszültség	Jeladó és kivitel		Névleges nyomaték	Teljesítmény		MECHATROLINK-II	Impulzus vezérlés
①②	Egyfázisú 200 VAC	Analóg inkrementális jeladó Egyenes tengely reteszel	Fék nélkül	0,318 Nm	100 W	SJME-01AMC41-0Y	SJDE-01ANA-0Y	SJDE-01APA-0Y
				0,637 Nm	200 W	SJME-02AMC41-0Y	SJDE-02ANA-0Y	SJDE-02APA-0Y
				1,27 Nm	400 W	SJME-04AMC41-0Y	SJDE-04ANA-0Y	SJDE-04APA-0Y
				2,39 Nm	750 W	SJME-08AMC41-0Y	SJDE-08ANA-0Y	SJDE-08APA-0Y
			Fékkel	0,318 Nm	100 W	SJME-01AMC4C-0Y	SJDE-01ANA-0Y	SJDE-01APA-0Y
				0,637 Nm	200 W	SJME-02AMC4C-0Y	SJDE-02ANA-0Y	SJDE-02APA-0Y
				1,27 Nm	400 W	SJME-04AMC4C-0Y	SJDE-04ANA-0Y	SJDE-04APA-0Y
				2,39 Nm	750 W	SJME-08AMC4C-0Y	SJDE-08ANA-0Y	SJDE-08APA-0Y

Tápkábelek

Szimbólum	Kivitel	Műszaki adatok			Rendelési típus
③		Tápkábel fék nélküli Junma szervomotorokhoz SJME-0_AMB41-0Y	Flexibilis kábelek Árnyékolt kábel Hajlítási sugár (dinamikus) > átmérő 10-szerese Hajlítások száma > 5 millió	1,5 m	JZSP-CHM000-01-5ME
				3 m	JZSP-CHM000-03-ME
				5 m	JZSP-CHM000-05-ME
				10 m	JZSP-CHM000-10-ME
				15 m	JZSP-CHM000-15-ME
				20 m	JZSP-CHM000-20-ME
			Nem flexibilis kábelek	3 m	R7A-CAZ003S
				5 m	R7A-CAZ005S
				10 m	R7A-CAZ010S
		Tápkábel fékes Junma szervomotorokhoz SJME-0_AMB4C-0Y	Flexibilis kábelek Árnyékolt kábel Hajlítási sugár (dinamikus) > átmérő 10-szerese Hajlítások száma > 5 millió	1,5 m	JZSP-CHM030-01-5ME
				3 m	JZSP-CHM030-03-ME
				5 m	JZSP-CHM030-05-ME
				10 m	JZSP-CHM030-10-ME
				15 m	JZSP-CHM030-15-ME
				20 m	JZSP-CHM030-20-ME
			Nem flexibilis kábelek	3 m	R7A-CAZ003B
				5 m	R7A-CAZ005B
				10 m	R7A-CAZ010B

Jeladókábelek

Szimbólum	Kivitel	Műszaki adatok			Rendelési típus
④		Jeladókábel Junma szervomotorokhoz SJME-0_AMB4_-0Y	Flexibilis kábelek Árnyékolt kábel Hajlítási sugár (dinamikus) > átmérő 10-szerese Hajlítások száma > 5 millió	1,5 m	JZSP-CHP800-01-5ME
				3 m	JZSP-CHP800-03-ME
				5 m	JZSP-CHP800-05-ME
				10 m	JZSP-CHP800-10-ME
				15 m	JZSP-CHP800-15-ME
				20 m	JZSP-CHP800-20-ME
			Nem flexibilis kábelek	3 m	R7A-CRZ003C
				5 m	R7A-CRZ005C
				10 m	R7A-CRZ010C

Csatlakozók táp- és jeladókábelekhez

Specifikáció			Rendelési típus
Csatlakozók tápkábelekhez	Hajtás felőli oldal (CNB)	Gyártó: Intercontec	R7A-CNZ01AFE
	Motor felőli oldal	Gyártó: Intercontec	R7A-CNZ02AFE
Csatlakozók jeladókábelekhez	Hajtás felőli oldal (CN2)	Gyártó: Intercontec	R7A-CNZ01RFE
	Motor felőli oldal	Gyártó: Intercontec	R7A-CNZ02RFE

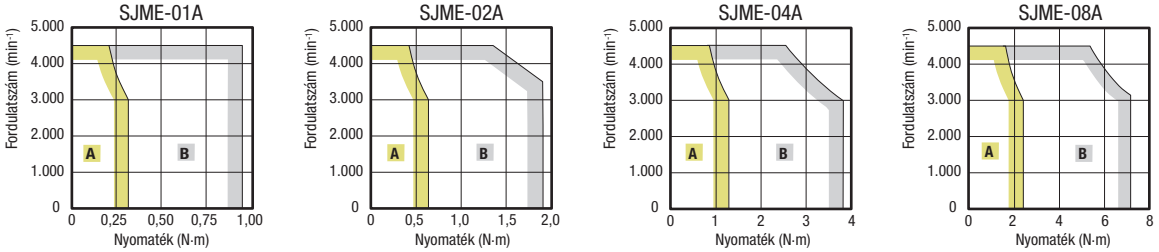
Szervomotor műszaki adatai

Feszültség			230 V			
Szervomotor típusa: SJME-_			01A_	02A_	04A_	08A_
Névleges teljesítmény*1		[W]	100	200	400	750
Névleges nyomaték*1 *2		[Nm]	0,318	0,637	1,27	2,39
Pillanatnyi csúcsnyomaték*1		[Nm]	0,955	1,91	3,82	7,16
Névleges áramerősség*1		[A (rms)]	0,84	1,1	2,0	3,7
Maximális pillanatnyi áramerősség*1		[A (rms)]	2,5	3,3	6,0	11,1
Névleges fordulatszám*1		[1/perc]	3.000			
Maximális fordulatszám*1		[1/perc]	4.500			
Nyomatékállandó		[Nm/A (rms)]	0,413	0,645	0,682	0,699
Forgórész tehetetlenségi nyomatéka (JM)		kg·m^{2}x10^{-4}	0,0634	0,330	0,603	1,50
Megengedett terhelési tehetetlenség*3		kgm^{2}x10^{-4}	0,6	3,0	5,0	10,0
Névleges teljesítménytényező		[kW/s]	16,0	12,3	26,7	38,1
Névleges szöggyorsulás		rad/s^2	50.200	19.300	21.100	15.900
Jeladó		Normál kivitel	Analóg kimenetű jeladó			
Megengedett sugárirányú terhelés			78	245	245	392
Megengedett tengelyirányú terhelés			54	74	74	147
Tömeg (közelítő érték)		[kg] (fék nélkül)	0,5	0,9	1,3	2,6
		[kg] (fékkel)	0,8	1,5	1,9	3,5
Fék műszaki adatai	Névleges feszültség		24 VDC ±10%			
	Rögzítőfék tehetetlenségi nyomatéka	kg·m^{2}x10^{-4}	0,0075	0,064		0,171
	Teljesítményfelvétel (20°C-on)	[W]	6	6,9		7,7
	Áramfelvétel (20°C-on)	[A]	0,25	0,29		0,32
	Statikus súrlódási nyomaték	[Nm] (minimum)	0,318	1,27		2,39
	Tartónyomaték felfutási ideje	[ms] (maximum)	100			
	Elejtési idő	[ms] (maximum)	80			
Alapvető műszaki adatok	Időosztály		Folyamatos			
	Hőmérsékleti osztály		B osztály			
	Rezgési osztály		15 µm vagy kevesebb			
	Átütési határfeszültség		1.500 VAC, 1 percig			
	Szigetelési ellenállás		500 VDC, min. 10 MΩ			
	Tokozás		Teljesen zárt, önhűtéssel, IP55-ös védettség (a tengelykivezetés és a csatlakozók kivételével)			
	Rezgésállóság		Rezgési gyorsulás: 49 m/s^2			
	Üzemi/tárolási hőmérséklet		0 és +40°C/–20 és 60°C között (jegesedés nélkül)			
	Üzemi/tárolási páratartalom		20–80% relatív páratartalom (páralecsapódás nélkül)			
	Tengerszint feletti magasság		1.000 méter a tengerszint felett			
	Felszerelés		Peremes			

*1 Ezek az értékek, valamint a nyomaték/sebesség karakterisztikák egy SJDE szervohajtás esetén, a motortekercselés 100°C-os hőmérséklete mellett érvényesek. A többi érték 20°C mellett érvényes.
*2 Az itt felsorolt névleges nyomatékértékek a megengedett folyamatos nyomatékértékek 40°C és egy felszerelt hűtőborda (250x250x6 mm) esetén.
*3 A megfelelő SJDE hajtás használata esetén érvényes érték, külső regenerációs egység nélkül.

Nyomaték-fordulatszám karakterisztikák

(A : Folyamatos igénybevételi zóna B : Időszakos igénybevételi zóna)

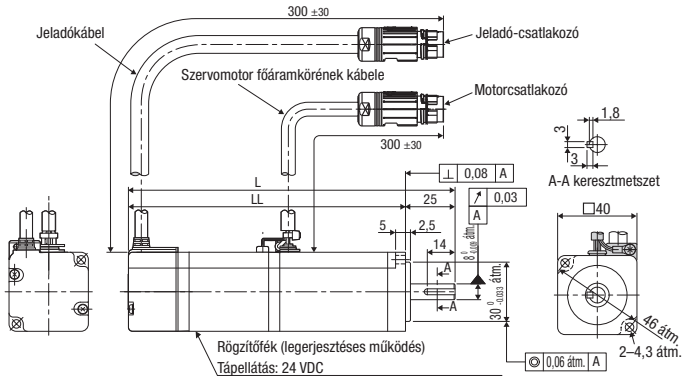


Méretek

Junma szervomotorok

SJME-01 (200 V, 200–750 W)

Rendelési típus	L	LL	Hozzávetőleges tömeg [kg]
SJME-01AMC41-OY	119	94	0,5
SJME-01AMC4C-OY	164	139	0,8

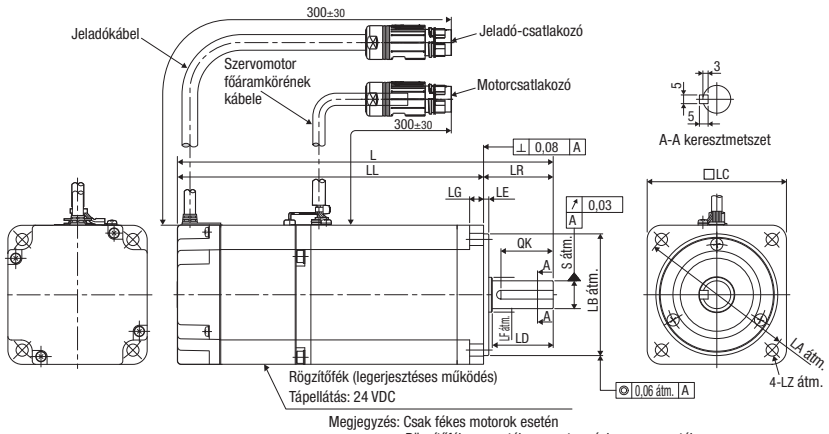


Mértékegység: mm

Megjegyzés: Csak fékes motorok esetén
Rögzítőfék nyomatéka = motor névleges nyomatéka

SJME-02, 04, 08 (200V, 200–750W)

Rendelési típus	L	LL	LR	LG	LE	S	LB	LC	LD	LF	LA	LZ	QK	Hozzávetőleges tömeg [kg]
SJME-02AMC41-OY	125,5	95,5	30	6	3	$14^{0}_{-0,011}$	$50^{0}_{-0,039}$	60	–	–	70	5,5	20	0,9
SJME-02AMC4C-OY	165,5	135,5												1,5
SJME-04AMC41-OY	148,5	118,5							–	–				1,3
SJME-04AMC4C-OY	188,5	158,5												1,9
SJME-08AMC41-OY	173	133	40	8	3	$16^{0}_{-0,011}$	$70^{0}_{-0,046}$	80	35	20	90	7	30	2,6
SJME-08AMC4C-OY	216	176												3,5



Mértékegység: mm

Megjegyzés: Csak fékes motorok esetén
Rögzítőfék nyomatéka = motor névleges nyomatéka

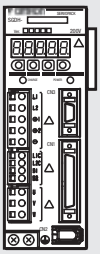


Közvetlen hajtású lineáris szervomotorok a gyorsabb gépi ciklusok érdekében

- Közvetlen motorszabályozás az XtraDrive és a Sigma-II hajtások használatával
- A gépek megnövelt teljesítménye
- Egyszerű működés és nagy megbízhatóság
- Nagy erőszükségletre készült kis méretben
- Kivételes linearitás a tolóerő csúcstartományában is
- A mágneskörök optimalizált tervezésének és a nagy sűrűségű tekercselésnek köszönhetően energiatakarékos

Rendelési információ

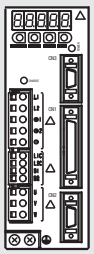
(Lásd a szervohajtásokat ismertető fejezetet!)



Szervohajtás a rugalmas rendszer-konfiguráció érdekében

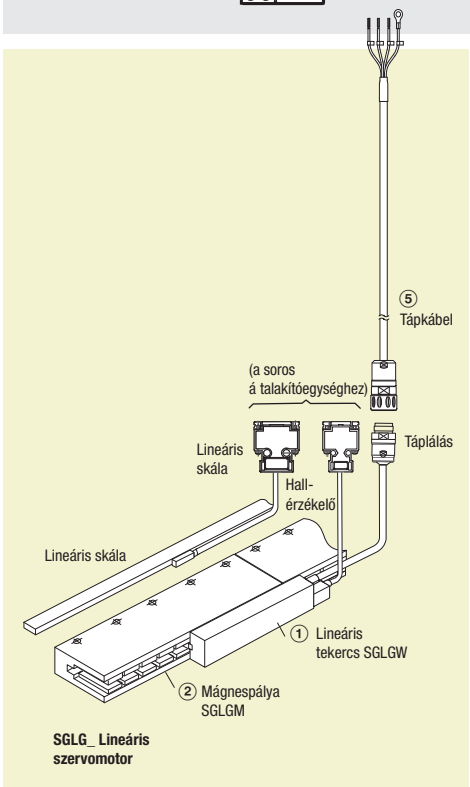
④ **Sigma-II szervohajtás**

Hajtás lehetőségek

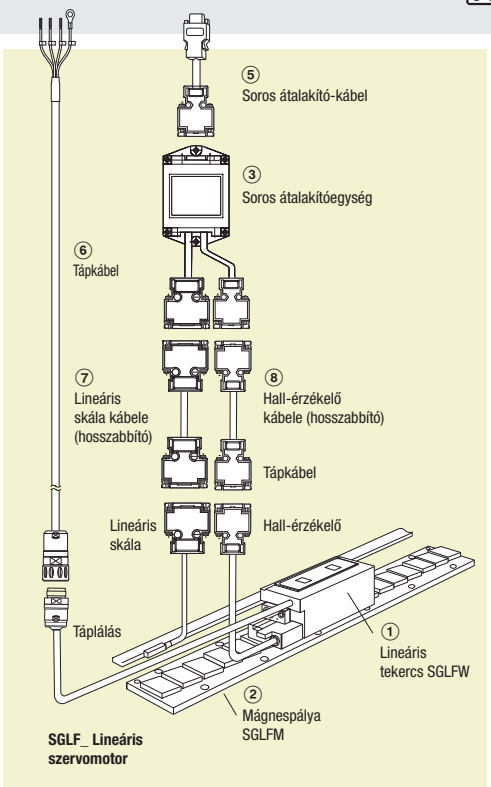


Intelligens szervohajtás

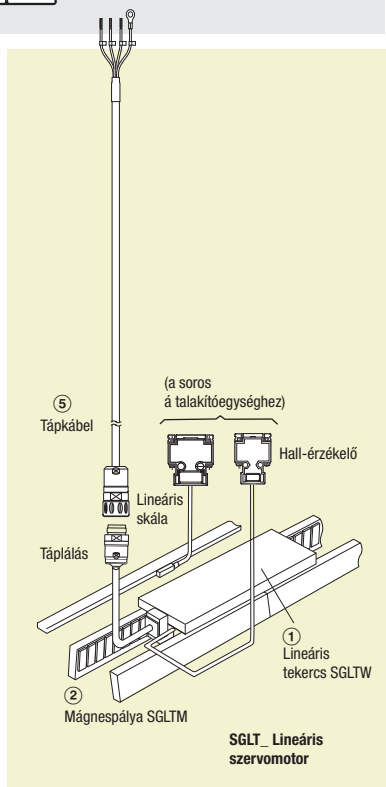
④ **XtraDrive**



SGLG_ Lineáris szervomotor



SGLF_ Lineáris szervomotor



SGLT_ Lineáris szervomotor

Megjegyzés: Az ①②③... szimbólumok a javasolt sorrendet jelzik a lineáris motorrendszer szervomotorjának, kábeleinek és soros átalakítójának kiválasztásához.

Szervomotor

SGLGW/SGLGM vasmag nélküli típus (200 V)

Normál tolóerejű mágnespályákkal — 230 VAC, egyfázisú

Szimbólum	Műszaki adatok		Rendelési típus				
	Névleges tolóerő	Csúcstolóerő	① Lineáris tekercs	② Mágnespálya	③ Soros átalakító	④ Szervohajtás	
						Sigma-II	XtraDrive
ABCD 	13,5 N	40 N	SGLGW-30A050CPD	SGLGM-30108A SGLGM-30216A SGLGM-30432A	JZDP-D008-250	SGDH-A5AE-OY	XD-P5-MN01
	27 N	80 N	SGLGW-30A080CPD		JZDP-D008-251	SGDH-01AE-OY	XD-01-MN01
	47 N	140 N	SGLGW-40A140CPD	SGLGM-40090CT SGLGM-40225CT SGLGM-40360CT SGLGM-40405CT SGLGM-40450CT	JZDP-D008-252	SGDH-01AE-OY	XD-01-MN01
	93 N	280 N	SGLGW-40A253CPD		JZDP-D008-253	SGDH-02AE-OY	XD-02-MN01
	140 N	420 N	SGLGW-40A365CPD		JZDP-D008-254	SGDH-04AE-OY	XD-04-MN01
	73 N	220 N	SGLGW-60A140CPD	SGLGM-60090CT SGLGM-60225CT SGLGM-60360CT SGLGM-60405CT SGLGM-60450CT	JZDP-D008-258	SGDH-02AE-OY	XD-02-MN01
	147 N	440 N	SGLGW-60A253CPD		JZDP-D008-259	SGDH-04AE-OY	XD-04-MN01
	220 N	660 N	SGLGW-60A365CPD		JZDP-D008-260	SGDH-08AE-S-OY	XD-08-MN
	325 N	1.300 N	SGLGW-90A200CPD	SGLGM-90252A SGLGM-90504A	JZDP-D008-260	SGDH-15AE-S-OY	XD-15-MN

Megjegyzés: **- A C változatú lineáris tekercsek a korábbi verziókkal egyenértékűek. A C változatú tekercshez szükséges soros átalakító a korábbi verziótól eltérő. Válassza ki a fenti táblázat szerint!**

- A C és a B változatú mágnespályák együtt is használhatók.

Nagy tolóerejű mágnespályákkal — 230 VAC, egyfázisú

Szimbólum	Műszaki adatok		Rendelési típus				
	Névleges tolóerő	Csúcstolóerő	① Lineáris tekercs	② Mágnespálya	③ Soros átalakító	④ Szervohajtás	
						Sigma-II	XtraDrive
ABCD 	57 N	230 N	SGLGW-40A140CPD	SGLGM-40090CT-M SGLGM-40225CT-M SGLGM-40360CT-M SGLGM-40405CT-M SGLGM-40450CT-M	JZDP-D008-255	SGDH-02AE-OY	XD-02-MN01
	114 N	460 N	SGLGW-40A253CPD		JZDP-D008-256	SGDH-04AE-OY	XD-04-MN01
	171 N	690 N	SGLGW-40A365CPD		JZDP-D008-257	SGDH-08AE-S-OY	XD-08-MN
	89 N	360 N	SGLGW-60A140CPD	SGLGM-60090CT-M SGLGM-60225CT-M SGLGM-60360CT-M SGLGM-60405CT-M SGLGM-60450CT-M	JZDP-D008-261	SGDH-02AE-OY	XD-02-MN01
	178 N	720 N	SGLGW-60A253CPD		JZDP-D008-262	SGDH-08AE-S-OY	XD-08-MN
	267 N	1.080 N	SGLGW-60A365CPD		JZDP-D008-263	SGDH-15AE-S-OY	XD-15-MN

Megjegyzés: **- A C változatú lineáris tekercsek a korábbi verziókkal egyenértékűek. A C változatú tekercshez szükséges soros átalakító a korábbi verziótól eltérő. Válassza ki a fenti táblázat szerint!**

- A C és a B változatú mágnespályák együtt is használhatók.

SGLFW/SGLFM vasmagos típus

230 VAC, egyfázisú

Szimbólum	Műszaki adatok		Rendelési típus				
	Névleges tolóerő	Csúcstolóerő	① Lineáris tekercs	② Mágnespálya	③ Soros átalakító	④ Szervohajtás	
						Sigma-II	XtraDrive
①②③④ 	25 N	86 N	SGLFW-20A090APD	SGLFM-20324AC SGLFM-20540AC SGLFM-20756AC	JZDP-A008-017	SGDH-02AE-OY	XD-02-MN01
	40 N	125 N	SGLFW-20A120APD		JZDP-A008-018	SGDH-02AE-OY	XD-02-MN01
	80 N	220 N	SGLFW-35A120APD	SGLFM-35324AC SGLFM-35540AC SGLFM-35756AC	JZDP-A008-019	SGDH-02AE-OY	XD-02-MN01
	160 N	440 N	SGLFW-35A230APD		JZDP-A008-020	SGDH-08AE-S-OY	XD-08-MN01
	280 N	600 N	SGLFW-50A200BPD	SGLFM-50405AC SGLFM-50675AC SGLFM-50945AC	JZDP-A008-181	SGDH-08AE-S-OY	XD-08-MN
	560 N	1.200 N	SGLFW-50A380BPD		JZDP-A008-182	SGDH-15AE-S-OY	XD-15-MN
	560 N	1.200 N	SGLFW-1ZA200BPD	SGLFM-1Z405AC SGLFM-1Z675AC SGLFM-1Z945AC	JZDP-A008-183	SGDH-15AE-S-OY	XD-15-MN

Megjegyzés: Az A változatú (JZDP-A008-xxx) soros átalakítókat a jövőben a D változatúak (JZDP-D008-xxx) váltják fel. A két típus teljesen kompatibilis egymással.

400 VAC, háromfázisú

Szimbólum	Műszaki adatok		Rendelési típus				
	Névleges tolóerő	Csúcstolóerő	① Lineáris tekercs	② Mágnespálya	③ Soros átalakító	④ Szervohajtás	
						Sigma-II sorozat	XtraDrive
①②③④ 	80 N	220 N	SGLFW-35D120APD	SGLFM-35324AC SGLFM-35540AC SGLFM-35756AC	JZDP-A008-211	SGDH-05DE-OY	XD-05-TN
	160 N	440 N	SGLFW-35D230APD		JZDP-A008-212	SGDH-05DE-OY	XD-05-TN
	280 N	600 N	SGLFW-50D200BPD	SGLFM-50405AC SGLFM-50675AC SGLFM-50945AC	JZDP-A008-189	SGDH-10DE-OY	XD-10-TN
	560 N	1.200 N	SGLFW-50D380BPD		JZDP-A008-190	SGDH-15DE-OY	XD-15-TN
	560 N	1.200 N	SGLFW-1ZD200BPD	SGLFM-1Z405AC SGLFM-1Z675AC SGLFM-1Z945AC	JZDP-A008-191	SGDH-15DE-OY	XD-15-TN
	1.120 N	2.400 N	SGLFW-1ZD380BPD		JZDP-A008-192	SGDH-30DE-OY	XD-30-TN
	1.500 N	3.600 N	SGLFW-1ED380BP	SGLFM-1E135AC	JZDP-D008-333	SGDH-20DE-OY	XD-20-TN
	2.250 N	5.400 N	SGLFW-1ED560BP		JZDP-D008-334	SGDH-30DE-OY	XD-30-TN

Megjegyzés: Az A változatú (JZDP-A008-xxx) soros átalakítókat a jövőben a D változatúak (JZDP-D008-xxx) váltják fel. A két típus teljesen kompatibilis egymással.

SGLTW/SGLTM vasmagos típus
400 VAC, háromfázisú

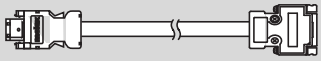
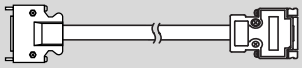
Szimbólum	Műszaki adatok		Rendelési típus				
	Névleges tolóerő	Csúcstolóerő	① Lineáris tekercs	② Mágnespálya	③ Soros átalakító	④ Szervohajtás	
						Sigma-II	XtraDrive
①②③④ 	300 N	600 N	SGLTW-35D170HPD	SGLTM-35324HC SGLTM-35540HC SGLTM-35756HC	JZDP-A008-193	SGDH-10DE-OY	XD-10-TN
	600 N	1.200 N	SGLTW-35D320HPD		JZDP-A008-194	SGDH-20DE-OY	XD-20-TN
	450 N	900 N	SGLTW-50D170HPD	SGLTM-50324HC SGLTM-50540HC SGLTM-50756HC	JZDP-A008-195	SGDH-10DE-OY	XD-10-TN
	900 N	1.800 N	SGLTW-50D320HPD		JZDP-A008-196	SGDH-20DE-OY	XD-20-TN
	670 N	2.600 N	SGLTW-40D400BP	SGLTM-40405AC SGLTM-40675AC SGLTM-40945AC	JZDP-A008-197	SGDH-30DE-OY	XD-30-TN
	1.000 N	4.000 N	SGLTW-40D600BP		JZDP-A008-198	SGDH-50DE-OY	XD-50-TN
	1.300 N	5.000 N	SGLTW-80D400BP	SGLTM-80405AC SGLTM-80675AC SGLTM-80945AC	JZDP-A008-199	SGDH-50DE-OY	XD-50-TN
	2.000 N	7.500 N	SGLTW-80D600BP		JZDP-A008-200	SGDH-75DE-OY	–

Megjegyzés: Az A változatú (JZDP-A008-xxx) soros átalakítókat a jövőben a D változatúak (JZDP-D008-xxx) váltják fel. A két típus teljesen kompatibilis egymással.

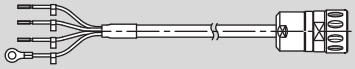
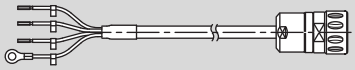
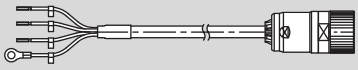
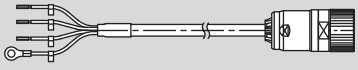
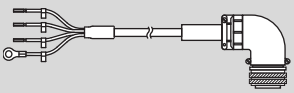
Szervohajtás
Megjegyzés: A Sigma-II vagy az XtraDrive választása a szükséges soros átalakítókábelt is meghatározza.

④ A hajtások részletes műszaki adatai és a hajtástartozékok választéka a Sigma-II szervohajtás és az XtraDrive fejezetében találhatók.

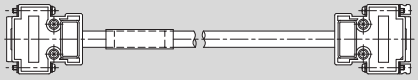
Soros átalakítókábel szervohajtáshoz

Szimbólum	Kivitel	Műszaki adatok		Rendelési típus
⑤		Sigma-II hajtás és soros átalakító összekötőkábele	3 m	JZSP-CLP70-03-E
			5 m	JZSP-CLP70-05-E
			10 m	JZSP-CLP70-10-E
			15 m	JZSP-CLP70-15-E
			20 m	JZSP-CLP70-20-E
		XtraDrive hajtás és soros átalakító összekötőkábele	3 m	XD-CLP70-03-E
			5 m	XD-CLP70-05-E
			10 m	XD-CLP70-10-E
			15 m	XD-CLP70-15-E
			20 m	XD-CLP70-20-E

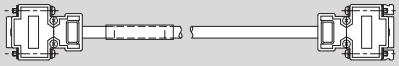
Tápkábelek

Szimbólum	Kivitel	Műszaki adatok		Rendelési típus
⑥		200 V-os szervomotorokhoz SGLGW-30A_ _ _ _ _D SGLGW-40A_ _ _ _ _D SGLGW-60A_ _ _ _ _D SGLFW-20A_ _ _A_D SGLFW-35A_ _ _A_D	3 m	R88A-CAWA003S-DE
			5 m	R88A-CAWA005S-DE
			10 m	R88A-CAWA010S-DE
			15 m	R88A-CAWA015S-DE
			20 m	R88A-CAWA020S-DE
		200 V-os szervomotorokhoz SGLGW-90A200_ _D SGLFW-50A_ _ _B_D SGLFW-1ZA200B_D	3 m	R88A-CAWB003S-DE
			5 m	R88A-CAWB005S-DE
			10 m	R88A-CAWB010S-DE
			15 m	R88A-CAWB015S-DE
			20 m	R88A-CAWB020S-DE
		400 V-os szervomotorokhoz SGLFW-35D_ _ _A_D SGLFW-50D200_D SGLTW-35D170H_D SGLTW-50D170H_D	3 m	R88A-CAWK003S-DE
			5 m	R88A-CAWK005S-DE
			10 m	R88A-CAWK010S-DE
			15 m	R88A-CAWK015S-DE
			20 m	R88A-CAWK020S-DE
		400 V-os szervomotorokhoz SGLFW-50D380_D SGLFW-1ZD_ _ _B_D SGLTW-35D320H_D SGLTW-50D320H_D	3 m	R88A-CAWL003S-DE
			5 m	R88A-CAWL005S-DE
			10 m	R88A-CAWL010S-DE
			15 m	R88A-CAWL015S-DE
			20 m	R88A-CAWL020S-DE
		400 V-os szervomotorokhoz SGLFW-1ED_ _ _B_ SGLTW-40D_ _ _B_ SGLTW-80D_ _ _B_	3 m	R88A-CAWD003S-E
			5 m	R88A-CAWD005S-E
			10 m	R88A-CAWD010S-E
			15 m	R88A-CAWD015S-E
			20 m	R88A-CAWD020S-E

Lineáris skála és soros átalakító összekötőkábele

Szimbólum	Kivitel	Műszaki adatok		Rendelési típus
⑦		Renishaw lineáris skála hosszabbítókábele soros átalakítóhoz. (DB-15 csatlakozóval) (A hosszabbítókábel használata nem kötelező.)	1 m	JZSP-CLL00-01-E
			3 m	JZSP-CLL00-03-E
			5 m	JZSP-CLL00-05-E
			10 m	JZSP-CLL00-10-E
			15 m	JZSP-CLL00-15-E
		Heidenhain lineáris skála hosszabbítókábele soros átalakítóhoz (DB-15 csatlakozóval) (Heidenhain skála használatakor a hosszabbítókábel használata kötelező.)	1 m	JZSP-CLL20-01-E
			3 m	JZSP-CLL20-03-E
			5 m	JZSP-CLL20-05-E
			10 m	JZSP-CLL20-10-E
			15 m	JZSP-CLL20-15-E

Hall-érzékelő és soros átalakító összekötőkábele

Szimbólum	Kivitel	Műszaki adatok		Rendelési típus
⑧		Hall-érzékelő hosszabbítókábele soros átalakítóhoz (A hosszabbítókábel használata nem kötelező.)	1 m	JZSP-CLL10-01-E
			3 m	JZSP-CLL10-03-E
			5 m	JZSP-CLL10-05-E
			10 m	JZSP-CLL10-10-E
			15 m	JZSP-CLL10-15-E

Csatlakozók

Specifikáció	Rendelési típus
Hypertac tápcsatlakozó, IP67-es (200 V-os SGL_ W-__A_____D motortekercseléshez)	SPOC-06K-FSDN169
Hypertac tápcsatlakozó, IP67-es (400 V-os SGL_ W-__D_____D motortekercseléshez)	LPRA-06B-FRBN170
Katonai tápcsatlakozó, IP67-es (SGLTW-40_/80_ és SGLFW-1ED_ motortekercseléshez)	MS3108E22-22S

Méretezőszoftver

Műszaki adatok	Rendelési típus
SigmaSize	MOTION TOOLS CD

Szervomotorok műszaki adatai

Vasmag nélküli SGLGW/SGLGM — (normál tolóerejű mágnespályákkal)

Feszültség		230 V								
Lineáris szervomotor, SGLGW-		30A		40A			60A			90A
		050C	080C	140C	253C	365C	140C	253C	365C	200C
Névleges tolóerő*	[N]	12,5	25	47	93	140	70	140	210	325
Névleges áramerősség*	A (rms)	0,51	0,79	0,8	1,6	2,4	1,16	2,2	3,3	4,4
Pillanatnyi csúcstolóerő*	[N]	40	80	140	280	420	220	440	660	1.300
Pillanatnyi csúcsáram*	A (rms)	1,62	2,53	2,4	4,9	7,3	3,5	7,0	10,5	17,6
Tekercskészlet tömege	[kg]	0,10	0,15	0,34	0,60	0,87	0,42	0,76	1,10	2,15
Tolóerő-állandó	N/A (rms)	26,4	33,9	61,5	61,5	61,5	66,6	66,6	66,6	78
BEMF állandó	[V/(m/s)]	8,8	11,3	20,5	20,5	20,5	22,2	22,2	22,2	26,0
Motorállandó	$N/\sqrt{W}$	3,7	5,6	7,8	11,0	13,5	11,1	15,7	19,2	26,0
Elektromos időállandó	[ms]	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	1,4
Mechanikai időállandó	[ms]	7,30	4,78	5,59	4,96	4,77	3,41	3,08	2,98	3,18
Termikus ellenállás (hűtőbordával)	[K/W]	5,19	3,11	1,67	0,87	0,58	1,56	0,77	0,51	0,39
Termikus ellenállás (hűtőborda nélkül)	[K/W]	–	–	3,02	1,80	1,23	2,59	1,48	1,15	–
Mágneses vonzóerő	[N]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hűtőborda mérete (M x Sz x Mé)	mm	200 x 300 x 12		300 x 400 x 12		400 x 500 x 12	200 x 300 x 12	300 x 400 x 12	400 x 500 x 12	800 x 900 x 12

Alapvető műszaki adatok	
Időosztály	Folyamatos
Szigetelési osztály	B osztály
Környezeti hőmérséklet	0 és +40°C között
Külső páratartalom	20–80% (páralecsapódás nélkül)
Szigetelési ellenállás	500 VDC, min. 10 MΩ
Gerjesztés	Állandó mágnes
Átütési szilárdság	1.500 VAC, 1 percig
Védelmi módszerek	Önhűtés, levegőhűtéssel
Tekercselés megengedett hőmérséklete	130°C

Megjegyzés: - **A csillaggal jelzett elemek, valamint a tolóerő- és fordulatszám-jellemzők a motortekercselés 100°C-os hőmérséklete mellett érvényesek, szervohajtással kombinált működés esetén. A többi érték 100°C-os (68°F) hőmérsékleten érvényes.**

- A fenti műszaki adatok olyan hűtési feltételek mellett érvényes értékeket tartalmaznak, amikor a táblázatban jelzett hűtőborda (alumíniumlemez) van felszerelve a tekercskészletre.

Vasmag nélküli SGLGW/SGLGM — (nagy tolóerejű mágnespályákkal)

Feszültség		230 V					
Lineáris szervomotor, SGLGW-		40A			60A		
		140C	253C	365C	140C	253C	365C
Névleges tolóerő*	[N]	57	114	171	85	170	255
Névleges áramerősség*	A (rms)	0,8	1,6	2,4	1,2	2,2	3,3
Pillanatnyi csúcstolóerő*	[N]	230	460	690	360	720	1.080
Pillanatnyi csúcsáram*	A (rms)	3,2	6,5	9,7	5,0	10,0	14,9
Tekercskészlet tömege	[kg]	0,34	0,60	0,87	0,42	0,76	1,10
Tolóerő-állandó	N/A (rms)	76,0	76,0	76,0	77,4	77,4	77,4
BEMF állandó	[V/(m/s)]	25,3	25,3	25,3	25,8	25,8	25,8
Motorállandó	$N/\sqrt{W}$	9,6	13,6	16,7	12,9	18,2	22,3
Elektromos időállandó	[ms]	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5
Mechanikai időállandó	[ms]	3,69	3,24	3,12	2,52	2,29	2,21
Termikus ellenállás (hűtőbordával)	[K/W]	1,67	0,87	0,58	1,56	0,77	0,51
Termikus ellenállás (hűtőborda nélkül)	[K/W]	3,02	1,80	1,23	2,59	1,48	1,15
Mágneses vonzóerő	[N]	0	0	0	0	0	0
Hűtőborda mérete (M x Sz x Mé)	[mm]	200 x 300 x 12	300 x 400 x 12	400 x 500 x 12	200 x 300 x 12	30 0x 400 x 12	400 x 500 x 12
Alapvető műszaki adatok	Időosztály	Folyamatos					
	Szigetelési osztály	B osztály					
	Környezeti hőmérséklet	0 és +40°C között					
	Külső páratartalom	20–80% (páralecsapódás nélkül)					
	Szigetelési ellenállás	500 VDC, 10 MΩ min.					
	Gerjesztés	Állandó mágnes					
	Átütési szilárdság	1.500 VAC, 1 percig					
	Védelmi módszerek	Önhűtés, levegőhűtéssel					
	Tekercselés megengedett hőmérséklete	130°C					

Megjegyzés: - Szervohajtás esetén. A többi érték 20°C-os (68°F) hőmérsékleten érvényes.

- A fenti műszaki adatok olyan hűtési feltételek mellett érvényes értékeket tartalmaznak, amikor a táblázatban jelzett hűtőborda (alumíniumlemez) van felszerelve a tekercskészletre.

Vasmagos SGLFW/ SGLFM (200 V)

Feszültség		230 V						
Lineáris szervomotor, SGLFW-		20A		35A		50A		1ZA
		090A	120A	120A	230A	200B	380B	200B
Névleges tolóerő*	[N]	25	40	80	160	280	560	560
Névleges áramerősség*	A (rms)	0,7	0,8	1,4	2,8	5,0	10,0	8,7
Pillanatnyi csúcstolóerő*	[N]	86	125	220	440	600	1.200	1.200
Pillanatnyi csúcsáram*	A (rms)	3,0	2,9	4,4	8,8	12,4	25,0	21,6
Tekercskészlet tömege	[kg]	0,7	0,9	1,3	2,3	3,5	6,9	6,4
Tolóerő-állandó	N/A (rms)	36,0	54,0	62,4	62,4	60,2	60,2	69,0
BEMF állandó	[V/(m/s)]	12,0	18,0	20,8	20,8	20,1	20,1	23,0
Motorállandó	$N/\sqrt{W}$	7,9	9,8	14,4	20,4	34,3	48,5	52,4
Elektromos időállandó	[ms]	3,2	3,3	3,6	3,6	15,9	15,8	18,3
Mechanikai időállandó	[ms]	11,0	9,3	6,2	5,5	3,0	2,9	2,3
Termikus ellenállás (hűtőbordával)	[K/W]	4,35	3,19	1,57	0,96	0,82	0,32	0,6
Termikus ellenállás (hűtőborda nélkül)	[K/W]	7,69	5,02	4,10	1,94	1,48	0,74	0,92
Mágneses vonzóerő	[N]	314	462	809	1.586	1.650	3.260	3.300
Hűtőborda mérete (M x Sz x Mé)	[mm]	125 x 125 x 13				254 x 254 x 25	400 x 500 x 40	254 x 254 x 25
Alapvető műszaki adatok	Időosztály	Folyamatos						
	Szigetelési osztály	B osztály						
	Környezeti hőmérséklet	0 és +40°C között						
	Külső páratartalom	20–80% (páralecsapódás nélkül)						
	Szigetelési ellenállás	500 VDC, 10 MΩ min.						
	Gerjesztés	Állandó mágnes						
	Átütési szilárdság	1.500 VAC, 1 percig						
	Védelmi módszerek	Önhűtés						
	Tekercselés megengedett hőmérséklete	130°C						

Megjegyzés: - A csillaggal jelzett elemek, valamint a tolóerő- és fordulatszám-jellemzők a motortekercselés 100°C-os hőmérséklete mellett érvényesek szervohajtással kombinált működés esetén. A többi érték 20°C-os (68°F) hőmérsékleten érvényes.

- A fenti műszaki adatok olyan hűtési feltételek mellett érvényes értékeket tartalmaznak, amikor a táblázatban jelzett hűtőborda (alumíniumlemez) van felszerelve a tekercskészletre.

Vasmagos SGLFW/SGLFM (400 V)

Feszültség		400 V							
Lineáris szervomotor, SGLFW-		35D		50D		1ZD		1ED	
		120A	230A	200B	380B	200B	380B	380B	560B
Névleges tolóerő*	[N]	80	160	280	560	560	1.120	1.500	2.250
Névleges áramerősség*	A (rms)	0,7	1,4	2,3	4,5	4,9	9,8	6,4	9,6
Pillanatnyi csúcstolóerő*	[N]	220	440	600	1.200	1.200	2.400	3.600	5.400
Pillanatnyi csúcsáram*	A (rms)	2,3	4,6	5,6	11,0	12,3	24,6	18,1	27,2
Tekercskészlet tömege	[kg]	1,3	2,3	3,5	6,9	6,4	11,5	22,0	33,0
Tolóerő-állandó	N/A (rms)	120,2	120,2	134,7	134,7	122,6	122,6	250	250
BEMF állandó	[V/(m/s)]	40,1	40,1	44,9	44,9	40,9	40,9	83,2	83,2
Motorállandó	$N/\sqrt{W}$	13,8	19,5	33,4	47,2	51,0	72,1	95,4	117
Elektromos időállandó	[ms]	3,5	3,5	15,0	15,0	17,4	17,2	19,7	19,6
Mechanikai időállandó	[ms]	5,5	5,5	3,2	3,2	2,5	2,2	1,8	1,8
Termikus ellenállás (hűtőbordával)	[K/W]	1,57	0,96	0,82	0,32	0,6	0,28	0,21	0,13
Termikus ellenállás (hűtőborda nélkül)	[K/W]	4,1	1,94	1,48	0,74	0,92	0,55	0,50	0,35
Mágneses vonzóerő	[N]	810	1.590	1.650	3.260	3.300	6.520	9.780	14.600
Hűtőborda mérete (M x Sz x Mé)	[mm]			254 x 254 x 25	400 x 500 x 40	254 x 254 x 25	400 x 500 x 40	609 x 762 x 50	762 x 1.270 x 64
Alapvető műszaki adatok	Időosztály	Folyamatos							
	Szigetelési osztály	B osztály							
	Környezeti hőmérséklet	0 és +40°C között							
	Külső páratartalom	20–80% (páralecsapódás nélkül)							
	Szigetelési ellenállás	500 VDC, 10 MΩ min.							
	Gerjesztés	Állandó mágnes							
	Átütési szilárdság	1.500 VAC, 1 percig							
	Védelmi módszerek	Önhűtés							
	Tekercselés megengedett hőmérséklete	130°C							

Megjegyzés: - A csillaggal jelzett elemek, valamint a tolóerő- és fordulatszám-jellemzők a motortekercselés 100°C-os hőmérséklete mellett érvényesek szervohajtással kombinált működés esetén. A többi érték 20°C-os (68°F) hőmérsékleten érvényes.

- A fenti műszaki adatok olyan hűtési feltételek mellett érvényes értékeket tartalmaznak, amikor a táblázatban jelzett hűtőborda (alumíniumlemez) van felszerelve a tekercskészletre.

Vasmagos SGLTW/SGLTM (400 V)

Feszültség		400 V							
Lineáris szervomotor, SGLTW-		35D		50D		40D		80D	
		170H	320H	170H	320H	400B	600B	400B	600B
Névleges tolóerő*	[N]	300	600	450	900	670	1.000	1.300	2.000
Névleges áramerősség*	A (rms)	3,2	6,5	3,2	6,3	3,7	5,5	7,2	11,1
Pillanatnyi csúcstolóerő*	[N]	600	1.200	900	1.800	2.600	4.000	5.000	7.500
Pillanatnyi csúcsáram*	A (rms)	7,5	15,1	7,3	14,6	20,7	30,6	37,6	56,4
Tekercskészlet tömege	[kg]	4,7	8,8	6	11	15	23	25	36
Tolóerő-állandó	N/A (rms)	99,6	99,6	153,3	153,3	196,1	196,1	194,4	194,4
BEMF állandó	[V/(m/s)]	33,2	33,2	51,1	51,1	65,4	65,4	64,8	64,8
Motorállandó	$N/\sqrt{W}$	36,3	51,4	48,9	69,1	59,6	73	85,9	105,2
Elektromos időállandó	[ms]	14,3	14,3	15,6	15,6	14,4	14,4	15,4	15,4
Mechanikai időállandó	[ms]	3,5	3,5	2,5	2,5	4,2	4,2	3,2	3,2
Termikus ellenállás (hűtőbordával)	[K/W]	0,76	0,4	0,61	0,3	0,24	0,2	0,22	0,18
Termikus ellenállás (hűtőborda nélkül)	[K/W]	1,26	0,83	0,97	0,8	0,57	0,4	0,47	0,33
Mágneses vonzóerő*1	[N]	0	0	0	0	0	0	0	0
Mágneses vonzóerő*2	[N]	1.400	2.780	2.000	3.980	3.950	5.890	7.650	11.400
Hűtőborda mérete (M x Sz x Mé)	[mm]			400 x 500 x 40					609 x 762 x 50
Alapvető műszaki adatok	Időosztály	Folyamatos							
	Szigetelési osztály	B osztály							
	Környezeti hőmérséklet	0 és +40°C között							
	Külső páratartalom	20–80% (páralecsapódás nélkül)							
	Szigetelési ellenállás	500 VDC, min. 10 MW							
	Gerjesztés	Állandó mágnes							
	Átütési szilárdság	1.500 VAC, 1 percig							
	Védelmi módszerek	Önhűtés							
	Tekercselés megengedett hőmérséklete	130°C							

*1. A tekercskészlet felszerelési helyzetéből adódó kiegyensúlyozatlan mágneses rés a tekercskészlet mágneses vonzóerejét idézi elő.

*2. Az érték a mágnespálya egyik oldalán előálló mágneses vonzóerőt jelzi.

Megjegyzés: - A csillaggal jelzett elemek, valamint a tolóerő- és fordulatszám-jellemzők a motortekercselés 100°C-os hőmérséklete mellett érvényesek szervohajtással kombinált működés esetén.
A többi érték 20°C (68°F) hőmérsékleten érvényes.

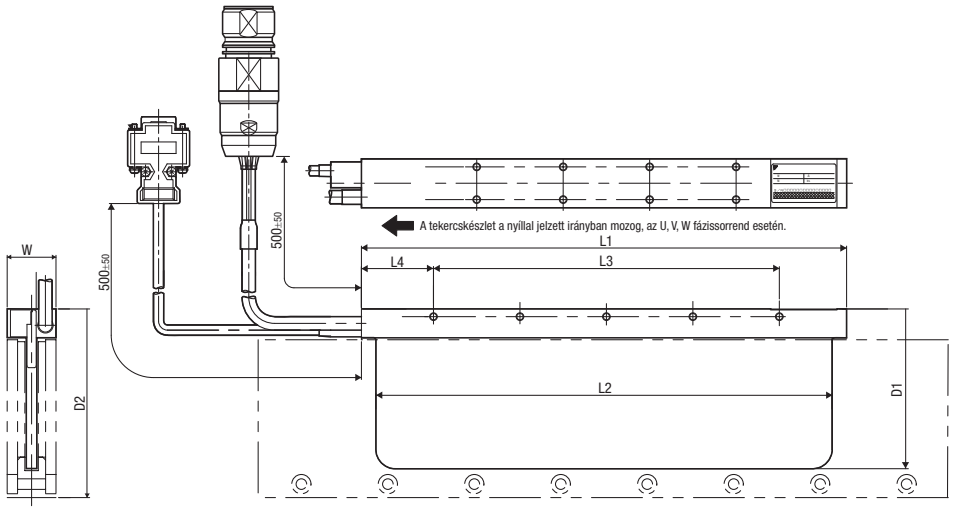
- A fenti műszaki adatok olyan hűtési feltételek mellett érvényes értékeket tartalmaznak, amikor a táblázatban jelzett hűtőborda (alumíniumlemez) van felszerelve a tekercskészletre.

Méretek

Vasmag nélküli SGLG_-_

Tekercskészlet: SGLGW-_

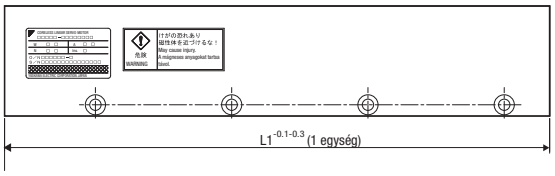
Tekercskészlet típusa SGLGW-	L1	L2	L3	L4	D1	D2	W	Hozzávetőleges tömeg [kg]
30A050__D	50	48	30	15	48,5	57	22	0,14
30A080__D	80	72	50	15	48,5	57	22	0,19
40A140__D	140	125	90	30	63	78	25,4	0,40
40A253__D	252,5	237,5	180	37,5	63	78	25,4	0,66
40A365__D	365	350	315	30	63	78	25,4	0,93
60A140__D	140	125	90	30	83	98	25,4	0,48
60A253__D	252,5	237,5	180	37,5	83	98	25,4	0,82
60A365__D	365	350	315	30	83	98	25,4	1,16
90A200__D	199	189	130	40	121	138	49	2,2

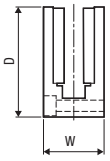


Mértékegység: mm

Mágnespálya: SGLGM-_

Mágnespálya típusa SGLGM-	L1	D	Normál tolóerejű mágnespálya		Nagy tolóerejű mágnespálya	
			W	Hozzávetőleges tömeg [kg]	W	Hozzávetőleges tömeg [kg]
30108A	108	44	24	0,6	–	–
30216A	216	44	24	1,1	–	–
30432A	432	44	24	2,3	–	–
40090C_	90	62	25,4	0,8	31,8	1,0
40225C_	225	62	25,4	2,0	31,8	2,6
40360C_	360	62	25,4	3,1	31,8	4,1
40405C_	405	62	25,4	3,5	31,8	4,6
40450C_	450	62	25,4	3,9	31,8	5,1
60090C_	90	82	25,4	1,1	31,8	1,3
60225C_	225	82	25,4	2,6	31,8	3,3
60360C_	360	82	25,4	4,1	31,8	5,2
60405C_	405	82	25,4	4,6	31,8	5,9
60450C_	450	82	25,4	5,1	31,8	6,6
90252A	252	110	50,8	7,3	–	–
90504A	504	110	50,8	14,7	–	–



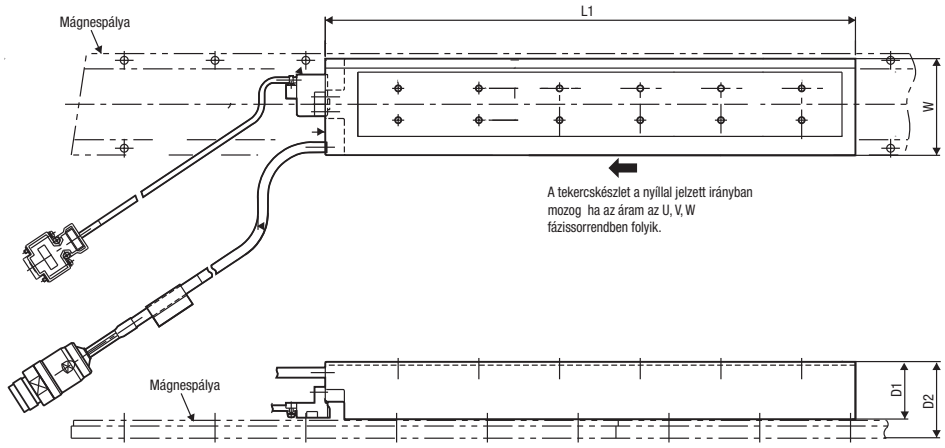


Mértékegység: mm

Vasmagos SGLF_-_

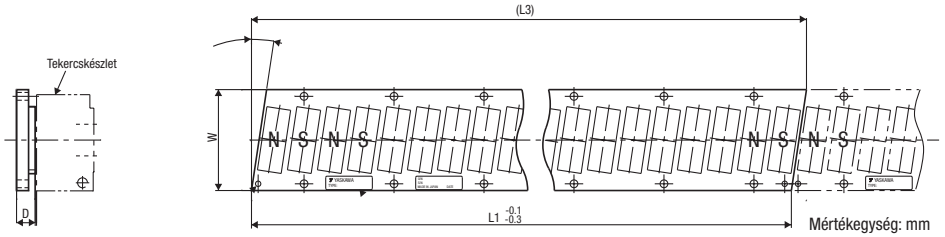
Tekercskészlet: SGLFW-_

Tekercskészlet típusa SGLFW-	L1	D1	D2	W	Hozzávetőleges tömeg [kg]
20A090A_	91	34	45	40	0,7
20A120A_	127	34	45	40	0,9
35_120A_D	127	34	45	55	1,3
35_230A_D	235	34	45	55	2,3
50_200B_D	215	43	58	71,5	3,5
50_380B_D	395	43	58	71,5	6,9
1Z_200B_D	215	43	58	119	6,4
1ZD380B_D	395	43	58	119	11,5
1ED380B_	395	61	76	175	22
1ED560B_	605	61	76	175	33



Mágnespálya: SGLFM-_

Mágnespálya típusa SGLFM-	L1 $^{-0,1}_{-0,3}$	(L3)	D	W	Hozzávetőleges tömeg [kg]
20324A	324	(331,6)	10	44	0,9
20540A	540	(547,6)	10	44	1,4
20756A	756	(763,6)	10	44	2
35324A	324	(334,4)	10	60	1,2
35540A	540	(550,4)	10	60	2
35756A	756	(766,4)	10	60	2,9
50405A	405	(416,3)	14	75	2,8
50675A	675	(686,3)	14	75	4,6
50945A	945	(956,3)	14	75	6,5
1Z405A	405	(423,9)	14	125	7,3
1Z675A	675	(693,9)	14	125	12
1Z945A	945	(963,9)	14	125	17
1E135A	135	(145,5)	14,2	200	2,4

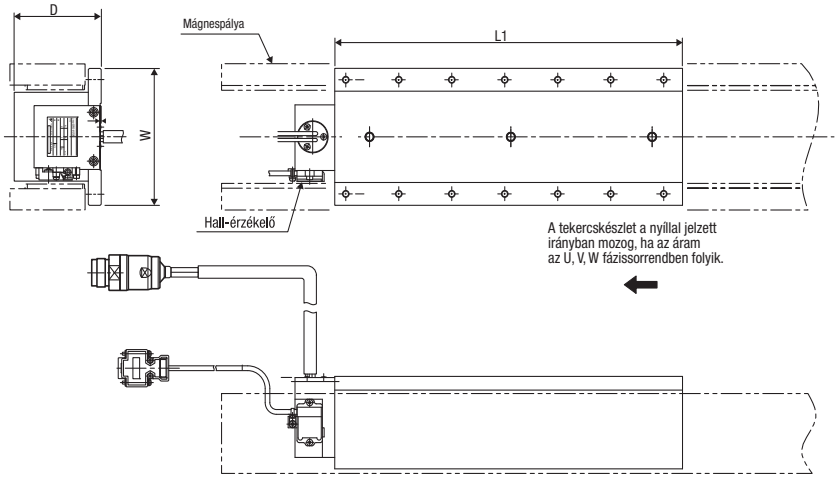


Mértékegység: mm

Vasmagos SGLT_-_

Tekercskészlet: SGLTW-_

Tekercskészlet típusa SGLTW-	L1	D	W	Hozzávetőleges tömeg [kg]
35D320H_D	315	66	120	8,8
50D170H_D	170	81	120	6
50D320H_D	315	81	120	11
40D400B_	395	78	150	15
40D600B_	585	78	150	23
80D400B_	395	115	150	25
80D600B_	585	115	150	36

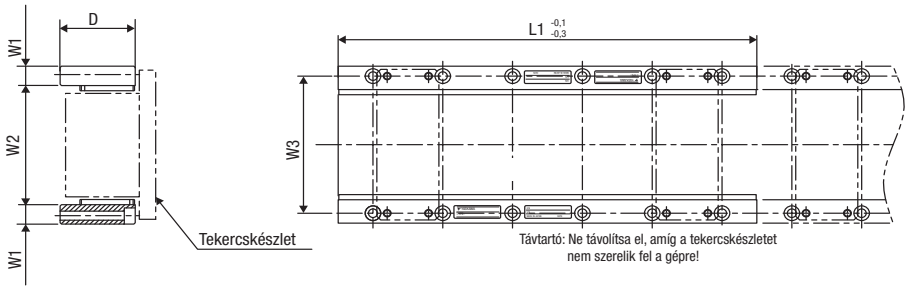


Mértékegység: mm

Mágnespálya: SGLTM-_

Mágnespálya típusa SGLTM-	L1 $^{-0,1}_{-0,3}$	D	W1	W2	W3	Hozzávetőleges tömeg [kg]
35324H	324	55	15	90	107	4,8
35540H	540	55	15	90	107	8
35756H	756	55	15	90	107	11
50324H	324	70	19,1	90	112	8
50540H	540	70	19,1	90	112	13
50756H	756	70	19,1	90	112	18
40405A	405	63	19,1	111,8	131	9
40675A	675	63	19,1	111,8	131	15
40945A	945	63	19,1	111,8	131	21
80405A	405	100	19,1	111,8	131	14
80675A	675	100	19,1	111,8	131	24
80945A	945	100	19,1	111,8	131	34

Megjegyzés:
- A tekercskészlet két végéhez tartozó két mágnespálya egy párt alkot. A biztonságos szállítás érdekében a mágnespályákra távtartókat szerelünk fel. Ne távolítsa el a távtartókat, amíg a tekercskészletet nem szerelik fel a gépre!
- A mágnespálya hatással lehet a szívritmus-szabályozók működésére. Tartson legalább 200 mm-es távolságot a mágnespályától!
- Az egy készletben lévő két mágnespálya egymáshoz csatlakoztatható.
- A csillaggal (*) jelzett méretek a mágnespályák közötti méreteket jelzik. Tartsa be pontosan a fenti táblázatban meghatározott méreteket! A mágnespályákat a szerelési méreteknek megfelelően szerelje fel! A csillaggal (*) jelzett értékek a csomagolás előtti méreteket jelzik.
- A mágnespálya felszereléséhez legalább 10,9-es erősségi osztályú hatlapfejű csavarokat használjon! Ne használjon rozsdamentes acélból készült csavarokat!



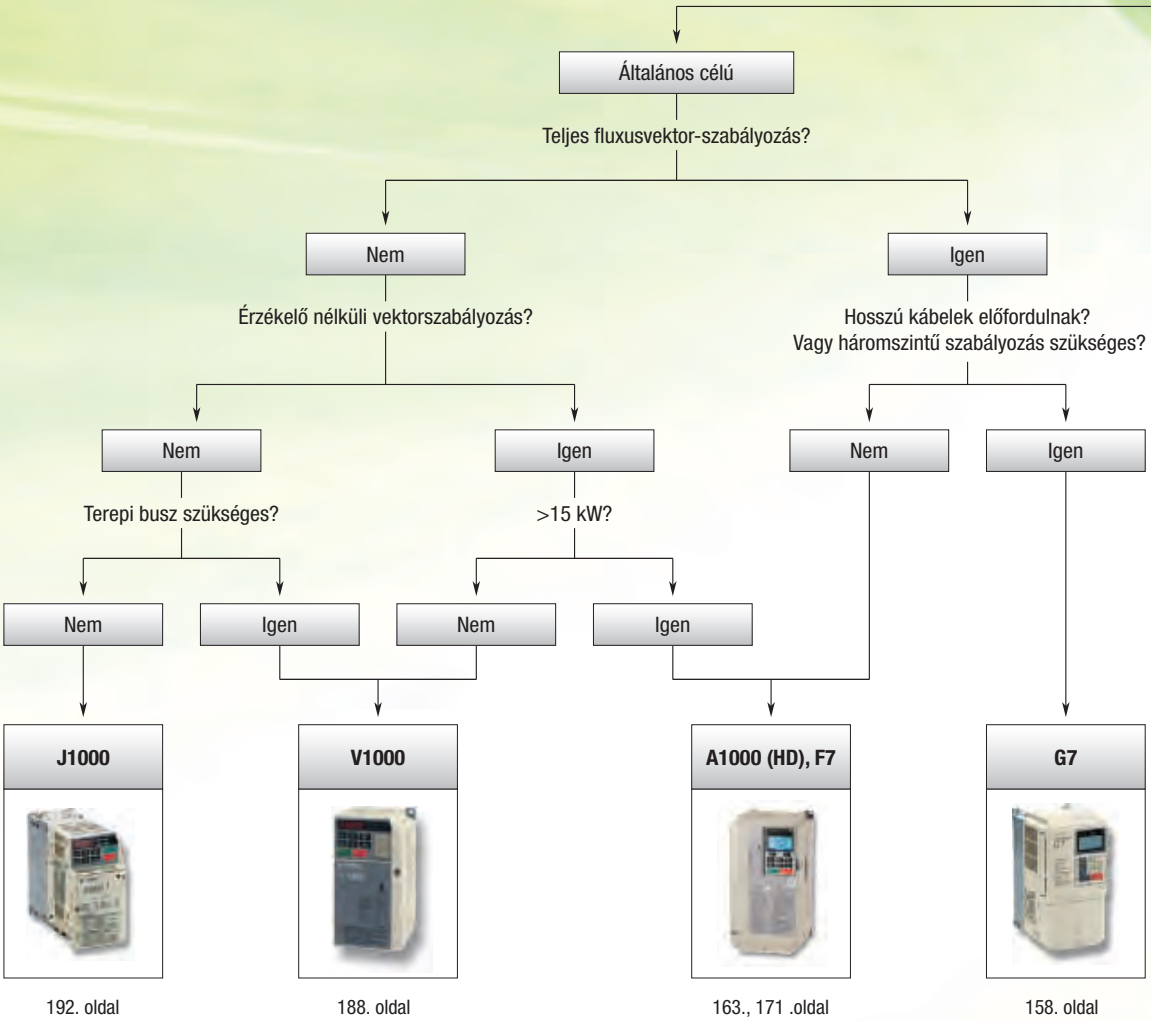
10 X 100 = 1

A minőség új képlete

A V1000 szabadalmaztatott kialakítása és a modern gyártási technológiák alapján legalább **10** év hibamentes működést ígérhetünk. Az új szolgáltatások garantálják, hogy a készülék **100**%-ban megfeleljen az elvárásoknak. Emellett az **1**:10 000 meghibásodási aránynak köszönhetően a V1000 sorozatú frekvenciaváltók telepítésük után még hosszú ideig felülmúlnak minden más frekvenciaváltót.

- 54%-kal kevesebb mechanikus elem — kisebb méret, nagyobb megbízhatóság
- Online hangolás — körülményektől független optimális motorteljesítmény
- Funkcióblokk-diagram — akár 70%-os időmegtakarítás a programozásnál

Az online hangolás és a beépített biztonság működése a frekvenciaváltókban:
www.1000drives.com



192. oldal | 188. oldal | 163., 171 .oldal | 158. oldal



Milyen jellegű az alkalmazás?

Szivattyúk és ventilátorok

Liftalkalmazás

A1000 (ND), E7



163., 176. oldal

L1000A, L7



180., 184. oldal

Típusválaszték

Típus	G7	A1000	F7	E7
				
Jellemzők	**A világ első háromszintű frekvenciaváltó-architektúrája**	**Nagy teljesítményű motorszabályozás**	**Az ipar nagy munkabírású megoldása**	**Energiatakarékos hajtási megoldás**
400 V-os, háromfázisú **200 V-os, háromfázisú** **200 V-os, egyfázisú**	0,4–300 kW 0,4–110 kW –	0,4–315 kW 0,4–110 kW –	0,4–300 kW 0,4–110 kW –	0,4–300 kW 0,4–110 kW –
Alkalmazás	Nagy teljesítményű, hosszú kábelvonalakkal	Nagy teljesítmény. áramvektor-szabályozás	Általános és csúcskategóriájú alkalmazások	Szivattyúk és ventilátorok (változó nyomaték)
Szabályozási módszer	Nyílt és zárt hurkú vektor- és feszültség/ frekvencia vezérlés, illetve szabályozás	Nyílt és zárt hurkú vektor- és feszültség/frekvencia-vezérlés. Nyílt és zárt hurkú szinkronmotor-vezérlés.	Nyílt és zárt hurkú vektor- és feszültség/ frekvencia vezérlés, illetve szabályozás	Feszültség/frekvencia vezérlés
Nyomatékjellemzők	150% nyomaték 0,0 Hz-en (CLV) 150% nyomaték 0,3 Hz-en (OLV)	200% nyomaték 0,0 Hz-en (CLV) 200% nyomaték 0,3 Hz-en (OLV)	150% nyomaték álló helyzetben (CLV) 150% nyomaték 0,5 Hz-en (OLV)	120% nyomaték 0,5 Hz-en
Csatlakoztatási lehetőségek	Memobus DeviceNet PROFIBUS-DP CANopen LONWorks Ethernet	Modbus Profibus CANopen DeviceNet MECHATROLINK-II	Memobus DeviceNet PROFIBUS-DP CANopen LONWorks Ethernet MECHATROLINK-II	Memobus Metasys N2 L&S Apogee LONWorks DeviceNet PROFIBUS-DP CANopen Ethernet
Egyedi lehetőségek	– PLC-bővítőkártya – Frekvenciaváltó-alkalmazási szoftver	–	– PLC-bővítőkártya – Frekvenciaváltó-alkalmazási szoftver	– PLC-bővítőkártya – Frekvenciaváltó-alkalmazási szoftver – IP54-es védettségű ház
Oldalszám	158	163	171	176

Típus	L1000A	L7	V1000	J1000
				
Jellemzők	**Nagy teljesítményű vektorszabályozás**	**Liftek hajtására**	**A minőség új képlete**	**Az alapvető frekvenciaszabályozó**
400 V-os, háromfázisú **200 V-os, háromfázisú** **200 V-os, egyfázisú**	4,0–75 kW 4,0–55 kW –	4,0–55 kW 3,7–55 kW –	0,2–15 kW 0,1–15 kW 0,1 kW–4,0 kW	0,2–4,0 kW 0,1–4,0 kW 0,1–1,5 kW
Alkalmazás	Liftvezérlés aszinkron vagy szinkron motorral	Liftvezérlés aszinkron vagy szinkron motorral	Nagy fordulatszám-pontosság és nagy indítási nyomaték az általános célú alkalmazásokhoz	Egyszerű sebességvezérlés
Szabályozási módszer	Nyílt és zárt hurkú vektor- és feszültség/ frekvencia-vezérlés. Nyílt és zárt hurkú szinkronmotor-szabályozás.	Nyílt és zárt hurkú vektor- és feszültség/ frekvencia vezérlés, illetve szabályozás	Nyílt hurkú vektor-, valamint nyílt és zárt hurkú feszültség/frekvencia vezérlés, illetve szabályozás	Feszültség/frekvencia vezérlés
Nyomatékjellemzők	200% nyomaték 0,0 Hz-en (CLV) 200% nyomaték 0,3 Hz-en (OLV)	150% nyomaték álló helyzetben (CLV) 150% nyomaték 0,5 Hz-en (OLV)	150% nyomaték 0,6 Hz-en	150% nyomaték 3 Hz-en
Csatlakoztatási lehetőségek	CANopen	Memobus DeviceNet PROFIBUS-DP CANopen LONWorks Ethernet	Memobus DeviceNet PROFIBUS-DP CANopen CompoNet	Memobus
Egyedi lehetőségek	–	- PLC-bővítőkártya - frekvenciaváltó-alkalmazási szoftver	- Testreszabott alkalmazásszoftver	–
Oldalszám	180	184	188	192

Típus	PLC-kártya G7/F7/L7/E7 frekvenciaváltóhoz		
			
Jellemzők	**Omron PLC az Omron-Yaskawa frekvenciaváltókba ágyazva**		
Használható frekvenciaváltó	Varispeed G7/F7/L7/E7		
Bemenetek és kimenetek	6 digitális bemenet, 4 digitális kimenet a PLC-kártyán. 256 be-/kimenet a Comopbus/S elosztott hálózat révén.		
Naptár és óra	Igen		
Jeladó bemenet	Igen		
Csatlakoztatási lehetőségek	Perifériacsatlakozó RS-232C RS-422/485 CompoBus/S master DeviceNet slave		
Szoftver	CX-Programmer CX-One		
Oldalszám	196		



A világ első háromszintű frekvenciaváltó-architektúrája

A G7 a világ első 400 V-os, háromszintű frekvenciaváltó-architektúrája, amely teljesen kiküszöböli vagy minimálisra csökkenti az IGBT-tranzisztoros kapcsolással járó üzembe helyezési problémákat (nagyon hosszú kábelek, csapágyáramok és közös módusú áramok), és a teljes motorhajtási rendszert védi. A G7 a DriveWorksEZ™, számítógépen futó, objektumorientált, felhasználóbarát, grafikus ikonokkal kezelhető programozási eszköz segítségével programozható.

- A háromszintű szabályozás akár 50%-kal csökkenti a motortekercselésen jelentkező feszültségcsúcsok értékét.
  Hosszú motorkábelek esetén nincs szükség AC fojtótekercsre.
- Fluxusvektor-szabályozás. Kimagasló teljesítmény nyitott hurkú üzemmódban, 0,3 Hz-en 150%-os nyomatékkal.
- Halk működés. Nincs áramcsökkentés csendes üzemmódban (nagy vivőfrekvencia)
- Bővítőkártyák széles választéka: terepi busz, PLC-egység, Mechatrolink, analóg és digitális be- és kimenetek stb.
- Programozáshoz használható szoftver: CX-Drive a paraméterek konfigurálásához, DriveWorkEZ™ az objektumorientált programozáshoz.

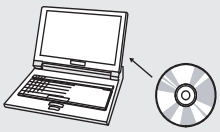
Rendelési információ

3G3IV-PCN329-E
Frekvenciaváltó-PC összekötőkábel



⑦

CX-Drive DriveWorkEZ



⑦

JVOP-160 OY
Digitális kezelőpanel (LCD-kijelző)



⑦

JVOP-161-OY
Digitális kezelőpanel (LED-kijelző)



⑦

3G3IV-PCN326
Digitális kezelőpanel hosszabbítókábele



⑦

Hálózati szűrők

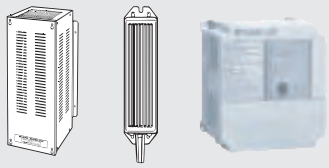


①



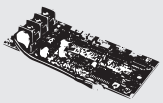
Varispeed G7

Féktartozékok



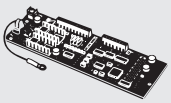
⑧

Felügyeleti bővítőkártyák



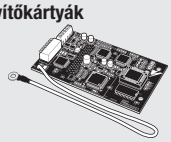
②

Sebesség visszacsatoló kártyák



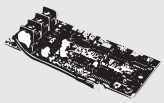
③

Kommunikációs bővítőkártyák



④

Referencia-bővítőkártyák



⑤

PLC-bővítőkártyák



⑥

Varispeed G7

200 V

Műszaki adatok			Rendelési típus
IP20	0,4 kW	3,2 A	CIMR-G7C20P41
	0,75 kW	6,0 A	CIMR-G7C20P71
	1,5 kW	8,0 A	CIMR-G7C21P51
	2,2 kW	12 A	CIMR-G7C22P21
	3,7 kW	18 A	CIMR-G7C23P71
	5,5 kW	27 A	CIMR-G7C25P51
	7,5 kW	34 A	CIMR-G7C27P51
	11 kW	49 A	CIMR-G7C20111
	15 kW	66 A	CIMR-G7C20151
	18,5 kW	80 A	CIMR-G7C20181
IP00	22 kW	96 A	CIMR-G7C20220
	30 kW	130 A	CIMR-G7C20300
	37 kW	160 A	CIMR-G7C20370
	45 kW	183 A	CIMR-G7C20450
	55 kW	224 A	CIMR-G7C20550
	75 kW	300 A	CIMR-G7C20750
	90 kW	358 A	CIMR-G7C20900
	110 kW	415 A	CIMR-G7C21100

400 V

Műszaki adatok			Rendelési típus
IP20	0,4 kW	1,8 A	CIMR-G7C40P41
	0,75 kW	3,4 A	CIMR-G7C40P71
	1,5 kW	4,8 A	CIMR-G7C41P51
	2,2 kW	6,2 A	CIMR-G7C42P21
	3,7 kW	9 A	CIMR-G7C43P71
	5,5 kW	15 A	CIMR-G7C45P51
	7,5 kW	21 A	CIMR-G7C47P51
	11 kW	27 A	CIMR-G7C40111
	15 kW	34 A	CIMR-G7C40151
	18,5 kW	42 A	CIMR-G7C40181
IP00	22 kW	52 A	CIMR-G7C40220
	30 kW	65 A	CIMR-G7C40300
	37 kW	80 A	CIMR-G7C40370
	45 kW	97 A	CIMR-G7C40450
	55 kW	128 A	CIMR-G7C40550
	75 kW	165 A	CIMR-G7C40750
	90 kW	195 A	CIMR-G7C40900
	110 kW	240 A	CIMR-G7C41100
	132 kW	270 A	CIMR-G7C41320
	160 kW	235 A	CIMR-G7C41600
	185 kW	370 A	CIMR-G7C41850
	220 kW	450 A	CIMR-G7C42200
	300 kW	605 A	CIMR-G7C43000

① Hálózati szűrők

200 V

Frekvenciaváltók	Hálózati szűrők			
	EN55011 osztály	Áramerősség [A]	Tömeg [kg]	Rendelési típus
CIMR-G7C20P4	B, 25 m A, 100 m	10	1,2	3G3RV-PFI3010-SE
CIMR-G7C20P7				
CIMR-G7C21P5	B, 25 m A, 100 m	18	1,3	3G3RV-PFI3018-SE
CIMR-G7C22P2	B, 25 m A, 100 m	35	1,4	3G3RV-PFI2035-SE
CIMR-G7C23P7				
CIMR-G7C25P5	B, 25 m A, 100 m	60	3	3G3RV-PFI2060-SE
CIMR-G7C27P5				
CIMR-G7C2011	B, 25 m A, 100 m	100	4,9	3G3RV-PFI2100-SE
CIMR-G7C2015				
CIMR-G7C2018				
CIMR-G7C2022	A, 100 m	130	4,3	3G3RV-PFI2130-SE
CIMR-G7C2030	A, 100 m	160	6,0	3G3RV-PFI2160-SE
CIMR-G7C2037	A, 100 m	200	11,0	3G3RV-PFI2200-SE
CIMR-G7C2045				
CIMR-G7C2055	A, 100 m	400	8,6	3G3RV-PFI3410-SE
CIMR-G7C2075				
CIMR-G7C2090				
CIMR-G7C2110	A, 100 m	600	11,0	3G3RV-PFI3600-SE

400 V

Frekvenciaváltók	Hálózati szűrők			
	EN 55011 osztály	Áramerősség [A]	Tömeg [kg]	Rendelési típus
CIMR-G7C40P4	B, 25 m A, 100 m	10	1,1	3G3RV-PFI3010-SE
CIMR-G7C40P7				
CIMR-G7C41P5				
CIMR-G7C42P2	B, 25 m A, 100 m	18	1,3	3G3RV-PFI3018-SE
CIMR-G7C43P7				
CIMR-G7C44P0				
CIMR-G7C45P5	B, 25 m A, 100 m	21	1,8	3G3RV-PFI3021-SE
CIMR-G7C47P5	B, 25 m	35	2,2	3G3RV-PFI3035-SE
CIMR-G7C4011	B, 25 m A, 100 m	60	4,0	3G3RV-PFI3060-SE
CIMR-G7C4015				
CIMR-G7C4018	B, 25 m A, 100 m	70	3,4	3G3RV-PFI3070-SE
CIMR-G7C4022				
CIMR-G7C4030	A, 100 m	100	4,5	3G3RV-PFI3100-SE
CIMR-G7C4037				
CIMR-G7C4045	A, 100 m	130	4,7	3G3RV-PFI3130-SE
CIMR-G7C4055	A, 100 m	170	6,0	3G3RV-PFI3170-SE
CIMR-G7C4075	A, 100 m	250	11	3G3RV-PFI3200-SE
CIMR-G7C4090	A, 100 m	400	8,6	3G3RV-PFI3410-SE
CIMR-G7C4110				
CIMR-G7C4132				
CIMR-G7C4160				
CIMR-G7C4185	A, 100 m	600	11,0	3G3RV-PFI3600-SE
CIMR-G7C4220	A, 100 m	800	31,0	3G3RV-PFI3800-SE
CIMR-G7C4300				

② Felügyeleti bővítőkártyák

Jellemzők	Elnevezés	Leírás	Rendelési típus
Felügyeleti bővítőkártyák	Analóg felügyeleti kártya	Analóg jel előállítása a frekvenciaváltó kimeneti állapotának (kimeneti frekvencia, kimeneti áram stb.) figyeléséhez, abszolútérték-képzés után. Kimeneti felbontás: 8 bit (1/256) Kimeneti feszültség: 0–10 V (nem szigetelt) Kimeneti csatorna: 2 csatorna	AO-08
		Analóg jel előállítása a frekvenciaváltó kimeneti állapotának (kimeneti frekvencia, kimeneti áram stb.) figyeléséhez Kimeneti felbontás: 11 bit (1/2048) + kód Kimeneti feszültség: 0–10 V (nem szigetelt) Kimeneti csatorna: 2 csatorna	AO-12
	Digitális kimeneti kártya	Szigetelt típusú digitális jel kiadása a frekvenciaváltó üzemállapotának figyeléséhez (riasztási jel, nulla sebesség érzékelése stb.). Kimeneti csatorna: 6 csatornás optocsatoló (48 V, legfeljebb 50 mA) 2 csatornás reléérintkezős kimenet (250 VAC, legfeljebb 1 A, 30 VDC, legfeljebb 1 A)	DO-08
	2C-relékimenetes kártya	A két többfunkciós érintkezőkimenet (2C-relé) a frekvenciaváltó saját egységében lévőktől eltérő célra használható.	DO-02C

③ Sebesség visszacsatoló kártyák

Jellemzők	Elnevezés	Leírás	Rendelési típus
Sebesség visszacsatoló kártyák	PG sebességszabályozó kártya (visszacsatolt feszültség/frekvencia vagy fluxusvektor szabályozáshoz)	A fázisú impulzusbemenet (egyimpulzusos) (feszültség, komplemens, nyitott kollektoros bemenet) Impulzusgenerátor frekvenciatartománya: Legfeljebb kb. 30 kHz [Impulzusgenerátor táplálása: +12 V, max. áramerősség: 200 mA] Impulzusmonitor kimenet: +12 V, 20 mA	PG-A2
		A és B fázisú impulzusbemenetek (kizárólag komplemens bemenethez) Impulzusgenerátor frekvenciatartománya: Legfeljebb kb. 30 kHz [Impulzusgenerátor táplálása: +12 V, max. áramerősség: 200 mA] Impulzusmonitor kimenet: Nyitott kollektoros, +24 V, max. áramerősség: 30 mA	PG-B2
		A fázisú impulzusbemenet (differenciális impulzus) feszültség/frekvencia-vezérléshez (RS-422 bemenet) Impulzusgenerátor frekvenciatartománya: Legfeljebb kb. 300 kHz [Impulzusgenerátor táplálása: +5 vagy +12 V, max. áramerősség: 200 mA] Impulzusmonitor kimenet: RS-422	PG-D2
		A, B és Z fázisú impulzusbemenetek (differenciális impulzus) (RS-422 bemenet) Impulzusgenerátor frekvenciatartománya: Legfeljebb kb. 300 kHz [Impulzusgenerátor táplálása: +5 vagy +12 V, max. áramerősség: 200 mA] Impulzusmonitor kimenet: RS-422	PG-X2

④ Kommunikációs bővítőkártyák

Jellemzők	Elnevezés	Leírás	Rendelési típus
Kommunikációs bővítőkártya	DeviceNet bővítőkártya	A frekvenciaváltó működtetése és leállítása, a paraméterek beállítása vagy ellenőrzése, valamint a kimeneti frekvencia, a kimeneti áram és hasonló elemek figyelése a gazdavezérlővel folytatott DeviceNet-kommunikáció segítségével.	SI-N1
	PROFIBUS-DP bővítőkártya	A frekvenciaváltó működtetése és leállítása, a paraméterek beállítása vagy ellenőrzése, valamint a kimeneti frekvencia, a kimeneti áram és hasonló elemek figyelése a gazdavezérlővel folytatott PROFIBUS-DP-kommunikáció segítségével.	SI-P1
	CANopen bővítőkártya	A frekvenciaváltó működtetése és leállítása, a paraméterek beállítása vagy ellenőrzése, valamint a kimeneti frekvencia, a kimeneti áram és hasonló elemek figyelése a gazdavezérlővel folytatott CANopen-kommunikáció segítségével.	SI-S1
	LONWORKS bővítőkártya	Fűtő-, szellőztető- és légkondicionáló (HVAC) rendszerek szabályozása, a frekvenciaváltó működtetése és leállítása, a paraméterek beállítása vagy ellenőrzése, valamint a kimeneti áram, az energiafogyasztás és hasonló értékek figyelése a külső eszközökkel folytatott LONWORKS-kommunikáció segítségével.	SI-J
	Ethernet bővítőkártya	Modbus TCP/IP Ethernet illesztőegység	CM090
	MECHATROLINK-II bővítőkártya	Nagy sebességű hajtási buszrendszer. A frekvenciaváltó működtetése és leállítása, a paraméterek beállítása vagy ellenőrzése, valamint a kimeneti frekvencia, a kimeneti áram és hasonló elemek figyelése a gazdavezérlővel folytatott MECHATROLINK-II-kommunikáció segítségével. Gazdavezérlő: Trajexia vagy MCH sorozat*1	SI-T

*1 A gazdavezérlőkkel kapcsolatos részletes információ a Trajexia és az MCH sorozat leírásánál található.

⑤ Referencia-bővítőkártyák

Jellemzők	Elnevezés	Leírás	Rendelési típus
Referencia-bővítőkártyák	Analóg bemeneti kártya	2 csatornás, nagy felbontású, analóg bemeneti kártya 1. csatorna: 0–10 V (20 kΩ) 2. csatorna: 4–20 mA (250 Ω) Felbontás: 14 bit	AI-14U
		3 csatornás, nagy felbontású, analóg bemeneti kártya Jelszint: –10–10 V (20 kΩ) 4–20 mA (250 Ω) Felbontás: 13 bit + előjel	AI-14B
	Digitális referenciakártya	8 bites digitális sebességreferencia-bemeneti kártya	DI-08
		16 bites digitális sebességreferencia-bemeneti kártya	DI-16H2

⑥ PLC-bővítőkártyák

Jellemzők	Elnevezés	Leírás	Rendelési típus
PLC-kiegészítő	PLC-kiegészítő	Teljes körű PLC-funkciók; vezeték nélküli telepítés; közvetlen hozzáférés a frekvenciaváltó paramétereihez, illetve analóg/digitális bemeneteihez és kimeneteihez. Beépített CompoBus/S terepi busz. A programozásra az Omron szabványos eszközei használhatók.	3G3RV-P10ST8-E
	PLC-kiegészítő DeviceNet-illesztővel	Az általános típussal megegyező funkciókkal és DeviceNet-támogatással.	3G3RV-P10ST8-DRT-E

⑦ Tartozékok

Jellemzők	Elnevezés	Leírás	Rendelési típus
Digitális kezelőpanel	Digitális kezelőpanel 5 soros LCD-kijelzővel 7 nyelv támogatása	Konfigurációs- és figyelőeszköz	JVOP-160-OY
	Digitális kezelőpanel 7 szegmenses LED-kijelzővel		JVOP-161-OY
Tartozékok	Digitális kezelőpanel hosszabbítókábele 1 méter 3 méter	Kábel a frekvenciaváltó és a digitális kezelőpanel csatlakoztatásához, ha a kezelőpanel nincs a frekvenciaváltóba helyezve.	 3G3IV-PCN126 3G3IV-PCN326
	Kábel számítógépes konfigurációhoz	Kábel a frekvenciaváltó és a számítógép csatlakoztatásához	3G3IV-PCN329-E

⑦ Szoftver

Elnevezés	Leírás	Rendelési típus
Számítógépes szoftver	Szoftvereszköz a hajtások konfigurálásához és figyeléséhez (1.1-es vagy újabb verzió)	CX-DRIVE
Számítógépes szoftver	Átfogó automatizálási szoftver, amely a CX-Drive szoftvert is tartalmazza.	CX-ONE

A részletes műszaki leírás a szoftverről szóló fejezet 582. oldalán található.

⑧ Fékezőegység, fékellenállás egység

Megjegyzés: A fékezőegységek műszaki adatai és típusai után érdeklődjön Omron képviselőjénél!

Műszaki adatok

200 V

Típus: CIMR-G7C_			20P4	20P7	21P5	22P2	23P7	25P5	27P5	2011	2015	2018	2022	2030	2037	2045	2055	2075	2090	2110
Legnagyobb alkalmazható motorteljesítmény*1		[kW]	0,4	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110
Kimeneti jellemzők	Névleges	[kVA]	1,2	2,3	3,0	4,6	6,9	10	13	19	25	30	37	50	61	70	85	110	140	160
	Névleges áram	[A]	3,2	6	8	12	18	27	34	49	66	80	96	130	160	183	224	300	358	415
	Maximális feszültség		Háromfázisú, 200/208/220/230/240 V (a bemeneti feszültséggel arányos)																	
	Maximális kimeneti frekvencia		400 Hz (programozható)																	
Tápellátás	Névleges bemeneti feszültség és frekvencia		Háromfázisú, 200/208/220/230/240 V, 50/60 Hz*2																	
	Megengedett feszültségingadozás		+10%, –15%																	
	Megengedett frekvenciaingadozás		±5%																	
Harmonikus hullámok kiszűrése	Egyenáramú		Kiegészítő									Tartozék								
	12-pólusú betáp		Nem érhető el									Elérhető*3								

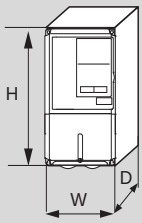
*1 A legnagyobb alkalmazható motorteljesítmény normál négypólusú motorok alapján. Azt a frekvenciaváltó-típust válassza, amelynek névleges árama a motor megengedett névleges áramerősség-tartományába esik.
*2 200 V-os osztályú, 30 kW vagy nagyobb teljesítményű frekvenciaváltó és 230 V 50 Hz-es vagy 240 V 50/60 Hz-es háromfázisú táplálású hűtőventilátor használata esetén a hűtőventilátorhoz transzformátor szükséges.
*3 12-pólusú betáp esetén 3 vezetékes transzformátor szükséges.

400 V

Típus: CIMR-G7C_			40P4	40P7	41P5	42P2	43P7	45P5	47P5	4011	4015	4018	4022	4030	4037	4045	4055	4075	4090	4110	4132	4160	4185	4220	4300
Legnagyobb alkalmazható motorteljesítmény*1		[kW]	0,4	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	185	220	300
Kimeneti jellemzők	Névleges	[kVA]	1,4	2,6	3,7	4,7	6,9	11	16	21	26	32	40	50	61	74	98	130	150	180	210	250	280	340	460
	Névleges áram	[A]	1,8	3,4	4,8	6,2	9	15	21	27	34	42	52	65	80	97	128	165	195	240	270	325	370	450	605
	Maximális feszültség		Háromfázisú, 380/400/415/440/460/480 V (a bemeneti feszültséggel arányos)																						
	Maximális kimeneti frekvencia		400 Hz (programozható)																						
Tápellátás	Névleges bemeneti feszültség és frekvencia		Háromfázisú, 380/400/415/440/460/480 V, 50/60 Hz																						
	Megengedett feszültség-ingadozás		+10%, –15%																						
	Megengedett frekvenciaingadozás		±5%																						
Harmonikus hullámok kiszűrése	Egyenáramú		Kiegészítő									Tartozék													
	12-pólusú betáp		Nem érhető el									Elérhető *2													

*1 A legnagyobb alkalmazható motorteljesítmény normál négypólusú motorok alapján. Azt a frekvenciaváltó-típust válassza, amelynek névleges árama a motor megengedett névleges áramerősség-tartományába esik.
*2 12-pólusú betáp esetén 3 vezetékes transzformátor szükséges.

Méretek

Műszaki adatok		Hajtás típusa	H	W	D	
Háromfázisú, 200 VAC	0,4 kW	CIMR-G7C20P41	280	140	157	
	0,75 kW	CIMR-G7C20P71				
	1,5 kW	CIMR-G7C21P51				
	2,2 kW	CIMR-G7C22P21			177	
	3,7 kW	CIMR-G7C23P71				
	5,5 kW	CIMR-G7C25P51	300	200	197	
	7,5 kW	CIMR-G7C27P51				
	11 kW	CIMR-G7C20111	350	240	207	
	15 kW	CIMR-G7C20151				
	18,5 kW	CIMR-G7C20181	400	250	258	
	22 kW	CIMR-G7C20220	450	275	258	
	30 kW	CIMR-G7C20300	600	375	298	
	37 kW	CIMR-G7C20370			328	
	45 kW	CIMR-G7C20450	725	450	348	
	55 kW	CIMR-G7C20550				
	75 kW	CIMR-G7C20750	850	500	358	
	90 kW	CIMR-G7C20900	885	575	378	
	110 kW	CIMR-G7C21100				
Háromfázisú, 400 VAC	0,4 kW	CIMR-G7C40P41	280	140	157	
	0,75 kW	CIMR-G7C40P71				
	1,5 kW	CIMR-G7C41P51			177	
	2,2 kW	CIMR-G7C42P21				
	3,7 kW	CIMR-G7C43P71				
	5,5 kW	CIMR-G7C45P51	300	200	197	
	7,5 kW	CIMR-G7C47P51				
	11 kW	CIMR-G7C40111	350	240	207	
	15 kW	CIMR-G7C40151				
	18,5 kW	CIMR-G7C40181	450	275	258	
	22 kW	CIMR-G7C40220				
	30 kW	CIMR-G7C40300	550	325	283	
	37 kW	CIMR-G7C40370				
	45 kW	CIMR-G7C40450				
	55 kW	CIMR-G7C40550	725	450	348	
	75 kW	CIMR-G7C40750				
	90 kW	CIMR-G7C40900	850	500	358	
	110 kW	CIMR-G7C41100				
	132 kW	CIMR-G7C41320	916	575	378	
	160 kW	CIMR-G7C41600				
	185 kW	CIMR-G7C41850	1.305	710	415	
	220 kW	CIMR-G7C42200				
	300 kW	CIMR-G7C43000	1.475	916		

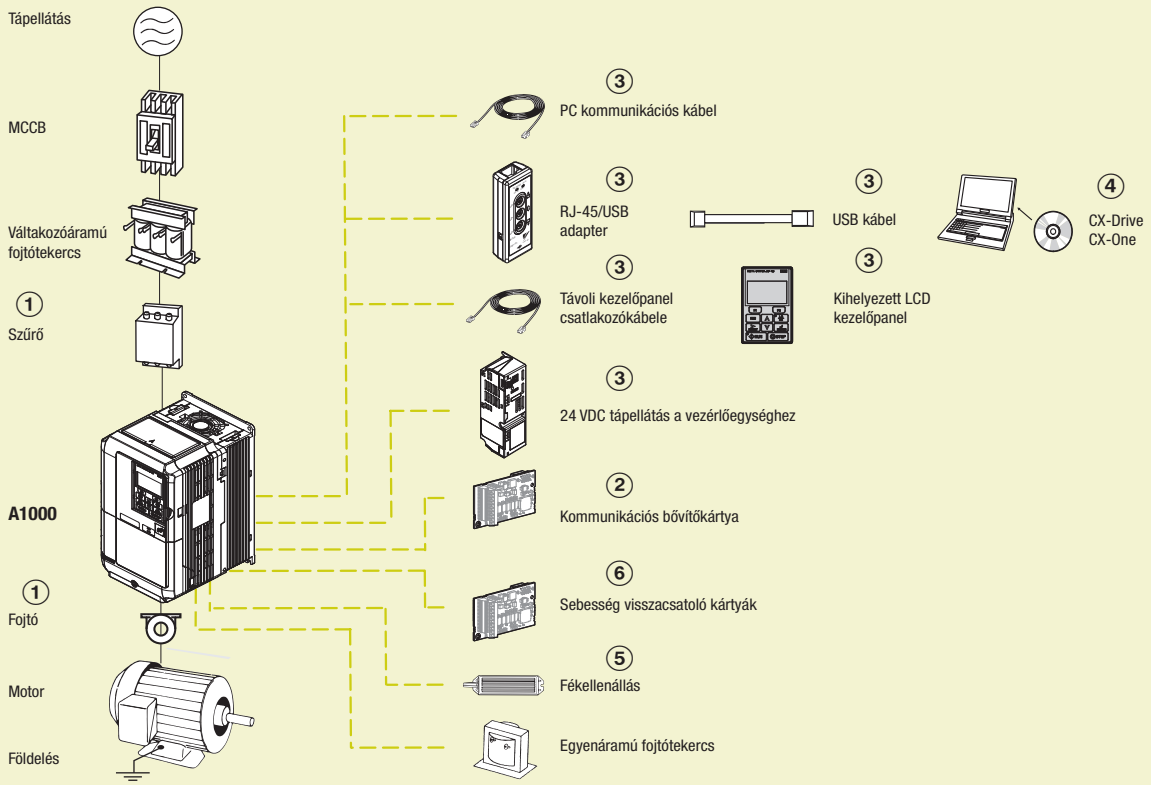


Nagy teljesítményű vektorszabályozás

Az A1000 kimagasló előnyöket biztosít kiváló motorhajtási teljesítményének, környezeti jellemzőinek és energiamegtakarítási szempontjainak, valamint felhasználóbarát működési tulajdonságainak köszönhetően. Továbbá az A1000 már alapkivitelben is speciális funkciók sorát kínálja.

- Áramvektor-szabályozás impulzusjeladóval vagy anélkül
- Nagy indítónyomaték (200% 0,3 Hz-en, sebességtartomány: 1:200 OLV), (200% 0 fordulat/percen, sebességtartomány: 1:1.500 CLV)
- Kettős besorolás ND 120%/1 perc és HD 150%/1 perc
- Aszinkron és szinkron motorok szabályozása Nyílt hurkú szinkronmotor-vezérlés.
- Csökkentett akusztikus zaj kis vivőfrekvencián
- 24 VDC külső tápellátás a vezérlőelektronikához
- Terepi kommunikáció: Modbus, PROFIBUS, CANopen, DeviceNet, ML-II
- Beépített biztonság: EN954-1 Cat3, IEC61508 SIL2 és EN61800-5-1 EDM-mel

Rendelési információ



A1000

Műszaki adatok					Rendelési típus
	Nehéz üzem		Normál üzem		
200 V	0,4 kW	3,2 A	0,75 kW	3,5 A	CIMR-AC2A0004FAA
	0,75 kW	5,0 A	1,1 kW	6,0 A	CIMR-AC2A0006FAA
	1,5 kW	8,0 A	2,2 kW	9,6 A	CIMR-AC2A0010FAA
	2,2 kW	11,0 A	3,0 kW	12,0 A	CIMR-AC2A0012FAA
	4,0 kW	17,5 A	5,5 kW	21,0 A	CIMR-AC2A0021FAA
	5,5 kW	25,0 A	7,5 kW	30,0 A	CIMR-AC2A0030FAA
	7,5 kW	33,0 A	11,0 kW	40,0 A	CIMR-AC2A0040FAA
	11 kW	47,0 A	15,0 kW	56,0 A	CIMR-AC2A0056FAA
	15 kW	60,0 A	18,5 kW	69,0 A	CIMR-AC2A0069FAA
	18,5 kW	75 A	22 kW	81 A	CIMR-AC2A0081FAA
	22 kW	85 A	30 kW	110 A	CIMR-AC2A0110AAA
	30 kW	115 A	37 kW	138 A	CIMR-AC2A0138AAA
	37 kW	145 A	45 kW	169 A	CIMR-AC2A0169AAA
	45 kW	180 A	55 kW	211 A	CIMR-AC2A0211AAA
	55 kW	215 A	75 kW	250 A	CIMR-AC2A0250AAA
	75 kW	283 A	90 kW	312 A	CIMR-AC2A0312AAA
	90 kW	346 A	110 kW	360 A	CIMR-AC2A0360AAA
	110 kW	415	110 kW	415 A	CIMR-AC2A0415AAA
400 V	0,4 kW	1,8 A	0,75 kW	2,1 A	CIMR-AC4A0002FAA
	0,75 kW	3,4 A	1,5 kW	4,1 A	CIMR-AC4A0004FAA
	1,5 kW	4,8 A	2,2 kW	5,4 A	CIMR-AC4A0005FAA
	2,2 kW	5,5 A	3,0 kW	6,9 A	CIMR-AC4A0007FAA
	3,0 kW	7,2 A	4,0 kW	8,8 A	CIMR-AC4A0009FAA
	4,0 kW	9,2 A	5,5 kW	11,1 A	CIMR-AC4A0011FAA
	5,5 kW	14,8 A	7,5 kW	17,5 A	CIMR-AC4A0018FAA
	7,5 kW	18,0 A	11,0 kW	23,0 A	CIMR-AC4A0023FAA
	11 kW	24,0 A	15,0 kW	31,0 A	CIMR-AC4A0031FAA
	15 kW	31,0 A	18,5 kW	38,0 A	CIMR-AC4A0038FAA
	18,5 kW	39 A	22 kW	44 A	CIMR-AC4A0044FAA
	22 kW	45 A	30 kW	58 A	CIMR-AC4A0058AAA
	30 kW	60 A	37 kW	72 A	CIMR-AC4A0072AAA
	37 kW	75 A	45 kW	88 A	CIMR-AC4A0088AAA
	45 kW	91 A	55 kW	103 A	CIMR-AC4A0103AAA
	55 kW	112 A	75 kW	139 A	CIMR-AC4A0139AAA
	75 kW	150 A	90 kW	165 A	CIMR-AC4A0165AAA
	90 kW	180 A	110 kW	208 A	CIMR-AC4A0208AAA
	110 kW	216 A	132 kW	250 A	CIMR-AC4A0250AAA
	132 kW	260 A	160 kW	296 A	CIMR-AC4A0296AAA
	160 kW	304 A	185 kW	362 A	CIMR-AC4A0362AAA
	185 kW	370 A	220 kW	414 A	CIMR-AC4A0414AAA
	220 kW	450 A	250 kW	515 A	CIMR-AC4A0515AAA
	315 kW	605 A	355 kW	675 A	CIMR-AC4A0675AAA

① Hálózati szűrők

Frekvenciaváltó		Hálózati szűrők			
Feszültség	CIMR-AC típus_ (normal üzemű)	Névleges áramerősség [A]	Tömeg [kg]	Rendelési típus	
Háromfázisú 200 VAC	2A0004/2A0006/2A0010/2A0012/2A0021	24	2,0	A1000-FIA3024-RE	Rasmi (frekvenciaváltó alá szerelhető)
	2A0030/2A0040	52	2,4	A1000-FIA2052-RE	Rasmi (frekvenciaváltó alá szerelhető)
	2A0056	68	4,2	A1000-FIA2068-RE	Rasmi (frekvenciaváltó alá szerelhető)
	2A0069/2A0081	96	4,4	A1000-FIA2096-RE	Rasmi (frekvenciaváltó alá szerelhető)
	2A0110/2A0138/2A0169	170	9,0	A1000-FIA3170-RE	Rasmi
	2A0211/2A0250	300	13,2	A1000-FIA3300-RE	Rasmi
	2A0312/2A0360/2A0415	480	13,6	A1000-FIA3480-RE	Rasmi
Háromfázisú 400 VAC	4A0002/4A0004/4A0005/4A0007/4A0009/4A0011/4A0018/4A0023	24	2,0	A1000-FIA3024-RE	Rasmi (frekvenciaváltó alá szerelhető)
	4A0031/4A0038	44	2,8	A1000-FIA3044-RE	Rasmi (frekvenciaváltó alá szerelhető)
	4A0044	52	–	A1000-FIA3052-RE	Rasmi (frekvenciaváltó alá szerelhető)
	4A0058/4A0072	71	5,3	A1000-FIA3071-RE	Rasmi
	4A0088/4A0103	105	6,5	A1000-FIA3105-RE	Rasmi
	4A0139/4A0165	170	9,0	A1000-FIA3170-RE	Rasmi
	4A0208/4A0250/4A0296	300	13,2	A1000-FIA3300-RE	Rasmi
	4A0362/4A0414/4A0515	480	13,6	A1000-FIA3480-RE	Rasmi
	4A0675	660	23,7	A1000-FIA3660-RE	Rasmi

Frekvenciaváltó		Hálózati szűrők			
Feszültség	CIMR-AC típus_ (normal üzemű)	Névleges áramerősség [A]	Tömeg [kg]	Rendelési típus	
Háromfázisú 200 VAC	2A0004/2A0006/2A0008	10	1,2	3G3RV-PFI3010-SE	Schaffner
	2A0010/2A0012/2A0018/2A0021	18	1,3	3G3RV-PFI3018-SE	Schaffner
	2A0030/2A0040/2A0056	35	1,4	3G3RV-PFI2035-SE	Schaffner
	2A0069/2A0081	60	3	3G3RV-PFI2060-SE	Schaffner
	2A00110/2A0138	100	4,9	3G3RV-PFI2100-SE	Schaffner
	2A0169/2A0211	170	6,0	3G3RV-PFI3170-SE	Schaffner
Háromfázisú 400 VAC	4A0002/4A0004/4A0005/4A0007	10	1,2	3G3RV-PFI3010-SE	Schaffner
	4A0009/4A0011	18	1,3	3G3RV-PFI3018-SE	Schaffner
	4A0018/4A0023/4A0031	35	2,2	3G3RV-PFI3035-SE	Schaffner
	4A0038/4A0044/4A0058	60	4,0	3G3RV-PFI3060-SE	Schaffner
	4A0072/4A0088	100	4,5	3G3RV-PFI3100-SE	Schaffner
	4A0103/4A0139/4A0165	170	6,0	3G3RV-PFI3170-SE	Schaffner
	4A0208/4A0250	250	11	3G3RV-PFI3200-SE	Schaffner
	4A0296/4A0362	400	8,5	3G3RV-PFI3400-SE	Schaffner
	4A0414/4A0515	600	11,0	3G3RV-PFI3600-SE	Schaffner
	4A0675	800	31,0	3G3RV-PFI3800-SE	Schaffner

Fojtók

Átmérő	Elnevezés	Rendelési típus
21	2,2 KW alatti motorokhoz ajánlott	A1000-FEV2102-RE
25	15 KW alatti motorokhoz ajánlott	A1000-FEV2515-RE
50	45 KW alatti motorokhoz ajánlott	A1000-FEV5045-RE
60	45 KW feletti motorokhoz ajánlott	A1000-FEV6045-RE

② Kommunikációs kártyák

Jellemzők	Elnevezés	Leírás	Rendelési típus
Kommunikáció bővítőkártya	DeviceNet bővítőkártya	A frekvenciaváltó működtetése és leállítása, a paraméterek beállítása vagy ellenőrzése, valamint a kimeneti frekvencia, a kimeneti áram és hasonló elemek figyelése a gazdavezérlővel folytatott DeviceNet-kommunikáció segítségével.	SI-N3
	PROFIBUS-DP bővítőkártya	A frekvenciaváltó működtetése és leállítása, a paraméterek beállítása vagy ellenőrzése, valamint a kimeneti frekvencia, a kimeneti áram és hasonló elemek figyelése a gazdavezérlővel folytatott PROFIBUS-DP-kommunikáció segítségével.	SI-P3
	CANopen bővítőkártya	A frekvenciaváltó működtetése és leállítása, a paraméterek beállítása vagy ellenőrzése, valamint a kimeneti frekvencia, a kimeneti áram és hasonló elemek figyelése a gazdavezérlővel folytatott CANopen-kommunikáció segítségével.	SI-S3
	Mechatrolink II bővítőkártya	A frekvenciaváltó működtetése és leállítása, a paraméterek beállítása vagy ellenőrzése, valamint a kimeneti frekvencia, a kimeneti áram és hasonló elemek figyelése a gazdavezérlővel folytatott Mechatrolink II-kommunikáció segítségével.	SI-T3

③ Tartozékok

Elnevezés	Leírás	Funkciók	Rendelési típus
Digitális kezelőpanel	LCD-kijelzős távoli kezelőpanel	LCD-kijelzős kezelőpanel nyelvi támogatással	JVOP-180
	Távoli kezelőpanel kábele	3 méter kábel a távoli kezelőpanel csatlakoztatásához	3G3AX-CAJOP300-EE
Tartozékok	USB átalakító/USB kábel	USB átalakítóegység másolási és biztonsági mentési funkcióval	JVOP-181
	24 VDC bővítőkártya	24 VDC külső tápellátás a vezérlőelektronikához VZA-B/2/4 0,1 — 4 KW között	PS-V10S
		24 VDC külső tápellátás a vezérlőelektronikához VZA-2/4 5,5 — 15 KW között	PS-V10M
	PC csatlakozókábel	RS232 PC eszközcsatlakozó-kábel	A1000-CAVPC232-EE

④ Számítógépes szoftver

Elnevezés	Leírás	Funkció	Rendelési típus
Szoftver	Számítógépes szoftver	Szoftvereszköz a konfiguráláshoz és figyeléshez	CX-Drive
	Számítógépes szoftver	Szoftvereszköz a konfiguráláshoz és figyeléshez	CX-One

⑤ Fékezőegység, fékellenállás egység

Frekvenciaváltó			Fékezőegység		Fékellenállás*1											
					Jellemzők											
Max. Alkalmazható motortelj. [kW]		CIMR-A_2A_ típus	Rendelési típus CDBR_	Mennyiség [db]	Rendelési típus A1000-RE_	Ellenállás adatai		Darab-szám	Fékezési nyomaték % (3% ED)	Rendelési típus LKEB-	Ellenállás adatai		Darab-szám	Fékezési nyomaték % (10% ED)	Min ellenállás-érték [Ω]
200 V-os osztály	0,4	0004 HD	Beépített		J0K15200-IE	190 W	200 Ω	1	220	-	-		-	-	48
	0,75	0004 ND							125	-	-		-	-	48
		0006 HD								-	-		-	-	
	1,1	0006 ND							85	-	-		-	-	48
		0008 HD			J0K15100-IE	190 W	100 Ω	1	150	21P5	260 W	100 Ω	1	150	
	1,5	0008 ND							125	21P5	260 W	100 Ω	1	125	48
		0010 HD											1		
	2,2	0010 ND			J0K15070-IE	190 W	70 Ω	1	120	22P2	260 W	70 Ω	1	120	48
		0012 HD											1		16
	3	0012 ND			J0K15062-IE	190 W	62 Ω	1	100	23P7	390 W	40 Ω	1	150	16
		0018 HD											1		
	3,7	0018 ND							80	23P7	390 W	40 Ω	1	125	16
		0021 HD											1		
	5,5	0021 ND						2	110	25P5	520 W	30 Ω	1	115	16
		0030 HD			-	-	-	-	-				1		
	7,5	0030 ND			-					27P5	780 W	20 Ω	1	125	16
		0040 HD			-								1		9,6
	11	0040 ND			-					2011	2.400 W	13,6 Ω	1	125	9,6
		0056 HD			-								1		
	15	0056 ND			-					2015	3.000 W	10 Ω	1	125	9,6
		0069 HD			-								1		
	18,5	0069 ND			-					2015	3.000 W	10 Ω	1	100	9,6
		0081 HD			-								1		
	22	0081 ND			-					2015	3.000 W	10 Ω	1	85	9,6
		0110 HD			-					2022	4.800 W	6,8 Ω	1	125	6,4
	30	0110 ND			-					2022	4.800 W	6,8 Ω	1	90	6,4
		0138 HD			-								1		
	37	0138 ND			-					2022	4.800 W	6,8 Ω	1	70	6,4
		0169 HD	2015B	2	-					2015	3.000 W	10 Ω	2	100	9,6
	45	0169 ND	2022B	2	-					2015	3.000 W	10 Ω	2	80	6,4
		0211 HD			-					2022	4.800 W	6,8 Ω	2	120	
	55	0211 ND	2022B	2	-					2022	4.800 W	6,8 Ω	2	100	6,4
		0250 HD			-										6,4
200 V-os osztály	75	0250 ND	2110B	1	-	-	-	-	-	2022	4.800 W	6,8 Ω	3	110	1,6
		0312 HD			-										
	90	0312 ND	2110B	1	-					2022	4.800 W	6,8 Ω	4	120	1,6
		0360 HD			-										
	110	0360 ND	2110B	1	-					2018	4.800 W	8 Ω	5	100	1,6
		0415 HD			-										

Frekvenciaváltó			Fékezőegység		Fékellenállás*1										
					Jellemzők										
Max. Alkalmazható motortelj. [kW]		CIMR-A_2A_ típus	Rendelési típus CDBR_	Mennyiség [db]	Rendelési típus A1000-RE_	Ellenállás adatai		Darab-szám	Fékezési nyomaték % (3% ED)	Rendelési típus LKEB-	Ellenállás adatai		Darab-szám	Fékezési nyomaték % (10% ED)	Min ellenállás-érték [Ω]
400 V-os osztály	0,4	0002 HD	Beépített		J0K10750-IE	60 W	750 Ω	1	230	-	-	-	-	-	96
	0,75	0002 ND			J0K10750-IE	60 W	750 Ω	1	130	-	-	-	-	-	96
		0004 HD								-	-	-	-	-	
	1,5	0004 ND			J0k15400-IE	190 W	400 Ω	1	125	41P5	260 W	400 Ω	1	125	96
		0005 HD													64
	2,2	0005 ND			J0k15300-IE	190 W	300 Ω	1	115	42P2	260 W	250 Ω	1	135	64
		0007 HD													
	3	0007 ND			J0k15200-IE	190 W	200 Ω	1	125	42P2	260 W	250 Ω	1	100	64
		0009 HD								43P7	390 W	150 Ω	1	150	32
	3,7	0009 ND			J0k15200-IE	190 W	200 Ω	1	105	43P7	390 W	150 Ω	1	135	32
		0011 HD													
	5,5	0011 ND			J0k15200-IE	190 W	100 Ω	2	135	45P5	520 W	100 Ω	1	135	32
		0018 HD			-	-	-	-	-						
	7,5	0018 ND			-					47P5	780 W	75 Ω	1	130	32
		0023 HD			-										
	11	0023 ND			-					4011	1.040 W	50 Ω	1	135	32
		0031 HD			-										20
	15	0031 ND			-					4015	1.560 W	40 Ω	1	125	20
		0038 HD			-										
	18,5	0038 ND			-					4018	4.800 W	32 Ω	1	125	20
		0044 HD			-										19,2
	22	0044 ND			-					4022	4.800 W	27,2 Ω	1	125	19,2
		0058 HD			-										
	30	0058 ND			-					4030	6.000 W	20 Ω	1	125	19,2
		0072 HD			-										
	37	0072 ND			-					4030	6.000 W	20 Ω	1	100	19,8
		0088 HD	4045B	1	-					4037	9.600 W	16 Ω	1	125	12,8
	45	0088 ND	4045B	1	-					4045	9.600 W	13,6 Ω	1	125	12,8
		0103 HD			-										
	55	0103 ND	4045B	2	-					4045	9.600 W	13,6 Ω	1	100	12,8
		0139 HD	4030B	2	-					4030	6.000 W	20 Ω	2	135	19,2
	75	0139 ND	4030B	2	-					4030	6.000 W	20 Ω	2	100	19,2
		0165 HD	4045B	2	-					4045	9.600 W	13,6 Ω	2	145	12,8
	90	0165 ND	4045B	2	-					4045	9.600 W	13,6 Ω	2	120	12,8
		0208 HD			-										
	110	0208 ND	4220B	1	-					4030	6.000 W	20 Ω	3	100	3,2
		0250 HD			-										
	132	0250 ND	4220B	1	-	-	-	-	-	4045	9.600 W	13,6 Ω	4	140	3,2
		0296 HD			-										
	160	0296 ND	4220B	1	-					4045	9.600 W	13,6 Ω	4	120	3,2
		0362 HD			-										
	185	0362 ND	4220B	1	-					4045	9.600 W	13,6 Ω	4	100	3,2
		0414 HD			-										
	220	0414 ND	4220B	1	-					4037	9.600 W	16 Ω	5	110	3,2
		0515 HD			-										
	250	0515 ND	4220B	1	-									95	3,2
	315	0675 HD	4220B	2	-					4045	9.600 W	13,6 Ω	6	105	3,2
	355	0675 ND	4220B	2	-									90	

*1 Fékellenállás-egység csatlakoztatásakor az L3-04 paraméter értékét állítsa 0-ra (a megrekedés elleni védelem lefutás közben nem működik). Az érték megváltoztatása nélkül a motor nem áll le a beállított lefutási idő után. Továbbá a belső féktranzisztor-védelem (L8-55) értékét „0"-ra kell állítani külső fékezőegység (CDBR-) használatakor.

⑥ Sebesség visszacsatoló kártyák

Jellemzők	Elnevezés	Leírás	Rendelési típus
Impulzusgenerátor bővítőkártya	Kiegészítő impulzusgenerátor	• Sebesség-visszacsatolási bemenethez motorjeladó csatlakoztatásával Bemenet: 3 sín (egy vagy két sín), HTL jeladó csatlakoztatásához, 50 KHz max. Kimenet: 3 sínes nyitott kollektor Jeladó tápfeszültsége: 12 V, 200 mA max	PG-B3
	Vonalmeghajtó impulzusgenerátor	• Sebesség-visszacsatolási bemenethez motorjeladó csatlakoztatásával Bemenet: 3 sín, vonalmeghajtó, 300 kHz max Kimenet: 3 sín, vonalmeghajtó Jeladó tápfeszültsége: 5 V vagy 12 V, 200 mA max	PG-X3

Műszaki adatok

200 V-os osztály

Háromfázisú: CIMR-A_2A		0004	0006	0010	0012	0021	0030	0040	0056	0069	0081	0110	0138	0169	0211	0250	0312	0360	0415
Motor kW*1	Nagy igénybevételű (HD) módnál	0,40	0,75	1,5	2,2	4,0	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110
	Normál igénybevételű (ND) módnál	0,75	1,1	2,2	3,0	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	110
Kimeneti jellemzők	Frekvenciaváltó teljesítménye [kVA] HD módban*2	1,2	1,9	3	4,2	6,7	9,5	12,6	17,9	23	29	32	44	55	69	82	108	132	158
	Frekvenciaváltó teljesítménye [kVA] ND módban*2	1,3	2,3	3,7	4,6	8	11,4	15,2	21	26	31	42	53	64	80	95	119	137	158
	Névleges kimeneti áramerősség [A] HD módban	3,2*3	5*3	8*3	11*3	17,5*3	25*3	33*3	47*3	60*3	75*3	85*3	115*3	145*4	180*4	215*4	283*4	346*4	415*5
	Névleges kimeneti áramerősség [A] ND módban*5	3,5	6	9,6	12	21	30	40	56	69	81	110	138	169	211	250	312	360	415
	Maximális kimeneti feszültség	A bemeneti feszültséggel arányos: 0–240 V																	
	Maximális kimeneti frekvencia	400 Hz																	
Tápellátás	Névleges bemeneti feszültség és frekvencia	Háromfázisú, 200–240 V, 50/60 Hz																	
	Megengedett feszültségingadozás	–15%...+10%																	
	Megengedett frekvenciaingadozás	+5%																	
	Bemeneti áram [A] HD módban*6	2,9	5,8	7,5	11	18,9	28	37	52	68	80	82	111	136	164	200	271	324	394
	Bemeneti áram [A] ND módban*6	3,9	7,3	10,8	13,9	24	37	52	68	80	96	111	136	164	200	271	324	394	471

*1 A legnagyobb alkalmazható motorteljesítmény normál négypólusú motor alapján.
*2 A névleges motorteljesítményt 220 V névleges feszültség mellett számítják.
*3 A vivőfrekvenciát 8 kHz-ig lehet növelni az áramerősség értékének változtatása nélkül, Magasabb vivőfrekvencia beállítása esetén az áramerősséget csökkenteni kell,
*4 A vivőfrekvenciát 5 kHz-ig lehet növelni az áramerősség értékének változtatása nélkül, Magasabb vivőfrekvencia beállítása esetén az áramerősséget csökkenteni kell,
*5 A vivőfrekvencia értéke 2 kHz. A vivőfrekvencia növeléséhez az áramerősséget csökkenteni kell.
*6 Névleges kimeneti áramerősség melletti működés esetén. A bemeneti áramerősség a tápellátás transzformátorától, a bemeneti fojtótekercstől, a kábelezéstől és a tápellátás impedanciájától függően változhat.

400 V-os osztály

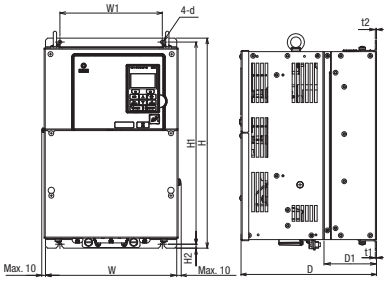
Háromfázisú: CIMR-A_4A		0002	0004	0005	0007	0009	0011	0018	0023	0031	0038	0044	0058
Motor [kW]*1	Nagy igénybevételű (HD) módnál	0,4	0,75	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	11	15	18,5	22
	Normál igénybevételű (ND) módnál	0,75	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30
Kimeneti jellemzők	Frekvenciaváltó teljesítménye [kVA] HD módban*2	1,4	2,6	3,7	4,2	5,5	7	11,3	13,7	18,3	24	30	34
	Frekvenciaváltó teljesítménye [kVA] ND módban*2	1,6	3,1	4,1	5,3	6,7	8,5	13,3	17,5	24	29	34	44
	Névleges kimeneti áramerősség [A] HD módban	1,8*3	3,4*3	4,8*3	5,5*3	7,2*3	9,2*3	14,8*3	18*3	24*3	31*3	39*3	45*3
	Névleges kimeneti áramerősség [A] ND módban*5	2,1	4,1	5,4	6,9	8,8	11,1	17,5	23	31	38	44	58
	Maximális kimeneti feszültség	380–480 V (a bemeneti feszültséggel arányos)											
	Maximális kimeneti frekvencia	400 Hz											
Tápellátás	Névleges bemeneti feszültség és frekvencia	Háromfázisú, 380–480 VAC, 50/60 Hz											
	Megengedett feszültségingadozás	–15%...+10%											
	Megengedett frekvenciaingadozás	+5%											
	Bemeneti áram [A] HD módban*6	1,8	3,2	4,4	6	8,2	10,4	15	20	29	39	44	49
	Bemeneti áram [A] ND módban*6	2,1	4,3	5,9	8,1	9,4	14	20	24	38	44	52	58

Háromfázisú: CIMR-A_4A		0072	0088	0103	0139	0165	0208	0250	0296	0362	0414	0515	0675
Motor [kW]*1	Nagy igénybevételű (HD) módnál	30	37	45	55	75	90	110	132	160	185	220	315
	Normál igénybevételű (ND) módnál	37	45	55	75	90	110	132	160	185	220	250	355
Kimeneti jellemzők	Frekvenciaváltó teljesítménye [kVA] HD módban*2	48	57	69	85	114	137	165	198	232	282	343	461
	Frekvenciaváltó teljesítménye [kVA] ND módban*2	55	67	78	106	126	159	191	226	276	316	392	514
	Névleges kimeneti áramerősség [A] HD módban	60*3	75*3	91*3	112*4	150*4	180*4	216*4	260*4	304*5	370	450	605
	Névleges kimeneti áramerősség [A] ND módban*5	72	88	103	139	165	208	250	296	362	414	515	675
	Maximális kimeneti feszültség	380–480 V (a bemeneti feszültséggel arányos)											
	Maximális kimeneti frekvencia	400 Hz											
Tápellátás	Névleges bemeneti feszültség és frekvencia	Háromfázisú, 380–480 VAC, 50/60 Hz											
	Megengedett feszültségingadozás	–15%...+10%											
	Megengedett frekvenciaingadozás	+5%											
	Bemeneti áram [A] HD módban*6	58	71	86	105	142	170	207	248	300	346	410	584
	Bemeneti áram [A] ND módban*6	71	86	105	142	170	207	248	300	346	410	465	657

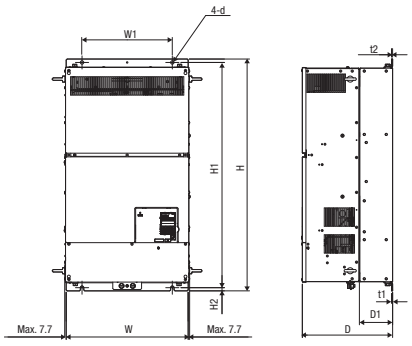
*1 A legnagyobb alkalmazható motorteljesítmény normál négypólusú motor alapján.
*2 A névleges motorteljesítményt 440 V névleges feszültség mellett számítják.
*3 A vivőfrekvenciát 8 kHz-ig lehet növelni az áramerősség értékének változtatása nélkül. Magasabb vivőfrekvencia beállítása esetén az áramerősséget csökkenteni kell.
*4 A vivőfrekvenciát 5 kHz-ig lehet növelni az áramerősség értékének változtatása nélkül. Magasabb vivőfrekvencia beállítása esetén az áramerősséget csökkenteni kell.
*5 A vivőfrekvencia értéke 2 kHz. A vivőfrekvencia növeléséhez az áramerősséget csökkenteni kell.
*6 Névleges kimeneti áramerősség melletti működés esetén. A bemeneti áramerősség a tápellátás transzformátorától, a bemeneti fojtótekercstől, a kábelezéstől és a tápellátás impedanciájától függően változhat.

Méretek

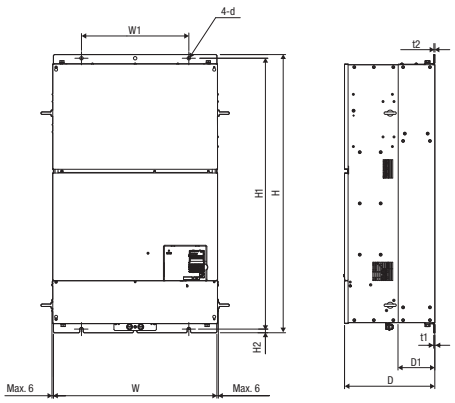
Nyitott típus [IP00]



1. ábra



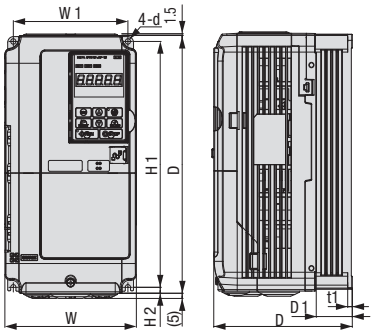
2. ábra



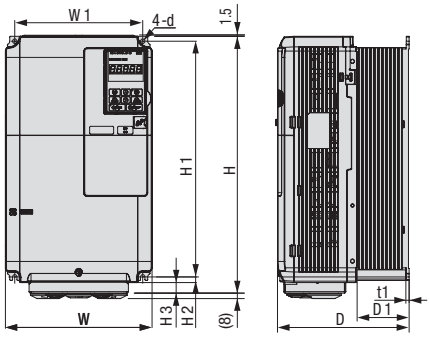
3. ábra

Feszültségosztály	Legnagyobb alkalmazható motorteljesítmény [kW]		CIMR-A_ típusú frekvenciaváltó	Ábra	Méretek [mm]										
	ND	HD			W	H	D	W1	H1	H2	D1	t1	t2	d	Tömeg [kg]
Háromfázisú 200 V	30	22	0110	1	250	400	258	195	385	7,5	100	2,3	2,3	M6	21
	37	30	0138		275	450		220	435						25
	45	37	0169		325	550	283	260	535		110				37
	55	45	0211												38
	75	55	0250		450	705	330	325	680	12,5	130	3,2	3,2	M10	76
	90	75	0312												80
	110	90	0360		500	800	350	370	773	13		4,5	4,5	M12	98
	110	110	0415												99
Háromfázisú, 400 V	30	22	0058	1	250	400	258	195	385	7,5	100	2,3	2,3	M6	21
	37	30	0072		275	450		220	435						25
	45	37	0088		325	510		260	495		105		3,2		36
	55	45	0103												36
	75	55	0139			550	283		535		110		2,3		41
	90	75	0165												42
	110	90	0208		450	705	330	325	680	12,5	130	3,2	3,2	M10	79
	132	110	0250		500	800	350	370	773	13		4,5	4,5	M12	96
	160	132	0296												102
	185	160	0362												107
	220	185	0414	2		950	370		923		135				125
	250	220	0515	3	670	1140		440	1110	15	150				216
	355	315	0675												221

Zárt panel (NEMA 1 típus)



1. ábra



2. ábra

Feszültségosztály	Legnagyobb alkalmazható motorteljesítmény [kW]		CIMR-A_ típusú frekvenciaváltó	Ábra	Méretek [mm]										
	ND	HD			W	H	D	W1	H1	H2	D1	t1	t2	d	Tömeg [kg]
Háromfázisú, 200 V	0,75	0,4	0004	1	140	260	147	122	248	6	38	5	-	M5	3,1
	1,1	0,75	0006												3,1
	2,2	1,5	0010												3,2
	3	2,2	0012												3,2
	5,5	4,0	0021				164				55				3,5
	7,5	5,5	0030				167								4,0
	11	7,5	0040												4,0
	15	11	0056		180	300	187	160	284	8	75				5,6
	18,5	15	0069		220	350	197	192	335		78			M6	8,7
	22	18,5	0081	2		365									9,7
Háromfázisú, 400 V	0,75	0,4	0002	1	140	260	147	122	248	6	38	5	-	M5	3,2
	1,5	0,75	0004												3,2
	2,2	1,5	0005												3,2
	3	2,2	0007				164				55				3,4
	4,0	3	0009												3,5
	5,5	4,0	0011												3,5
	7,5	5,5	0018				167								3,9
	11	7,5	0023												3,9
	15	11	0031		180	300		160	284	8					5,4
	18,5	15	0038				187				75				5,7
	22	18,5	0044		220	350	197	192	335		78			M6	8,3



Az ipar nagy munkabírású megoldása

Az F7 az iparban alkalmazható nagy munkabírású frekvenciaváltó. Célja a tipikus ipari gyártóüzemekben szokásos esetben előforduló tetszőleges hajtásalkalmazás kezelése, a változó nyomatékú szivattyúzástól a kifinomult, hálózatos anyagkezelésig. Kimagasló teljesítményével és a különféle konfigurációk és bővítések széles választékával az F7 egyetlen hajtásplatformot biztosíthat az egész létesítmény számára. A számos lehetőség között hálózati kommunikáció, I/O-bővítőkártyák, egyéni szoftverek, valamint teljesítmény- és készülékház-lehetőségek szerepelnek. Újonnan üzembe helyezett rendszerek és utólagos beépítés esetén is az F7 az ipar nagy munkabírású megoldása, amely minden megszokott alkalmazás — sőt, akár a nem konvencionálisak — esetén is tökéletes.

- Fluxusvektor-szabályozás. Kimagasló teljesítmény nyitott hurkú üzemmódban, 0,5 Hz-en 150%-os nyomatékkal
- Halk működés. Nincs áramcsökkentés csendes üzemmódban (nagy vivőfrekvencia)
- Bővítőkártyák széles választéka: terepi busz, PLC-egység, Mechatrolink, analóg és digitális be- és kimenetek stb.
- CASE (frekvenciaváltó-alkalmazási szoftver) és PLC-bővítőkártya

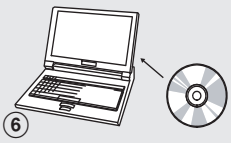
Rendelési információ

A1000-CAVPC232-EE
Frekvenciaváltó-PC összekötőkábel



⑥

CX-Drive



⑥

JVOP-160 0Y
Digitális kezelőpanel (LCD-kijelző)



⑥

JVOP-161-0Y
Digitális kezelőpanel (LED-kijelző)



⑥

A1000-CAVOP300-EE
Digitális kezelőpanel hosszabbítókábele



⑥

Hálózati szűrők

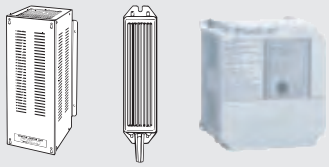


①



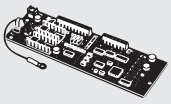
Varispeed F7

Féktartozékok



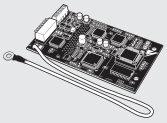
⑦

Sebesség visszacsatoló kártyák



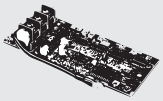
②

Kommunikációs bővítőkártyák



③

Referencia-bővítőkártyák



④

PLC-bővítőkártyák



⑤

Varispeed F7

200 V

Műszaki adatok			Rendelési típus
IP20	0,55 kW	3,2 A	CIMR-F7Z20P41
	0,75 kW	4,1 A	CIMR-F7Z20P71
	1,5 kW	7,0 A	CIMR-F7Z21P51
	2,2 kW	9,6 A	CIMR-F7Z22P21
	3,7 kW	15 A	CIMR-F7Z23P71
	5,5 kW	23 A	CIMR-F7Z25P51
	7,5 kW	31 A	CIMR-F7Z27P51
	11 kW	45 A	CIMR-F7Z20111
	15 kW	58 A	CIMR-F7Z20151
	18,5 kW	71 A	CIMR-F7Z20181
IP00	22 kW	85 A	CIMR-F7Z20220
	30 kW	115 A	CIMR-F7Z20300
	37 kW	145 A	CIMR-F7Z20370
	45 kW	180 A	CIMR-F7Z20450
	55 kW	215 A	CIMR-F7Z20550
	75 kW	283 A	CIMR-F7Z20750
	90 kW	346 A	CIMR-F7Z20900
	110 kW	415 A	CIMR-F7Z21100

400 V

Műszaki adatok			Rendelési típus
IP20	0,55 kW	1,8 A	CIMR-F7Z40P41
	0,75 kW	2,1 A	CIMR-F7Z40P71
	1,5 kW	3,7 A	CIMR-F7Z41P51
	2,2 kW	5,3 A	CIMR-F7Z42P21
	3,7 kW	7,6 A	CIMR-F7Z43P71
	4,0 kW	8,7 A	CIMR-F7Z44P01
	5,5 kW	12,5 A	CIMR-F7Z45P51
	7,5 kW	17 A	CIMR-F7Z47P51
	11 kW	24 A	CIMR-F7Z40111
	15 kW	31 A	CIMR-F7Z40151
	18,5 kW	39 A	CIMR-F7Z40181
IP00	22 kW	45 A	CIMR-F7Z40220
	30 kW	60 A	CIMR-F7Z40300
	37 kW	75 A	CIMR-F7Z40370
	45 kW	91 A	CIMR-F7Z40450
	55 kW	112 A	CIMR-F7Z40550
	75 kW	150 A	CIMR-F7Z40750
	90 kW	180 A	CIMR-F7Z40900
	110 kW	216 A	CIMR-F7Z41100
	132 kW	260 A	CIMR-F7Z41320
	160 kW	304 A	CIMR-F7Z41600
	185 kW	370 A	CIMR-F7Z41850
	220 kW	506 A	CIMR-F7Z42200
	300 kW	675 A	CIMR-F7Z43000

① Hálózati szűrők

200 V

Frekvenciaváltók	Hálózati szűrők			
	EN55011 osztály	Áramerősség [A]	Tömeg [kg]	Rendelési típus
CIMR-F7Z20P4	B, 25 m A, 100 m	10	1,2	3G3RV-PFI3010-SE
CIMR-F7Z20P7				
CIMR-F7Z21P5				
CIMR-F7Z22P2	B, 25 m A, 100 m	18	1,3	3G3RV-PFI3018-SE
CIMR-F7Z23P7	B, 25 m A, 100 m	35	1,4	3G3RV-PFI2035-SE
CIMR-F7Z25P5				
CIMR-F7Z27P5	B, 25 m A, 100 m	60	3	3G3RV-PFI2060-SE
CIMR-F7Z2011				
CIMR-F7Z2015	B, 25 m A, 100 m	100	4,9	3G3RV-PFI2100-SE
CIMR-F7Z2018				
CIMR-F7Z2022	A, 100 m	130	4,3	3G3RV-PFI2130-SE
CIMR-F7Z2030				
CIMR-F7Z2037	A, 100 m	160	6,0	3G3RV-PFI2160-SE
CIMR-F7Z2045	A, 100 m	200	11,0	3G3RV-PFI2200-SE
CIMR-F7Z2055				
CIMR-F7Z2075	A, 100 m	400	8,6	3G3RV-PFI3410-SE
CIMR-F7Z2090				
CIMR-F7Z2110	A, 100 m	600	11,0	3G3RV-PFI3600-SE

400 V

Frekvenciaváltók	Hálózati szűrők			
	EN 55011 osztály*	Áramerősség [A]	Tömeg [kg]	Rendelési típus
CIMR-F7Z40P4	B, 25 m A, 100 m	10	1,2	3G3RV-PFI3010-SE
CIMR-F7Z40P7				
CIMR-F7Z41P5				
CIMR-F7Z42P2				
CIMR-F7Z43P7	B, 25 m A, 100 m	18	1,3	3G3RV-PFI3018-SE
CIMR-F7Z44P0				
CIMR-F7Z45P5				
CIMR-F7Z47P5	B, 25 m A, 100 m	21	1,8	3G3RV-PFI3021-SE
CIMR-F7Z4011	B, 25 m A, 100 m	35	2,2	3G3RV-PFI3035-SE
CIMR-F7Z4015	B, 25 m A, 100 m	60	4,0	3G3RV-PFI3060-SE
CIMR-F7Z4018				
CIMR-F7Z4022	A, 100 m	70	3,4	3G3RV-PFI3070-SE
CIMR-F7Z4030				
CIMR-F7Z4037	A, 100 m	100	4,5	3G3RV-PFI3100-SE
CIMR-F7Z4045				
CIMR-F7Z4055	A, 100 m	130	4,7	3G3RV-PFI3130-SE
CIMR-F7Z4075	A, 100 m	170	6,0	3G3RV-PFI3170-SE
CIMR-F7Z4090	A, 100 m	250	11,0	3G3RV-PFI3200-SE
CIMR-F7Z4110				
CIMR-F7Z4132	A, 100 m	400	8,6	3G3RV-PFI3410-SE
CIMR-F7Z4160				
CIMR-F7Z4185	A, 100 m	600	11,0	3G3RV-PFI3600-SE
CIMR-F7Z4220				
CIMR-F7Z4300	A, 100 m	800	31,0	3G3RV-PFI3800-SE

② Sebesség visszacsatoló kártyák

Jellemzők	Elnevezés	Leírás	Rendelési típus
Sebesség visszacsatoló kártyák	PG sebességszabályozó kártya (Visszacsatolt feszültség/frekvencia vagy fluxusvektoros szabályozáshoz)	A fázisú impulzusbemenet (egyimpulzusos) (feszültség, komplementer, nyitott kollektoros bemenet) Impulzusgenerátor frekvenciatartománya: Legfeljebb kb. 30 kHz [Impulzusgenerátor táplálása: +12 V, max. áramerősség: 200 mA] Impulzusmonitor kimenet: +12 V, 20 mA	PG-A2
		A és B fázisú impulzusbemenetek (kizárólag komplementer bemenethez) Impulzusgenerátor frekvenciatartománya: Legfeljebb kb. 30 kHz [Impulzusgenerátor táplálása: +12 V, max. áramerősség: 200 mA] Impulzusmonitor kimenet: Nyitott kollektoros, +24 V, max. áramerősség: 30 mA	PG-B2
		A fázisú impulzusbemenet (differenciális impulzus) feszültség/frekvencia-vezérléshez (RS-422 bemenet) Impulzusgenerátor frekvenciatartománya: Legfeljebb kb. 300 kHz [Impulzusgenerátor táplálása: +5 vagy +12 V, max. áramerősség: 200 mA] Impulzusmonitor kimenet: RS-422	PG-D2
		A, B és Z fázisú impulzusbemenetek (differenciális impulzus) (RS-422 bemenet) Impulzusgenerátor frekvenciatartománya: Legfeljebb kb. 300 kHz [Impulzusgenerátor táplálása: +5 vagy +12 V, max. áramerősség: 200 mA] Impulzusmonitor kimenet: RS-422	PG-X2
		A, B és Z fázisú impulzusbemenetek (differenciális impulzus) (RS-422 bemenet) Impulzusgenerátor frekvenciatartománya: Legfeljebb kb. 300 kHz [Impulzusgenerátor táplálása: +5 vagy +12 V, max. áramerősség: 200 mA] Impulzusmonitor kimenet: RS-422 Kétcsatornás jeladó: 1. csatorna: A, B, Z/2. csatorna: A, B, Z, vagy nyitott kollektoros	PG-Z2

③ Kommunikációs bővítőkártyák

Jellemzők	Elnevezés	Leírás	Rendelési típus
Kommunikációs bővítőkártya	DeviceNet bővítőkártya	A frekvenciaváltó működtetése és leállítása, a paraméterek beállítása vagy ellenőrzése, valamint a kimeneti frekvencia, a kimeneti áram és hasonló elemek figyelése a gazdavezérlővel folytatott DeviceNet-kommunikáció segítségével.	3G3RV-PDRT2
	PROFIBUS-DP bővítőkártya	A frekvenciaváltó működtetése és leállítása, a paraméterek beállítása vagy ellenőrzése, valamint a kimeneti frekvencia, a kimeneti áram és hasonló elemek figyelése a gazdavezérlővel folytatott PROFIBUS-DP-kommunikáció segítségével.	SI-P1
	CANopen bővítőkártya	A frekvenciaváltó működtetése és leállítása, a paraméterek beállítása vagy ellenőrzése, valamint a kimeneti frekvencia, a kimeneti áram és hasonló elemek figyelése a gazdavezérlővel folytatott CANopen-kommunikáció segítségével.	SI-S1
	LONWORKS bővítőkártya	Fűtő-, szellőztető- és légkondicionáló (HVAC) rendszerek szabályozása, a frekvenciaváltó működtetése és leállítása, a paraméterek beállítása vagy ellenőrzése, valamint a kimeneti áram, az energiafogyasztás és hasonló értékek figyelése a külső eszközökkel folytatott LONWORKS-kommunikáció segítségével.	SI-J
	Ethernet bővítőkártya	MODBUS TCP/IP Ethernet illesztőegység.	CM090
	MECHATROLINK-II bővítőkártya	Nagy sebességű hajtási buszrendszer. A frekvenciaváltó működtetése és leállítása, a paraméterek beállítása vagy ellenőrzése, valamint a kimeneti frekvencia, a kimeneti áram és hasonló elemek figyelése a gazdavezérlővel folytatott MECHATROLINK-II kommunikáció segítségével. Gazdavezérlő: Trajexia vagy MCH sorozat *1	SI-T

*1 A gazdavezérlőkkel kapcsolatos részletes információ a Trajexia és az MCH sorozat leírásánál található.

④ Referencia-bővítőkártyák

Jellemzők	Elnevezés	Leírás	Rendelési típus
Referencia-bővítőkártyák	Analóg bemeneti kártya	2 csatornás, nagy felbontású, analóg bemeneti kártya 1. csatorna: 0–10 V (20 k Ω) 2. csatorna: 4–20 mA (250 Ω) Felbontás: 14 bit	AI-14U
		3 csatornás, nagy felbontású, analóg bemeneti kártya Jelszint: –10–10 V (20 k Ω) 4–20 mA (250 Ω) Felbontás: 13 bit + előjel	AI-14B
	Digitális referenciakártya	8 bites digitális sebességreferencia-bemeneti kártya	DI-08
		16 bites digitális sebességreferencia-bemeneti kártya	DI-16H2

⑤ PLC-bővítőkártyák

Jellemzők	Elnevezés	Leírás	Rendelési típus
PLC-bővítőkártya	PLC-kiegészítő	Teljes körű PLC-funkciók; vezeték nélküli telepítés; közvetlen hozzáférés a frekvenciaváltó paramétereihez, illetve analóg/digitális bemeneteihez és kimeneteihez. Beépített CompoBus/S terepi busz. A programozásra az Omron szabványos eszközei használhatók.	3G3RV-P10ST8-E
	PLC-kiegészítő DeviceNet-illesztővel	Az általános típussal megegyező funkciókkal és DeviceNet-támogatással.	3G3RV-P10ST8-DRT-E

⑥ Tartozékok

Jellemzők	Elnevezés	Leírás	Rendelési típus
Digitális kezelőpanel	Digitális kezelőpanel 5 soros LCD-kijelzővel 7 nyelv támogatása	Konfigurációs és figyelőeszköz	JVOP-160-OY
	Digitális kezelőpanel 7 szegmenses LED-kijelzővel		JVOP-161-OY
Tartozékok	Digitális kezelőpanel hosszabbítókábele 1 méter 3 méter	Kábel a frekvenciaváltó és a digitális kezelőpanel csatlakoztatásához, ha a kezelőpanel nincs a frekvenciaváltóba helyezve.	 3G3IV-PCN126 3G3IV-PCN326
	Kábel számítógépes konfigurációhoz	Kábel a frekvenciaváltó és a számítógép csatlakoztatásához	3G3IV-PCN329-E

⑥ Számítógépes szoftver

Jellemzők	Elnevezés	Leírás	Rendelési típus
Szoftver	Számítógépes szoftver	Szoftvereszköz a hajtások konfigurálásához és figyeléséhez	CX-DRIVE
	Számítógépes szoftver	Átfogó Omron automatizálási szoftver, amely a CX-Drive szoftvert is tartalmazza.	CX-ONE

A részletes műszaki leírás a szoftverről szóló fejezet 582. oldalán található.

⑦ Fékezőegység, fékellenállás egység

Megjegyzés: A fékezőegységek műszaki adatai és típusai után érdeklődjön Omron képviselőjénél!

Műszaki adatok

200 V-os osztály

Típus: CIMR-F7Z_			20P4	20P7	21P5	22P2	23P7	25P5	27P5	2011	2015	2018	2022	2030	2037	2045	2055	2075	2090	2110
Legnagyobb alkalmazható motorteljesítmény*1		[kW]	0,55	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110
Kimeneti jellemzők	Névleges	[kVA]	1,2	1,6	2,7	3,7	5,7	8,8	12	17	22	27	32	44	55	69	82	110	130	160
	Névleges áram	[A]	3,2	4,1	7,0	9,6	15	23	31	45	58	71	85	115	145	180	215	283	346	415*2
	Maximális feszültség		Háromfázisú, 200/208/220/230/240 V (a bemeneti feszültséggel arányos)																	
	Maximális kimeneti frekvencia		Nehéz üzem (alacsony vivőfrekvencia, állandó nyomatékú alkalmazások): Legfeljebb 150 Hz Normál üzem (1. vagy 2.) (magas vagy csökkentett vivőfrekvencia, változó nyomatékú alkalmazások): Legfeljebb 400 Hz																	
Tápellátás	Névleges bemeneti feszültség és frekvencia		Háromfázisú, 200/208/220/230/240 V, 50/60 Hz*3																	
	Megengedett feszültségingadozás		+10%, –15%																	
	Megengedett frekvenciaingadozás		±5%																	
Harmonikus hullámok kiszűrése	Egyenáramú		Kiegészítő										Tartozék							
	12-pólusú betáp		Nem érhető el										Elérhető*4							

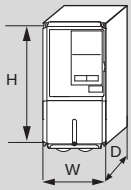
*1 A legnagyobb alkalmazható motorteljesítmény normál négypólusú motorjaink alapján. Azt a frekvenciaváltó-típust válassza, amelynek névleges árama a motor megengedett névleges áramerősség-tartományába esik.
*2 Nehéz üzem esetén 322 A
*3 200 V-os osztályú, 37 kW vagy nagyobb teljesítményű frekvenciaváltó és 230 V 50 Hz-es vagy 240 V 50/60 Hz-es háromfázisú táplálású hűtőventilátor használata esetén a hűtőventilátorhoz transzformátor szükséges.
*4 12-pólusú betáp esetén 3 vezetékes transzformátor szükséges.

400 V-os osztály

Típus: CIMR-F7Z_			40P4	40P7	41P5	42P2	43P7	44P0	45P5	47P5	4011	4015	4018	4022	4030	4037	4045	4055	4075	4090	4110	4132	4160	4185	4220	4300
Legnagyobb alkalmazható motorteljesítmény*1		[kW]	0,55	0,75	1,5	2,2	3,7	4,0	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	185	220	300
Kimeneti jellemzők	Névleges	[kVA]	1,4	1,6	2,8	4,0	5,8	6,6	9,5	13	18	24	30	34	46	57	69	85	110	140	160	200	230	280	390	510
	Névleges áram	[A]	1,8	2,1	3,7	5,3	7,6	8,7	12,5	17	24	31	39	45	60	75	91	112	150	180	216	260	304	370	506*2	675*3
	Maximális feszültség		Háromfázisú, 380/400/415/440/460/480 V (a bemeneti feszültséggel arányos)																							
	Maximális kimeneti frekvencia		Nehéz üzem (alacsony vivőfrekvencia, állandó nyomatékú alkalmazások): Legfeljebb 150 Hz Normál üzem (1. vagy 2.) (magas vagy csökkentett vivőfrekvencia, változó nyomatékú alkalmazások): Legfeljebb 400 Hz																							
Tápellátás	Névleges bemeneti feszültség és frekvencia		Háromfázisú, 380/400/415/440/460/480 V, 50/60 Hz																							
	Megengedett feszültségingadozás		+10%, –15%																							
	Megengedett frekvenciaingadozás		±5%																							
Harmonikus hullámok kiszűrése	Egyenáramú		Kiegészítő											Tartozék												
	12-pólusú betáp		Nem érhető el											Elérhető*4												

*1 A legnagyobb alkalmazható motorteljesítmény normál négypólusú motorjaink alapján. Azt a frekvenciaváltó-típust válassza, amelynek névleges árama a motor megengedett névleges áramerősség-tartományába esik.
*2 Nehéz üzem esetén 405 A
*3 Nehéz üzem esetén 540 A
*4 12-pólusú betáp esetén 3 vezetékes transzformátor szükséges.

Méretek

Műszaki adatok		Hajtás típusa	H	W	D	
Háromfázisú, 200 VAC	0,55 kW	CIMR-F7Z20P41	280	140	157	
	0,75 kW	CIMR-F7Z20P71				
	1,5 kW	CIMR-F7Z21P51				
	2,2 kW	CIMR-F7Z22P21				
	3,7 kW	CIMR-F7Z23P71			177	
	5,5 kW	CIMR-F7Z25P51				
	7,5 kW	CIMR-F7Z27P51	300	200	197	
	11 kW	CIMR-F7Z20111	310			
	15 kW	CIMR-F7Z20151	350	240	207	
	18,5 kW	CIMR-F7Z20181	380			
	22 kW	CIMR-F7Z20220	400	250	258	
	30 kW	CIMR-F7Z20300	450	275		
	37 kW	CIMR-F7Z20370	600	375	298	
	45 kW	CIMR-F7Z20450			328	
	55 kW	CIMR-F7Z20550	725	450	348	
	75 kW	CIMR-F7Z20750				
	90 kW	CIMR-F7Z20900	850	500	358	
	110 kW	CIMR-F7Z21100	885	575	378	
Háromfázisú, 400 VAC	0,55 kW	CIMR-F7Z40P41	280	140	157	
	0,75 kW	CIMR-F7Z40P71				
	1,5 kW	CIMR-F7Z41P51				
	2,2 kW	CIMR-F7Z42P21			177	
	3,7 kW	CIMR-F7Z43P71				
	4,0 kW	CIMR-F7Z44P71				
	5,5 kW	CIMR-F7Z45P51				
	7,5 kW	CIMR-F7Z47P51	300	200	197	
	11 kW	CIMR-F7Z40111				
	15 kW	CIMR-F7Z40151	350	240	207	
	18,5 kW	CIMR-F7Z40181				
	22 kW	CIMR-F7Z40220	450	275	258	
	30 kW	CIMR-F7Z40330				
	37 kW	CIMR-F7Z40370	550	325	283	
	45 kW	CIMR-F7Z40450				
	55 kW	CIMR-F7Z40550				
	75 kW	CIMR-F7Z40750	725	450	348	
	90 kW	CIMR-F7Z40900				
	110 kW	CIMR-F7Z41100	850	500	358	
	132 kW	CIMR-F7Z41320				
	160 kW	CIMR-F7Z41600	916	575	378	
	185 kW	CIMR-F7Z41850	1.305	710	413	
	220 kW	CIMR-F7Z42200				
	300 kW	CIMR-F7Z43000	1.475	916	413	



Energiatakarékos hajtási megoldás

Az E7 változó nyomatékú alkalmazások, például ventilátorok és centrifugálszivattyúk hajtására készült. Feszültség/frekvencia vezérlést tartalmaz, és egy percen át 120%-os túlterhelés elviselésére képes. Az E7 egyedi jellemzője az energiamegtakarítás elérésére alkalmas algoritmus, amelynek révén akár 20%-os további megtakarítás érhető el. A külön rendelhető fáziseltolásos bemeneti transzformátor segítségével az E7 kétdiódás hídja 12 impulzusos egyenirányító üzemmódban működtethető, csökkentve ezzel a bemeneti áram harmonikus torzítását.

- IP54-es védettségű E7 megoldás, robusztus fémházzal és beépített rádiófrekvenciás zavarszűrővel
- Adaptív energiatakarékos algoritmus
- Halk működés
- 12 impulzusos konfiguráció a kis harmonikus torzítás érdekében
- Programozáshoz használható szoftver: CX-Drive a paraméterek konfigurálására

Rendelési információ

A1000-CAVPC232-EE
Frekvenciaváltó-PC összekötőkábel



④

CX-Drive



④

JVOP-160 OY
Digitális kezelőpanel (LCD-kijelző)



④

JVOP-161-OY
Digitális kezelőpanel (LED-kijelző)



④

A1000-CAVOP300-EE
Digitális kezelőpanel hosszabbítókábele



④

Hálózati szűrő

3G3RV-PFI
Bemeneti zajszűrő



* lásd a megjegyzést

①

* Az E7 IP54 típusú frekvenciaváltók beépített szűrővel rendelkeznek.



Varispeed E7

Féktartozékok



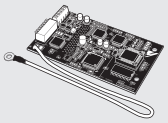
LKEB_fékellenállás egység



CDBR_B fékezőegység

⑤

Kommunikációs kártyák



②

PLC-bővítőkártyák



③

Varispeed E7

200 V

Műszaki adatok			Rendelési típus
IP20	0,55 kW	3,2 A	CIMR-E7Z20P41
	0,75 kW	4,1 A	CIMR-E7Z20P71
	1,5 kW	7,0 A	CIMR-E7Z21P51
	2,2 kW	9,6 A	CIMR-E7Z22P21
	3,7 kW	15 A	CIMR-E7Z23P71
	5,5 kW	23 A	CIMR-E7Z25P51
	7,5 kW	31 A	CIMR-E7Z27P51
	11 kW	45 A	CIMR-E7Z20111
	15 kW	58 A	CIMR-E7Z20151
	18,5 kW	71 A	CIMR-E7Z20181
IP00	22 kW	85 A	CIMR-E7Z20220
	30 kW	115 A	CIMR-E7Z20300
	37 kW	145 A	CIMR-E7Z20370
	45 kW	180 A	CIMR-E7Z20450
	55 kW	215 A	CIMR-E7Z20550
	75 kW	283 A	CIMR-E7Z20750
	90 kW	345 A	CIMR-E7Z20900
	110 kW	415 A	CIMR-E7Z21100

400 V

Műszaki adatok			Rendelési típus
IP20	0,55 kW	1,8 A	CIMR-E7Z40P41
	0,75 kW	2,1 A	CIMR-E7Z40P71
	1,5 kW	3,7 A	CIMR-E7Z41P51
	2,2 kW	5,3 A	CIMR-E7Z42P21
	3,7 kW	7,6 A	CIMR-E7Z43P71
	4,0 kW	8,7 A	CIMR-E7Z44P01
	5,5 kW	12,5 A	CIMR-E7Z45P51
	7,5 kW	17 A	CIMR-E7Z47P51
	11 kW	24 A	CIMR-E7Z40111
	15 kW	31 A	CIMR-E7Z40151
	18,5 kW	39 A	CIMR-E7Z40181

400 V

Műszaki adatok			Rendelési típus
IP00	22 kW	45 A	CIMR-E7Z40220
	30 kW	60 A	CIMR-E7Z40300
	37 kW	75 A	CIMR-E7Z40370
	45 kW	91 A	CIMR-E7Z40450
	55 kW	112 A	CIMR-E7Z40550
	75 kW	150 A	CIMR-E7Z40750
	90 kW	180 A	CIMR-E7Z40900
	110 kW	216 A	CIMR-E7Z41100
	132 kW	260 A	CIMR-E7Z41320
	160 kW	304 A	CIMR-E7Z41600
	185 kW	370 A	CIMR-E7Z41850
	220 kW	506 A	CIMR-E7Z42200
	300 kW	675 A	CIMR-E7Z43000

Varispeed E7 IP54

400 V

Műszaki adatok			Rendelési típus
IP54	7,5 kW	17 A	CIMR-E7Z47P52
	11 kW	24 A	CIMR-E7Z40112
	15 kW	31 A	CIMR-E7Z40152
	18,5 kW	39 A	CIMR-E7Z40182
	22 kW	45 A	CIMR-E7Z40222
	30 kW	60 A	CIMR-E7Z40302
	37 kW	75 A	CIMR-E7Z40372
	45 kW	91 A	CIMR-E7Z40452
	55 kW	112 A	CIMR-E7Z40552

① Hálózati szűrők *1

200 V

Frekvenciaváltók	Hálózati szűrők			
	EN55011 Osztály	Áramerősség [A]	Tömeg [kg]	Rendelési típus
CIMR-E7Z20P4	B, 25 m A, 100 m	10	1,2	3G3RV-PFI3010-SE
CIMR-E7Z20P7				
CIMR-E7Z21P5				
CIMR-E7Z22P2	B, 25 m A, 100 m	18	1,3	3G3RV-PFI3018-SE
CIMR-E7Z23P7	B, 25 m A, 100 m	35	1,4	3G3RV-PFI2035-SE
CIMR-E7Z25P5				
CIMR-E7Z27P5	B, 25 m A, 100 m	60	3	3G3RV-PFI2060E-SE
CIMR-E7Z2011				
CIMR-E7Z2015	B, 25 m A, 100 m	100	4,9	3G3RV-PFI2100-SE
CIMR-E7Z2018				
CIMR-E7Z2022	A, 100 m	130	4,3	3G3RV-PFI2130-SE
CIMR-E7Z2030				
CIMR-E7Z2037	A, 100 m	160	6,0	3G3RV-PFI2160-SE
CIMR-E7Z2045	A, 100 m	200	11,0	3G3RV-PFI2200-SE
CIMR-E7Z2055				
CIMR-E7Z2075	A, 100 m	400	8,6	3G3RV-PFI3410-SE
CIMR-E7Z2090				
CIMR-E7Z2110	A, 100 m	600	11,0	3G3RV-PFI3600-SE

*1. Az E7 IP54 típusú frekvenciaváltók beépített szűrővel rendelkeznek.

400 V

Frekvenciaváltók	Hálózati szűrők			
	EN 55011 osztály	Áramerősség [A]	Tömeg [kg]	Rendelési típus
CIMR-E7Z40P4	B, 25 m A, 100 m	10	1,2	3G3RV-PFI3010-SE
CIMR-E7Z40P7				
CIMR-E7Z41P5				
CIMR-E7Z42P2				
CIMR-E7Z43P7	B, 25 m A, 100 m	18	1,3	3G3RV-PFI3018-SE
CIMR-E7Z44P0				
CIMR-E7Z45P5				
CIMR-E7Z47P5	B, 25 m A, 100 m	21	1,8	3G3RV-PFI3021-SE
CIMR-E7Z4011	B, 25 m A, 100 m	35	2,2	3G3RV-PFI3035-SE
CIMR-E7Z4015	B, 25 m A, 100 m	60	4,0	3G3RV-PFI3060-SE
CIMR-E7Z4018				
CIMR-E7Z4022	B, 25 m A, 100 m	70	3,4	3G3RV-PFI3070-SE
CIMR-E7Z4030				
CIMR-E7Z4037	A, 100 m	100	4,5	3G3RV-PFI3100-SE
CIMR-E7Z4045				
CIMR-E7Z4055	A, 100 m	130	4,7	3G3RV-PFI3130-SE
CIMR-E7Z4075	A, 100 m	170	6,0	3G3RV-PFI3170-SE
CIMR-E7Z4090	A, 100 m	250	11	3G3RV-PFI3200-SE
CIMR-E7Z4110				
CIMR-E7Z4132	A, 100 m	400	8,6	3G3RV-PFI3410-SE
CIMR-E7Z4160				
CIMR-E7Z4185	A, 100 m	600	11,0	3G3RV-PFI3600-SE
CIMR-E7Z4220				
CIMR-E7Z4300	A, 100 m	800	31,0	3G3RV-PFI3800-SE

② Kommunikációs kártyák

Jellemzők	Elnevezés	Leírás	Rendelési típus
Kommunikációs bővítőkártyák	DeviceNet bővítőkártya	A frekvenciaváltó működtetése és leállítása, a paraméterek beállítása vagy ellenőrzése, valamint a kimeneti frekvencia, a kimeneti áram és hasonló elemek figyelése a gazdavezérlővel folytatott DeviceNet-kommunikáció segítségével.	3G3RV-PDRT2
	PROFIBUS-DP bővítőkártya	A frekvenciaváltó működtetése és leállítása, a paraméterek beállítása vagy ellenőrzése, valamint a kimeneti frekvencia, a kimeneti áram és hasonló elemek figyelése a gazdavezérlővel folytatott PROFIBUS-DP-kommunikáció segítségével.	SI-P1
	CANopen bővítőkártya	A frekvenciaváltó működtetése és leállítása, a paraméterek beállítása vagy ellenőrzése, valamint a kimeneti frekvencia, a kimeneti áram és hasonló elemek figyelése a gazdavezérlővel folytatott CANopen-kommunikáció segítségével.	SI-S1
	Ethernet bővítőkártya	MODBUS TCP/IP Ethernet illesztőegység.	CM090
	LONWORKS bővítőkártya	Fűtő-, szellőztető- és légkondicionáló (HVAC) rendszerek szabályozása, a frekvenciaváltó működtetése és leállítása, a paraméterek beállítása vagy ellenőrzése, valamint a kimeneti áram, az energiafogyasztás és hasonló értékek figyelése a külső eszközökkel folytatott LONWORKS-kommunikáció segítségével.	SI-J1

③ PLC-bővítőkártyák

Jellemzők	Elnevezés	Leírás	Rendelési típus
PLC-bővítő-kártyák	PLC-kiegészítő	Teljes körű funkciók; vezeték nélküli telepítés; közvetlen hozzáférés a frekvenciaváltó paramétereihez, illetve analóg/digitális bemeneteihez és kimeneteihez Beépített CompoBus/S terepi busz. A programozásra az Omron szabványos eszközei használhatók.	3G3RV-P10CDT-E
	PLC-kiegészítő DeviceNet-illesztővel	Az általános típussal megegyező funkciókkal és DeviceNet-támogatással.	3G3-P10CDT-E-DRT

④ Tartozékok

Jellemzők	Elnevezés	Leírás	Rendelési típus
Digitális kezelőpanel	Digitális kezelőpanel 5 soros LCD-kijelzővel*1	Konfigurációs- és figyelőeszköz	JVOP-160-OY
	Digitális kezelőpanel 7 szegmenses LED-kijelzővel		JVOP-161-OY
	Kézi/automatikus kezelőpanel		JVOP-162
Tartozékok	Digitális kezelőpanel hosszabbítókábele 1 méter 3 méter	Kábel a frekvenciaváltó és a digitális kezelőpanel csatlakoztatásához, ha a kezelőpanel nincs a frekvenciaváltóba helyezve.	 3G3IV-PCN126 3G3IV-PCN326
	Kábel számítógépes konfigurációhoz	Kábel a frekvenciaváltó és a számítógép csatlakoztatásához	3G3IV-PCN329-E

*1 Az LCD-kijelzős digitális kezelőpanel az IP54 típusokban alapkiépítésben megtalálható.

④ Számítógépes szoftver

Jellemzők	Elnevezés	Leírás	Rendelési típus
Szoftver	Számítógépes szoftver	Szoftvereszköz a hajtások konfigurálásához és figyeléséhez	CX-DRIVE
	Számítógépes szoftver	Átfogó Omron automatizálási szoftver, amely a CX-Drive szoftvert is tartalmazza.	CX-ONE

A részletes műszaki leírás a szoftverről szóló fejezet 582. oldalán található.

⑤ Fékezőegység, fékellenállás egység

Megjegyzés: A fékezőegységek műszaki adatai és típusai után érdeklődjön Omron képviselőjénél!

Műszaki adatok

200 V-os osztály

Típus: CIMR-E7Z_			20P4	20P7	21P5	22P2	23P7	25P5	27P5	2011	2015	2018	2022	2030	2037	2045	2055	2075	2090	2110
Legnagyobb alkalmazható motorteljesítmény*1		[kW]	0,55	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110
Kimeneti jellemzők	Névleges	[kVA]	1,2	1,6	2,7	3,7	5,7	8,8	12	17	22	27	32	44	55	69	82	110	130	160
	Névleges áram	[A]	3,2	4,1	7,0	9,6	15	23	31	45	58	71	85	115	145	180	215	283	346	415
	Maximális feszültség		Háromfázisú; 200, 220, 230 vagy 240 VAC (a bemeneti feszültséggel arányos)																	
	Maximális kimeneti frekvencia		200,0																	
Tápellátás	Névleges bemeneti feszültség és frekvencia		Háromfázisú, 200/208/220/230/240 VAC, 50/60 Hz																	
	Megengedett feszültség-ingadozás		+10%, –15%																	
	Megengedett frekvenciaingadozás		±5%																	
Harmonikus hullámok kiszűrése	Egyenáramú		Külön rendelhető										Beépített							
	12-pólusú betáp		Nem lehetséges										Lehetséges*2							

*1 A legnagyobb alkalmazható motorteljesítmény normál négypólusú motorok alapján. Azt a frekvenciaváltó-típust válassza, amelynek névleges árama a motor megengedett névleges áramerősség-tartományába esik.
*2 A 12 fázisú egyenirányításhoz a tápellátásnál 3 vezetékes transzformátor szükséges.

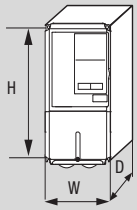
400 V-os osztály

Típus: CIMR-E7ZZ4_			0P4	0P7	1P5	2P2	3P7	4P0	5P5	7P5	011	015	018	022	030	037	045	055	075	090	110	132	160	185	220	300
IP54-es típus: CIMR-E7Z4_			–	–	–	–	–	–	–	7P52	0112	0152	0182	0222	0302	0372	0452	0552	–	–	–	–	–	–	–	–
Legnagyobb alkalmazható motorteljesítmény*1		[kW]	0,55	0,75	1,5	2,2	3,7	4,0	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	185	220	300
Kimeneti jellemzők	Névleges	[kVA]	1,4	1,6	2,8	4,0	5,8	6,6	9,5	13	18	24	30	34	46	57	69	85	110	140	160	200	230	280	390	510
	Névleges áram	[A]	1,8	2,1	3,7	5,3	7,6	8,7	12,5	17	24	31	39	45	60	75	91	112	150	180	216	260	304	370	506	675
	Maximális feszültség		Háromfázisú; 380, 400, 415, 440, 460 vagy 480 VAC (a bemeneti feszültséggel arányos)																							
	Maximális kimeneti frekvencia		200,0																							
Tápellátás	Névleges bemeneti feszültség és frekvencia		Háromfázisú, 380, 400, 415, 440, 460 vagy 480 VAC, 50/60 Hz																							
	Megengedett feszültségingadozás		+10%, –15%																							
	Megengedett frekvenciaingadozás		±5%																							
Harmonikus hullámok kiszűrése	Egyenáramú		Külön rendelhető											Beépített												
	12-pólusú betáp		Nem lehetséges											Lehetséges*2												

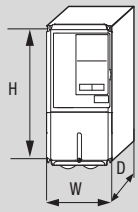
*1 A legnagyobb alkalmazható motorteljesítmény normál négypólusú motorok alapján. Azt a frekvenciaváltó-típust válassza, amelynek névleges árama a motor megengedett névleges áramerősség-tartományába esik.
*2 A 12 fázisú egyenirányításhoz a tápellátásnál 3 vezetékes transzformátor szükséges.
To agg 400 V-os osztály

Méretek

Varispeed E7

Műszaki adatok		Hajtás típusa	H	W	D	
Háromfázisú, 200 VAC	0,55 kW	CIMR-E7Z20P41	280	140	157	
	0,75 kW	CIMR-E7Z20P71				
	1,5 kW	CIMR-E7Z21P51				
	2,2 kW	CIMR-E7Z22P21				
	3,7 kW	CIMR-E7Z23P71			177	
	5,5 kW	CIMR-E7Z25P51				
	7,5 kW	CIMR-E7Z27P51	300	200	197	
	11 kW	CIMR-E7Z20111	310			
	15 kW	CIMR-E7Z20151	350	240	207	
	18,5 kW	CIMR-E7Z20181	380			
	22 kW	CIMR-E7Z20220	400	250	258	
	30 kW	CIMR-E7Z20300	450	275		
	37 kW	CIMR-E7Z20370	600	375	298	
	45 kW	CIMR-E7Z20450			328	
	55 kW	CIMR-E7Z20550	725	450	348	
	75 kW	CIMR-E7Z20750				
	90 kW	CIMR-E7Z20900	850	500	358	
	110 kW	CIMR-E7Z21100	885	575	378	
Háromfázisú, 400 VAC	0,55 kW	CIMR-E7Z40P41	280	140	157	
	0,75 kW	CIMR-E7Z40P71				
	1,5 kW	CIMR-E7Z41P51				
	2,2 kW	CIMR-E7Z42P21			177	
	3,7 kW	CIMR-E7Z43P71				
	4,0 kW	CIMR-E7Z44P71				
	5,5 kW	CIMR-E7Z45P51				
	7,5 kW	CIMR-E7Z47P51	300	200	197	
	11 kW	CIMR-E7Z40111				
	15 kW	CIMR-E7Z40151	350	240	207	
	18,5 kW	CIMR-E7Z40181				
	22 kW	CIMR-E7Z40220	450	275	258	
	30 kW	CIMR-E7Z40300				
	37 kW	CIMR-E7Z40370	550	325	283	
	45 kW	CIMR-E7Z40450				
	55 kW	CIMR-E7Z40550				
	75 kW	CIMR-E7Z40750	725	450	348	
	90 kW	CIMR-E7Z40900				
	110 kW	CIMR-E7Z41100	850	500	358	
	132 kW	CIMR-E7Z41320				
	160 kW	CIMR-E7Z41600	916	575	378	
	185 kW	CIMR-E7Z41850	1.305	710	413	
	220 kW	CIMR-E7Z42200				
	300 kW	CIMR-E7Z43000	1.475	916	413	

Varispeed E7 IP54

Műszaki adatok		Hajtás típusa	H	W	D	
Háromfázisú, 400 VAC	7,5 kW	CIMR-E7Z47P52	600	350	240	
	11 kW	CIMR-E7Z40112				
	15 kW	CIMR-E7Z40152			260	
	18,5 kW	CIMR-E7Z40182				
	22 kW	CIMR-E7Z40222	650	410	300	
	30 kW	CIMR-E7Z40302				
	37 kW	CIMR-E7Z40372	750	580	330	
	45 kW	CIMR-E7Z40452				
	55 kW	CIMR-E7Z40552				

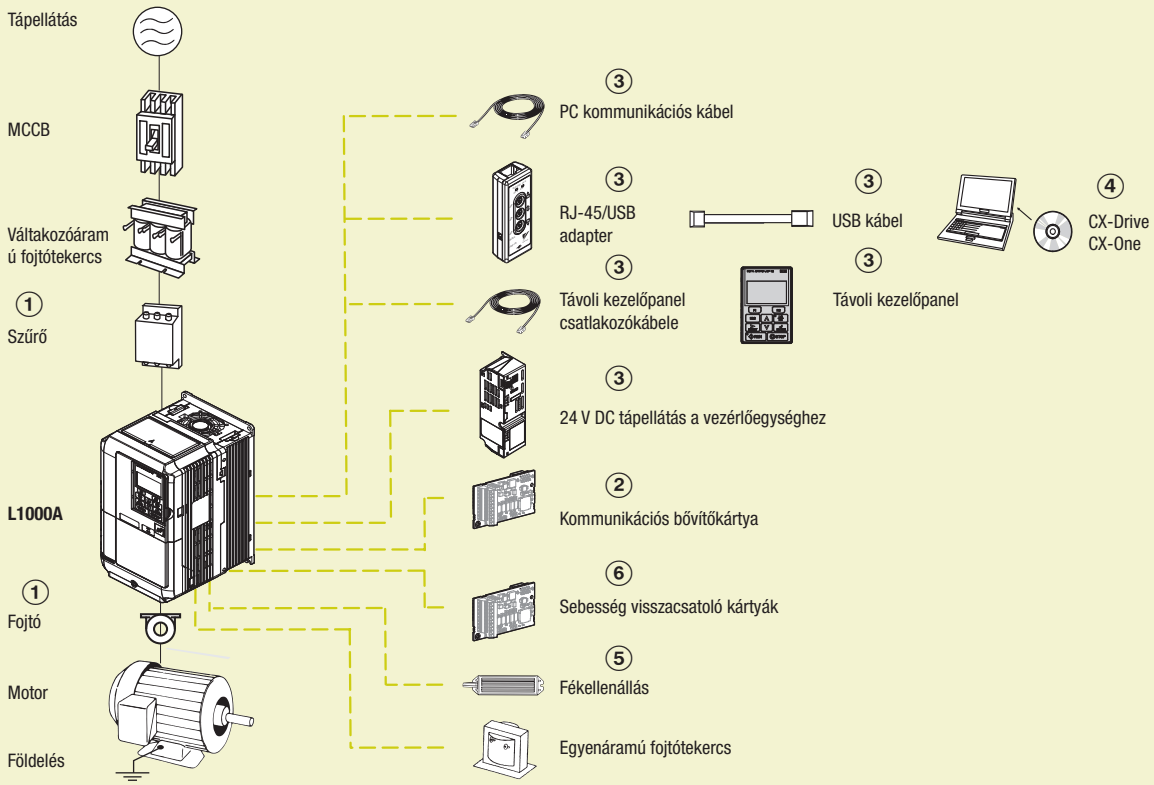


Nagy teljesítményű vektorszabályozás

Az L1000A frekvenciaváltó fejlett vezérlési funkciókat kínál liftalkalmazások aszinkron és szinkron motorjainak szabályozásához. Mindemellett az L1000A felszerelése gyors és bármilyen liftet képes meghajtani.

- Nagy indítónyomaték (200%/0,3 Hz OLV, 200%/0 Hz CLV)
- Korszerű automatikus beállítás aszinkron és szinkron motorokhoz
- Lift nyelv (Hz, m/s, fordulat/perc, szintállítás sebessége...)
- Mentési funkció
- Túlszabályozás- és rezgéscsillapítás-vezérlés
- Terepi kommunikáció: CANopen
- Beépített biztonsági funkció: EN954-1, 3-as biztonsági kategória leállítási kategória 0, ISO EN13849-1 PLd, IEC 61508 SIL 2 és EN81-1

Rendelési információ



L1000A

Műszaki adatok			Rendelési típus
	Nehéz üzem		Normál kivitel
200 V	4,0 kW	17,5 A	CIMR-LC2A0018BAA
	5,5 kW	25 A	CIMR-LC2A0025BAA
	7,5 kW	33 A	CIMR-LC2A0033BAA
	11 kW	47 A	CIMR-LC2A0047BAA
	15 kW	60 A	CIMR-LC2A0060BAA
	18,5 kW	75 A	CIMR-LC2A0075BAA
	22 kW	85 A	CIMR-LC2A0085BAA
	30 kW	115 A	CIMR-LC2A0115BAA
	37 kW	145 A	CIMR-LC2A0145BAA
	45 kW	180 A	CIMR-LC2A0180BAA

Műszaki adatok			Rendelési típus
	Nehéz üzem		Normál kivitel
400 V	4,0 kW	9,2 A	CIMR-LC4A0009BAA
	5,5 kW	14,8 A	CIMR-LC4A0015BAA
	7,5 kW	18 A	CIMR-LC4A0018BAA
	11 kW	24 A	CIMR-LC4A0024BAA
	15 kW	31 A	CIMR-LC4A0031BAA
	18,5 kW	39 A	CIMR-LC4A0039BAA
	22 kW	45 A	CIMR-LC4A0045BAA
	30 kW	60 A	CIMR-LC4A0060BAA
	37 kW	75 A	CIMR-LC4A0075BAA
	45 kW	91 A	CIMR-LC4A0091BAA
	55 kW	112 A	CIMR-LC4A0112BAA
	75 kW	150 A	CIMR-LC4A0150BAA

① Hálózati szűrők

Frekvenciaváltó		Rasmi hálózati szűrő			Schaffner hálózati szűrő		
Feszültség	**CIMR-LC_ típus**	**Névleges áramerősség [A]**	**Tömeg [kg]**	**Rendelési típus**	**Névleges áramerősség [A]**	**Tömeg [kg]**	**Rendelési típus**
3 fázisú 200 VAC	2A0018	24	2,0	A1000-FIA3024-RE	18	1,3	3G3RV-PFI3018-SE
	2A0025/2A0033	52	2,4	A1000-FIA2025-RE	35	1,4	3G3RV-PFI2035-SE
	2A0047	68	4,2	A1000-FIA2068-RE	35	1,4	3G3RV-PFI2035-SE
	2A0060/2A0075	96	4,4	A1000-FIA2096-RE	60	3	3G3RV-PFI2060-SE
	2A0085	105	6,5	A1000-FIA3105-RE	100	4,9	3G3RV-PFI2100-SE
	2A0115/2A0145/2A0180	170	9	A1000-FIA3170-RE	170	6,0	3G3RV-PFI3170-SE
3 fázisú 400 VAC	4A0009/4A0015/4A0018	24	2,0	A1000-FIA3024-RE	18	1,3	3G3RV-PFI3018-SE
	4A0024/4A0031	44	2,8	A1000-FIA3044-RE	35	2,2	3G3RV-PFI3035-SE
	4A0039	52	-	A1000-FIA3052-RE	60	4,0	3G3RV-PFI3060-SE
	4A0045/4A0060	71	5,3	A1000-FIA3071-RE			
	4A0075				100	4,5	3G3RV-PFI3100-SE
	4A0091/4A0112	105	6,5	A1000-FIA3105-RE	170	6,0	3G3RV-FPI3170-SE
	4A0150	170	9	A1000-FIA3170-RE			

Fojtók

Átmérő	Elnevezés	Rendelési típus
21	2,2 KW alatti motorokhoz ajánlott	A1000-FEV2102-RE
25	15 KW alatti motorokhoz ajánlott	A1000-FEV2515-RE
50	45 KW alatti motorokhoz ajánlott	A1000-FEV5045-RE
60	45 KW feletti motorokhoz ajánlott	A1000-FEV6045-RE

②Kommunikációs kártyák

Jellemzők	Elnevezés	Leírás	Rendelési típus
Kommunikációs bővítőkártya	CANopen bővítőkártya	• A frekvenciaváltó vezérlése, a paraméterek beállítása vagy ellenőrzése, valamint a kimeneti frekvencia, a kimeneti áram és hasonló elemek figyelése a gazdavezérlővel folytatott CANopen-kommunikáció segítségével.	SI-S3

③ Tartozékok

Elnevezés	Leírás	Funkciók	Rendelési típus
Digitális kezelőpanel	LCD-kijelzős távoli kezelőpanel	LCD-kijelzős kezelőpanel nyelvi támogatással	JVOP-180
	LED-kijelzős távoli kezelőpanel	LED kijelzős kezelőpanel	JVOP-182
	Távoli kezelőpanel kábele	3 méter kábel a távoli kezelőpanel csatlakoztatásához	3G3AX-CAJOP300-EE
Tartozékok	USB átalakító/USB kábel	USB átalakítóegység másolási és biztonsági mentési funkcióval	JVOP-181
	24 VDC bővítőkártya	24 VDC tápellátás a vezérlőáramkörhöz, 200 V-os típus	PS-A10L
		24 VDC tápellátás a vezérlőáramkörhöz, 400 V-os típus	PS-A10H
	PC csatlakozókábel	RS232 PC eszközcsatlakozó-kábel	A1000-CAVPC232-EE

④ Számítógépes szoftver

Elnevezés	Leírás	Funkció	Rendelési típus
Szoftver	Számítógépes szoftver	Szoftvereszköz a konfiguráláshoz és figyeléshez	CX-Drive
	Számítógépes szoftver	Szoftvereszköz a konfiguráláshoz és figyeléshez	CX-One

⑥ Sebesség visszacsatoló kártyák

Jellemzők	Elnevezés	Elnevezés	Rendelési típus
Impulzusgenerátor bővítőkártya	Kiegészítő impulzusgenerátor	• Sebesség-visszacsatolási bemenethez motorjeladó csatlakoztatásával Bemenet: 3 sín (egy vagy két sín), HTL jeladó csatlakoztatásához, 50 KHz max. Kimenet: 3 sínes nyitott kollektor Jeladó tápfeszültsége: 12 V, 200 mA max	PG-B3
	Vonalmeghajtó impulzusgenerátor	• Sebesség-visszacsatolási bemenethez motorjeladó csatlakoztatásával Bemenet: 3 sín, vonalmeghajtó, 300 kHz max Kimenet: 3 sín, vonalmeghajtó Jeladó tápfeszültsége: 5 V vagy 12 V, 200 mA max	PG-X3
	Endat jeladó impulzusgenerátor	• Sebesség-visszacsatolási bemenethez motorjeladó csatlakoztatásával Jeladó típusa: EnDat 2.1/01, EnDat 2.2/01 (HEIDENHAIN) Maximális bemeneti frekvencia: 50 KHz Impulzusmonitor: Megegyezik az RS-422 szinttel Kimeneti feszültség: 5 V +/–5%, 8 V +/–10% Maximális kimeneti áram: 200 mA Kábelezés hossza: max. 20 méter a jeladóhoz, max. 30 méter az impulzusmonitorhoz	PG-F3
	ERN1387 jeladó impulzusgenerátor	• Sebesség-visszacsatolási bemenethez motorjeladó csatlakoztatásával Jeladó típusa: ERN1387 (HEIDENHAIN) Maximális bemeneti frekvencia: 50 KHz Impulzusmonitor: Megegyezik az RS-422 szinttel Kimeneti feszültség: 5 V +/–5% Maximális kimeneti áram: 200 mA Kábelezés hossza: max. 20 méter a jeladóhoz, max. 30 méter az impulzusmonitorhoz	PG-E3

Műszaki adatok

200 V-os osztály

Háromfázisú: CIMR-LC2A_		0018	0025	0033	0047	0060	0075	0085	0115	0145	0180
Motor [kW]*1	Nagy igénybevételű (HD) módnál	4,0	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
Kimeneti jellemzők	Névleges teljesítmény[kVA]*2	6,7	9,5	12,6	17,9	23	29	32	44	55	69
	Névleges kimeneti áramerősség [A]	17,5*3	25*3	33*3	47*3	60*3	75*3	85*3	115*3	145*4	180*4
	Maximális kimeneti feszültség	A bemeneti feszültséggel arányos: 0–240 V									
	Maximális kimeneti frekvencia	120 Hz									
Tápellátás	Névleges bemeneti feszültség és frekvencia	Háromfázisú, 200–240 V, 50/60 Hz									
	Megengedett feszültségingadozás	–15%...+10%									
	Megengedett frekvenciaingadozás	+5%									
	Bemeneti áram [A]*5	18,9	28	37	52	68	80	82	111	136	164

*1 A legnagyobb alkalmazható motorteljesítmény normál négypólusú motor alapján.
*2 A névleges motorteljesítményt 220 V névleges feszültség mellett számítják.
*3 A vivőfrekvenciát 8 kHz-ig lehet növelni az áramerősség értékének változtatása nélkül. Magasabb vivőfrekvencia beállítása esetén az áramerősséget csökkenteni kell.
*4 A vivőfrekvenciát 5 kHz-ig lehet növelni az áramerősség értékének változtatása nélkül. Magasabb vivőfrekvencia beállítása esetén az áramerősséget csökkenteni kell.
*5 Névleges kimeneti áramerősség melletti működés esetén. A bemeneti áramerősség a tápellátás transzformátorától, a bemeneti fojtótekercstől, a kábelezéstől és a tápellátás impedanciájától függően változhat.

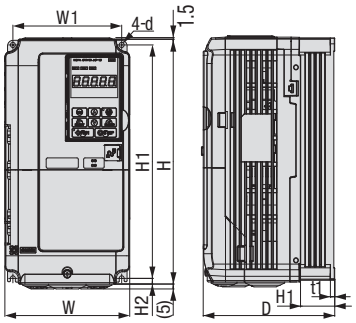
400 V-os osztály

Háromfázisú: CIMR-LC4A_		0009	0015	0018	0024	0031	0039	0045	0060	0075	0091	0112	0150
Motor [kW]*1	Nagy igénybevételű (HD) módnál	4,0	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75
Kimeneti jellemzők	Névleges teljesítmény[kVA]*2	7	11,3	13,7	18,3	24	30	34	48	57	69	85	114
	Névleges kimeneti áramerősség [A]	9,2*3	14,8*3	18*3	24*3	31*3	39*3	45*3	60*3	75*3	91*3	112*4	150*4
	Maximális kimeneti feszültség	380–480 V (a bemeneti feszültséggel arányos)											
	Maximális kimeneti frekvencia	120 Hz											
Tápellátás	Névleges bemeneti feszültség és frekvencia	Háromfázisú, 380–480 VAC, 50/60 Hz											
	Megengedett feszültségingadozás	–15%...+10%											
	Megengedett frekvenciaingadozás	+5%											
	Bemeneti áram [A]*5	10,4	15	20	29	39	44	49	58	71	86	105	142

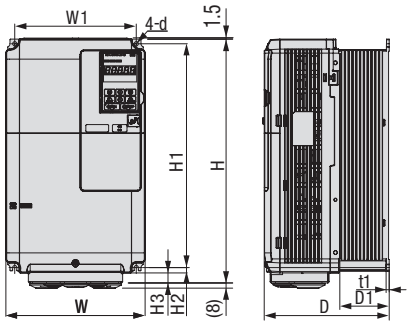
*1 A legnagyobb alkalmazható motorteljesítmény normál négypólusú motor alapján.
*2 A névleges motorteljesítményt 220 V névleges feszültség mellett számítják.
*3 A vivőfrekvenciát 8 kHz-ig lehet növelni az áramerősség értékének változtatása nélkül. Magasabb vivőfrekvencia beállítása esetén az áramerősséget csökkenteni kell.
*4 A vivőfrekvenciát 5 kHz-ig lehet növelni az áramerősség értékének változtatása nélkül. Magasabb vivőfrekvencia beállítása esetén az áramerősséget csökkenteni kell.
*5 Névleges kimeneti áramerősség melletti működés esetén. A bemeneti áramerősség a tápellátás transzformátorától, a bemeneti fojtótekercstől, a kábelezéstől és a tápellátás impedanciájától függően változhat.

Méretek

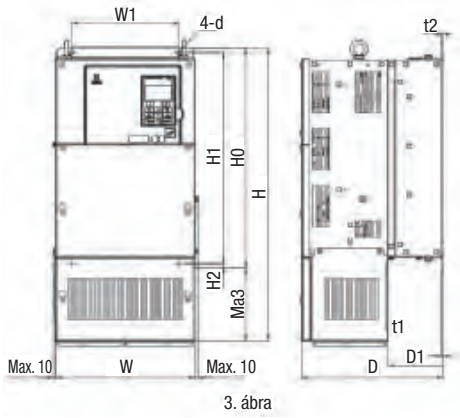
Zárt panel [IP20]



1. ábra



2. ábra



3. ábra

Feszültségosztály	Legnagyobb alkalmazható motorteljesítmény [kW]	CIMR-LC_ típusú frekvenciaváltó	Ábra	Méretek (mm)												
				[W]	M [mm]	Mé [mm]	W1	H0	H1	H2	Ma3	D1	t1	t2	d	Tömeg [kg]
Háromfázisú, 200 V	4,0	2A0018	1	140	260	164	122	-	248	6	-	55	5	-	M5	3,5
	5,5	2A0025				167										4,0
	7,5	2A0033														4,0
	11	2A0047		180	300	187	160		284	8		75				5,6
	15	2A0060		220	350	197	192		335			78			M6	8,7
	18,5	2A0075	2		365			350			15					9,7
	22	2A0085	3	254	534	258	195	400	385	7,5	134	100	2,3	2,3		23
	30	2A0115		279	614		220	450	435		164					28
	37	2A0145		329	630	283	260	550	535		80	110				40
	45	2A0180														40
Háromfázisú, 400 V	4,0	4A0009	1	140	260	164	122	-	248	6	-	55	5	-	M5	3,5
	5,5	4A0015				167										3,9
	7,5	4A0018														3,9
	11	4A0024		180	300		160		284	8						5,4
	15	4A0031				187						75				5,7
	18,5	4A0039		220	350	197	192		335			78			M6	8,3
	22	4A0045	3	254	465	258	195	400	385	7,5	65	100	2,3	2,3		23
	30	4A0060		279	515		220	450	435							27
	37	4A0075		329	630		260	510	495		120	105				39
	45	4A0091														39
	55	4A0112				283		550	535		80	110				43
	75	4A0150														45



Liftek hajtására

Az L7 a legjobb elérhető hajtás a legfeljebb 3 m/s sebességű liftalkalmazásokhoz. Az L7 frekvenciaváltót alapkiépítésben is nagy indítónyomaték, csendes működés, külön liftekhez készült kezelőfelület, valamint AC és állandó mágneses motorokkal való együttműködés jellemzi.

- Egyetlen típus AC és állandó mágneses motorok vezérlésére
- Csendes működés áramcsökkentés nélkül
- Biztonsági leállító bemenet (3-as biztonsági kategória).
- Működés UPS-tápegységről vagy akkumulátorról vészhelyzetben történő mentéshez
- Automatikus motorbeállítás álló helyzetben és működés közben is
- Váltakozóáramú fojtótekercs használatával megfelel az EN12015 szabvány harmonikus torzításra vonatkozó előírásainak

Rendelési információ

A1000-CAVPC232-EE
Frekvenciaváltó-PC összekötőkábel



⑦

CX-Drive



⑦

JVOP-160 OY
Digitális kezelőpanel (LCD-kijelző)



⑦

JVOP-161-OY
Digitális kezelőpanel (LED-kijelző)



⑦

A1000-CAVOP300-EE
Digitális kezelőpanel hosszabbítókábele



⑦

Hálózati szűrők

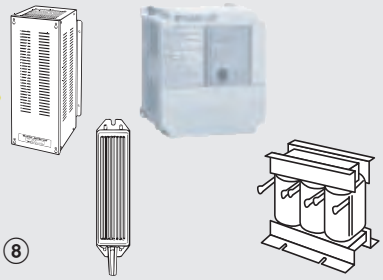


①



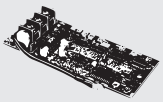
Varispeed L7

Féktartozékok és fojtótekercsek



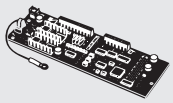
⑧

Felügyeleti bővítőkártyák



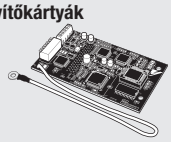
②

Sebesség visszacsatoló kártyák



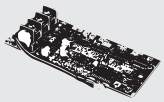
③

Kommunikációs bővítőkártyák



④

Referencia-bővítőkártyák



⑤

PLC-bővítőkártyák



⑥

Varispeed L7

200 V

Műszaki adatok			Rendelési típus
3 x 200 V	3,7 kW	17,5 A	CIMR-L7Z23P7
	5,5 kW	25 A	CIMR-L7Z25P5
	7,5 kW	33 A	CIMR-L7Z27P5
	11 kW	49 A	CIMR-L7Z2011
	15 kW	64 A	CIMR-L7Z2015
	18,5 kW	80 A	CIMR-L7Z2018
	22 kW	96 A	CIMR-L7Z2022
	30 kW	130 A	CIMR-L7Z2030
	37 kW	160 A	CIMR-L7Z2037
	45 kW	183 A	CIMR-L7Z2045
	55 kW	224 A	CIMR-L7Z2055

400 V

Műszaki adatok			Rendelési típus
3 x 400 V	4,0 kW	11 A	CIMR-L7Z44P0
	5,5 kW	14 A	CIMR-L7Z45P5
	7,5 kW	18 A	CIMR-L7Z47P5
	11 kW	27 A	CIMR-L7Z4011
	15 kW	34 A	CIMR-L7Z4015
	18,5 kW	41 A	CIMR-L7Z4018
	22 kW	48 A	CIMR-L7Z4022
	30 kW	65 A	CIMR-L7Z4030
	37 kW	80 A	CIMR-L7Z4037
	45 kW	96 A	CIMR-L7Z4045
	55 kW	128 A	CIMR-L7Z4055

① Hálózati szűrők

200 V

Frekvenciaváltók	Hálózati szűrők			
	EN55011 osztály	Áramerősség [A]	Tömeg [kg]	Rendelési típus
CIMR-L7Z23P7	B, 25 m A, 100 m	35	1,4	3G3RV-PFI2035-SE
CIMR-L7Z25P5				
CIMR-L7Z27P5	B, 25 m A, 100 m	60	3	3G3RV-PFI2060-SE
CIMR-L7Z2011				
CIMR-L7Z2015	B, 25 m A, 100 m	100	4,9	3G3RV-PFI2100-SE
CIMR-L7Z2018				
CIMR-L7Z2022	A, 100 m	130	4,3	3G3RV-PFI2130-SE
CIMR-L7Z2030				
CIMR-L7Z2037	A, 100 m	160	6,0	3G3RV-PFI21630-SE
CIMR-L7Z2045	A, 100 m	200	11,0	3G3RV-PFI2200-SE
CIMR-L7Z2055				

400 V

Frekvenciaváltók	Hálózati szűrők			
	EN55011 osztály	Áramerősség [A]	Tömeg [kg]	Rendelési típus
CIMR-L7Z44P0	B, 25 m A, 100 m	18	1,3	3G3RV-PFI3018-SE
CIMR-L7Z45P5				
CIMR-L7Z47P5	B, 25 m A, 100 m	21	1,8	3G3RV-PFI3021-SE
CIMR-L7Z4011	B, 25 m A, 100 m	35	2,2	3G3RV-PFI3035-SE
CIMR-L7Z4015	B, 25 m A, 100 m	60	4,0	3G3RV-PFI3060-SE
CIMR-L7Z4018				
CIMR-L7Z4022	A, 100 m	70	3,4	3G3RV-PFI3070-SE
CIMR-L7Z4030				
CIMR-L7Z4037	A, 100 m	100	4,5	3G3RV-PFI3100-SE
CIMR-L7Z4045				
CIMR-L7Z4055	A, 100 m	130	4,7	3G3RV-PFI3130-SE

① Hálózati szűrők

Frekvenciaváltók	Hálózati szűrők			
	EN55011 osztály	Áramerősség [A]	Tömeg [kg]	Rendelési típus
CIMR-L7Z44P0	B, 25 m A, 100 m	18	1,0	3G3RV-PFI3018B-SE
CIMR-L7Z45P5				
CIMR-L7Z47P5	B, 25 m A, 100 m	35	1,5	3G3RV-PFI3035B-SE
CIMR-L7Z4011				
CIMR-L7Z4015	B, 25 m A, 100 m	60	2,2	3G3RV-PFI3060B-SE
CIMR-L7Z4018				



② Felügyeleti bővítőkártyák

Jellemzők	Elnevezés	Leírás	Rendelési típus
Felügyeleti bővítőkártya	Digitális kimeneti kártya	Szigetelt típusú digitális jel kiadása a frekvenciaváltó üzemállapotának figyeléséhez (riasztási jel, nulla sebesség érzékelése stb.). Kimeneti csatorna: 6 csatornás optocsatoló (48 V, legfeljebb 50 mA) 2 csatornás reléérintkezős kimenet (250 VAC, legfeljebb 1 A, 30 VDC, legfeljebb 1 A)	DO-08
	2C-relékimenetes kártya	A két többfunkciós érintkezőkimenet (2C-relé) a frekvenciaváltó saját egységében lévőktől eltérő célra használható.	DO-02C

③ Sebesség visszacsatoló kártyák

Jellemzők	Elnevezés	Leírás	Rendelési típus
Sebesség visszacsatoló kártyák	PG sebességszabályozó kártya (Visszacsatolt feszültség/frekvencia vagy fluxusvektoros szabályozáshoz)	A fázisú impulzusbemenet (egyimpulzusos) (feszültség, komplementer, nyitott kollektoros bemenet) Impulzusgenerátor frekvenciatartománya: Legfeljebb kb. 30 kHz [Impulzusgenerátor táplálása: +12 V, max. áramerősség: 200 mA] Impulzusmonitor kimenet: +12 V, 20 mA	PG-A2
		A és B fázisú impulzusbemenetek (kizárólag komplementer bemenethez) Impulzusgenerátor frekvenciatartománya: Legfeljebb kb. 30 kHz [Impulzusgenerátor táplálása: +12 V, max. áramerősség: 200 mA] Impulzusmonitor kimenet: Nyitott kollektoros, +24 V, max. áramerősség: 30 mA	PG-B2
		A fázisú impulzusbemenet (differenciális impulzus) feszültség/frekvencia-vezérléshez (RS-422 bemenet) Impulzusgenerátor frekvenciatartománya: Legfeljebb kb. 300 kHz [Impulzusgenerátor táplálása: +5 vagy +12 V, max. áramerősség: 200 mA] Impulzusmonitor kimenet: RS-422	PG-D2
		A, B és Z fázisú impulzusbemenetek (differenciális impulzus) (RS-422 bemenet) Impulzusgenerátor frekvenciatartománya: Legfeljebb kb. 300 kHz [Impulzusgenerátor táplálása: +5 vagy +12 V, max. áramerősség: 200 mA] Impulzusmonitor kimenet: RS-422	PG-X2
		Hyperface és endat jeladó.	PG-F2

④ Kommunikációs bővítőkártyák

Jellemzők	Elnevezés	Leírás	Rendelési típus
Kommunikációs bővítőkártya	DeviceNet bővítőkártya	A frekvenciaváltó működtetése és leállítása, a paraméterek beállítása vagy ellenőrzése, valamint a kimeneti frekvencia, a kimeneti áram és hasonló elemek figyelése a gazdavezérlővel folytatott DeviceNet- kommunikáció segítségével.	SI-N1
	PROFIBUS-DP bővítőkártya	A frekvenciaváltó működtetése és leállítása, a paraméterek beállítása vagy ellenőrzése, valamint a kimeneti frekvencia, a kimeneti áram és hasonló elemek figyelése a gazdavezérlővel folytatott PROFIBUS-DP- kommunikáció segítségével.	SI-P1
	CANopen bővítőkártya	A frekvenciaváltó működtetése és leállítása, a paraméterek beállítása vagy ellenőrzése, valamint a kimeneti frekvencia, a kimeneti áram és hasonló elemek figyelése a gazdavezérlővel folytatott CANopen- kommunikáció segítségével. Sebességszabályozás esetén támogatja a hajtásszabályozókra vonatkozó DSP402 CANOpen szabványú protokollt.	SI-S1
	LONWORKS bővítőkártya	Fűtő-, szellőztető- és légkondicionáló (HVAC) rendszerek szabályozása, a frekvenciaváltó működtetése és leállítása, a paraméterek beállítása vagy ellenőrzése, valamint a kimeneti áram, az energiafogyasztás és hasonló értékek figyelése a külső eszközökkel folytatott LONWORKS-kommunikáció segítségével.	SI-J

⑤ Referencia-bővítőkártyák

Elnevezés	Leírás	Rendelési típus
Analóg bemeneti kártya	2 csatornás, nagy felbontású, analóg bemeneti kártya 1. csatorna: 0–10 V (20 k Ω) 2. csatorna: 4–20 mA (250 Ω) Felbontás: 14 bit	AI-14U
	3 csatornás, nagy felbontású, analóg bemeneti kártya Jelszint: –10–10 V (20 k Ω) 4–20 mA (250 Ω) Felbontás: 13 bit + előjel	AI-14B
Digitális referenciakártya	8 bites digitális sebességreferencia-bemeneti kártya	DI-08
	16 bites digitális sebességreferencia-bemeneti kártya	DI-16H2

⑥ PLC-bővítőkártyák

Elnevezés	Leírás	Rendelési típus
PLC-kiegészítő	Teljes körű PLC-funkciók; vezeték nélküli telepítés; közvetlen hozzáférés a frekvenciaváltó paramétereihez, illetve analóg/digitális bemeneteihez és kimeneteihez. Beépített CompoBus/S terepi busz. A programozásra az Omron szabványos eszközei használhatók.	3G3RV-P10ST8-E
PLC-kiegészítő DeviceNet-illesztővel	Az általános típussal megegyező funkciókkal és DeviceNet-támogatással.	3G3RV-P10ST8-DRT-E

⑦ Tartozékok

Jellemzők	Elnevezés	Leírás	Rendelési típus
Digitális kezelőpanel	Digitális kezelőpanel 5 soros LCD-kijelzővel 7 nyelv támogatása	Konfigurációs- és figyelőeszköz	JVOP-160-OY
	Digitális kezelőpanel 7 szegmenses LED-kijelzővel		JVOP-161-OY
Tartozékok	Digitális kezelőpanel hosszabbítókábele 1 méter 3 méter	Kábel a frekvenciaváltó és a digitális kezelőpanel csatlakoztatásához, ha a kezelőpanel nincs a frekvenciaváltóba helyezve.	 3G3IV-PCN126 3G3IV-PCN326
	Kábel számítógépes konfigurációhoz	Kábel a frekvenciaváltó és a számítógép csatlakoztatásához	3G3IV-PCN329-E

⑦ Szoftver

Elnevezés	Funkció	Rendelési típus
Számítógépes szoftver	Szoftvereszköz a hajtások konfigurálásához és figyeléséhez	CX-DRIVE
Számítógépes szoftver	Átfogó Omron automatizálási szoftver, amely a CX-Drive szoftvert is tartalmazza.	CX-ONE

A részletes műszaki leírás a szoftverről szóló fejezet 582. oldalán található.

⑧ Fékezőegység, fékellenállás egység és fojtótekercsek

Megjegyzés: A fékezőegységek műszaki adatai és típusai után érdeklődjön Omron képviselőjénél!

Váltakozóáramú fojtótekercsek

200 V

Frekvenciaváltó	Elnevezés	Leírás	Tömeg [kg]	Típus
CIMR-L7Z23P7	Váltakozóáramú fojtótekercs szükséges az EN12015 szabvány harmonikus torzításra vonatkozó előírásainak teljesítéséhez	Fojtótekercs III, 3,7 kW (2,28 mH-21 A)	4,8	L7Z-PUZ23P7-CE
CIMR-L7Z25P5		Fojtótekercs III, 5,5 kW (5,10 mH-17 A)	6,2	L7Z-PUZ25P5-CE
CIMR-L7Z27P5		Fojtótekercs III, 7,5 kW (1,20 mH-40 A)	9	L7Z-PUZ27P5-CE
CIMR-L7Z2011		Fojtótekercs III, 11 kW (0,92 mH-52 A)	14,5	L7Z-PUZ2011-CE
CIMR-L7Z2015		Fojtótekercs III, 15 kW (0,70 mH-68 A)	17	L7Z-PUZ2015-CE
CIMR-L7Z2018		Fojtótekercs III, 18,5 kW (0,50 mH-96 A)	22	L7Z-PUZ2018-CE
CIMR-L7Z2022		Fojtótekercs III, 22 kW (0,31 mH-156 A)	28	L7Z-PUZ2022-CE
CIMR-L7Z2030		Fojtótekercs III, 30 kW (1,23 mH-78 A)	38	L7Z-PUZ2030-CE
CIMR-L7Z2037		Fojtótekercs III, 37 kW (0,27 mH-176 A)	47	L7Z-PUZ2037-CE
CIMR-L7Z2045		Fojtótekercs III, 45 kW (0,22 mH-220 A)	58	L7Z-PUZ2045-CE
CIMR-L7Z2055		Fojtótekercs III, 55 kW (0,18 mH-269 A)	72	L7Z-PUZ2055-CE

400 V

Frekvenciaváltó	Elnevezés	Leírás	Tömeg [kg]	Típus
CIMR-L7Z44P0	Váltakozóáramú fojtótekercs szükséges az EN12015 szabvány harmonikus torzításra vonatkozó előírásainak teljesítéséhez	Fojtótekercs III, 3,7 kW (7 mH-13 A)	5	L7Z-PUZ44P0-CE
CIMR-L7Z45P5		Fojtótekercs III, 5,5 kW (5,10 mH-17 A)	6,4	L7Z-PUZ45P5-CE
CIMR-L7Z47P5		Fojtótekercs III, 7,5 kW (4,35 mH-22 A)	9,5	L7Z-PUZ47P5-CE
CIMR-L7Z4011		Fojtótekercs III, 11 kW (3 mH-32 A)	15	L7Z-PUZ4011-CE
CIMR-L7Z4015		Fojtótekercs III, 15 kW (2,34 mH-41 A)	17,5	L7Z-PUZ4015-CE
CIMR-L7Z4018		Fojtótekercs III, 18,5 kW (1,95 mH-49 A)	22,5	L7Z-PUZ4018-CE
CIMR-L7Z4022		Fojtótekercs III, 22 kW (1,65 mH-58 A)	28	L7Z-PUZ4022-CE
CIMR-L7Z4030		Fojtótekercs III, 30 kW (1,23 mH-78 A)	38	L7Z-PUZ4030-CE
CIMR-L7Z4037		Fojtótekercs III, 37 kW (1 mH-96 A)	47	L7Z-PUZ4037-CE
CIMR-L7Z4045		Fojtótekercs III, 45 kW (0,83 mH-115 A)	58	L7Z-PUZ4045-CE
CIMR-L7Z4055		Fojtótekercs III, 55 kW (0,62 mH-154 A)	72	L7Z-PUZ4055-CE

Műszaki adatok

200 V-os osztály

Típus: CIMR-L7ZZ_			23P7	25P5	27P5	2011	2015	2018	2022	2030	2037	2045	2055
Legnagyobb alkalmazható motorteljesítmény*1		[kW]	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55
Kimeneti jellemzők	Névleges teljesítmény	[kVA]	7	10	14	20	27	33	40	54	67	76	93
	Névleges áram	[A]	17,5	25	33	49	64	80	96	130	160	183	224
	Maximális feszültség		Háromfázisú; 200, 208, 220, 230 vagy 240 VAC (a bemeneti feszültséggel arányos)										
	Maximális kimeneti frekvencia		Legfeljebb 120 Hz (programozható).										
Tápellátás	Névleges bemeneti feszültség és frekvencia		Háromfázisú, 200/208/220/230/240 VAC, 50/60 Hz										
	Névleges bemeneti áram, [A]		21	25	40	52	68	96	115	156	176	220	269
	Megengedett feszültségingadozás		+10%, –15%										
	Megengedett frekvenciaingadozás		±5%										
Harmonikus hullámok kiszűrése	Egyenáramú fojtótekercs		Külön rendelhető						Beépített				
	12-pólusú betáp		Nem lehetséges						Lehetséges				

*1 A legnagyobb alkalmazható motorteljesítményt normál négypólusú Yaskawa motorra adjuk meg. A tényleges motor és frekvenciaváltó kiválasztásakor győződjön meg arról, hogy a frekvenciaváltó névleges áramerőssége megfelel-e a motor névleges áramerősségének.

Megjegyzés: A 12 impulzusos egyenirányításhoz a tápellátásnál dupla csillag-delta szekunderű transzformátor szükséges.

400 V-os osztály

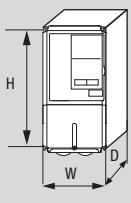
Típus: CIMR-L7ZZ_			44P0	45P5	47P5	4011	4015	4018	4022	4030	4037	4045	4055
Legnagyobb alkalmazható motorteljesítmény*1		[kW]	4,0	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55
Kimeneti jellemzők	Névleges teljesítmény	[kVA]	9	12	15	22	28	34	40	54	67	80	106
	Névleges áram	[A]	11	14	18	27	34	41	48	65	80	96	128
	Maximális feszültség		Háromfázisú; 380, 400, 415, 440, 460 vagy 480 VAC (a bemeneti feszültséggel arányos)										
	Maximális kimeneti frekvencia		Legfeljebb 120 Hz										
Tápellátás	Névleges bemeneti feszültség és frekvencia		Háromfázisú, 380, 400, 415, 440, 460 vagy 480 VAC, 50/60 Hz										
	Névleges bemeneti áram, [A]		13,2	17	22	32	41	49	58	78	96	115	154
	Megengedett feszültség-ingadozás		+10%, –15%										
	Megengedett frekvenciaingadozás		±5%										
Harmonikus hullámok kiszűrése	Egyenáramú fojtótekercs		Külön rendelhető						Beépített				
	12-pólusú betáp		Nem lehetséges						Lehetséges				

*1 A legnagyobb alkalmazható motorteljesítményt normál négypólusú Yaskawa motorra adjuk meg. A tényleges motor és frekvenciaváltó kiválasztásakor győződjön meg arról, hogy a frekvenciaváltó névleges áramerőssége megfelel-e a motor névleges áramerősségének.

Megjegyzés: A 12 impulzusos egyenirányításhoz a tápellátásnál dupla csillag-delta szekunderű transzformátor szükséges.

Méretek

Műszaki adatok		Hajtás típusa	H	W	D
Háromfázisú, 200 VAC	3,7 kW	CIMR-L7Z23P77	280	140	177
	5,5 kW	CIMR-L7Z25P57			
	7,5 kW	CIMR-L7Z27P57	300	200	197
	11 kW	CIMR-L7Z20117	310		
	15 kW	CIMR-L7Z20157	350	240	207
	18,5 kW	CIMR-L7Z20187	380		
	22 kW	CIMR-L7Z20227	464	254	258
	30 kW	CIMR-L7Z20300	450	275	258
	37 kW	CIMR-L7Z20370	600	375	298
	45 kW	CIMR-L7Z20450			328
	55 kW	CIMR-L7Z20550	725	450	348
Háromfázisú, 400 VAC	4,0 kW	CIMR-L7Z44P77	280	140	177
	5,5 kW	CIMR-L7Z45P57			
	7,5 kW	CIMR-L7Z47P57	300	200	197
	11 kW	CIMR-L7Z40117			
	15 kW	CIMR-L7Z40157	350	240	207
	18,5 kW	CIMR-L7Z40187			
	22 kW	CIMR-L7Z40227	535	275	258
	30 kW	CIMR-L7Z40307			
	37 kW	CIMR-L7Z40377	715	325	283
	45 kW	CIMR-L7Z40457			
	55 kW	CIMR-L7Z40557			



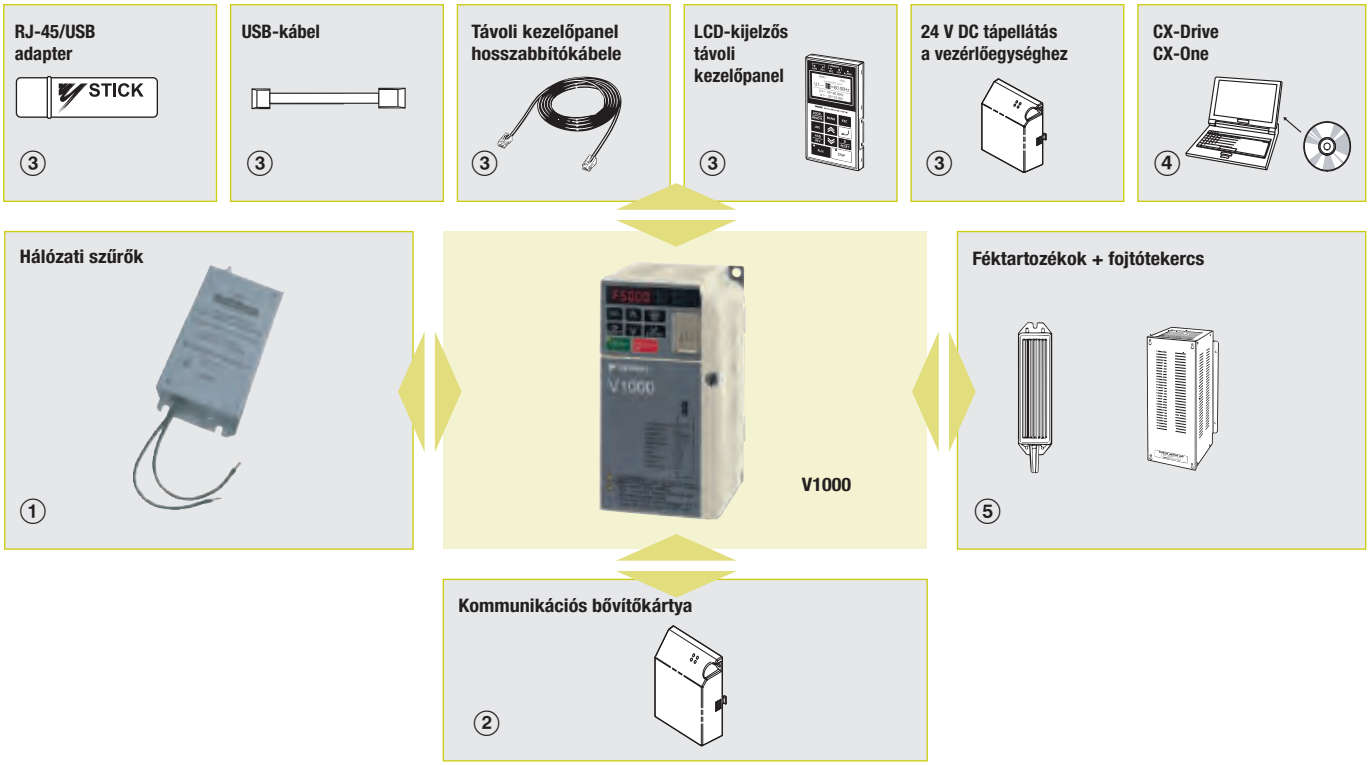


10 x 100 = 1 — A minőség új képlete

A V1000 a szabadalmazott kialakításának és a modern gyártási technológiáknak köszönhetően legalább 10 év hibamentes működésre készült. Az új szolgáltatások garantálják, hogy a készülék 100%-ban megfeleljen az elvárásoknak. Emellett az 1:10.000 meghibásodási aránynak köszönhetően a V1000 sorozatú frekvenciaváltók telepítésük után még hosszú ideig felülmúlnak minden más frekvenciaváltót.

- Akár 15 kW/18,5 kW teljesítményig
- Beépített szűrős változat
- Áramvektor-szabályozás
- Indukciós és szinkronmotorokhoz
- 3-as kategóriájú (EN954-1) beépített biztonsági leállítási funkció

Rendelési információ



V1000

Műszaki adatok					Rendelési típus	
Feszültség	Nehéz üzem		Normál üzem		Normál kivitel	Beépített szűrővel
1 x 200 V	0,12 kW	0,8 A	0,18 kW	0,8 A	VZAB0P1BAA	VZAB0P1EAA
	0,25 kW	1,6 A	0,37 kW	1,6 A	VZAB0P2BAA	VZAB0P2EAA
	0,55 kW	3,0 A	0,75 kW	3,5 A	VZAB0P4BAA	VZAB0P4EAA
	1,1 kW	5,0 A	1,1 kW	6,0 A	VZAB0P7BAA	VZAB0P7EAA
	1,5 kW	8,0 A	2,2 kW	9,6 A	VZAB1P5BAA	VZAB1P5EAA
	2,2 kW	11,0 A	3,0 kW	12,0 A	VZAB2P2BAA	VZAB2P2EAA
	4,0 kW	17,5 A	5,5 kW	21,0 A	VZAB4P0BAA	VZAB4P0EAA
3 x 200 V	0,12 kW	0,8 A	0,18 kW	0,8 A	VZA20P1BAA	VZA20P1EAA
	0,25 kW	1,6 A	0,37 kW	1,6 A	VZA20P2BAA	VZA20P2EAA
	0,55 kW	3,0 A	0,75 kW	3,5 A	VZA20P4BAA	VZA20P4EAA
	1,1 kW	5,0 A	1,1 kW	6,0 A	VZA20P7BAA	VZA20P7EAA
	1,5 kW	8,0 A	2,2 kW	9,6 A	VZA21P5BAA	VZA21P5EAA
	2,2 kW	11,0 A	3,0 kW	12,0 A	VZA22P2BAA	VZA22P2EAA
	4,0 kW	17,5 A	5,5 kW	21,0 A	VZA24P0BAA	VZA24P0EAA
	5,5 kW	25,0 A	7,5 kW	30,0 A	VZA25P5FAA	VZA25P5EAA
	7,5 kW	33,0 A	11,0 kW	40,0 A	VZA27P5FAA	VZA27P5EAA
	11 kW	47,0 A	15,0 kW	56,0 A	VZA2011FAA	VZA2011EAA
	15 kW	60,0 A	18,5 kW	69,0 A	VZA2015FAA	VZA2015EAA

Műszaki adatok					Rendelési típus	
Feszültség	Nehéz üzem		Normál üzem		Normál kivitel	Beépített szűrővel
3 x 400 V	0,37 kW	1,2 A	0,18 kW	1,2 A	VZA40P2BAA	VZA40P2EAA
	0,55 kW	1,8 A	0,37 kW	2,1 A	VZA40P4BAA	VZA40P4EAA
	1,1 kW	3,4 A	0,75 kW	4,1 A	VZA40P7BAA	VZA40P7EAA
	1,5 kW	4,8 A	1,1 kW	5,4 A	VZA41P5BAA	VZA41P5EAA
	2,2 kW	5,5 A	2,2 kW	6,9 A	VZA42P2BAA	VZA42P2EAA
	3,0 kW	7,2 A	3,0 kW	8,8 A	VZA43P0BAA	VZA43P0EAA
	4,0 kW	9,2 A	5,5 kW	11,1 A	VZA44P0BAA	VZA44P0EAA
	5,5 kW	14,8 A	7,5 kW	17,5 A	VZA45P5FAA	VZA45P5EAA
	7,5 kW	18,0 A	11,0 kW	23,0 A	VZA47P5FAA	VZA47P5EAA
	11 kW	24,0 A	15,0 kW	31,0 A	VZA4011FAA	VZA4011EAA
	15 kW	31,0 A	18,5 kW	38,0 A	VZA4015FAA	VZA4015EAA

① Hálózati szűrők

Műszaki adatok				Rendelési típus	
Tápellátás	Frekvenciaváltó típusa	Névleges áramerősség [A]	Tömeg [kg]	Rasmi szűrő	Schaffner szűrő
1 x 200 V	VZAB0P1BAA	10	0,6	A1000-FIV1010-RE	A1000-FIV1010-SE
	VZAB0P2BAA				
	VZAB0P4BAA				
	VZAB0P7BAA	20	1	A1000-FIV1020-RE	A1000-FIV1020-SE
	VZAB1P5BAA				
	VZAB2P2BAA	30	1,1	A1000-FIV1030-RE	A1000-FIV1030-SE
	VZAB4P0BAA	40	1,2	A1000-FIV1040-RE	A1000-FIV1040-SE
3 x 400 V	VZA40P2BAA	5	1,1	A1000-FIV3005-RE	A1000-FIV3005-SE
	VZA40P4BAA				
	VZA40P7BAA	10	1,1	A1000-FIV3010-RE	A1000-FIV3010-SE
	VZA41P5BAA				
	VZA42P2BAA				
	VZA43P0BAA			A1000-FIV3020-RE	A1000-FIV3020-SE
	VZA44P0BAA	20	1,3		
	VZA45P5FAA	30	2,1	A1000-FIV3030-RE	A1000-FIV3030-SE
	VZA47P5FAA				
	VZA4011FAA	50	2,9	A1000-FIV3050-RE	A1000-FIV3050-SE
	VZA4015FAA				
3 x 200 V	VZA20P1BAA	10	0,8	A1000-FIV2010-RE	A1000-FIV2010-SE
	VZA20P2BAA				
	VZA20P4BAA				
	VZA20P7BAA				
	VZA21P5BAA	20	1,1	A1000-FIV2020-RE	A1000-FIV2020-SE
	VZA22P2BAA				
	VZA24P0BAA	30	1,3	A1000-FIV2030-RE	A1000-FIV2030-SE
	VZA25P5FAA	50	2,4	A1000-FIV2060-RE	Fejlesztés alatt
	VZA27P5FAA				
	VZA2011FAA	100	4,2	A1000-FIV2100-RE	A1000-FIV2100-SE
	VZA2015FAA				

② Kommunikációs kártyák

Jellemzők	Elnevezés	Leírás	Rendelési típus
Kommunikációs bővítőkártya	DeviceNet bővítőkártya	A frekvenciaváltó működtetése és leállítása, a paraméterek beállítása vagy ellenőrzése, valamint a kimeneti frekvencia, a kimeneti áram és hasonló elemek figyelése a gazdavezérlővel folytatott DeviceNet-kommunikáció segítségével.	SI-N3
	PROFIBUS-DP bővítőkártya	A frekvenciaváltó működtetése és leállítása, a paraméterek beállítása vagy ellenőrzése, valamint a kimeneti frekvencia, a kimeneti áram és hasonló elemek figyelése a gazdavezérlővel folytatott PROFIBUS-DP-kommunikáció segítségével.	SI-P3
	CANopen bővítőkártya	A frekvenciaváltó működtetése és leállítása, a paraméterek beállítása vagy ellenőrzése, valamint a kimeneti frekvencia, a kimeneti áram és hasonló elemek figyelése a gazdavezérlővel folytatott CANopen-kommunikáció segítségével.	SI-S3
	CompoNet bővítőkártya	A frekvenciaváltó működtetése és leállítása, a paraméterek beállítása vagy ellenőrzése, valamint a kimeneti frekvencia, a kimeneti áram és hasonló elemek figyelése a gazdavezérlővel folytatott CompoNet-kommunikáció segítségével.	A1000-CRT1

③ Tartozékok

Elnevezés	Leírás	Funkciók	Rendelési típus
Digitális kezelőpanel	LCD-kijelzős távoli kezelőpanel	LCD-kijelzős kezelőpanel nyelvi támogatással	JVOP-180
Tartozékok	USB átalakító	USB átalakítóegység másolási és biztonsági mentési funkcióval	JVOP-181
	Kihelyezett kezelőpanel kábele (3 m)	Kábel a távoli kezelőpanel csatlakoztatásához	A1000-CAVOP300-EE
	24 VDC bővítőkártya	24 VDC tápellátás a vezérlőegységhez	PS-V10S, PS-V10M

④ Számítógépes szoftver

Elnevezés	Leírás	Funkció	Rendelési típus
Szoftver	Számítógépes szoftver	Szoftvereszköz a konfiguráláshoz és figyeléshez	CX-Drive
	Számítógépes szoftver	Szoftvereszköz a konfiguráláshoz és figyeléshez	CX-One

A részletes műszaki leírás a szoftverről szóló fejezet 582. oldalán található.

⑤ Fékezőegység, fékellenállás egység.

Műszaki adatok

200 V-os osztály

Egyfázisú: VZ-_		B0P1	B0P2	B0P4	B0P7	B1P5	B2P2	B4P0	–	–	–	–
Háromfázisú: VZ-_		20P1	20P2	20P4	20P7	21P5	22P2	24P0	25P5	27P5	2011	2015
Motor [kW] *1	Nagy igénybevételű (HD) módnál	0,12	0,25	0,4	0,75	1,5	2,2	4,0	5,5	7,5	11	15
	Normál igénybevételű (ND) módnál	0,18	0,37	0,75	1,1	2,2	3,0	5,5	7,5	11	15	18,5
Kimeneti jellemzők	Névleges teljesítmény[kVA]	0,3	0,6	1,1	1,9	3,0	4,2	6,7	9,5	13	18	23
	Névleges kimeneti áramerősség [A] HD módban	0,8	1,6	3,0	5,0	8,0	11,0	17,5	25,0	33,0	47,0	60,0
	Névleges kimeneti áramerősség [A] ND módban	1,2	1,9	3,5	6,0	9,6	12,0	21,0	30,0	40,0	56,0	69,0
	Maximális kimeneti feszültség	A bemeneti feszültséggel arányos: 0–240 V										
	Maximális kimeneti frekvencia	400 Hz										
Tápellátás	Névleges bemeneti feszültség és frekvencia	Egyfázisú, 200–240 V, 50/60 Hz Háromfázisú, 200–240 V, 50/60 Hz										
	Megengedett feszültségingadozás	–15% és +10% között										
	Megengedett frekvenciaingadozás	+5%										

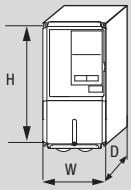
*1 A legnagyobb alkalmazható motorteljesítmény normál négypólusú motor alapján:
állandó nyomatékú (CT) üzemmód 150%-os túlterhelési kapacitással,
változó nyomatékú (VT) üzemmód 120%-os túlterhelési kapacitással

400 V-os osztály

Háromfázisú: VZ-_		40P2	40P4	40P7	41P5	42P2	43P0	44P0	45P5	47P5	4011	4015
Motor [kW] *1	Nagy igénybevételű (HD) módnál	0,2	0,4	0,75	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	11	15
	Normál igénybevételű (ND) módnál	0,37	0,75	1,5	2,2	3,0	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5
Kimeneti jellemzők	Névleges teljesítmény[kVA]	0,9	1,4	2,6	3,7	4,2	5,5	7,2	9,2	14,8	18	24
	Névleges kimeneti áramerősség [A] HD módban	1,2	1,8	3,4	4,8	5,5	7,2	9,2	14,8	18,0	24	31
	Névleges kimeneti áramerősség [A] ND módban	1,2	2,1	4,1	5,4	6,9	8,8	11,1	17,5	23	31	38
	Maximális kimeneti feszültség	0–480 V (a bemeneti feszültséggel arányos)										
	Maximális kimeneti frekvencia	400 Hz										
Tápellátás	Névleges bemeneti feszültség és frekvencia	Háromfázisú, 380–480 V, 50/60 Hz										
	Megengedett feszültségingadozás	–15% és +10% között										
	Megengedett frekvenciaingadozás	+5%										

*1 A legnagyobb alkalmazható motorteljesítmény normál négypólusú motor alapján:
állandó nyomatékú (CT) üzemmód 150%-os túlterhelési kapacitással,
változó nyomatékú (VT) üzemmód 120%-os túlterhelési kapacitással

Méretek

Műszaki adatok		Hajtás típusa	H	W	D	
Egyfázisú, 200 VAC	0,12 kW	VZAB0P1BAA	128	68	76	
	0,25 kW	VZAB0P2BAA				
	0,55 kW	VZAB0P4BAA			118	
	1,1 kW	VZAB0P7BAA		108	137,5	
	1,5 kW	VZAB1P5BAA			154	
	2,2 kW	VZAB2P2BAA		140	163	
	4,0 kW	VZAB4P0BAA		170	180	
Háromfázisú, 200 VAC	0,12 kW	VZA20P1BAA	128	68	76	
	0,25 kW	VZA20P2BAA				
	0,55 kW	VZA20P4BAA			108	
	1,1 kW	VZA20P7BAA			128	
	1,5 kW	VZA21P5BAA		108	129	
	2,2 kW	VZA22P2BAA			137,5	
	4,0 kW	VZA24P0BAA		140	143	
	5,5 kW	VZA25P5FAA	254		140	
	7,5 kW	VZA27P5FAA				
	11 kW	VZA2011FAA	290	180	163	
	15 kW	VZA2015FAA	358	220	187	
Háromfázisú, 400 VAC	0,37 kW	VZA40P2BAA	108	128	81	
	0,55 kW	VZA40P4BAA			99	
	1,1 kW	VZA40P7BAA			137,5	
	1,5 kW	VZA41P5BAA			154	
	2,2 kW	VZA42P2BAA				
	3,0 kW	VZA43P0BAA				
	4,0 kW	VZA44P0BAA	128	140	143	
	5,5 kW	VZA45P5FAA	254		140	
	7,5 kW	VZA47P5FAA				
	11 kW	VZA4011FAA	290	180	143	
	15 kW	VZA4015FAA			163	



Kompakt és egyszerűen használható frekvenciaváltó-sorozat

Az új J1000 frekvenciaváltót arra tervezték, hogy kis teljesítményű szállítószalagok, ventilátorok és szivattyúk alapvető frekvenciaváltója legyen. Egyszerű telepítése, beállítása és üzemeltetése mellett minden igényt kielégít a hasonló eszközök között.

- U/f-vezérlés
- Nyomatékleadás (150%/3 Hz)
- Kettős besorolás — ND 120%/1 perc és HD 150%/1 perc
- Túlterhelés érzékelése (150% 60 mp alatt)
- Elektronikus motor hővédelem
- Szabadon konfigurálható U/f görbe
- Választható RS-232C/485 kommunikációs felület — MODBUS protokoll

Rendelési információ

RJ-45/USB adapter ③



Távoli kezelőpanel hosszabbítókábele ③



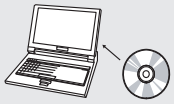
LCD-kijelzős távoli kezelőpanel ③



RS232 PC kommunikációs kábel ③



CX-Drive CX-One ④



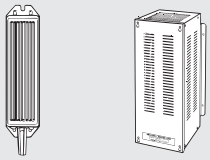
Hálózati szűrők ①



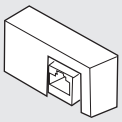


J1000

Féktartozékok + fojtótekercs ⑤



Kommunikációs egység ②



Szerelési tartozékok ⑥



J1000

Műszaki adatok					Rendelési típus
Feszültség	Nehéz üzem		Normál üzem		
1x200 V	0,12 kW	0,8 A	0,18 kW	0,8 A	JZAB0P1BAA
	0,25 kW	1,6 A	0,37 kW	1,6 A	JZAB0P2BAA
	0,4 kW	3,0 A	0,75 kW	3,5 A	JZAB0P4BAA
	1,1 kW	5,0 A	1,1 kW	6,0 A	JZAB0P7BAA
	1,5 kW	8,0 A	2,2 kW	9,6 A	JZAB1P5BAA
3x200 V	0,12 kW	0,8 A	0,18 kW	0,8 A	JZA20P1BAA
	0,25 kW	1,6 A	0,37 kW	1,6 A	JZA20P2BAA
	0,4 kW	3,0 A	0,75 kW	3,5 A	JZA20P4BAA
	1,1 kW	5,0 A	1,1 kW	6,0 A	JZA20P7BAA
	1,5 kW	8,0 A	2,2 kW	9,6 A	JZA21P5BAA
	2,2 kW	11,0 A	3,0 kW	12,0 A	JZA22P2BAA
	4,0 kW	17,5 A	5,5 kW	21,0 A	JZA24P0BAA
3x400 V	0,2 kW	1,2 A	0,37 kW	1,2 A	JZA40P2BAA
	0,55 kW	1,8 A	0,75 kW	2,1 A	JZA40P4BAA
	1,1 kW	3,4 A	1,5 kW	4,1 A	JZA40P7BAA
	1,5 kW	4,8 A	2,2 kW	5,4 A	JZA41P5BAA
	2,2 kW	5,5 A	3,0 kW	6,9 A	JZA42P2BAA
	3,0 kW	7,2 A	4,0 kW	8,8 A	JZA43P0BAA
	4,0 kW	9,2 A	5,5 kW	11,1 A	JZA44P0BAA

① Hálózati szűrők

Műszaki adatok		Schaffner hálózati szűrő			Rasmi hálózati szűrő		
Feszültség	J1000 frekvenciaváltó	Névleges áramerősség [A]	Tömeg [kg]	Rendelési típus	Névleges áramerősség [A]	Tömeg [kg]	Rendelési típus
Háromfázisú 200 VAC	JZA20P1BAA	10	0,7	A1000-FIV2010-SE	10	0,8	A1000-FIV2010-RE
	JZA20P2BAA						
	JZA20P4BAA						
	JZA20P7BAA						
	JZA21P5BAA	20	0,9	A1000-FIV2020-SE	20	1,1	A1000-FIV2020-RE
	JZA22P2BAA						
	JZA24P0BAA	30	1,0	A1000-FIV2030-SE	30	1,3	A1000-FIV2030-RE
Egyfázisú, 200 VAC	JZAB0P1BAA	10	0,5	A1000-FIV1010-SE	10	0,6	A1000-FIV1010-RE
	JZAB0P2BAA						
	JZAB0P4BAA						
	JZAB0P7BAA	20	0,7	A1000-FIV1020-SE	20	1,0	A1000-FIV1020-RE
	JZAB1P5BAA						
Háromfázisú 400 VAC	JZA40P2BAA	5	0,5	A1000-FIV3005-SE	5	1,1	A1000-FIV3005-RE
	JZA40P4BAA						
	JZA40P7BAA	10	0,75	A1000-FIV3010-SE	10	1,1	A1000-FIV3010-RE
	JZA41P5BAA						
	JZA42P2BAA						
	JZA43P0BAA						
	JZA44P0BAA	15	1,0	A1000-FIV3020-SE	20	1,3	A1000-FIV3020-RE

① Fojtók

Átmérő	Elnevezés	Rendelési típus
21	2,2 KW alatti motorokhoz ajánlott	A1000-FEV2102-RE
25	15 KW alatti motorokhoz ajánlott	A1000-FEV2515-RE

② Kommunikációs egységek

Jellemzők	Elnevezés	Leírás	Rendelési típus
Kiegészítő modul	RS-232C soros kommunikációs illesztő	RS232C kommunikációs illesztő a hajtás PC-hez vagy a választható másolóegységhez történő csatlakoztatásához	SI-232/JC
	Távoli kezelőfelület	RS232C kommunikációs illesztő a JVOP-182 külső LED-es kezelőpanellel történő használathoz	SI-232/J
	RS-422/485 soros kommunikációs illesztő	Illesztő az RS-422/485 kommunikációhoz MEMOBUS/Modbus RTU protokollal történő használatra	SI-485/J
	Kiegészítő potenciométer	Kiegészítő potenciométer a frekvencia-alapjel közvetlenül a hajtásnál történő szabályozásához	AI-V3/J

③ Tartozékok

Elnevezés	Leírás	Funkciók	Típus
Digitális kezelőpanel	LED-kijelzős távoli kezelőpanel	Távoli kezelőpanel LED-es kijelzővel és másolási funkcióval, max. 3 m kábelhosszúság.	JVOP-182
	Távoli kezelőpanel kábele	3 méter kábel a távoli kezelőpanel csatlakoztatásához	A1000-CAVOP300-EE
Tartozékok	USB átalakító/ USB kábel	Segítségével a felhasználó átmásolhatja és leellenőrizheti a hajtások között a paraméterbeállításokat. Használható a hajtás PC USB-portjához töténő csatlakoztatására is. SI-232/JC kiegészítő szükséges	JVOP-181
	PC csatlakozókábel	RS232 PC eszközcsatlakozó-kábel	A1000-CAVPC232-EE

④ Számítógépes szoftver

Elnevezés	Leírás	Funkció	Rendelési típus
Szoftver	Számítógépes szoftver	Szoftvereszköz a konfiguráláshoz és figyeléshez	CX-Drive
	Számítógépes szoftver	Szoftvereszköz a konfiguráláshoz és figyeléshez	CX-One

A részletes műszaki leírás a szoftverről szóló fejezet 582. oldalán található.

⑤ Fékezőegység, fékellenállás egység

Frekvenciaváltó					Fékellenállás egység			
Feszültség	Legnagyobb alkalmazható motorteljesítmény [kW]	JZA_ típusú frekvenciaváltó		Csatlakoztatható min. ellenállás Ω	Frekvenciaváltóra szerelhető típus (3%ED, max. 10 mp)			
		Háromfázisú	1 fázis		Ellenállás [W]	Mennyiség [db]	Fékezési nyomaték [%]	Rendelési típus
200 V (egy- vagy háromfázisú)	0,12	20P1	B0P1	300	400	1	220	A1000-REJ0K15400-IE
	0,25	20P2	B0P2	300			220	
	0,55	20P4	B0P4	200	200	1	220	A1000-REJ0K15200-IE
	1,1	20P7	B0P7	120			125	
	1,5	21P5	B1P5	60	100	1	125	A1000-REJ0K15100-IE
	2,2	22P2	–	60	70	1	120	A1000-REJ0K15070-IE
	4,0	24P0	–	32	62	1	100	A1000-REJ0K15062-IE
400 V (háromfázisú)	0,37	40P2	–	750	750	1	230	A1000-REJ0K10750-IE
	0,55	40P4	–	750			230	
	1,1	40P7	–	510			130	
	1,5	41P5	–	240	400	1	125	A1000-REJ0K15400-IE
	2,2	42P2	–	200	300	1	115	A1000-REJ0K15300-IE
	3,0	43P0	–	100	400	2	105	A1000-REJ0K15400-IE
	4,0	44P0	–					

⑥ Szerelési tartozékok

Elnevezés	Leírás	Alkalmazható típusok JZA_	Rendelési típus
DIN-sín	A frekvenciaváló DIN-sínre szereléséhez szükséges	20P1/20P2/20P4/20P7 B0P1/B0P2/B0P4	EZZ08122A
		21P5/22P2 B0P7/B1P5 40P2/40P4/40P7/41P5/42P2	EZZ08122B
		24P0 B2P2 44P0	EZZ08122C
Hűtőborda külső felszerelési kiegészítői	Kiegészítő elemek a panelen kívül elhelyezett hűtőbordás frekvenciaváltó felszereléséhez.	20P1/20P2 B0P1/B0P2	100-034-075
		20P4 B0P4	100-034-076
		20P7	100-034-077
		40P2	100-034-078
		21P5/22P2 B1P5 41P5/42P2/43P0	100-034-79
		24P0 B2P2 44P0	100-034-80
		B4P0	100-036-357
		B0P7 40P4/40P7	100-036-418

Műszaki adatok

200 V-os osztály

Egyfázisú: JZA_		B0P1	B0P2	B0P4	B0P7	B1P5	-	-
Háromfázisú: JZA_		20P1	20P2	20P4	20P7	21P5	22P2	24P0
Motor kW*1	Nagy igénybevételű (HD) módnál	0,12	0,25	0,4	1,1	1,5	2,2	4,0
	Normál igénybevételű (ND) módnál	0,18	0,37	0,75	1,1	2,2	3,0	5,5
Kimeneti jellemzők	Névleges teljesítmény[kVA]	0,3	0,6	1,1	1,9	3,0	4,2	6,7
	Névleges kimeneti áramerősség [A] HD módban	0,8	1,6	3,0	5,0	8,0	11,0	17,5
	Névleges kimeneti áramerősség [A] ND módban	1,2	1,9	3,5	6,0	9,6	12,0	21,0
	Maximális kimeneti feszültség	A bemeneti feszültséggel arányos: 0–240 V						
	Maximális kimeneti frekvencia	400 Hz						
Tápellátás	Névleges bemeneti feszültség és frekvencia	Egyfázisú, 200–240 V, 50/60 Hz Háromfázisú, 200–240 V, 50/60 Hz						
	Megengedett feszültségingadozás	–15% és +10% között						
	Megengedett frekvenciaingadozás	+5%						

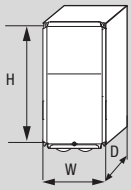
*1 A legnagyobb alkalmazható motorteljesítmény normál négypólusú motor alapján:
Nehéz üzemű (HD) mód 150%-os túlterhelési kapacitással
Normál üzemű (ND) mód 120%-os túlterhelési kapacitással

400 V-os osztály

Háromfázisú: JZA_		40P2	40P4	40P7	41P5	42P2	43P0	44P0
Motor [kW] *1	Nagy igénybevételű (HD) módnál	0,2	0,4	1,1	1,5	2,2	3,0	4,0
	Normál igénybevételű (ND) módnál	0,37	0,75	1,5	2,2	3,0	3,7	5,5
Kimeneti jellemzők	Névleges teljesítmény[kVA]	0,9	1,4	2,6	3,7	4,2	5,5	7,2
	Névleges kimeneti áramerősség [A] HD módban	1,2	1,8	3,4	4,8	5,5	7,2	9,2
	Névleges kimeneti áramerősség [A] ND módban	1,2	2,1	4,1	5,4	6,9	8,8	11,1
	Maximális kimeneti feszültség	0–480 V (a bemeneti feszültséggel arányos)						
	Maximális kimeneti frekvencia	400 Hz						
Tápellátás	Névleges bemeneti feszültség és frekvencia	Háromfázisú, 380–480 V, 50/60 Hz						
	Megengedett feszültségingadozás	–15% és +10% között						
	Megengedett frekvenciaingadozás	+5%						

*1 A legnagyobb alkalmazható motorteljesítmény normál négypólusú motor alapján:
Nehéz üzemű (HD) mód 150%-os túlterhelési kapacitással
Normál üzemű (ND) mód 120%-os túlterhelési kapacitással

Méretek

Műszaki adatok		Hajtás típusa	H	W	D	
Egyfázisú, 200 VAC	0,12 kW	JZAB0P1BAA	128	68	76	
	0,25 kW	JZAB0P2BAA				
	0,55 kW	JZAB0P4BAA			118	
	1,1 kW	JZAB0P7BAA		108	137,5	
	1,5 kW	JZAB1P5BAA			154	
Háromfázisú 200 VAC	0,12 kW	JZA20P1BAA	128	68	76	
	0,25 kW	JZA20P2BAA				
	0,55 kW	JZA20P4BAA			108	
	1,1 kW	JZA20P7BAA			128	
	1,5 kW	JZA21P5BAA		108	129	
	2,2 kW	JZA22P2BAA			137,5	
	4,0 kW	JZA24P0BAA		140	143	
Háromfázisú 400 VAC	0,37 Kw	JZA40P2BAA	108	128	81	
	0,55 kW	JZA40P4BAA			99	
	1,1 kW	JZA40P7BAA			137,5	
	1,5 kW	JZA41P5BAA			154	
	2,2 kW	JZA42P2BAA				
	3,0 kW	JZA43P0BAA				
	4,0 kW	JZA44P0BAA	140		143	

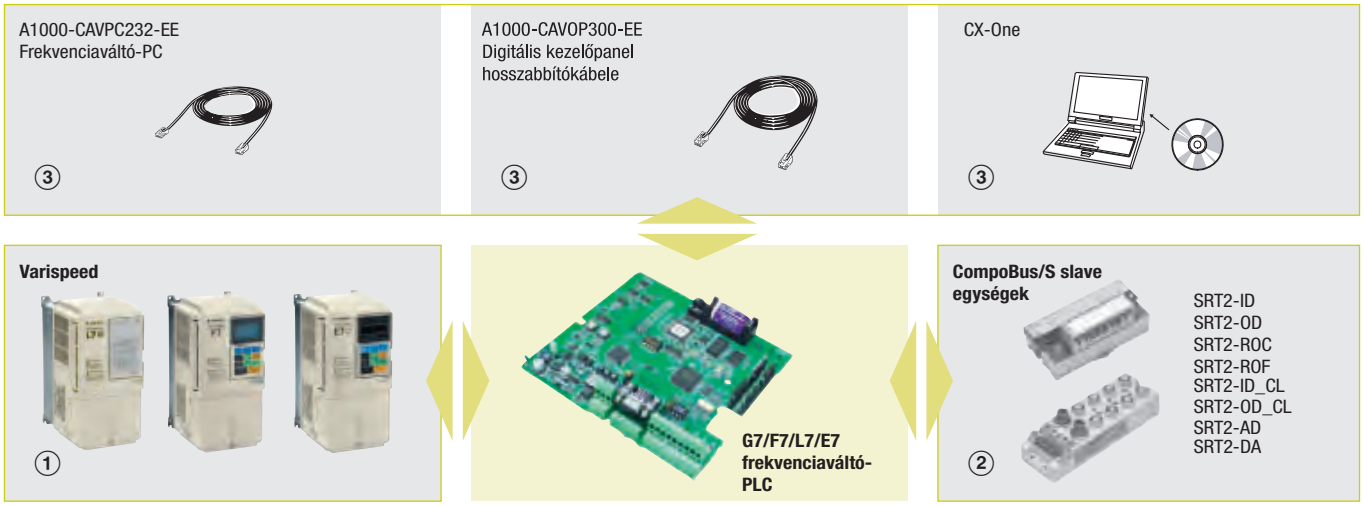


Omron PLC az Omron-Yaskawa frekvenciaváltókba ágyazva

A hajtás PLC-funkciókkal való kiegészítésével hozzáférhet a frekvenciaváltó paramétereihez és az analóg/digitális be- és kimenetek értékéhez, valamint vezérelhet akár 256 be- és kimenetet és a DeviceNet csatlakozást. Ideális megoldás a fel- és letekercselő alkalmazásokhoz, a fűtő-, szellőztető- és légkondicionáló rendszerekhez, az intelligens liftekhez és vízkezeléshez.

- Teljes értékű Omron PLC a frekvenciaváltóba ágyazva
- Megszakításbemenetek, számlálóbementek, jeladóbemenetek és impulzuskimenetek
- Mechatronikai funkciók (impulzusszélesség-moduláció, impulzus és szinkron kimenetek)
- Memória mentése
- Az általános Omron PLC szoftver használatával programozható

Rendelési információ



PLC kártya frekvenciaváltóhoz

Műszaki adatok						Rendelési típus
Bemenetek	Kimenetek	RTC	CompoBus/S master	RS422 port	DeviceNet slave	
6	4	Igen	Igen	Igen	Nem	3G3RV-P10ST8-E
6	4	Igen	Igen	Nem	Igen	3G3RV-P10ST8-DRT-E

① Frekvenciaváltók

Műszaki adatok	Rendelési típus
Háromszintű szabályozású frekvenciaváltó	Varispeed G7
Fluxusvektor- szabályozású frekvenciaváltó	Varispeed F7
Frekvenciaváltó liftekhez	Varispeed L7
Frekvenciaváltó szivattyúkhoz és ventilátorokhoz	Varispeed E7

Megjegyzés: Részletes információ a frekvenciaváltóknál olvasható.

② CompoBus/S slave

Műszaki adatok	Rendelési típus
CompoBus/S slave egységek	SRT2-XX*1

*1 Részletes információ a hálózati I/O-egységeknél olvasható.

③ Kábelek

Műszaki adatok	Rendelési típus
Számítógép csatlakozókábele	A1000-CAVPC232-EE
Programozó konzol kábele	A1000-CAVOP300-EE

③ Számítógépes szoftver

Műszaki adatok	Rendelési típus
PLC-programozási szoftver: CX-Programmer	CX-ONE
Frekvenciaváltó-konfigurációs szoftver CX-Drive	

A részletes műszaki leírás a szoftverről szóló fejezet 582. oldalán található.

Műszaki adatok

Műszaki adatok termék szerint

Jellemző	3G3RV-P10ST8-E	3G3RV-P10ST8-DRT-E
PLC alap	CPM2C-S	CPM2C-S
Bemenetek	6 db 24 VDC bemenet	6 db 24 VDC bemenet
Kimenetek	4 közös kollektoros/PNP-tranzisztoros kimenet	4 közös kollektoros/PNP-tranzisztoros kimenet
Perifériacsatlakozó	Igen	Igen
RS-232C port	Igen	Igen
RS-422 port	Nem	Igen
Naptár és óra	Igen	Igen
Memória mentése	Flash memória és akkumulátor	Flash memória és akkumulátor
CompoBus/S master illesztő	Igen	Igen
Jeladó bemenet	Igen	Igen
DeviceNet slave illesztő	Nem	Igen

Általános adatok

Jellemző		Műszaki adatok	
		3G3RV-P10ST8-E	3G3RV-P10ST8-DRT-E
Névleges tápfeszültség		24 VDC $^{+10\%}/_{-15\%}$ (külső tápellátás az I/O modulokhoz)	
Kommunikációs tápegység feszültsége		–	11–25 VDC (táplálás a kommunikációs csatlakozóról)
Rezgésállóság		10–20 Hz, legfeljebb 9,8 m/s^2 20–50 Hz, legfeljebb 2 m/s^2	
Működési környezeti hőmérséklet		–10 és 45°C között	
Működési környezeti relatív páratartalom		10–90% (lecsapódás nélkül)	
Tárolási környezeti hőmérséklet		–20 és 70°C között	
Környezeti levegőminőség		Maró hatású gázoktól mentesnek kell lennie.	
I/O vezérlési módszer		Ciklikus lekérdezési eljárás	
Programozási nyelv		Létradiagram	
Feldolgozási sebesség	Alaputasítások	0,64 µs (LD)	
	Speciális utasítások	7,8 µs (MOV)	
Programtárolási kapacitás		4.096 szó	
Frekvenciaváltó-illesztés		Közvetlen illesztés a frekvenciaváltóhoz IR-memória, DM-memória és átviteli parancs segítségével	
CompoBus/S master funkciók		A távoli I/O eszközökhöz legfeljebb 256 I/O pont (128 bemenet és 128 kimenet) rendelhető.	
DeviceNet slave funkciók		Legfeljebb 64 szó (32 bemeneti és 32 kimeneti szó) rendelhető a DeviceNet master I/O funkciójához.	
Megszakítások		Megszakításbemenetek: 2 bemenet Válaszidő: 50 µs	
		Időközönkénti megszakítások: 1 bemenet Paraméter értéke: 0,5–319.968 ms Pontosság: 0,1 ms	Ütemezett megszakítások Egyszeri megszakítás
Nagy sebességű számlálók	Nagy sebességű számláló, 1 bemenet	Nincs megszakítás	
	Eltérő fázisú üzemmód (5 kHz) Impulzus és irány bemeneti üzemmód (20 kHz) Oda-vissza bemeneti üzemmód (20 kHz) Növekményes üzemmód (20 kHz)	Számláló-ellenőrző megszakítás (megszakítás akkor keletkezhet, ha a számláló értéke megegyezik a paraméter értékével, vagy ha a számláló értéke egy előre beállított tartományba esik).	
	Megszakításbemenetek (számláló üzemmód) 2 bemenet Növekvő számláló (2 kHz) Csökkenő számláló (2 kHz)	Nincs megszakítás Felfelé számláló megszakítás	
Jeladó bemenet		3 bemeneti üzemmód: Eltérő fázisú (oda-vissza) Impulzus és irány Oda-vissza impulzus Maximális bemeneti frekvencia: 50 kHz Maximális számlálótartomány: 4.294.967.295 (232-1) Két rögzítőregiszter, 3 választható regisztrációs bemenet Egy összehasonlítási érték Számláló nullázása szoftver vagy Z-fázis segítségével Megszakításfunkció	
Impulzuskimenetek		2 kimenet: Egyfázisú impulzuskimenet gyorsítás/lassítás nélkül, 10 Hz–10 kHz 2 kimenet: Változó impulzusténye zőjű impulzuskimenet, 0,1–999,9 Hz, impulzusténye ző: 0–100% 1 kimenet: Impulzuskimenet trapézgörbe szerinti gyorsítással/lassítással Impulzus- és iránykimenet, oda-vissza számláló impulzuskimenet, 10 Hz–10 kHz	
Szinkronizált impulzusvezérlés		1 pontos Bemeneti frekvenciatartomány: 10–500 Hz, 20 Hz–1 kHz vagy 300 Hz–20 kHz Kimeneti frekvenciatartomány: 10 Hz–10 kHz	
Impulzusészlelő bemenetek		2 bit Minimális impulzusbemenet: legfeljebb 50 µs A bemeneti megszakítások és a bemeneti megszakításszámláló üzemmód által közösen használt.	
Óra- és naptárfunkció		Jelzi az aktuális évet, hónapot, a hét és a hónap napját, az órát, a percet és a másodpercet.	
Kommunikációs funkció		1. port = Periféria és RS-422: Host link, perifériabusz, protokoll nélkül , programozási konzol 2. port = RS-232C port: Host link, protokoll nélkül, 1:1-es PLC-csatolás, 1:1-es NT-csatolás	
Megőrzési funkció áramkimaradáskor		Megőrzi a HR, az AR, a CNT és a DM terület tartalmát.	
Memória mentése		Flash memória: program, csak olvasható DM terület és PLC-beállítás Memória mentése: Az olvasható/írható DM terület, a HR terület, az AR terület és a számlálóértékek kerülnek mentésre. (A cserélhető akkumulátor élettartama 25°C-on 5 év.)	
Önellenőrzési funkció		CPU-hibák, memóriahibák, kommunikációs hibák, beállítási hibák, akkumulátorhibák	

SOHA NEM HIBÁZIK

„Ez nem a mi termékeinkről szól, hanem az Ön termeléséről“

A „soha nem hibázik“ alapelv túlmutat az eszközök megbízhatóságán. A gépszabályozás és -felügyelet egész láncolatának képesnek kell lennie arra, hogy a gyártási folyamat megszakítása nélkül diagnosztizálja a potenciális rendellenességeket, és értesítse a kezelőt.

Ismerkedjen meg a „soha nem hibázik“ alapelv előnyeivel:
www.never-fail.info

Érzékelés – Tartalom

Fotoelektromos érzékelők 7

Termékválaszték		200
Típusválaszték		202
Kisméretű, hasáb alakú	E3Z	205
	E3Z – lézeres	207
	E3ZM	210
Miniatűr fotoérzékelők	E3T	236
	EE-SX47/67	238
	EE-SX77/87	239
	EE-SX91	240
	E3H2	223
Hengeres	E3F2	220
	E3FZ/E3FR	218
	E3F2-_41	222
	E3F2-_-S	221
	E3H2	223
Nagyobb érzékelési távolság	E3G	225
	E3S-CL	224
	E3Z – lézeres	207
Fényfüggönyök	F3E	234
	F3ET	233
	F3EM	235
Különleges alkalmazásokhoz	E3ZM-C	212
	E3ZM-V	214
	E3ZM-B	215
	E3Z-B	216
	E3FZ-B	217
	E3Z-_G, E3Z-_J	209
	E3Z-_H	208
	E3Z-G	229
	E3JK	226
	E3JM	227
	E3G-M	228
	E3S-LS3	230
	E3C-LDA	231
Prizmák és rögzítőelemek		241

Induktív érzékelők 8

Termékválaszték		244
Típusválaszték		246
Kompakt, hengeres	E2A	248
Hasáb alakú/blokk stílusú kialakítás	TL-W	262
	E2Q5	263
	E2S	261
Miniatűr	E2E (kis átmérőjű)	260
	E2EC	259
	E2S	261

Induktív érzékelők 8

Nagyobb érzékelési távolság	E2A3	251
	E2Q5	263
Különleges típusok	E2AU	252
	E2AX	253
	E2A DC 2-vezetékes	250
	E2EH	255
	E2E	254
	E2E (kis átmérőjű)	260
	E2FM	256
	E2FQ	257
	E2C-EDA	258

Száloptikai erősítők és érzékelők 9

Termékválaszték		264
Típusválaszték		266
Száloptikai érzékelőfejek	E32 normál hengeres	269
	E32 négyszögletes	270
	E32 miniatűr száloptika	271
	E32 nagyobb érzékelési távolságú	273
	E32 vegyileg ellenálló	274
	E32 hőálló	275
	E32 vákuumbiztos	276
	E32 Robot alkalmazásokhoz	277
	E32 precíziós érzékelés	278
	E32 területérzékelés	280
	E32 Speciális alkalmazások	281
Száloptikai tartozékok	E32/E39	283
Száloptikai erősítők	E3X-DA-SE-S	284
	E3X-NA/E3X-SD	285
	E3X-DA-S	287
	E3X-MDA	289
	E3X-NA_F	290
	E3X-DAC-S	291
	E3X-DAH-S	293

Forgó jeladók 10

Termékválaszték		294
Típusválaszték		296
Forgó jeladók	E6A2-C, E6B2-C	297
	E6C2-C/E6C3-C, E6F-C	298
	E6H-C, E6C-N	299
	E6C3-A, E6F-A	300

Csatlakozók

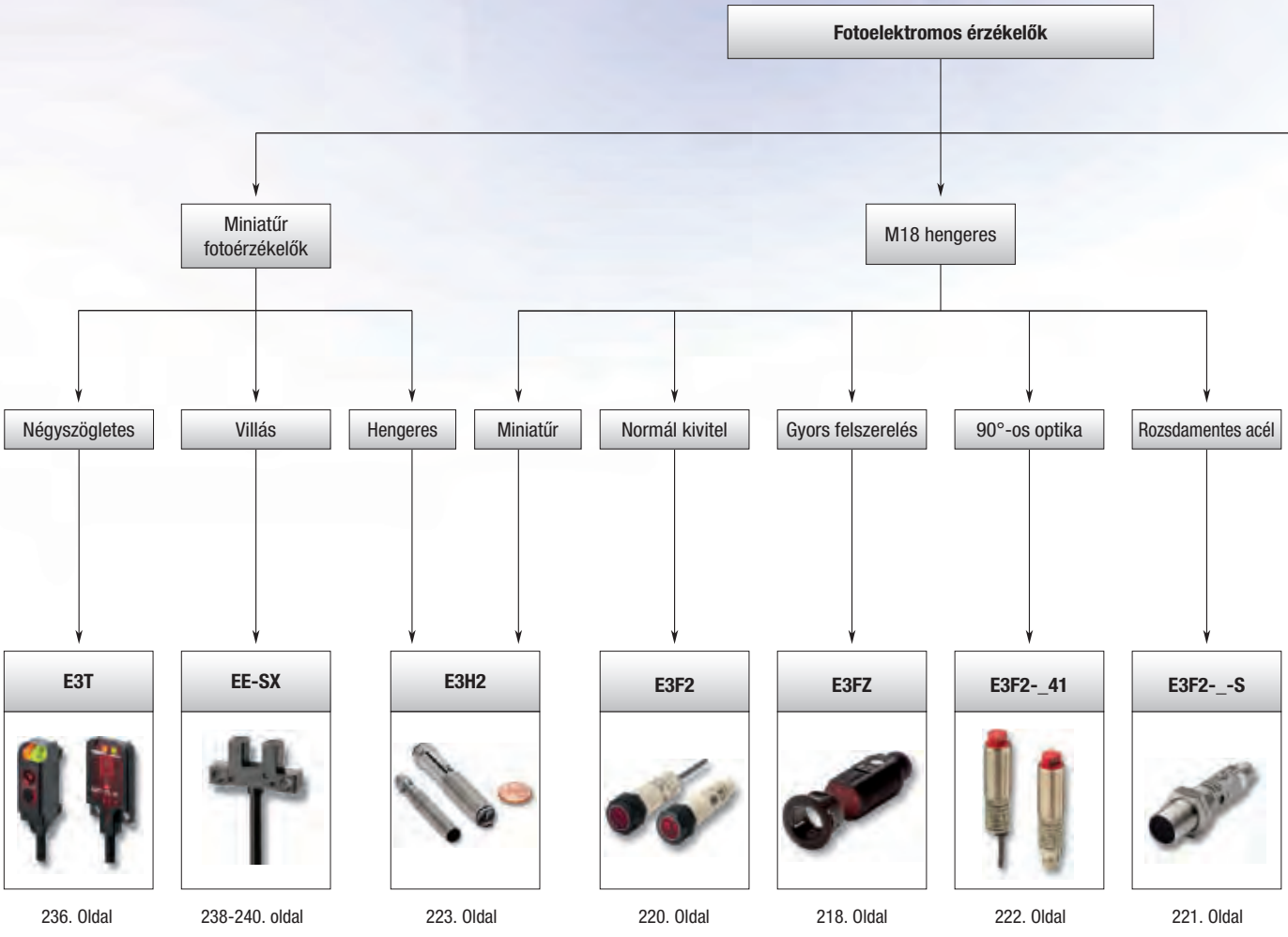
Csatlakozók	XS2, XS3, Y92E	301

TARTÓSRA ÉPÍTETT GÉPEKHEZ

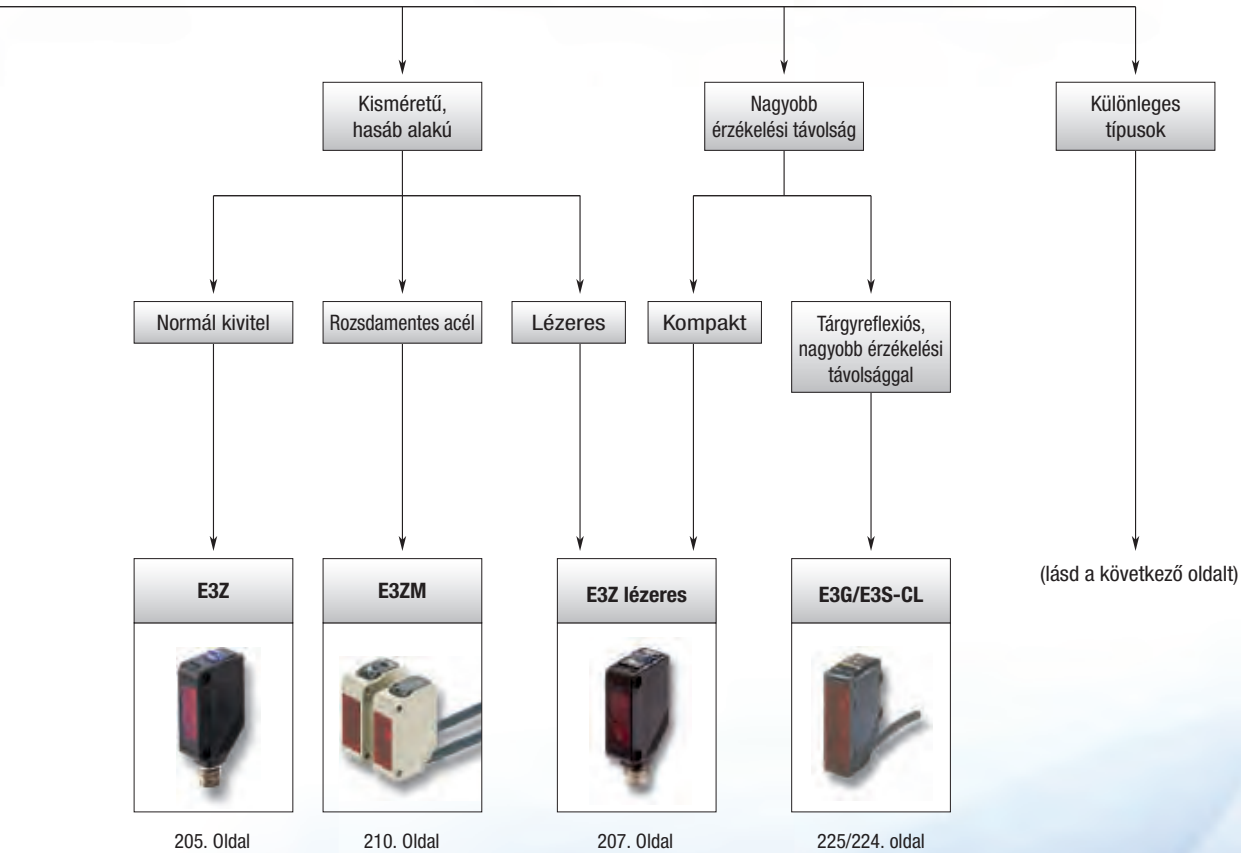
A megbízhatóságot és a pontosságot milliók tanúsíthatják nap mint nap.

Egy milliónál is több eladott példányszámával az E3Z a világ legnépszerűbb és legsikeresebb fotoelektromos érzékelői közé tartozik.
Kivételesen magas előállítási minősége jóvoltából biztosra veheti a megbízható teljesítményt.

- Az alkalmazásnak megfelelő optimális érzékelési teljesítmény
- Az alkalmazás céljának megfelelő tokozás
- Bizonyított teljesítmény és páratlan megbízhatóság





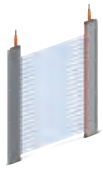

Kisméretű, hasáb alakú
Nagyobb érzékelési távolság
Különleges típusok
Normál kivitel
Rozsdamentes acél
Lézeres
Kompakt
Tárgyreflexiós, nagyobb érzékelési távolsággal
E3Z
E3ZM
E3Z lézeres
E3G/E3S-CL
(lásd a következő oldalt)
205. Oldal
210. Oldal
207. Oldal
225/224. oldal

Típusválaszték

Megnevezés	Kisméretű, hasáb alakú			Nagyobb érzékelési távolság	
					
Típus	**E3Z**	**E3ZM**	**E3Z lézeres**	**E3S-CL**	**E3G**
Tokozás	PBT	Rozsdamentes acél	PBT	Cinköntvény	PBT
Adó-vevős	15 m, 30 m	15 m	60 m	–	–
Prizmás, M.S.R. funkcióval	5 m	4 m	15 m	–	(10 m)
Tárgyreflexiós (nagy energiájú)	1 m	1 m	–	–	2 m
Tárgyreflexiós (háttérelnyomásos)	200 mm	200 mm	300 mm	500 mm	1,2 m
Oldalszám	205	210	207	224	225

Megnevezés	Olajálló	Jelzések érzékelése	Átlátszó elemek érzékelése		
					
Típus	**E3ZM-C**	**E3ZM-V**	**E3ZM-B**	**E3Z-B**	**E3FZ-B**
Főbb jellemzők	Olajnak és egyéb kenőanyagoknak ellenálló rozsdamentes acél tokozás	Fehér LED az optimális kontraszthoz	Mindenféle átlátszó objektumhoz optimalizált optikai rendszer	Normál átlátszó objektumokhoz optimalizált optikai rendszer	Mindenféle átlátszó objektumhoz optimalizált optikai rendszer
Tokozás	Rozsdamentes acél	Rozsdamentes acél	Rozsdamentes acél	PBT	M18 PBT
Adó-vevős	20 m	–	–	–	–
Prizmás, M.S.R. funkcióval	4 m		500 mm	500 mm, 2m	700 mm
Tárgyreflexiós	1 m	12 mm ±2 mm	–	–	–
Tárgyreflexiós (háttérelnyomásos)	200 mm	–	–	–	–
Oldalszám	212	214	215	216	217

Hengeres				Miniatűr	
					
E3F2	**E3F2-_-S**	**E3FZ**	**E3H2**	**E3T**	**EE-SX**
M18, sárgaréz, PBT	M18 rozsdamentes acél	M18 PBT	M12 sárgaréz, M8 rozsdamentes acél	PBT	PBT
7 m	7 m	15 m	4 m, 2 m	1 m	5 mm (villanyílás)
4 m	4 m	4 m	2 m	200 mm	–
1 m	1 m	1 m	300 mm	30 mm	–
100 mm	100 mm	200 mm	–	30 mm	–
220	221	218	223	236	238

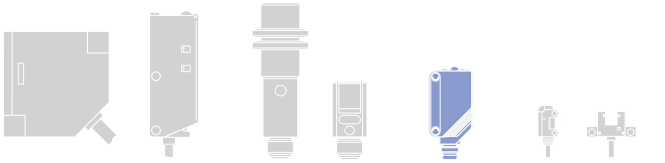
90°-os optika	Nagy pontosságú pozicionálás	Villás	Összetett tárgyak észlelése	Több feszültségű tápegység	Fényfüggönyök	
						
E3F2-_41, E3FR	**E3C-LDA**	**E3Z-G**	**E3S-LS3**	**E3JK, E3JM, E3G-_M**	**F3E, F3ET**	**F3EM**
Sugárirányú (90°) optika	Akár 10 µm-es pontosság	Foglalatszélesség 25 mm	Széles sugarú	AC/DC tápegység és relékimenet	Területfigyelés maximum 2 100 mm	Magasságmérés maximum 2 100 mm
M18, sárgaréz, PBT	PBT	PBT	PBT	ABS, ABS, PBT	Alumínium	Alumínium
–, 15 m	–	25 mm	–	5 m, 10 m, –	5 m, 3 m/15 m	3 m, 15 m
2 m, 4 m	7 m	–	–	4 m, 4 m, 10 m	–	–
300 mm, 1 m	1 m	–	60 mm	300 mm, 700 mm, 2 m	–	–
–, 200 mm	–	–	–	–, –, 1,2 m	–	–
222/218	231	229	230	226/227/228	234/233	235



Általános célú érzékelő kisméretű műanyag tokozásban

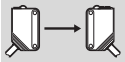
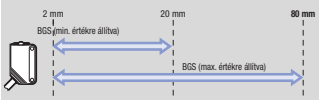
Kis méretű tokozat és nagyteljesítményű LED a kiváló méret/teljesítmény arány érdekében és a legjobb ár/érték arány normál alkalmazásokhoz.

- Az optikai tengely minimális eltérése az egyszerű beállítás érdekében
- IP67 és IP69K védettség — tökéletes vízhatlanság
- Erős szigetelés a leghatékonyabb zajvédelem (EMC) érdekében
- Erős mechanikus hatásoknak ellenálló többszörösen megerősített tokozás



Különleges típusok | M18 hengeres | Kompakt | Miniatűr fotoérzékelők

Rendelési információ

Érzékelő típusa		Érzékelési távolság	Bekötés módja				Rendelési típus	
							NPN-kimenet	PNP-kimenet
Adó-vevős 		30 m (infravörös fény)	–	–	2 m	A csatlakozókábeles változatok rendeléskénél a „2M“ helyére ez kerül: - M1J: M12 30 cm-es kábellel - M3J: M8 (4 tüs) 30 cm-es kábellel - M5J: M8 3 tüs, 30 cm-es kábellel	E3Z-T62 2M	E3Z-T82 2M
			■	–	–		E3Z-T67	E3Z-T87
		10 m (vörös fény)	–	–	2 m		E3Z-T61A 2M	E3Z-T81A 2M
			■	–	–		E3Z-T66A	E3Z-T86A
Prizmás, M.S.R. funkcióval 		0,1–4 m*1 (Vörös fény)	–	–	2 m		E3Z-R61 2M	E3Z-R81 2M
			■	–	–		E3Z-R66	E3Z-R86
Prizmás, M.S.R. funkció nélkül 		0,1–5 m*1 (infravörös fény	–	–	2 m		E3Z-R61-4 2M	E3Z-R81-4 2M
			■	–	–		E3Z-R66-4	E3Z-R86-4
Tárgyreflexiós 		1 m (beállítható) (Infravörös fény)	–	–	2 m		E3Z-D62 2M	E3Z-D82 2M
			■	–	–		E3Z-D67	E3Z-D87
Tárgyreflexiós, széles sugár 		100 mm (beállítható) (infravörös fény)	–	–	2 m		E3Z-D61 2M	E3Z-D81 2M
			■	–	–		E3Z-D66	E3Z-D86
Távolság-beállítással (háttérel-nyomásos)*2 	Kis fénypont (vörös fény)		–	–	2 m		E3Z-LS63 2M	E3Z-LS83 2M
			■	–	–		E3Z-LS68	E3Z-LS88
	Normál kivitel (Vörös fény)		–	–	2 m		E3Z-LS61 2M*2	E3Z-LS81 2M*2
			■	–	–		E3Z-LS66*2	E3Z-LS86*2

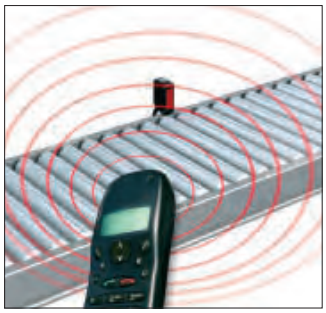
*1 E39-R1S típussal mérve.
*2 Az infravörös LED-es termékekkel kapcsolatban tájékoztatást az Omron képviseletétől kérhet.

Műszaki paraméterek

Típus		Adó-vevős		Prizmás, M.S.R funkció nélkül		Tárgyreflexiós	Tárgyreflexiós (széles sugár)	Távolságbeállítással (háttérelnyomásos)	
				Vörös LED	Infravörös LED			Normál kivitel	Kis pont
	NPN	E3Z-T62/T67	E3Z-T61A/T66A	E3Z-R61/R66	E3Z-R6_-4	E3Z-D62/D67	E3Z-D61/D66	E3Z-LS61/66	E3Z-LS63/68
	PNP	E3Z-T82/T87	E3Z-T81A/T86A	E3Z-R81/R86	E3Z-R8_-4	E3Z-D82/D87	E3Z-D81/D86	E3Z-LS81/86	E3Z-LS83/88
Érzékelési távolság		30 m	10 m	0,1–4 m (E39-R1S egységgel)	0,1–5 m (E39-R1S egységgel)	1 m (beállítható)	100 mm (beállítható)	200 mm max.	max. 80 mm
Optikai tengellyel bezárt szög		Adó és vevő egyaránt: 3°–15°		2°–10°		–			
Fekete/fehér hiba		–						legfeljebb a beállított távolság 10%-a	legfeljebb a beállított távolság 5%-a
Fényforrás (hullámhossz)		Infravörös LED (870 nm)	VÖRÖS LED (700 nm)	Vörös LED (680 nm)	Infravörös LED (870 nm)	Infravörös LED (860 nm)		Vörös LED (680 nm)	Vörös LED (650 nm)
Tápfeszültség		12–24 VDC ±10%, feszültségingadozás (p-p): max. 10%							
Kimenet		Terhelési tápfeszültség: legfeljebb 26,4 VDC, terhelési áramerősség: legfeljebb 100 mA (maradékfeszültség: legfeljebb 2 V), nyitott kollektoros kimenet (az NPN/PNP kimenettől függ), a fényre BE és a fényre KI üzemmód választható							
Áramköri védelem		Fordított polaritás elleni védelem, rövidzárlat elleni védelem, kimenet fordított polaritása elleni védelem	Kimenet védelme rövidzárlat ellen, tápegység fordított polaritású bekötése elleni védelem	Fordított bekötés elleni védelem, kimenet rövidzár elleni védelme, kölcsönös interferencia kiszűrése, fordított polaritású kimenet elleni védelem				Fordított bekötés elleni védelem, kimeneti rövidzárvédelem, kölcsönös interferencia kiszűrése	
Válaszidő		Működés vagy alaphelyzetbe állás: max. 2 ms	Működés vagy alaphelyzetbe állás: max. 1 ms						
Környezeti hőmérséklet		Működési: –25 és 55°C között, tárolási: –40 és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)							
Védettség		IEC 60529 IP67, IP69K a DIN 40050 szabvány 9. része szerint							
Anyag	Ház	PBT (polibutilén-tereftál)							
	Lencse	Denaturált poliakrilátgyanta		Metakrilátgyanta		Denaturált poliakrilátgyanta			



Környezeti fénnyel szembeni védettség



Kitűnő elektromágneses zajvédelem



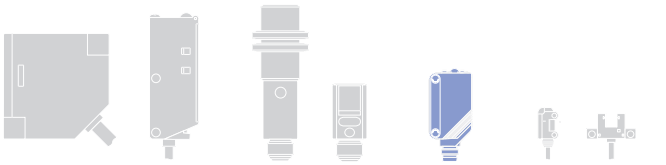
Robusztus és légmentes tokozás



LÉZER érzékelő kisméretű műanyag tokozásban

A kisméretű, műanyag tokozású E3Z lézeres érzékelő nagy pontosságú pozicionálásra és érzékelési felhasználásra alkalmas lézerfényt bocsát ki.

- Látható lézerfény nagy pontosságú pozicionáláshoz és kis tárgyak érzékeléséhez
- Nagyteljesítményű LED nagy távolságban is pontos működéshez
- Class 1. LÉZER
- Precíz háttérelnyomás és alacsony szintű fekete/fehér hiba a pontos észleléshez



Különleges típusok | M18 hengeres | Kompakt | Miniatűr fotoérzékelők

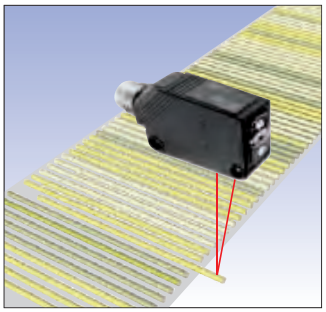
Rendelési információ

Érzékelő típusa	Érzékelési távolság	Válaszidő	Bekötés módja				Rendelési típus	
							NPN-kimenet	PNP-kimenet
Adó-vevős	60 m	1 ms	–	–	2 m	A csatlakozókábeles változatok rendelésénél a „2M" helyére ez kerül: - M1J: M12 30 cm-es kábellel - M3J: M8 4 tűs, 30 cm-es kábellel - M5J: M8 3 tűs, 30 cm-es kábellel	E3Z-LT61 2M	E3Z-LT81 2M
			■	–	–		E3Z-LT66	E3Z-LT86
Prizmás, M.S.R. funkcióval	0,3–15 m*1		–	–	2 m		E3Z-LR61 2M	E3Z-LR81 2M
			■	–	–		E3Z-LR66	E3Z-LR86
Távolságbeállítással (háttérelnyomásos)	20–300 mm		–	–	2 m		E3Z-LL61 2M	E3Z-LL81 2M
			■	–	–		E3Z-LL66	E3Z-LL86
	25–300 mm	0,5 ms	–	–	2 m		E3Z-LL63 2M	E3Z-LL83 2M
			■	–	–		E3Z-LL68	E3Z-LL88

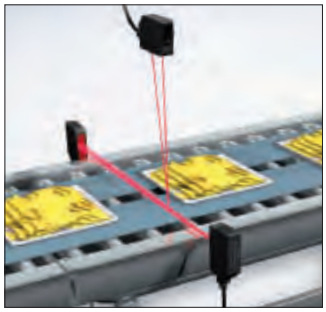
*1 E39-R1 típussal mérve.

Műszaki paraméterek

Típus		Adó-vevős	Prizmás, M.S.R. funkcióval	Távolságbeállítással (háttérelnyomásos)	
		Fix standard típus			Nagy sebességű típus
	NPN-kimenet	E3Z-LT61/-LT66	E3Z-LR61/-LR66	E3Z-LL61/-LL66	E3Z-LL63/-LL68
	PNP-kimenet	E3Z-LT81/-LT86	E3Z-LR81/-LR86	E3Z-LL81/-LL86	E3Z-LL83/-LL88
Érzékelési távolság		60 m	0,3 és 15 m között (E39-R1S egységgel)	20–300 mm	25–300 mm
Fekete/fehér hiba		–		5% (160 mm-nél)	5% (100 mm-nél)
Fényforrás (hullámhossz)		Vörös LED (655 nm), JIS: 1. osztály, IEC: 1. osztály, FDA: II. osztály			
Tápfeszültség		12–24 VDC ±10%, feszültségingadozás (p-p): max. 10%			
Áramköri védelem		Tápegység fordított polaritással való bekötése elleni védelem, rövidzárlat elleni védelem, kimenet fordított polaritás elleni védelme	Tápellátás fordított polaritású bekötése elleni védelem, kimeneti rövidzárvédelem, kimenet fordított polaritású bekötése elleni védelem, kölcsönös interferencia kiszűrése		
Válaszidő		Működés vagy alaphelyzetbe állás: max. 1 ms			Működés vagy alaphelyzetbe állítás max. 0,5
Környezet hőmérsékleti tartománya		Működési: –10 és 55°C között, tárolási: –25 és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)			
Védettség		IEC 60529 IP67, IP69K a DIN 40050 szabvány 9. része szerint			
Anyag	Ház	PBT (polibutilén-tereftál)			
	Lencse	Módosított poliakrilátgyanta	Metakrilát	Módosított poliakrilátgyanta	



Kis fekete/fehér hiba a precíz észlelés érdekében



Látható lézerfény a precíziós pozicionáláshoz



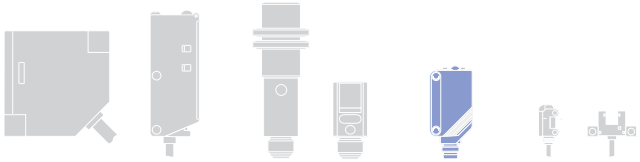
Class 1 lézer



Fotoelektromos érzékelő beavatkozás elleni védelemmel, kompakt műanyag tokozásban

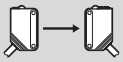
Az E3Z-_H termékvonal a kis méretű E3Z típuscsaládba tartozik, mely típusok a beavatkozás elleni maximális védelem érdekében nem rendelkeznek érzékenység beállítással.

- Kis méretű tokozás és nagyteljesítményű LED a kiváló méret/teljesítmény arányhoz
- IP67 és IP69K védettség — tökéletes vízhatlanság
- Erős szigetelés a leghatékonyabb zajvédelem (EMC) érdekében
- Erős mechanikus hatásoknak ellenálló PBT tokozás



Különleges típusok | M18 hengeres | Kompakt | Miniatűr fotoérzékelők

Rendelési információ

Érzékelő típusa	Érzékelési távolság	Kimeneti konfiguráció	Bekötés módja				Rendelési típus
							Beavatkozás elleni védelem
Adó-vevős 	15 m	NPN	–	–	■	A csatlakozókábeles változatok rendelésénél a „2M" helyére ez kerül: - M1J: M12, 30 cm-es kábellel - M3J: M8 4 tűs, 30 cm-es kábellel - M5J: M8 3 tűs, 30 cm-es kábellel	E3Z-T61H 2M
			■	–	–		E3Z-T66H
		PNP	–	–	■		E3Z-T81H 2M
			■	–	–		E3Z-T86H
Prizmás, M.S.R. funkcióval 	0,1–4 m*1	NPN	–	–	■		E3Z-R61H 2M
			■	–	–		E3Z-R66H
		PNP	–	–	■		E3Z-R81H 2M
			■	–	–		E3Z-R86H

*1 E39-R1S típussal mérve.

Műszaki paraméterek

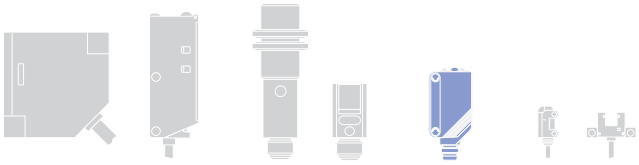
Típus		Adó-vevős	Prizmás, M.S.R. funkcióval
		E3Z-T_	E3Z-R_
Érzékelési távolság		15 m	0,1–4 m (E39-R1S egységgel)
Fényforrás (hullámhossz)		Infravörös LED (870 nm)	Vörös LED (660 nm)
Tápfeszültség		12–24 VDC ±10%	
Környezeti hőmérséklet		Működési: –25 és 55°C között, tárolási: –40 és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Védettség		IEC 60529 IP67, IP69K a DIN 40050 szabvány 9. része szerint	
Anyag	Ház	PBT	
	Lencse	Denaturált poliakrilátgyanta	Metakrilátgyanta



Fotoelektromos érzékelő állapotfigyeléssel, kompakt műanyag tokozásban

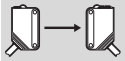
Az állapotfigyeléssel rendelkező E3Z termékcsalád aktív vagy passzív funkcióellenőrzési lehetőségei érzékelik a téves beállításokat, a szennyeződéseket, a hibás érzékelőket stb.

- E3Z-_-J0: Öndiagnosztikai riasztás kimenet instabil jelnél
- E3Z-_-G2: Szennyeződés érzékelése a teljesítmény csökkenésével
- E3Z-_-G0: Az érzékelő működésvizsgálata során a tesztbemenettel állapotváltás érhető el a vevőnél (kibocsátás leállítása)



Különleges típusok | M18 hengeres | Kompakt | Miniatűr fotoérzékelők

Rendelési információ

Érzékelő típusa	Érzékelési távolság	Kimeneti konfiguráció	Bekötés módja	Szervohajtás típusa*1		
				Önellenőrzés	Fénykibocsátás leállítása	Fényintenzitás kapcsolása
Adó-vevős 	15 m	NPN	2 m	E3Z-T61-J0SHW-P2	E3Z-T61-G0SHW-P2	E3Z-T61-G2SHW-P2
		PNP	2 m	E3Z-T81-J0SHW-P2	E3Z-T81-G0SHW-P2	E3Z-T81-G2SHW-P2
Prizmás, M.S.R. funkcióval 	0,1–4 m	NPN	2 m	E3Z-R61-J0SRW-P2	E3Z-R61-G0SRW-P2	E3Z-R61-G2SRW-P2
		PNP	2 m	E3Z-R81-J0SRW-P2	E3Z-R81-G0SRW-P2	E3Z-R81-G2SRW-P2
Tárgyreflexiós 	1 m (beállítható)	NPN	2 m	E3Z-D62-J0SHW-P2	E3Z-D62-G0SHW-P2	E3Z-D62-G2SHW-P2
		PNP	2 m	E3Z-D82-J0SHW-P2	E3Z-D82-G0SHW-P2	E3Z-D82-G2SHW-P2

*1 M8 4 tűs csatlakozójú változat rendelésénél a „-P2“ helyére „-CN“ kerül.

Műszaki paraméterek

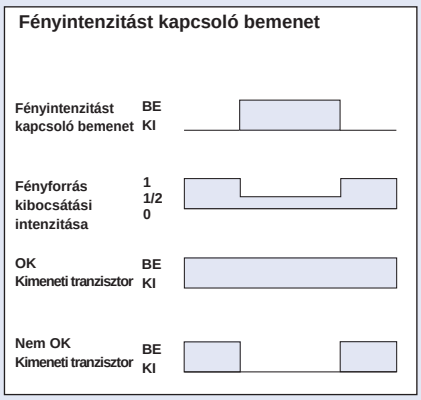
Típus	Adó-vevős	Prizmás, M.S.R. funkcióval	Tárgyreflexiós
	E3Z-T_	E3Z-R_	E3Z-D_
Érzékelési távolság	15 m	0,1–4 m (E39-R1S egységgel)	1 m (beállítható)
Fényforrás	Infravörös LED (870 nm)	Vörös LED (660 nm)	Infravörös LED (860 nm)
Tápfeszültség	12–24 VDC ±10%		
Környezeti hőmérséklet	Működési: –25 és 55°C között, tárolási: –40 és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)		
Védettség	IEC 60529 IP67, IP69K a DIN 40050 szabvány 9. része szerint		
Anyag	PBT		

Fényintenzitás kapcsolása/öndiagnosztikai kimenet

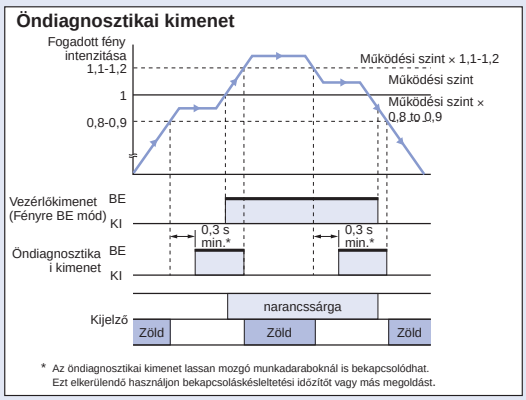
A poros vagy szennyezett lencse hibát okozhat.

A fényintenzitás kapcsolással ellátott E3Z segítségével megelőzhető az üzemzavar, mivel elegendő funkcionális tartalék áll rendelkezésre. Indításkor a fény intenzitása 50%-kal csökken, és ezen a szinten a működés kellő tartalékkal történik mert a teljesítmény 100%-ra kapcsolható.

Ugyanígy az üzemelés során instabillá váló beérkező fény is kiküszöbölhető, hiszen az E3Z öndiagnosztikai kimenet funkciója időben figyelmeztet a szükséges karbantartásra.



Megjegyzés: fényre BE üzemmódhoz munkadarabbal

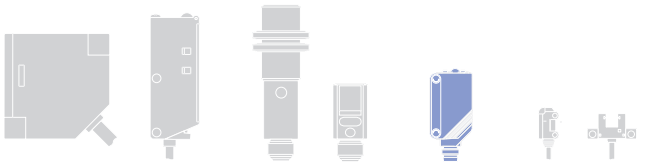




Fotoelektromos érzékelő kompakt, rozsdamentes acél tokozásban

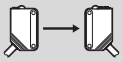
Kiváló teljesítmény-méret arányt biztosító kisméretű tokozás és nagy teljesítményű LED, a tisztítószereknek és a nagy igénybevételnek ellenálló erős, rozsdamentes acél tokozás.

- Kiváló minőségű rozsdamentes acél tokozás (SUS316L)
- IP67 és IP69K védettség a tökéletes vízhatlanság érdekében
- Az ECOLAB által tesztelt és minősített ellenállóság a tisztítószerekkel szemben



Különleges típusok | M18 hengeres | Kompakt | Miniatűr fotoérzékelők

Rendelési információ

Érzékelő típusa	Érzékelési távolság	Bekötés módja				Rendelési típus	
						NPN-kimenet	PNP-kimenet
Adó-vevős 	15 m	–	–	2 m	*1	E3ZM-T61 2M	E3ZM-T81 2M
		■	–	–		E3ZM-T66	E3ZM-T86
	0,8 m beépített maszkoló lemezzel	–	–	2 m		E3ZM-T63 2M	E3ZM-T83 2M
		■	–	–		E3ZM-T68	E3ZM-T88
Prizmás, M.S.R. funkcióval 	0,1–4 m	–	–	2 m		E3ZM-R61 2M	E3ZM-R81 2M
		■	–	–		E3ZM-R66	E3ZM-R86
Tárgyreflexiós 	1 m (beállítható)	–	–	2 m		E3ZM-D62 2M	E3ZM-D82 2M
		■	–	–		E3ZM-D67	E3ZM-D87
Tárgyreflexiós (háttérelnyomásos) 	10–100 mm (fix)	–	–	2 m		E3ZM-LS61X 2M*2	E3ZM-LS81X 2M*2
		■	–	–		E3ZM-LS66X*2	E3ZM-LS86X*2
	10–200 mm (fix)	–	–	2 m		E3ZM-LS64X 2M*2	E3ZM-LS84X 2M*2
		■	–	–		E3ZM-LS69X*2	E3ZM-LS89X*2

*1 A csatlakozókábeles változatok rendelésénél a „2M“ helyére
- S1J kerül: M12 rozsdamentes acél csatlakozó és 30 cm-es kábel esetén
- S3J: M8 4 tűs rozsdamentes acél csatlakozó és 30 cm-es kábel esetén
- S5J: M8 3 tűs rozsdamentes acél csatlakozó és 30 cm-es kábel esetén (háttérelnyomásos típusok kivételével)
- M1J: M12 sárgaréz csatlakozó és 30 cm-es kábel esetén
- M3J: M8 4 tűs sárgaréz csatlakozó és 30 cm-es kábel esetén
- M5J: M8 3 tűs sárgaréz csatlakozó és 30 cm-es kábel esetén (háttérelnyomásos típusok kivételével).

*2 Az E3ZM-LS_X csak Fényre BE típusokat tartalmaz. A fix Fényre KI típusok rendelési kódja E3ZM-LS_Y, míg a két üzemmód közötti választást lehetővé tevő típusoké E3ZM-LS_H.

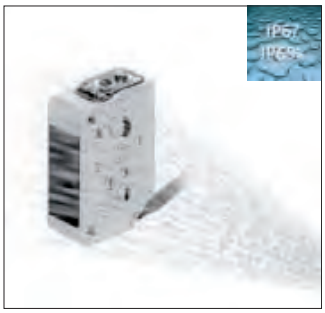
Műszaki paraméterek

Típus		Adó-vevős		Prizmás, M.S.R. funkcióval	Tárgyreflexiós
	NPN	E3ZM-T61 E3ZM-T66	E3ZM-T63 E3ZM-T68	E3ZM-R61 E3ZM-R66	E3ZM-D62 E3ZM-D67
	PNP	E3ZM-T81 E3ZM-T86	E3ZM-T83 E3ZM-T88	E3ZM-R81 E3ZM-R86	E3ZM-D82 E3ZM-D87
Érzékelési távolság		15 m	0,8 m	0,1–4 m (E39-R1S egységgel)	1 m (beállítható)
Fényforrás (hullámhossz)		Infravörös LED (870 nm)		Vörös LED (660 nm)	Infravörös LED (860 nm)
Tápfeszültség		10–30 VDC,±10% feszültségingadozás (p-p)			
Áramköri védelem		Tápellátás fordított polaritású bekötése elleni védelem, kimenet rövidzárlata elleni védelem, kimenet fordított polaritása elleni védelem		Tápellátás fordított polaritású bekötése elleni védelem, kimenet rövidzárlata elleni védelem, kimenet fordított polaritású bekötése elleni védelem, kölcsönös interferencia kiszűrése	
Környezet hőmérsékleti tartománya		Működési: –25°C és 55°C között, tárolási: –40°C és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)			
Védettség		IEC 60529 IP67, IP69K a DIN 40050 szabvány 9. része szerint			
Anyagok	Ház	SUS316L			
	Lencse	Metakrilátgyanta			
	Kijelző	PES (poliéter-szulfon)			
	Érzékenységbeállító és működtető kapcsoló	PEEK (poliéter-éter-keton)			
	Tömítés	Fluorozott gumi			

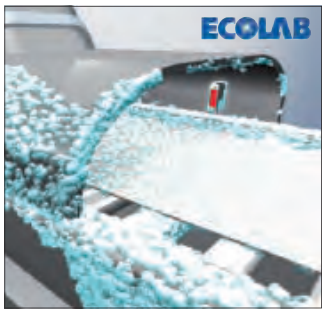
Típus		Tárgyreflexiós háttérelnyomással (fix távolság)	
	NPN	E3ZM-LS61X E3ZM-LS66X	E3ZM-LS64X E3ZM-LS69X
	PNP	E3ZM-LS81X E3ZM-LS86X	E3ZM-LS84X E3ZM-LS89X
Érzékelési távolság		10–100 mm (fix)	10–200 mm (fix)
Fényforrás (beállítható)		Vörös LED (650 nm)	Vörös LED (660 nm)
Fekete/fehér hiba		Érzékelési távolság max. 5%-a	Érzékelési távolság max. 20%-a
Tápfeszültség		10–30 VDC, ±10%, feszültségingadozás (p-p): Max. 10%	
Áramköri védelem		Tápellátás fordított polaritású bekötése elleni védelem, kimeneti rövidzárvédelem, kimenet fordított polaritású bekötése elleni védelem, kölcsönös interferencia kiszűrése	
Környezet hőmérsékleti tartománya		Működési: –25°C és 55°C között, tárolási: –40°C és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Védettség		IEC 60529 IP67, IP69K a DIN 40050 szabvány 9. része szerint	
Anyagok	Ház	SUS316L	
	Lencse	Metakrilátgyanta	
	Kijelző	PES (poliéter-szulfon)	
	Érzékenységbeállító és működtető kapcsoló	PEEK (poliéter-éter-keton)	
	Tömítés	Fluorozott gumi	



Ellenálló felépítés



Légmentes tokozás



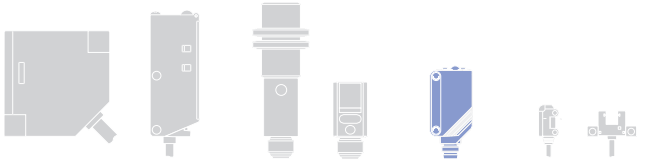
Tisztítószernek ellenálló



Olajálló, fotoelektromos érzékelő kis méretű rozsdamentes acél tokozásban

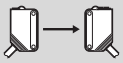
A robusztus, rozsdamentes acélból készült tokozásba szerelt olajálló, kisméretű fotoelektromos érzékelők fejlett tulajdonságokkal rendelkeznek annak érdekében, hogy poros és nagy mechanikai igénybevételt jelentő környezetekben, például autó-összeszerelő gépsoroknál is lehetővé tegyék a tárgyak megbízható érzékelését.

- Olajálló rozsdamentes acél tokozás
- IP67 és IP69K védettség a tökéletes vízhatlanság érdekében
- Jól látható narancssárga LED az adó-vevős típusban a beállítás megkönnyítésére



Különleges típusok | M18 hengeres | Kompakt | Miniatűr fotoérzékelők

Rendelési információ

Érzékelő típusa	Érzékelési távolság	Bekötés módja				Rendelési típus	
						NPN-kimenet	PNP-kimenet
Adó-vevős 	15 m (infravörös fény)	–	–	2 m	–	E3ZM-CT61 2M	E3ZM-CT81 2M
		–	–	–	■*1	E3ZM-CT61-M1TJ	E3ZM-CT81-M1TJ
		■	–	–	–	E3ZM-CT66	E3ZM-CT86
	20 m (narancs színű fény)	–	–	2 m	–	E3ZM-CT62B 2M	E3ZM-CT82B 2M
		–	–	–	■*1	E3ZM-CT62B-M1TJ	E3ZM-CT82B-M1TJ
		■	–	–	–	E3ZM-CT67B	E3ZM-CT87B
Prizmás, M.S.R. funkcióval 	0,1–4 m*2	–	–	2 m	–	E3ZM-CR61 2M	E3ZM-CR81 2M
		–	–	–	■*1	E3ZM-CR61-M1TJ	E3ZM-CR81-M1TJ
		■	–	–	–	E3ZM-CR66	E3ZM-CR86
Tárgyreflexiós 	1 m (beállítható)	–	–	2 m	–	E3ZM-CD62 2M	E3ZM-CD82 2M
		–	–	–	■*1	E3ZM-CD62-M1TJ	E3ZM-CD82-M1TJ
		■	–	–	–	E3ZM-CD67	E3ZM-CD87
Tárgyreflexiós (háttérelnyomásos) 	10–100 mm (fix)	–	–	2 m	–	E3ZM-CL61H 2M	E3ZM-CL81H 2M
		–	–	–	■*1	E3ZM-CL61H-M1TJ	E3ZM-CL81H-M1TJ
		■	–	–	–	E3ZM-CL66H	E3ZM-CL86H
	10–200 mm (fix)	–	–	2 m	–	E3ZM-CL64H 2M	E3ZM-CL84H 2M
		–	–	–	■*1	E3ZM-CL64H-M1TJ	E3ZM-CL84H-M1TJ
		■	–	–	–	E3ZM-CL69H	E3ZM-CL89H

*1 Omron XS5 M12-es gyorscsatlakozóval (Twist & Click) rendelkezik.
*2 E39-R1S típussal mérve.

Műszaki paraméterek

Típus		Adó-vevős		Prizmás, M.S.R. funkcióval	Tárgyreflexiós
	NPN	E3ZM-CT61 (-M1TJ) E3ZM-CT66	E3ZM-CT62B (-M1TJ) E3ZM-CT67B	E3ZM-CR61 (-M1TJ) E3ZM-CR66	E3ZM-CD62 (-M1TJ) E3ZM-CD67
	PNP	E3ZM-CT81 (-M1TJ) E3ZM-CT86	E3ZM-CT82B (-M1TJ) E3ZM-CT87B	E3ZM-CR81 (-M1TJ) E3ZM-CR86	E3ZM-CD82 (-M1TJ) E3ZM-CD87
Érzékelési távolság		15 m	20 m	0,1–4 m (E39-R1S egységgel)	1 m (beállítható)
Fényforrás (hullámhossz)		Infravörös LED (870 nm)	Narancs színű LED (615 nm)	Vörös LED (660 nm)	Infravörös LED (860 nm)
Tápfeszültség		10–30 VDC, 10% feszültségingadozással együtt (p-p)			
Áramköri védelem		Tápellátás fordított polaritású bekötése elleni védelem, kimenet rövidzárlata elleni védelem, kimenet fordított polaritása elleni védelem		Tápellátás fordított polaritású bekötése elleni védelem, kimenet rövidzárlata elleni védelem, kimenet fordított polaritású bekötése elleni védelem, kölcsönös interferencia kiszűrése	
Környezet hőmérsékleti tartománya		Működési: –25°C és 55°C között, tárolási: –40°C és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)			
Védettség		IEC 60529 IP67, IP69K a DIN 40050 szabvány 9. része szerint			
Anyagok	Ház	SUS316L			
	Lencse	PMMA (polimetilmetakrilát)			
	Kijelző	PES (poliéter-szulfon)			
	Érzékenységbeállító és működtető kapcsoló	PEEK (poliéter-éter-keton)			
	Tömítés	Fluorozott gumi			

Típus		Tárgyreflexiós háttérelnyomással (fix távolság)	
	NPN	E3ZM-CL61H (-M1TJ) E3ZM-CL66H	E3ZM-CL64H (-M1TJ) E3ZM-CL69H
	PNP	E3ZM-CL81H (-M1TJ) E3ZM-CL86H	E3ZM-CL84H (-M1TJ) E3ZM-CL89H
Érzékelési távolság		10–100 mm (fix)	10–200 mm (fix)
Fényforrás (hullámhossz)		Vörös LED (650 nm)	Vörös LED (660 nm)
Tápfeszültség		10–30 VDC, ±10%, feszültségingadozás (p-p): Max. 10%	
Áramköri védelem		Tápellátás fordított polaritású bekötése elleni védelem, kimeneti rövidzárvédelem, kimenet fordított polaritású bekötése elleni védelem, kölcsönös interferencia kiszűrése	
Környezet hőmérsékleti tartománya		Működési: –25°C és 55°C között, tárolási: –40°C és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Védettség		IEC 60529 IP67, IP69K a DIN 40050 szabvány 9. része szerint	
Anyagok	Ház	SUS316L	
	Kábel	Olajálló vinil kábel	
	Lencse	PMMA (polimetilmetakrilát)	
	Kijelző	Poliéterszulfon (PES)	
	Tömítés	Fluorozott gumi	

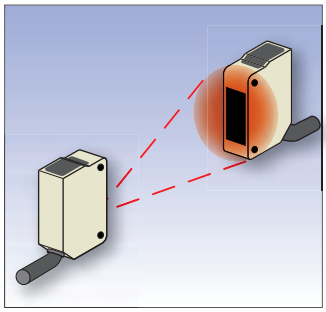


Tesztelt olajállóság és kenőanyagokkal szembeni ellenállás

Olajálló

Teszteléshez használt olaj típusa	Termék neve	Kinetikus viszkozitás 40°C-on (mm^2/s)	pH (hígítási arány)
Kenőanyagok	Velocity Oil No. 3	2,02	–
Vízben nem oldódó forgácsoló olajok	Yushiron Oil No.2 AC	10 alatt	–
Vízben oldódó forgácsoló olajok	Yushiroken EC50T3	–	10,1 (×30)
	Yushiroken EC50T5		9,9 (×30)
	Yushiroken S46D		9,9 (×50)
	Yushiroken S50N		8,6 (×50)
	Yushiron Lubic HWC68		9,1 (×30)
	Yushiroken Synthetic #770TG		9,9 (×20)
	Emulcut FA-900ST		9,7 (×30)
	Multicool CSF-9000		9,7 (×20)
	Sugicut CS-68JS-1		9,6 (×20)
	Toyocool 3A-666		9,6 (×20)
	Gryton 1700		9,1 (×10)
	Gryton 1700D		9,3 (×3)

1. Az érzékelő 240 órán át 55°C-osra hevített (fent felsorolt) olajokba merült, majd átesett egy 100 MΩ értékű ellenállásmérésen.
2. A fenti táblázatban szereplő kinetikai viszkozitás- és pHs értékeket használja útmutatásul, ha az érzékelőt a táblázatban nem szereplő olajat tartalmazó környezetben használja. Az olaj adalékolása szintén eltérő teljesítményhez vezethet Először mindig tesztelje az alkalmazásra való alkalmasságot.



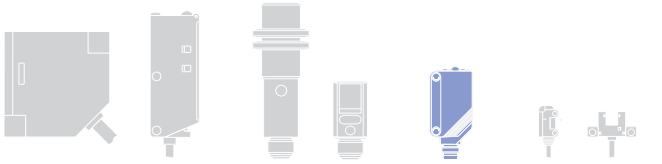
Feltűnő narancs színű LED



Nyomtatott jelölések érzékelésére szolgáló fotoelektromos érzékelő kompakt, rozsdamentes acél tokozásban

A robusztus, rozsdamentes tokozású, tisztítószereknek ellenálló fotoelektromos érzékelő az összes általánosan használt nyomtatott jelölések megbízható érzékelését nyújtja az élelmiszercsomagoló alkalmazásokban.

- Fehér LED a különböző színnel nyomtatott vagy fekete jelölések megbízható érzékeléséhez
- SUS 316L rozsdamentes acél tokozás
- Egyszerűen használható betanítói gomb vagy távbetanítási lehetőség
- Gyors, 50 µs-os válaszidő



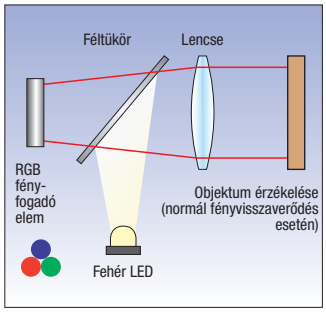
Különleges típusok M18 hengeres Kompakt Miniatűr fotoérzékelők

Rendelési információ

Érzékelő típusa	Érzékelési távolság	Bekötés módja				Rendelési típus	
						NPN-kimenet	PNP-kimenet
Jelölésérzékelő 	12±2 mm	–	–	2 m	–	E3ZM-V61 2M	E3ZM-V81 2M
		■	–	–	–	E3ZM-V66	E3ZM-V86

Műszaki paraméterek

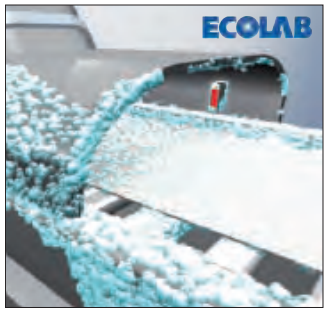
Típus		NPN	E3ZM-V6_
		PNP	E3ZM-V8_
Érzékelési távolság			12±2 mm
Fényforrás (hullámhossz)			Fehér LED (450–700 nm)
Tápfeszültség			10–30 VDC ±10%, feszültségingadozás (p-p) legfeljebb 10%
Áramköri védelem			Fordított polaritás elleni védelem, a kimenet rövidre zárása, a kimenet fordított bekötése és a kölcsönös interferencia elleni védelem
Környezet hőmérsékleti tartománya			Működési: –25°C és 55°C között, tárolási: –40°C és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
Válaszidő			50 µs
Védettség			IEC: IP67, DIN 40050-9: IP69K
Anyagok	Ház		SUS316L
	Lencse		PMMA (polimetilmetakrilát)
	Kijelző		PES (poliéter-szulfon)
	Érzékenységbeállító és működtető kapcsoló		PEEK (poliéter-éter-keton)
	Tömítés		Fluorozott gumi



Koaxiális optikai rendszer fehér LED-del



Távtanítás



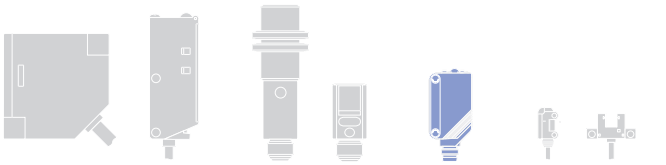
Tisztítószernek ellenálló



Átlátszó tárgyak érzékelésére szolgáló érzékelő kompakt, rozsdamentes acél tokozásban

Az E3ZM-B család általános típusai az átlátszó anyagok érzékelését biztosítják, míg speciális típusai a legmagasabb szintű stabilitást nyújtják a PET-palackok érzékelésében.

- PET-palackok stabil érzékelése kettős fénytörésű, illetve AC[3] teljesítményszabályozási technológiával
- Tisztítószereknek ellenálló, kompakt SUS316L tokozás



Különleges típusok | M18 hengeres | Kompakt | Miniatűr fotoérzékelők

Rendelési információ

Érzékelő típusa		Érzékelési távolság	Különleges prizma	Bekötés módja				Rendelési típus	
								NPN-kimenet	PNP-kimenet
Prizmás, M.S.R. funkcióval	PET-palackokra és tálcákra optimalizált	100–500 mm (betanítható)	Külön rendelendő*1	–	–	2 m	–	E3ZM-B61 2M	E3ZM-B81 2M
				■	–	–	–	E3ZM-B66	E3ZM-B86
			E39-RP1 mellékelve	–	–	2 m	–	E3ZM-B61-C 2M	E3ZM-B81-C 2M
				■	–	–	–	E3ZM-B66-C	E3ZM-B86-C
Prizmás, M.S.R. funkcióval	Átlátszó anyagokhoz (üveg, PET, fóliák)	100–500 mm (beállítás potenciométer segítségével)*2	Külön rendelendő*3	–	–	2 m	–	E3ZM-B61T 2M	E3ZM-B81T 2M
				■	–	–	–	E3ZM-B66T	E3ZM-B86T

*1 A PET-palackoknál a polarizációt használó jobb jelstabilitás érdekében külön rendeljen E39-RP1 különleges prizmát.
*2 Az összes átlátszó anyagnál betanítható típusok kaphatók. Forduljon OMRON képviselőjéhez.
*3 Prizma külön rendelendő.

Műszaki paraméterek

Típus		PET-re optimalizált	minden átlátszó anyaghoz*1
	NPN	E3ZM-B61(-C)/-B66(-C)	E3ZM-B6_T
	PNP	E3ZM-B81(-C)/-B86(-C)	E3ZM-B8_T
Érzékelési távolság		100–500 mm (E39-RP1 egységgel)	
Fényforrás (hullámhossz)		Vörös LED (650 nm)	
Tápfeszültség		10–30 VDC, ±10%, feszültségingadozás (p-p): max. 10%	
Áramköri védelem		Fordított polaritás elleni védelem, a kimenet rövidre zárása, a kölcsönös interferencia és a kimenet fordított bekötése elleni védelem	
Válaszidő		Működés vagy alaphelyzetbe állás: max. 1 ms	
Környezet hőmérsékleti tartománya		Működési: –40°C és 60°C között, tárolási: –40°C és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Védettség		IEC 60529 IP67, IP69K a DIN 40050 szabvány 9. része szerint	
Anyagok	Ház	SUS316L	
	Lencse	PMMA (polimetilmetakrilát)	
	Kijelző	PES (poliéter-szulfon)	
	Tömítés	Fluorozott gumi	
	Kábel	PVC (polivinil-klorid)	

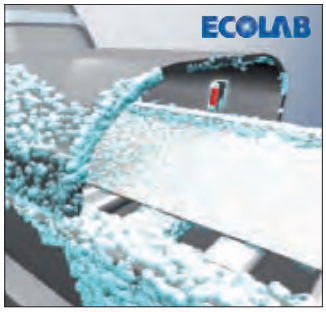
*1 Az összes átlátszó anyaggal kapcsolatban (potenciométerrel beállítható vagy betanítható) forduljon Omron képviselőjéhez.



A kettős visszaverődés kihasználása PET anyagoknál az észlelés stabilitásának növeléséhez (PET-re optimalizált típusoknál)



Automatikus LED tápellátás szabályozás (AC[3]) az elszennyeződés és hőingadozás kompenzálására



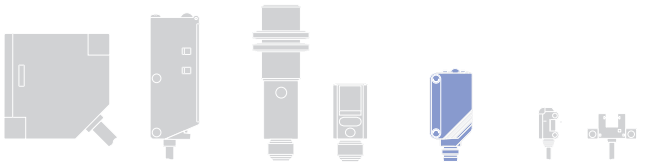
Tisztítószernek ellenálló



Átlátszó palackok érzékelésére szolgáló fotoelektromos érzékelő kompakt, műanyag tokozásban

Az E3Z-B sorozat egyszerű beállítást biztosít a szokásos átlátszó tárgyak széles választékának érzékeléséhez.

- Különféle palackok egyenkénti érzékelése, illetve több palack érzékelése egyszerre
- Az IP67 és IP69K védettségi szabványnak megfelelő teljes vízhatlanság



Különleges típusok M18 hengeres Kompakt Miniatűr fotoérzékelők

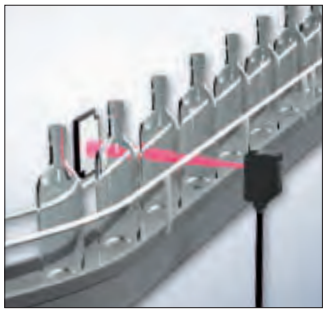
Rendelési információ

Érzékelő típusa	Érzékelési távolság	Bekötés módja				Rendelési típus	
						NPN-kimenet	PNP-kimenet
Prizmás, M.S.R. funkció nélkül 	80–500 mm*1 (beállítható)	–	–	2 m	–	E3Z-B61 2M	E3Z-B81 2M
		■	–	–	–	E3Z-B66	E3Z-B86
	0,5–2 m*1 (beállítható)	–	–	2 m	–	E3Z-B62 2M	E3Z-B82 2M
		■	–	–	–	E3Z-B67	E3Z-B87

*1 E39-R1S típussal mérve.

Műszaki paraméterek

Típus		Prizmás, M.S.R. funkció nélkül	
	NPN-kimenet	E3Z-B61/E3Z-B66	E3Z-B62/E3Z-B67
	PNP-kimenet	E3Z-B81/E3Z-B86	E3Z-B82/E3Z-B87
Érzékelési távolság		80–500 mm (E39-R1 egységgel) (beállítható)	0,1–2 m (E39-R1S egységgel) (beállítható)
Fényforrás (hullámhossz)		Vörös LED (680 nm)	
Tápfeszültség		12–24 VDC ±10%, feszültségingadozás (p-p): Max. 10%	
Áramköri védelem		Fordított bekötés elleni védelem, kimeneti rövidzárvédelem, kölcsönös interferencia kiszűrése	
Válaszidő		Működés vagy alaphelyzetbe állás: Max. 1 ms	
Környezeti hőmérséklet		Működési: –25°C és 55°C között, tárolási: –40°C és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Védettség		IEC 60529 IP67, IP69K a DIN 40050 szabvány 9. része szerint	
Anyag	Ház	PBT (polibutilén-tereftál)	
	Lencse	Metakrilátgyanta	



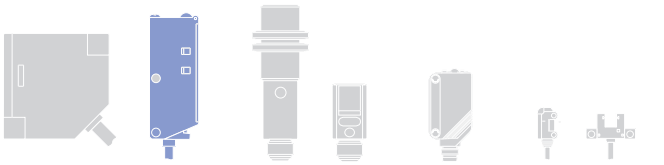
Egyszerűen beállítható a legkülönfélébb átlátszó objektumok észleléséhez



Átlátszó tárgyak érzékelésére szolgáló érzékelő kompakt, M18 tokozásban

Az E3FZ-B megnövelt észlelési stabilitást biztosít átlátszó objektumok esetén. Egyéni kívánalmakhoz egyszerű és intuitív beállítást biztosító potenciométerrel.

- Mindenféle átlátszó anyagokhoz egyszerűen beállítható
- A rövid M18 tokozás jóvoltából egyszerűen rögzíthető
- Koaxiális optika a stabil, távolságfüggetlen észleléshez



Különleges típusok | M18 hengeres | Kompakt | Miniatűr fotoérzékelők

Rendelési információ

Érzékelő típusa	Érzékelési távolság	Bekötés módja				Rendelési típus	
					*1	NPN-kimenet	PNP-kimenet
Prizmás, M.S.R. funkcióval	0–700 mm *2	–	–	2 m	–	E3FZ-B61 2M	E3FZ-B81 2M
		–	■	–	–	E3FZ-B66	E3FZ-B86

*1 A csatlakozókábeles változatok rendelésével kapcsolatban forduljon OMRON képviselőjéhez. A rendelhető opciók:
- M3J:M8 4 tűs csatlakozó 30 cm-es kábellel
- M5J:M8 3 tűs csatlakozó 30 cm-es kábellel
- M1TJ: M12 4 tűs XS5 gyorscsatlakozó 30 cm-es kábellel.

*2 Az érzékelési távolság E39-R1S prizmával került mérésre. A prizma külön vásárolható meg.

Rögzítőelemek

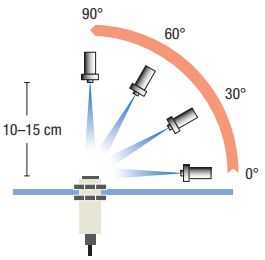
Megnevezés	Anyag	Rendelési típus
90°-os rögzítőelem *1	Rozsdamentes acél	E39-EL12

*1 Rögzítőelem M18 csavaros felfogatáshoz.

Jellemzők és műszaki adatok

Típus		E3FZ-B_
Érzékelési távolság		0–700 mm (E39-R1S prizma esetén, más prizmáknál lásd az üzemi tartományt)
Fényforrás (hullámhossz)		Vörös LED (650 nm)
Tápfeszültség		10–30 VDC, 10% feszültségingadozással (p-p)
Áramköri védelem		Tápellátás fordított polaritású bekötése elleni védelem, terhelési rövidzárvédelem, kölcsönös interferencia megakadályozása, kimenet fordított polaritású bekötése elleni védelem
Válaszidő		Működés vagy alaphelyzetbe állás: Max. 1 ms
Környezet hőmérsékleti tartománya		Működési: –25 és 55°C között, tárolási: –40 és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
Védettség		IEC 60529: IP67, DIN 40050-9: IP69K*1
Anyagok	Tokozás	ABS
	Lencse	PMMA (polimetilmetakrilát)
	Kábel	PVC (polivinil-klorid)

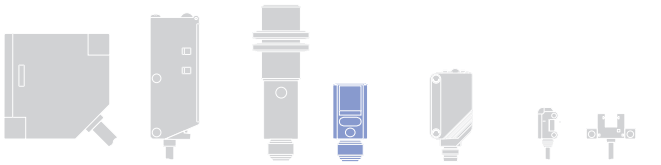
*1 Az IP69K védettségi fokozat a magas hőmérsékletű és a nagynyomású víz elleni védelmet adja meg a DIN 40050 német szabvány 9. részében előírtak szerint. A vizsgálati mintát 80°C-os 80 és 100 BAR közötti nyomású vízzel szórják be 14–16 liter/perc intenzitással, megadott alakú fúvókával. A vizsgálati minta és a fúvóka közötti távolság 10 és 15 cm közötti, a vizet vízszintes irányból szórják 30 másodpercig 0°, 30°, 60° és 90°-os szögben, miközben a vizsgálati mintát vízszintes sík mentén forgatják.





Egyszerűen felszerelhető fotoelektromos érzékelő rövid műanyag M18-as tokozásban

- Nagy teljesítményű LED — nagyobb érzékelési távolság
- SecureClick bepattintható szerelés a gyors telepítés érdekében



Különleges típusok | M18 hengeres | Kompakt | Miniatűr fotoérzékelők

Rendelési információ

Szerelés bepattintással — E3FZ[*1]

Érzékelő típusa	Érzékelési távolság	Bekötés módja				Rendelési típus	
						NPN-kimenet	PNP-kimenet
Adó-vevős	15 m	–	–	2 m	–[*2]	E3FZ-T61H 2M	E3FZ-T81H 2M
		–	■	–	–[*2]	E3FZ-T66H	E3FZ-T86H
Prizmás, M.S.R. funkcióval	0,1–4 m[*3]	–	–	2 m	–[*2]	E3FZ-R61H 2M	E3FZ-R81H 2M
		–	■	–	–[*2]	E3FZ-R66H	E3FZ-R86H
Tárgyreflexiós	1 m (beállítható)	–	–	2 m	–[*2]	E3FZ-D62 2M	E3FZ-D82 2M
		–	■	–	–[*2]	E3FZ-D67	E3FZ-D87
Tárgyreflexiós (háttérelnyomásos)	100 mm (fix)	–	–	2 m	–[*2]	E3FZ-LS61H 2M	E3FZ-LS81H 2M
		–	■	–	–[*2]	E3FZ-LS66H	E3FZ-LS86H
	200 mm (fix)	–	–	2 m	–[*2]	E3FZ-LS64H 2M	E3FZ-LS84H 2M
		–	■	–	–[*2]	E3FZ-LS69H	E3FZ-LS89H

Sugárirányú felszerelés — E3FR

Érzékelő típusa	Érzékelési távolság	Bekötés módja				Rendelési típus	
						NPN-kimenet	PNP-kimenet
Adó-vevős	15 m	–	–	2 m	–[*2]	E3FR-T61H 2M	E3FR-T81H 2M
		–	■	–	–[*2]	E3FR-T66H	E3FR-T86H
Prizmás, M.S.R. funkcióval	0,1–4 m[*3]	–	–	2 m	–[*2]	E3FR-R61H 2M	E3FR-R81H 2M
		–	■	–	–[*2]	E3FR-R66H	E3FR-R86H
Tárgyreflexiós	1 m (beállítható)	–	–	2 m	–[*2]	E3FR-D62 2M	E3FR-D82 2M
		–	■	–	–[*2]	E3FR-D67	E3FR-D87
Tárgyreflexiós (háttérelnyomásos)	100 mm (fix)	–	–	2 m	–[*2]	E3FR-LS61H 2M	E3FR-LS81H 2M
		–	■	–	–[*2]	E3FR-LS66H	E3FR-LS86H
	200 mm (fix)	–	–	2 m	–[*2]	E3FR-LS64H 2M	E3FR-LS84H 2M
		–	■	–	–[*2]	E3FR-LS69H	E3FR-LS89H

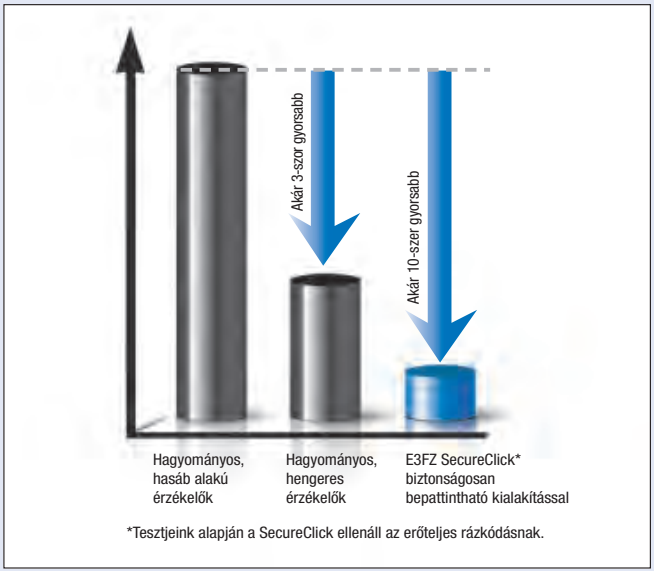
*1. A felszerelés illesztőfoglalattal (a termékhez mellékelve) vagy M18-as anyákkal (a termékhez mellékelve) valósítható meg.
*2. Kábeles csatlakozók külön rendelhetők.
*3. E39-R1S típusú prizmával mérve.

Műszaki paraméterek

	Adó-vevős	Prizmás, M.S.R. funkcióval	Tárgyreflexiós	Tárgyreflexiós háttérelnyomással	
Típus	**E3FZ-T/E3FR-T**	**E3FZ-R/E3FR-R**	**E3FZ-D/E3FR-D**	**E3F_-LS_1H/E3F_-LS_6H**	**E3F_-LS_4H/E3F_-LS_9H**
Fényforrás (hullámhossz)	Infravörös LED (870 nm)	Vörös LED (660 nm)	Infravörös LED (860 nm)	Vörös LED (650 nm)	Vörös LED (660 nm)
Tápfeszültség	10–30 VDC, ±10% feszültségingadozás (p-p): max. 10%				
Áramköri védelem	Kimenet rövidzárlat elleni védelme és fordítva bekötött tápegység elleni védelem				
Környezeti hőmérséklet	Működési: –25 és 55°C/között, tárolási: –40 és +70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)				
Védettség	IEC 60529 IP67, IP69K a DIN 40050 szabvány 9. része szerint				
Anyag	Műanyag (ház: ABS; lencse: PMMA)				

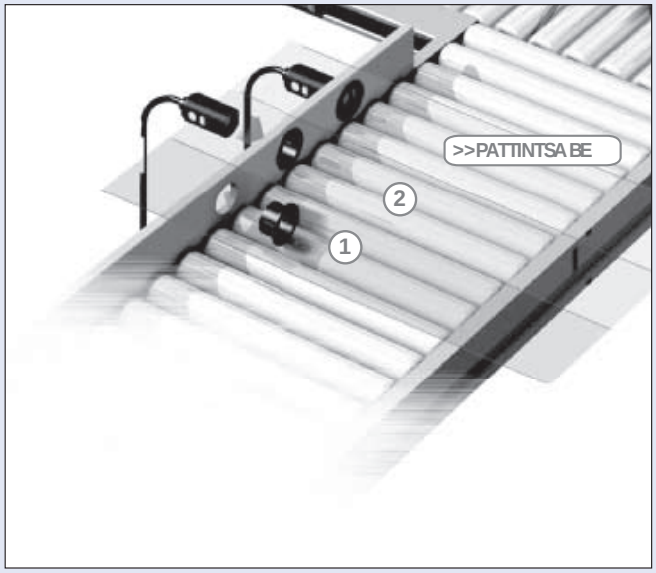
Egyszerű és gyors telepítés

A telepítési idő a hagyományos érzékelőkhöz képest akár a tizedére csökkenthető.



*Tesztjeink alapján a SecureClick ellenáll az erőteljes rázkódásnak.

A **SecureClick** bepattintható kialakítás két lépésben végrehajtható egyszerű felszerelést és továbbfejlesztett rezgésvédelmet biztosít.

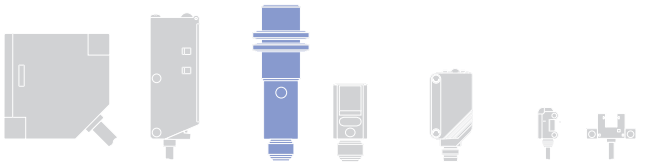




Fotoelektromos érzékelő műanyag vagy sárgaréz M18-as tokozásban

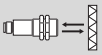
A hengeres M18-as műanyag vagy sárgaréz tokozású E3F2 érzékelők ideális megoldást jelentenek az általános alkalmazási területek széles választékához, nagy megbízhatóság és hosszú élettartam biztosításával kiváló ár-teljesítmény arány mellett.

- Műanyag vagy fém (sárgaréz) tokozás
- IP67 és IP69K védettség — tökéletes vízhatlanság
- Különleges kialakítású típusok is kaphatók (lásd a részletes adatlapot)



Különleges típusok | M18 hengeres | Kompakt | Miniatűr fotoérzékelők

Rendelési információ

Érzékelő típusa	Érzékelési távolság	Tokozás anyaga	Bekötés módja				Rendelési típus	
							NPN-kimenet	PNP-kimenet
Adó-vevős 	7 m	Műanyag	–	–	2 m	–	E3F2-7C4 2M	E3F2-7B4 2M
		Sárgaréz					E3F2-7C4-M 2M	E3F2-7B4-M 2M
		Műanyag	–	■	–	–	E3F2-7C4-P1	E3F2-7B4-P1
		Sárgaréz					E3F2-7C4-M1-M	E3F2-7B4-M1-M
Prizmás M.S.R. funkcióval 	0,1–4 m*1 (beállítható)	Műanyag	–	–	2 m	–	E3F2-R4C4-E 2M	E4F2-R4B4-E 2M
		Sárgaréz					E3F2-R4C4-M-E 2M	E3F2-R4B4-M-E 2M
		Műanyag	–	■	–	–	E3F2-R4C4-P1-E	E3F2-R4B4-P1-E
		Sárgaréz					E3F2-R4C4-M1-M-E	E3F2-R4B4-M1-M-E
Tárgyreflexiós 	0,3 m (beállítható)	Műanyag	–	–	2 m	–	E3F2-DS30C4 2M	E3F2-DS30B4 2M
		Sárgaréz					E3F2-DS30C4-M 2M	E3F2-DS30B4-M 2M
		Műanyag	–	■	–	–	E3F2-DS30C4-P1	E3F2-DS30B4-P1
		Sárgaréz					E3F2-DS30C4-M1-M	E3F2-DS30B4-M1-M
	1 m (beállítható)	Műanyag	–	–	2 m	–	E3F2-D1C4 2M	E3FR-D1B4 2M
		Sárgaréz					E3F2-D1C4-M 2M	E3F2-D1B4-M 2M
		Műanyag	–	■	–	–	E3F2-D1C4-P1	E3F2-D1B4-P1
		Sárgaréz					E3F2-D1C4-M1-M	E3F2-D1B4-M1-M
Tárgyreflexiós (háttérelnyomásos) 	100 mm (fix)	Műanyag	–	–	2 m	–	E3F2-LS10C4 2M	E3F2-LS10B4 2M
		Sárgaréz					E3F2-LS10C4-M 2M	E3F2-LS10B4-M 2M
		Műanyag	–	■	–	–	E3F2-LS10C4-P1	E3F2-LS10B4-P1
		Sárgaréz					E3F2-LS10C4-M1-M	E3F2-LS10B4-M1-M

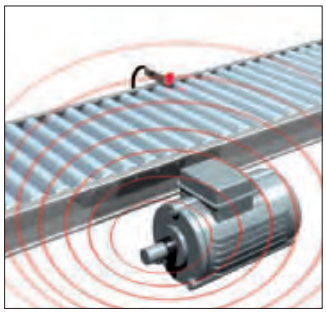
*1 E39-R1S használatakor mérve.

Műszaki paraméterek

Típus		Adó-vevős	Prizmás M.S.R. funkcióval	Tárgyreflexiós		Tárgyreflexiós (háttérelnyomásos)
		E3F2-7_	E3F2-R4_	E3F2-D1_	E3F2-DS30_	E3F2-LS10_4-_
Fényforrás (hullámhossz)		Infravörös LED (950 nm)	Vörös LED (660 nm)	Infravörös LED (880 nm)		Vörös LED (660 nm)
Tápfeszültség		10–30 VDC				
Áramköri védelem		Kimenet rövidzárlat elleni védelme és fordítva bekötött tápegység elleni védelem				
Környezeti hőmérséklet		Működési: –25 és 55°C/között, tárolási: –30 és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)				
Védettség		IEC 60529 IP67, IP69K a DIN 40050 szabvány 9. része szerint				
Anyag	Ház	ABS műanyag Nikkel bevonatú sárgaréz				
	Lencse	PMMA				



Környezeti fénnyel szembeni védettség



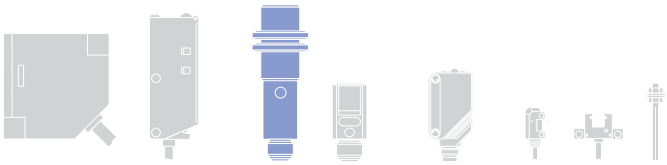
Kitűnő elektromágneses zajvédelem



Fotoelektromos érzékelők rozsdamentes acél M18 tokozásban

A gyakran tisztított területeken az E3F2-_-S rozsdamentes acél tokozása jobban ellenáll a mosószerek hatásainak, és hosszabb élettartamot biztosít az érzékelő számára.

- IP67 és IP69K védettség — tökéletes vízhatlanság
- Tisztítószereknek fokozott mértékben ellenálló, ECOLAB minősítés



Különleges típusok | M18 hengeres | Kompakt | Miniatűr fotoérzékelők

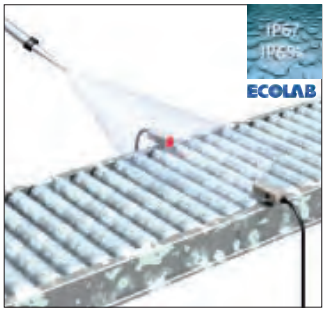
Rendelési információ

Érzékelő típusa	Érzékelési távolság	Tokozás anyaga	Bekötés módja				Rendelési típus	
							NPN-kimenet	PNP-kimenet
Adó-vevős	7 m	Rozsdamentes acél	–	–	2 m	–	E3F2-7C4-S 2M	E3F2-7B4-S 2M
			–	■	–	–	E3F2-7C4-M1-S	E3F2-7B4-M1-S
Prizmás M.S.R. funkcióval	0,1–4 m*1 (beállítható)	Rozsdamentes acél	–	–	2 m	–	E3F2-R4C4-S-E 2M	E3F2-R4B4-S-E 2M
			–	■	–	–	E3F2-R4C4-M1-S-E	E3F2-R4B4-M1-S-E
Tárgyreflexiós	0,3 m (beállítható)	Rozsdamentes acél	–	–	2 m	–	E3F2-DS30C4-S 2M	E3F2-DS30B4-S 2M
			–	■	–	–	E3F2-DS30C4-M1-S	E3F2-DS30B4-M1-S
	1 m (beállítható)	Rozsdamentes acél	–	–	2 m	–	E3F2-D1C4-S 2M	E3F2-D1B4-S 2M
			–	■	–	–	E3F2-D1C4-M1-S	E3F2-D1B4-M1-S
Tárgyreflexiós (háttérelnyomásos)	100 mm (fix)	Rozsdamentes acél	–	–	2 m	–	E3F2-LS10C4-S 2M	E3F2-LS10B4-S 2M
			–	■	–	–	E3F2-LS10C4-M1-S	E3F2-LS10B4-M1-S

*1 E39-R1S használatakor mérve.

Műszaki paraméterek

Típus		Adó-vevős	Prizmás M.S.R. funkcióval	Tárgyreflexiós		Tárgyreflexiós (háttérelnyomásos)
		E3F2-7_	E3F2-R4_	E3F2-D1_	E3F2-DS30_	E3F2-LS10_4-_
Fényforrás (hullámhossz)		Infravörös LED (950 nm)	Vörös LED (660 nm)	Infravörös LED (880 nm)		Vörös LED (660 nm)
Tápfeszültség		10–30 VDC				
Áramköri védelem		Kimenet rövidzárlat elleni védelme és fordítva bekötött tápegység elleni védelem				
Környezeti hőmérséklet		Működési: –25 és 55°C/között, tárolási: –30 és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)				
Védettség		IEC 60529 IP67, IP69K a DIN 40050 szabvány 9. része szerint				
Anyag	Ház	Rozsdamentes acél				
	Lencse	PMMA				



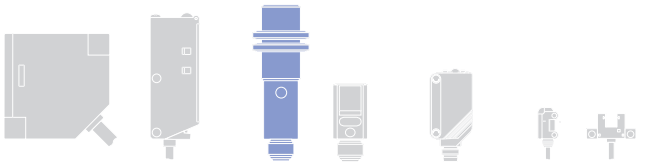
Magas fokú védettség víz és tisztítószerek ellen



Fotoelektromos érzékelő műanyag vagy sárgaréz radiális M18-as tokozásban

Könnyű rögzítést, telepítést és beállítást biztosító sugárirányú optika

- Prizmás és tárgyreflexiós típusok
- IP67 és IP69K



Különleges típusok | M18 hengeres | Kompakt | Miniatűr fotoérzékelők

Rendelési információ

Érzékelő típusa	Érzékelési távolság	Tokozás anyaga	Bekötés módja				Rendelési típus	
							NPN-kimenet	PNP-kimenet
Prizmás, M.S.R. funkcióval 	0,1–2 m*1	Műanyag	–	–	2 m	–	E3F2-R2RC41-E 2M	E3F2-R2RB41-E 2M
		Sárgaréz					E3F2-R2RC41-M-E 2M	E3F2-R2RB41-M-E 2M
		Műanyag	–	■	–	–	E3F2-R2RC41-P1-E	E3F2-R2RB41-P1-E
		Sárgaréz					E3F2-R2RC41-M1-M-E	E3F2-R2RB41-M1-M-E
Tárgyreflexiós 	300 mm (beállítható)	Műanyag	–	–	2 m	–	E3F2-DS30C41 2M	E3F2-DS30B41 2M
		Sárgaréz					E3F2-DS30C41-M 2M	E3F2-DS30B41-M 2M
		Műanyag	–	■	–	–	E3F2-DS30C41-P1	E3F2-DS30B41-P1
		Sárgaréz					E3F2-DS30C41-M1-M	E3F2-DS30B41-M1-M

*1 E39-R1S. típussal mérve.

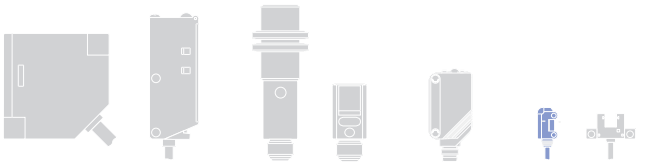
Műszaki paraméterek

Típus		Prizmás, M.S.R. funkcióval	Tárgyreflexiós
		E3F2-R2R_41-_	E3F2-DS30_41-_
Fényforrás (hullámhossz)		Vörös LED (660 nm)	Infravörös LED (880 nm)
Tápfeszültség		10–30 VDC	
Áramköri védelem		Kimenet rövidzárlat elleni védelme és fordítva bekötött tápegység elleni védelem	
Válaszidő		Működés vagy alaphelyzetbe állás: max. 2.5 ms	
Környezeti hőmérséklet		Működési: –25 és 55°C/között, tárolási: –30 és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Védettség		IEC 60529 IP67, IP69K a DIN 40050 szabvány 9. része szerint	
Anyag	Ház	Nikkelezett sárgaréz	
		Műanyag (ABS)	
	Lencse	PMMA	



Miniatűr fotoelektromos érzékelők hengeres M8 és M12 tokozásban

- M8 vagy M12 méretű hengeres tokozás olyan alkalmazásokhoz, ahol a helykihasználás döntő fontosságú
- Prizmás típusok kétféle betanítási móddal normál és félig átlátszó objektumokhoz
- beöntött kábeles és csatlakozós típusok



Rendelési információ

M12 hengeres tokozás

Érzékelő típusa	Érzékelési távolság	Működési mód	Bekötés módja				Rendelési típus	
							NPN-kimenet	PNP-kimenet
Adó-vevős	4 m (beállítható)	választhatóan fényre be vagy fényre kikapcsoló	–	–	2 m	–	E3H2-T4C4M 2M	E3H2-T4B4M 2M
			–	■	–	–	E3H2-T4C4M-M1	E3H2-T4B4M-M1
Prizmás, M.S.R. funkcióval	2 m (betanítható*1)		–	–	2 m	–	E3H2-R2C4M 2M*2	E3H2-R2B4M 2M*2
			–	■	–	–	E3H2-R2C4M-M1*2	E3H2-R2B4M-M1*2
Tárgyreflexiós	300 mm (betanítható)		–	–	2 m	–	E3H2-DS30C4M 2M	E3H2-DS30B4M 2M
			–	■	–	–	E3H2-DS30C4M-M1	E3H2-DS30B4M-M1
	100 mm (fix)		–	–	2 m	–	E3H2-DS10C4M 2M	E3H2-DS10B4M 2M
			–	■	–	–	E3H2-DS10C4M-M1	E3H2-DS10B4M-M1

*1 Betanító gomb nélküli típusok is kaphatók. Forduljon OMRON képviselőjéhez.
*2 Prizma nélkül; a prizma külön rendelendő.

M8 hengeres tokozás

Érzékelő típusa	Érzékelési távolság	Működési mód	Bekötés módja				Rendelési típus	
							NPN-kimenet	PNP-kimenet
Adó-vevős	2 m	fényre ki	–	–	2 m	–	E3H2-T2C2S 2M	E3H2-T2B2S 2M
			■	–	–	–	E3H2-T2C2S-M5	E3H2-T2B2S-M5
		fényre bekapcsoló	–	–	2 m	–	E3H2-T2C1S 2M	E3H2-T2B1S 2M
			■	–	–	–	E3H2-T2C1S-M5	E3H2-T2B1S-M5

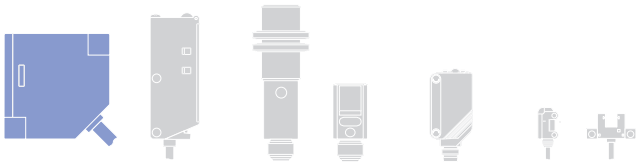
Műszaki paraméterek

Típus	Adó-vevős		Prizmás M.S.R. funkcióval	Tárgyreflexiós	
	E3H2-T4	E3H2-T2	E3H2-R	E3H2-DS30	E3H2-DS10
Érzékelési távolság	4 m (beállítható)	2 m	2 m (betanítható) (E39-R1S használata esetén)	300 mm (betanítható)	100 mm (fix)
Fényforrás (hullámhossz)	Infravörös LED (880 nm)		Vörös LED (660 nm)	Infravörös LED (880 nm)	
Tápfeszültség	10–30 VDC, 10% feszültségingadozás				
Kimenet	Terhelési áram: Max. 100 mA (maradék feszültség max. 2 V); E3H2-_C_: NPN E3H2-_B_: PNP				
	Fényre be/fényre ki bekötéssel választható	E3H2-T2_2_: fényre kikapcsoló E3H2-T2_1_: fényre bekapcsoló	Fényre be/fényre ki bekötéssel választható		
Áramköri védelem	Fordítva bekötött tápfeszültség elleni védelem, kimenet rövidzárlata elleni védelem				
Válaszidő	Működés vagy alaphelyzetbe állás: Max. 2,5 ms	Működés vagy alaphelyzetbe állás: Max. 1 ms	Működés vagy alaphelyzetbe állás: Max. 1,1 ms		
Érzékenység beállítása	Potenciométeres beállítás	–	Betanítható		–
Környezeti hőmérséklet	Működési: –25 és +55°C között	Működési: –25 és +50°C között	Működési: –25 és +55°C között		
Védettség	EN 60529: IP67				
Tokozat és lencse anyaga	nikkel bevonatú sárgaréz műanyag	rozsdamentes acél műanyag	nikkel bevonatú sárgaréz műanyag		



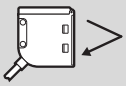
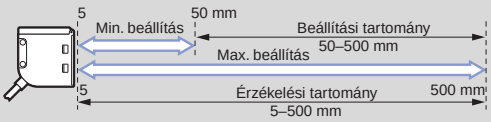
Távolságbeállítási lehetőséget kínáló fotoelektromos érzékelő fémburkolatban

- Minimális fekete/fehér hiba a színes tárgyak érzékelésének terén elérhető legnagyobb biztonság érdekében (E3S-CL1)
- Maximum 500 mm beállítható távolság megbízható háttérelnyomással



Különleges típusok M18 hengeres Kompakt Miniatűr fotoérzékelők

Rendelési információ

Érzékelőtípus	Érzékelési távolság	Bekötés módja				Rendelési típus
Távolságbeállítással (háttérelnyomásos) 		–	–	■	–	E3S-CL1 2M
		–	–	–	■ M12	E3S-CL1-M1J
		–	–	■	–	E3S-CL2 2M
		–	–	–	■ M12	E3S-CL2-M1J

Műszaki paraméterek

Típus		Távolságbeállítással (háttérelnyomásos)	
		E3S-CL1	E3S-CL2
Érzékelési távolság		5–200 mm	5–500 mm
Fényforrás (hullámhossz)		Vörös LED (700 nm)	Infravörös LED (860 nm)
Fekete/fehér hiba*1		max. 2%	max. 10%
Tápfeszültség		10–30 VDC [a 10%-os feszültségingadozással együtt (p-p)]	
Áramköri védelem		Fordított bekötés elleni védelem, kimeneti rövidzárvédelem, kölcsönös interferencia kiszűrése	
Válaszidő		Működés vagy alaphelyzetbe állás: max. 1 ms	Működés vagy alaphelyzetbe állás: max. 2 ms
Környezeti hőmérséklet		Működési/tárolási: –25 és 55°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Védettség		IEC 60529 IP67	
Anyagok	Ház	Cinköntvény	
	Működtetőpanel fedele	Polietil-szulfon	
	Lencse	Akril	

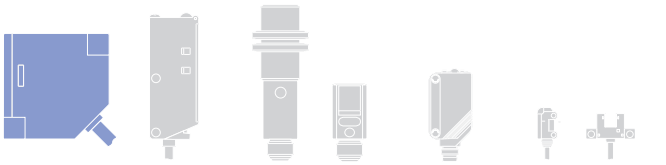
*1 Az érzékelési távolság különbsége a szabványos fehér papír (90%-os fényvisszaverés) és a szabványos fekete papír (5%-os fényvisszaverés) között.



Nagy hatótávolságú, fotoelektromos érzékelő műanyag tokozásban

Nagy hatótávolságú prizmás és betanítható érzékelők távolságbeállítással, műanyag tokozásban.

- Beállítható távolságú típus maximum 1,2 m érzékelési távolsággal
- M12-es forgatható csatlakozóval, illetve beöntött kábeles kialakítással



Különleges típusok | M18 hengeres | Kompakt | Miniatűr fotoérzékelők

Rendelési információ

Érzékelő típusa	Érzékelési távolság	Bekötés módja				Rendelési típus
						NPN/PNP kapcsoló
Prizmás, M.S.R. funkcióval 	0,5–10 m*1	–	–	2 m	–	E3G-R13-G 2M
		–	■	–	–	E3G-R17-G
Távolságbeállítással (háttérelnyomásos) 	0,2–2 m (0,2–1,2 m-ig beállítható távolság)	–	–	2 m	–	E3G-L73 2M
		–	■	–	–	E3G-L77

*1 E39-R2 típussal mérve.

Műszaki paraméterek

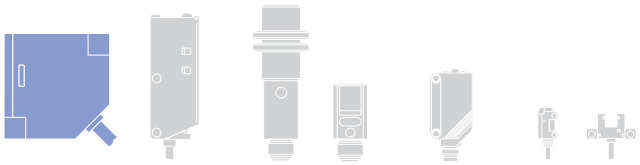
Típus		Prizmás, M.S.R. funkcióval		Távolságbeállítással (háttérelnyomásos)	
		E3G-R13-G	E3G-R17-G	E3G-L73	E3G-L77
Érzékelési távolság		0,5–10 m (E39-R2 egységgel)		0,2–2 m (beállítható távolság 0,2–1,2 m)	
Fényforrás (hullámhossz)		Vörös LED (700 nm)		Infravörös LED (860 nm)	
Tápfeszültség		10–30 VDC (10%-os feszültségingadozással együtt (p-p))		10–30 VDC (10%-os feszültségingadozással együtt (p-p))	
Áramköri védelem		Fordított bekötés elleni védelem, kimeneti rövidzárvédelem, kölcsönös interferencia megakadályozására szolgáló védelem		Fordított bekötés elleni védelem, kimeneti rövidzárvédelem, kölcsönös interferencia megakadályozására szolgáló védelem	
Környezeti hőmérséklet		Működési: –25 és 55°C között, tárolási: –30 és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)			
Védettség		IEC 60529 IP67 (felszerelt védőfedéllel)			
Anyagok	Ház	PBT (polibutilén-tereftál)			
	Lencse	Akril (PMMA)			



AC/DC feszültségű fotoelektromos érzékelő műanyag tokozásban

A hasáb alakú E3JK család 12–240 VDC vagy 24–240 VAC tápfeszültséget igényel.

- 12–240 VDC és 24–240 VAC tápfeszültség
- Hosszú várható élettartamú relékimenetek és nagy kapcsolási teljesítmény (3 A, 250 VAC)
- cUL felismerésű



Különleges típusok M18 hengeres Kompakt Miniatűr fotoérzékelők

Rendelési információ

Érzékelő típusa	Érzékelési távolság	Bekötés módja				Működési mód	Szervohajtás típusa
Adó-vevős	5 m	–	–	2 m	–	Fényre BE	E3JK-5M1 2M
						Fényre KI	E3JK-5M2 2M
Prizmás, M.S.R. funkcióval	2 m					Fényre BE	E3JK-R2M1 2M
						Fényre KI	E3JK-R2M2 2M
Prizmás, M.S.R. funkció nélkül	4 m (beállítható)					Fényre BE	E3JK-R4M1 2M
						Fényre KI	E3JK-R4M2 2M
Tárgyreflexiós	300 mm (beállítható)					Fényre BE	E3JK-DS30M1 2M
						Fényre KI	E3JK-DS30M2 2M

Műszaki paraméterek

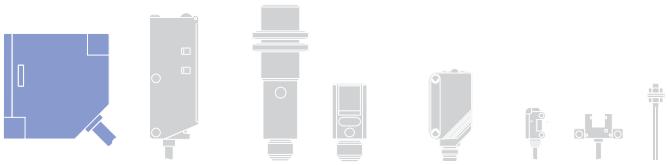
Típus		Adó-vevős	Prizmás, M.S.R. funkcióval	Prizmás, M.S.R. funkció nélkül	Tárgyreflexiós
		E3JK-5M_	E3JK-R2M_	E3JK-R4M_	E3JK-DS30M_
Érzékelési távolság		5 m	2 m (E39-R1 egységgel)	4 m (E39-R1 egységgel)	300 mm
Fényforrás (hullámhossz)		Infravörös LED (870 nm)	Vörös LED (660 nm)		Infravörös LED (870 nm)
Tápfeszültség		12–240 VDC ±10%, feszültségingadozás (p-p): Max. 10%; 24–240 VAC ±10%, 50/60 Hz			
kimenet		Relékimenet max. 3 A 250 VAC esetén/10 mA min. 5 VDC esetén			–
Válaszidő		≤ 30 ms			
Környezeti hőmérséklet		Működési: –25 és 55°C között, tárolási: –30 és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)			
Védettség		IEC 60529 IP64			
Anyag	Ház	ABS			
	Lencse	Akril (PMMA)			



AC/DC feszültségű fotoelektromos érzékelő műanyag tokozásban időzítő funkcióval

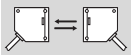
A hasáb alakú E3JM család 12–240 VDC vagy 24–240 VAC tápfeszültséget igényel, valamint nagyobb érzékelési távolságot és időzítő funkciót biztosít.

- 12–240 VDC és 24–240 VAC tápfeszültség
- Relés vagy szilárdtestrelés kimenet
- Időzítő funkció



Különleges típusok M18 hengeres Kompakt Miniatűr fotoérzékelők

Rendelési információ

Érzékelő típusa	Érzékelési távolság	Bekötés módja	Időzítő funkció	Rendelési típus		
				Relékimenet	DC szilárdtestrelés kimenet	
					közös mínusz	közös plusz
Adó-vevős 	10 m	Sorkapocs (PG 13.5 esetén)	–	E3JM-10M4-G-N	E3JM-10S4-G-N	E3JM-10R4-G-N
			Be- vagy kikapcsolási késleltetés 0,1–5 s	E3JM-10M4T-G-N	E3JM-10S4T-G-N	E3JM-10R4T-G-N
Prizmás, M.S.R. funkcióval 	4 m		–	E3JM-R4M4-G	E3JM-R4S4-G	E3JM-R4R4-G
			Be- vagy kikapcsolási késleltetés 0,1–5 s	E3JM-R4M4T-G	E3JM-R4S4T-G	E3JM-R4R4T-G
Tárgyreflexiós 	700 mm (beállítható)		–	E3JM-DS70M4-G	E3JM-DS70S4-G	E3JM-DS70R4-G
			Be- vagy kikapcsolási késleltetés 0,1–5 s	E3JM-DS70M4T-G	E3JM-DS70S4T-G	E3JM-DS70R4T-G

Műszaki paraméterek

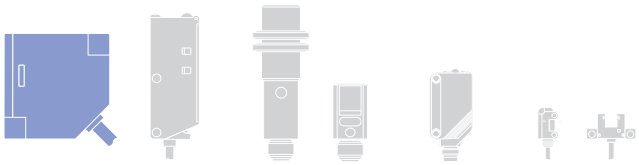
Típus		Adó-vevős		Prizmás, M.S.R. funkcióval		Tárgyreflexiós	
		E3JM-10	E3JM-10_T	E3JM-R	E3JM-R_T	E3JM-D	E3JM-D_T
Érzékelési távolság		10 m		4 m (E39-R1 egységgel)		700 mm	
Fényforrás (hullámhossz)		Infravörös LED (950 nm)		Vörös LED (660 nm)		Infravörös LED (950 nm)	
Tápfeszültség		12–240 VDC ±10%, feszültségingadozás (p-p): max. 10%; 24–240 VAC ±10%, 50/60 Hz					
kimenet	Relékimenet	250 VAC, max. 3 A; 5 VDC, min. 10 mA					
	DC szilárdtestrelés kimenet	48 VDC, max. 100 mA; maradék feszültség 2 V					
Válaszidő	Relékimenet	≤ 30 ms					
	DC szilárdtestrelés kimenet	≤ 5 ms					
Időzítő funkció	Be- és kikapcsolás késleltetés	–	0,1–5 s	–	0,1–5 s	–	0,1–5 s
Környezeti hőmérséklet		Működési: –25 és 55°C között, tárolási: –30 és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)					
Védettség		IEC60529 IP66					
Anyag	Ház	ABS					
	Lencse	Metakrilátgyanta					



Nagy hatótávolságú, AC/DC fotoelektromos érzékelő műanyag tokozásban

Az E3G-M sorozat az E3G termékcsalád nagy érzékelési távolságú, különféle AC és DC tápfeszültségekkel egyaránt működő tagja.

- 12–240 VDC és 24–240 VAC tápfeszültség
- Csatlakoztatás csatlakozóegységgel



Különleges típusok | M18 hengeres | Kompakt | Miniatűr fotoérzékelők

Rendelési információ

Érzékelő típusa	Érzékelési távolság	Bekötés módja	Időzítő funkció	Rendelési típus
				Relékimenet
Prizmás, M.S.R. funkcióval 	0,5–10 m*1 (vörös fényű)	Sorkapocs	–	E3G-MR19-G
			Be- vagy kikapcsoláskésleltetés 0–5 s (beállítható)	E3G-MR19T-G
Távolságbeállítással (háttérelnyomásos) 	0,2–2 m (0,2–1,2 m-ig beállítható távolság)		–	E3G-ML79-G
			Be- vagy kikapcsoláskésleltetés 0–5 s (beállítható)	E3G-ML79T-G

*1 E39-R2 típussal mérve.

Műszaki paraméterek

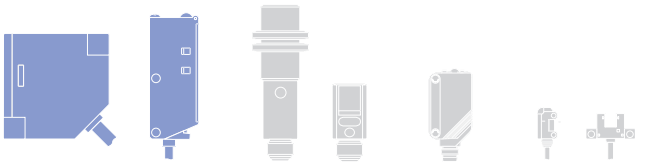
Típus		Prizmás, M.S.R. funkcióval		Távolságbeállítással (háttérelnyomásos)	
		E3G-MR19-G	E3G-MR19T-G	E3G-ML79-G	E3G-ML79T-G
Érzékelési távolság		0,5–10 m (E39-R2 egységgel)		0,2–2 m (0,2–1,2 m-ig beállítható távolság)	
Fényforrás (hullámhossz)		Vörös LED (700 nm)		Infravörös LED (860 nm)	
Tápfeszültség		12–240 VDC, ±10% feszültségingadozás (p-p). max. 10%; 24–240 VAC ±10%, 50/60 Hz		12–240 VDC, ±10% feszültségingadozás (p-p). Max. 10%; 24–240 VAC ±10%, 50/60 Hz	
Válaszidő		Működés vagy alaphelyzetbe állás: 30 ms		Működés vagy alaphelyzetbe állás: 30 ms	
Időzítő funkció		–	Be- és kikapcsolás késleltetés 0–5 s (beállítható rendszer)	–	Be- és kikapcsolás késleltetés 0–5 s (beállítható rendszer)
Környezeti hőmérséklet		Működési: –25 és 55°C között, tárolási: –30 és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)			
Védettség		IEC 60529 IP67 (felszerelt védőfedéllel)			
Anyag	Ház	PBT (polibutilén-tereftál)			
	Lencse	Akril (PMMA)			



Fotoelektromos érzékelő műanyag, villás tokozásban

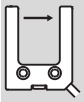
A villás tokozású optikai adó-vevős típusokban az egyszerű telepítés párosul a megbízható objektumáthaladás-érzékeléssel, legyen az gépalkatrész vagy egy szállítórendszer eleme, például szállító rack.

- Villa alakú kialakítás a telepítés egyszerűsítésére
- 1 és 2 tengelyes típusok



Különleges típusok | M18 hengeres | Kompakt | Miniatűr fotoérzékelők

Rendelési információ

Érzékelő típusa	Érzékelési távolság	Optika tengelyek száma	Bekötés módja				Rendelési típus	
							NPN-kimenet	PNP-kimenet
Adó-vevős 	25 mm (infravörös fény)	1	–	–	2 m	–	E3Z-G61 2M	E3Z-G81 2M
			–	–	–	■ M8 4 tűs	E3Z-G61-M3J	E3Z-G81-M3J
		2	–	–	2 m	–	E3Z-G62 2M	E3Z-G822M
			–	–	–	■ M8 4 tűs	E3Z-G62-M3J	E3Z-G82-M3J

Műszaki paraméterek

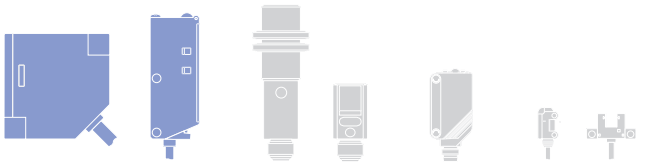
Típus		Adó-vevős			
	NPN-kimenet	E3Z-G61	E3Z-G61-M3J	E3Z-G62	E3Z-G62-M3J
	PNP-kimenet	E3Z-G81	E3Z-G81-M3J	E3Z-G82	E3Z-G2-M3J
Optika tengelyek száma		1		2	
Érzékelési távolság		25 mm (villa karjai közti távolság)			
Tápfeszültség		12–24 VDC ±10% max. feszültségingadozás (p-p): 10%			
Áramköri védelem		Kimeneti rövidzárvédelem, kölcsönös interferencia kiszűrése, tápellátás fordított polaritása elleni védelem			
Válaszidő		Működés vagy alaphelyzetbe állás: Max. 1 ms			
Környezeti hőmérséklet		Működési: –25 és +55°C között, tárolási: –40 és +70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)			
Védettség		IEC 60529 IP64			
Anyag		ABS			



Fotoelektromos érzékelő összetett tárgyak érzékelésére műanyag tokozásban

Az E3S-LS3 különleges, széles sugarú és háttérelnyomásos optikája megbízható érzékelést biztosít összetett (lyukakkal rendelkező vagy különböző magasságú) tárgyak esetében, ezáltal rendkívül jól használható például nyomtatott áramkörök érzékelésére.

- Széles és háttérelnyomásos fénysugár az összetett, csillogó és szabálytalan formájú tárgyak megbízható érzékelése érdekében



Különleges típusok M18 hengeres Kompakt Miniatűr fotoérzékelők

Rendelési információ

Érzékelő típusa	Kimenet konfigurációk	Érzékelési távolság	Bekötés módja				Időzítő funkció	Rendelési típus
								Fényre BE
Háttér elnyomásos 	NPN	20–35 mm (vörös fényű)	–	–	2 m	–	Nem	E3S-LS3N 2M
		10–60 mm (vörös fényű)						E3S-LS3NW 2M
	PNP	20–35 mm	–	–	2 m	–	Nem	E3S-LS3P 2M
							Igen	E3S-LS3PT 2M
			–	–	–	■ M8 3 tűs	Nem	E3S-LS3P-M5J
							Igen	E3S-LS3PT-M5J
			–	–	–	■ M8 4 tűs	Nem	E3S-LS3P-M3J
							Igen	E3S-LS3PT-M3J
		10–60 mm	–	–	2 m	–	Nem	E3S-LS3PW 2M
							Igen	E3S-LS3PWT 2M
			–	–	–	■ M8 3 tűs	Nem	E3S-LS3PW-M5J
							Igen	E3S-LS3PWT-M5J
			–	–	–	■ M8 4 tűs	Nem	E3S-LS3PW-M3J
							Igen	E3S-LS3PWT-M3J

Műszaki paraméterek

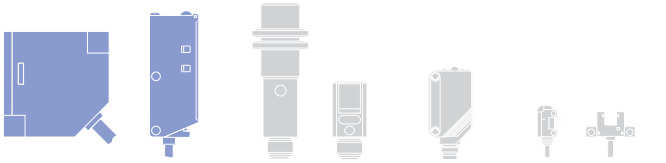
Típus		Háttérelnyomásos	
		E3S-LS3_	E3S-LS3_W
Érzékelési távolság		20–35 mm	10–60 mm
Fényforrás (hullámhossz)		Vörös LED (660 nm)	
Tápfeszültség		12–24 VDC ±10%, feszültségingadozás (p-p) legfeljebb 10%	
Válaszidő		Működés vagy alaphelyzetbe állás: max. 1 ms	
Időzítő funkció		Csak az E3S-LS3P(W)T típusoknál áll rendelkezésre. Időtartomány: 0,1–1,0 s (beállítható)	
Környezeti hőmérséklet		Működési: –10 és 55°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül) Tárolás: –25 és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Védettség		IEC 60529 IP40	
Anyag	Ház	ABS	
	Lencse	akril	



Nagy pontosságú lézeres érzékelő különálló erősítővel

A külön erősítővel rendelkező, nagy pontosságú fotoelektromos érzékelők széles választékban elérhető lézeres érzékelőfejei nagy pontosságú pozícionálásra és érzékelési felhasználásra alkalmasak.

- Könnyen telepíthető a szabályozható fókuszpontnak és optikai tengelynek köszönhetően
- Többféle érzékelőfej és lézersugárforma
- Vezérlési funkciók, egyszerű bekötés és teljesítményhangolási funkció



Különleges típusok | M18 hengeres | Kompakt | Miniatűr fotoérzékelők

Rendelési információ

Érzékelőfejek

Érzékelő típusa	Sugaras típus	Megjegyzések	Rendelési típus
Tárgyreflexiós 	Pont	Opcionális lencse segítségével vonal- és területfényforrásként használható.	E3C-LD11 2M
	Vonal	Ez a típus egy E3C-LD11 érzékelőfejből és egy E39-P11 lencséből áll.	E3C-LD21 2M
	Terület	Ez a típus egy E3C-LD11 érzékelőfejből és egy E39-P21 lencséből áll.	E3C-LD31 2M
Prizmás M.S.R. funkcióval (koaxiális) 	Fénypont (változtatható)	Opcionális lencse segítségével vonal- és területfényforrásként használható.	E3C-LR11 2M
	Fénypont (2,0 mm-es rögzített átmérő)	–	E3C-LR12 2M

Erősítőegységek

Típus	Funkciók	Rendelési típus			
		Beöntött kábeles		csatlakozóval*1	
		NPN-kimenet	PNP-kimenet	NPN-kimenet	PNP-kimenet
Kétkimenetes típusok	Tartománykimenet, öndiagnosztika, differenciál működés	E3C-LDA11	E3C-LDA41	E3C-LDA6	E3C-LDA8
Külső bemenetes típusok	Távbetanítási lehetőség, számláló, differenciál működés	E3C-LDA21	E3C-LDA51	E3C-LDA7	E3C-LDA9
ATC típusok	Aktív küszöbérték szabályozás	E3C-LDA11AT	E3C-LDA41AT	E3C-LDA6AT	E3C-LDA8AT

*1 a csatlakozót (E3X-CN21_) a tartozékoktól külön kell megrendelni.

Műszaki paraméterek

Érzékelőfejek

Típus	Tárgyreflexiós			Prizmás, M.S.R. funkcióval (koaxiális)			
	E3C-LD11	E3C-LD21	E3C-LD31	E3C-LR11	E3C-LR11 + E39-P31	E3C-LR11 + E39-P41	E3C-LR12
Fényforrás (hullámhossz)	Vörös félvezető lézerdióda (650 nm), max. 2,5 mW (JIS szabvány: 2. osztály, FDA szabvány: II. osztály)						Max. 1 mW (JIS-szabvány: 1. osztály)
Érzékelési távolság	Nagy felbontású mód: 30–1 000 mm Normál mód: 30–700 mm Különlegesen nagy sebességű mód: 30–250 mm			7 m 5 m 2 m	1 700 mm 1 300 mm 700 mm	900 mm 700 mm 400 mm	7 m 5 m 2 m
Fénysugár mérete (jellegzetes)	Max. 0,8 mm (maximum 300 mm távolságig)	33 mm (150 mm távolságra)	33x15 mm (150 mm távolságra)	Max. 0,8 mm (maximum 1 000 mm távolságig)	28 mm (150 mm távolságra)	28x16 mm (150 mm távolságra)	2,0 mm átmérő (1 000 mm távolságig)
Funkciók	Fókuszpont-beállító mechanika (sugárméret-beállítás), optikai tengelybeállító mechanika (tengelybeállítás)						
Védettség	IEC 60529 IP40						

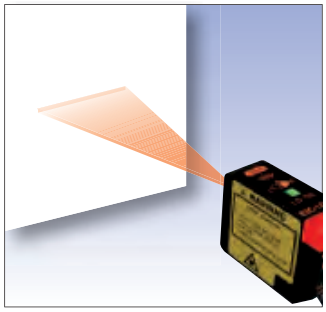
Erősítőegységek

Típus		Külső bemenetes típusok		Kétkimenetes típusok		ATC-kimenetes típusok	
	NPN-kimenet	E3C-LDA21	E3C-LDA7	E3C-LDA11	E3C-LDA6	E3C-LDA11AT	E3C-LDA6AT
	PNP-kimenet	E3C-LDA51	E3C-LDA9	E3C-LDA41	E3C-LDA8	E3C-LDA41AT	E3C-LDA8AT
Tápfeszültség		12–24 VDC ±10%, max. 10% feszültségingadozás (p-p)					
Válaszidő	Nagy sebességű mód	80 µs működés és visszaállítás esetén		100 µs működés és visszaállítás esetén			
	Nagy sebességű mód	250 µs működés és alaphelyzetbe állás esetén					
	Normál mód	1 ms működés és alaphelyzetbe állás esetén					
	Nagy felbontású mód	4 ms működés és alaphelyzetbe állás esetén					
Funkciók	Élfigyelés	Átkapcsolható működésmód: felfutó, fel- és lefutó élfigyelés. Felfutó élfigyelés: A beállítható értékek: 250 µs, 500 µs, 1 ms, 10 ms és 100 ms. Fel- és lefutó élfigyelés: A beállítható értékek: 500 µs, 1 ms, 2 ms, 20 ms vagy 200 ms.					
	Időzítő funkció	Választható kikapcsolás késleltetés, bekapcsolás késleltetés vagy impulzus időzítés. 1 ms–5 s (1 és 20 ms között 1 ms-os lépésekben, 20 és 200 ms között 10 ms-os lépésekben, 200 ms és 1 s között 100 ms-os lépésekben, 1 és 5 s között 1 s-os lépésekben)					
	Számláló	Fel- és lefelé számláló üzemmódok között. Beállítható értékek: 0 és 9 999 999 között					
	I/O-beállítások	Külső bemenet működésmódja (választható: tanítás, teljesítményhangolás, nullázás, fény kikapcsolása vagy a számláló visszaállítása)		Kimenet működésmódja (választható: 2. csatorna kimenet, tartománykimenet vagy öndiagnosztika.)		Kimenet beállítása (választható: 2. csatorna kimenete, tartománykimenet, öndiagnosztika vagy ATC hibakimenet.)	
Digitális kijelző		Választható kijelzés: digitális érzékelési szint + küszöbérték vagy hat másik minta.					
Kijelző tájolása		A kijelző beállítható normál és fordított megjelenítésre.					
Védettség		IP50 (IEC 60529)					

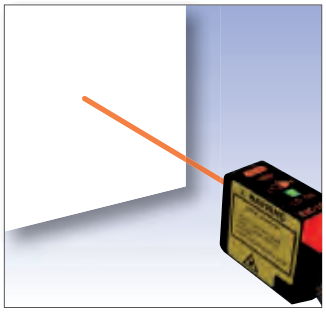
Erősítő csatlakozói

Alak	Megnevezés	Megjegyzés	Rendelési típus
	Száloptikai erősítő csatlakozó	2 m-es PVC kábel	E3X-CN21
		30 cm-es PVC kábel M12-es csatlakozó dugóval (4-érintkezős)	E3X-CN21-M1J 0.3M
		30 cm-es PVC kábel M8-es csatlakozó dugóval (4-érintkezős)	E3X-CN21-M3J-2 0.3M

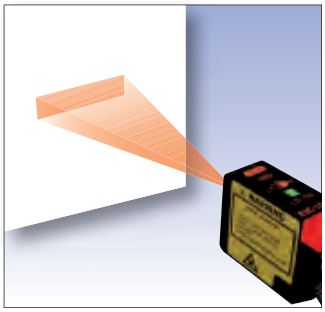
Teljes mértékben szabályozható sugáralak



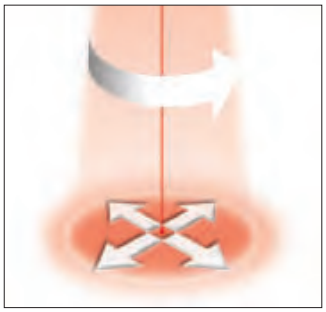
Vonal alakú



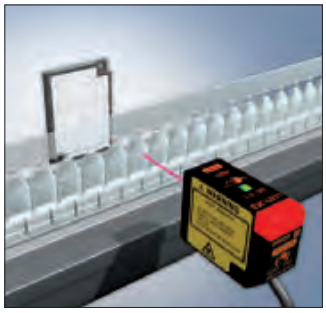
Pontszerű



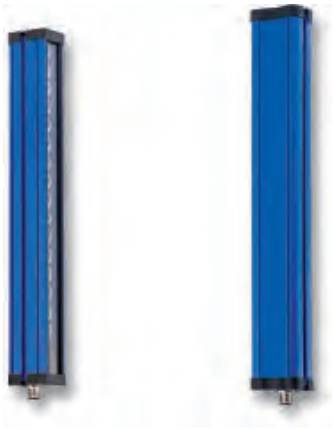
Terület sugáralak



Tengely és fókuszpont beállítás



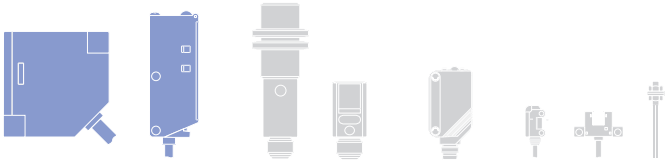
Nagy pontosságú pozícionálás és észlelés széles tartományban
Tárgyreflexiós: 1 m
Prizmás: 7 m



Fényfüggöny robusztus alumínium tokozásban

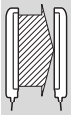
Az F3ET fényfüggönyök megbízható területfigyelést biztosítanak robusztus tokozásban. Az M12 5 tűs csatlakozó és az optikai szinkronizálás az adó és a vevőegység között különleges kívánalmak nélküli gyors és egyszerű telepítést biztosít.

- Optikai szinkronizálás a megbízható működéshez további vezetékezés nélkül
- Robusztus alumínium tokozás
- Választható NPN/PNP, valamint fényre be és fényre ki



Különleges típusok | M18 hengeres | Kompakt | Miniatűr fotoérzékelők

Rendelési információ

Érzékelő típusa	Érzékelési terület (Max.$_M$)	Sugárköz	Érzékelési távolság	Csatornák	Bekötés módja				Kimenet	Rendelési típus
										
Adó-vevős 	150	5 mm	3 m	30	–	5 tűs	–	–	NPN/PNP	F3ET-005-150
		18 mm	15 m	8	–		–	–		F3ET-018-150
	300	5 mm	3 m	60	–		–	–		F3ET-005-300
		18 mm	15 m	16	–		–	–		F3ET-018-300
	600	5 mm	3 m	120	–		–	–		F3ET-005-600
		18 mm	15 m	32	–		–	–		F3ET-018-600
	900	5 mm	3 m	180	–		–	–		F3ET-005-900
		18 mm	15 m	48	–		–	–		F3ET-018-900
	2 100	18 mm	15 m	112	–		–	–		F3ET-018-2100

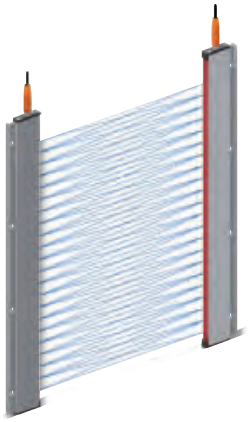
Fényfüggöny tartozékok

Alak	Megnevezés	Megjegyzés	Rendelési típus
	Lézerbeállító eszközök	felpattintható lézersugár kibocsájtó és szintező	F39-TGR-LLK2-SB
	Védőcső	F3ET-_-150 típushoz	F3ET-IP150
		F3ET-_-300 típushoz	F3ET-IP300
		F3ET-_-600 típushoz	F3ET-IP600
		F3ET-_-900 típushoz	F3ET-IP900

Műszaki paraméterek

Típus		Adó-vevős	
		F3ET-005_	F3ET-018_
Érzékelési távolság		0–3 m	0–15 m
Függőleges érzékelési terület		0 és max.$_M$ mm között; Max.$_M$: 150, 300, 600, 900, (2 000)*1	0 és max.$_M$ mm között; Max.$_M$: 150, 300, 600, 900, 2 100*2
Legkisebb érzékelhető tárgy mérete		10 mm	30 mm
Sugárköz		5 mm	18 mm
Válaszidő		t=5 ms + 0,18x csatornák ms	
Fényforrás (hullámhossz)		Infravörös LED (950 nm)	
Tápfeszültség		24 VDC ±10%	
Környezeti hőmérséklet		0–50°C	
Védettség		IEC 60529 IP65	
Méretek		35x45x(55 + 1,06x max.$_M$) mm	35x45x(55 + 0,98x max.$_M$) mm
Anyag	Ház	Alumínium	

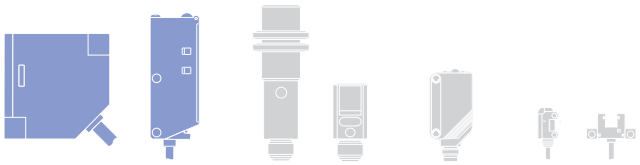
*1 150 mm és 2 000 mm közötti érzékelési tartományú típusok (50 mm-es lépésekben) kaphatók.
*2 150 mm és 2 100 mm közötti érzékelési tartományú típusok (150 mm-es lépésekben) kaphatók.



Fényfüggöny vékony alumínium tokozásban

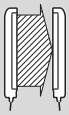
A több sugár keresztezése megbízható területérzékelést biztosít egy keskeny, egyszerűen felszerelhető tokozásban. Keskeny tokozása jóvoltából ideális megoldás olyan helyekre, ahol a helykihasználás döntő fontosságú.

- Keskeny, 9 mm vastag kivitel a felvonószerkezetekbe való egyszerű beépítés érdekében
- Környezeti fénnyel szembeni védettség
- Robusztus alumínium tokozás
- Megfelel az EN81-70 szabvány előírásainak (az 1 800 mm-es változatok esetében), a felvonókba történő beépíthetőség érdekében



Különleges típusok | M18 hengeres | Kompakt | Miniatűr fotoérzékelők

Rendelési információ

Érzékelő típusa	Érzékelési terület	Sugárköz	Érzékelési távolság	Csatornák	Optikai tengelyek száma	Bekötés módja				Kimenet	Rendelési típus
											
Adó-vevős 	200 mm	40 mm	5 m	6	16	–	–	5 m	–	feszültségmentes kimenet	F3E-06-T1 5M
						■	–	–	–		F3E-06-T6
	1 320 mm	120 mm		12	34	–	–	5 m	–		F3E-12-T1 5M
						■	–	–	–		F3E-12-T6
	1 800 mm	120 mm		16	46	–	–	5 m	–		F3E-16-T1 5M
						■	–	–	–		F3E-16-T6
		40 mm		46	136	–	–	5 m	–		F3E-46-T1 5M
						■	–	–	–		F3E-46-T6

Műszaki paraméterek

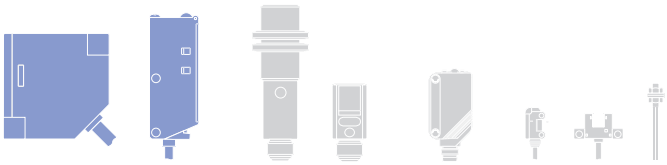
Típus		Adó-vevős			
		F3E-06-T_	F3E-12-T_	F3E-16-T_	F3E-46-T_
Érzékelési távolság		0–5 m			
LED-ek száma		6	12	16	46
Optika tengelyek száma		16	34	46	136
Sugárköz		40 mm	120 mm	120 mm	40 mm
Függőleges érzékelési tartomány		20–200 mm	20–1 320 mm	20–1 820 mm	
Válaszidő		Max. 110 ms (jelmegszakítás)			
Fényforrás (hullámhossz)		Infravörös LED (880 nm)			
Tápfeszültség		10–30 VDC			
Környezeti hőmérséklet		–20°C és +60°C között (működési), –40 és +70°C között (tárolási)			
EMC megfelelőség/szabványok		73/23/EWG; 89/336/EWG; 95/16/EG; EN81-1; EN81-2; EN12015; EN12016; EN61000-6-x			
Védettség		IEC 60529 IP54			
Méretek		400x40,7x9 mm	1 590x40,7x9 mm	2 070x40,7x9 mm	2 000x40,7x9 mm
Anyag	Ház	Alumínium			



Mérő fényfüggöny robusztus alumínium tokozásban

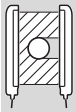
Az F3EM könnyen felszerelhető és egyszerűen beállítható magasság és profilmérési megoldást biztosít. Az analóg kimenet egyszerű általános magasságészlelést biztosít, a soros kimenetű típusok profilméréshez nyújtanak lehetőséget.

- Robusztus alumínium tokozás
- Analóg kimenet egyszerű magasságészleléshez
- Soros kimenet profilmérés egysugaras kiértékeléséhez



Különleges típusok | M18 hengeres | Kompakt | Miniatűr fotoérzékelők

Rendelési információ

Érzékelő típusa	Mérési tartomány (max. $_M$)	Sugárköz[*1]	Érzékelési távolság	Csatornák	Bekötés módja				Rendelési típus	
									Analóg kimenet	RS232-kimenet[*2]
Adó-vevős (mérés) 	150	5 mm	3 m	30	–	5 tűs	–	–	F3EM-005-150-AV	F3EM-005-150-D2
		18 mm	15 m	8	–		–	–	F3EM-018-150-AV	F3EM-018-150-D2
	300	5 mm	3 m	60	–		–	–	F3EM-005-300-AV	F3EM-005-300-D2
		18 mm	15 m	16	–		–	–	F3EM-018-300-AV	F3EM-018-300-D2
	600	5 mm	3 m	120	–		–	–	F3EM-005-600-AV	F3EM-005-600-D2
		18 mm	15 m	32	–		–	–	F3EM-018-600-AV	F3EM-018-600-D2
	900	5 mm	3 m	180	–		–	–	F3EM-005-900-AV	F3EM-005-900-D2
		18 mm	15 m	48	–		–	–	F3EM-018-900-AV	F3EM-018-900-D2
	2 000	5 mm	3 m	400	–		–	–	–	F3EM-005-2000-D2
	2 100	18 mm	15 m	112	–		–	–	F3EM-018-2100-AV	F3EM-018-2100-D2

[*1] 7,5 mm sugárközű típusok is rendelhetők. Forduljon Omron képviselőjéhez.
[*2] RS485 soros kimenettel rendelkező típusok is kaphatók. Forduljon Omron képviselőjéhez.

Fényfüggöny tartozékok

Alak	Megnevezés	Megjegyzés	Rendelési típus
	Lézerbeállító eszközök	felpattintható lézersugár kibocsájtó és szintező	F39-TGR-LLK2-SB
	Védőcső	F3EM-_ -150 típushoz	F3ET-IP150
		F3EM-_ -300 típushoz	F3ET-IP300
		F3EM-_ -600 típushoz	F3ET-IP600
		F3EM-_ -900 típushoz	F3ET-IP900

Műszaki paraméterek

Típus		Adó-vevős	
		F3EM-005_	F3EM-018_
Érzékelési távolság		0–3 m	0–15 m
Függőleges mérési tartomány		0 és max.$_M$ mm között; Max.$_M$: 150, 300, 600, 900, (2 000)[*1]	0 és max.$_M$ mm között; Max.$_M$: 150, 300, 600, 900, 2 100[*2]
Legkisebb érzékelhető tárgy mérete		10 mm	30 mm
Sugárköz		5 mm	18 mm
Válaszidő		Analóg kimenet: 5 ms + 0,18x csatornák; Soros kimenet: 4,5 ms + 0,38x csatornák 4 800 b/s esetén	
Fényforrás (hullámhossz)		Infravörös LED (950 nm)	
Tápfeszültség		24 VDC ±10%	
Környezeti hőmérséklet		0–50°C	
Védettség		IEC 60529 IP65	
Méretek		35x45x(55 + 1,06x max.$_M$) mm	35x45x(55 + 0,98x max.$_M$) mm
Anyag	Ház	Alumínium	

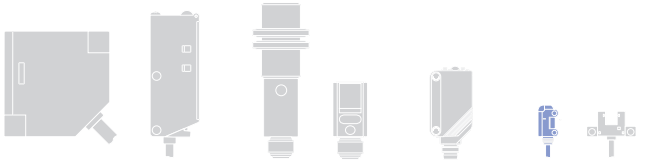
[*1] 150 mm és 2 000 mm közötti mérési tartományú típusok (50 mm-es lépésekben) kaphatók. Megjegyezzük, hogy a 1 000 mm és 2 000 mm közötti mérési tartományú típusok csak soros kimenetű kivitelben kaphatók.
[*2] 150 mm és 2 100 mm közötti mérési tartományú típusok (150 mm-es lépésekben) kaphatók.



Fotoelektromos érzékelő miniatűr műanyag tokozásban

Kisméretű, lapos és oldalrögzítésű fotoelektromos érzékelők mostoha szerelési körülményekhez.

- Kis méret és precízen pozícionált LED olyan esetekre, ahol a helykihasználás döntő fontosságú
- 3,5 mm-es lapos típus megbízható működésű háttérelnyomással és kis fekete/fehér hibával
- Egyedi optikai beállítási eljárás biztosítja az optikai tengelyek minimális eltérését
- Magas szintű EMC és környezeti fény elleni védettség



Különleges típusok | M18 hengeres | Kompakt | Miniatűr fotoérzékelők

Rendelési információ

Érzékelő típusa	Érzékelési távolság	Bekötés módja				Működési mód	Rendelési típus[*1]	
							NPN-kimenet	PNP-kimenet
Adó-vevős	1 m	–	–	2 m	A csatlakozókábeles változatok rendelésénél a „2M“ helyére ez kerül: - M1J: M12 30 cm-es kábellel - M3J: M8 (4 tűs) 30 cm-es kábellel - M5J: M8 3 tűs, 30 cm-es kábellel	Fényre BE	E3T-ST11 2M	E3T-ST13 2M
						Fényre KI	E3T-ST12 2M	E3T-ST14 2M
	300 mm					Fényre BE	E3T-ST21 2M	E3T-ST23 2M
						Fényre KI	E3T-ST22 2M	E3T-ST24 2M
Adó-vevős	500 mm					Fényre BE	E3T-FT11 2M	E3T-FT13 2M
						Fényre KI	E3T-FT12 2M	E3T-FT14 2M
	300 mm					Fényre BE	E3T-FT21 2M	E3T-FT23 2M
						Fényre KI	E3T-FT22 2M	E3T-FT24 2M
Prizmás	30–200 mm[*2] a prizmákon/ 10–100 mm[*2] az öntapadós prizmákon					Fényre BE	E3T-SR41-C 2M[*3]	E3T-SR43-C 2M[*3]
						Fényre KI	E3T-SR42-C 2M[*3]	E3T-SR44-C 2M[*3]
Tárgyreflexiós	5–30 mm					Fényre BE	E3T-FD11 2M	E3T-FD13 2M
						Fényre KI	E3T-FD12 2M	E3T-FD14 2M
Háttérelnyomásos	5–15 mm					Fényre BE	E3T-SL11 2M	E3T-SL13 2M
						Fényre KI	E3T-SL12 2M	E3T-SL14 2M
	5–30 mm					Fényre BE	E3T-SL21 2M	E3T-SL23 2M
						Fényre KI	E3T-SL22 2M	E3T-SL24 2M
Tárgyreflexiós (háttérelnyomásos)	1–15 mm					Fényre BE	E3T-FL11 2M	E3T-FL13 2M
						Fényre KI	E3T-FL12 2M	E3T-FL14 2M
	1–30 mm					Fényre BE	E3T-FL21 2M	E3T-FL23 2M
						Fényre KI	E3T-FL22 2M	E3T-FL24 2M

[*1] Robotkábellel szerelt beöntött vezetékes típusok rendelésénél egészítse ki a rendelési kódot „-R“ jelöléssel (példa: E3T-FT21R 2M).
[*2] A távolságok mérése E39-R4 prizmával és E39-R37-CA öntapadós prizmával történt. Ha az érzékelő és a prizma közti távolság az alkalmazás esetén ennél kisebb, forduljon OMRON képviselőjéhez.
[*3] Prizma külön rendelendő. Prizmával együtt rendelhető típusok is kaphatók.

Műszaki paraméterek

Típus		Adó-vevős				Prizmás	
		Oldalérzékelős		Lapos		Oldalérzékelős	
		NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP
		E3T-ST11 E3T-ST12 E3T-ST21 E3T-ST22	E3T-ST13 E3T-ST14 E3T-ST23 E3T-ST24	E3T-FT11 E3T-FT12 E3T-FT21 E3T-FT22	E3T-FT13 E3T-FT14 E3T-FT23 E3T-FT24	E3T-SR41 E3T-SR42	E3T-SR43 E3T-SR44
Érzékelési távolság		E3T-ST1_: 1 m E3T-ST2_: 300 mm		E3T-FT1_: 500 mm E3T-FT2_: 300 mm		30–200 mm (E39-R4 egységgel) 10–100 mm (E39-R37-CA egységgel)	
Fényforrás (hullámhossz)		Vörös LED („fénypont“ LED) λ = 650 nm					
Tápfeszültség		12–24 VDC ±10%, max. 10% feszültségingadozás (p-p)					
Áramköri védelem		Tápegység és vezérlés fordított bekötése elleni védelem, kimenet rövidzárlat elleni védelme				Tápellátás és vezérlés fordított polaritású bekötése elleni védelem, kimenet rövidzárlata elleni védelem, kölcsönös interferencia kiszűrése, túlfeszültség elleni védelem	
Környezet hőmérsékleti tartománya		Működési: –25°C és 55°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül) Tárolási: –40 és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)					
Védettség		IP67 (IEC 60529)					
Anyagok	Ház	PBT (polibutilén-tereftál)					
	Kijelző	Denaturált poliarilát					
	Lencse	Denaturált poliarilát				Metakrilátgyanta	

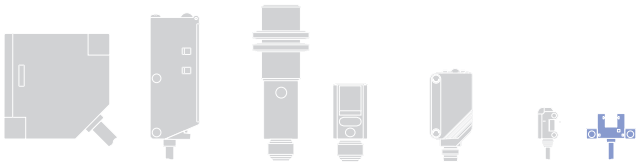
Típus		Tárgyreflexiós		Háttérelnyomásos				Tárgyreflexiós (háttérelnyomásos)			
		Lapos		Oldalérzékelős				Lapos			
		NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP
		E3T-FD11 E3T-FD12	E3T-FD13 E3T-FD14	E3T-SL11 E3T-SL12	E3T-SL13 E3T-SL14	E3T-SL21 E3T-SL22	E3T-SL23 E3T-SL24	E3T-FL11 E3T-FL12	E3T-FL13 E3T-FL14	E3T-FL21 E3T-FL22	E3T-FL23 E3T-FL24
Érzékelési távolság		5–30 mm		5–15 mm		5–30 mm		1–15 mm		1–30 mm	
Fekete/fehér hiba		–						Max. 15%			
Fényforrás (hullámhossz)		Vörös LED („fénypont“ LED) λ = 650 nm									
Tápfeszültség		12–24 VDC ±10%, max. 10% feszültségingadozás (p-p)									
Áramköri védelem		Tápellátás és vezérlés fordított polaritású bekötése elleni védelem, kimenet rövidzárlat elleni védelme, kölcsönös interferencia kiszűrése									
Környezeti hőmérséklet		Működési: –25 és 55°C között Tárolási: –40 és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)									
Védettség		IEC 60529 IP67									
Anyagok	Ház	PBT (polibutilén-tereftál)									
	Kijelző	Denaturált poliarilát									
	Lencse	Denaturált poliarilát									



Miniatűr érzékelő műanyag villás tokozásban

Általános célú miniatűr érzékelők 50–100 mA közvetlen kapcsolási kapacitással a legjobb érték/teljesítmény arány érdekében a gépelemek, illetve kis méretű tárgyak érzékeléséhez, anyagoktól és mágneses mezőktől függetlenül.

- Akár 1 kHz-es válaszfrekvencia
- Széles működési feszültségtartomány: 5–24 VDC



Különleges típusok | M18 hengeres | Kompakt | Miniatűr fotoérzékelők

Rendelési információ

Csatlakozós kivitel

Érzékelő típusa	Érzékelési távolság	Bekötés módja	Működési mód	Alak*1	Rendelési kód *2	
					NPN-kimenet	PNP-kimenet
Adó-vevős típus villás kialakítással	5 mm (villanyílás) (infravörös fény)	Csatlakozó (4 tűs)*3	Fényre KI/Fényre BE (választható)	Normál kivitel	EE-SX670	EE-SX670P
				L-alakú	EE-SX671	EE-SX671P
				T-alakú, 7 mm	EE-SX672	EE-SX672P
				Egymás melletti felszerelés	EE-SX673	EE-SX673P
					EE-SX674	EE-SX674P
				T-alakú, 10 mm	EE-SX675	EE-SX675P
				F-alakú	EE-SX676	EE-SX676P
				R-alakú	EE-SX677	EESX-677P

*1 Az alakhoz tartozó méretadatokról és a variációkról részletes tájékoztatást a www.industrial.omron.eu weboldalon olvashat.
*2 Beöntött kábeles típusok rendelésekor 1 m-es kábel esetén egészítse ki a rendelési kódot egy „-WR" jelzéssel (pl. EE-SX670-WR), 30 cm-es kábellel és csatlakozódugóval szerelt típushoz egészítse ki a rendelési kódot egy „-C1J-R" jelzéssel (pl. EE-SX670-C1J-R).
*3 A csatlakozót a tartozékoktól külön kell megrendelni.

Műszaki paraméterek

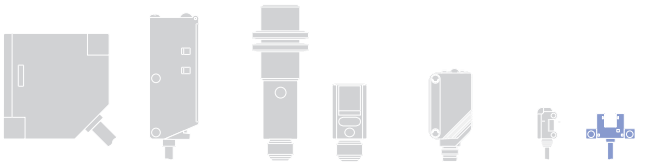
Típus		Adó-vevős							
		Normál kivitel	L-alakú	T-alakú, nyílás középpontja: 7 mm	Egymás melletti felszerelés		T-alakú, nyílás középpontja: 10 mm	F-alakú	R-alakú
	NPN	EE-SX670	EE-SX671	EE-SX672	EE-SX673	EE-SX674	EE-SX675	EE-SX676	EE-SX677
	PNP	EE-SX670P	EE-SX671P	EE-SX672P	EE-SX673P	EE-SX674P	EE-SX675P	EE-SX676P	EE-SX677P
Érzékelési távolság		5 mm (villanyílás)							
Tápfeszültség		5–24 VDC ±10%, feszültségingadozás (p-p): Max. 10%							
Maximális kapcsolási frekvencia		Min. 1 kHz (átlagosan 3 kHz)							
Környezeti hőmérséklet		Működési: –25 és +55°C között, tárolási: –30 és +80°C között							
Védettség		IEC60529 IP50							
Anyag	Ház	PBT (polibutilén-tereftál)							
	Lencse	Polikarbonát							



Miniatűr érzékelő keskeny műanyag villás tokozásban

Keskeny kialakítású miniatűr érzékelő a helytakarékos felszereléshez.

- A kis méretű keskeny profil olyan helyekre is felszerelhetővé teszi, ahol a helykihasználás döntő fontosságú
- A visszajelző mindkét oldalról látható
- Működési feszültségtartomány: 5–24 VDC



Különleges típusok | M18 hengeres | Kompakt | Miniatűr fotoérzékelők

Rendelési információ

Beöntött kábeles

Érzékelő típusa	Érzékelési távolság	Bekötés módja				Alak[*1]	Működési mód	Rendelési típus	
								NPN-kimenet	PNP-kimenet
Adó-vevős típus villás kialakítással	5 mm (villanyílás) (infravörös fény)	–	–	2 m	–	Normál kivitel	Fényre KI	EE-SX770	EE-SX770P
							Fényre BE	EE-SX870	EE-SX870P
						L-alakú	Fényre KI	EE-SX771	EE-SX771P
							Fényre BE	EE-SX871	EE-SX871P
						T-alakú	Fényre KI	EE-SX772	EE-SX772P
							Fényre BE	EE-SX872	EE-SX872P

[*1] Az alakhoz tartozó méretadatokról részletes tájékoztatást a www.industrial.omron.eu weboldalon olvashat.

Műszaki paraméterek

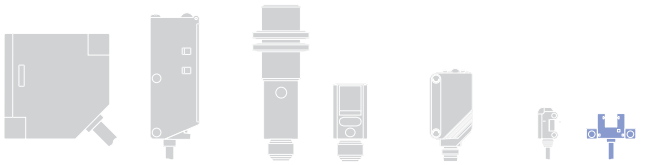
Típus		Adó-vevős		
		Normál kivitel	L-alakú	T-alakú
	NPN	EE-SX770/EE-SX870	EE-SX771/EE-SX871	EE-SX772/EE-SX872
	PNP	EE-SX770P/EE-SX870P	EE-SX771P/EE-SX871P	EE-SX772P/EE-SX872P
Érzékelési távolság		5 mm (villanyílás)		
Tápfeszültség		5–24 VDC ±10%, feszültségingadozás (p-p): Max. 10%		
Maximális kapcsolási frekvencia		Min. 1 kHz (átlagosan 3 kHz)		
Környezeti hőmérséklet		Működési: –25 és +55°C között, tárolási: –30 és +80°C között (jegesedés nélkül)		
Védettség		IEC60529 IP60		
Anyag	Ház	PBT (polibutilén-tereftál)		
	Lencse	Polikarbonát		



Nagy működési frekvenciájú miniatűr érzékelő műanyag villás tokozásban

A kis méretű fotoelektromos érzékelők ideálisan használhatók olyan géprészek érzékelésénél, ahol a kis helyigény döntő fontosságú.

- Min. 3 kHz-es (átlagosan 8 kHz) kapcsolási frekvencia



Különleges típusok | M18 hengeres | Kompakt | Miniatűr fotoérzékelők

Rendelési információ

Érzékelő típusa	Érzékelési távolság	Bekötés módja				Működési mód	Alak*1	Rendelési típus	
								NPN-kimenet	PNP-kimenet
Adó-vevős típus villás kialakítással	5 mm (villanyílás) (infravörös fény)	–	–	1 m	az „-R" helyére „-C1J-R" kerül a rendelési kódban (példa: EE-SX910-C1J-R)*2	Fényre BE Fényre KI (2 kimenet)	Normál kivitel	EE-SX910-R	EE-SX910P-R
							L-alakú	EE-SX911-R	EE-SX911P-R
							F-alakú	EE-SX912-R	EE-SX912P-R
							R-alakú	EE-SX913-R	EE-SX913P-R
							U-alakú	EE-SX914-R	EE-SX914P-R

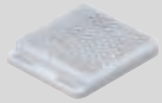
*1 Az alakhoz tartozó méretadatokról részletes tájékoztatást a www.industrial.omron.eu weboldalon olvashat.
*2 A speciális kábelcsatlakozót a tartozékoktól külön kell megrendelni.

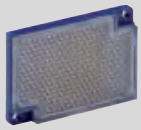
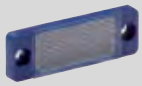
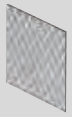
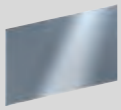
Műszaki paraméterek

Típus		Adó-vevős				
		Normál kivitel	L-alakú	F-alakú	R-alakú	U-alakú
	NPN	EE-SX910-R	EE-SX911-R	EE-SX912-R	EE-SX913-R	EE-SX914-R
	PNP	EE-SX910P-R	EE-SX911P-R	EE-SX912P-R	EE-SX913P-R	EE-SX914P-R
Érzékelési távolság		5 mm (villanyílás)				
Tápfeszültség		5–24 VDC ±10%, feszültségingadozás (p-p): Max. 10%				
Áramköri védelem		A tápellátás fordított bekötés elleni védelme, a kimenet fordított bekötés elleni védelme				
Maximális kapcsolási frekvencia		Min. 3 kHz (átlagosan 8 kHz), fény érzékelése: átlagosan 15 µs; fény megszakadása: átlagosan 40 µs				
Környezeti hőmérséklet		Működési: –25 és +55°C között, tárolási: –30 és +80°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)				
Védettség		IEC60529 IP50				
Anyag	Ház	PBT (polibutilén-tereftál)				
	Lencse	Polikarbonát				

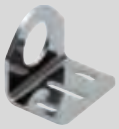
Tartozékok

Prizmák a prizmás fotoelektromos érzékelőkhöz

Alak	Megnevezés	Tokozás anyaga	Jellemzők	Méret (mm)	Alkalmazható érzékelők	Rendelési típus
	**Általános célú prizmák**	• ABS alapú • Akril felület	Csavaros szerelés a felületre (átlós furatok)	40x60x7,5	• Prizmás fotoelektromos érzékelők — M.S.R. funkció nélkül • Prizmás fotoelektromos érzékelők — M.S.R. funkcióval	E39-R1S
			Csavaros rögzítés felületre (furatok csak egy oldalon)	35,4x42,3x8		E39-R9
				51,4x60,3x8,5		E39-R42
	**Kis méret**		Oldalsó csavaros szerelés vagy felületre öntapadó	41,8x22,5x11		E39-R3
			Csavaros rögzítés felületre	23x13,7x4,9		E39-R4
	**Nagy méret**			100x100x9		E39-R8
				84,5x84,5x8,7		E39-R40
	**Nagy pontosságú**		Nagy sűrűségű prizma a kis fénysugarú érzékelők jobb teljesítménye érdekében	52x40x4,8	A vékony sugarú koaxiális típusokhoz (E3C-LR, E3S-CR62/67, E3T-SR4) javasoljuk	E39-R6
				30x45		E39-R12 E39-R14
				14x23x1		E39-R37-CA
				12x24		E39-R13
	**Egyszerű szerelés**		Kör alakú, középen szerelőfurattal egyszerű csavaros rögzítéshez	Átmérő: 84 Mélység: 7.4	Fotoelektromos érzékelők M.S.R. funkcióval és anélkül	E39-R7
	**Szerelés bepattintással**		Bepattintható szerelés a gyors telepítés érdekében	Átmérő: 30 Bepattintó szerszám átmérője: 5	A bepattintható E3FZ érzékelők szereléséhez javasolt	E39-R49

Alak	Megnevezés	Tokozás anyaga	Jellemzők	Méret (mm)	Alkalmazható érzékelők	Rendelési típus
	**Fokozottan ellenáll a tisztítószereknek**	• PVC	• Csavaros rögzítés felületre • IP67k a DIN 40050 szabvány 9. része szerint	40x60x7,5	Mostoha körülmények közötti érzékelőkhöz ajánlott	E39-R50
				20x60x6		E39-R51
	**Legmagasabb fokú védettség tisztítószerekkel szemben**	• SUS316L • Bórszilikát	• Csavaros rögzítés felületre	43x30x5		E39-R16
	**Hőálló**	• Bórszilikát	• Csavaros rögzítés felületre • 450°C-ig hőálló • Vákuumban is használható	95x51x8		E39-R47
	**Nem párásodó prizma**	• ABS • Akril felület	Párásodás elleni bevonat	40x60x7,5		E39-R1K
	**Általános célú öntapadós prizmák**	• akril	• Öntapadó • Méretre vágott	35x10x0,6	Fotoelektromos érzékelők M.S.R. funkcióval és anélkül	E39-RS1
					E3T-SR4-re optimalizált	E39-RS1-CA
				40x35x0,6		E39-RS2
					E3T-SR4-re optimalizált	E39-RS2-CA
				80x70x0,6		E39-RS3
					E3T-SR4-re optimalizált	E39-RS3-CA
			• Öntapadó • Méretre vágható/tekercsben	25 mm x 5 m		E39-RS25 5 m
				25 mm x 22,8 m		E39-RS25 22,8 m
				50 mm x 5 m		E39-RS50 5 m
				50 mm x 22,8 m		E39-RS50 22,8 m
	**Nagy pontosságú szalagos prizmák**		• Öntapadó • Méretre vágott	195x22	Vékony sugarú és lézeres érzékelőkhöz ajánlott (E3S-CR62/67, E3C, E3X)	E39-RS4
				108x46		E39-RS5

Rögzítőelemek

Alak	Megnevezés	Rendelési típus
	Gyors, bepattintható rögzítés hengeres érzékelőkhöz, méretek: M8, M12, M18, M30	Y92E-BC08 Y92E-BC12 Y92E-BC18 Y92E-BC30
	Felületi rögzítőelem bepattintható E3FZ érzékelőhöz	E39-EL8
	12 mm-es rúdra erősíthető teleszkópos rögzítőelem bepattintható E3FZ érzékelőhöz	E39-EL9
	Normál felületi rögzítőelem (beöntött kábeles vagy csatlakozókábeles típusokhoz)	E39-L104*1
	Szokásos hátlapi szerelés	E39-L44*1
	Fali védőszerelvény (beöntött kábeles vagy csatlakozókábeles típusokhoz)	E39-L142*1
	Védőfelületi szerelés	E39-L98*1
	Teleszkópos szerelés	E39-L93FH
	Térben elforgatható szerelés	E39-EL4

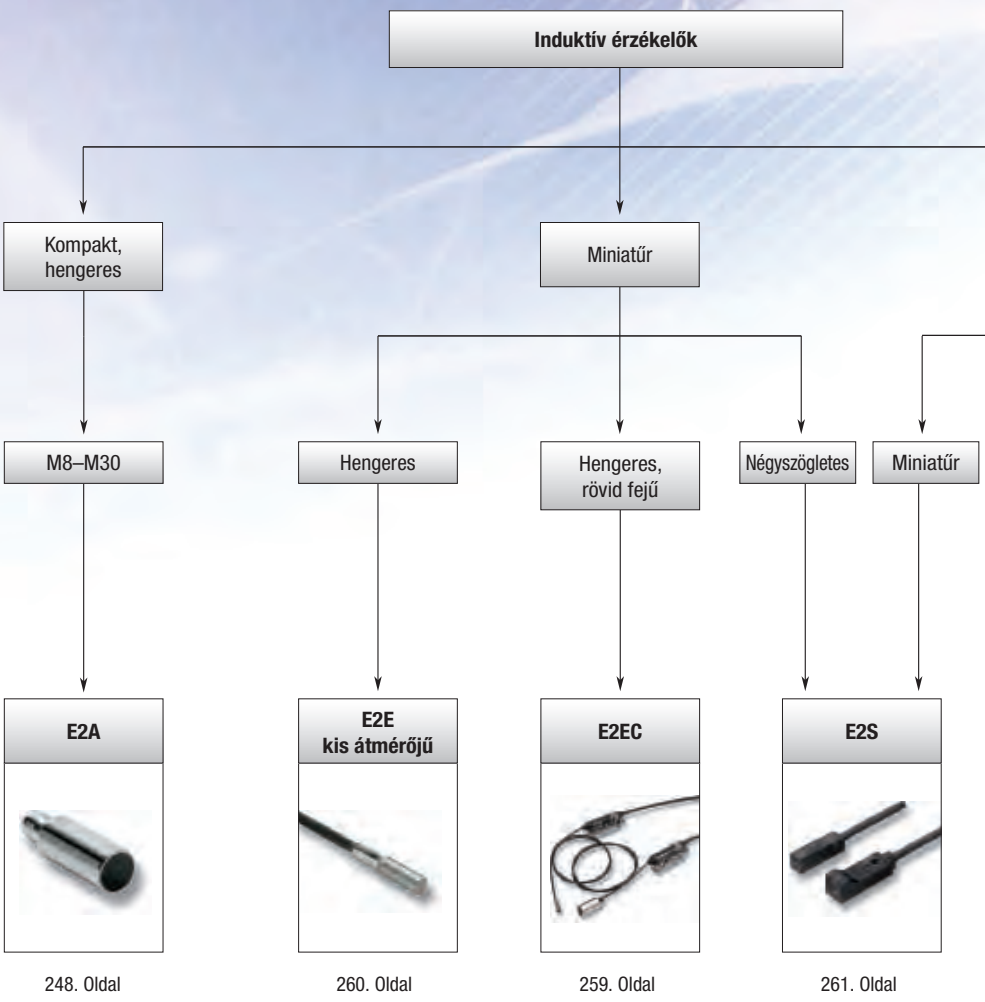
*1 A rendelési számra hozott példák az E3Z érzékelő-típuscsaládra vonatkoznak. A rögzítőelemek teljes listáját az érzékelő tartozékok E26E adatlapja tartalmazza.

A HIBALEHETŐSÉGEK TELJES KIZÁRÁSA

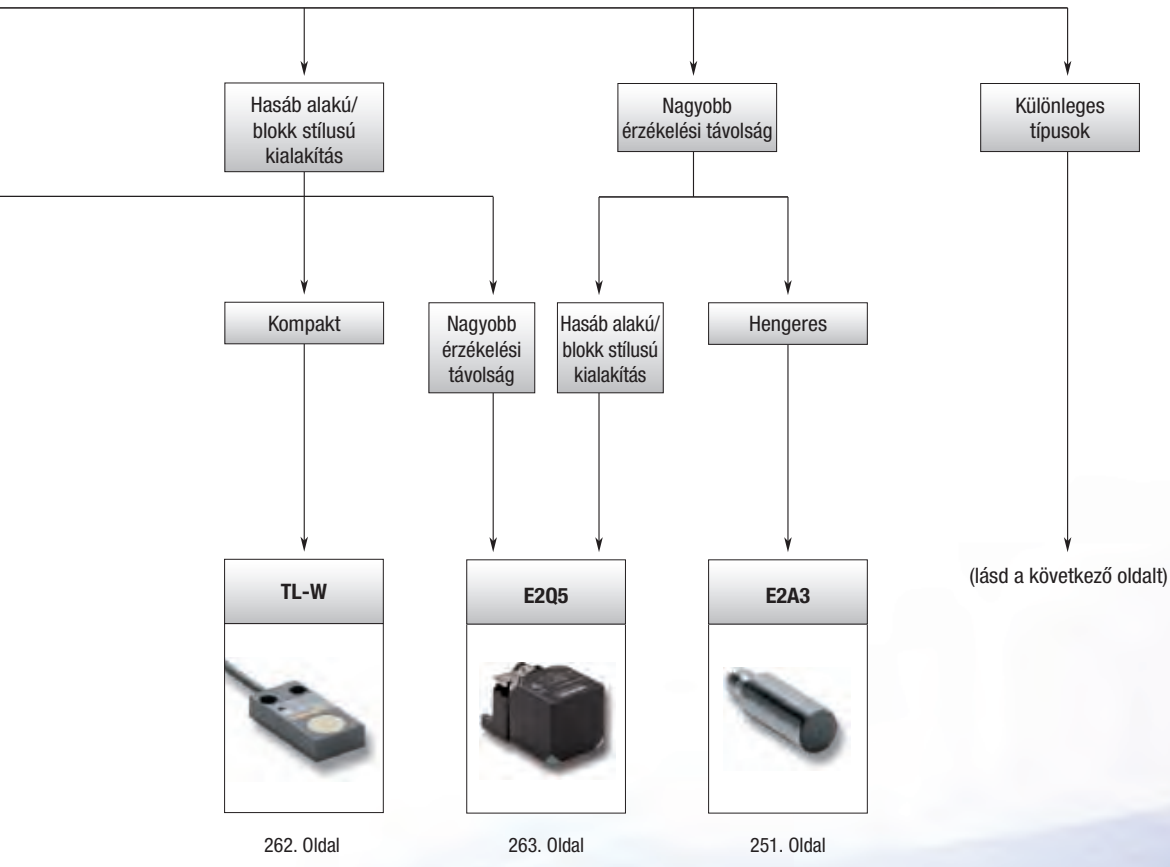
Ellenőrzött megbízhatóság mostoha körülmények között is

Induktív érzékelőink tervezésénél és kivitelezésénél a hangsúlyt a hosszú élettartamra helyeztük, valamint arra, hogy a gép mostoha körülmények közt is maximálisan üzembiztos működést nyújtson. Ez a bizonyított megbízhatóság tette az E2A egységet évente egy millió feletti eladott példányával a világ egyik legnépszerűbb és legsikeresebb induktív közelítéskapcsolójává.

- Széles portfólió és alkalmazási tartomány
- A legmagasabb megbízhatósági szint mostoha körülmények között is
- Rugalmasságra tervezve — moduláris készülékház a legsokoldalúbb illesztéshez






Hasáb alakú/ blokk stílusú kialakítás
Nagyobb érzékelési távolság
Különleges típusok
Kompakt
Nagyobb érzékelési távolság
Hasáb alakú/ blokk stílusú kialakítás
Hengeres
TL-W
E2Q5
E2A3
(lásd a következő oldalt)
262. Oldal
263. Oldal
251. Oldal

Típusválaszték

		Hengeres				
						
	Típus	E2A	E2A DC 2-vezetékes	E2A3	E2EC	E2E kis átmérőjű
	Megnevezés	Kompakt	Kompakt	Nagy távolságú	Miniatűr — rövid fejű	Miniatűr
	Anyag	Sárgaréz, SUS	Sárgaréz, SUS	Sárgaréz	Sárgaréz, SUS	Sárgaréz, SUS
Max. érzékelési távolság	átmérő: 3	–	–	–	0,8 mm	0,6 mm
	átmérő: 4	–	–	–	–	0,8 mm
	M5	–	–	–	–	1 mm
	átmérő: 5,4	–	–	–	1,5 mm	1 mm
	M8	2/4 mm	2/4 mm	3 mm/–	–	–
	M12	4/8 mm	4/8 mm	6 mm/–	4 mm	–
	M18	8/16 mm	8/16 mm	11 mm/–	–	–
	M30	15/30 mm	15/30 mm	20 mm/–	–	–
	19x6x6	–	–	–	–	–
	22x8x6	–	–	–	–	–
	31x18x10	–	–	–	–	–
	53x40x23	–	–	–	–	–
	67x40x40	–	–	–	–	–
Felszerelés	Síkba építhető	■	■	■	■	■
	Síkba nem építhető	■	■	–	–	–
Működési mód	NO	■	■	■	■	■
	NC	■	■	■	■	■
	NO + NC	■	–	–	–	–
Kábelezés	DC 2 vezetékes	–	■	–	■	–
	DC 3 vezetékes	■	–	■	■	■
	DC 4 vezetékes	■	–	–	–	–
	AC 2 vezetékes	–	□	–	–	–
Feszültség	10–30 VDC	■	■	■	■	■
	12–240 VAC	–	□	–	–	–
IP-besorolás	IP67	■	■	■	■	■
	IP69K	■	■	■	–	–
	Oldalszám	248	250	251	259	260

Különleges típusok

Megnevezés	Járművön is használható	ATEX 3D minősítés	Magas hőmérsékletnek és tisztítószereknek ellenálló	Vegyileg ellenálló	Fém érzékelőfelület
					
Típus	E2AU	E2AX	E2EH	E2FQ	E2FM
Főbb jellemzők	• e1 típusú minősítés (a 2005/83/EC gépjárműipari irányelv szerint)	• ATEX tanúsítvány II-es csoport, 3D kategória (94/9/EC VIII. függelék) • kifejezetten a 22-es zónába tartozó, nem vezető port tartalmazó robbanásveszélyes területeken	• rozsdamentes acél tokozás • 120°C-ig hőálló	• PTFE-burkolat	• az érzékelőfelület ellenáll az alumínium- és az öntöttvasforgácsoknak • Olajálló
3 mm	–	–	–	–	–
5,4 mm	–	–	–	–	–
M8	–	–	–	–	■
M12	■	■	■	■	■
M18	■	■	■	■	■
M30	■	■	■	■	■
Oldalszám	252	253	255	257	256

		Formátum	Négyszögletes		
					
		Típus	TL-W	E2S	E2Q5
		Megnevezés	Kompakt	Miniatűr	Nagy távolságú
		Anyag	ABS	Poliarilát	PBT
Max. érzékelési távolság		átmérő: 3	–	–	–
		átmérő: 4	–	–	–
		M5	–	–	–
		átmérő: 5,4	–	–	–
		M8	–	–	–
		M12	–	–	–
		M18	–	–	–
		M30	–	–	–
		19x6x6	–	1,6 mm	–
		22x8x6	3 mm	2,5 mm	–
		31x18x10	5 mm	–	–
		53x40x23	20 mm	–	–
		67x40x40	–	–	40 mm
Felszerelés		Síkba építhető	■	–	■
		Síkba nem építhető	■	■	■
Működési mód		NO	■	■	■
		NC	■	■	–
		NO + NC	–	–	■
Kábelezés		DC 2 vezetékes	■	■	–
		DC 3 vezetékes	■	■	■
		DC 4 vezetékes	–	–	■
		AC 2 vezetékes	–	–	–
Feszültség		10–30 VDC	■	■	■
		12–240 VAC	–	–	–
IP-besorolás		IP67	■	■	■
		IP69K	–	–	■
		Oldalszám	262	261	263

Különleges típusok

Megnevezés	Olajálló	Nagy pontosságú pozicionálás
		
Típus	E2E	E2C-EDA
Főbb jellemzők	• bizonyítottan ellenáll az általánosan használt olaj alapú kenőanyagoknak	• távolság tanítás µm-es pontosságig
3 mm	–	■
5,4 mm	–	■
M8	■	–
M12	■	■
M18	■	■
M30	■	–
Oldalszám	254	258

■ Normál kivitel □ Rendelhető – Nem elérhető



Megnövelt érzékelési távolságú induktív érzékelő hengeres sárgaréz tokozásban

A kiváló minőségű és hosszú élettartamra készített E2A sorozat megnövelt érzékelési távolsága a legjobb érték–teljesítmény arányt biztosítja az általános alkalmazásokhoz

- Megnövelt (kétszeres) érzékelési távolság
- IP67 és IP69K védettség a tökéletes vízhatlanság érdekében
- DC 3 vezetékes (NO, NC), DC 4 vezetékes (NO+NC) típusok
- Kiterjedt telepítési és csatlakoztatási lehetőségek a moduláris felépítésnek köszönhetően

Rendelési információ

Beöntött kábeles

(A különböző anyagú és hosszúságú kábelek, a különleges tokozási hossz, valamint a különleges csatlakozók ismertetése a részletes adatlapon található.)

Méret			Érzékelési távolság	Menethossz (zárójelben: teljes hossz)	Kimeneti konfiguráció	Rendelési kód (beöntött kábeles típusokhoz 2 m-es kábellel)		
						Záró működési mód (NO)	Bontó működési mód (NC)	Antivalens működési mód (NO + NC)
M8	■	–	2,0 mm	27 (40) mm	PNP[*1]	E2A-S08KS02-WP-B1 2M	E2A-S08KS02-WP-B2 2M	E2A-S08LS02-WP-B3 2M[*2]
	–	■	4,0 mm	21 (40) mm	PNP[*1]	E2A-S08KN04-WP-B1 2M	E2A-S08KN04-WP-B2 2M	E2A-S08LN04-WP-B3 2M[*2]
M12	■	–	4,0 mm	34 (50) mm	PNP[*1]	E2A-M12KS04-WP-B1 2M	E2A-M12KS04-WP-B2 2M	E2A-M12KS04-WP-B3 2M
	–	■	8,0 mm	27 (50) mm	PNP[*1]	E2A-M12KN08-WP-B1 2M	E2A-M12KN08-WP-B2 2M	E2A-M12KN08-WP-B3 2M
M18	■	–	8,0 mm	39 (59) mm	PNP[*1]	E2A-M18KS08-WP-B1 2M	E2A-M18KS08-WP-B2 2M	E2A-M18KS08-WP-B3 2M
	–	■	16,0 mm	29 (59) mm	PNP[*1]	E2A-M18KN16-WP-B1 2M	E2A-M18KN16-WP-B2 2M	E2A-M18KN16-WP-B3 2M
M30	■	–	15,0 mm	44 (64) mm	PNP[*1]	E2A-M30KS15-WP-B1 2M	E2A-M30KS15-WP-B2 2M	E2A-M30KS15-WP-B3 2M
	–	■	20,0 mm	29 (64) mm	PNP[*1]	E2A-M30KN20-WP-B1 2M	E2A-M30KN20-WP-B2 2M	E2A-M30KN20-WP-B3 2M

Csatlakozók változatai (M12)

Méret			Érzékelési távolság	Menethossz (zárójelben: teljes hossz)	Kimeneti konfiguráció	Rendelési kód (M12-es csatlakozós típusokhoz)		
						Záró működési mód (NO)	Bontó működési mód (NC)	Antivalens működési mód (NO + NC)
M8	■	–	2,0 mm	27 (43) mm	PNP[*1]	E2A-S08KS02-M1-B1	E2A-S08KS02-M1-B2	E2A-S08LS02-M1-B3[*2]
	–	■	4,0 mm	21 (43) mm	PNP[*1]	E2A-S08KN04-M1-B1	E2A-S08KN04-M1-B2	E2A-S08LN04-M1-B3[*2]
M12	■	–	4,0 mm	24 (48) mm	PNP[*1]	E2A-M12KS04-M1-B1	E2A-M12KS04-M1-B2	E2A-M12KS04-M1-B3
	–	■	8,0 mm	27 (48) mm	PNP[*1]	E2A-M12KN08-M1-B1	E2A-M12KN08-M1-B2	E2A-M12KN08-M1-B3
M18	■	–	8,0 mm	39 (53) mm	PNP[*1]	E2A-M18KS08-M1-B1	E2A-M18KS08-M1-B2	E2A-M18KS08-M1-B3
	–	■	16,0 mm	29 (53) mm	PNP[*1]	E2A-M18KN16-M1-B1	E2A-M18KN16-M1-B2	E2A-M18KN16-M1-B3
M30	■	–	15,0 mm	44 (58) mm	PNP[*1]	E2A-M30KS15-M1-B1	E2A-M30KS15-M1-B2	E2A-M30KS15-M1-B3
	–	■	20,0 mm	29 (58) mm	PNP[*1]	E2A-M30KN20-M1-B1	E2A-M30KN20-M1-B2	E2A-M30KN20-M1-B3

[*1] NPN-típusok is rendelhetőek.
[*2] Hosszabb tokozással rendelkező típusok.

Műszaki paraméterek

(A leírás síkba építhető típusokra vonatkozik. Az árnyékolatlan típusoknál az érzékelési távolság ennek kétszerese)

Típus		M8	M12	M18	M30
		E2A-S08KS	E2A-M12KS	E2A-M18KS	E2A-M30KS
Érzékelési távolság		2 mm ±10%	4 mm ±10%	8 mm ±10%	15 mm ±10%
Maximális kapcsolási frekvencia		1 500 Hz	1 000 Hz	500 Hz	250 Hz
Tápfeszültség (működési feszültség)		12–24 VDC, feszültségingadozás (p-p): max. 10% (10–32 VDC)			
Védőáramkör		A tápellátás fordított bekötés elleni védelme, túlfeszültség elleni védelem, rövidzárlat elleni védelem	Kimenet fordított polaritása elleni védelem, tápegység fordított polaritása elleni védelem, túlfeszültség elleni védelem, rövidzárlat elleni védelem		
Környezeti hőmérséklet		Működési: –40°C és 70°C között, tárolási: –40°C és 85°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)			
Védettség		IP67 az IEC 60529 szerint; IP69K a DIN 40050 szabvány 9. része szerint			
Anyag	Ház	Rozsdamentes acél	Nikkelezett bronz		
	Érzékelési felület	PBT			



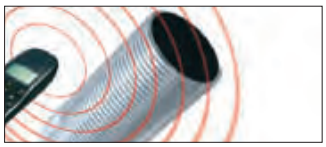
Nagyfokú vízállóság



Kábelszakadás elleni védelem



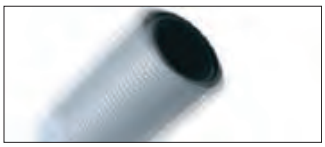
Nagyfokú mechanikai ellenállás



Kitűnő elektromágneses zajvédelem



Nagy ellenállóság a hőmérséklet-változással szemben



Kiváló rezgésállóság



Kétvezetékes egyenáramú induktív érzékelő henger alakú sárgaréz tokozásban

Az E2A termékcsalád egyenáramú kétvezetékes típusai egyszerűen telepíthetők, és lehetővé teszik a kábelszakadás felderítését.

- Megnövelt (kétszeres) érzékelési távolság
- Az IP67 és IP69K védettség a leghatékonyabb védelmet nyújtja nedves környezetben
- DC 2 vezetékes

Rendelési információ

Beöntött kábeles

(A különböző anyagú és hosszúságú kábelek, a különleges tokozási hossz, valamint a különleges csatlakozók ismertetése a részletes adatlapon található.)

Méret			Érzékelési távolság	Menethossz (zárójelben: teljes hossz)	Rendelési kód (beöntött kábeles típusokhoz 2 m-es kábellel)	
					Záró működési mód (NO)	Bontó működési mód (NC)
M8	■	–	2,0 mm	27 (40) mm*1	E2A-S08KS02-WP-D1 2M	E2A-S08KS02-WP-D2 2M
	–	■	4,0 mm	21 (40) mm*1	E2A-S08KN04-WP-D1 2M	E2A-S08KN04-WP-D2 2M
M12	■	–	4,0 mm	34 (50) mm*1	E2A-M12KS04-WP-D1 2M	E2A-M12KS04-WP-D2 2M
	–	■	8,0 mm	27 (50) mm*1	E2A-M12KN08-WP-D1 2M	E2A-M12KN08-WP-D2 2M
M18	■	–	8,0 mm	39 (59) mm*1	E2A-M18KS08-WP-D1 2M	E2A-M18KS08-WP-D2 2M
	–	■	16,0 mm	29 (59) mm*1	E2A-M18KN16-WP-D1 2M	E2A-M18KN16-WP-D2 2M
M30	■	–	15,0 mm	44 (64) mm*1	E2A-M30KS15-WP-D1 2M	E2A-M30KS15-WP-D2 2M
	–	■	20,0 mm	29 (64) mm*1	E2A-M30KN20-WP-D1 2M	E2A-M30KN20-WP-D2 2M

Csatlakozók változatai (M12)

Méret			Érzékelési távolság	Menethossz (zárójelben: teljes hossz)	Rendelési kód (M12-es csatlakozós típusokhoz)	
					Záró működési mód (NO)	Bontó működési mód (NC)
M8	■	–	2,0 mm	27 (43) mm*1	E2A-S08KS02-M1G-D1	E2A-S08KS02-M1G-D2
	–	■	4,0 mm	21 (43) mm*1	E2A-S08KN04-M1G-D1	E2A-S08KN04-M1G-D2
M12	■	–	4,0 mm	34 (48) mm*1	E2A-M12KS04-M1G-D1	E2A-M12KS04-M1G-D2
	–	■	8,0 mm	27 (48) mm*1	E2A-M12KN08-M1G-D1	E2A-M12KN08-M1G-D2
M18	■	–	8,0 mm	39 (53) mm*1	E2A-M18KS08-M1G-D1	E2A-M18KS08-M1G-D2
	–	■	16,0 mm	29 (53) mm*1	E2A-M18KN16-M1G-D1	E2A-M18KN16-M1G-D2
M30	■	–	15,0 mm	44 (58) mm*1	E2A-M30KS15-M1G-D1	E2A-M30KS15-M1G-D2
	–	■	20,0 mm	29 (58) mm*1	E2A-M30KN20-M1G-D1	E2A-M30KN20-M1G-D2

*1 Hosszabb tokozással rendelkező típusok is rendelhetőek.

Műszaki paraméterek

(A leírás síkba építhető típusokra vonatkozik. Nem síkba építhető típusoknál az érzékelési távolság ennek kétszerese)

Típus		M8	M12	M18	M30
		E2A-S08KS	E2A-M12KS	E2A-M18KS	E2A-M30KS
Érzékelési távolság		2 mm ±10%	4 mm ±10%	8 mm ±10%	15 mm ±10%
Maximális kapcsolási frekvencia		1 500 Hz	1 000 Hz	500 Hz	250 Hz
Tápfeszültség (működési feszültség)		12–24 VDC, feszültségingadozás (p-p): Max. 10% (10–32 VDC)			
Védőáramkör		Túlfeszültség elleni védelem, rövidzárlat elleni védelem			
Környezeti hőmérséklet		Működési: –40°C és 70°C között, tárolási: –40°C és 85°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)			
Szabványok és besorolások (védettségi besorolás)		IP67 az IEC 60529 szerint; IP69K a DIN 40050 szabvány 9. része szerint			
Anyag	Ház	Rozsdamentes acél	Nikkelezett bronz		
	Érzékelési felület	PBT			



Nagy (háromszoros) érzékelési távolságú induktív érzékelő hengeres sárgaréz tokozásban

Az E2A3 termékcsalád optimalizált érzékelési teljesítménye háromszoros érzékelési távolság elérését teszi lehetővé. Síkba szereléshez ajánlott.

- Háromszoros érzékelési távolság az érzékelő megnövelt mechanikai védelmére
- IP67 és IP69K

Rendelési információ

Beöntött kábeles

(A különböző anyagú és hosszúságú kábelek, a különleges tokozási hossz, valamint a különleges csatlakozók ismertetése a részletes adatlapon található.)

Méret			Érzékelési távolság	Menethossz (zárójelben: teljes hossz)	Kimeneti konfiguráció	Rendelési kód (beöntött kábeles típusokhoz 2 m-es kábellel)	
						Működési mód: NO	Működési mód: NC
M8	■	–	3,0 mm	27 (40) mm	PNP	E2A3-S08KS03-WP-B1 2M	E2A3-S08KS03-WP-B2 2M
					NPN	E2A3-S08KS03-WP-C1 2M	E2A3-S08KS03-WP-C2 2M
M12	■	–	6,0 mm	34 (50) mm	PNP	E2A3-M12KS06-WP-B1 2M	E2A3-M12KS06-WP-B2 2M
					NPN	E2A3-M12KS06-WP-C1 2M	E2A3-M12KS06-WP-C2 2M
M18	■	–	11,0 mm	39 (60) mm	PNP	E2A3-M18KS11-WP-B1 2M	E2A3-M18KS11-WP-B2 2M
					NPN	E2A3-M18KS11-WP-C1 2M	E2A3-M18KS11-WP-C2 2M
M30	■	–	20,0 mm	44 (65) mm	PNP	E2A3-M30KS20-WP-B1 2M	E2A3-M30KS20-WP-B2 2M
					NPN	E2A3-M30KS20-WP-C1 2M	E2A3-M30KS20-WP-C2 2M

Csatlakozók változatai (M12)

Méret			Érzékelési távolság	Csatlakozás	Menethossz (zárójelben: teljes hossz)	Kimeneti konfiguráció	Rendelési kód (M12-es csatlakozós típusokhoz)	
							Működési mód: NO	Működési mód: NC
M8	■	–	3,0 mm	M12-es csatlakozó	27 (44) mm	PNP	E2A3-S08KS03-M1-B1	E2A3-S08KS03-M1-B2
						NPN	E2A3-S08KS03-M1-C1	E2A3-S08KS03-M1-C2
M12	■	–	6,0 mm	M12-es csatlakozó	34 (49) mm	PNP	E2A3-M12KS06-M1-B1	E2A3-M12KS06-M1-B2
						NPN	E2A3-M12KS06-M1-C1	E2A3-M12KS06-M1-C2
M18	■	–	11,0 mm	M12-es csatlakozó	39 (54) mm	PNP	E2A3-M18KS11-M1-B1	E2A3-M18KS11-M1-B2
						NPN	E2A3-M18KS11-M1-C1	E2A3-M18KS11-M1-C2
M30	■	–	20,0 mm	M12-es csatlakozó	44 (59) mm	PNP	E2A3-M30KS20-M1-B1	E2A3-M30KS20-M1-B2
						NPN	E2A3-M30KS20-M1-C1	E2A3-M30KS20-M1-C2

Műszaki paraméterek

Típus		M8	M12	M18	M30
		E2A3-S08KS03	E2A3-M12KS06-	E2A3-M18KS11	E2A3-M30KS20
Érzékelési távolság		3 mm ±10%	6 mm ±10%	11 mm ±10%	20 mm ±10%
Maximális kapcsolási frekvencia		700 Hz	350 Hz	250 Hz	80 Hz
Tápfeszültség (működési feszültség)		12–24 VDC, feszültségingadozás (p-p): max. 10% (10–32 VDC)			
Védőáramkör		Védelem a tápellátás fordított polaritása ellen és a túlfeszültség ellen,	Kimenet fordított polaritása elleni védelem, tápegység fordított polaritása elleni védelem, túlfeszültség elleni védelem, rövidzárlat elleni védelem		
Környezeti hőmérséklet		Működési: –25 és 70°C között, tárolási: –25 és 70°C között			
Védettség		IP67 az IEC 60529 szerint; IP69K a DIN 40050 szabvány 9. része szerint			
Anyag	Ház	Rozsdamentes acél	Nikkelezett bronz		
	Érzékelési felület	PBT			



Induktív érzékelő mobil használathoz, henger alakú sárgaréz tokozásban

Arra tervezték és tesztelték, hogy mobil gépeit mozgásban tartsa.

- Tökéletes vízhatlanság — az IP69K szabvány szerint bevizsgálva és tanúsítvánnyal ellátva
- e1 típusú minősítés (a 2005/83/EC gépjárműipari irányelv szerint)
- Kábelszakadás elleni védelem

Rendelési információ

Beöntött kábeles

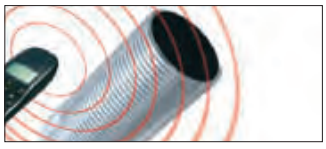
Méret			Érzékelési távolság	Kimeneti konfiguráció	Rendelési kód (beöntött kábeles típusokhoz 2 m-es kábellel) Működési mód: NO
M12	■	–	4,0 mm	PNP	E2AU-M12KS04-WP-B1 2M
				PNP	E2AU-M12LS04-WP-B1 2M
M18	■	–	8,0 mm	PNP	E2AU-M18KS08-WP-B1 2M
				PNP	E2AU-M18LS08-WP-B1 2M
M30	■	–	15,0 mm	PNP	E2AU-M30KS15-WP-B1 2M
				PNP	E2AU-M30LS15-WP-B1 2M

Csatlakozók változatai (M12)

Méret			Érzékelési távolság	Kimeneti konfiguráció	Rendelési kód (M12-es csatlakozós típusokhoz) Működési mód: NO
M12	■	–	4,0 mm	PNP	E2AU-M12KS04-M1-B1
				PNP	E2AU-M12LS04-M1-B1
M18	■	–	8,0 mm	PNP	E2AU-M18KS08-M1-B1
				PNP	E2AU-M18LS08-M1-B1
M30	■	–	15,0 mm	PNP	E2AU-M30KS15-M1-B1
				PNP	E2AU-M30LS15-M1-B1

Műszaki paraméterek

Típus		M12	M18	M30
		E2AU-M12_	E2AU-M18_	E2AU-M30_
Érzékelési távolság		4 mm ±10%	8 mm ±10%	15 mm ±10%
Maximális kapcsolási frekvencia		1 000 Hz	500 Hz	250 Hz
Tápfeszültség (működési feszültség)		12–24 VDC, feszültségingadozás (p-p): max. 10% (10–32 VDC)		
Védőáramkör		Kimenet fordított polaritása elleni védelem, tápegység fordított polaritása elleni védelem, túlfeszültség elleni védelem, rövidzárlat elleni védelem		
Környezeti hőmérséklet		Működési: –40 és 70°C között, tárolási: –40 és 85°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)		
Védettség		IP67 az IEC 60529 szerint, IP69K a DIN 40050 szabvány 9. része szerint		
Anyag	Ház	Nikkelezett bronz		
	Érzékelési felület	PBT		



Kitűnő elektromágneses zajvédelem

e1

e1 típusú minősítés a 2005/83/EC szerint



Induktív érzékelő robbanásveszélyes környezetben történő használathoz, henger alakú sárgaréz tokozásban

A nagy megbízhatóságú és robusztus E2A termékcsalád robbanásveszélyes környezetben is alkalmazható. Az E2A termékcsalád (az EN50281 és az 1-1-1/2 szabványon alapuló) EN50014 védelmi kialakítása megfelel az ATEX tanúsítvány II-es csoport, 3D kategória (94/9/EC VIII. függelék) besorolásának kifejezetten a 22-es zónájába tartozó, nem vezető port (pl. lisztet) tartalmazó robbanásveszélyes területeken.

- Védőfedél a csatlakozón a csatlakozás feszültség alatt történő megszakításának elkerülésére
- ATEX tanúsítvány II-es csoport, 3D kategória (94/9/EU VIII. függelék)
- Az EN50014 és az EN50281-1-1/2 szabványon alapuló, megerősített tokozás

Rendelési információ

Csatlakozók változatai (M12)

Méret			Érzékelési távolság	Menethossz (zárójelben: teljes hossz)	Kimeneti konfiguráció	Rendelési kód (M12-es csatlakozós típusokhoz)*1		
						Záró működési mód (NO)	Bontó működési mód (NC)	Antivalens működési mód (NO + NC)
M12	■	–	4,0 mm	34 (48) mm	PNP	E2AX-M12KS04-M1-B1	E2AX-M12KS04-M1-B2	E2AX-M12KS04-M1-B3
					NPN	E2AX-M12KS04-M1-C1	E2AX-M12KS04-M1-C2	E2AX-M12KS04-M1-C3
	–	■	8,0 mm	27 (48) mm	PNP	E2AX-M12KN08-M1-B1	E2AX-M12KN08-M1-B2	E2AX-M12KN08-M1-B3
					NPN	E2AX-M12KN08-M1-C1	E2AX-M12KN08-M1-C2	E2AX-M12KN08-M1-C3
M18	■	–	8,0 mm	39 (53) mm	PNP	E2AX-M18KS08-M1-B1	E2AX-M18KS08-M1-B2	E2AX-M18KS08-M1-B3
					NPN	E2AX-M18KS08-M1-C1	E2AX-M18KS08-M1-C2	E2AX-M18KS08-M1-C3
	–	■	16,0 mm	29 (53) mm	PNP	E2AX-M18KN16-M1-B1	E2AX-M18KN16-M1-B2	E2AX-M18KN16-M1-B3
					NPN	E2AX-M18KN16-M1-C1	E2AX-M18KN16-M1-C2	E2AX-M18KN16-M1-C3
M30	■	–	15,0 mm	44 (58) mm	PNP	E2AX-M30KS15-M1-B1	E2AX-M30KS15-M1-B2	E2AX-M30KS15-M1-B3
					NPN	E2AX-M30KS15-M1-C1	E2AX-M30KS15-M1-C2	E2AX-M30KS15-M1-C3
	–	■	20,0 mm	29 (58) mm	PNP	E2AX-M30KN20-M1-B1	E2AX-M30KN20-M1-B2	E2AX-M30KN20-M1-B3
					NPN	E2AX-M30KN20-M1-C1	E2AX-M30KN20-M1-C2	E2AX-M30KN20-M1-C3

*1 Tartozék csatlakozóvédő fedéllel. A megfelelő csatlakozó külön rendelhető.

Műszaki paraméterek

Típus		M12		M18		M30		
		E2AX-M12KS	E2AX-M12KN	E2AX-M18KS	E2AX-M18KN	E2AX-M30KS	E2AX-M30KN	E2AX-M30KN
Érzékelési távolság		4 mm ±10%	8 mm ±10%	8 mm ±10%	16 mm ±10%	15 mm ±10%	20 mm ±10%	30 mm ±10%
Maximális kapcsolási frekvencia		1 000 Hz	800 Hz	500 Hz	400 Hz	250 Hz	100 Hz	100 Hz
Tápfeszültség (működési feszültség tartomány)		12–24 VDC, feszültségingadozás (p-p): max. 10% (10–32 VDC)						
Védőáramkör		Kimenet fordított polaritása elleni védelem, tápegység fordított polaritása elleni védelem, túlfeszültség elleni védelem, rövidzárlat elleni védelem						
Környezeti hőmérséklet		Működési: –40 és 70°C között, tárolási: –40 és 85°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)						
Védettség		IP67 az IEC 60529 szerint EMC az EN60947-5-2 szerint ATEX az EN50014 EN50281-1-1/2 szerint						
Anyag	Ház	Nikkelezett bronz						
	Érzékelési felület	PBT						



Az elektronikus részegység mechanikai védettségének bizonyítása golyóejtéses teszttel történt



Védőfedél a csatlakozón a csatlakozás feszültség alatt történő megszakításának elkerülésére



ATEX tanúsítvány II-es csoport, 3D



Olajálló egyenáramú induktív érzékelő henger alakú sárgaréz tokozásban

A normál E2E termékcsalád bizonyítottan ellenáll a gépjárműiparban általánosan használt olajoknak, és megbízható, hosszú élettartamú működést biztosít a gépjármű-összeszerelő gyártósorokon.

- Olajálló PUR kábel
- Szabványos M8-as, M12-es, M18-as és M30-as méretek
- IP67g védettség (víz- és olajálló)

Rendelési információ

DC 2-vezetékes (beöntött kábellel)

Méret			Érzékelési távolság	Rendelési kód (beöntött kábeles típusokhoz 2 m-es kábellel)	
				Záró működési mód (NO)	Bontó működési mód (NC)
M8	■	–	2 mm	E2E-X2D1-U	E2E-X2D2-U
M12			3 mm	E2E-X3D1-U	E2E-X3D2-U
M18			7 mm	E2E-X7D1-U	E2E-X7D2-U
M30			10 mm	E2E-X10D1-U	E2E-X10D2-U

DC 2-vezetékes (beöntött kábellel, M12-es csatlakozóval) 

Méret			Érzékelési távolság	Rendelési kód (beöntött kábeles típusokhoz 30 cm kábelhosszal és M12-es csatlakozóval)	
				Záró működési mód (NO)	Bontó működési mód (NC)
M8	■	–	2 mm	E2E-X2D1-M1TGJ-U 0.3M	E2E-X2D2-M1TGJ-U 0.3M
M12			3 mm	E2E-X3D1-M1TGJ-U 0.3M	E2E-X3D2-M1TGJ-U 0.3M
M18			7 mm	E2E-X7D1-M1TGJ-U 0.3M	E2E-X7D2-M1TGJ-U 0.3M
M30			10 mm	E2E-X10D1-M1TGJ-U 0.3M	E2E-X10D2-M1TGJ-U 0.3M

Műszaki paraméterek

Típus		M8	M12	M18	M30
		E2E-X2D_	E2E-X3D_	E2E-X7D_	E2E-X10D_
Érzékelési távolság		2 mm ±10%	3 mm ±10%	7 mm ±10%	10 mm ±10%
Maximális kapcsolási frekvencia		1,5 kHz	1,0 kHz	0,5 kHz	0,4 kHz
Tápfeszültség (működési feszültség)		12–24 VDC (10–30 VDC), feszültségingadozás (p-p): max. 10%			
Védőáramkör		Védelem túlfeszültség ellen és a kimeneti terhelés rövidzárlata ellen			
Környezeti hőmérséklet		Működési: –25°C és 70°C között, tárolási: –40°C és 85°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)			
Védettség		IEC 60529 IP67 (JEM, IP67g szabvány (vízálló és olajálló))			
Anyag	Ház	Rozsdamentes acél (SUS303)	Nikkelezett bronz		
	Érzékelési felület	PBT (polibutilén-tereftál)			
	Kábel	PUR szigetelés, PE			



Magas hőmérsékletnek és tisztítószereknek ellenálló induktív érzékelő hengeres rozsdamentes acél tokozásban

A magas hőmérsékletnek és tisztítószereknek ellenálló induktív érzékelők lehetővé teszik a fémtárgyak vagy géprészek megbízható érzékelését a nagy igénybevételt jelentő környezetben, például az élelmiszer-feldolgozó iparágban.

- Hőállóság akár 120°C-ig
- SUS316L tokozás hőálló műanyag érzékelőfelülettel
- IP69k védettség a tökéletes vízhatlanság érdekében
- Az ECOLAB által tesztelt és minősített ellenállóság a tisztítószerekkel szemben

Rendelési információ

Beöntött kábeles

Méret			Érzékelési távolság	Kimeneti konfiguráció	Rendelési kód (beöntött kábeles típusokhoz 2 m-es kábellel)	
					Záró működési mód (NO)	Bontó működési mód (NC)
M12	■	–	3 mm	PNP	E2EH-X3B1 2M	E2EH-X3B2 2M
				NPN	E2EH-X3C1 2M	E2EH-X3C2 2M
				DC 2 vezetékes	E2EH-X3D1 2M	E2EH-X3D2 2M
M18			7 mm	PNP	E2EH-X7B1 2M	E2EH-X7B2 2M
				NPN	E2EH-X7C1 2M	E2EH-X7C2 2M
				DC 2 vezetékes	E2EH-X7D1 2M	E2EH-X7D2 2M
M30			12 mm	PNP	E2EH-X12B1 2M	E2EH-X12B2 2M
				NPN	E2EH-X12C1 2M	E2EH-X12C2 2M
				DC 2 vezetékes	E2EH-X12D1 2M	E2EH-X12D2 2M

Csatlakozók változatai (M12)

Méret			Érzékelési távolság	Kimenet	Rendelési kód (M12-es csatlakozós típusokhoz)	
					Záró működési mód (NO)	Bontó működési mód (NC)
M12	■	–	3 mm	PNP	E2EH-X3B1-M1	E2EH-X3B2-M1
				NPN	E2EH-X3C1-M1	E2EH-X3C2-M1
				DC 2 vezetékes	E2EH-X3D1-M1G	E2EH-X3D2-M1G
M18			7 mm	PNP	E2EH-X7B1-M1	E2EH-X7B2-M1
				NPN	E2EH-X7C1-M1	E2EH-X7C2-M1
				DC 2 vezetékes	E2EH-X7D1-M1G	E2EH-X7D2-M1G
M30			12 mm	PNP	E2EH-X12B1-M1	E2EH-X12B2-M1
				NPN	E2EH-X12C1-M1	E2EH-X12C2-M1
				DC 2 vezetékes	E2EH-X12D1-M1G	E2EH-X12D2-M1G

Műszaki paraméterek

Típus		M12	M18	M30
		E2EH-X3_ _	E2EH-X7_ _	E2EH-X12_ _
Érzékelési távolság		3 mm ±10%	7 mm ±10%	12 mm ±10%
Kapcsolási frekvencia (átlagérték)		500 Hz	300 Hz	100 Hz
Tápfeszültség (működési feszültség tartomány)		12–24 VDC, feszültségingadozás (p-p): max. 10% (10–32 VDC) (max. 24 VDC 100°C vagy magasabb hőmérsékleten)		
Védőáramkör		Túlfeszültség-védelem, rövidzárvédelem, fordított polaritású tápfeszültség ellen, fordított polaritású kimenet ellen		
Környezeti hőmérséklet*1		DC 3 vezetékes típusok: 0–100°C (0–120°C 1 000 órán keresztül), DC 2 vezetékes típusok: 0–100°C (0–110°C 1 000 órán keresztül)		
Védettség		IEC 60529 IP67, IP69k a DIN 40050-9 szabvány szerint		
Anyagok	Ház, rögzítő anyacsavarok	Rozsdamentes acél (SUS316L)		
	Érzékelési felület	PBT (polibutilén-tereftál)		
	Kábel	Hőálló PVC		

*1 1 000 órán keresztül biztosított tápellátás mellett a működési hőmérséklet 120°C-ig (DC 3 vezetékes típusoknál), illetve 110°C-ig ellenőrizve (DC 2 vezetékes típusoknál). 100°C vagy magasabb hőmérsékleten ne hajlítsa meg egymás után többször a kábelt.

120°C
Megnövelt hőállóság



Induktív közelítéskapcsoló henger alakú teljes fémházban

A rendkívül tartós rozsdamentes acél érzékelőfelület 20-szor hosszabb idejű védelmet biztosít a mechanikai károsodással szemben a hagyományos érzékelőkhöz képest. A nagyfokú ellenállás az ásványi olajakkal és hűtőfolyadékokkal szemben, valamint a fémforgácsokkal szembeni érzéketlenség ideális érzékelővé teszi fémvágó és fúró alkalmazásokhoz.

- A teljes rozsdamentes acél tokozás a legmagasabb szintű mechanikai védelmet nyújtja
- Alacsony frekvenciájú moduláció a fémforgácsokkal szembeni ellenálláshoz
- Gyulladásgátlós kábel a hegesztési környezetben ráfröccsenő anyagokkal szembeni védettség érdekében

Rendelési információ

DC 2 vezetékes (M12 átkötőkábeles csatlakozó)

Méret			Érzékelési távolság	Kimeneti konfiguráció	Rendelési kód (beöntött kábeles típusokhoz 30 cm kábelhosszal és M12-es csatlakozóval)
					Záró működési mód (NO)
M8	■	–	1,5 mm	DC 2 vezetékes polaritásfüggő (1–4 érintkezős)	E2FM-X1R5D1-M1GJ
M12			2 mm		E2FM-X2D1-M1GJ
M18			5 mm		E2FM-X5D1-M1GJ
M30			10 mm		E2FM-X10D1-M1GJ

DC 3 vezetékes, M12-es csatlakozós típusok

Méret			Érzékelési távolság	Kimeneti konfiguráció	Rendelési kód (M12-es csatlakozós típusokhoz)
					Záró működési mód (NO)
M8	■	–	1,5 mm	DC 3 vezetékes, PNP	E2FM-X1R5B1-M1
M12			2 mm		E2FM-X2B1-M1
M18			5 mm		E2FM-X5B1-M1
M30			10 mm		E2FM-X10B1-M1

Műszaki paraméterek

(A példa DC 2 vezetékes típusra vonatkozik)

Típus		M8	M12	M18	M30
		E2FM-X1R5D1	E2FM-X2D1	E2FM-X5D1	E2FM-X10D1
Érzékelési távolság		1,5 mm ±10%	2 mm ±10%	5 mm ±10%	10 mm ±10%
Maximális kapcsolási frekvencia		200 Hz	100 Hz	100 Hz	50 Hz
Tápfeszültség (működési feszültség tartomány)		12–24 VDC (10–30 VDC), feszültségingadozás (p-p): max. 10%			
Áramköri védelem		Védelem túlfeszültség ellen és a kimenet rövidzárlata ellen			
Környezet hőmérsékleti tartománya		Működési/tárolási: –25°C–+70°C (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)			
Védettség		IP67 az IEC 60529 szerint, IP69K a DIN 40050 szabvány 9. része szerint			
Anyagok	Ház	Rozsdamentes acél (SUS303)			
	Érzékelési felület	Rozsdamentes acél (SUS303)			
	Kábel	PVC (gyulladásgátlós)			

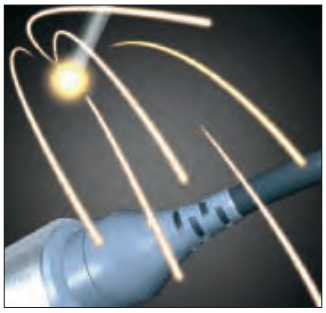


E2FM különösen erős érzékelőfelület



Hagyományos fém érzékelőfelületű termék


Az apró fémforgácsok nem okoznak zavart az érzékelőfelületen


A hegesztési környezetben ráfröccsenő anyagoknak ellenálló kábel



Vegyileg ellenálló induktív érzékelő henger alakú teflon tokozásban

Az E2FQ teljes felületét vegyi anyagoknak
(például az élelmiszeriparban vagy a félvezetőgyártásban használt tisztítószereknek) ellenálló, fluortartalmú műanyag tokozás védi.

- Teljesen zárt, fluortartalmú műanyag tokozás, amely ellenáll a vegyi anyagoknak
- DC 2 vezetékes és DC 3 vezetékes típusok

Rendelési információ

DC 2-vezetékes (beöntött kábellel)

Méret			Érzékelési távolság	Kimeneti konfiguráció	Rendelési kód (beöntött kábeles típusokhoz 2 m-es kábellel)
					Záró működési mód (NO)
M12	■	–	2 mm	DC 2 vezetékes polaritásfüggő	E2FQ-X2D1
M18			5 mm		E2FQ-X5D1
M30			10 mm		E2FQ-X10D1

DC 3-vezetékes (beöntött kábellel)

Méret			Érzékelési távolság	Kimeneti konfiguráció	Rendelési kód (beöntött kábeles típusokhoz 2 m-es kábellel)
					Záró működési mód (NO)
M12	■	–	2 mm	PNP	E2FQ-X2F1
				NPN	E2FQ-X2E1
M18			5 mm	PNP	E2FQ-X5F1
				NPN	E2FQ-X5E1
M30			10 mm	PNP	E2FQ-X10F1
				NPN	E2FQ-X10E1

Műszaki paraméterek

Típus		M12	M18	M30
		E2FQ-X2_	E2FQ-X5_	E2FQ-X10_
Érzékelési távolság		2 mm ±10%	5 mm ±10%	10 mm ±10%
Maximális kapcsolási frekvencia		E1, F1 típusok: 1,5 kHz D1 típusok: 800 Hz	E1, F1 típusok: 600 Hz, D1 típusok: 500 Hz	E1, F1 típusok: 400 Hz, D1 típusok: 300 Hz
Tápfeszültség (működési feszültség)		E1, F1 típusok: 12–24 VDC, feszültségingadozás (p-p): Max 10%, (10–30 VDC) D1 típusok: 12–24 VDC, feszültségingadozás (p-p): max. 20%, (10–36 VDC)		
Védőáramkör		D1 típusok: túlfeszültség elleni védelemmel ellátott E1, F1 típusok: tápellátás fordított bekötés elleni védelme, túlfeszültség elleni védelem, rövidzárlat elleni védelem		
Környezeti hőmérséklet		Működési/tárolási: –25 és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)		
Védettség		IEC 60529 IP67		
Anyag	Ház	PTFE		
	Érzékelési felület	PTFE		



Nagy pontosságú induktív pozicionáló közelítéskapcsoló külön erősítővel

A külön erősítővel rendelkező induktív E2C-EDA érzékelők nagy pontosságú pozicionálást és érzékelést tesznek lehetővé. A betanítási funkció leegyszerűsíti a telepítést, az ablakfunkció (2 kimenet) segítségével pedig könnyen beállíthatók és módosíthatók a gyártási tűréstesztek.

- Jellemzően néhány száz µm észlelési pontosság
- Precíziós távolságtanítás
- Ablakfunkció (2 kimenet) a gyártási tűréstesztekhez

Rendelési információ

Érzékelőfejek

Kivitel				Érzékelési távolság	Ismétlési pontosság	Rendelési típus
Hengeres 	3 átm.x18	■	–	0,6 mm	1 µm	E2C-EDR6-F
	5,4 átm. x 18			1 mm	1 µm	E2C-ED01*1
	8 átm. x 22			2 mm	2 µm	E2C-ED02*1
Menetes 	M10x22			2 mm	2 µm	E2C-EM02*1
Lapos 	30x14x4,8			5 mm	2 µm	E2C-EV05*1
Menetes 	M18x46,3	–	■	7 mm	5 µm	E2C-EM07M*1
Menetes (hőálló) 	M12x22	■	–	2 mm	2 µm	E2C-EM02H

*1 Méretre vágott kábelekkel rendelkező típusoknál a kódot egészítse ki egy „-F“ jelzéssel, például E2C-ED01-F.
Védő rozsdamentes acél spirálcsöves típusoknál a kódot egészítse ki egy „-S“ jelzéssel, például E2C-ED01-S.

Erősítőegységek kábellel

Típus	Funkciók	Rendelési típus	
		NPN-kimenet	PNP-kimenet
Kétkimenetes típusok	Területkimenet, nyitottáramkör-érzékelés, differenciál működés	E2C-EDA11	E2C-EDA41
Külső bemenetes típusok	Távbetanítási lehetőség, differenciál működés	E2C-EDA21	E2C-EDA51

Erősítőegységek csatlakozókkal*1

Típus	Funkciók	Rendelési típus	
		NPN-kimenet	PNP-kimenet
Kétkimenetes típusok	Területkimenet, nyitottáramkör-érzékelés, differenciál működés	E2C-EDA6	E2C-EDA8
Külső bemenetes típusok	Távbetanítási lehetőség, differenciál működés	E2C-EDA7	E2C-EDA9

*1 A szerelvénycsatlakozót (E3X-CN21_) a tartozékoktól külön kell megrendelni.

Műszaki paraméterek

Érzékelőfejek

Típus		3 átm.	5,4 átm.	8 átm.	M10	M18	30x14x4,8 mm	M12
		E2C-EDR6-F	E2C-ED01(-_)	E2C-ED02(-_)	E2C-EM02(-_)	E2C-EM07(-_)	E2C-EV05(-_)	E2C-EM02H
Érzékelési távolság		0,6 mm	1 mm	2 mm		7 mm	5 mm	2 mm
Környezeti hőmérséklet		Működési/tárolási: –10°C és 60°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)						Működési/tárolási: –10°C és 200°C között
Védettség		IEC 60529 IP67						IEC60529 IP60
Anyag	Ház	Sárgaréz	Rozsdamentes acél	Sárgaréz			Cink	Sárgaréz
	Érzékelési felület	Hőálló ABS						PEEK



Miniatűr rövid fejű induktív érzékelő mostoha szerelési körülményekhez távoli erősítővel

Az E2EC termékcsalád igen kis méretű érzékelőfejei megbízhatóan alkalmazhatók olyan szerelési helyzetekben, ahol a helykihasználás döntő fontosságú. Az érzékelőfejek miniatűr méretét az érzékelő rész és az erősítő szétválasztásával lehetett elérni. A szokásos külön erősítővel rendelkező típusokkal szemben az E2EC termékcsalád telepítése egyszerű, mivel az erősítő a kábelezésbe van építve.

- 3 mm átmérőjű érzékelőfej a legkisebb helyekre
- Rendkívül rövid (18 mm) M12-es méretű tokozás
- Teljes fémtokozású, a legnagyobb mértékben ellenálló típus mostoha körülményekhez

Rendelési információ

Normál (műanyag érzékelőfelület) DC 2 vezetékes

Méret			Rendelési kód (beöntött kábeles típusokhoz 2 m-es kábellel)	
			Záró működési mód (NO)	Bontó működési mód (NC)
3 mm átm.	■	–	E2EC-CR8D1	E2EC-CR8D2
5,4 mm átm.			E2EC-C1R5D1	E2EC-C1R5D2
8 mm átm.			E2EC-C3D1	E2EC-C3D2
M12			E2EC-X4D1	E2EC-X4D2

Magas szintű védelem (teljes fémfelület) DC 3 vezetékes és DC 2 vezetékes

Méret			Rendelési kód (beöntött kábeles típusokhoz 2 m-es kábellel)	
			DC 3 vezetékes NO működési mód	DC 2 vezetékes NO működési mód
8 mm átm.	■	–	E2EC-MC2B1	E2EC-MC2D1
				E2EC-QC2D1-M1GJ-T (fluortartalmú műanyag bevonat)

*1 A távoli erősítő M12-es csatlakozóval és 30 cm-es kábellel rendelkezik. Az érzékelőfej és a távoli erősítő közötti kábelhossz 0,5 m.

Műszaki paraméterek

Típus		átmérő: 3	átmérő: 5,4	átmérő: 8		M12
		E2EC-CR8D_	E2EC-C1R5D_	E2EC-MC E2EC-QC	E2EC-C3D_	E2EC-X4D_
Érzékelési távolság		0,8 mm ±15%	1,5 mm ±10%	2 mm ±10%	3 mm ±10%	4 mm ±10%
Maximális kapcsolási frekvencia		1,5 kHz		100 Hz	1 kHz	
Tápfeszültség (működési feszültség)		12–24 VDC (10–30 VDC), feszültségingadozás (p-p): max. 10%				
Védőáramkör		Túlfeszültség-védelem, rövidzárvédelem				
Védettség		IEC 60529 IP67				
Anyag	Ház	Sárgaréz		Rozsdamentes acél (SUS303)	Sárgaréz	
	Érzékelési felület	ABS		Rozsdamentes acél (SUS303)	ABS	



Miniatűr induktív közelítéskapcsoló henger alakú fémházban

Az E2E termékcsaládhoz tartozó 3 mm–5,4 mm átmérőjű típusok ideális megoldások olyan esetben, amikor a szerelést helyszűke nehezíti. A fém tokozás magas szintű mechanikai védelmet biztosít.

- Miniatűr (3 mm–5,4 mm átm.) tokozás
- Sárgaréz vagy rozsdamentes acél tokozás
- 3 kHz kapcsolási frekvencia

Rendelési információ

Beöntött kábeles

Méret			Érzékelési távolság	Tokozás anyaga	Kimeneti konfiguráció	Rendelési kód (beöntött kábeles típusokhoz 2 m-es kábellel)	
						Záró működési mód (NO)	Bontó működési mód (NC)
Átm. 3 mm	■	–	0,6 mm	Rozsdamentes acél	PNP	E2E-CR6B1	E2E-CR6B2
					NPN	E2E-CR6C1	E2E-CR6C2
Átm. 4 mm			0,8 mm		PNP	E2E-CR8B1	E2E-CR8B2
					NPN	E2E-CR8C1	E2E-CR8C2
M5			1 mm	Sárgaréz	PNP	E2E-X1B1	E2E-X1B2
					NPN	E2E-X1C1	E2E-X1C2
Átm. 5,4 mm					PNP	E2E-C1B1	E2E-C1B2
					NPN	E2E-C1C1	E2E-C1C2

Csatlakozók változatai (M8, 3 érintkezős)

Méret			Érzékelési távolság	Tokozás anyaga	Kimeneti konfiguráció	Rendelési kód (M8, 3 érintkezős csatlakozójú típusokhoz)	
						Záró működési mód (NO)	Bontó működési mód (NC)
átm. 4 mm	■	–	0,8 mm	Rozsdamentes acél	PNP	E2E-CR8B1-M5	E2E-CR8B2-M5
					NPN	E2E-CR8C1-M5	E2E-CR8C2-M5
M5			1 mm	sárgaréz	PNP	E2E-X1B1-M5	E2E-X1B2-M5
					NPN	E2E-X1C1-M5	E2E-X1C2-M5

Műszaki paraméterek

Típus		4 átm.	M5	5,4 átm.
		E2E-CR8C_/B_	E2E-X1C_/B_	E2E-C1C_/B_
Érzékelési távolság		0,8 mm ±15%	1 mm ±15%	
Maximális kapcsolási frekvencia		3 kHz		
Tápfeszültség (működési feszültség)		12–24 VDC (10–30 VDC), feszültségingadozás (p-p): max. 10%		
Védőáramkör		Védelem a tápellátás fordított polaritása ellen és a túlfeszültség ellen		
Környezeti hőmérséklet		Működési/tárolási: –25°C és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)		
Védettség		IEC 60529 IP67		
Anyag	Ház	Rozsdamentes acél (SUS303)	Nikkelezett bronz	
	Érzékelési felület	Hőálló ABS		



Miniatűr, hasáb alakú induktív érzékelő műanyag tokozással

Az E2S termékcsalád miniatűr, modulszerű érzékelőinek műanyag tokozása egyszerű szerelést biztosít sík felületeken. Az előlapi vagy oldalsó érzékelőfelülettel rendelkező tartós műanyag tokozás kiváló érték-teljesítmény arányt nyújt gépalkatrészek mozgásának észleléséhez.

- Miniatűr tokozás nagy érzékelési tartományokkal
- Elő- és oldallapi érzékelőfelületek
- Egy csavarral elvégezhető egyszerű rögzítés
- IP67

Rendelési információ

DC 2 vezetékes típusok

Méret (mm) (MxSzxMé)			Érzékelési távolság	Érzékelési felület	Rendelési kód (beöntött kábeles típusokhoz 1 m-es kábellel)	
					Záró működési mód (NO)	Bontó működési mód (NC)
19x6x6	–	■	1,6 mm	Fent	E2S-W11 1M	E2S-W12 1M
				Elől	E2S-Q11 1M	E2S-Q12 1M
23x8x8			2,5 mm	Fent	E2S-W21 1M	E2S-W22 1M
				Elől	E2S-Q21 1M	E2S-Q22 1M

DC 3 vezetékes típusok

Méret (mm) (MxSzxMé)			Érzékelési távolság	Érzékelési felület	Kimenet műszaki adatai	Rendelés típusa	
						Záró működési mód (NO)	Bontó működési mód (NC)
19x6x6	–	■	1,6 mm	Fent	NPN	E2S-W13 1M	E2S-W14 1M
				Elől		E2S-Q13 1M	E2S-Q14 1M
27x8x8			2,5 mm	Fent		E2S-W23 1M	E2S-W24 1M
				Elől		E2S-Q23 1M	E2S-Q24 1M
19x6x6			1,6 mm	Fent	PNP	E2S-W15 1M	E2S-W16 1M
				Elől		E2S-Q15 1M	E2S-Q16 1M
23x8x8			2,5 mm	Fent		E2S-W25 1M	E2S-W26 1M
				Elől		E2S-Q25 1M	E2S-Q26 1M

Műszaki paraméterek

DC 2 vezetékes típusok

Típus	E2S-W11 E2S-W12	E2S-Q11 E2S-Q12	E2S-W21 E2S-W22	E2S-Q21 E2S-Q22
Érzékelési felület	Fent	Elől	Fent	Elől
Érzékelési távolság	1,6 mm ±10%		2,5 mm ±15%	
Maximális kapcsolási frekvencia	min. 1 kHz			
Tápfeszültség (működési feszültség)	12–24 VDC (10–30 VDC), feszültségingadozás (p-p): max. 10%			
Védőáramkör	Védelem a tápellátás fordított polaritása ellen és a túlfeszültség ellen			

DC 3 vezetékes típusok

Típus	E2S-W13 E2S-W14	E2S-Q13 E2S-Q14	E2S-W23 E2S-W24	E2S-Q23 E2S-Q24	E2S-W15 E2S-W16	E2S-Q15 E2S-Q16	E2S-W25 E2S-W26	E2S-Q25 E2S-Q26
Érzékelési felület	Fent	Elől	Fent	Elől	Fent	Elől	Fent	Elől
Érzékelési távolság	1,6 mm ±10%		2,5 mm ±15%		1,6 mm ±10%		2,5 mm ±15%	
Maximális kapcsolási frekvencia	min. 1 kHz							
Tápfeszültség (működési feszültség)	12–24 VDC (10–30 VDC), feszültségingadozás (p-p): max. 10%							
Védőáramkör	Védelem a tápellátás fordított polaritása ellen és a túlfeszültség ellen							
Környezeti hőmérséklet	Működési: –25 és 70°C között, tárolási: –40 és 85°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)							
Védettség	IEC 60529 IP67							
Anyag – Ház	Poliarilát							



Lapos induktív érzékelő kisméretű műanyag tokozásban

A TL-W típuscsalád modulrendszerű induktív érzékelők széles választékát kínálja, amelyek mindegyike egyszerűen rögzíthető sík felületekre. 1,5 mm és 20 mm közötti érzékelési távolságával a TL-W ideális megoldás minden normál alkalmazáshoz.

- Felső- és oldalsó érzékelő felületek
- IP67
- DC 2 vezetékes és DC 3 vezetékes típusok
- 1,5 mm és 20 mm közötti érzékelési távolság

Rendelési információ

DC 2 vezetékes (beöntött kábeles) típusok

Méret (mm) (MxSzxMé)			Érzékelési távolság	Rendelési kód (beöntött kábeles típusokhoz 2 m-es kábellel)	
				Záró működési mód (NO)	Bontó működési mód (NC)
71x18x10	–	■	5 mm	TL-W5MD1	TL-W5MD2

DC 3 vezetékes típusok

Méret (mm) (MxSzxMé)			Érzékelési távolság	Rendelés típusa			
				Kimenet és működési mód			
				PNP-NO	PNP-NC	NPN-NO	NPN-NC
25x8x5	–	■	1,5 mm	TL-W1R5MB1	–	TL-W1R5MC1	–
22x8x6			3 mm	TL-W3MB1	TL-W3MB2	TL-W3MC1	TL-W3MC2
31x18x10			5 mm	TL-W5MB1	TL-W5MB2	TL-W5MC1	TL-W5MC2
53x40x23			20 mm	–	–	TL-W20ME1	TL-W20ME2
31x18x10	■	–	5 mm	TL-W5F1	TL-W5F2	TL-W5E1	TL-W5E2

Műszaki paraméterek

Típus		TL-W5MD_	TL-W1R5M_1	TL-W3M_ _	TL-W5M_ _	TL-W5E_/F_	TL-W20ME_
Érzékelési távolság		5 mm ±10%	1,5 mm ±10%	3 mm ±10%	5 mm ±10%		20 mm ±10%
Maximális kapcsolási frekvencia		0,5 kHz	min. 1 kHz	min. 600 Hz	min. 500 Hz	min. 300 Hz	min. 40 Hz
Tápfeszültség (működési feszültség)		12–24 VDC (10–30 VDC), feszültségingadozás (p-p): max. 10%				10–30 VDC, feszültségingadozás (p-p): max. 20%	12–24 VDC (10–30 VDC) feszültségingadozás (p-p): max. 10%
Védőáramkör		Túlfeszültség és rövidzárlat elleni védelem	Védelem a tápellátás fordított polaritása ellen és a túlfeszültség ellen				
Környezeti hőmérséklet		Működési/tárolási: –25 és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)					
Védettség		IEC 60529 IP67					
Anyag	Ház	Hőálló ABS-műgyanta				Alumíniumöntvény	Hőálló ABS-műgyanta
	Érzékelési felület	Hőálló ABS-műgyanta					



Nagy hatótávolságú induktív közelítéskapcsoló műanyag tokozásban

Nagy hatótávolsága és a sík felületekre történő könnyű szerelhetősége jóvoltából az E2Q5 ideális megoldást jelent nagy fémobjektumok észlelésére, például autógyártásnál az összeszerelő futószalagon.

- M12-es csatlakozó
- Beépített védelem a rövidzárlat és a fordított bekötés ellen
- Aktív érzékelési irány módosíthatósága: Y tengely 15°-os, X tengely 90°-os lépésekben

Rendelési információ

Csatlakozók változatai (M12)

Méret (mm) (MxSzxMé)			Érzékelési távolság	Aktív érzékelési irány	Kimeneti konfiguráció	Rendelési kód (M12-es csatlakozós típusokhoz)	
						Záró működési mód (NO)	Antivalens működési mód (NO + NC)
67x40x40	■	–	20 mm	Módosítható	NPN	E2Q5-N20E1-M1	E2Q5-N20E3-M1
					PNP	E2Q5-N20F1-M1	E2Q5-N20F3-M1
	–	■	40 mm		NPN	E2Q5-N40ME1-M1	E2Q5-N40ME3-M1
					PNP	E2Q5-N40MF1-M1	E2Q5-N40MF3-M1

Műszaki paraméterek

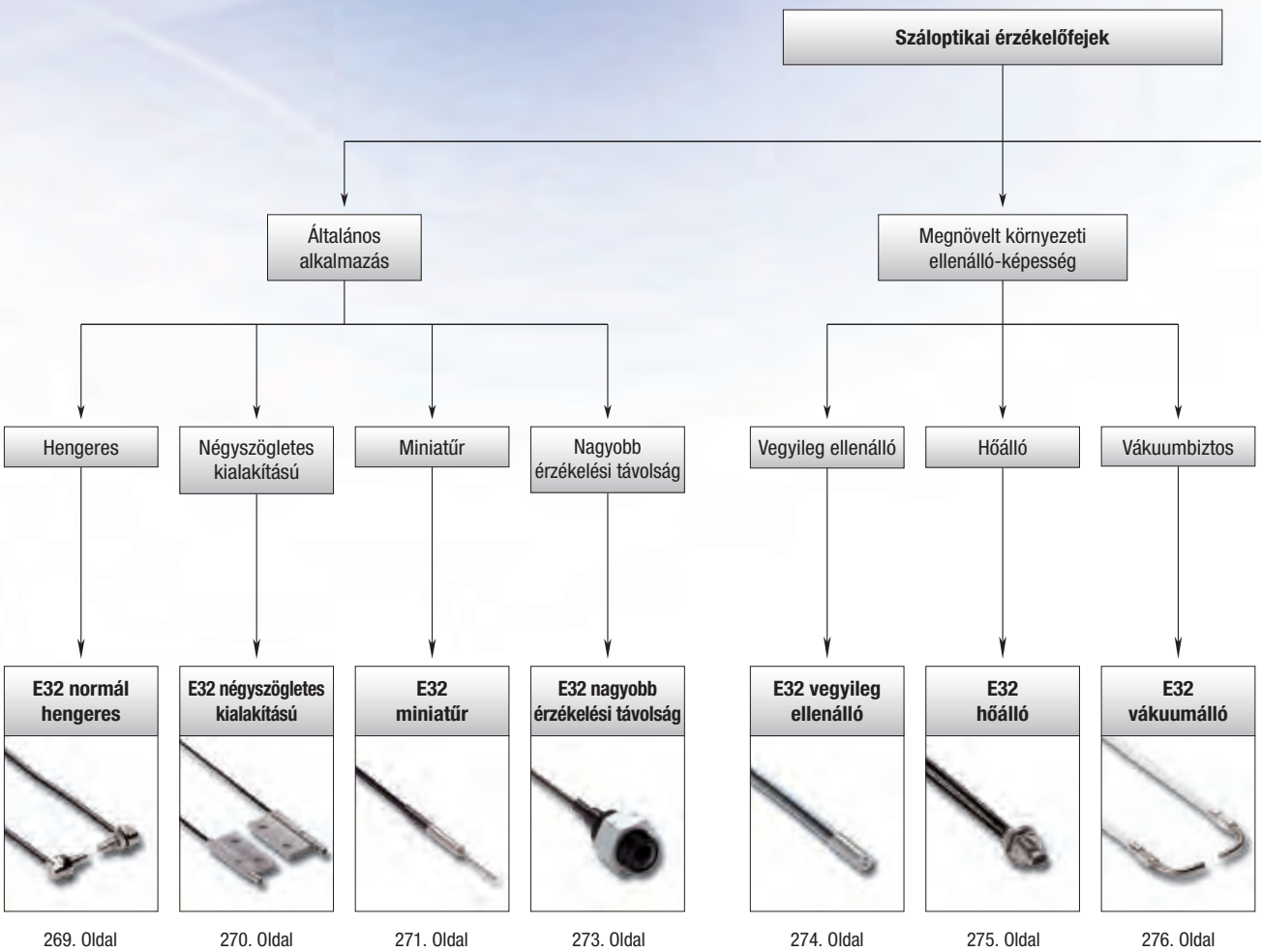
Típus		E2Q5-N20__-M1	E2Q5-N40M_3-M1
Érzékelési távolság		20 mm ±10%	40 mm ±10%
Maximális kapcsolási frekvencia		150 Hz	
Tápfeszültség (működési feszültség)		10–30 VDC	
Védőáramkör		Kimenet fordított bekötés elleni védelme, rövidzárlat elleni védelem	
Környezeti hőmérséklet		Működési: –25 és 85°C között	
Védettség		IP67 az IEC 60529 szerint, IP69K a DIN 40050 szabvány 9. része szerint	
Anyag	Ház	PBT	
	Érzékelőfelület	PBT	

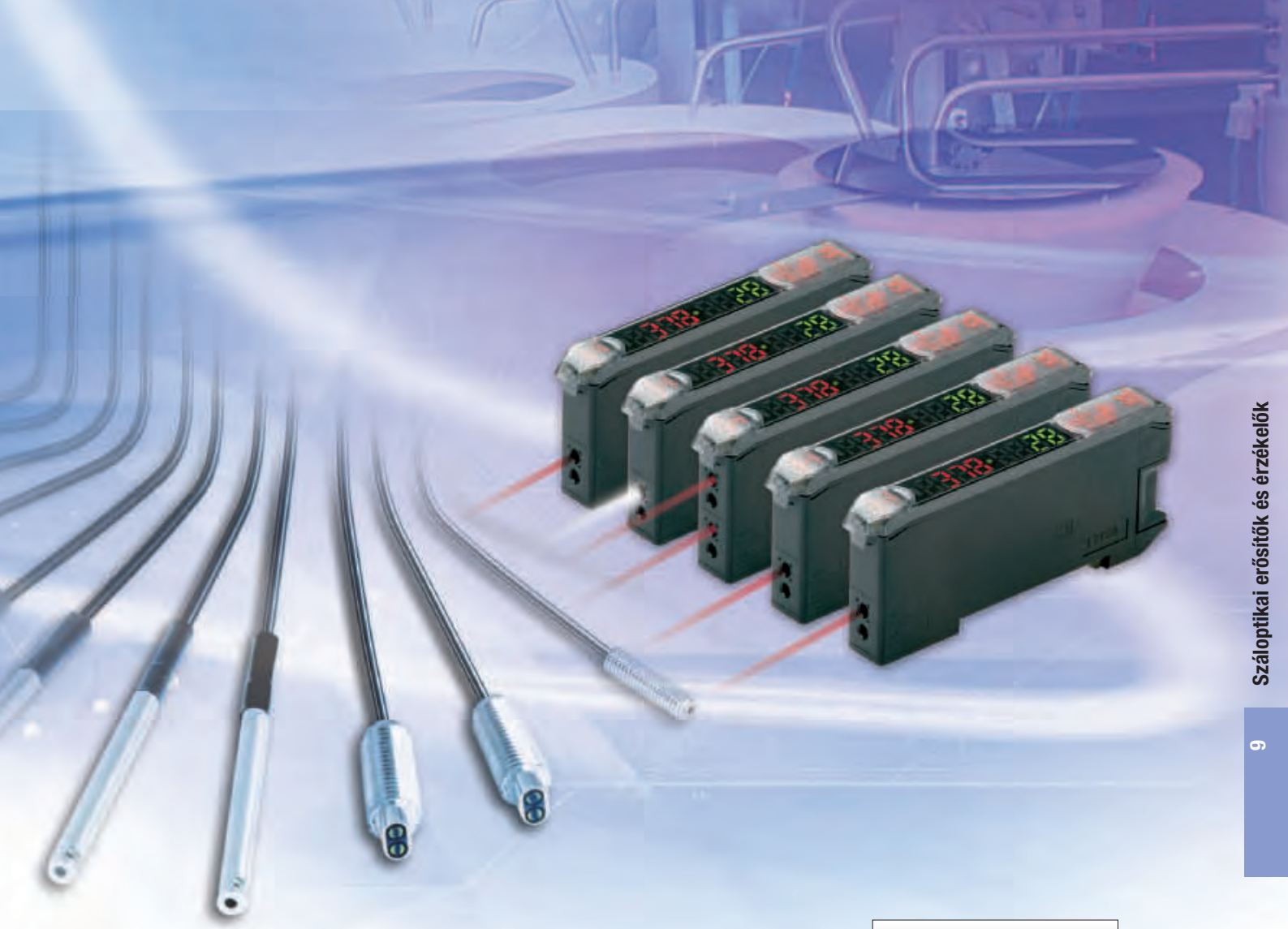
NAGY PONTOSSÁG KIS HELYEKEN

Precízió és teljesítmény, amiben megbízhat

A száloptikai megoldásokkal szemben támasztott követelmények rendkívül magasak, különösen szélsőséges hőmérsékletek és agresszív vegyi anyagok közelében, ahol korlátozott helyen a legnagyobb pontosságra van igény.
Az E32 száloptikai érzékelőfejek és egyszerűen használható erősítők széles választékával az Ön igényeinek legmegfelelőbb összeállítás nyújtható. A tervezésnél és gyártásnál biztosított legmagasabb szintű minőségbiztosítás jóvoltából olyan precíz és hosszú élettartamú termékhez jut, amiben méltán megbízhat.

- Hosszú élettartam
- Könnyen telepíthető és beállítható
- Széles termékkínálat a legsokoldalúbb illesztéshez





Száloptikai erősítők

- **Speciális objektumok vagy telepítések**
  - Robot alkalmazásokhoz → **E32 robot**  277. Oldal
  - Precíziós érzékelés → **E32 precíziós érzékelés**  278. Oldal
  - Terület érzékelés → **E32 területérzékelés**  280. Oldal
  - Különleges alkalmazások → **E32 speciális**  281. Oldal
- **Egyszerű használat**
  - Könnyű tanítás → **E3X-DA-SE-S**  284. Oldal
  - Potenciométeres beállítás → **E3X-NA**  285. Oldal
- **Továbbfejlesztett funkciók**
  - Sokoldalú funkciók E3X-DA-S
  - Nagy sebesség E3X-NA-F
  - Színérzékelés E3X-DAC-S
  - Kettős erősítő E3X-MDA
  - Infravörös LED E3X-DAH-S

   287-293. oldal

Típusválaszték

Száloptikai érzékelők

Megnevezés	Hengeres	Négyszögletes	Miniatűr	Nagyobb érzékelési távolság	Vegyileg ellenálló
					
Típus	**E32 — normál hengeres**	**E32 — négyszögletes**	**E32 — miniatűr**	**E32 — nagyobb érzékelési távolságú**	**E32 — vegyileg ellenálló**
Főbb jellemzők	• normál és nagy hajlékonyságú szálak • M3 — M6 méret	• 3 vagy 4 mm vastagságú tokozás • típusok X, Y vagy Z tengely irányú érzékeléssel • tartó nélküli közvetlen szerelés	• 500 µm és 3 mm átmérő közötti méretek • hajtható hüvelyek	• beépített fókuszlencse	• fluortartalmú műanyag burkolat vagy bevonat
Adó-vevős	760 mm	760 mm	750 mm	20 m	3 m
Prizmás	250 mm	–	–	1,5 m	–
Tárgyreflexiós	300 mm	300 mm	300 mm	700 mm	170 mm
Oldalszám	269	270	271	273	274

Megjegyzés: az összes érzékelési távolság mérése E3X-DA-SE-S típussal történt. Nagyobb (akár 80%-kal) érzékelési távolság érhető el az E3X-DA-S típussal.

Száloptikás Erősítők

Megnevezés	Könnyű tanítás	Potenciométeres beállítás	Sokoldalú funkciók	Kettős erősítő
				
Típus	**E3X-DA-SE-S**	**E3X-NA, E3X-SD**	**E3X-DA-S**	**E3X-MDA**
Főbb jellemzők	• 1-nyomógombos objektum tanítás • automatikus tanulás üzem közben	• egyszerű beállítás potenciométer segítségével	• Sokoldalú funkciókat kínáló jelfeldolgozás (időzítő, számláló, teljesítményhangolás stb. • akár 80%-kal nagyobb érzékelési távolságok	• 2 bemenet, „ÉS“, „VAGY“ jel-összehasonlítás
Válaszidő (min.)	1 ms	200 µs	1 ms (nagy sebességű módban 80 µs)	1 ms (nagy sebességű módban 130 µs)
Oldalszám	284	285	287	289

Hőálló	Vákuumbiztos	Robotalkalmazásokhoz	Precíziós érzékelés	Területfigyelés	Különleges alkalmazásokhoz
					
E32 – hőálló	**E32 – vákuumbiztos**	**E32 robot**	**E32 – precíziós érzékelés**	**E32 – területérzékelés**	**E32 speciális**
• hőállóság akár 400°C-ig	• a szivárgás mértéke max. $1x10^{-10}$ Pa*m^3/s	• szabadon mozgó többmagos optikai szálak több mint >1 millió hajlítási ciklusra	• észlelési pontosság maximum 100 µm • koaxiális száloptika • állítható fókuszpontok	• területfigyelés maximum 70 mm	• speciális objektumok (víz, folyadékszint, síküveg, nyomtatott jelölés...) észlelése
1,3 m	480 mm	680 mm	1,9 m	2,8 m	1,9 m
–	–	–	–	–	–
280 mm	–	170 mm	300 mm	150 mm	300 mm
275	276	277	278	280	281

Nagy sebesség	Szín/nyomtatott jel észlelése	Infravörös LED
		
E3X-NA-F	**E3X-DAC-S**	**E3X-DAH-S**
• Rövid, 20 µs-os válaszidő	• Fehér LED és RGB arány összevetése	• Infravörös LED
20 µs	1 ms (szuper nagy sebességű módban 60 µs)	1 ms (szuper nagy sebességű módban 55 µs)
290	291	293

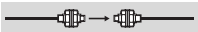


Általános célú, hengeres száloptikai érzékelőfejek

Az általános célú, hengeres száloptikai érzékelőfejek megbízható tárgyérzékelést, egyszerű telepítést és hosszú érzékelő-élettartamot biztosítanak minden általános célú alkalmazásra.

- Nagy hajlékonyságú szálak és 90°-os kábelkimenet a szakadás megelőzése érdekében
- Hatszögletű hátlappal ellátott típusok az egyszerűbb csavaranyás felszereléshez
- M3 és M6 közötti méretek

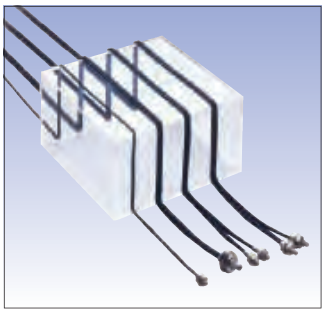
Rendelési információ

Érzékelő típusa	Méret	Érzékelési távolság (mm)*1		Rendelési típus	
		Normál kivitel	Nagy hajlékonyságú	Normál kivitel	Nagy hajlékonyságú
	M4	760	530	E32-TC200 2M	E32-ET11R 2M
	M3	220	130	E32-TC200E 2M	E32-ET21R 2M
	M4	–	530	–	E32-T11N 2M
	M6	250*2	–	E32-R21	–
	M6	300	170	E32-DC200 2M	E32-ED11R 2M
	M4	80	30	E32-D211 2M	E32-D211R 2M
	M3	80	30	E32-DC200E 2M	E32-ED21R 2M
	M6	–	170	–	E32-D11N 2M
	átm. 6 mm	110	45	E32-D14L 2M	E32-D14LR 2M

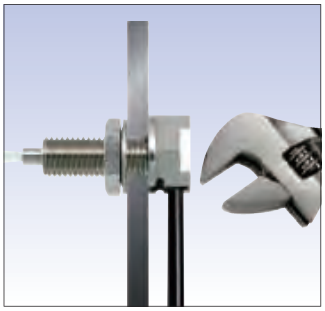
*1 E3X-DA-SE-S családdal mért érzékelési távolság. Nagyobb (akár 80%-kal) érzékelési távolság érhető el az E3X-DA-S típussal.
*2 E39-R3 típussal mérve.

Műszaki paraméterek

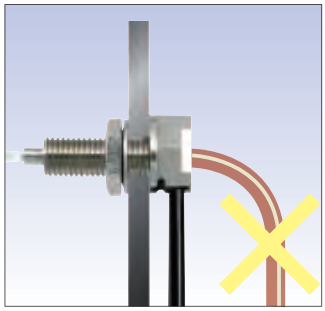
Típus		Normál kivitel					Nagy hajlékonyságú			
		E32-_C200	E32-D14L	E32-_C200E	E32-D211	E32-R21	E32-E_R	E32-D14LR	E32-D211R	E32-_11N
Megengedett hajlítási sugár		R25		R10			R1			
Méretre vágva		Igen								
Anyag	Fej	Nikkelezett bronz	Rozsdamentes acél	Nikkelezett bronz	Rozsdamentes acél	Műanyag (ABS)	Nikkelezett bronz	Rozsdamentes acél		Nikkelezett bronz
	Száloptika	PMMA								
	Köpeny	Polietilén bevonatú					PVC bevonatú			
Védettség		IEC 60529 IP67								



Nagy hajlékonyságú többmagos optikai szálak a törésmentes telepítés érdekében



Hatszögletű hátlappal ellátott típusok az egyszerű, egy csavaranyás felszereléshez



A száloptika törés megelőzésére 90°-kal elfordított kábelkimenet



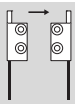
Száloptikai érzékelőfejek

Négyszögletes száloptikai érzékelőfejek

A négyszögletes tokozású száloptikai érzékelőfejek gyors és egyszerű felszerelést biztosítanak sík felületek esetén.

- Típusok X, Y vagy Z tengely irányú érzékeléssel
- 3 vagy 4 mm vastagságú tokozás a minimális magasságigény érdekében
- Normál és nagy hajlékonyságú szálak

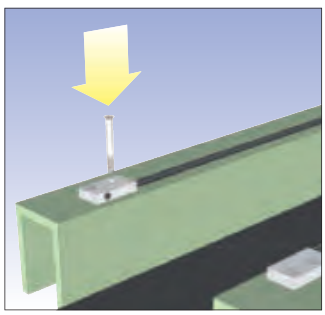
Rendelési információ

Érzékelő típusa	Méret (mm)	Érzékelési távolság (mm)*1		Rendelési típus	
		Normál kivitel	Nagy hajlékonyságú	Normál kivitel	Nagy hajlékonyságú
	15x8x3/ 15x10x4	760	560	E32-T15X 2M	E32-ETS10R 2M
	15x8x3	460	210	E32-T15Y 2M	E32-T15YR 2M
	15x8x3/ 15x9x4	460	480	E32-T15Z 2M	E32-ETS14R 2M
	15x10x3	300	170	E32-D15X 2M	E32-D15XR 2M
	15x10x3	100	40	E32-D15Y 2M	E32-D15YR 2M
	15x10x3/ 13x6x2,3	100	60	E32-D15Z 2M	E32-EDS24R 2M
	24,5x10x3	890	–	E32-A03-1 2M	–
	20,5x2x2	340	–	E32-A04-1 2M	–

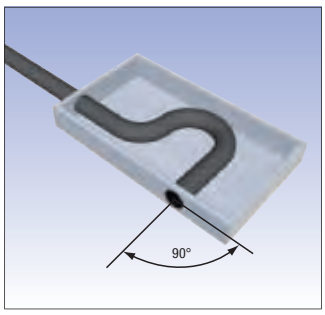
*1 E3X-DA-SE-S családdal mért érzékelési távolság. Nagyobb (akár 80%-kal) érzékelési távolság érhető el az E3X-DA-S típussal.

Műszaki paraméterek

Típus		Normál kivitel		Nagy hajlékonyságú	
		E32-_15	E32-A	E32-E	E32-_15_R
Megengedett hajlítási sugár		R25	R10	R1	
Méretre vágva		Igen			
Anyag	Fej	Alumínium	Nikkelezett bronz	Alumínium	
	Száloptika	PMMA			
	Köpeny	Polietilén bevonatú			PVC bevonatú
Védettség		IEC 60529 IP67	IEC 60529 IP50	IEC 60529 IP67	



Helytakarékosan és gyorsan, külön tartóelem nélkül felszerelhető



Precíz gyártási pozícionálás a 90°-ra elfordított optika számára, hogy minimális legyen a tűréseltérés az optikai kimeneti tengely szögében

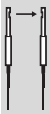
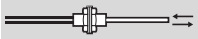


Miniatűr száloptikai érzékelőfejek

A miniatűr száloptikai érzékelők segítségével nagy pontossággal megbízhatóan azonosíthatók a miniatűr tárgyak még a legkisebb helyeken is.

- 500 µm és 3 mm átmérő közötti méretek
- Oldalrögzítésű típusok precíziós tengelybeállítással a legnagyobb pontosság érdekében
- Hajlítható hüvelyek a precíziós pozicionálás érdekében

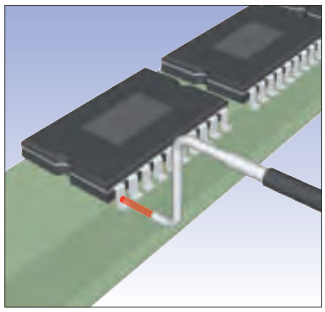
Rendelési információ

Érzékelő típusa	Méret	Érzékelési távolság (mm)*1		Rendelési típus	
		Normál kivitel	Nagy hajlékonyságú	Normál kivitel	Nagy hajlékonyságú
	átm. 3 mm	750	530	E32-T12 2M	E32-T12R 2M
	átm. 2 mm	220	130	E32-T22 2M	E32-T22R 2M
	átm. 1,5 mm	220	130	E32-T222 2M	E32-T222R 2M
	átm. 1 mm	–	130	–	E32-T223R 2M
	átm. 3 mm	460	210	E32-T14L 2M	E32-T14LR 2M
	átm. 2 mm	340	–	E32-A04 2M	–
	átm. 1 mm	130	50	E32-T24	E32-T24R 2M
*2 	átm. 1,2 mm	750	530	E32-TC200B	E32-TC200BR
	átm. 0,9 mm	220	130	E32-TC200F	E32-TC200FR
	átm. 3 mm	80	30	E32-D22 2M	E32-D22R 2M
	átm. 2 mm	75	40	E32-D32 2M	E32-D32R 2M
	átm. 1,5 mm	–	30	–	E32-D22B 2M
	átm. 2 mm	30	15	E32-D24	E32-D24R 2M
*2 	átm. 2,5 mm	300	170	E32-DC200B 2M*3	E32-DC200BR*3
	átm. 1,2 mm	80	30	E32-DC200F	E32-DC200FR
	átm. 0,8 mm	–	16	–	E32-D33 2M
	átm. 0,5 mm	–	3	–	E32-D331 2M

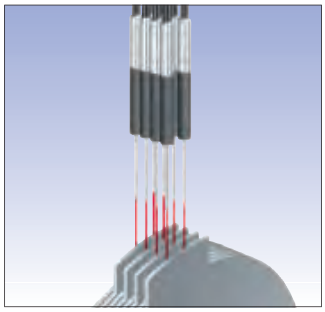
*1 E3X-DA-SE-S családdal mért érzékelési távolság. Nagyobb (akár 80%-kal) érzékelési távolság érhető el az E3X-DA-S típussal.
*2 40 mm helyett 90 mm méretű hüvellyel is rendelhető a típus, ha a 4-es számmal kiegészíti a rendelési kódot így: E32-TC200B4.
*3 Nem hajlítható hüvely.

Műszaki paraméterek

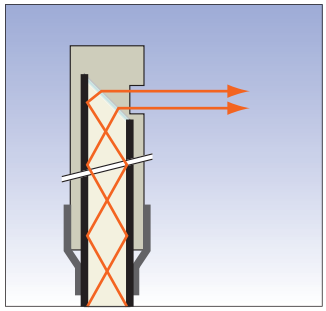
Típus		Normál kivitel						Nagy hajlékonyságú				
		E32-DC200B E32-T12 E32-TC200B	E32-T14L	E32-D32	E32-D22 E32-T222 E32-TC200F	E32-D24 E32-DC200F E32-T22 E32-T24	E32-A04	E32-D32R E32-D33 E32-D331	E32-D22B	E32-DC200BR E32-T12R E32-TC200BR	E32-D22R E32-T222R E32-TC200FR	E32-D24R E32-DC200FR E32-T14LR E32-T22R E32-T223R E32-T24R
Megengedett hajlítási sugár		R25			R10			R4		R1		
Méretre vágva		Igen										
Anyag	Fej	Nikkelezett bronz	Rozsdamentes acél		Nikkelezett bronz	Rozsdamentes acél				Nikkelezett bronz		Rozsdamentes acél
	Száloptika	PMMA										
	Köpeny	Polietilén bevonatú		PVC és polietilén	Polietilén bevonatú			PVC és polietilén	PVC bevonatú		Polietilén bevonatú	
Védettség		IEC 60529 IP67					IEC 60529 IP50	IEC 60529 IP67				



Hajlítható fémhüvelyek az érzékelők telepítés utáni precíziós pozícionálásához



0,5 mm átmérő (tárgyreflexiós) vagy 1 mm átmérő (adó-vevős) szűk beépítési helyekre



Nagy pontosságú üvegszál vágás, és pozícionálás a gyártás során az optikai kimeneti tengely minimális elhajlása érdekében

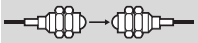
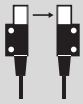
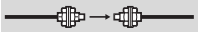
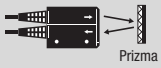
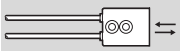


Nagyobb érzékelési távolságú száloptikai érzékelőfejek

A beépített fókuszlencsével ellátott nagyobb érzékelési távolságú száloptikai érzékelőfejek nagyobb működési stabilitást biztosítanak poros környezetek vagy nagyobb érzékelési távolságú alkalmazások esetén.

- Az érzékelési távolság akár 20 m is lehet
- Beépített fókuszlencse
- 2 milliméterestől M14-es átmérőig terjedő méretek

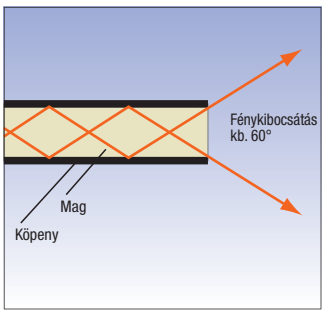
Rendelési információ

Érzékelő típusa	Méret	Érzékelési távolság (mm)*1	Rendelési típus
	M14	20 000	E32-T17L
	25,2x10,5x8 mm	3 400	E32-T14
	M4	1 330	E32-T11L 2M
	M3	680	E32-TC200A 2M
	átm. 3 mm	1 330	E32-T12L 2M
	átm. 2 mm	440	E32-T22L 2M
 Prizma	21,5x27x10 mm	1 500*2	E32-R16 2M
	22x17,5x9 mm	700	E32-D16 2M
	M6	400	E32-D11L 2M
	M4	130	E32-D21L 2M
	átm. 3 mm	230	E32-D12 2M

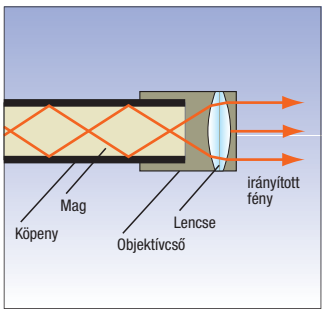
*1 E3X-DA-SE-S családdal mért érzékelési távolság. Nagyobb (akár 80%-kal) érzékelési távolság érhető el az E3X-DA-S típussal.
*2 E39-R1 típussal mérve.

Műszaki paraméterek

Típus		Adó-vevős				Prizmás	Tárgyreflexiós			
		E32-T17L/ E32-T14	E32-T11L/ E32-T12L	E32-TC200A	E32-T22L	E32-R16	E32-D16	E32-D11L	E32-D21L	E32-D12
Megengedett hajlítási sugár		R25			R10	R25	R4	R25	R10	R25
Méretre vágva		Igen								
Anyag	Fej	ABS	Nikkelezett bronz		Rozsdamentes acél	ABS	Alumínium	Nikkelezett bronz		Rozsdamentes acél
	Száloptika	PMMA								
	Köpeny	Polietilén bevonatú					PVC bevonatú	Polietilén bevonatú		
Védettség		IEC 60529 IP67					IEC 60529 IP40	IEC 60529 IP67		



Hagyományos száloptika fénykibocsátása



A beépített fókuszlencsével együtt akár 5-ször hosszabb érzékelési távolság érhető el, mint a hagyományos érzékelőkkel

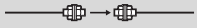
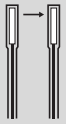


Vegyi anyagoknak ellenálló száloptikai érzékelőfejek

A vegyi anyagoknak ellenálló érzékelők hosszú érzékelő-élettartamot biztosítanak a gyakori tisztítást igénylő és vegyi anyagok használatának, illetve magasabb hőmérsékletnek kitett helyeken.

- fluortartalmú műanyag burkolat a vegyi anyagokkal szembeni legnagyobb mértékű ellenálláshoz
- hőállóság akár 200°C-ig

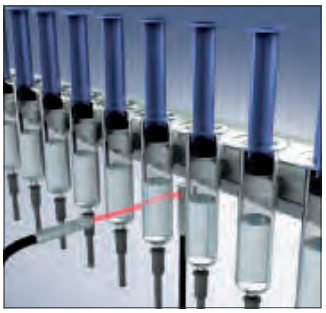
Rendelési információ

Érzékelő típusa	Méret	Érzékelési távolság (mm)*1	Főbb jellemzők	Rendelési típus
	M4	680	Fluorgyanta bevonat	E32-T11U 2M
	átm. 5 mm	3 000	Fluorgyanta burkolat	E32-T12F
	átm. 5 mm	1 400	Fluorgyanta burkolat	E32-T14F 2M
	M6	170	Fluorgyanta bevonat	E32-D11U 2M
	átm. 6 mm	95	Fluorgyanta burkolat	E32-D12F
	átm. 6 mm	40	Fluorgyanta burkolat	E32-D14F 2M
	átm. 6 mm	700	Fluorgyanta burkolat Hőállóság 200°C-ig	E32-T81F-S 2M
	átm. 5 mm	3 000	Fluorgyanta burkolat Hőállóság 150°C-ig	E32-T51F 2M

*1 E3X-DA-SE-S családdal mért érzékelési távolság. Nagyobb (akár 80%-kal) érzékelési távolság érhető el az E3X-DA-S típussal.

Műszaki paraméterek

Típus		Fluorgyanta bevonat		Teljes fluorgyanta burkolat	Teljes fluorgyanta burkolat és hőállóság	
		E32-T11U	E32-D11U	E32-_12F/E32-_14F	E32-T51F	E32-T81F-S
Megengedett hajlítási sugár (mm)		1	4	40		10
Méretre vágva		Igen				Nem
Anyag	Fej	Nikkelezett bronz		Fluorgyanta		
	Száloptika	PMMA				Üveg
	Köpeny	Fluorgyanta bevonat		Fluorgyanta burkolat		
Védettség		IEC 60529 IP67				



A fluorgyanta burkolat nagyobb ellenállást biztosít a vegyi anyagokkal szemben, így a leghosszabb élettartamot biztosítja gyakran tisztított környezetekben, például gyógyszerészeti alkalmazások aszeptikus feltöltésekor

200°C

Megnövelt hőállóságú típusok

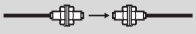
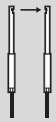
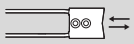


Hőálló száloptikai érzékelőfejek

A hőnek ellenálló száloptikai érzékelők széles kínálata hosszú érzékelő-élettartamot biztosít, maximális védelemmel a nagy igénybevételt jelentő környezetekhez

- hőállóság akár 400°C-ig
- 2 milliméterestől M6-os átmérőig terjedő méretű
- típusok a nagy távolságú vagy nagy pontosságú érzékeléshez

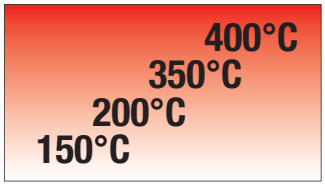
Rendelési információ

Érzékelő típusa	Méret	Érzékelési távolság (mm)*1	Főbb jellemzők	Rendelési típus	
				E3X-DA-S tanítható erősítőhöz	E3X-NA potenciométerrel beállítható erősítőhöz
	M4	450	–40°C és 150°C között	E32-ET51 2M	
	M4	280	–40°C és 200°C között	E32-T81R-S 2M	
	M4	450	–60°C és 350°C között	E32-T61-S 2M	
	átm. 2 mm	230	–40°C és 150°C között	E32-T54 2M	
	átm. 3 mm	1 300	–40°C és 200°C között	E32-T84S-S 2M	
	M6	230	–40°C és 150°C között	E32-ED51 2M	
	M6	280	–40°C és 200°C között	E32-D81R-S 2M	E32-D81R 2M
	M6	150	–60°C és 350°C között	E32-D61-S 2M	E32-D61
	M4	60	–40°C és 400°C között	E32-D73-S 2M	E32-D73
	23x20x9 mm	35	–40°C és 150°C között	E32-A09H 2M	
	30x24x9 mm	25	–40°C és 300°C között	E32-A09H2 2M	
	25x18x5 mm	5	–40°C és 300°C között	E32-L64 2M	
	25x18x5 mm	18		E32-L66 2M	

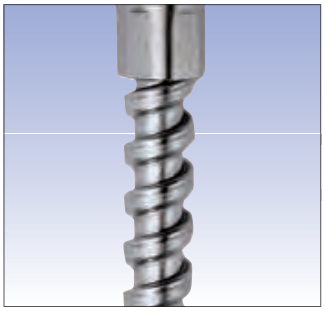
*1 E3X-DA-SE-S családdal mért érzékelési távolság. Nagyobb (akár 80%-kal) érzékelési távolság érhető el az E3X-DA-S típussal.

Műszaki paraméterek

Típus		–40°C és 150°C között			–40°C és 200°C között		–40°C és 300°C között		–60°C és 350°C között	–40°C és 400°C között
		E32-E_51	E32-T54	E32-A09H	E32-_81_	E32-T84_	E32-A09H2	E32-L6_	E32-_61_	E32-D73_
Megengedett hajlítási sugár (mm)		R35			R10	R25				
Méretre vágva		Igen			Nem					
Anyag	Fej	Nikkelezett bronz	Rozsdamentes acél	Alumínium	Rozsdamentes acél					
	Száloptika	PMMA			Üveg					
	Köpeny	Fluorgyanta				Rozsdamentes acél spirálbevonat	Rozsdamentes acélcső	Rozsdamentes acél spirálbevonat		Rozsdamentes acélcső
Védettség		IEC 60529 IP67						IP40	IEC 60529 IP67	



A hőmérséklettartományra optimalizált anyagválasztás a legjobb illeszkedést és érték — teljesítmény arányt biztosítja.



Rozsdamentes acél spirálbevonat a rugalmasság érdekében a legnagyobb mechanikai védelem mellett.



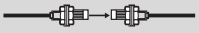
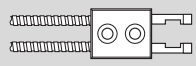
Vákuumbiztos száloptikai érzékelőfejek

A legtisztább és forró környezetekben a vákuumbiztos száloptikai érzékelőfejek és a kapcsolódó vákuumkarimák hosszú működési élettartamot és kellő ellenállást biztosítanak a vákuummal szemben.

- A szivárgás mértéke max. $1x10^{-10}$ Pa*m^3/s
- Hőállóság 200°C-ig
- Tisztítószereknek ellenálló fluorgyanta vagy rozsdamentes acél köpeny

Rendelési információ

Érzékelő

Érzékelő típusa	Méret	Érzékelési távolság (mm)*1	Hőmérséklet-tartomány	Rendelési típus
	M4	200	–40°C és 120°C között	E32-T51V 1M
	átmérő: 3	130	–40°C és 120°C között	E32-T54V 1M
	átmérő: 3	480	–60°C és 200°C között	E32-T84SV 1M
	33x18x5,5 mm	5	–40°C és 70°C között	E32-G86V-13M

*1 E3X-DA-SE-S családdal mért érzékelési távolság. Nagyobb (akár 80%-kal) érzékelési távolság érhető el az E3X-DA-S típussal.

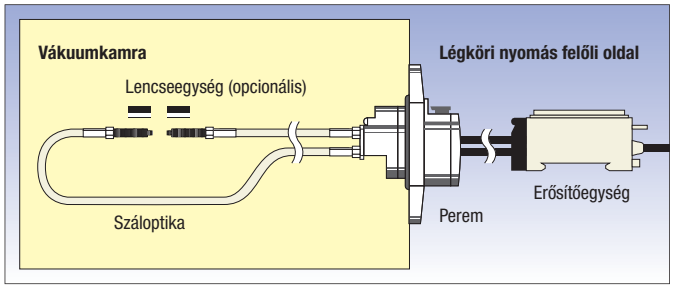
Bevezető perem (vákuumtérbe)

Megnevezés	Méret	Rendelési típus
4-csatornás perem	80x80x49 mm	E32-VF4
1-csatornás perem	Max 96x átm. 30 mm	E32-VF1
Száloptika a perem és az erősítő közé	2 m hosszú	E32-T10V 2M

Műszaki paraméterek

Típus		Száloptikai érzékelőfejek				Perem-erősítő száloptika
		E32-T51V	E32-T54V	E32-T84SV	E32-G86V-1	E32-T10V
Megengedett hajlítási sugár		R30		R25		
Méretre vágva		Nem				Igen
Anyag	Fej	Alumínium	Rozsdamentes acél			–
	Száloptika	Üveg				PMMA
	Köpeny	Fluorgyanta bevonat		Rozsdamentes acél spirálbevonat		Polietilén bevonatú
Védettség		–				

Típus		Bevezető perem	
		E32-VF1	E32-VF4
Szivárgás mértéke		Max. $1x10^{-10}$ Pa*m^3/s	
Környezeti hőmérséklet		–25°C és 55°C között	
Anyag	Perem	Alumínium és rozsdamentes acél	Alumínium
	Lezárás	Fluor-karbon gumi (viton)	



A vákuumálló száloptikai fejek és peremek tömítve vannak, hogy megakadályozzák a gáz kiszivárgását a vákuum-területekre

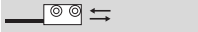


Robotalkalmazásokhoz készült száloptikai érzékelőfejek

A gyakran vagy gyorsan mozgó alkatrészeket tartalmazó környezetekre készült robotikai alkalmazású optikai szálak az 1 millió hajlítási ciklust meghaladó garantált működési élettartamukkal csökkentik az optikai szál szakadásának veszélyét.

- Szabadon mozgó többmagos optikai szálak több mint >1 millió hajlítási ciklusra
- Négyszögletes tokozás az egyszerű felületre szerelés érdekében
- 1,5 milliméterestől M6-osig terjedő hengeres méretek

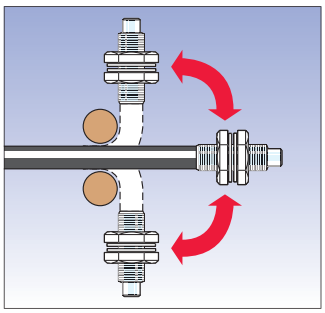
Rendelési információ

Érzékelő típusa	Méret	Érzékelési távolság (mm)*1	Rendelési típus
	M4	680	E32-T11 2M
	M3	200	E32-T21 2M
	átm. 3 mm	680	E32-T12B
	átm. 2 mm	200	E32-T221B
	átm. 1,5 mm	200	E32-T22B
	15x18x3 mm	680	E32-T15XB 2M
	M6	170	E32-D11 2M
	M4	70	E32-D21B 2M
	M3	30	E32-D21 2M
	átm. 1,5 mm	30	E32-D22B 2M
	15x10x3 mm	170	E32-D15XB 2M

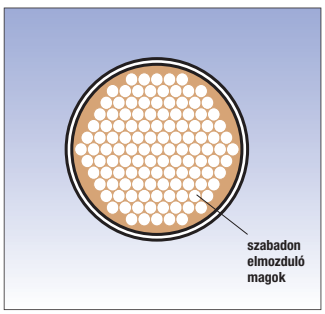
*1 E3X-DA-SE-S családdal mért érzékelési távolság. Nagyobb (akár 80%-kal) érzékelési távolság érhető el az E3X-DA-S típussal.

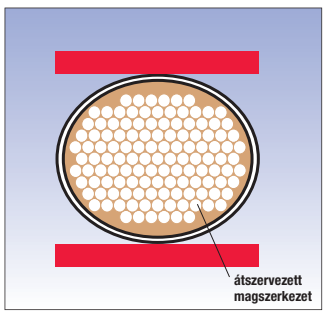
Műszaki paraméterek

Típus		Négyszögletes	Hengeres			
		E32-D15XB E32-T15XB	E32-T21	E32-D11 E32-T11	E32-D21 E32-T12B E32-T22B	E32-D21B E32-D22B E32-T221B
Megengedett hajlítási sugár		R4				
Méretre vágva		Igen				
Anyag	Fej	Alumínium	Nikkelezett bronz			Rozsdamentes acél
	Száloptika	PMMA				
	Köpeny	PVC bevonatú	Polietilén bevonatú	PVC bevonatú		
Védettség		IEC 60529 IP67				



Garantáltan 1 milliónál is több hajlítást elvisel





A szabadon elmozduló száloptikai magok jóvoltából megelőzhető a száltörés és a fényintenzitás vesztés a fénykábel meghajlításakor.

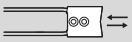


Precíziós érzékelésű száloptikai érzékelőfejek

A száloptikai érzékelők és a fókuszlencse legmagasabb szintű precizitása és kialakítása biztosítja a sugár és a fénypont legnagyobb pontosságát, lehetővé téve a legkisebb tárgyak, illetve a 100 µm-nél is kisebb magasságkülönbségek érzékelését.

- Koaxiális száloptika 100 µm-es pontátmérőjű fókuszlencsével
- Adó-vevős típusok igen pontosan fókuszált sugárral és az optikai tengely precíz állítási lehetőségével
- Speciális reflexiós típusok a 100 µm-nél kisebb magasságkülönbségek érzékelésére

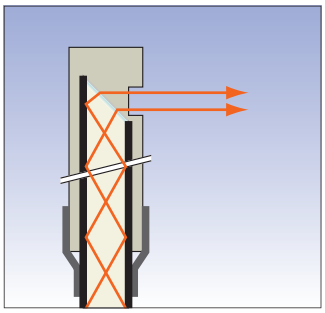
Rendelési információ

Érzékelő típusa	Javasolt felhasználás	Méret	Főbb jellemzők	Érzékelési távolság (mm)*1	Rendelési típus
	Pontos vékonyobjektum észlelés/pontos pozícionálás	átm. 3 mm	- Nagy pontosságú optikai tengely beállítás - Jelentősen fókuszált fénysugár	1 900	E32-T22S
		átm. 3 mm		890	E32-A03 2M
		átm. 2 mm		340	E32-A04 2M
	Rendkívül kis méretű objektumok észlelése	M6	–	300	E32-CC200 2M*2
		M3	Fénypont 0,5 mm átmérővel	20	E32-EC31 2M
		M3	Fénypont 0,2 mm átmérővel	17	E32-EC41 1M + E39-F3B
		M3	Fénypont 0,1 mm átmérővel	7	E32-EC41 1M + E39-F3A-5
		átm. 3 mm	–	150	E32-D32L
		átm. 2 mm	–	75	E32-D32 2M*2
		M6	– 90°-os kábelkimenet - Hatszögletű hátlap	170	E32-C11N 2M
		M3		25	E32-C31N 2M
		M3	Kis pont	8–25 m (beállítható)	E32-EC31 2M + E39-EF51
		átm. 2 mm	Fénypont átm. 0,5–1 mm	6–15 mm (beállítható)	E32-D32 2M + E39-F3A
		átm. 2 mm	Fénypont átm. 0,1–0,6 mm	6–15 mm (beállítható)	E32-C42 1M + E39-F3A
	Precíziós magasság különbség észlelés/sík felület észlelés	23x20x9 mm	–	35	E32-A09 2M
		16x18x4 mm	–	7,2	E32-L25L*2
		20x20x5 mm	–	3,3	E32-L25
		18x20x4 mm	Precíz fénypont pl. sík/ fényvisszaverő felület érzékelésére	4	E32-L24L*2
		34x25x8 mm	Nagy pontosság (észlelési pontosság 100 µm)	2,4	E32-EL24-1 2M
	Objektum észlelése háttér előtt	20,5x14x3,8 mm	Széles fénysugár pl. objektum észlelésére sík felületen	15	E32-L16-N 2M

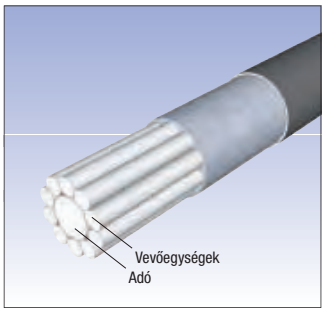
*1 E3X-DA-SE-S családdal mért érzékelési távolság. Nagyobb (akár 80%-kal) érzékelési távolság érhető el az E3X-DA-S típussal.
*2 Nagy hajlékonyságú változat is kapható. A rendelési kódot egészítse ki ehhez egy „R" betűvel, így: E32-CC200R.

Műszaki paraméterek

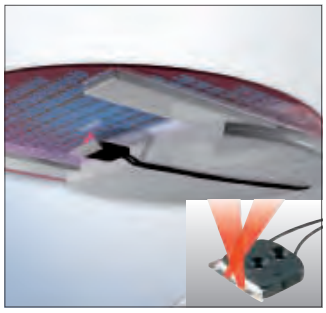
Típus		Adó-vevős			Tárgyreflexiós, koaxiális			Háttérelnyomásos tárgyreflexiós				
		E32-T22S	E32-A03	E32-A04	E32-C11N E32-C31N	E32-CC200	E32-C42 E32-D32/-D32L E32-EC31/-EC41	E32-EL24-1	E32-L24L E32-L25L	E32-L25	E32-L16	E32-A09
Megengedett hajlítási sugár		R10	R1	R10	R4	R25		R10		R25		
Méretre vágva		Igen										
Anyag	Fej	Nikkelezett bronz		Rozsdamentes acél	Nikkelezett bronz		Nikkelezett bronz	Nikkelezett bronz és alumínium	Polikarbonát	ABS		Alumínium
	Száloptika	PMMA										
	Köpeny	PVC bevonatú	Polietilén bevonatú		PVC bevonatú	PVC, polietilén és poliolefin bevonat		Polietilén bevonatú				
Védettség		IEC 60529 IP67	IEC 60529 IP50		IEC 60529 IP67			IEC 60529 IP50		IEC 60529 IP40		



Fókuszált és nagy pontosságú sugárnyaláb beállíts a gyártás során. Különlegesen pontos érzékelők számára 0,1° jellemző deviációjú típusok is kaphatók



A koaxiális száloptika magasabb szintű pozícionálást és észlelési pontosságot kínál, a fókuszpont beállítását pedig fókuszlencse könnyítik meg



A háttérelnyomásos száloptika a fényes felületek teljes fényvisszaverését kihasználva biztosítja magasságkülönbségek vagy objektumok észlelését előre meghatározott távolságon.

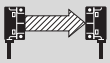
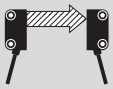
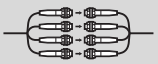


Területérzékelő száloptikai érzékelőfejek

A területfigyelő érzékelőfejek lehetővé teszik az érzékelési tartomány tetszőleges részén áthaladó tárgyak érzékelését, és felhasználhatók a különböző tárgyak magasságának összehasonlítására.

- Területérzékelés 70 mm magasságig
- Többsugaras érzékelő 4 különálló fejjel a rugalmasan beállítható érzékelési pontok érdekében
- Normál és nagy hajlékonyságú szálak

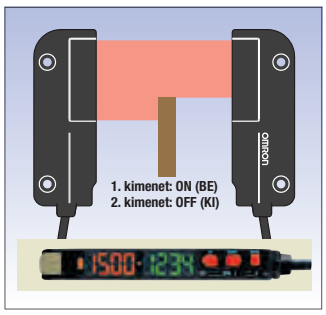
Rendelési információ

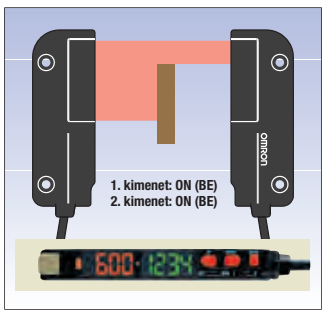
Érzékelő típusa	Terület magassága (mm)	Érzékelési távolság (mm)*1		Rendelési típus	
		Normál kivitel	Nagy hajlékonyságú	Normál kivitel	Nagy hajlékonyságú
	10	2 800	–	E32-T16	–
 *2	11	1 100	840	E32-T16P	E32-T16PR 2M
	30	1 800	1 300	E32-T16W 2M	E32-T16WR 2M
	50	–	1 800	–	E32-ET16WR-2 2M
	70	–	2 000	–	E32-ET16WR-1 2M
	11	1 000	750	E32-T16J 2M	E32-T16JR 2M
	4* különálló M3 fej	610	–	E32-M21	–
	11	–	150	–	E32-D36P1 2M

*1 E3X-DA-SE-S családdal mért érzékelési távolság. Nagyobb (akár 80%-kal) érzékelési távolság érhető el az E3X-DA-S típussal.
*2 Érzékelési terület a tokozás felső részéhez beállítva.

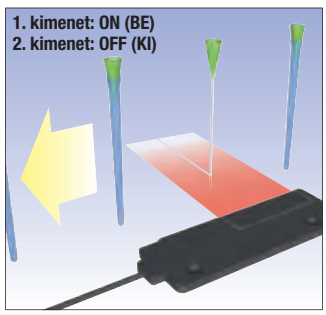
Műszaki paraméterek

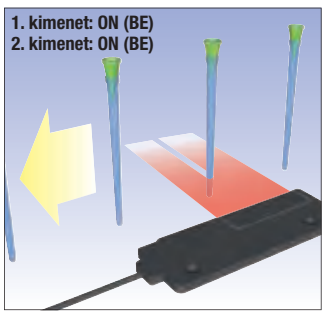
Típus		Normál kivitel			Nagy hajlékonyságú		
		E32-T16	E32-M21	E32-T16J E32-T16P E32-T16W	E32-D36P1	E32-ET16WR-1 E32-ET16WR-2	E32-T16JR E32-T16PR E32-T16WR
Megengedett hajlítási sugár		R25		R10	R4	R1	
Méretre vágva		Igen					
Anyag	Fej	ABS	Rozsdamentes acél	ABS	Nikkelezett bronz	Alumínium	ABS
	Száloptika	PMMA					
	Köpeny	Polietilén bevonatú		PVC bevonatú	Polietilén bevonatú		PVC bevonatú
Védettség		IEC 60529 IP67		IEC 60529 IP50		IEC 60529 IP54	IEC 60529 IP50





Az E3X-DA-S két kimenete két különböző fényszint észlelésére is használható





Az E3X-DA-S erősítő kettős kimenetével kombinálva a tárgyreflexiós területfigyelő száloptika rendkívül kicsi objektumokat (pl. tűket) és egy második állapotot (pl. fedél jelenlétét) is észlel. A területfigyelő fénysugár képes kompenzálni a nagy sebességű pozícióváltozást.

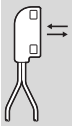
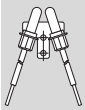
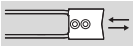


Különleges alkalmazásokhoz készült száloptikai érzékelőfejek

A különleges alkalmazások széles skálájához készült, adott feladatra optimalizált száloptikai érzékelőfejek a legmegfelelőbb érzékelési teljesítményt kínálják, alkalmazkodva a környezeti feltételekhez.

- Különleges tárgyak érzékelése (folyadékok, címkék átlátszó fóliákon stb.)
- Színkódok felismeréséhez ideális érzékelőfejek
- Különleges feladatokra optimalizált érzékelőfejek (lapkák feltérképezése, sík üvegfelület stb.)

Rendelési információ

Érzékelő típusa		Méret	Érzékelési távolság (mm)*1	Megjegyzés	Rendelési típus
	Villás	36x24x8 mm	10	–	E32-G14
	Lapkák feltérképezése	átmérő: 3	1 900	–	E32-T22S
		átmérő: 3	1 300	–	E32-T24S
		átmérő: 3	890	–	E32-A03 2M
		átmérő: 2	340	–	E32-A04 2M
	Folyadékszint érzékelő	átmérő: 6	folyadék kontaktus	Folyadékszint kontaktus	E32-D82F1 4M
		15x23,5x5 mm	cső kontaktus	Folyadékszint érzékelés átlátszó csövön vagy tartályon át	E32-D36T 2M
	Üveg észlelés	21x16,5x4 mm	8 mm	Fém tokozás	E32-A10 2M
		20,5x14x3,8 mm	15 mm	Műanyag tokozás	E32-L16-N 2M
	Üveg észlelés forró környezetben	25x18x5 mm	5 mm	Hőállóság akár 300°C-ig	E32-L64 2M
		36x18x5,5 mm	18 mm		E32-L66 2M
	Üveg észlelés nedves folyamatokban	38,5x39x17,5 mm	8 és 20 között (javasolt: 11 mm)	- Hőállóság 85°C-ig - Javasolt felhasználás az E3X-DA-S „tartós üzemmódjában“	E32-L11FS 2M
	Címke észlelés	20x20x5 mm	7,2	–	E32-L25L
		18x20x4 mm	4	–	E32-L24L
		34x25x8 mm	2,4	Kimagaslóan pontos fénypont (észlelési pontosság 100 µm)	E32-EL24-1 2M
	Szín/nyomtatott jel észlelése*2	M6	300	Javasolt felhasználás normál szín és színjelölés észlelésnél	E32-CC200 2M
		29x25,5x11,2	55	Javasolt felhasználás szín és színjelölés észleléshez nehéz körülmények között	E32-L15 2M
		23x20x9 mm	35		E32-A09 2M
		M3	20	Javasolt felhasználás rendkívül precíz szín jelölés észlelésnél	E32-EC31 2M

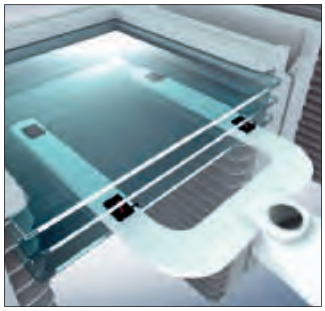
*1 E3X-DA-SE-S családdal mért érzékelési távolság. Nagyobb (akár 80%-kal) érzékelési távolság érhető el az E3X-DA-S típussal.
*2 E3X-DAC-S erősítővel.

Műszaki paraméterek

Típus		E32-D82F1 E32-L11FS	E32-G14	E32-A09	E32-L15	E32-CC200	E32-EC31	E32-L66	E32-EL24-1	E32-T24S	E32-L24L E32-L25L	E32-A04	E32-D36T	E32-A03	E32-ET11R E32-T22S
Megengedett hajlítási sugár		R40	R25						R10				R4	R1	
Méretre vágva		Igen						Nem	Igen						
Anyag	Fej	PFA	ABS	Alu-mínium	PAR	Nikkelezett bronz	Rozsdamentes acél		Nikkel ezett bronz és alumínium	Rozsdamentes acél	Nikkel ezett bronz	Rozsdamentes acél	ABS	Nikkelezett bronz	
	Száloptika	PMMA						Üveg	PMMA						
	Köpeny	Polietilén bevonatú				PVC, polietilén és poliolefin bevonat		Rozsdamentes acél spirálbevonat	Polietilén bevonatú	PVC bevonatú	Polietilén bevonatú		PVC bevonatú	Polietilén bevonatú	PVC bevonatú
Védettség		IEC 60529 IP67		IEC 60529 IP40	IEC 60529 IP50	IEC 60529 IP67		IEC 60529 IP40	IEC 60529 IP67		IEC 60529 IP50		IEC 60529 IP67	IEC 60529 IP50	IEC 60529 IP67



Az E3X-DAC-S szín/színjelölés észlelő erősítővel együtt a szín/színjelölés észlelő mérőfejekhez javasolt száloptika normál és mostoha körülmények közötti észlelést is lehetővé tesz akár bonyolult kialakítások vagy gyenge kontraszt esetén is.

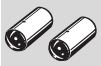
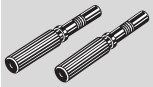


A háttérelnyomásos száloptikai mérőfejek sík üvegfelület stabil észlelését biztosítják normál, forró és nedves környezetben egyaránt. A rendszerelemek alakja és anyaga a környezettől függően a legjobb teljesítmény — érték arányra lett optimalizálva.



Nagyon kicsi magasságkülönbségek esetén (például címke vagy fólia jelenléte) olyan helyen, ahol kevés a hely, a kisméretű korlátozottan reflektív érzékelők akár 100 µm felbontást is nyújtanak.

Tartozékok

Alak	Megnevezés	Megjegyzés	Rendelési típus
	Fókuszlencse	- Az érzékelési távolságot több mint 500%-kal megnöveli - E32-TC200, E32-ET11R, E32-T11 M4-es adó-vevős száloptikához (M2,6-os menetre illeszkedik) - 2 db per készlet	E39-F1
	Fókuszlencse (oldalnézet)	- E32-TC200, E32-ET11R, E32-T11, E32-T61-S, E32-T81R-S M4-es adó-vevős száloptikához (M2,6-os menetre illeszkedik) - Hőmérséklet-tartomány –40°C és +200°C között - 2 db per készlet	E39-F2
	Fókuszlencse (változtatható)	- Precíziós érzékeléshez az E32-D32 típushoz	E39-F3A
	Fókuszlencse	- Precíziós érzékeléshez az E32-EC41 típushoz	E39-F3A-5
	Fókuszlencse	- Precíziós érzékeléshez az E32-EC41 típushoz	E39-F3B
	Fókuszlencse (oldalnézet, változtatható)	- Precíziós érzékeléshez az E32-EC31 típushoz	E39-EF51
	Fókuszlencse (hőálló)	- Az érzékelési távolságot több mint 500%-kal megnöveli - E32-ET51, E32-T61, E32-T61-S, E32-T81R, E32-T81R-S M4-es adó-vevős száloptikához (M4-es menetre illeszkedik) - Hőmérséklet-tartomány –60°C és +350°C között - 2 db per készlet	E39-EF1-37-2
	Fókuszlencse (vákuumálló, hőálló)	- Az E32-T51V és az E32-T54V típushoz (M2,6-os menetre illeszkedik) - 2 egység készletenként - Hőállóság akár 120°C-ig	E39-F1V
	Száloptika vágó	- A megfelelő száloptikához mellékelve	E39-F4
	Vékony száloptika rögzítés	- Erősítő adapter vékony száloptikához - A megfelelő száloptikához mellékelve (2 egység)	E39-F9
	Hüvely hajlító	- E32-TC200B(4) típushoz - E32-TC200F(4) típushoz - E32-DC200F(4) típushoz	E39-F11
	Egyes üvegszál toldat csatlakozó	- Száloptikai toldat csatlakozó 2,2 mm átmérőjű normál száloptikához - Egy egység	E39-F10
	Kettős üvegszál toldat csatlakozó	- 2,2 mm átmérőjű száloptikához	E39-F13
		- 1,0 mm átmérőjű száloptikához	E39-F14
		- 1,0 és 2,2 mm közötti átmérőjű száloptikához	E39-F15
	Védő spirálcső*1	- M3-as diffúz típusú érzékelőkhöz - Hossz 1 m	E39-F32A
		- M3-as adó-vevős típusú érzékelőkhöz - Hossz 1 m	E39-F32B
		- M4-as adó-vevős típusú érzékelőkhöz - Hossz 1 m	E39-F32C
		- M6-os diffúz típusú érzékelőkhöz - Hossz 1 m	E39-F32D
	Száloptika tekercsben*2	- Átm. 2,2 mm - Normál egymagos, 10 mm hajtási sugár - –40°C és 80°C között	E32-E01 100M
		- Átm. 1,1 mm - Normál egymagos, 15 mm hajtási sugár - –40°C és 80°C között	E32-E02 100M
		- Átm. 2,2 mm - Nagy hajlékonyságú többmagos, 1 mm hajtási sugár - –40°C és 80°C között	E32-E01R 100M
		- Átm. 1,1 mm - Nagy hajlékonyságú többmagos, 1 mm hajtási sugár - –40°C és 80°C között	E32-E02R 100M
		- Átm. 2,2 mm - Magas hőmérsékletű alkalmazásokra, egymagos, 20 mm hajtási sugár - –60°C és 150°C között	E32-E05 100M

*1 0,5 m hosszú védő spirálcsövek kaphatók. A rendelési kódot egészítse ki ehhez egy 5-ös számmal, pl: E39-F32A5.
*2 Száloptika hossza 100 m, tekercsben — vágható.



Digitális száloptikai erősítő egy gombbal végrehajtható betanítással

Az E3X-DA-SE-S típus egyszerű, egy gombbal végrehajtható betanítást biztosít és a legjobb érték/teljesítmény arányt kínálja általános alkalmazások esetén.

- Automatikus tanítás a gép működése közben
- Dupla digitális kijelző az érzékelési szint és a küszöbérték kijelzésére
- Munkadarabbal végzett vagy 2 pontos tanítás

Rendelési információ

Típus	Rendelési típus	
	NPN-kimenet	PNP-kimenet
Beöntött kábeles	E3X-DA11SE-S 2M	E3X-DA41SE-S 2M
Száloptikai erősítő csatlakozó*1	E3X-DA6SE-S	E3X-DA8SE-S

*1 Csatlakozó külön rendelendő. M8 csatlakozójú típusokhoz lásd E3X-DA-S.

Műszaki paraméterek

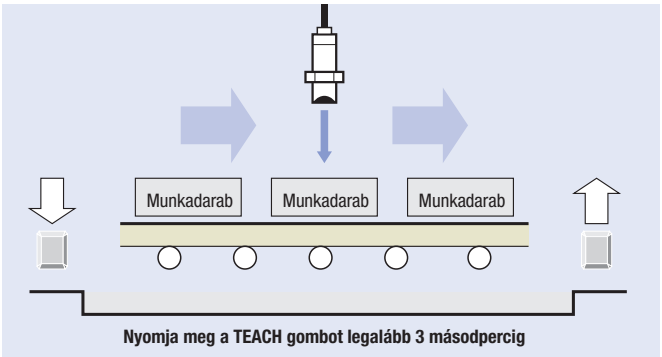
Típus		E3X-DA_SE-S
Fényforrás (hullámhossz)		Vörös LED (650 nm)
Tápfeszültség		12–24 VDC ±10%, feszültségingadozás (p-p): max. 10%
Áramköri védelem		Tápellátás fordított polaritású bekötése elleni védelem, kimeneti rövidzárlata elleni védelem, kölcsönös interferencia kiszűrése
Válaszidő		Működés vagy alaphelyzetbe állás: 1 ms
Érzékenység beállítása		Tanító és digitális fel/le gombok
Funkciók	Automatikus teljesítményszabályozás	A fénykibocsátás áramának nagy sebességű szabályozása
	Kölcsönös interferencia kiküszöbölése	Optikai kommunikáció szinkronizálása, legfeljebb 10 egység esetében lehetséges
Digitális kijelző		Érzékelési szint + küszöb

Száloptikai erősítő csatlakozói

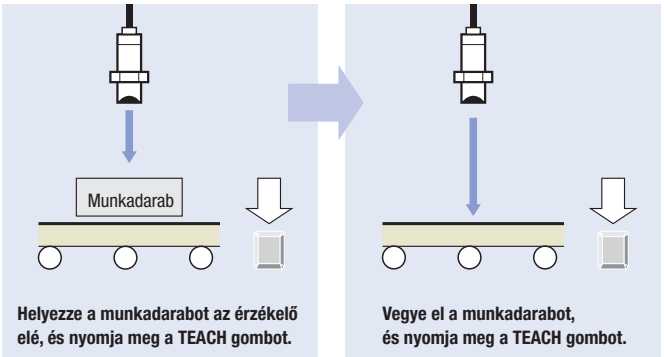
Alak	Megnevezés	Megjegyzés	Rendelési típus
	Száloptikai erősítő csatlakozó	2 m-es PVC kábel	E3X-CN21
		30 cm-es PVC kábel M12-es csatlakozó dugóval (4-érintkezős)	E3X-CN21-M1J 0.3M
		30 cm-es PVC kábel M8-es csatlakozó dugóval (4-érintkezős)	E3X-CN21-M3J-2 0.3M



Betanítás egyetlen gombnyomással



2-pontos betanítás





Száloptikai erősítő alapszintű alkalmazásokhoz

Az E3X-NA/E3X-SD ideális erősítő az alapszintű száloptikai alkalmazásokhoz, amely potenciométerrel gyors és egyszerű beállítást biztosít.

- Egyszerű beállítás potenciométerrel (E3X-NA) vagy a fel/le gombok segítségével (E3X-SD)
- Kölcsönös interferencia kiküszöbölése
- Javított vízállóságú típusok
- Sávdiagramos kijelző

Rendelési információ

Beöntött kábeles

Típus	Rendelési kód (beöntött kábeles típusokhoz 2 m-es kábellel)			
	Kézi beállítás		Fel/le gomb	
	NPN-kimenet	PNP-kimenet	NPN-kimenet	PNP-kimenet
Normál kivitel	E3X-NA11 2M	E3X-NA41 2M	E3X-SD11 2M	E3X-SD11 2M
Javított vízállóság	E3X-NA11V 2M	E3X-NA41V 2M	-	-

Csatlakozós változat

Típus	Rendelési típus			
	NPN-kimenet	PNP-kimenet	Fel/le gomb	
			NPN-kimenet	PNP-kimenet
Normál (száloptikai erősítő csatlakozó)*1	E3X-NA6	E3X-NA8	E3X-SD6	E3X-SD8
Megnövelt vízállóság (M8 4-érintkezős csatlakozó)	E3X-NA14V	E3X-NA44V	-	-

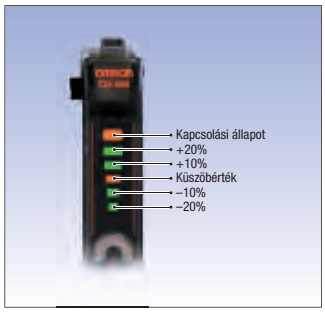
*1 Csatlakozó külön rendelendő.

Műszaki paraméterek

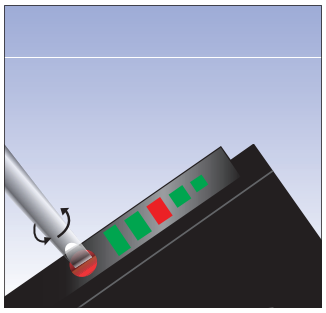
Típus		Kézi beállítás		Fel/le gomb
		Normál kivitel	Javított vízállóság	Normál kivitel
Kimenet	NPN-kimenet	E3X-NA11, E3X-NA6	E3X-NA11V, E3X-NA14V	E3X-SD6/E3X-SD11
	PNP-kimenet	E3X-NA41, E3X-NA8	E3X-NA41V, E3X-NA44V	E3X-SD8/E3X-SD41
Fényforrás (hullámhossz)		Vörös LED (680 nm)		Vörös LED (620 nm)
Tápfeszültség		12–24 VDC ±10%, feszültségingadozás (p-p): max. 10%		
Védőáramkör		Fordított bekötés elleni védelem, kimeneti rövidzárvédelem, kölcsönös interferencia kiszűrése		
Válaszidő		Működés vagy alaphelyzetbe állás: Max. 200 µs		
Érzékenység beállítása		8-fordulatos végtelenített beállító egység (potenciométer)		Digitális fel/le gomb
Funkciók		Kikapcsoláskésleltetési időzítés: 40 ms (fix)		Be- és kikapcsolási késleltetés időzítő 10 ms (fix)
Védettség		IEC 60529 IP50 (felszerelt védőburkolattal)	IEC 60529 IP66 (felszerelt védőfedéllel)	IEC 60529 IP50 (felszerelt védőburkolattal)

Száloptikai erősítő csatlakozói

Alak	Megnevezés	Megjegyzés	Rendelési típus
	Száloptikai erősítő csatlakozó	2 m-es PVC kábel	E3X-CN21
		30 cm-es PVC kábel M12-es csatlakozó dugóval (4-érintkezős)	E3X-CN21-M1J 0.3M
		30 cm-es PVC kábel M8-es csatlakozó dugóval (4-érintkezős)	E3X-CN21-M3J-2 0.3M



Sávdiagramos kijelző fényszint beállítással, kapcsolási állapot és küszöbérték visszajelzővel



Érzékenység egyszerű, potenciométerrel történő beállítása



Sokoldalú funkciókat kínáló digitális száloptikai erősítő

A sokoldalú funkciókat kínáló digitális száloptikai erősítő fejlett időzítéssel, LED teljesítményszabályozási és jelfeldolgozási funkciókkal kiváló érzékelési pontosságot és stabilitást biztosít a legösszetettebb tárgyakhoz és beállításokhoz is.

- Teljesítményhangolási funkció a fogadott fény beállításához maximális, minimális vagy előre definiált értékre
- Automatikus teljesítmény- és küszöbérték-beállítási funkciók a kiváló működési stabilitás érdekében
- Két kimenet ablakfigyeléshez vagy kétszintű érzékeléshez (például tárgy + tárgy állapotváltozása)

Rendelési információ

Típus		Elnevezés								Rendelési típus	
		Teljesítmény-hangolás	Időzítő	Automatikus küszöbérték-kompenzálás (ATC)	Két kimenet	Külső bemenet	Differenciál működés	Nedves folyamatokhoz „tartós üzemmód“	Energiatakarékos „Eco“ funkciók (kijelző/LED kikapcsolása)	NPN	PNP
Beöntött kábelest		Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	E3X-DA21-S 2M	E3X-DA51-S 2M
Száloptikai erősítő csatlakozó*1		Igen	Igen	Igen	Igen — választható		Igen	Igen	Igen	E3X-DA7-S	E3X-DA9-S
M8-es csatlakozó	3-érintkezős	Igen	Igen	*2						E3X-DA13-S	E3X-DA43-S
	4 tű									E3X-DA14-S	E3X-DA44-S

*1 Külön rendelje meg a száloptikai erősítő E3X-CN_ csatlakozóját.
*2 Az ezekkel a funkciókkal rendelkező és M8-as csatlakozóval rendelkező száloptikai erősítőknél rendelje meg a száloptikai erősítő csatlakozójának fenti típusait, valamint az E3X-CN21-M3J-2 átkötőkábeles csatlakozót 30 cm-es PVC-kábellel és M8-as dugóval.

Műszaki paraméterek

Típus		Beöntött kábeles	Száloptikai erősítő csatlakozó típusok	M8-as csatlakozóval rendelkező típusok
		E3X-DA_1-S	E3X-DA7-S, E3X-DA9-S	E3X-DA_3-S, E3X-DA_4-S
Fényforrás (hullámhossz)		Vörös LED (650 nm)		Vörös LED (625 nm)
Tápfeszültség		12–24 VDC ±10% feszültségingadozás (p-p): Max. 10%		
Áramköri védelem		Fordított bekötés elleni védelem, kimeneti rövidzárvédelem, kölcsönös*1 interferencia megakadályozására szolgáló védelem		
Válaszidő	Nagy sebességű mód	Max. 80 µs a működés és az alaphelyzetbe állás esetén		Max. 55 µs a működés és az alaphelyzetbe állás esetén
	Normál mód	1 ms működés és alaphelyzetbe állás esetén		
	Nagy felbontású mód	4 ms működés és alaphelyzetbe állás esetén		
	Nedves folyamatokhoz „tartós üzemmód“	16 ms működés és alaphelyzetbe állás esetén		*2
Érzékenység beállítása		Tanító és digitális fel/le gombok		
Funkciók	Teljesítményhangolás	A kibocsátott fény teljesítményének digitális szabályozása		
	Időzítő	Kikapcsolás késleltetés, bekapcsolás késleltetés, impulzus időzítő. 1 ms – 5 s (1 és 20 ms között 1 ms-os lépésekben, 20 és 200 ms között 10 ms-os lépésekben, 200 ms és 1 s között 100 ms-os lépésekben, 1 és 5 s között 1 s-os lépésekben)		
	Automatikus teljesítmény szabályozás (APC)	LED-es teljesítményfigyelés és automatikus szabályzás LED fénybocsátás beállítással.		
	Aktív-küszöbérték szabályozás (ATC)	Beérkezett átlagos fénymennyiség és küszöbérték-deviáció beállítás az 1-es kimeneten		*2
	Két kimenet	1. kimenet: érzékelési szint 2. kimenet: érzékelési szint vagy riasztási kimenet	1. kimenet: érzékelési szint 2. kimenet: érzékelési szint vagy riasztási kimenet (külső bemenet alkalmazása esetén nem elérhető)	*2
	Külső bemenet	Funkció indítás külső betanítása (teljesítményhangolás, emitter kikapcsolás, ATC indítás)	Funkció indítás külső betanítása (teljesítményhangolás, emitter kikapcsolás, ATC indítás) (a 2. kimenet használata esetén nem elérhető)	*2
	Differenciál működés	Felfutó élfigyelés vagy fel- és lefutó élfigyelés		*2
	Nedves folyamatokhoz „tartós üzemmód“	Indítás beérkezett fénymennyiség lebegő átlagú érzékelési szintjére.		*2
	Energiatakarékos „Eco“ funkciók	LED: Be-/kikapcsolható (külső bemenet) Kijelző: Be- kikapcsolható, a fényereje csökkenthető		*2
Digitális kijelző		Érzékelési szint + küszöbérték vagy felhasználó általi megadás		

*1 A fordított polaritású bekötés elleni védelem a beöntött kábeles és a száloptikai erősítő csatlakozós típusoknál a tápellátásra és a kimenetre vonatkozik. Az M8 csatlakozós típusoknál a fordított polaritás elleni védelem a tápellátásra vonatkozik.
*2 Az ezekkel a funkciókkal rendelkező és M8-as csatlakozóval rendelkező száloptikai erősítőknél rendelje meg a száloptikai erősítő csatlakozójának fenti típusait, valamint az E3X-CN21-M3J-2 átkötőkábeles csatlakozót 30 cm-es PVC-kábellel és M8-as dugóval.

Száloptikai erősítő csatlakozói

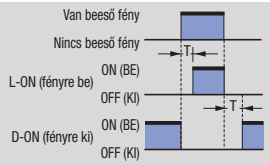
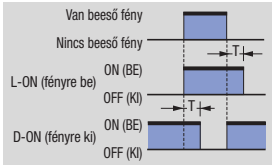
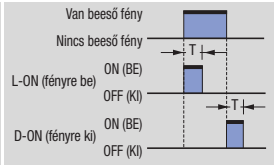
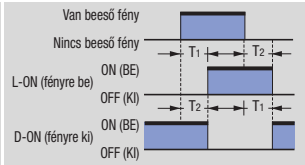
Alak	Megnevezés	Megjegyzés	Rendelési típus
	Száloptikai erősítő csatlakozó	2 m-es PVC kábel	E3X-CN21
		30 cm-es PVC kábel M12-es csatlakozó dugóval (4-érintkezős)	E3X-CN21-M1J 0.3M
		30 cm-es PVC kábel M8-es csatlakozó dugóval (4-érintkezős)	E3X-CN21-M3J-2 0.3M

Teljesítményhangolás



LED teljesítményének a növelése vagy csökkentése, a beérkező fény intenzitásának a beállítása a kívánt szintre pl. előre meghatározott értékre.

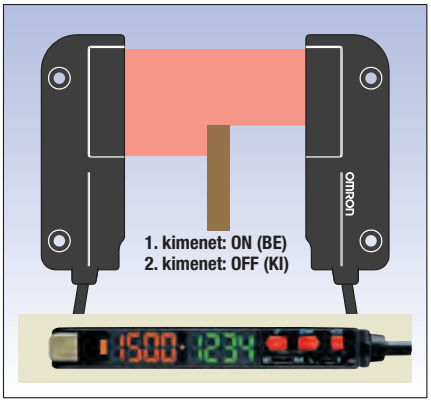
Időzítő funkciók

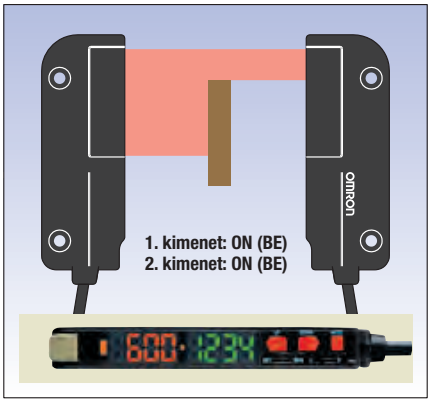
Bekapcsolási késleletetés	Kikapcsolási késleletetés	Tűimpulzus	Be- és kikapcsolás késleltetés
			

T_1: Beállítható bekapcsolási késleltetési idő
T_2: Beállítható kikapcsolási késleltetési idő
T_1 és T_2 külön beállítható.

Kimeneti jel hosszának és időzítésének a beállítása

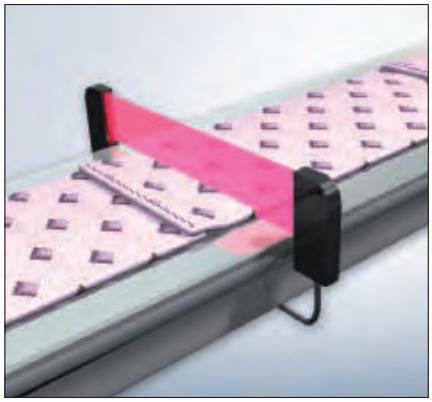
Két kimenet





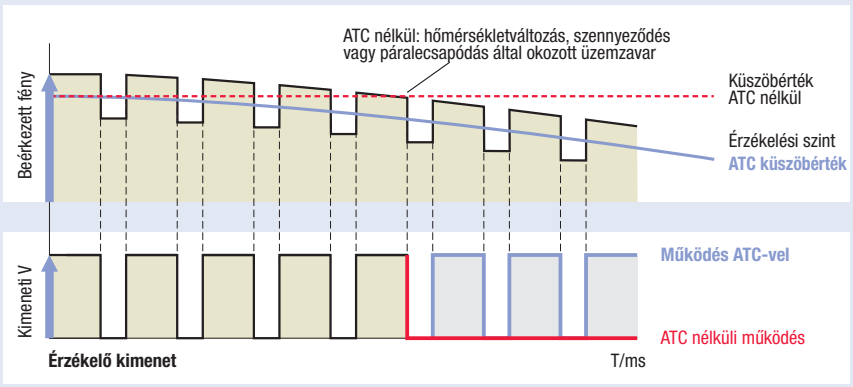
A két kimenet két különböző fényszint észlelésére is használható

Élfigyelés



Indítás felfutó élre vagy fel- és lefutó élre

Aktív-küszöbérték szabályozás (ATC)



Magasabb szintű jelstabilitás kompenzálás hőmérséklet változás por vagy páralecsapódás okozta teljesítménycsökkenésre.



Kettő az egyben digitális száloptikai erősítő

Az E3X-MDA két digitális száloptikai erősítőt tartalmaz egyetlen keskeny házban. Azon alkalmazásoknál, ahol két tárgy egyidejű érzékelése szükséges, az E3X-MDA egyszerű működtetést kínál, amellyel telepítési időt és helyet takaríthat meg.

- Két digitális erősítő egyetlen keskeny házban
- Ikerkimenetes típusok — be/ki, illetve terület (két érték közötti) mód
- Jel-összehasonlítási funkciók (ÉS, VAGY stb.)

Rendelési információ

Típus	Funkciók	Rendelési típus	
		NPN-kimenet	PNP-kimenet
Beöntött kábelest	ÉS/VAGY logika	E3X-MDA11	E3X-MDA41
Száloptikai erősítő csatlakozó*1	ÉS/VAGY logika	E3X-MDA6	E3X-MDA8

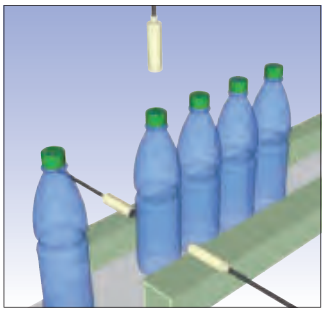
*1 Csatlakozó külön rendelendő.

Műszaki paraméterek

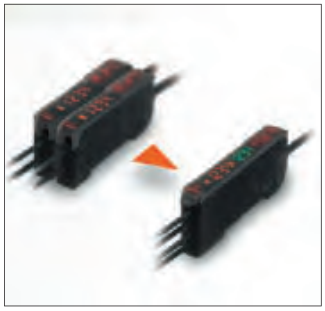
Típus		E3X-MDA
Fényforrás (hullám hossz)		Vörös LED (650 nm)
Tápfeszültség		12–24 VDC ±10%, feszültségingadozás (p-p) legfeljebb 10%
Áramköri védelem		Tápellátás fordított polaritású bekötése elleni védelem, kimeneti rövidzárlata elleni védelem, kölcsönös interferencia kiszűrése
Válaszidő	Nagy sebességű mód	130 µs működés és alaphelyzetbe állás esetén
	Normál mód	1 ms, működés és alaphelyzetbe állás
	Nagy felbontású mód	4 ms, működés és alaphelyzetbe állás
Érzékenység beállítása		Tanító és digitális fel/le gombok
Funkciók	Teljesítményhangolás	A kibocsátott fény teljesítményének digitális szabályozása
	Időzítő funkció	Választható kikapcsolás késleltetés, bekapcsolás késleltetés vagy impulzus időzítés. 1 ms–5 s (1 és 20 ms között 1 ms-os lépésekben, 20 és 200 ms között 10 ms-os lépésekben, 200 ms és 1 s között 100 ms-os lépésekben, 1 és 5 s között 1 s-os lépésekben)
	I/O-beállítások	Kimenet működésmódja (választható: 2 csatorna kimenet, ÉS, VAGY, felfutó él, lefutó él vagy differenciális mód)
Digitális kijelző		A következők közül választhat: Lehetséges kijelző kombinációk: 1-es + 2-es csatorna érzékelési szintje/érzékelési + komparálási szint/ érzékelési szint (%) + komparálási szint/az érzékelési szint maximumának + minimumának kijelzése/a kimenet 10 ki- és bekapcsolás alatt mért érzékelési szint maximum csúcsértékek legkisebb értéke + minimum mélypontok legnagyobb értéke/érzékelési szint sávdiagramos kijelzése/ érzékelési szint + érzékelési szint maximuma/érzékelési szint + csatorna száma.

Száloptikai erősítő csatlakozói

Alak	Megnevezés	Megjegyzés	Rendelési típus
	Száloptikai erősítő csatlakozó	2 m-es PVC kábel	E3X-CN21
		30 cm-es PVC kábel M12-es csatlakozó dugóval (4-érintkezős)	E3X-CN21-M1J 0.3M
		30 cm-es PVC kábel M8-es csatlakozó dugóval (4-érintkezős)	E3X-CN21-M3J-2 0.3M



A két száloptikai csatorna ÉS és VAGY működése jóvoltából PLC nélkül is lehetővé válik az egyszerű jelfeldolgozás.
A megoldás segítségével a PLC újraprogramozása nélkül is elvégezhető a gépek érzékelőinek ellenőrzése.



A kettő az egyben erősítő két normál erősítőt kivált, így csökkentve a helyigényt és a hardver költséget.



Gyors válaszidejű erősítő potenciométerrel

Az E3X-NA nagyon gyors válaszidőt biztosít, és ideális erősítő a nagy sebességű érzékelést igénylő alkalmazásokhoz.

- Rövid, mindössze 20 µs-os bekapcsolási idő
- Egyszerű beállítás potenciométer segítségével
- Sávdiagramos kijelző

Rendelési információ

Típus	Rendelési típus	
	NPN-kimenet	PNP-kimenet
Beöntött kábeles	E3X-NA11F	E3X-NA41F
M8-as csatlakozó (4-érintkezős)	-*1	E3X-NA44FV

*1 Forduljon OMRON képviselőjéhez.

Műszaki paraméterek

Típus			
	NPN-kimenet	E3X-NA11F	-
	PNP-kimenet	E3X-NA41F	E3X-NA44FV
Fényforrás (hullámhossz)		Vörös LED (680 nm)	
Tápfeszültség		12–24 VDC ±10%, feszültségingadozás (p-p): max. 10%	
Védőáramkör		Fordított bekötés elleni védelem, kimeneti rövidzárvédelem, kölcsönös interferencia kiszűrése	
Válaszidő		Működési: Max. 20 µs Alaphelyzet: max. 30 µs	
Érzékenység beállítása		8-fordulatos végtelenített beállító egység (potenciométer)	
Funkciók		Kikapcsoláskésleltetési időzítés: 40 ms (fix)	
Védettség		IEC 60529 IP50 (felszerelt védőburkolattal)	IEC 60529 IP66 (felszerelt védőfedéllel)



E3X-DAC-S színes (RGB) digitális száloptikai erősítő

Az E3X-DAC-S észleli a színt és a jelről vagy objektumról visszaverődő fény intenzitását, majd ezt összeveti a tárolt RGB értékkel vagy intenzitás értékkel. Az RGB érték vagy kontraszt különbség segítségével stabilan észlelhetőek a különböző színek, a fekete, szürke vagy fehér jelek, objektumok.

- Fehér LED a színfüggetlenség érdekében
- Gyors, legalább 60 µs-os válaszidő
- Időzítő funkció az akár 5 másodperces bekapcsolási, illetve kikapcsolási késleltetés érdekében
- Távoli vagy egy gombbal végrehajtható egyszerű betanítás

Rendelési információ

Beöntött kábelest

Típus	Funkciók	Rendelési kód (beöntött kábeles típusokhoz 2 m-es kábellel)	
		NPN-kimenet	PNP-kimenet
Standard modellek	Időzítő, válaszidő módosítása	E3X-DAC11-S	E3X-DAC41-S
Speciális típusok	Standard típusok + egyidejű működés (2 szín) ÉS/VAGY logika, távoli beállítás	E3X-DAC21-S	E3X-DAC51-S

Csatlakozók változatai

Típus	Funkciók	Rendelési típus	
		NPN-kimenet	PNP-kimenet
Normál típusok (száloptikai erősítő csatlakozó)*1	Időzítő, válaszidő módosítása	E3X-DAC6-S	E3X-DAC8-S

*1 Csatlakozó külön rendelendő.

Műszaki paraméterek

Típus		Standard modellek	Speciális típusok
		E3X-DAC1, E3X-DAC4 E3X-DAC6, E3X-DAC8	E3X-DAC2, E3X-DAC5
Fényforrás (hullámhossz)		Fehér LED (420–700 nm)	
Beállított színek száma		1	2 (egyidejű működési mód)
Tápfeszültség		12–24 VDC ±10%, max. 10% feszültségingadozás (p-p)	
Áramköri védelem		Tápellátás fordított polaritású bekötése elleni védelem, kimeneti rövidzárvédelem, kimenet fordított polaritású bekötése elleni védelem, kölcsönös interferencia kiszűrése	
Válaszidő	Nagy sebességű mód Nagy sebességű mód Normál mód Nagy felbontású mód	Működés vagy alaphelyzetbe állás: 60 µs Működés vagy alaphelyzetbe állás: 300 µs Működés vagy alaphelyzetbe állás: 1 ms Működés vagy alaphelyzetbe állás: 4 ms	Működés vagy alaphelyzetbe állás: 120 µs Működés vagy alaphelyzetbe állás: 600 µs Működés vagy alaphelyzetbe állás: 2 ms Működés vagy alaphelyzetbe állás: 8 ms
Érzékenység beállítása (színek beállítása, megengedett tartomány)		Tanítás (egypontos tanítás vagy munkadarabbal vagy anélkül történő tanítás) vagy kézi beállítás	
Funkciók	Észlelési mód	Automatikus mód (C-mód vagy I-mód automatikus kiválasztása) C-mód (RGB arány) I-mód (fény intenzitása) Jel mód (RGB értékek intenzitása és aránya)	
	Működési mód	Egyezés esetén BE (a beállított színnel azonos szín esetén BE) vagy eltérés esetén BE (a beállított színtől eltérő esetén BE)	
	Időzítő funkció	Időzítő típusa: Kikapcsolási késleltetés, bekapcsolási késleltetés vagy impulzus-üzemmód Időzítési érték: 1 ms és 5 s között (változtatható)	
	Vezérlő kimenetek	–	Külön kimenet minden csatorna számára, „ÉS“ kimenet és „VAGY“ kimenet
	Távvezérlés	–	Egypontos tanítás, munkadarabbal/anélkül történő tanítás, zéró-törlés és fénykibocsátás leállítása
Védettség		IEC60529 IP50 (felszerelt védőburkolattal)	

Száloptikai erősítő csatlakozói

Alak	Megnevezés	Megjegyzés	Rendelési típus
	Száloptikai erősítő csatlakozó	2 m-es PVC kábel	E3X-CN21
		30 cm-es PVC kábel M12-es csatlakozó dugóval (4-érintkezős)	E3X-CN21-M1J 0.3M
		30 cm-es PVC kábel M8-es csatlakozó dugóval (4-érintkezős)	E3X-CN21-M3J-2 0.3M



Különböző színű objektumok vagy jelek észlelése RGB arány összevetéssel.



Kontraszt észlelés a visszaverődő fény intenzitásának az összevetésével.



Digitális száloptikai erősítő infravörös LED-del

Az infravörös LED-del rendelkező száloptikai erősítők ideális megoldást nyújtanak víz észlelő alkalmazásoknál, vagy ahol a látható fény nem kívánatos.

- Infravörös LED
- LED teljesítményszabályozó és jelfeldolgozó funkció

Rendelési információ

Beöntött kábelest

Típus	Rendelési kód (beöntött kábeles típusokhoz 2 m-es kábellel)	
	NPN-kimenet	PNP-kimenet
Infravörös fény	E3X-DAH11-S 2M	E3X-DAH41-S 2M

Csatlakozós változat

Típus	Rendelési típus	
	NPN-kimenet	PNP-kimenet
Infravörös fény (száloptikai erősítő csatlakozó)*1	E3X-DAH6-S	E3X-DAH8-S

*1 Csatlakozó külön rendelendő.

Műszaki paraméterek

Erősítőegységek kábellel

Típus			NPN-kimenet	E3X-DAH11-S, E3X-DAH6-S
			PNP-kimenet	E3X-DAH41-S, E3X-DAH8-S
Fényforrás (hullám hossz)				Infravörös LED
Tápfeszültség				12–24 VDC ±10%, feszültségingadozás (p-p) legfeljebb 10%
Áramköri védelem				Tápellátás fordított polaritású bekötése elleni védelem, kimeneti rövidzárlata elleni védelem, kölcsönös interferencia kiszűrése
Válasz-idő	Nagy sebességű mód		NPN	48 µs a működés, és 50 µs az alaphelyzetbe állás esetén
			PNP	53 µs a működés, és 55 µs az alaphelyzetbe állás esetén
	Normál mód			1 ms, működés és alaphelyzetbe állás
	Nagy felbontású mód			4 ms, működés és alaphelyzetbe állás
Érzékenység beállítása				Tanító és digitális fel/le gombok
Funkciók	Teljesítményhangolás			A kibocsátott fény teljesítményének digitális szabályozása
	Időzítő funkció			Kikapcsolási késleltetés, bekapcsolási késleltetés vagy impulzus-üzemmód választható. 1 ms-től 5 s-ig (1-től 20 ms-ig 1-ms lépésekben, 20-tól 200 ms-ig 10-ms lépésekben, 200 ms-tól 1 s-ig, 100-ms lépésekben, és 1-től 5 s-ig 1 s lépésekben)
Digitális kijelző				Érzékelési szint + küszöbérték vagy felhasználó általi megadás

Száloptikai erősítő csatlakozói

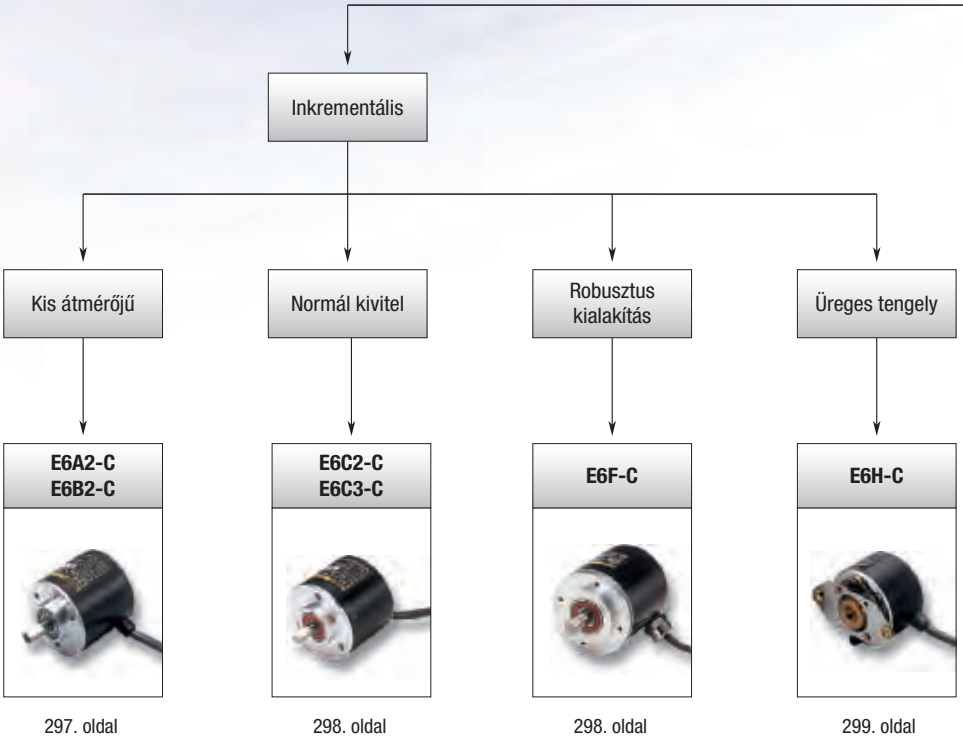
Alak	Megnevezés	Megjegyzés	Rendelési típus
	Száloptikai erősítő csatlakozó	2 m-es PVC kábel	E3X-CN21
		30 cm-es PVC kábel M12-es csatlakozó dugóval (4-érintkezős)	E3X-CN21-M1J 0.3M
		30 cm-es PVC kábel M8-es csatlakozó dugóval (4-érintkezős)	E3X-CN21-M3J-2 0.3M

A PONTOSSÁG ÉS A ROBUSZTUSSÁG MEGBÍZHATÓSÁGOT NYÚJT

Zárja rövidre — a szög, a pozíció és a sebesség mind kéznél van

A forgó jeladók az alkalmazás mozgásának adatait állítják elő.
A komoly kihívást jelentő igények kielégítésére az Omron az abszolút és az inkrementális jeladók széles választékát kínálja.

- Sokféle felbontás
- Megerősített tokozással ellátott típusok
- Típusok többfordulatos alkalmazásokhoz



297. oldal
298. oldal
298. oldal
299. oldal



Forgó jeladók

- Abszolút
  - Többfordulatos → **E6C-N**  299. oldal
  - Normál kivitel → **E6C3-A**  300. oldal
  - Robusztus kialakítás → **E6F-A**  300. oldal

Kimenet		Inkrementális				
						
Típus		E6A2-C	E6B2-C	E6C2-C	E6C3-C	E6F-C
Megnevezés		Kis átmérőjű tengelyes		Normál kivitel		Robusztus kialakítás
Felbontási tartomány	Min	10			100	
	Max	500	2 000		3 600	1 000
Kimenet	NPN	■	■	■	■	■
	PNP	–	■	■	–	–
Átmérő (mm)		25	40	50	50	60
Max. erő	sugárirányú	10	30	50	80	120
	tengelyirányú	5	20	30	50	50
IP-besorolás	IP50	■	■	–	–	–
	IP64	–	–	■	–	–
	IP65-ös védettség	–	–	–	■	■
Max. fordulatszám		5 000	6 000		5 000	
Oldalszám		297		298		

Kimenet		Inkrementális	Abszolút			
						
Típus		E6H-C	E6C-N	E6C3-A	E6F-A	
Megnevezés		Üreges tengely	Többfordulatos	Normál kivitel	Robusztus kialakítás	
Felbontási tartomány	Min	300	500	6	256	
	Max	3 600	500	1 024		
Kimenet	NPN	■	■	■	■	
	PNP	–	–	■	■	
Átmérő (mm)		40 (üreges)	50 (tömör és üreges)	50	60	
Max. erő	sugárirányú	29,4	30	80	120	
	tengelyirányú	4,9	20	50	50	
IP-besorolás	IP50	■	■	–	–	
	IP64	–	–	–	–	
	IP65-ös védettség	–	–	■	■	
Max. fordulatszám		10 000	1 500	5 000	5 000	
Oldalszám		299		300		

■ Normál kivitel ☐ Rendelhető – Nem elérhető



Forgó jeladó miniatűr tokozásban

Az E6A típusú forgó jeladók kisméretű, 25 mm átmérőjű tokozással vannak ellátva.

- Kisméretű, 25 mm átmérőjű tokozás

Rendelési információ

Átmérő (mm)	Kimeneti fázis	Tápfeszültség	Kimenet	Felbontás (impulzus/fordulat)	Rendelési típus
25	[A]	5–12 VDC	NPN feszültségkimenet	10, 20, 60, 100, 200, 300, 360, 500	E6A2-CS3E
			NPN, nyitott kollektor	10, 20, 60, 100, 200, 300, 360, 500	E6A2-CS3C
		12–24 VDC			E6A2-CS5C
	A, B	5–12 VDC	NPN feszültségkimenet	100, 200, 360, 500	E6A2-CW3E
			NPN, nyitott kollektor	100, 200, 360, 500	E6A2-CW3C
		12–24 VDC			E6A2-CW5C
	A, B, Z	5–12 VDC	NPN feszültségkimenet	100, 200, 360, 500	E6A2-CWZ3E
			NPN, nyitott kollektor	100, 200, 360, 500	E6A2-CWZ3C
		12–24 VDC			E6A2-CWZ5C

E6B2-C



Forgó jeladó kis méretű tokozásban

Az E6B típusú inkrementális forgó jeladók tokozásának átmérője 40 mm.

- A termékcsalád vonalmeghajtó kimenettel rendelkező típusokat is tartalmaz

Rendelési információ

Átmérő (mm)	Tápfeszültség	Kimenet	Felbontás (impulzus/fordulat)	Rendelési típus
40	5–24 VDC	NPN, nyitott kollektoros kimenet	10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 300, 360, 400, 500, 600, 720, 800, 1 000, 1 024, 1 200, 1 500, 1 800, 2 000	E6B2-CWZ6C
	12–24 VDC	PNP, nyitott kollektoros kimenet	100, 200, 360, 500, 600, 1 000, 2 000	E6B2-CWZ5B
	5–12 VDC	NPN feszültségkimenet	10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 300, 360, 400, 500, 600, 1 000, 1 200, 1 500 1 800, 2 000	E6B2-CWZ3E
	5 VDC	Vonalmeghajtó kimenet	10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 300, 360, 400, 500, 600, 1 000, 1 024, 1 200, 1 500 1 800, 2 000	E6B2-CWZ1X



Forgó jeladó megnövelt vízállósággal

Az 50 mm átmérőjű E6C forgó jeladók vízhatlansága nagyobb a normál típusoknál.

- IP64F vagy IP65F védettségű cseppálló, olajálló kivitel

Rendelési információ

	Átmérő (mm)	Tápfeszültség	Kimenet	Felbontás (impulzus/fordulat)	Rendelési típus
Standard modellek	50	5–24 VDC	NPN, nyitott kollektoros kimenet	10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 300, 360, 400, 500, 600, 720, 800, 1 000, 1 024, 1 200, 1 500, 1 800, 2 000	E6C2-CWZ6C
		12–24 VDC	PNP, nyitott kollektoros kimenet	100, 200, 360, 500, 600, 1 000, 2 000	E6C2-CWZ5B
		5–12 VDC	NPN feszültségkimenet	10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 300, 360, 400, 500, 600, 720, 800, 1 000, 1 024, 1 200, 1 500, 1 800, 2 000	E6C2-CWZ3E
		5 VDC	Vonalmeghajtó kimenet	10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 300, 360, 400, 500, 600, 720, 800, 1 000, 1 024, 1 200, 1 500, 1 800, 2 000	E6C2-CWZ1X
8 átm. robusztus típus		12–24 VDC	Univerzális kimenet (NPN-PNP)	100, 200, 300, 360, 500, 600, 720, 800, 1 000, 1 024, 1 200, 1 500, 1 800, 2 000, 2 048, 2 500, 3 600	E6C3-CWZ5GH
		5–12 VDC	NPN feszültségkimenet	100, 200, 300, 360, 500, 600, 720, 800, 1 000, 1 024, 1 200, 1 500, 1 800, 2 000, 2 048, 2 500, 3 600	E6C3-CWZ3EH
		5–12 VDC	Vonalmeghajtó kimenet	100, 200, 300, 360, 500, 600, 720, 800, 1 000, 1 024, 1 200, 1 500, 1 800, 2 000, 2 048, 2 500, 3 600	E6C3-CWZ3XH

E6F-C



Forgó jeladó erős tokozásban

Az E6F termékcsalád 60 mm átmérőjű forgó jeladói megerősített tokozással vannak ellátva.

- Az erős tengely sugárirányban akár 120 N, tengelyirányban akár 50 N nyomatékkal terhelhető
- Víz- és olajálló kialakítás (IP65F)

Rendelési információ

Átmérő (mm)	Tápfeszültség	Kimenet	Felbontás (impulzus/fordulat)	Rendelési típus
60	12–24 VDC	Univerzális kimenet (NPN-PNP)	100, 200, 360, 500, 600, 1 000	E6F-CWZ5G



Forgó jeladó üreges tengellyel

A léptető jeladók E6H termékcsaládja üreges tengelyű 40 mm átmérőjű tokozással kapható.

- Széles működési feszültségtartomány (5–24 VDC)
- Vonalmeghajtó kimenettel is (max. 100 m)

Rendelési információ

Átmérő (mm)	Tápfeszültség	Kimenet	Felbontás (impulzus/fordulat)	Rendelési típus
40	5–24 VDC	Nyitott kollektoros kimenet	300, 360, 500, 600, 720, 800, 1 000, 1 024, 1 200, 1 500, 1 800, 2 000, 2 048, 2 500, 3 600	E6H-CWZ6C
	5–12 VDC	Feszültségkimenet	300, 360, 500, 600, 720, 800, 1 000, 1 024, 1 200, 1 500, 1 800, 2 000, 2 048, 2 500, 3 600	E6H-CWZ3E
	5–12 VDC	Vonalmeghajtó kimenet	300, 360, 500, 600, 720, 800, 1 000, 1 024, 1 200, 1 500, 1 800, 2 000, 2 048, 2 500, 3 600	E6H-CWZ3X

E6C-N



Többfordulatos forgó jeladó

Az E6C-N forgó jeladó többfordulatos funkciója a 360°-nál nagyobb fordulatokat végző alkalmazásoknál hasznosítható.

- Többfordulatos

Rendelési információ

Átmérő (mm)	Elnevezés	Rendelési típus
50	Tengelyes típus kábellel	E6C-NN5C
	Üreges tengelyes forgó jeladó	E6C-NN5CA
	Tengelyes típus kábellel	E6C-NN5C-C
	Üreges tengelyes típus csatlakozóval	E6C-NN5CA-C



Abszolút forgó jeladó megnövelt vízállósággal

Az 50 mm átmérőjű E6C forgó jeladók vízhatlansága nagyobb a normál típusoknál.

- IP64F védettségű cseppálló, olajálló kivitel

Rendelési információ

Átmérő (mm)	Tápfeszültség	Kimenet	Kimeneti kód	Felbontás (impulzus/fordulat)	Bekötés módja	Rendelési típus
50	12–24 VDC	NPN, nyitott kollektoros kimenet	Gray-kód	256, 360	Csatlakozós típus	E6C3-AG5C-C
				256, 360, 720, 1 024	Beöntött kábeles típus	E6C3-AG5C
			Bináris	32, 40		E6C3-AN5C
			BCD	6, 8, 12		E6C3-AB5C
		PNP, nyitott kollektoros kimenet	Gray-kód	256, 360, 720, 1 024		E6C3-AG5B
			Bináris	32, 40		E6C3-AN5B
			BCD	6, 8, 12		E6C3-AB5B
	5 VDC	NPN feszültségkimenet	Bináris	256		E6C3-AN1E
	12 VDC					E6C3-AN2E

E6F-A



Abszolút forgó jeladó erős tokozásban

Az E6F termékcsalád 60 mm átmérőjű forgó jeladói megerősített tokozással vannak ellátva.

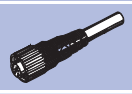
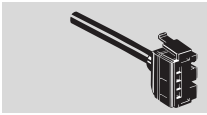
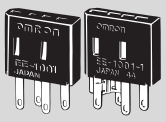
- Erősebb tengely és ütésállóbb kialakítás (120 N sugárirányban és 50 N tengelyirányban) a korábbi E6F jeladókhoz képest
- IP64f védettségű, cseppálló kivitel
- Nagy felbontású típusok (max. 1 024 impulzus per fordulat)
- Gyorsabb reakció nagy sebességű szabályzó alkalmazásokhoz (Grey kód: 20 kHz)

Rendelési információ

Átmérő (mm)	Tápfeszültség	Kimenet	Kimeneti kód	Felbontás (impulzus/fordulat)	Bekötés módja	Rendelési típus
60	12–24 VDC	NPN, nyitott kollektor	BCD	360	Beöntött kábelest	E6F-AB5C
					Csatlakozós típus*1	E6F-AB5C-C
			Gray-kód	256, 360, 720, 1 024	Beöntött kábelest	E6F-AG5C
		PNP, nyitott kollektor	BCD	360	Beöntött kábelest	E6F-AB5B
			Gray-kód	256, 360, 720, 1 024	Beöntött kábelest	E6F-AG5B

*1 Hosszabbító kábel rendelése: E69-DF5 (5M) vagy E69-DF10 (10M).

Csatlakozók

Méret	Alak	Megnevezés	Jellemzők	Anyag		Rendelési típus	
				Anya	Kábel		
M8		**Általános célú (csavaros)**	• 3 tűs (LED választható)	Sárgaréz (CuZn)	PVC 2 m PUR 2 m	XS3F-M08PVC3S2M XS3F-M08PUR3S2M	XS3F-M08PVC3A2M XS3F-M08PUR3A2M
			• 4 tűs		PVC 2 m PUR 2 m	XS3F-M08PVC4S2M XS3F-M08PUR4S2M	XS3F-M08PVC4A2M XS3F-M08PUR4A2M
		**Tisztítószernek ellenálló**	4 tű	Rozsdamentes acél (SUS316L)	PVC 2 m	Y92E-S08PVC4S2M-L	Y92E-S08PVC4A2M-L
		**Robot**	4 tű	Sárgaréz (CuZn)	Robot PVC 2 m	XS3F-M421-402-R	XS3F-M422-402-R
M12		**Általános célú (csavaros)**	• 3 vezetékes (LED választható)	Sárgaréz (CuZn)	PVC 2 m PUR 2 m	XS2F-M12PVC3S2M XS2F-M12PUR3S2M	XS2F-M12PVC3A2M XS2F-M12PUR3A2M
			• 4 vezeték		PVC 2 m PUR 2 m	XS2F-M12PVC4S2M XS2F-M12PUR4S2M	XS2F-M12PVC4A2M XS2F-M12PUR4A2M
			• 5 vezeték		PVC 2 m PUR 2 m	XS2F-M12PVC5S2M XS2F-M12PUR5S2M	XS2F-M12PVC5A2M XS2F-M12PUR5A2M
		**Tisztítószernek ellenálló**	4 vezeték	Rozsdamentes acél (SUS316L)	PVC 2 m	Y92E-S12PVC4S2M-L	Y92E-S12PVC4A2M-L
		**105°C Hőálló**	4 vezeték	Rozsdamentes acél (SUS316L)	Hőálló PVC, 2 m	XS2F-E421-D80-E	XS2F-E422-D80-E
		**Gyorscsatlakozós**	4 vezeték	Nikkelezett cink	PVC 2 m PUR 2 m	XS5F-D421-D80-A XS5F-D421-D80-P	XS5F-D422-D80-A XS5F-D422-D80-P
		**Robot**	4 vezeték	Sárgaréz (CuZn)	Robot PVC 2M	XS2F-D421-D80-R	XS2F-D422-D80-R
Száloptikai erősítő (E3X) csatlakozó		**Száloptikai erősítő csatlakozói**	Speciális száloptikai csatlakozó — 4 vezetékes	PBT	PVC 2 m	E3X-CN21	
			Speciális száloptikai csatlakozó + M8-as dugó	Dugó: Cinköntvény	30 cm-es PVC kábel M8 4 tűs dugóval	E3X-CN21-M3J-2 0.3M	
			Speciális száloptikai csatlakozó + M12-as dugó		PVC 30 cm-es kábel M12 4 tűs dugóval	E3X-CN21-M1J 0.3M	
Foto-mikro-érzékelő (EE-SX) csatlakozó		**Forraszthatő érintkezős csatlakozó**	Fényre ki módhoz	Nejlon	-	EE-1001	
			Fényre be módhoz			EE-1001-1	
		**Kábelcsatlakozók**	normál kábel		PVC 2 m	EE-1010 2M	
			robotkábel			EE-1010-R 2M	
		**Kábelcsatlakozó csatlakozókábeles érzékelőkhöz**	robotkábel			EE-1016-R	

Megjegyzés: Részletes műszaki jellemzőkért és a bővebb termékcsaládért lásd az E26E tartozék adatlapot, többek között:
- AC 2-vezetékes kábelcsatlakozók
- DC 2-vezetékes kábelcsatlakozók
- T-csatlakozók
- testreszabható dugók és csatlakozók
- Terepi I/O csatlakozódobozok
- Tűzálló kábelcsatlakozók
- hegesztés során ráfröccsenő olvadéknak ellenálló kábelcsatlakozók.

SELEJT NÉLKÜLI HIBAMENTES TERMELÉS!

Az ügyfelek elégedettsége nagymértékben függ a késztermékek minőségétől, valamint az alkalmazott gépek hatékonyságától. A selejt nélküli termelés a sikeresség kulcsfeltétele. A gyártósorok sebessége egyre gyorsabbá válik. A gépeknek viszont sosem lenne szabad hibázniuk. Ám megbízhatunk-e az eredményben?

A minőség-ellenőrzés és a minőségirányítás szükségessége immár egyetlen gyártási folyamatban sem vitatott. A gyenge minőség költsége sokkal nagyobb annál a befektetésnél, ami rövid időn belül megtérül. A hibás termékek számának és költségének további csökkentése érdekében világosan megmutatkozik az a trend, amely elmozdulást jelent a folyamat végén végrehajtott egyetlen vizsgálat felől a folyamaton belül vagy akár az elején is végzett többlépcsős minőség-ellenőrzés felé. Ez a hatás tovább növeli a pontos, megbízható és gyors ellenőrző rendszerek iránti igényt.

Az Omron különböző technológiákat és alapelveket használó mérő- és ellenőrző rendszerek teljes skáláját kínálja, ám mind ugyanazt az irányelvet követi: legyen felhasználóbarát.

Minőség-ellenőrzés és vizsgálat – Tartalom

Ellenőrző- és azonosítórendszerek 11

Termékválaszték		304
Típusválaszték		306
Ellenőrző rendszerek	ZFV monokróm	309
	Színes ZFV sorozat	311
	ZFX	314
	Xpectia	317
Azonosítórendszerek	V400-F	322
	V400-R1	323
	V400-H	324
	V500 vonalkódolvasó	325
Rádiófrekvenciás azonosítórendszerek	V680 rádiófrekvenciás	326

Mérőérzékelők 11

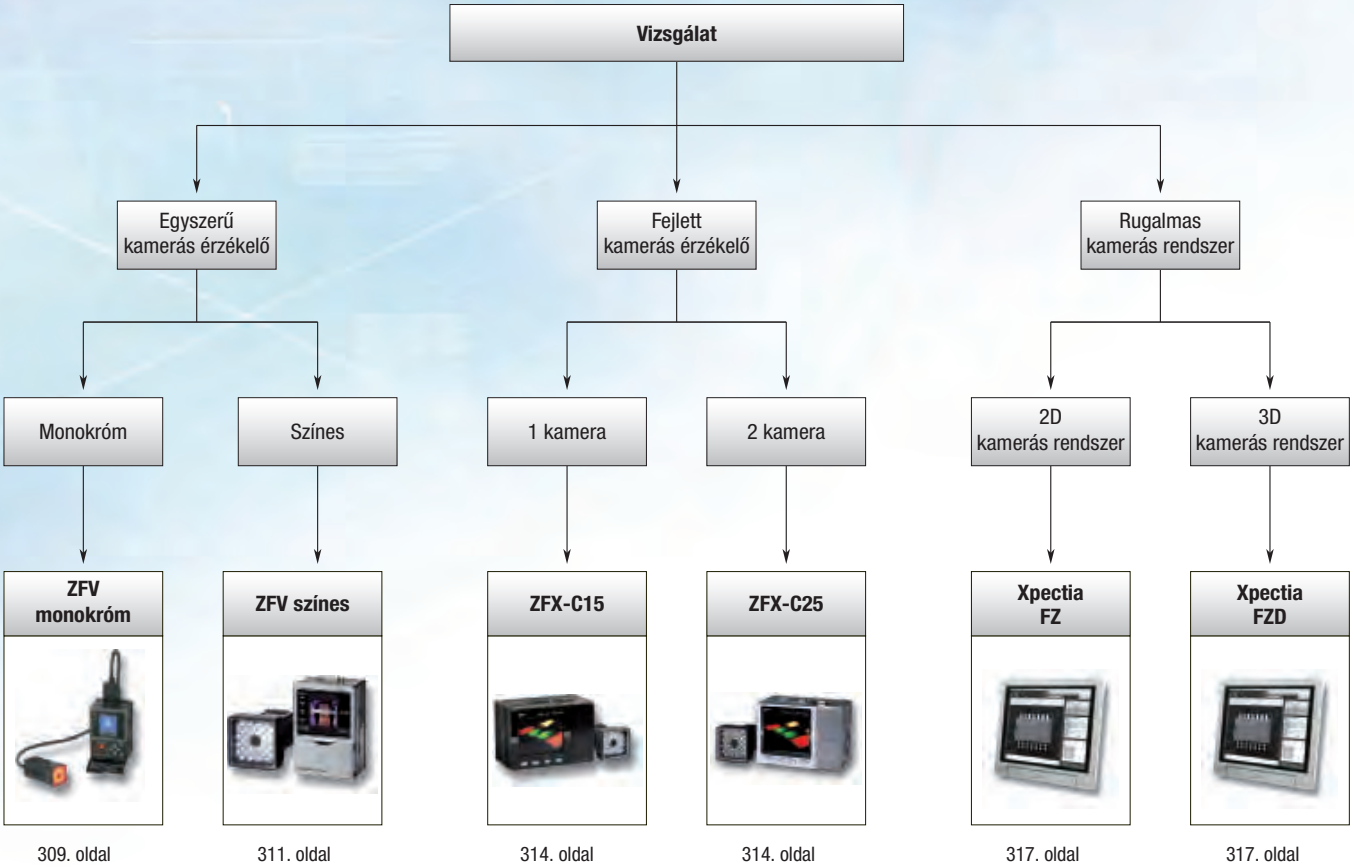
Termékválaszték		330
Típusválaszték		332
Elmozdulás-/Távolságmérők	ZS-HL	334
	34ZX-L-N	339
	ZX-E	342
	ZX-T	344
Profilmérő	ZG2	347
Pozíció/Átmérő/Szélesség	ZX-GT	351

KÖNNYEN KEZELHETŐ KÉPFELDOLGOZÁS: ÉRINTÉS, KOMMUNIKÁCIÓ ÉS MŰKÖDTETÉS

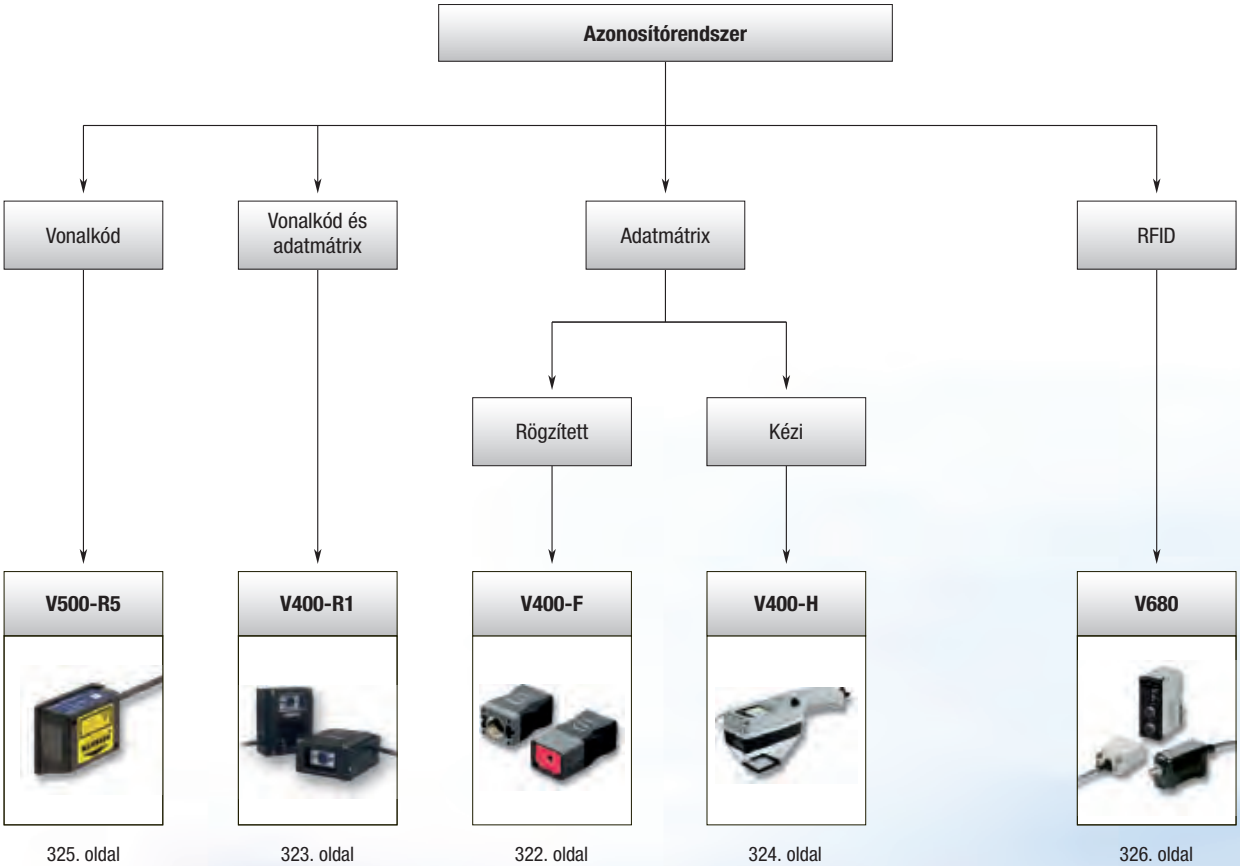
Beépített LCD-kijelző a könnyebb beállítás és az azonnali képmegjelenítés érdekében

A könnyen kezelhető ZFV képfeldolgozó érzékelő egyszerű betanítással, működésre készen az alkalmazásaihoz. A ZFX fejlett szolgáltatásokat nyújt az alkalmazásokhoz, ilyen a több eljárás, a helyzetkorrigálás, az intelligens képszűrés és az Ethernet kommunikáció. A csúcskategóriát az új FZ típus képviseli.

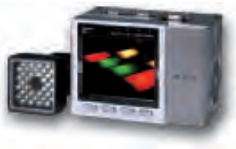
- Könnyen kezelhető képfeldolgozás — intuitív felhasználói felület
- Kommunikáció — központi beállítás és vizsgálat az Ethernet kapcsolaton keresztül
- Csúcskategóriájú képfeldolgozás — PC alapú rendszer (beépített Windows-CE) a komoly kihívást jelentő alkalmazásokhoz
- True colour — az emberi szem képességeihez közeli azonosítás és képfeldolgozás




OUTPUT
RUN
ERR
READY
OMRON 2FV-CA40
omron
2FX
OUTPUT RUN ERROR ENABLE
PULL OPEN


Azonosítórendszer
Vonalkód
Vonalkód és adatmátrix
Adatmátrix
RFID
Rögzített
Kézi
V500-R5
V400-R1
V400-F
V400-H
V680
325. oldal
323. oldal
322. oldal
324. oldal
326. oldal

Típusválaszték

			Kamerás érzékelők			
						
Választási szempont	Típus		Monokróm ZFV	ZFV színes	ZFX-C15	ZFX-C25
	A csatlakoztatható kamerák száma		1	1	1	2
	Kamera típusa		Digitális, fekete-fehér	Digitális, színes	Digitális, színes vagy fekete-fehér	Digitális, színes vagy fekete-fehér
	Felbontás (használható) képpontok száma		468x432	468x432	akár 608x464	akár 608x464
	Működési távolság (mm)	Min.	34	34	A választott fejtől és lencsétől függ	A választott fejtől és lencsétől függ
		Max.	194	227	–	–
	Látómező (mm)	Min.	5	5	A választott fejtől és lencsétől függ	A választott fejtől és lencsétől függ
		Max.	50	150	–	–
	A tárolható konfigurációk száma		8	8	32	32
	Az eszközök/konfigurációk száma		1	1–8	32	128
	Ciklusidő		kb. 4–25 ms a beállítástól függően	kb. 7–25 ms a beállítástól függően	A beállítástól és a használt eszközöktől függ	A beállítástól és a használt eszközöktől függ
	Kamerafej IP-besorolása		IP65-ös védettség	IP65/IP67	A fejtől függ, akár IP65/IP67	A fejtől függ, akár IP65/IP67
	Tápfeszültség		24 VDC			
Jellemzők	Képfeldolgozó eszközök		Legfeljebb hét (terület, fényerő, szélesség, pozíció, karakter, számlálás, mintakeresés)	Legfeljebb hét (színárnyalat, terület, fényerő, szélesség, pozíció, karakter, számlálás, mintakeresés)	Kb. 20 képfeldolgozó eszköz, valamint pozíciókompenzáció, számítások és egyebek, -CD verzióban: Vonalkód és adatmátrix	Kb. 30 képfeldolgozó eszköz, valamint pozíciókompenzáció, számítások és egyebek, rugalmas keresés, grafikus keresés, csoportosítás, címkézés, -CD verzióban: Vonalkód és adatmátrix
	Kép-előfeldolgozás		–	–	Simítás, erózió, dilatáció, élerősítés, medián, élesítés és háttérelnyomás	Simítás, élerősítés, élkiemelés, erózió, dilatáció, medián, háttérelnyomás
	Opcionális makróprogramozási felület		–	–	–	–
	Kezelőfelület		Készülékbe integrált egyszerű betanítást lehetővé tevő („teach&go“) felület	Készülékbe integrált egyszerű betanítást lehetővé tevő („teach&go“) felület	Készülékbe integrált egyszerű betanítást lehetővé tevő („teach&go“) érintőképernyő	Készülékbe integrált egyszerű betanítást lehetővé tevő („teach&go“) érintőképernyő
	Opcionális számítógép-konfigurációs szoftver		–	–	–	–
	Biztonsági eszközök		–	–	–	–
Kommunikáció	RS-232C		Opcionális, ZS-DSU modulon keresztül	■	■	■
	USB		–	■	■	■
	Ethernet		–	–	■	■
	Digitális I/O pontok száma		5 be/3 ki	5 be/3 ki	12 be/22 ki	12 be/22 ki
	Oldalszám		309	311	314	314

			Képfeldolgozó rendszerek	Kódolvasó		
						
Választási szempont	Típus		Xpectia[FZ]	V400-F	V400-R1	V400-H
	A csatlakoztatható kamerák száma		4	1	1	1
	Kamera típusa		Digitális, színes és fekete-fehér	Digitális	Digitális	Digitális, fekete-fehér
	Felbontás (használható) képpontok száma		640x480-tól 2.448x2.044-ig	512x484	1.280x1.024	–
	Működési távolság (mm)	Min.	a kiválasztott lencsétől függ	100 mm	60 mm	40 mm
		Max.	–	200 mm	–	40 mm
	Látómező (mm)	Min.	a kiválasztott lencsétől függ	14x18 mm	52x41 mm	5x5 mm
		Max.	–	31x42 mm	–	30x30 mm
	A tárolható konfigurációk száma		–	–	–	az SD-kártya korlátozza
	Az eszközök/konfigurációk száma		csak a memóriaterület korlátozza	–	–	–
	Ciklusidő		A beállítástól és az eszközöktől függ	A kód méretétől, a típustól és az irányától függ	A kódtól, a típustól és az irányától függ	–
	Kamerafej IP-besorolása		IP20	IP67	IP54	IP64
	Tápfeszültség		–	24 VDC	5 VDC	5 VDC
Jellemzők	Képfeldolgozó eszközök		Kb. 70 feldolgozóeszköz tárgy- és hibafelismeréshez, mérésekhez, számításokhoz, bemenethez/kimenethez, megjelenítéshez és egyéb célokra. Karakterfelismerést és nagy precizitású „edge code" érzékelő eszközöket is tartalmaz.	Adatmátrix ECC200, 10x10–64x64, 8x18–16x48, QR kód (1-es, 2-es típus), 21x21–57x57 (1–10. verzió)	Vonalkód: JAN/EAN/UPC (A, E), CODE39, NW-7, ITF Industrial2of5, CODE93, CODE128 (beleértve az EAN128-at), RSS adatmátrix (ECC200), QR kód, Mikro QR kód, PDF417, RSS	Adatmátrix ECC200, 10x10–64x64, 8x18–16x48, QR kód (1-es, 2-es típus), 21x21–57x57 (1–10. verzió)
	Kép-előfeldolgozás		Simítás, élerősítés, élkiemelés, erózió, dilatáció, medián, háttérelnyomás — több menetben, konfigurálható	Simítás, dilatáció erózió és medián	–	–
	Opcionális makróprogramozási felület		■	–	■	–
	Kezelőfelület		■	–	lépésről lépésre kezelhető grafikus kezelőfelület	–
	Opcionális számítógép-konfigurációs szoftver		■	–	■	–
	Biztonsági eszközök		■	–	Igen, felhasználói bejelentkezés, 3 felhasználói szint, módosítási napló stb., opcionális számítógépes szoftveren keresztül	–
Kommunikáció	RS-232C		■	■	■	–
	USB		■	–	–	–
	Ethernet		■	–	–	–
	Digitális I/O pontok száma		11 be/26 ki	–	–	–
	Oldalszám		317	322	323	324

■ Elérhető – Nem elérhető





Könnyen kezelhető képfeldolgozás — egyszerű betanítással

A ZFV típus jól szemlélteti, hogy a képfeldolgozó rendszerek betanítása milyen könnyen elvégezhető is lehet. A paraméterek beállítása egyetlen mozdulattal végrehajtható. Az intelligens kezelőfelület lehetővé teszi a paraméterek könnyű beállítását néhány gomb és a beépített színes kijelző segítségével. Run-mode (Működés) üzemmódban a kijelző közvetlen visszajelzést ad, valós időben megjelenítve az eredményeket és a képeket.

- Felhasználóbarát — egyszerű betanítást lehetővé tevő felhasználói felület
- Valós idejű — LCD kijelző a beállításhoz és a vizsgálati eredmények azonnali megjelenítéséhez
- Sokoldalú — hét vizsgálati eszköz is elérhető
- Méretezhető — a funkciók bővítéséhez további vezérlők csatlakoztathatók
- Rugalmas — szabályozható vizsgálati távolság és terület

Rendelési információ

Kamera és vezérlő készletben

Megnevezés	Rendelési típus	
	NPN	PNP
Kis látószögű/egyfunkciós	ZFV-R1010	ZFV-R1015
Kis látószögű/normál	ZFV-R1020	ZFV-R1025
Nagy látószögű/egyfunkciós	ZFV-R5010	ZFV-R5015
Nagy látószögű/normál	ZFV-R5020	ZFV-R5025

Kamerák

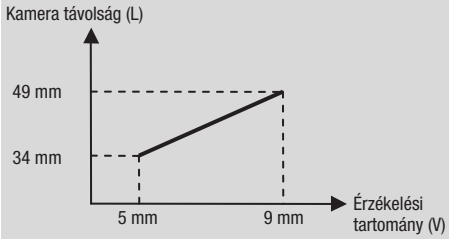
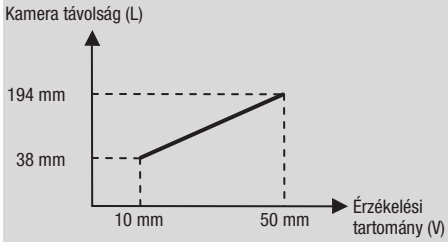
Megnevezés	Működési hossz	Vizsgált terület	Rendelési típus
Kis látószög	34–49 mm (állítható)	5x4,6 mm (VxF)–9x8,3 mm (VxF)	ZFV-SR10
Nagy látószög	38–194 mm (állítható)	10x9,2 mm (VxF)–50x46 mm (VxF)	ZFV-SR50

vezérlő

Megnevezés	Tápellátás	Kimenet típusa	Rendelési típus
Egy- funkciós	24 VDC ±10%	NPN	ZFV-A10
		PNP	ZFV-A15
Normál kivitel		NPN	ZFV-A20
		PNP	ZFV-A25

Műszaki paraméterek

Kamerák

Típus	ZFV-SR10 (kis látószögű)	ZFV-SR50 (nagy látószögű)
Távolságbeállítás (L)	34–49 mm	38–194 mm
Érzékelt terület (V × F)	5x4,6 mm–9x8,3 mm	10x9,2 mm–50x46 mm
Érzékelt terület méretének változása az érzékelési távolság függvényében		
Vezetőfény	Rendelkezésre áll (középpont, érzékelési terület)	
Beépített lencse	Fókusz: f15,65	Fókusz: f13,47
Tárgymegvilágítási módszer	Impulzus üzemű megvilágítás	
Tárgymegvilágítás fényforrása	Nyolc vörös LED	
Érzékelőelem	1/3 hüvelykes CCD, részleges pásztázás	
Zár	Elektronikus zár, záridő: 1/1.000–1/4.000	
Tápfeszültség	15 VDC (az erősítőegységből)	
Áramfelvétel	Körülbelül 200 mA	
Átütési szilárdság	1.000 VAC, 50/60 Hz, 1 percig	
Rázkódással szembeni ellenállás (rongálódás)	10–150 Hz 0,35 mm-es szimpla amplitúdó esetén, 10 alkalommal 8 percen át az X, Y és Z irányból	
Ütésállóság (rongálódás)	150 m/s^2, 3 alkalommal mind a hat irányba (fel/le, balra/jobbra, előre/hátra)	
Környezeti hőmérséklet	Működési: 0 és 40°C között, tárolási: –25 és 65°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Külső páratartalom	Működési és tárolási: 35%–85% (lecsapódás nélkül)	
Környezeti levegőminőség	Maró hatású gázoktól mentesnek kell lennie	
Bekötés módja	Beöntött kábeles, normál kábelhossz: 2 m	
Védettség	IEC 60529, IP65	
Anyagok	Ház: ABS, rögzítőelem: PBT	
Tömeg	Kb. 200 g (rögzítőelemmel és vezetékkel együtt)	
Tartozékok	Rögzítőelem (1), ferritmag (1), kezelési útmutató	

vezérlő

Típus		Egyfunkciós típusok		Többfunkciós típusok	
		ZFV-A10	ZFV-A15	ZFV-A20	ZFV-A25
Kimenet típusa		NPN	PNP	NPN	PNP
Vizsgálati módszerek		Minta keresés (PTRN), fényerő (BRGT)		Minta keresés (PTRN), fényerő (BRGT), terület (AREA), szélesség (WID), pozíció (POSI), számlálás (CNT), karakterek (CHAR)	
Betanítási terület		Négyszögletes, egy terület			
Betanítási terület mérete		• Minta keresés (PTRN), fényerő (BRGT): tetszőleges négyszögletes terület (legfeljebb 256x256) • Terület (AREA), szélesség (WID), pozíció (POSI), számlálás (CNT), karakterek (CHAR): tetszőleges, téglalap alapú terület (legfeljebb a teljes kijelző)			
Vizsgált terület		Teljes képernyő			
Felbontás		468 Vx432 F max.			
Csoportkiválasztás		8 beállítási csoport használható			
Válaszidő		Minta keresés (PTRN), világosság (BRGT): nagy sebességű: 4 ms, normál: 8 ms, nagy pontosságú: 12 ms (partial scan nélkül) Terület (AREA), szélesség (WID), pozíció (POSI), számlálás (CNT), karakter (CHAR): 128x128: Legfeljebb 15 ms			
Egyéb funkciók		Vezérlőkimenet kapcsolása: bekapcsolás OK vagy NG eredménynél bekapcsolási/kikapcsolási késleltetés, időzített kimenet, ECO mód			
Kimeneti jelek		(1) Vezérlőkimenet (OUTPUT), (2) Engedélyező kimenet (ENABLE), (3) Hibakimenet (ERROR)			
Bemeneti jelek		(1) Egyszeri mérési bemenet (TRIG) vagy folyamatos mérési bemenet (TRIG), menüből választható módon (2) Csoportkiválasztási bemenetek (BANK1–BANK3) (3) Tanítás álló munkadarabbal (TEACH) vagy tanítás mozgó munkadarabbal (TEACH), menüből választható			
Csatlakoztatás a ZS-DSU egységhez	Képnaplózás indítása	NG képek vagy minden kép tárolása			
	Mintavételezési gyakoriság	ZFV-mérési ciklus*1			
	Naplózott képek száma	Legfeljebb 128 kép naplózása sorozatban			
	Csatlakoztatott egységek	Max. 15 (ZFV: max. 5 egység, ZS-LDC: max. 9 egység, ZS-MDC*2: max. 1 egység)			
	Külső tárolófunkció	Az erősítőegység beállítási adatai beállítási csoportként memóriakártyára menthetők. A beállítási csoport adatainak olvasása lehetővé teszi a beállítási csoport váltását.			
Érzékelőfej illesztőfelülete		Digitális illesztőfelület			
Képmegjelenítés		Kompakt, 1,8 hüvelykes TFT LCD (képpontok száma: 557x234)			
Állapotjelzők		• Döntési eredmény jelzője (OUTPUT) • Vizsgálati mód jelzője (RUN)			
Kezelőfelület		• Iránygombok (fel, le, balra, jobbra) • Beállítógomb (SET) • Kilépés gomb (ESC) • Üzemmódválasztó (tolókapcsoló) • Menüválasztó (tolókapcsoló) • Tanítás/megjelenítés kapcsoló (TEACH/VIEW)			
Tápfeszültség		20,4–26,4 VDC (ingadozást is beleszámítva)			
Áramfelvétel		max. 600 mA (csatlakoztatott érzékelőfejjel)			
Átütési szilárdság		1.000 VAC, 50/60 Hz, 1 percig a kivezetések és az erősítőegység háza között			
Zavarvédettség		1 kV, impulzusfelfutási idő: 5 ns, impulzusszélesség: 50 ns, zajimpulzus tartama: 15 ms, ciklusidő: 300 ms			
Rezgésállóság		Használhatatlanná válás: 10–150 Hz 0,1 mm-es egyszeres amplitúdóval, 10-szer 8 percen át az X, Y és Z irányban			
Ütésállóság		Használhatatlanná válás: 150 m/s^2, 3 alkalommal mind a hat irányba (fel/le, balra/jobbra, előre/hátra)			
Környezeti hőmérséklet		Működési: 0 és 50°C között, tárolási: –25 és 65°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)			
Külső páratartalom		Működési és tárolási: 35%–85%			
Környezeti levegőminőség		Maró hatású gázoktól mentesnek kell lennie			
Védettség		IEC60529, IP20			
Anyagok		Polikarbonát			
Tömeg		Körülbelül 300 g (vezetékkel együtt)			
Tartozékok		Ferritmag (1 db), kezelési útmutató			

*1 Ez a képek naplózásához használt mintavételezési gyakoriság. Ha csak a mérési adatokat szeretné rögzíteni, használja a ZS-DSU-beállításokat.
*2 A képnaplózás nem lehetséges, ha a ZS-MDC egység csatlakoztatva van.



Könnyen kezelhető képfeldolgozás — egyszerű betanítással — színekkel

A ZFV színes változata ugyanazzal a felhasználóbarát kezelőfelülettel kerül forgalomba, mint a szürkeárnyalatos változat. A színinformációk használata azonban további biztonságot és megbízhatóságot jelent az alkalmazásban. A több kamera és kommunikációs lehetőség még sokoldalúbbá teszi az eszközt.

- Felhasználóbarát — egyszerű betanítást lehetővé tevő felhasználói felület
- Valós idejű — LCD kijelző a beállításhoz és a vizsgálati eredmények azonnali megjelenítéséhez
- Sokoldalú — 8 mérőeszköz
- Méretezhető — a funkciók bővítéséhez további vezérlők csatlakoztathatók
- Rugalmas — szabályozható vizsgálati távolság és terület
- Többszörös — akár 8 egyidejű vizsgálat

Rendelési információ

Kamerák

Megnevezés	Elhelyezési távolság	Vizsgált terület	Rendelési típus
Kis látószög	39–49 mm (állítható)	5x4,6 mm–9x8,3 mm (állítható)	ZFV-SC10
Normál látószög	31–187 mm (állítható)	10x9,2 mm–50x46 mm (állítható)	ZFV-SC50
Nagy látószög	66–141 mm (állítható)	50x46 mm–90x83 mm (állítható)	ZFV-SC90
Különlegesen nagy látószög	114–226 mm (állítható)	90x83 mm–150x138 mm (állítható)	ZFV-SC150

Vezérlőegységek (színes ZFV sorozat)

Tápellátás		Kimenet típusa	Rendelési típus
24 VDC	egyetlen vizsgálat	NPN	ZFV-CA40
		PNP	ZFV-CA45
	több vizsgálat	NPN	ZFV-CA50
		PNP	ZFV-CA55

Tartozékok — színes ZFV sorozat (külön rendelendő)

Adattároló egységek

Tápellátás	Kimenet típusa	Rendelési kód
24 VDC	NPN	ZS-DSU11
	PNP	ZS-DSU41

Contoller link egység

Megnevezés	Rendelési kód
Contoller link egység	ZS-XCN

Külső megvilágítás

Megnevezés	Rendelés kód
Vonalmegvilágítás	ZFV-LTL01
Dupla vonalmegvilágítás	ZFV-LTL02
Alacsony szögű vonalmegvilágítás	ZFV-LTL04
Háttérmegvilágítás	ZFV-LTF01

Hosszabbítókábel kamerához

Kábelhossz	Rendelés kód
3 m	ZFV-XC3B*1
8 m	ZFV-XC8B

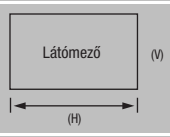
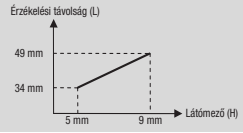
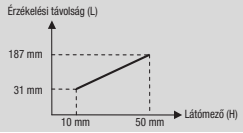
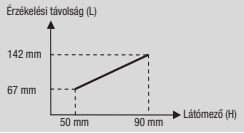
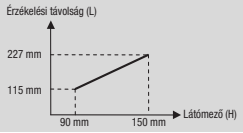
*1 ZFV-XC3BR robotkábel is rendelhető.

Előlapba szerelési adapter

Megnevezés	Rendelési kód
Első egység	ZS-XOM1
További egységek (bővítéshez)	ZS-XPM2

Műszaki paraméterek

Kamerák

Típus	ZFV-SC10 (Kis látószögű)	ZFV-SC50/SC50W (Normál látószögű)	ZFV-SC90/SC90 (Nagy látószögű)	ZFV-SC150/SC150W (Különlegesen nagy látószögű)
Távolságbeállítás (L)	34–49 mm (állítható)	31–187 mm (állítható)	67–142 mm (állítható)	115–227 mm (állítható)
Érzékelt terület (HxV) 	5x4,6 mm–9x8,3 mm (állítható)	10x9,2 mm–50x46 mm (állítható)	50x46 mm–90x83 mm (állítható)	90x83 mm–150x183 mm (állítható)
A látómező méretének változása az érzékelési távolság függvényében				
Beépített lencse	Fókusz: f15,65	Fókusz: f13,47	Fókusz: f6,1	
Tárgymegvilágítási módszer	Impulzus üzemű megvilágítás			
Tárgymegvilágítás fényforrása	8 fehér LED	36 fehér LED	20 fehér LED	72 fehér LED
Megvilágítóegység (külön rendelhető)	Nincs	Igen		Nincs
Érzékelőelem	1/3 hüvelykes CCD			
Zár	Elektronikus zár, záridő: 1/500–1/8.000			
Tápfeszültség	15 VDC (az erősítőegységből)	15 VDC, 48 VDC (az erősítőegységből)		
Áramfelvétel	Körülbelül 200 mA	Körülbelül 350 mA [15 V: körülbelül 150 mA, 48 V: körülbelül 200 mA] (A külső világítóegység áramfelvételével együtt)		
Átütési szilárdság	1.000 VAC, 50/60 Hz, 1 percig			
Rezgésállóság (rongálódás)	10–150 Hz 0,35 mm-es egyszeres amplitúdóval, 10-szer 8 percen át az X, Y és Z irányból			
Ütésállóság (rongálódás)	150 m/s^2, 3 alkalommal mind a hat irányba (fel/le, jobbra/balra, előre/hátra)			
Környezeti hőmérséklet	Működési: 0 és +40°C között, tárolási: –25 és +65°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)			
Külső páratartalom	Működési és tárolási: 35%–85% (lecsapódás nélkül)			
Környezeti levegőminőség	Maró hatású gázoktól mentesnek kell lennie			
Csatlakozás	Beöntött kábeles, normál kábelhossz: 2 m			
Védettség (IEC 60529)	IP65-ös védettség	ZFV-SC__: IP65 ZFV-SC__W: IP67		
Anyag	Ház: ABS, rögzítőelem: PBT			
Tömeg	Kb. 200 g (rögzítőelemmel és vezetékkel együtt; becsomagolva: kb. 300 g)	Kb. 270 g (rögzítőelemmel és vezetékkel együtt; becsomagolva: kb. 350 g)	Kb. 300 g (rögzítőelemmel és vezetékkel együtt; becsomagolva: kb. 380 g)	Kb. 600 g (rögzítőelemmel és vezetékkel együtt; becsomagolva: kb. 780 g)
Tartozékok	ZFV-XMF rögzítőelem (1), ferritmag (1), kezelési útmutató	ZFV-XMF2 rögzítőelem (1), ferritmag (2), figyelmeztető címke (1), kezelési útmutató	ZFV-XMF2 rögzítőelem (1), ferritmag (2), figyelmeztető címke (1), kezelési útmutató	Ferritmag (2 db), kezelési útmutató
LED osztály*1	1-es osztály	2-es osztály	2-es osztály	1-es osztály

*1 Vonatkozó szabványok: IEC60825-1: 1993 +A1:1997 +A2:2001, EN60825-1:1994 +A:2002 +A:2001

vezérlő

Típus		ZFV-CA40/ZFV-CA50	ZFV-CA45/ZFV-CA55
Kimenet műszaki adatai		NPN nyitott kollektoros, 30 VDC, 50 mA max., maradékfeszültség: max. 1,2 V	PNP nyitott kollektoros, max. 50 mA, maradékfeszültség: max. 1,2 V
Bemeneti jellemzők	ON (BE)	Rövidre zárva a 0 V-os ponttal, vagy kisebb mint 1,5 V	Rövidre zárva a tápfeszültséggel, vagy a tápfeszültségtől legfeljebb –1,5 V-tal különböző feszültségre kapcsolva
	OFF (KI)	nyitott (szivárgási áram: legfeljebb 0,1 mA)	nyitott (szivárgási áram: legfeljebb 0,1 mA)
Soros I/O	USB 2.0	1 port, teljes átviteli sebességgel (12 Mbps) MINI-B	
	RS-232C	1 port, max. 115.200 bps	
Vizsgálati módszerek		Minta keresés (PATTERN), Terület (AREA), Színárnyalat (HUE) (színes), Szélesség (WIDTH), Pozíció (POSITION), Számlálás (COUNT), Fényerő (BRIGHT), Karakterek (CHARA), több vizsgálat (csak ZFV-CA50/55)	
Betanítási terület		Négyszögletes, egy terület	
Betanítási terület mérete		• Minta keresés (PATTERN), Fényerő (BRIGHT): tetszőleges négyszögletes terület (legfeljebb 256x256) • Terület (AREA), Színárnyalat (HUE) (színes), Szélesség (WIDTH), Pozíció (POSITION), Számlálás (COUNT), Karakterek (CHARA): Tetszőleges négyszögletes terület (max. teljes kijelző)	
Vizsgált terület		Teljes képernyő	
Felbontás		468x432 (VxF) max.	
Beállítási csoport váltása		8 beállítási csoport használható	
Képbemeneti ciklus		13 ms (normál), 8 ms (1/2-es részleges pásztázás), 5 ms (1/4-es részleges pásztázás)	
Egyéb funkciók		Vezérlőkimenet kapcsolása: bekapcsolás OK vagy NG eredménynél, bekapcsolási/kikapcsolási késleltetés, időzített kimenet, „ECO“ mód	
Kimeneti jelek		(1) Vezérlőkimenet (OUTPUT), (2) Engedélyező kimenet (ENABLE), (3) Hibakimenet (ERROR)	
Bemeneti jelek		(1) Mérést indító bemenet (TRIG) vagy folyamatos mérési bemenet (TRIG), menüből választható módon. (2) Csoportválasztó bemenetek (BANK1–3) (3) Tanítás álló munkadarabbal (TEACH) vagy tanítás mozgó munkadarabbal (TEACH), menüből választható módon	
Érzékelőfej illesztőfelülete		Digitális illesztőfelület	
Képmegjelenítés		1,8 hüvelykes színes TFT LCD (képpontok száma: 557x234)	

Típus	ZFV-CA40/ZFV-CA50	ZFV-CA45/ZFV-CA55
Állapotjelzők	• Kimenet állapotának visszajelzése (OUTPUT, szín: narancssárga) • Vizsgálati mód jelzője (RUN, szín: zöld) • Hibajelző (ERR, szín: vörös) • Kész állapot jelzője (READY, szín: kék)	
Kezelőfelület	• Iránygombok (fel, le, balra, jobbra) • Beállítógomb (SET) • Kilépés gomb (ESC) • Üzemmódválasztó (tolókapcsoló) • Menüválasztó (tolókapcsoló) • Tanítás/megjelenítés kapcsoló (TEACH/VIEW) • Funkciógombok (4 bemenet, A-tól D-ig)	
Tápfeszültség	20,4–26,4 VDC (ingadozást is beleszámítva)	
Áramfelvétel	max. 800 mA (csatlakoztatott érzékelőfejjel)	
Átütési szilárdság	1.000 VAC, 50/60 Hz, 1 percig a kivezetések és az erősítőegység háza között	
Zajellenállás	1 kV, impulzusfelfutási idő: 5 ns, impulzusszélesség: 50 ns, zajimpulzus tartama: 15 ms, ciklusidő: 300 ms	
Rezgésállóság (rongálódás)	10–150 Hz 0,1 mm-es egyszeres amplitúdóval, 10-szer 8 percen át az X, Y és Z irányból	
Ütésállóság (rongálódás)	150 m/s^2, 3 alkalommal mind a hat irányba (fel/le, jobbra/balra, előre/hátra)	
Környezet hőmérsékleti tartománya	Működési: 0 és 50°C, tárolási:–25 és 65°C (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Környezeti páratartalom	Működési és tárolási: 35%–85% (lecsapódás nélkül)	
Környezeti levegőminőség	Maró hatású gázoktól mentesnek kell lennie	
Védettség	IEC 60529, IP20–	
Anyag	Polikarbonát (PC)	
Tömeg	Körülbelül 300 g (vezetékkel együtt; becsomagolva: 450 g)	
Tartozékok	Ferritmag (1), kezelési útmutató, címke (1)	

Külső megvilágító egységek (külön rendelhető)

Típus	ZFV-LTF01	ZFV-LTL01	ZFV-LTL02	ZFV-LTL04
Alkalmazható érzékelőfej	ZFV-SC50/SC50W/SC90/SC90W			
Megvilágítás módja	Impulzus üzemű megvilágítás			
Megvilágítási időköz	Rögzített (1,1–1,4 ms)			
Fényforrás (darabszám)	Fehér LED-ek			
	60	20	40	80
Tápfeszültség	48 VDC (az érzékelőfejből)			
Áramfelvétel	Körülbelül 160 mA	Körülbelül 80 mA	Körülbelül 120 mA	Körülbelül 210 mA
Átütési szilárdság	300 VAC, 50/60 Hz, 1 percig			
Rezgésállóság (rongálódás)	10–150 Hz 0,35 mm-es egyszeres amplitúdóval, 10-szer 8 percen át az X, Y és Z irányból			
Ütésállóság (rongálódás)	150 m/s^2, 3-szor mind a hat irányba (fel/le, balra/jobbra, előre/hátra)			
Környezeti hőmérséklet	Működési: 0 és 40°C között, tárolási: –20 és 65°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)			
Külső páratartalom	Működési és tárolási: 35–85% relatív páratartalom (páralecsapódás nélkül)			
Környezeti levegőminőség	Maró hatású gázoktól mentesnek kell lennie			
Csatlakozás	Beöntött kábeles, normál kábelhossz: 2 m			
Védettség	IEC60529 IP20			
Anyag	SPCC	SPCC, alumínium		
Tömeg	Kb. 500 g (csomagolással: kb. 550 g)	Kb. 250 g (csomagolással: kb. 300 g)	Kb. 650 g (csomagolással: kb. 900 g)	Kb. 900 g (csomagolással: kb. 1.150 g)
LED osztály	1-es osztály Vonatkozó szabványok IEC0825-1: 1993 +A1:1997 +A2:2001 EN60825-1: 1994 +A1:2002 +A2:2001			



Könnyen kezelhető képfeldolgozás — érintés, csatlakoztatás és azonnali működtetés

- Könnyen kezelhető képfeldolgozás — egyszerű betanítással
- Élő adatok — beépített LCD érintőképernyő a beállítás és az azonnali visszajelzéshez
- Kommunikáció — központi beállítás és vizsgálat az Ethernet kapcsolaton keresztül
- Sokoldalú — akár 20 féle mérési eljárás és 32 mérés csoportonként
- Egyszerűség — automatikus kalibrálási funkciók az egyszerű képbeállításhoz
- Vonalkód és adatmátrix leolvasása

Rendelési információ

vezérlő

Tápellátás	Áramkör típusa	Rendelési kód	
		Standard modellek	Kódolvasó típusok
21,6–26,4 VDC	NPN	ZFX-C10	ZFX-C10-CD
	PNP	ZFX-C15	ZFX-C15-CD
21,6–26,4 VDC	NPN	ZFX-C20	ZFX-C20-CD
	PNP	ZFX-C25	ZFX-C25-CD

Kamerák

Megnevezés		Elhelyezési távolság	Vizsgált terület	Megjegyzések	Rendelési kód
Megvilágítással egybeépített kamera	Monokróm típus	34–49 mm	5x4,9 mm–9x8,9 mm (állítható)	Kábelhossz: 2 m	ZFX-SR10
		38–194 mm	10x9,8 mm–50x49 mm (állítható)		ZFX-SR50
	Színes típus	34–49 mm	5x4,9 mm–9x8,9 mm (állítható)		ZFX-SC10
		34–187 mm	10x9,8 mm–50x49 mm (állítható)		ZFX-SC50 ZFX-SC50W(IP67)
		67–142 mm	50x49 mm–90x89 mm (állítható)		ZFX-SC90 ZFX-SC90W(IP67)
		115–227 mm	90x89 mm–150x148 mm (állítható)		ZFX-SC150 ZFX-SC150W(IP67)
Csak kamera	Monokróm típus	A CCTV-lencse választása az érzékelési és telepítési távolság függvényében történik.		–	ZFX-S
	Színes típus				ZFX-SC

Kábelek

Megnevezés		Kábelhossz	Rendelési kód
Kamerakábel*1	Normál	3 m, 8 m	ZFX-VS
	Robotkábel	3 m	ZFX-VSR
Kamera hosszabbító-kábele	Normál	3 m	ZFX-XC3A
		8 m	ZFX-XC8A
	Robotkábel	3 m	ZFX-XC3AR
Párhuzamos I/O kábel		2 m, 5 m	ZFX-VP
RS-232C kábel		2 m	ZFX-XPT2A
RS-422 kábel		2 m	ZFX-XPT2B
Monitorkábel		2 m, 5 m	FZ-VM

*1 A ZFX-S és ZFX-SC típushoz szükséges. A ZFX-SR_/SC_ beöntött kábeles típusok, ezeknél nincs rá szükség.

Tartozékok

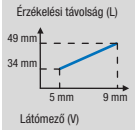
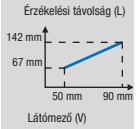
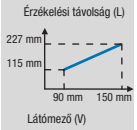
Megnevezés		Rendelési típus
Konzol		ZFX-KP (2 m/5 m)
LCD-monitor		FZ-M08
Beépítő keret		ZFX-XPM
Kiegészítő megvilágítás	vonalmegvilágítás	ZFV-LTL01
	dupla vonalmegvilágítás	ZFV-LTL02
	alacsony szögű megvilágítás	ZFV-LTL04
	háttérmegvilágítás	ZFV-LTF01

Műszaki paraméterek

vezérlő

Típus			ZFX-C10(-CD)	ZFX-C15(-CD)	ZFX-C20(-CD)	ZFX-C25(-CD)
A csatlakoztatható kamerák száma			1		2	
Csatlakoztatható kamera			ZFX-SR_/SC_/S/SC			
Feldolgozási felbontás			ZFX-SR_/SC_ csatlakoztatásakor: 464(V)x464(F) ZFX-S/SC csatlakoztatásakor: 608(V)x464(F)			
Kijelző		LCD-monitor	3,5 hüvelykes színes TFT (320x240 képpont)			
		Állapotjelző	„Mérés“ jelzője (színe: zöld): RUN Indítójel jelzője (színe: kék): ENABLE Döntési eredmény jelzője (színe: narancssárga): OUTPUT Hibajelző (szín: vörös): ERROR			
Külső illesztés	Párhuzamos csatlakozás	Bemenet	12 pont (RESET, DSA, DI0–8, TRIG)			
		Kimenet	22 pont (OR, ERROR, RUN, ENABLE, GATE, STGOUT0, DO0–15)			
		Áramkör típusa	NPN	PNP	NPN	PNP
	Soros csatlakozás	USB 2.0	1 port, teljes átviteli sebességgel (12 Mbps), MINI-B			
		RS-232C	1 port, max. 115.200 bps (az RS-422 illesztővel egyidejűleg nem használható)			
		RS-422	1 port, max. 115.200 bps (az RS-232C illesztővel egyidejűleg nem használható)			
	Hálózati kommunikáció	Ethernet	1 port, 100BASE-TX/10BASE-T			
	Monitorkimenet		Analóg RGB-kimenet, 1 csatorna (VGA-felbontás: 640x480)			
	Memóriakártya-foglalat		SD-kártya, 1 csatorna			
Kezelőfelület			Érintőképernyő, kezelőgombok, konzolcsatlakozatás			
Fő funkciók	Beállítási csoportok száma		32 csoport			
	Vizsgálati elemek száma		32 elem/csoport		128 elem/1 csoport	
	Mérési elemek	Alakvizsgálat	Mintakeresés, érzékeny keresés		Mintakeresés, érzékeny keresés, grafikus keresés, rugalmas keresés	
		Méretvizsgálat	Terület		Terület, Terület címkézés	
		Élvizsgálat	Pozíció, szélesség, számlálás			
		Fényerő-/színvizsgálat	Fényerő, színárnyalat			
		Alkalmazás alapú vizsgálat	Hibák		Hibák, csoportosítás	
		Kódolvasó (csak -CD modellek)	Vonalkód (WPC(JAN/EAN/UPC), Code 39, Codebar (NW-7), ITF (Interleaved 2 of 5), Code 93, Code 128, GS1-128, GS1 Databar, Pharmacode) Adatmátrix (ECC200, QR Code, MicroQR Code, PDF417, MicroPDF417, Maxi Code, AZtec Code, Codablock)			
	Pozíciókompenzálás		1 mintakeresés, 2 mintakeresés, élpozíció, terület			
Támogatás	Képmemória funkció		max. 100 kép		Max. 100 kép (50x2 kamera)	
Jellemzők		Tápfeszültség	21,6–26,4 VDC (ingadozást is beleszámítva)			
		Áramfelvétel	max. 1,0 A		max. 1,5 A	
		Szigetelési ellenállás	Az összes vezeték és a vezérlő háza között: 20 MΩ (250 V feszültségű szigetelésmérővel)			
		Átütési szilárdság	Az összes vezeték és a vezérlő háza között: 1.000 VAC, 50/60 Hz (1 percig)			
Működési körülmények, robusztusság		Környezet hőmérsékleti tartománya	Működési: 0 és +50°C között, tárolási: –15 és +60°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)			
		Környezeti páratartalom	Működési és tárolási: 35%–85% (lecsapódás nélkül)			
		Környezeti levegőminőség	Maró hatású gázoktól mentesnek kell lennie			
		Védettség	IP20 (IEC 60529)			
		Rezgésállóság (tartósságot csökkentő)	Rezgés frekvenciája: 10–150 Hz egyszeres amplitúdó: 0,35 mm Gyorsulás: 50 m/s^2, 10-szer, 8 percen át			
		Ütésállóság (rongálódás)	150 m/s^2 3-szor mind a hat irányba (fel/le, balra/jobbra, előre/hátra)			

Kamera

Típus	ZFX-SR10	ZFX-SR50	ZFX-SC10	ZFX-SC50/SC50W	ZFX-SC90/SC90W	ZFX-SC150/SC150W	ZFX-S (monokróm típus)	ZFX-SC (színes típus)
Érzékelt terület (VxF) 	5x4,9 mm–9x8,9 mm (állítható)	10x9,8 mm–50x49 mm (állítható)	5x4,9 mm–9x8,9 mm (állítható)	10x9,8 mm–50x49 mm (állítható)	50x49 mm–90x89 mm (állítható)	90x89 mm–150x148 mm (állítható)	A CCTV-lencse választása az érzékelési és telepítési távolság függvényében történik.	
Távolságbeállítás (L)	34–49 mm	38–194 mm	34–49 mm	31–187 mm	67–142 mm	115–227 mm		
Az érzékelt terület méretének változása az érzékelési távolság függvényében								
Képminőség funkció	Összes képpont rögzítése, sorváltós átviteli típusú, 1/3 hüvelykes CCD (monokróm)		Összes képpont rögzítése, sorváltós átviteli típusú, 1/3 hüvelykes CCD (színes)				Összes képpont rögzítése, sorváltós átviteli típusú, 1/3 hüvelykes CCD (monokróm)	Összes képpont rögzítése, sorváltós átviteli típusú, 1/3 hüvelykes CCD (színes)
Objektív csatlakozás	–						C mount	

Típus		ZFX-SR10	ZFX-SR50	ZFX-SC10	ZFX-SC50/SC50W	ZFX-SC90/SC90W	ZFX-SC150/ SC150W	ZFX-S (monokróm típus)	ZFX-SC (színes típus)
Megvilágítás	Megvilágítás módja	Impulzus üzemű megvilágítás						–	
	LED	vörös LED		Fehér LED					
	Megnevezés	Közvetlen megvilágítás							
	Vezetőfény	Kapható (középpont, mérési terület)		Nem érhető el					
	Kiegészítő világítás csatlakozója	Nem érhető el		Nincs	Kapható (ZFV-LT sorozat)		Nincs	Kapható külső világítás: 3Z4S-LT sorozat Vakuvezérlő: Moritex Corporation gyártmány 3Z4S-LT MLEK-C100E1TSX	
	Jelzőfény besorolása*1	–		1-es osztály	2-es osztály	2-es osztály	1-es osztály	–	
Jellemzők	Áramfelvétel	Körülbelül 200 mA			Kb. 350 mA (15 VDC: Kb. 150 mA, 48 VDC: kb. 200 mA) (a kiegészítő megvilágítás áramfelvételével együtt)			Körülbelül 100 mA	
Működési környezet, robusztusság	Külső hőmérsékleti tartomány	Működési: 0 és +40°C között, tárolási: –20°C és +65°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)						Működési: 0 és +50°C, tárolási: –20°C és +65°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
	Környezeti páratartalom	Működési és tárolási: 35%–85% (lecsapódás nélkül)							
	Környezeti levegőminőség	Maró hatású gázoktól mentesnek kell lennie							
	Védettség	IP65 (IEC60529)		ZFX-SC___: IP65 (IEC60529), ZFX-SC___W: IP67 (IEC 60529)				IP20 (IEC 60529)	
	Átütési szilárdság	1.000 VAC, 50/60 Hz (1 percig)						500 VAC 50 Hz/60 Hz (1 percig)	
	Rezgésállóság (tartósságot csökkentő)	10–150 Hz 0,35 mm-es egyszeres amplitúdóval, 10-szer 8 percen át az X, Y és Z irányban							
	Ütésállóság (rongálódás)	150 m/s^2, 3-szor mind a hat irányba (fel/le, balra/jobbra, előre/hátra)							
Bekötés módja		Beöntött kábeles típus (kábelhossz: 2 m)						Csatlakozós típus (ZFX-VS/VSR kamerakábel szükséges)	

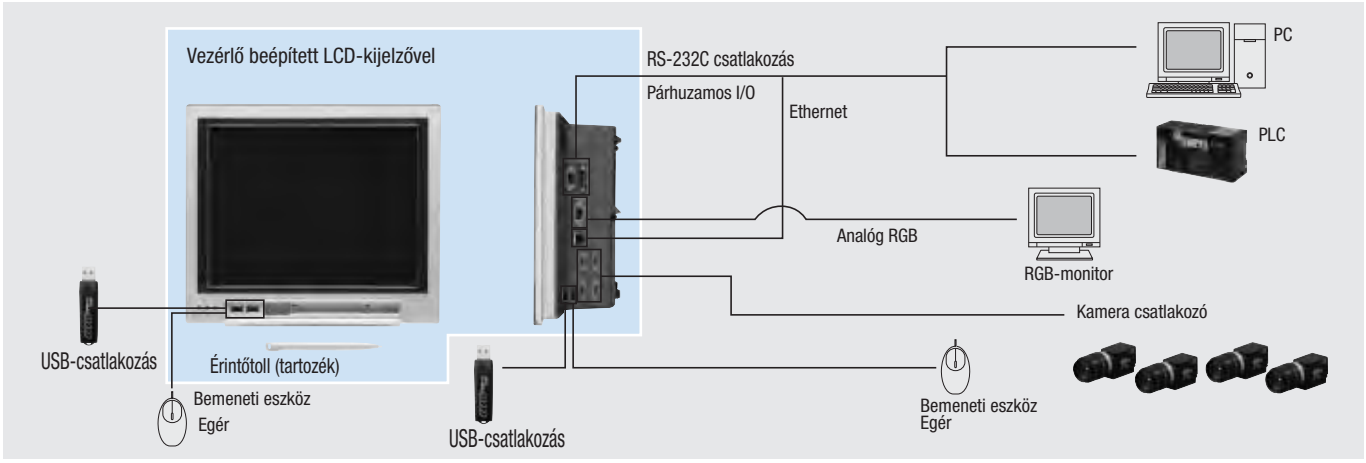
*1 Vonatkozó szabványok: IEC60825-1:1993 +A1:1997 +A2:2001, EN60825-1:1994 +A2:2001

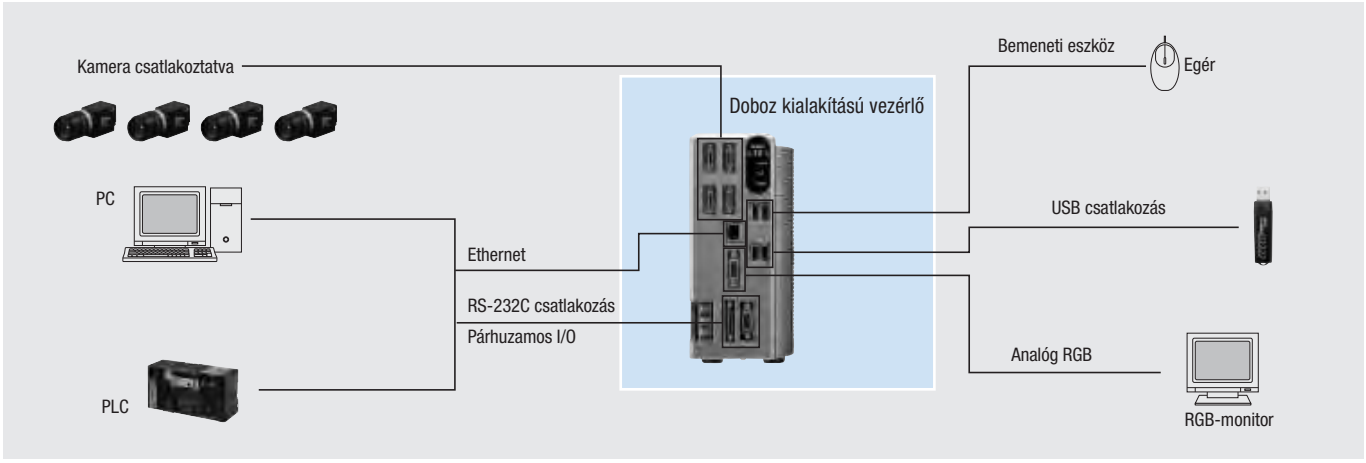


Teljesítmény egyszerűséggel párosítva

- Valós színérzékelési rendszer
- Intelligens és nagy felbontású kamerák
- Érintőképernyő az egyszerű működtetéshez
- Testreszabás — nyitott és programozható
- Ipari PC-n alapuló platform

Rendszerkonfiguráció





Rendelési információ

FZ3 sorozat

Típus		Leírások			Megjegyzések	Rendelési kód
Vezérlők	Több magos processzor, kiváló minőségű, nagy sebességű vezérlők	Vezérlő beépített LCD-kijelzővel	Kétkamerás vezérlők	PNP/NPN	Érintőtollal	FZ3-H905/FZ3-H900
			Négykamerás vezérlők	PNP/NPN		FZ3-H905-10/FZ3-H900-10
		Doboz kialakítású vezérlő	Kétkamerás vezérlők	PNP/NPN	---	FZ3-H955/FZ3-H950
			Négykamerás vezérlők	PNP/NPN		FZ3-H955-10/FZ3-H950-10
	Többerű, nagy sebességű vezérlők	Vezérlő beépített LCD-kijelzővel	Kétkamerás vezérlők	PNP/NPN	Érintőtollal	FZ3-905/FZ3-900
			Négykamerás vezérlők	PNP/NPN		FZ3-905-10/FZ3-900-10
		Doboz kialakítású vezérlő	Kétkamerás vezérlők	PNP/NPN	---	FZ3-955/FZ3-950
			Négykamerás vezérlők	PNP/NPN		FZ3-955-10/FZ3-950-10
	Kiváló minőségű, nagy sebességű vezérlők	Vezérlő beépített LCD-kijelzővel	Kétkamerás vezérlők	PNP/NPN	Érintőtollal	FZ3-H705/FZ3-H700
			Négykamerás vezérlők	PNP/NPN		FZ3-H705-10/FZ3-H700-10
		Doboz kialakítású vezérlő	Kétkamerás vezérlők	PNP/NPN	---	FZ3-H755/FZ3-H750
			Négykamerás vezérlők	PNP/NPN		FZ3-H755-10/FZ3-H750-10
	Kiváló minőségű vezérlők	Vezérlő beépített LCD-kijelzővel	Kétkamerás vezérlők	PNP/NPN	Érintőtollal	FZ3-H305/FZ3-H300
			Négykamerás vezérlők	PNP/NPN		FZ3-H305-10/FZ3-H300-10
		Doboz kialakítású vezérlő	Kétkamerás vezérlők	PNP/NPN	---	FZ3-H355/FZ3-H350
			Négykamerás vezérlők	PNP/NPN		FZ3-H355-10/FZ3-H350-10
	Nagy sebességű vezérlők	Vezérlő beépített LCD-kijelzővel	Kétkamerás vezérlők	PNP/NPN	Érintőtollal	FZ3-705/FZ3-700
			Négykamerás vezérlők	PNP/NPN		FZ3-705-10/FZ3-700-10
		Doboz kialakítású vezérlő	Kétkamerás vezérlők	PNP/NPN	---	FZ3-755/FZ3-750
			Négykamerás vezérlők	PNP/NPN		FZ3-755-10/FZ3-750-10
	Normál vezérlők	Vezérlő beépített LCD-kijelzővel	Kétkamerás vezérlők	PNP/NPN	Érintőtollal	FZ3-305/FZ3-300
			Négykamerás vezérlők	PNP/NPN		FZ3-305-10/FZ3-300-10
		Doboz kialakítású vezérlő	Kétkamerás vezérlők	PNP/NPN	---	FZ3-355/FZ3-350
			Négykamerás vezérlők	PNP/NPN		FZ3-355-10/FZ3-350-10
Kamerák	Intelligens kamerák	Nagy látómező	Szín		Kamera + zoom, automatikus élességállítású objektív + intelligens megvilágítás	FZ-SLC100
		Kis látómező	Szín			FZ-SLC15
	Automatikus élességállítású kamerák	Nagy látómező	Szín		Kamera + zoom, automatikus élességállítású objektív	FZ-SZC100
		Kis látómező	Szín			FZ-SZC15
	Digitális kamerák	300.000 képpont	Monokróm		Lencse szükséges	FZ-S
			Szín			FZ-SC
		Kétmillió képpont	Monokróm			FZ-S2M
			Szín			FZ-SC2M
		5 millió képpont	Monokróm			FZ-S5M2
			Szín			FZ-SC5M2
	Kisméretű digitális kamerák	300.000 képpont Lapos kialakítású	Monokróm		CCTV-lencse szükséges	FZ-SF
			Szín			FZ-SFC
		300.000 képpont Hosszúkás típus	Monokróm			FZ-SP
			Szín			FZ-SPC
Kamerák, külső eszközök	Diffúzor lemez intelligens kamerához		Nagy látómező		---	FZ-SLC100-DL
			Kis látómező		---	FZ-SLC15-DL
	CCTV-lencsék				---	3Z4S-LE sorozat
	Közgyűrűk					
	Alacsony torzítású objektívek				Alacsony torzítású objektív 2 millió és 5 millió képpontos kamerákhoz	FZ-LEH5/LEH8/LEH12/LEH16/ LEH25/LEH35/LEH50/LEH75/ LEH100
	Objektívek kisméretű kamerához				Objektív 300.000 képpontos kisméretű kamerákhoz	FZ-LES3/LES6/LES16/LES30
	Közgyűrűk kisméretű kamerához				Közgyűrűk 300.000 képpontos kisméretű kamerákhoz	FZ-LESR
Kábelek	Kamerakábel				Kábelhossz: 2 m, 5 m vagy 10 m*1	FZ-VS
	Hajlítást tűrő kamerakábelek				Kábelhossz: 2 m, 5 m vagy 10 m*2	FZ-VSB
	Derékszögű csatlakozójú kamerakábel*3				Kábelhossz: 2 m, 5 m vagy 10 m*1	FZ-VSL
	Nagy távolságú kamerakábel				Kábelhossz: 15 m*4	FZ-VS2
	Nagy távolságú derékszögű kamerakábel				Kábelhossz: 15 m*4	FZ-VSL2
	Kábelhosszabbító egység				Legfeljebb két hosszabbítóegység és három kábel csatlakoztató. (Maximális kábelhossz: 45 m*5)	FZ-VSJ
	Monitorkábel				Kábelhossz: 2 m vagy 5 m	FZ-VM
	Párhuzamos kábel				Kábelhossz: 2 m vagy 5 m	FZ-VP
Külső eszközök		LCD-monitor			Box kialakítású vezérlőkhöz	FZ-M08
		USB-memória	1 GB		Kapacitás: 1 GB	FZ-MEM1G
		VESA-tartozék			Beépített LCD-kijelzős vezérlő telepítéséhez	FZ-VESA
		Asztali vezérlőállvány			Beépített LCD-kijelzős vezérlő telepítéséhez	FZ-DS
Egér					Ajánlott termékek (optikai egér) • Microsoft Corporation: Kompakt U81 sorozatú optikai egér	---
Külső megvilágítás					---	3Z4S-LT sorozat

Típus	Leírások	Megjegyzések	Rendelési kód
Megvilágítás vezérlő (FZ sorozatú kamerás rendszerekhez)		Külső megvilágítás vezérléséhez szükséges.	Gyártó: MORITEX Corporation 3Z4S-LT MLEK-C100E1TS2
Adapter a kifejezetten az 5 millió képpontos kamerához tervezett megvilágításvezérlőhöz		Az 5 millió képpontos kamerához szükséges megvilágításvezérlőt felszerelni	Gyártó: MORITEX Corporation 3Z4S-LT LBK-003

*1 A 10 méteres kábel nem használható az intelligens kamerához, az automatikus élességállítású kamerához és az 5 millió képpontos kamerához.
*2 A 10 méteres kábel nem használható az intelligens kamerához, az automatikus élességállítású kamerához, valamint a 2 millió és az 5 millió képpontos kamerához.
*3 Ez a kábel egy „L“ alakú csatlakozóval van ellátva a kamera felőli végén.
*4 A 15 méteres kábel nem használható az intelligens kamerához, az automatikus élességállítású kamerához és az 5 millió képpontos kamerához.
*5 A maximális kábelhossz a csatlakoztatott kamerától és a csatlakoztatott kábel típusától, illetve hosszától függ. A további tudnivalókat lásd a következő helyen: „Jellemzők és műszaki adatok“ táblázat az 320. oldalon.

FZD sorozat (3D mérésekhez)

Típus		Leírás	Megjegyzések	Típus
Vezérlők	Vezérlő beépített LCD-kijelzővel	PNP/NPN	–	FZD-505-10/FZD-500-10
	Doboz kialakítású vezérlő	PNP/NPN		FZD-555-10/FZD-550-10
Kamerák	3D kamera	Szín	Integrált kamera (telepítési távolság: max. 24 cm)	FZD-STC2M
	Digitális kamera	Monokróm	2 millió képpont (objektív szükséges)	FZ-S2M
		Szín	2 millió képpont (objektív szükséges)	FZ-SC2M
Alaplemez 3D kamerához		Kis távolságú verzió	Telepítési távolság legfeljebb 30 cm	FZD-CBS
		Közepes távolságú verzió	Telepítési távolság 30 cm és 1 m között	FZD-CBM
		Nagy távolságú verzió	Telepítési távolság 1 m és 2 m között	FZD-CBL
3D-kalibrálási eszköz			–	FZD-CAL
Nagy fénysűrűségű megvilágítás	Vonalminta		Fehér LED-ek	FZD-LTW
	Egyéni minta		Fehér LED-ek	FZD-LTPW

Jellemzők és műszaki adatok

Vezérlők

Típus		NPN-kimenet	FZ3-700	FZ3-700-10	FZ3-H700	FZ3-H700-10	FZ3-750	FZ3-750-10	FZ3-H750	FZ3-H750-10
		PNP-kimenet	FZ3-705	FZ3-705-10	FZ3-H705	FZ3-H705-10	FZ3-755	FZ3-755-10	FZ3-H755	FZ3-H755-10
Kamerák száma*1			2	4	2	4	2	4	2	4
Feldolgozási felbontás	300.000 képpontos kamera csatlakoztatva		640(V)x480(F)							
	2 millió képpontos kamera csatlakoztatva		1.600(V)x1.200(F)							
	5 millió képpontos kamera csatlakoztatva		2.448(V)x2.044(F)							
Mérési csoportok száma			32							
Naplózott képek száma*2	300.000 képpontos kamera csatlakoztatva	1 kamera csatlakoztatva	Színes kamera: 250, Monokróm kamera: 252							
		2 kamera csatlakoztatva	Színes kamera: 125, Monokróm kamera: 126							
		3 kamera csatlakoztatva	Színes kamera: 83, Monokróm kamera: 84							
		4 kamera csatlakoztatva	Színes kamera: 62, Monokróm kamera: 63							
	2 millió képpontos kamera csatlakoztatva	1 kamera csatlakoztatva	Színes kamera: 40, Monokróm kamera: 40							
		2 kamera csatlakoztatva	Színes kamera: 20, Monokróm kamera: 20							
		3 kamera csatlakoztatva	Színes kamera: 13, Monokróm kamera: 13							
		4 kamera csatlakoztatva	Színes kamera: 10, Monokróm kamera: 10							
	5 millió képpontos kamera csatlakoztatva	1 kamera csatlakoztatva	Színes kamera: 11, Monokróm kamera: 11							
		2 kamera csatlakoztatva	Színes kamera: 5, Monokróm kamera: 5							
FZ3-H segítségével leolvasható kódok			< Vonalkódok > JAN/EAN/UPC (beleértve a bővítőkódokat is), Code 39, Codabar (NW-7), ITF (Interleaved 2 of 5), Code 93, Code 128, GS1-128, GS1 DataBar (RSS-14/RSS Limited/RSS Expanded) < 2D kódok > Adatmátrix (ECC200), QR kód							
Működési mód			Érintőtoll, egér stb.				Egér vagy hasonló eszköz			
Beállítások			A folyamatábra szerkesztésével mérési- képfeldolgozási lépéseket hozhat létre (súgóüzenetek támogatásával).							
Soros kommunikáció			RS-232C/422A:1CH							
Hálózati kommunikáció			Ethernet 100BASE-TX/10BASE-T							
Párhuzamos I/O			11 bemenet (RESET, STEP, DSA és DI 0-tól 7-ig), 26 kimenet (RUN, BUSY, GATE, OR, READY, ERROR, STGOUT 0-tól 3-ig és DO 0-tól 15-ig)							
Monitorcsatlakozó			Integrált vezérlő és 12,1 hüvelykes, színes, TFT LCD (Felbontás: XGA 1.024x768 képpont)				Analóg RGB videokimenet, 1 csatorna (Felbontás: XGA 1.024x768 képpont)			
USB-illesztő			4 csatorna (USB 1.1 és 2.0)							
Tápfeszültség			20,4–26,4 VDC							
Áramfelvétel*3	Intelligens vagy automatikus éleségállítású kamerához csatlakoztatva		5 A max.	7,5 A max.	5 A max.	7,5 A max.	5 A max.	7,5 A max.	5 A max.	7,5 A max.
	300.000 képpontos kamera csatlakoztatásakor		3,7 A max.	4,9 A max.	3,7 A max.	4,9 A max.	3,7 A max.	4,9 A max.	3,7 A max.	4,9 A max.
	2 millió képpontos kamera csatlakoztatásakor									
	5 millió képpontos kamera csatlakoztatásakor									
Környezet hőmérsékleti tartománya			Működési: 0 és 45°C között, 0 és 50°C között*4, tárolási: 20 és 65°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)							
Környezeti páratartalom			Működési és tárolási: 35%–85% (lecsapódás nélkül)							
Tömeg			Kb. 3,2 kg	Kb. 3,4 kg	Kb. 3,2 kg	Kb. 3,4 kg	Kb. 1,8 kg	Kb. 1,9 kg	Kb. 1,8 kg	Kb. 1,9 kg
Tartozékok			Érintőtoll (egy, az előlapban), használatbavételi útmutató, kezelési útmutató (telepítés), 6 rögzítőelem				Használatba vételi útmutató, kezelési útmutató (telepítés)			

*1 5 millió képpontos kamerák csatlakoztatásakor legfeljebb 2 kamera csatlakoztatható.
*2 A naplózott képek száma több, különböző típusú kamera csatlakoztatása esetén változó.
*3 Ha a megvilágításvezérlő a világításhoz van csatlakoztatva, akkor a vezérlő annyi energiát használ, amennyit az intelligens kamerához csatlakoztatva használna.
*4 A működési mód a vezérlő menübeállításaival kapcsolható.

Kamerák

Intelligens kamera, automatikus élességállítású kamera

	FZ-SLC100	FZ-SLC15	FZ-SZC100	FZ-SZC15
Képi eszközök	Összes képpont átvitele sorváltós átvitellel, 1/3 hüvelykes CCD			
Színes/monokróm	Szines			
Effektív képpontok száma	640(V)x480(F)			
Képpontméret	7,4x7,4 µm			
Zár funkció	Elektronikus zár; záridő választása 1/10 és 1/50.000 másodperc között			
Részleges kiolvasás funkció	12–480 sor			
Leképezési sebesség (képolvasási idő)	80 fps (12,5 ms)			
Látómező*1	13–100 mm*2	2,9–14,9 mm*2	13–100 mm*2	2,9–14,9 mm*2
Telepítési távolság	70–190 mm*2	35–55 mm*2	77,5–197,5 mm*2	47,5–67,5 mm
LED besorolása*3 (világítás)	2-es osztály		---	
Környezet hőmérsékleti tartománya	Működési: 0 és 50°C Tárolási: 25 és 65°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)			
Környezeti páratartalom	Működési és tárolási: 35%–85% (lecsapódás nélkül)			
Tömeg	Kb. 670 g	Kb. 700 g	Kb. 500 g	
Tartozékok	Útmutató és hatszög keresztmetszetű csavarkulcs			

*1 A látómező hossza az Y tengely mentén mért távolság.
*2 Tűrés: max. ±5%
*3 Vonatkozó szabványok: IEC 60825-1: 1993 + A1: 1997 + A2-2001, EN 60825-1: 1994 + A1: 2002 + A2: 2001

Digitális kamerák

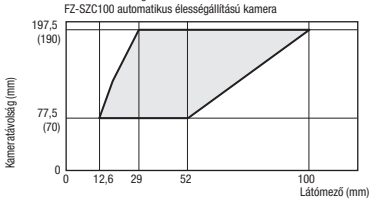
	FZ-S	FZ-SC	FZ-S2M	FZ-SC2M	FZ-S5M	FZ-SC5M
Képi eszközök	Összes képpont átvitele sorváltós átvitellel, 1/3 hüvelykes CCD		Összes képpont átvitele sorváltós átvitellel, 1/1,8 hüvelykes CCD		Összes képpont átvitele sorváltós átvitellel, 2/3 hüvelykes CCD	
Színes/monokróm	Monokróm	Szín	Monokróm	Szín	Monokróm	Szín
Effektív képpontok száma	640(V)x480(F)		1.600(V)x1.200(F)		2.448(V)x2.044(F)	
Képpontméret	7,4x7,4 µm		4,4x4,4 µm		3,45x3,45 µm	
Zár funkció	Elektronikus zár; záridő választása 1/10 és 1/50.000 másodperc között		Elektronikus zár; záridő választása 1/10 és 1/50.000 másodperc között		Elektronikus zár; záridő választása 1/10 és 1/50.000 másodperc között	
Részleges kilvasás	12–480 sor		12–1.200 sor		12–2.044 sor	
Leképezési sebesség (képolvasási idő)	80 fps (12,5 ms)		30 fps (33,3 ms)		16 fps (62,5 ms)	
Látómező, telepítési távolság	A látómező és telepítési távolság függvényében válasszon lencsét.					
Környezet hőmérsékleti tartománya	Működési: 0 és 50°C Tárolási: 25 és 65°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)		Működési: 0 és 40°C között Tárolási: 25 és 65°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)		Működési: 0 és 40°C között Tárolási: 25 és 65°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Környezeti páratartalom	Működési és tárolási: 35%–85% (lecsapódás nélkül)					
Tömeg	Kb. 55 g		Kb. 76 g		Kb. 140 g	
Tartozékok	Kezelési útmutató					

Kisméretű digitális kamerák

	FZ-SF	FZ-SFC	FZ-SP	FZ-SPC
Képi eszközök	Összes képpont átvitele sorváltós átvitellel, 1/3 hüvelykes CCD			
Színes/monokróm	Monokróm	Szines	Monokróm	Szines
Effektív képpontok száma	640(V)x480(F)			
Képpontméret	7,4x7,4 µm			
Zár funkció	Elektronikus zár; záridő választása 1/10 és 1/50.000 másodperc között			
Részleges funkció	12–480 sor			
Leképezési sebesség (képolvasási idő)	80 fps (12,5 ms)			
Látómező, telepítési távolság	A látómező és telepítési távolság függvényében válasszon lencsét.			
Környezet hőmérsékleti tartománya	Működési: 0 és 50°C (kamera) 0 és 45°C (kamerafej) Tárolási: 25 és 65°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)		Működési: 0 és 50°C (kamera) 0 és 45°C (kamerafej) Tárolási: 25 és 65°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Környezeti páratartalom	Működési és tárolási: 35%–85% (lecsapódás nélkül)		Működési és tárolási: 35%–85% (lecsapódás nélkül)	
Tömeg	Kb. 150 g		Kb. 150 g	
Tartozékok	Kezelési útmutató, szerelőkeret, négy rögzítőelem (M2)		Kezelési útmutató	

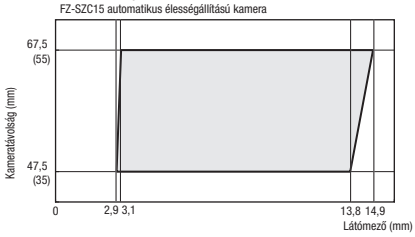
Optikai diagram

FZ-SLC100 intelligens kamera
FZ-SZC100 automatikus élességállítású kamera



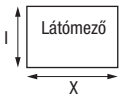
A zárójelben megadott érték a kamera telepítési távolsága intelligens kamera használatakor.

FZ-SLC15 intelligens kamera
FZ-SZC15 automatikus élességállítású kamera



A zárójelben megadott érték a kamera telepítési távolsága intelligens kamera használatakor.

- Intelligens vagy automatikus élességállítású kamera használata előtt olvassa el a termékhez mellékelt kezelési útmutatót.
- Az optikai diagramokon megadott látómező-távolságok az I tengely távolságai.





A kód egy lépésben leolvasható

- A paraméterek egyszerű beállítása
- A kódok pontos olvasása
- Bármely anyagra közvetlenül nyomtatott kódok leolvasása
- A változó nyomtatási minőség és az eltérő munkadarabok által okozott problémák kiküszöbölése

Rendelési információ

2D kódolvasók

Elnevezés	Látómező	Rendelési típus
Speciális beépített lencse és megvilágítás	14x18 mm	V400-F250
	31x42 mm	V400-F350
C-mount	Objektívtől függően változik	V400-F050

Tartozékok (külön rendelendő) és kábelek

Elnevezés	Kábelhossz	Megjegyzések	Rendelési típus
Kommunikációs kábel	5 m	SYSMAC sorozatú PLC csatlakoztatásához (tápvezetékkel)	V400-W23 (NPN)
			V400-W23P (PNP)
		IBM PC/AT vagy kompatibilis számítógép csatlakoztatásához (tápvezetékkel)	V400-W24 (NPN)
			V400-W24P (PNP)
Monitorkábel		–	V400-WM0

Monitor

Elnevezés	Rendelési típus
LCD-monitor	F150-M05L-2D*1

*1 A monitor használatakor nincs szükség külső tápegységre. (A tápellátást a V400-F biztosítja).

Műszaki paraméterek

Típus	V400-F050	V400-F250	V400-F350
Méretek	40x50x75,3 mm	40x50x97,1 mm	
Működési távolság (WD)	Objektívtől függ	Kb. 100 mm	Kb. 200 mm
Látómező	Objektívtől függ	Kb. 14x18 mm	Kb. 31x42 mm
Megvilágítás	Legfeljebb kettő táplálható közvetlenül	vörös LED	
Képérzékelő	1/3 hüvelykes CCD		
Effektív képpontok száma	640x480 képpont		
Tápfeszültség	24 VDC ±10%		
Teljesítményfelvétel	max. 0,5 A		
Szigetelési ellenállás	min. 20 MΩ		
Átütési határfeszültség	1.000 VAC 1 percig		
Áramszivárgás	max. 0,25 mA		
Zaj tűrés	Tápvonal: 2 kV (p-p), impulzusszélesség: 50 ns, felfutási idő: 5 ns, ismétlődési idő: 15 ms, ciklusidő: 300 ms		
Vonatkozó szabványok	CE: EN 61326:1997, +A1:1998, +A2:2001 (EMI: A osztály)		
Rezgésállóság	10–150 Hz, 0,35 mm-es fel amplitúdó (maximális gyorsulás: 50 m/s^2), 10-szer 8 percen át mindhárom irányba		
Ütésállóság	150 m/s^2, 3-szor mind a hat irányba		
Környezeti hőmérséklet	Működési: 0 és 45°C között, tárolási: –25 és 65°C között		
Külső páratartalom	Működési/tárolási: 25%–85% (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)		
Működési környezet	Maró hatású gázoknak kitett helyen nem használható		
Védettség	Nincs	IEC 60529 IP67	
Tömeg	Körülbelül 130 g	Körülbelül 150 g	



Többféle kód olvasása egyetlen érintéssel

- Vonalkód és adatmátrix pontos leolvasása
- A paraméterek egyszerű beállítása
- 1,3 megapixeles CMOS képérzékelő
- Rugalmas telepítés: előlre- és oldalra néző változatok

Rendelési információ

Kódolvasó

Elnevezés	Megnevezés	Rendelési típus
Általános kódolvasó	Előlre néző	V400-R1CF
	Oldalra néző	V400-R1CS

Kábelek

Elnevezés	Hosszúság	Rendelési típus
PC kommunikációs kábel (tápvezetékkel)	0,8 m	V509-W011D
	5 m	V509-W016D
PLC kommunikációs kábel (tápvezetékkel)	0,8 m	V509-W011
	5 m	V509-W016

Műszaki paraméterek

Típus	V400-R1CF/V400R1CS
Vonalkód	JAN/EAN/UPC (A, E), CODE39, NW-7, ITF Industrial2of5, CODE93, CODE128 (beleértve az EAN128-at), RSS
2D kód	Adatmátrix (ECC200), QR kód, mikro QR kód, PDF417, RSS
Leolvasási számjegyek száma	Nincs felső határérték (a vonal szélességétől és a leolvasási távolságtól függ)
Fényforrás	Négy vörös LED (hullámhossz: 630 nm)
Irányfény	Két zöld LED (hullámhossz: 527 nm)
Legkisebb felbontás:	0,1 mm (vonalkód), 0,169 mm (2D kód)
Képrögzítő eszköz	CMOS területérzékelő 280x1.024 (V+F)
Működési távolság (WD)	60 mm
Látómező	52x41 mm (WD = 60 mm esetén)
Döntési szög	–50 és 0°, 0 és +50°
Billenési szög	–50 és 0°, 0 és +50°
Hajlásszög	360°
Vonalkódok leolvasása ívelt felületeken	R > 15 mm (JAN8), R > 20 mm (JAN13)
Kommunikációs beállítások	RS-232C
OK/NG kimenetek	NPN, nyitott kollektoros kimenet
Funkcióbeállítási mód	Menülap-olvasási mód vagy gazdaparancs mód
Olvasásindítás	Külső indítás (tranzisztorbemenet) Indítás paranccsal (RS-232C) Tesztolvasás indítása a készülék SCAN gombjának megnyomásával
OK/NG jelek	Megjelenik az OK jelzés a sikeres leolvasás jelzésére Megjelenik az OK jelzés a regisztrált címke sikeres leolvasásának jelzésére Megjelenik az NG jelzés a nem regisztrált címke sikeres leolvasásának jelzésére
Jelző LED	Az OK LED (zöld) jelzi a sikeres leolvasást Az NG LED (vörös) jelzi a sikertelen leolvasást (hibaüzenetet is megjelenít)
Hangjelzés	A sikeres leolvasást sipoló hanggal jelzi (némítás lehetséges)
Tápfeszültség	4,5–5,5 VDC
Áramfelvétel	Működés közben: 500 mA vagy kevesebb; készenléti állapotban: 300 mA vagy kevesebb
Környezeti hőmérséklet	Működési: 0 és +45°C, tárolási: 2 és +60°C
Külső páratartalom	Működési és tárolási: 20–85% relatív páratartalom (jegesedés és lecsapódás nélkül)
Környezeti levegőminőség	Maró hatású gázoknak kitett helyen nem használható
Környezeti fénnyel szembeni érzéketlenség	10.000 lx (fénycsővilágítás), 100.000 lx (napfény)
Rezgésállóság	12–100 Hz, 19,6 m/s^2 (2G), 1 óra mindhárom irányba
Védettség	IP54 (IEC60529)
Tömeg	Kb. 270 g (kábelekkel, ferritmaggal, rögzítőelemmel, szigetelőlemezzel és csavarokkal együtt)
Méretek	58x46x24,2 mm
Bemeneti csatlakozó	Kerek DIN csatlakozó
Tartozékok	Használati útmutató, ferritmag, menülap, rögzítőelem, szigetelőlemez, M3x8 csavarok (négy), M5x10 csavarok (kettő)
Tokozás	Alumíniumöntvény (ADC12)



Célzás, gombnyomás és működés

- Egyszerűen használható — célzás, gombnyomás és működtetés
- Beépített LCD-kijelző az eredmények azonnali megjelenítéséhez
- Pontos — közvetlenül nyomtatott kódok leolvasása
- Változtatható látómező

Rendelési információ

Fő egység

Elnevezés	Kommunikációs illesztő	Látómező	Megjegyzések	Rendelési típus
2D kódolvasó	RS-232C	5x5–10x10 mm	–	V400-H111
	RS-232C	15x15–30x30 mm	–	V400-H211

Tartozékok

Elnevezés	Kábelhossz	Megjegyzések	Rendelési típus
Távtartó	–	Távtartó a pozicionáláshoz (leszerelhető)	V400-AC2
Kommunikációs kábel	2 m	SYSMAC sorozat csatlakoztatásához (tápvezetékkel)	V400-W20-2M
	5 m		V400-W20-5M
	2 m	PC kompatibilis csatlakoztatáshoz (tápvezetékkel)	V400-W21-2M
	5 m		V400-W21-5M
	2 m	PC kompatibilis csatlakoztatáshoz (AC adapterrel)	V400-W22-2M
	5 m		V400-W22-5M
AC adapter	–	–	V600-A22

Jellemzők és műszaki adatok

Típus	V400-H111	V400-H211
Látómező	5x5–10x10 mm	15x15–30x30 mm
Működési távolság	40 mm (távtartó felszerelésekor síkban van)	
Tápellátás	5 VDC ±10%	
Áramfelvétel	max. 1,0 A	
Soros csatlakozás	RS-232C	
Alkalmazható kódok	Adatmátrix, ECC200, 10x10–64x64, 8x18–16x48, QR kód (1-es és 2-es modell), 21x21–57x57 (1–10-es verzió)	
Működési mód	Indítógomb megnyomása	
Beállítások	A beállításokat megteheti a manuális beállítások ablakban, feltöltheti őket SD memóriakártyáról, vagy használhatja a programozószoftvert.	
Memóriakártya	SD memóriakártya	
Monitor	1,8 hüvelykes TFT LCD, képeket és leolvasott adatokat jelenít meg	
Kijelző megvilágítása	Működés közbeni kijelző, memóriakártya hozzáférés	
Környezeti hőmérséklet	Működési: 0 és 40°C között, tárolási: –25 és 60°C között	
Külső páratartalom	35–85% (lecsapódás nélkül)	
Környezeti jellemzők	Maró hatású gázoknak kitett helyen nem használható	
Rezgésállóság	10–150 Hz, egyszeres amplitúdó: 0,35 mm (50 m^2/s max. gyorsulás)	
Ütésállóság	150 m^2/s ±X, Y, és Z irányokba, háromszor	
Tömeg	Körülbelül 230 g	
Védettség	IEC 60529 IP64	
Anyagok	Ház: ABS; optikai felület: PC; megjelenítési felület PMMA	



Kompakt lézeres kódolvasó

- Kompakt kialakítás
- Egyszerű telepítés és beállítás
- Kiemelkedő olvasási teljesítmény

Rendelési információ

Elnevezés	Termék-	Típus
Vonalkódolvasók	Kábelkimenet	V500-R521B2
	Kerek DIN csatlakozó	V500-R521C2
ID Link egység (külön rendelhető)		V700-L12
Kábelek (külön rendelhető)	SYSMAC D-sub 9 tűs kábel, 0,8 m	V509-W011
	SYSMAC D-sub 9 tűs kábel, 5 m	V509-W016
	IBM PC/AT vagy kompatibilis D-sub 9 tűs kábel, 0,8 m	V509-W011D
	IBM PC/AT vagy kompatibilis D-sub 9 tűs kábel, 5 m	V509-W016D

Jellemzők és műszaki adatok

Típus		V500-R_
Alkalmazható vonalkódok	Vonalkód típusa	Code 39, NW-7, ITF, STF (2/5 vonal), Code 93, Code 128 (beleértve az EAN128-at), EAN/UPC (A és E)
	Leolvasható számjegyek száma	Max. 32 számjegy (a vonal szélességétől és az olvasás méretétől függ)
Olvasási teljesítmény*1	Felbontás	0,15 mm (PCS 0,9 esetén)
	Kontraszt (PCS érték)	min. 0,45 (min. 70% fehér tükröződés)
	Leolvasási távolság	60–270 mm (1,0 mm vékony vonallal)
	Leolvasási szög	40°-on belül (beleértve a bal és jobb széleket)
	Döntési szög	±50° (kivéve a felső 10°-os és alsó 5°-os tartományokat)
	Billenési szög	±25° (25° balra és jobbra)
	Fényforrás	Vörös lézer dióda (hullámhossz: 650 nm)
	Optikai kimenet	1,0 mW max.
	Letapogatási típus	Raszter letapogatás
	Olvasások száma	500 olvasás/s
	Leolvasás ismétlések	2–6 alkalom
	Leolvasási ellenőrzés	Hangjelzés és LED jelzések
Illesztők	Kommunikációs beállítások	RS-232C
	OK/NG kimenet (csak V500-R521B2)	30 mA 24 VDC esetén, NPN nyitott kollektoros kimenet
Funkcióbeállítási mód		Menülap-olvasás vagy gazdaparancsok
Olvasásindítás		· Külső indítás (tranzisztorbemenet) · Indítás paranccsal (RS-232C) · Tesztolvasás indítása a TEST gombbal a leolvasón
Olvasási eredmények kimenet	RS-232C kimenet	A leolvasott adat a kimenet.
	OK/NG jel (csak V500-R521B2)	Az OK jel bekapcsol, ha a leolvasás sikeres. Az NG jel bekapcsol, ha a leolvasás sikertelen.
	LED-es állapotjelzők	Az OK jelző világít, ha a leolvasás sikeres. Az NG jelző világít, ha a leolvasás sikertelen.
	Hangjelző	A hangjelzés megszólal, ha a leolvasás sikeres. (A hangjelzés elnémítható.)
Tápellátás műszaki adatai	Tápfeszültség	5 VDC ±10%*2
	Áramfelvétel	220 mA typ. (330 mA max.)
	Bekapcsolási túláram	max. 2,5 A
Környezet	Környezeti hőmérséklet	Működési: 0 és 45°C között, tárolási: –10°C és 60°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
	Külső páratartalom	Működési és tárolási: 30%–85% (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
	Rezgésállóság	12–100 Hz, 19,6 m/s2 gyorsulás 3 órán át X, Y és Z irányból
	Megengedett környezeti világítás	3.000 lx max. (fénycsővilágítás; kivéve az elektronikus előtéttel rendelhező fénycsővilágítást)
Védettségi besorolás		IP54 (IEC 60529 szabvány)
Tömeg		80 g (kábel és csatlakozó nélkül)
I/O csatlakozó		V500-R521B2: Kábelkimenet
		V500-R521C2: 8 tűs DIN csatlakozó
Kábelhossz		2 m

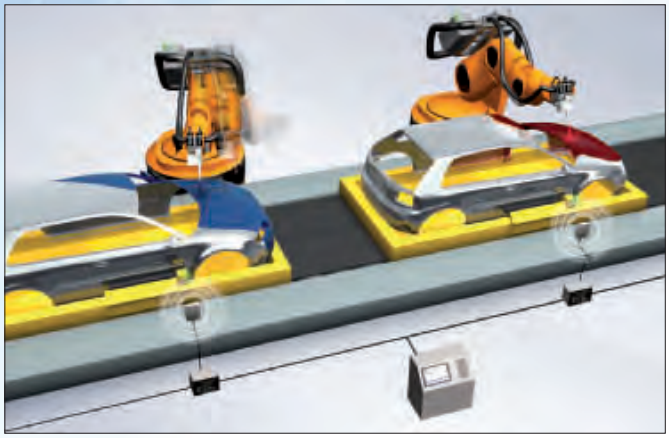
*1 Amennyiben nincs külön jelzés, akkor a 63%-os vagy nagyobb (0,9-es PCS érték vagy nagyobb) MRD-vel JAN 1´-re állított vonalkód adatai: a billenési szög (a) 0°, a döntési szög (b) 15°, a hajlásszög (g) 0°, a görbület (R) pedig végtelen.
*2 A tápellátás feszültsége a vonalkódolvasó I/O-csatlakozóján van megadva

V680 RÁDIÓFREKVENCIÁS AZONOSÍTÓRENDSZER

Egy az összesért

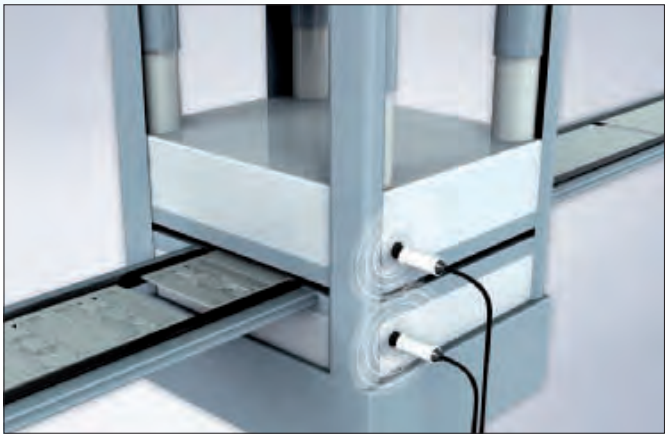
A hatékony Omron V680 sorozat adathordozók, antennák és vezérlőeszközök teljes skáláját kínálja bármilyen rádiófrekvenciás azonosítórendszerhez. A V680 önálló és PLC-k közötti gyors kommunikációjú környezetben is képes működni. Vezeték nélküli kézi rádiófrekvenciás leolvasó teszi teljessé a portfóliót.

- Diagnosztikai funkciók karbantartáshoz
- Egy az összesért: moduláris platformmegoldás
- Rugalmas telepítés: nagy hatótávolságú antennák
- Sebességre termett: rövid kommunikációs idők
- Időt és költséget takaríthat meg: egyszerű telepítés és karbantartás



Gyártási azonosítórendszer a fényezőműhelynek

Rádiófrekvenciás azonosítórendszert használnak a gépkocsi gyártási folyamatának paramétereinek tárolására. A gyártási folyamat során mostoha körülmények fordulnak elő a vegyi anyagok és a magas hőmérséklet miatt. A rádiófrekvenciás azonosítás ideális erre a területre, mivel ellenálló címkéket használ kemény körülményekhez.



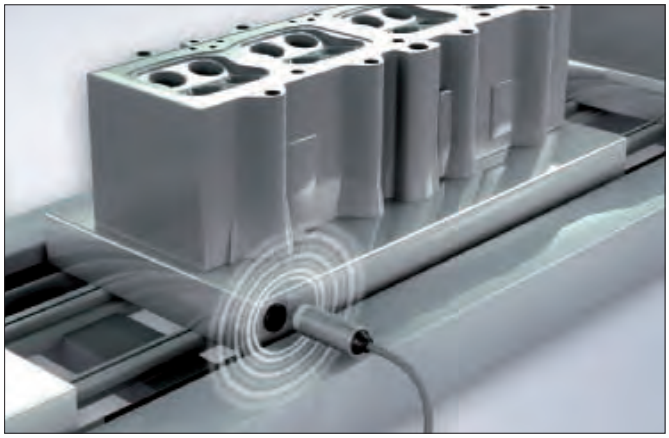
A préselési előzmények ellenőrzése

A présgép folyamathoz és karbantartáshoz kapcsolódó adatai rádiófrekvenciás azonosítórendszer segítségével tárolhatók. Az információ folyamatosan vagy igény szerint alkalmanként is leolvasható egy távoli helyről, és ez által a folyamat szabályozható.



ELŐNYÖK

- Nagy sebességű vezeték nélküli kommunikáció
- Szabványos protokoll (ISO15693)
- Nagy memória (akár 32kByte) és nagyon kompakt adathordozó
- Adathordozók hosszú élettartama (FERAM változatok)
- Többféle protokoll a PLC kommunikációhoz



Autóalkatrészek követhetősége

Kövesse nyomon az alkatrészeket a gyártási folyamat során. A folyamatokhoz kapcsolódó információk eltárolhatók a kiváló minőség biztosítása érdekében.



Szállításkezelés

A rádiófrekvenciás azonosítás kiváló megoldást kínál a szállítások adminisztrálására és nyomon követésére az egész folyamat során. A V680 a 13,56 MHz-es szabványos univerzális frekvencián működik. A sokoldalú és kompakt kialakításának köszönhetően ez a rugalmas platform a gyártási folyamat bármely pontjába integrálható.

V680 RIFD platform áttekintése

Mobil transzponder (FeRAM + EEPROM)

Az ajánlott antennákkal kapcsolatban tekintse meg az adatlapot

Vezeték nélküli adatlekérés

Antenna/Lekérdező*

Erősítő*

V680-D1KP52MT, 1 Kbájt (fém tartóelem)
V680-D2KF52M, 2 Kbájt (fém tartóelem)



V680-D1KP66T, 2 Kbájt
V680-D1KP66MT, 1 Kbájt (fém tartóelem)



V680-D2KF67, 2 Kbájt
V680-D2KF67M, 2 Kbájt (fém tartóelem)
V680-D8KF67, 8 Kbájt
V680-D8KF67M, 8 Kbájt (fém tartóelem)



V680-D1KP66T-SP, 1 Kbájt
(PFA védettségű ház/ vegyi ellenállóság)



V680-D8KF68, 8 Kbájt
V680-D32KF68, 32 Kbájt



Egyéb adathordozók is kaphatók külön rendelésre.

V680-HS51/M12



V680-HS52/M22



V680-HS63, négyszögletes



V680-HS65, négyszögletes



V680-HA63A, 1kByte
V680-HA63B, >1kByte



Erősítő zajmérő funkcióval (soros vezérlőhöz vagy PLC egységhez)

Lépjen kapcsolatba a helyi viszonteladóval, aki az Önnek legjobban megfelelő adathordozó/antenna kombinációt fogja ajánlani.

V680-H01-V2, négyszögletes
(beépített erősítővel)



Kézi olvasó/író



Kézi olvasó
USB PC/IPC használathoz
V680 CHUD (V680-CH1D / RS232 / 5 V DC csatlakozó)

Kézi olvasó
RS-232C kézi terminálhoz
V680-CH1D-PSI
5 V AC adapter a V680-CH1D típushoz: E3X-MC11-S-PS3
BYOMG

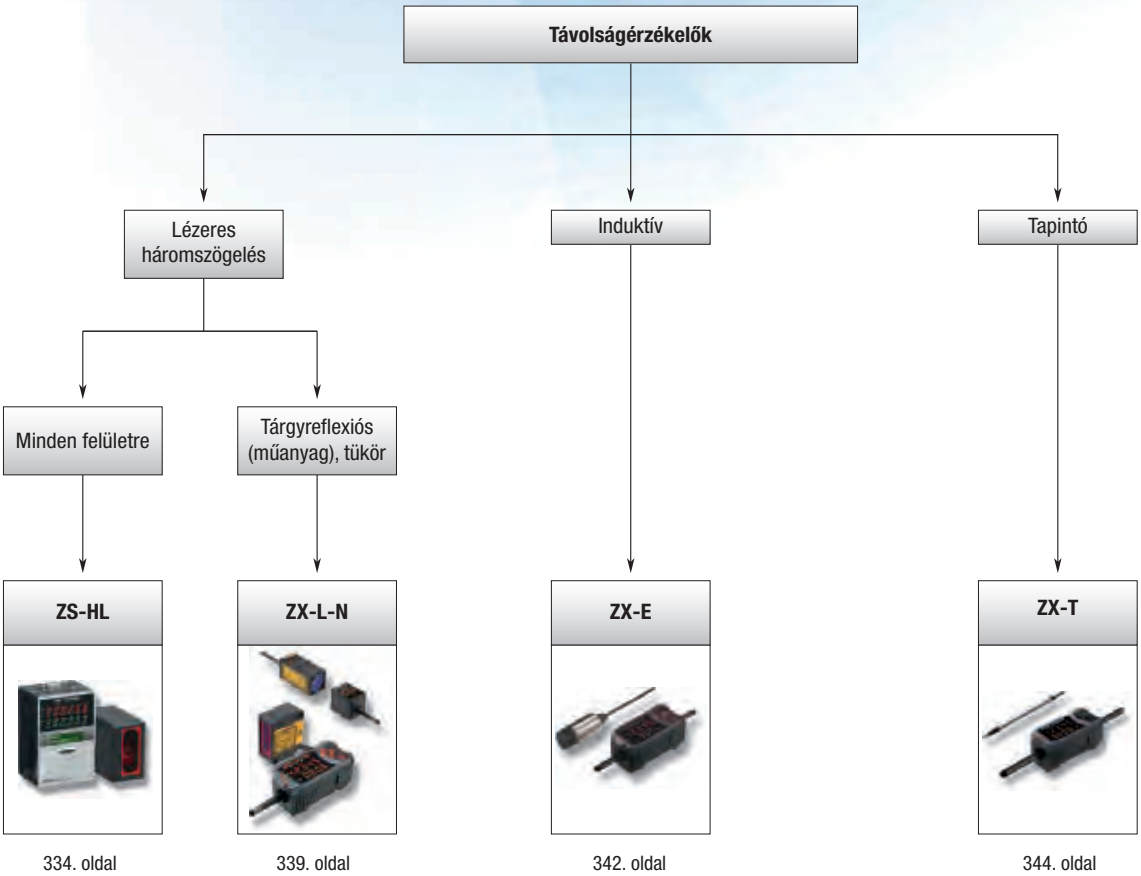
Vezérlőeszköz	Jellemzők és előnyök	Kommunikáció és rendszerintegráció
Egyszerűen kezelhető 1/2-es vezérlő hosszú vezetékes soros kommunikációhoz V680-CA5D01-V2 (1 csatorna) V680-CA5D02-V2 (2 csatorna) 	Nagy sebességű kommunikációs rendszerek zaj- és távolságmérése önellenőrzéshez és megelőző karbantartáshoz. Protokoll analizáló kényelmi szoftver az egyszerű telepítés és működés érdekében.	**Soros kommunikáció a hosszú kábelezéshez (<500 m)**
Moduláris többfunkciós rádiófrekvenciás kommunikációs rendszer CJ1W-V680-C11 (1 csatorna) CJ1W-V680-C12 (2 csatorna) CS1W-V680-C11 (1 csatorna) CS1W-V680-C12 (2 csatorna) 	A jövő technológiáját képviselő rádiófrekvenciás azonosítórendszer fejlett csatlakozási lehetőséggel és kiegészítő funkciókkal. Akár 160 antenna is elrendezhető Többfunkciós intelligens vezérlő többcélú használatra. A V680-C#-SYS többszálú feladatkezelésre alkalmas önálló rendszerként használható a meglévő PLC telepítések mellett A CX-One szoftver a funkcióblokkok használatával könnyű integrálhatóságot biztosít.	**Fejlett moduláris rádiófrekvenciás kommunikációs rendszer:** **- Ethernet IP** **- DeviceNet** **- PROFIBUS-DP** **- CAN** **- CompoBus/S**
V680-HAM81 PNP azonosítójelző-érzékelő V680-HAM91 NPN azonosítójelző-érzékelő 	Költséghatékony DeviceNet slave vezérlő beépített erősítővel a bármely DeviceNet csomóponttal történő közvetlen kapcsolat érdekében.	**DeviceNet terepi busz nagy sebességű kommunikáció (beépített érzékelő)**
Azonosítójelző-érzékelő (PNP/NPN) V680-HAM81/HAM91 	Könnyen telepíthető azonosítójelző rendszer akár 64.000 azonosítóval.	**Azonosító érzékelő kommunikáció**
Kézi terminál V680-A-7527S-G2-EG-S 	Vezeték nélküli kézi készülék az adatok olvasására és írására bármikor a gyártási folyamatban vagy a raktározáskor. USB segítségével további lehetőség kínálkozik PC/IPC platformmal történő kommunikációra. Előre telepített próbaverzió.	**Hordozható készülék/PLC/PC kommunikáció**

NAGY PONTOSSÁGÚ VIZSGÁLAT

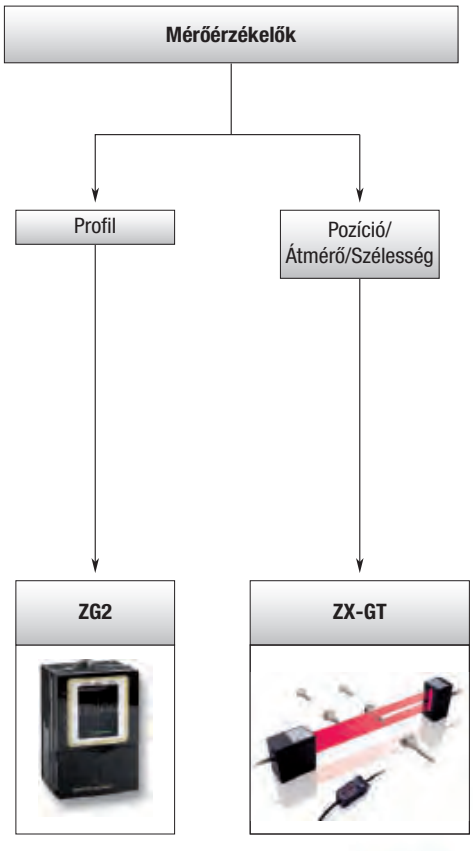
A hibamentesség valósággá vált — méretezhető pontosság a vizsgálatoknál

Az intelligens távolságérzékelők családja moduláris és könnyen méretezhető megközelítéssel oldja meg a legösszetettebb mérési feladatokat. A gazdag termékkínálat profilok, vastagság, távolság, egyenletesség, deformáció, szélesség, él stb. mérését teszi lehetővé. Egy- vagy többvezérlős egység használatával egyidejűleg több jellemző mérése is végrehajtható. Az Omron korszerű technológiáinak segítségével nagy távolságoknál is a legnagyobb pontosság, sebesség és megbízhatóság érhető el.

- Pontos és gyors — 0,25 µm 110 µs-nál rövidebb mintavételezési idő
- Méretezhető — többvezérlős egység a koordináláshoz és a számításokhoz (legfeljebb 9 egység)
- Intelligens — adattárolás és távvezérlés hálózati szolgáltatásokon keresztül







347. oldal
351. oldal

Típusválaszték

		1D intelligens lézeres mérőérzékelők		Induktív mérőérzékelők
				
Választási szempont	Típus	ZS-HL	ZX-L-N	ZX-E
	Z mérési tartomány min.	10 ±0,5 mm	30 ±2 mm	0,5 mm
	Max.	1.500 ±500 mm	300 ±200 mm	7 mm
	X mérési tartomány min.	–	–	–
	Max.	–	–	–
	Z felbontás	0,25 µm	0,25 µm	1 µm
	X felbontás	–	–	–
	Linearitás (± % a teljes tartományon)	0,05%	0,2%	0,5%
	Válaszidő	110 µs	150 µs	150 µs
	Pontszerű	■	■	–
	Vonal alakú	■	■	–
	Fej IP-besorolása	IP64/IP67	IP50	IP67
	Vezérlő IP-besorolása	IP40	IP40	IP40
	Környezeti működési hőmérséklet	0 és 50°C	0 és 50°C	0 és 50°C
	Csatlakoztatható érzékelők száma	9	5	5
Jellemzők	Vastagságmérés	■	■	■
	Excentricitás	■	■	■
	Magasság	■	■	■
	Lépés	■	■	■
	Profil	–	–	–
	Távolság	–	–	■
	Egyenletesség	–	–	■
	Deformáció	–	–	■
	Él	–	–	–
	Szélesség	–	–	–
	Csúcs	■	■	■
	Csúcstól csúcsig	■	■	■
	Alsó oldal	■	■	■
	Automatikus indítás	■	■	■
	Kalibrálás	■	■	–
	Jelskálázás	–	–	■
	PC-szoftver	■	■	■
Alkalmazás (felületek)	Tükör	■	–	–
	Üveg	■	–	–
	Fém	■	□	■
	Műanyag	■	■	–
	Fekete gumi	■	–	–
	Papír	■	□	–
Tápfeszültség	12–24 VDC	–	■	■
	21,6–26,4 VDC	■	–	–
Vezérlő I/O	4–20 mA	■	■	■
	1–5 VDC	–	■	■
	Magas/megfelelő/alacsony döntési kimenet	■	■	■
	Indítás	■	■	■
Kommunikáció	RS-232C	■	■	■
	USB 2.0	■	–	■
	Oldalszám	334	339	342

		Tapintó mérőérzékelők	Profilmérő érzékelők	Intelligens lézeres mikrométer
				
Választási szempont	Típus	ZX-T	ZG2	ZX-GT
	Z mérési tartomány min.	1 mm	20 ±0,5 mm	–
	Max.	10 mm	210 ±30 mm	28 mm
	X mérési tartomány min.	–	3 mm	–
	Max.	–	70 mm	–
	Z felbontás	0,1 µm	0,2 µm	10 µm
	X felbontás	–	3 mm/631 képpont	–
	Linearitás (± % a teljes tartományon)	0,3%	0,5%	0,1%
	Válaszidő	1 ms	5 ms	150 µs
	Pontszerű	–	–	–
	Vonal alakú	–	□	–
	Fej IP-besorolása	IP67	IP64/IP66	IP40
	Vezérlő IP-besorolása	IP40	IP20	IP40
	Környezeti működési hőmérséklet	0 és 50°C	0 és 50°C	0 és 50°C
	Csatlakoztatható érzékelők száma	7	1	5
Jellemzők	Vastagságmérés	■	■	■
	Excentricitás	■	■	■
	Magasság	■	■	■
	Lépés	■	■	■
	Profil	–	□	–
	Távolság	■	–	–
	Egyenletesség	■	–	–
	Deformáció	■	–	–
	Él	–	–	■
	Szélesség	–	□	■
	Csúcs	■	■	■
	Csúcstól csúcsig	■	■	■
	Minimum érték	■	■	■
	Automatikus indítás	■	■	■
	Kalibrálás	–	■	–
	Jelskálázás	■	–	■
	PC-szoftver	■	■	■
Alkalmazás	Tükör	■	■	■
	Üveg	■	■	■
	Fém	■	■	■
	Műanyag	■	■	■
	Fekete gumi	■	■	■
	Papír	–	■	■
Táp-feszültség	12–24 VDC	■	–	■
	21,6–26,4 VDC	–	■	■
Vezérlő I/O	4–20 mA	■	■	■
	1–5 VDC	■	–	■
	Magas/megfelelő/alacsony döntési kimenet	■	■	■
	Indítás	■	■	■
Kommuni-káció	RS-232C	■	■	■
	USB 2.0	–	■	–
	Oldalszám	344	347	351

■ Normál kivitel □ Rendelhető – Nem elérhető



A könnyen méretezhető, nagy pontosságú lézeres mérőérzékelő

A ZS lézeres érzékelők termékcsaládja kiváló teljesítményt biztosít mindenféle anyag mérése esetén. Az érzékelőfejek széles kínálatának és a könnyedén méretezhető kialakításnak köszönhetően a termékcsalád rugalmas platformot kínál az összes nagy pontosságú érzékelési alkalmazáshoz.

- A legnagyobb felbontás és dinamikus érzékelési tartomány minden felület esetén
- Egységes modularitás és méretezhetőség akár 9 érzékelővel
- Könnyen használható, telepíthető és karbantartható minden felhasználói szinten
- Gyors, 110 µs-os válaszidő
- A többszálú (multi-task) feldolgozási képesség lehetővé teszi akár 4 mérési eljárás kezelését egy vezérlőn belül

Rendelési információ

Érzékelők

ZS-HL sorozatú érzékelőfejek

Optikai rendszer	Érzékelési távolság	Fénypont alakja	Fénysugár átmérője	Felbontás*1	Rendelés kód
Tükrös visszaverődéses típusok	20 ±1 mm	Vonal alakú	1,0 mm x20 µm	0,25 µm	ZS-HLDS2T
	25 ±2 mm		2,2 mm x45 µm	0,6 µm	ZS-HLDS2VT
Szórt visszaverődéses típusok	50 ±5 mm		1,0 mm x30 µm	0,25 µm	ZS-HLDS5T
	100 ±20 mm		3,5 mm x60 µm	1 µm	ZS-HLDS10
	600 ±350 mm		16 mm x0,3 mm	8 µm	ZS-HLDS60
	1.500 ±500 mm		40 mm x1,5 mm	500 µm	ZS-HLDS150

*1 A részletekről lásd a névleges értékek és műszaki adatok táblázatait.

ZS-HL sorozatú érzékelőfejek (fúvókarésekhez), a ZS-L vezérlővel is kompatibilisek

Optikai rendszer	Érzékelési távolság	Fénypont alakja	Fénysugár átmérője	Felbontás*1	Rendelési kód
Tükrös visszaverődéses típusok	10 ±0,5 mm	Vonal alakú	900x25 µm	0,25 µm	ZS-LD10GT
	15 ±0,75 mm				ZS-LD15GT

*1 A részletekről lásd a névleges értékek és műszaki adatok táblázatait.

ZS-L sorozatú érzékelőfejek

Optikai rendszer	Érzékelési távolság	Fénypont alakja	Fénysugár átmérője	Felbontás*1	Rendelési kód
Tükrös visszaverődéses típusok	20 ±1 mm	Vonal alakú	900x25 µm	0,25 µm	ZS-LD20T
		Pontszerű	25 µm átm.		ZS-LD20ST
	40 ±2,5 mm	Vonal alakú	2.000x35 µm		ZS-LD40T
Szórt visszaverődéses típusok	50 ±5 mm	Vonal alakú	900x60 µm	0,8 µm	ZS-LD50
		Pontszerű	50 µm átm.		ZS-LD50S
	80 ±15 mm	Vonal alakú	900x60 µm	2 µm	ZS-LD80
	130 ±15 mm	Vonal alakú	600x70 µm	3 µm	ZS-LD130
	200 ±50 mm	Vonal alakú	900x100 µm	5 µm	ZS-LD200
	350 ±135 mm	Pontszerű	240 µm átm.	20 µm	ZS-LD350S

*1 Ez a távolság mérésekor használt csúcstól-csúcsig távolságkonverziós érték a Mérési középpont távolságára vonatkozóan, nagy pontosságú üzemmódban, ha az átlagképzés mintavételeinek száma 128 és a mérési mód nagy felbontásúra van állítva. A szabványos munkadarab tárgyreflexiós módban fehér alumíniumkerámia, normál reflexiós módban pedig üveg.

ZS-HL sorozatú vezérlők

Tápfeszültség	Vezérlő kimenetek	Rendelési kód
24 VDC	NPN-kimenetek	ZS-HLDC11
	PNP-kimenetek	ZS-HLDC41
		ZS-HLDC41A (USB-kábellel és Smart monitor szoftverrel)

Többfunkciós vezérlők

Tápfeszültség	Vezérlő kimenetek	Rendelési típus
24 VDC	NPN-kimenetek	ZS-MDC11
	PNP-kimenetek	ZS-MDC41

Adattároló egységek

Tápfeszültség	Vezérlő kimenetek	Rendelési kód
24 VDC	NPN-kimenetek	ZS-DSU11
	PNP-kimenetek	ZS-DSU41

Tartozékok (külön rendelhető)

Controller Link

Típus	Rendelési típus
Controller Link	ZS-XCN

Beépítőkeret

Típus	Rendelési típus
Az első vezérlőhöz	ZS-XPM1
Bővítéshez (a második, illetve további vezérlőkhöz)	ZS-XPM2

Kábelek számítógéphez történő csatlakozáshoz

Megnevezés	Mennyiség	Rendelési kód
RS-232C	1	ZS-XRS2
USB	1	ZS-XUSB2

Bővítőkábelek az érzékelőfejekhez

Kábelhossz	Mennyiség	Rendelési kód
1 m	1	ZS-XC1A
4 m	1	ZS-XC4A
5 m	1	ZS-XC5B*1,*2
8 m	1	ZS-XC8A
10 m	1	ZS-XC10B*1

*1 Legfeljebb két ZS-XC_B kábel csatlakoztatható (max. 22 m).
*2 Robotkábel (ZS-XC5BR) szintén rendelhető.

Naplózó szoftver

Típus	Rendelési kód
Smart Monitor Zero Professional	ZS-SW11E

Memóriakártya

Típus	Rendelési kód
64 MB	F160-N64S(S)
128 MB	QM300-N128S
256 MB	F160-N256S

Lézeres berendezések használatára vonatkozó biztonsági óvintézkedések

Lézeres veszélyre figyelmeztető címkék
Ragassza az ábrán látható figyelmeztető címkét a ZS-L sorozatú érzékelőfej oldalsó részére.



Műszaki paraméterek

Érzékelőfejek

ZS-HL sorozatú érzékelőfejek

Típus	ZS-HLDS2T		ZS-HLDS2VT	ZS-HLDS5T		ZS-HLDS10		ZS-HLDS60	ZS-HLDS150
Alkalmazható vezérlők	ZS-HLDC sorozat								
Optikai rendszer	Tükrös visszaverődéses	Szórt visszaverődéses	Tükrös visszaverődéses	Tükrös visszaverődéses	Szórt visszaverődéses	Tükrös visszaverődéses	Szórt visszaverődéses	Szórt visszaverődéses	Szórt visszaverődéses
Mérési középpont távolsága	20 mm	5,2 mm	25 mm	44 mm	50 mm	94 mm	100 mm	600 mm	1.500 mm
Mérési tartomány	±1 mm	±1 mm	±2 mm	±4 mm	±5 mm	±16 mm	±20 mm	±350 mm	±500 mm
Fényforrás	Látható fénnyel működő félvezetőlézer (hullámhossz: 650 nm, legfeljebb 1 mW teljesítmény, JIS 2-es osztály							Látható fényű félvezetőlézer (hullámhossz 658 nm, 1 mW max., 2. osztály)	
Fénypont alakja	Vonal alakú								
Fénysugár átmérője*1	1,0 mm x20 µm		2,2 mm x45 µm	1,0 mm x30 µm		3,5 mm x60 µm		0,3 mm x16 mm	1,5 mm x40 mm
Linearitás*2	±0,05% F.S.		±0,2% F.S.	±0,1% F.S.				±0,07% F.S. (250 mm–750 mm) ±0,1% F.S. (750 mm–950 mm)	±0,2% F.S.
Felbontás*3	0,25 µm (átlagszámítás mintavételeinek száma: 256)		0,5 µm (átlagszámítás mintavételeinek száma: 128)	0,25 µm (átlagszámítás mintavételeinek száma: 512)		1 µm (átlagszámítás mintavételeinek száma: 64)		8 µm (átlag 64) (250 mm távolságnál) 40 µm (átlag 64) (600 mm távolságnál)	500 µm (átlag 64)
Hőmérséklet-karakterisztika*4	0,01% F.S./°C		0,1% F.S./°C	0,01% F.S./°C					
Mintavételezési ciklus	110 µs (nagy sebességű üzemmód), 500 µs (normál üzemmód), 2,2 ms (nagy pontosságú üzemmód), 4,4 ms (nagy érzékenységű üzemmód)								
Állapotjelzők NEAR jelző	Világít, ha a céltárgy a mérési középpont távolságának közelében, illetve annál közelebb a mérési tartományon belül helyezkedik el Villog, ha a mérési céltárgy kívül esik a mérési tartományon, vagy ha a fogadott fény mennyisége nem elegendő.								
Állapotjelzők FAR jelző	Világít, ha a céltárgy a mérési középpont távolságának közelében, illetve annál távolabb a mérési tartományon belül helyezkedik el Villog, ha a mérési céltárgy kívül esik a mérési tartományon, vagy ha a fogadott fény mennyisége nem elegendő.								
Működési környezet fény elnyomás	Megvilágítás a fényfogadó felületen: 3.000 lx vagy kevesebb (izzólámpával megvilágított)							Megvilágítás a fényfogadó felületen: 1.000 lx vagy kevesebb (izzólámpával megvilágított)	Megvilágítás a fényfogadó felületen: 500 lx vagy kevesebb (izzólámpával megvilágított)
Környezeti hőmérséklet	Működési: 0 és +50°C között, tárolási: –15 és +60°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)								
Külső páratartalom	Működési és tárolási: 35%–85% (lecsapódás nélkül)								
Védettség	IP64		IP67	Kábelhossz 0,5 m: IP66, kábelhossz 2 m: IP67				IP66 (IEC60529)	
Rezgésállóság (rongálódás)	10–150 Hz 0,7 mm-es dupla amplitúdójú rezgés esetén 80 percig X, Y és Z irányból								
Ütésállóság (rongálódás)	150 m/s^2, 3-szor mind a hat irányba (fel/le, balra/jobbra, előre/hátra)								
Anyagok	Ház: alumíniumöntvény, előlap: üveg								
Kábelhossz	0,5 m, 2 m		2 m	0,5 m, 2 m					
Tömeg	Kb. 350 g			Kb. 600 g				Kb. 800 g	

*1 A fényforrástól az aktuális „Mérési középpont távolsága" távolságban a középponti fényintenzitás 1/e^2-ed (13,5%) részének megfelelő fényintenzitás által meghatározott kör átmérője. A sugár átmérőjét bizonyos esetekben a munkadarab környezeti jellemzői is befolyásolják, például a fő fénysugárból származó szivárgó fény.

*2 Ez a mért értékben mutatkozó eltérés az ideális egyeneshez képest. A linearitás a munkadarabtól függően változhat. A következő listában a munkadarabok láthatók

Típus	Szórt visszaverődéses	Tükörreflexiós
ZS-HLDS2T	Rozsdamentes acél	Üveg
ZS-HLDS5T/HLDS10	Fehér alumínium-oxid kerámia	Üveg
ZS-HLDS60/HLDS150	Fehér alumínium-oxid kerámia	–
ZS-HLDS2VT	–	Üveg

*3 Ez a távolság mérésekor használt csúcstól-csúcsig távolságkonverziós érték a Mérési középpont távolságára vonatkozóan, nagy felbontású üzemmódban, ha az átlagos érték meg van adva a táblázatban (A ZS-HLDS60 típushoz a 250 mm-hez tartozó maximális felbontás is látható). A következő listában a munkadarabok láthatók.

Típus	Szórt visszaverődéses	Tükörreflexiós
ZS-HLDS2T	Rozsdamentes acél	Üveg
ZS-HLDS5T	Fehér alumínium-oxid kerámia	Üveg
ZS-HLDS10	Fehér alumínium-oxid kerámia	
ZS-HLDS60/HLDS150	Fehér alumínium-oxid kerámia	–
ZS-HLDS2VT	–	Üveg

*4 Mért érték, ha az érzékelőt és a munkadarabot egy alumínium rögzítő tartja.

ZS-L sorozatú érzékelőfejek

Típus		ZS-LD20T		ZS-LD20ST		ZS-LD40T		ZS-LD10GT	ZS-LD15GT
Alkalmazható vezérlők		ZS-HLDC/LDC sorozat							
Optikai rendszer		Tükrös visszaverődéses	Szórt visszaverődéses	Tükrös visszaverődéses	Szórt visszaverődéses	Tükrös visszaverődéses	Szórt visszaverődéses	Tükrös visszaverődéses	
Mérési középpont távolsága		20 mm	6,3 mm	20 mm	6,3 mm	40 mm	30 mm	10 mm	15 mm
Mérési tartomány		±1 mm	±1 mm	±1 mm	±1 mm	±2,5 mm	±2 mm	±0,5 mm	±0,75 mm
Fényforrás		Látható fénnyel működő félvezetőlézer (hullámhossz: 650 nm, legfeljebb 1 mW teljesítmény, JIS 2-es osztály)							
Fénypont alakja		Vonal alakú		Pontszerű		Vonal alakú			
Fénysugár átmérője*1		900x25 µm		25 µm átm.		2.000x35 µm		Kb. 25x900 µm	
Linearitás*2		±0,1% F.S.							
Felbontás*3		0,25 µm		0,25 µm		0,4 µm		0,25 µm	0,25 µm
Hőmérséklet-karakterisztika*4		0,04% FS/°C		0,04% FS/°C		0,02% FS/°C		0,04% FS/°C	
Mintavételezési ciklus*5		110 µs (nagy sebességű üzemmód), 500 µs (normál üzemmód), 2,2 ms (nagy pontosságú üzemmód), 4,4 ms (nagy érzékenységű üzemmód)							
Állapotjelzők	NEAR jelző	Világít, ha a céltárgy a mérési középpont távolságának közelében, illetve annál közelebb a mérési tartományon belül helyezkedik el. Villog, ha a mérési céltárgy kívül esik a mérési tartományon, vagy ha a fogadott fény mennyisége nem elegendő.							
	FAR jelző	Világít, ha a céltárgy a mérési középpont távolságának közelében, illetve annál távolabb a mérési tartományon belül helyezkedik el. Villog, ha a mérési céltárgy kívül esik a mérési tartományon, vagy ha a fogadott fény mennyisége nem elegendő.							
Működési környezet megvilágítása		Megvilágítás a fényfogadó felületen: 3.000 lx vagy kevesebb (izzólámpával megvilágított)							
Környezeti hőmérséklet		Működési: 0 és 50°C között, tárolási: –15 és 60°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)							
Külső páratartalom		Működési és tárolási: 35%–85% (lecsapódás nélkül)							
Védettség		Kábelhossz 0,5 m: IP66, kábelhossz 2 m: IP67						IP40	
Anyagok		Ház: Alumíniumöntvény, előlap: Üveg							
Kábelhossz		0,5 m, 2 m							
Tömeg		Kb. 350 g						Kb. 400 g	
Tartozékok		Lézeres veszélyre figyelmeztető címkék (1 db a JIS/EN előírásai, és 3 db az FDA előírásai szerint), ferritmag (2 db), biztosítózár (2 db), kezelési útmutató						Lézeres veszélyre figyelmeztető címkék (1 db a JIS/EN előírásai szerint), ferritmag (2 db), biztosítózár (2 db)	

*1 A fényforrástól az aktuális „Mérési középpont távolsága" távolságban a középponti fényintenzitás $1/e^2$-ed (13,5%) részének megfelelő fényintenzitás által meghatározott kör átmérője (az effektív értékeket figyelembe véve). A sugár átmérőjét bizonyos esetekben a munkadarab környezeti jellemzői is befolyásolják, például a fő fénysugárból származó szivárgó fény.
*2 Ez a mért értékben mutatkozó eltérés az ideális egyeneshez képest. A szabványos munkadarab tárgyreflexiós módban fehér alumíniumkerámia, a ZS-LD20T/40T/50 normál reflexiós módjában pedig üveg. A linearitás a munkadarabtól függően változhat.
*3 Ez a távolság mérésekor használt csúcstól-csúcsig távolságkonverziós érték a Mérési középpont távolságára vonatkozóan, nagy pontosságú üzemmódban, ha az átlagképzés mintavételeinek száma 128 és a mérési mód nagy felbontásúra van állítva. A szabványos munkadarab tárgyreflexiós módban fehér alumíniumkerámia, normál reflexiós módban pedig üveg.
*4 A Mérési középpont távolságánál mért érték, ha az érzékelőt és a munkadarabot egy alumínium rögzítő tartja.
*5 Mért érték, ha a mérési mód nagy sebességű mérési módra van állítva.

ZS-L sorozatú érzékelőfejek

Típus		ZS-LD50		ZS-LD50S		ZS-LD80		ZS-LD130		ZS-LD200		ZS-LD350S
Alkalmazható vezérlők		ZS-HLDC/LDC sorozat										
Optikai rendszer (reflexiós)		Szórt	Tükrös	Szórt	Tükrös	Szórt	Tükrös	Szórt	Tükrös	Szórt	Tükrös	Szórt
Mérési középpont távolsága		50 mm	47 mm	50 mm	47 mm	80 mm	78 mm	130 mm	130 mm	200 mm	200 mm	350 mm
Mérési tartomány		±5 mm	±4 mm	±5 mm	±4 mm	±15 mm	±14 mm	±15 mm	±12 mm	±50 mm	±48 mm	±135 mm
Fényforrás		Látható fénnyel működő félvezetőlézer (hullámhossz: 650 nm, legfeljebb 1 mW teljesítmény, JIS 2-es osztály)										
Fénypont alakja		Vonal alakú		Pontszerű		Vonal alakú		Vonal alakú		Vonal alakú		Pontszerű
Fénysugár átmérője*1		900x60 µm		50 µm átm.		900x60 µm		600x70 µm		900x100 µm		240 µm átm.
Linearitás*2		±0,1% F.S.							±0,25% F.S.	±0,1% F.S.	±0,25% F.S.	±0,04% F.S.
Felbontás*3		0,8 µm		0,8 µm		2 µm		3 µm		5 µm		20 µm
Hőmérséklet-karakterisztika*4		0,02% FS/°C		0,02% FS/°C		0,01% FS/°C		0,02% FS/°C		0,02% FS/°C		0,04% FS/°C
Mintavételezési ciklus*5		110 µs (nagy sebességű üzemmód), 500 µs (normál üzemmód), 2,2 ms (nagy pontosságú üzemmód), 4,4 ms (nagy érzékenységű üzemmód)										
Állapotjelzők	NEAR jelző	Világít, ha a céltárgy a mérési középpont távolságának közelében, illetve annál közelebb a mérési tartományon belül helyezkedik el. Villog, ha a mérési céltárgy kívül esik a mérési tartományon, vagy ha a fogadott fény mennyisége nem elegendő.										
	FAR jelző	Világít, ha a céltárgy a mérési középpont távolságának közelében, illetve annál távolabb a mérési tartományon belül helyezkedik el. Villog, ha a mérési céltárgy kívül esik a mérési tartományon, vagy ha a fogadott fény mennyisége nem elegendő.										
Működési környezet megvilágítása		Világítás viszonyok a fényfogadó felületen: 3.000 lx vagy kevesebb (izzólámpával megvilágított)						Világítás viszonyok a fényfogadó felületen: 2.000 lx vagy kevesebb (izzólámpával megvilágított)		Világítás viszonyok a fényfogadó felületen: 3.000 lx vagy kevesebb (izzólámpával megvilágított)		
Környezeti hőmérséklet		Működési: 0 és 50°C között, tárolási: –15 és 60°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)										
Külső páratartalom		Működési és tárolási: 35%–85% (lecsapódás nélkül)										
Védettség		Kábelhossz 0,5 m: IP66, kábelhossz 2 m: IP67										
Anyagok		Ház: Alumíniumöntvény, előlap: Üveg										
Kábelhossz		0,5 m, 2 m										
Tömeg		Kb. 350 g										
Tartozékok		Lézeres veszélyre figyelmeztető címkék (1 db a JIS/EN előírásai, és 3 db az FDA előírásai szerint), ferritmag (2 db), biztosítózár (2 db), kezelési útmutató										

*1 A fényforrástól az aktuális „Mérési középpont távolsága" távolságban a középponti fényintenzitás $1/e^2$-ed (13,5%) részének megfelelő fényintenzitás által meghatározott kör átmérője (az effektív értékeket figyelembe véve). A sugár átmérőjét bizonyos esetekben a munkadarab környezeti jellemzői is befolyásolják, például a fő fénysugárból származó szivárgó fény.
*2 Ez a mért értékben mutatkozó eltérés az ideális egyeneshez képest. A szabványos munkadarab tárgyreflexiós módban fehér alumíniumkerámia, a ZS-LD20T/40T/50 normál reflexiós módjában pedig üveg. A linearitás a munkadarabtól függően változhat.
*3 Ez a távolság mérésekor használt csúcstól-csúcsig távolságkonverziós érték a Mérési középpont távolságára vonatkozóan, nagy pontosságú üzemmódban, ha az átlagképzés mintavételeinek száma 128 és a mérési mód nagy felbontásúra van állítva. A szabványos munkadarab tárgyreflexiós módban fehér alumíniumkerámia, normál reflexiós módban pedig üveg.
*4 A Mérési középpont távolságánál mért érték, ha az érzékelőt és a munkadarabot egy alumínium rögzítő tartja.
*5 Mért érték, ha a mérési mód nagy sebességű mérési módra van állítva.

Vezérlők

ZS-HL sorozatú vezérlők

Típus			ZS-HLDC11	ZS-HLDC41
NPN/PNP			NPN	PNP
Átlagszámítás mintavételeinek száma			1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1.024, 2.048 vagy 4.096	
Felszerelhető érzékelők száma			Vezérlőnként 1	
Illesztő felület	Bekötés módja		Soros I/O: csatlakozó, egyéb: beöntött kábeles (normál kábelhossz: 2 m)	
	Soros I/O	USB 2.0	1 port, teljes átviteli sebességgel (max. 12 Mbps), MINI-B	
		RS-232C	1 port, max. 115.200 bps	
	Kimenet	Döntési kimenet	Magas/megfelelő/alacsony: 3 kimenet NPN nyitott kollektoros, max. 50 mA 30 VDC esetén, maradékfeszültség: max. 1,2 V	Magas/megfelelő/alacsony: 3 kimenet PNP nyitott kollektoros, max. 50 mA, maradékfeszültség: max. 1,2 V
		Analóg kimenet	Kétféle kimenettípus választható: feszültség- vagy áramkimenet (a készülék alján található tolókapcsolóval). Feszültségkimenet: .10–10 V, kimeneti impedancia: 40 Ω Áramkimenet: 4–20 mA	
	Bemenetek	Lézer KI, nullázás, alaphelyzet	BE: rövidre zárva a 0 V-os ponttal, vagy kisebb mint 1,5 V KI: Nyitott (szivárgási áram: max. 0,1 mA)	BE: rövidre zárva a tápfeszültséggel, vagy tápfeszültség ±1,5 V KI: Nyitott (szivárgási áram: max. 0,1 mA)
Funkciók			Kijelző: mért érték, küszöbérték, feszültség/áram, fogadott fény mennyisége, felbontás/csatlakozóegység kimenete Érzékelés: mód, erősítés, mérendő tárgy, érzékelőfej telepítése Mérési pont: átlag, csúcs, alsó érték, vastagság, lépés és számítások Szűrő: finom, átlag, különbségérzékelés Kimenetek: skálázás, különféle értékek tartása és zéró-törlés I/O-beállítások: lineáris (fókusz/kompenzáció), döntés (hiszterézis és időzítő), nem mérési és csoportbeállítás (váltás és törlés) Rendszer: mentés, inicializálás, mérésinformációs kijelző, kommunikációs beállítások, gombok tiltása, nyelv és adatbetöltés Feladat: egy vagy multitask (max. 4)	
Állapotjelzők			HIGH (magas — narancssárga), PASS (megfelelő — zöld), LOW (alacsony — narancssárga), LDON (lézer be — zöld), ZERO (zéró-törlés — zöld) és ENABLE (engedélyezés — zöld)	
Digitális kijelző		Főkijelző	8 szegmenses vörös LED, 6 számjegy	
		Mellékkijelző	8 szegmenses zöld LED, 6 számjegy	
LCD			16 számjegy x 2 sor, karakterek színe: zöld, karakterenkénti felbontás: 5x8 képpontmátrix	
Bemenetek beállítása		Beállítógombok	Nyílgombok (FEL, LE, BALRA és JOBBRA), SET gomb, ESC gomb, MENU gomb és a funkciógombok (1–4)	
		Tolókapcsolók	Küszöbérték-kapcsoló (2 állapot: High/Low), módválasztó kapcsoló (3 állapot: FUN, TEACH és RUN)	
Tápfeszültség			21,6–26,4 VDC (feszültségingadozással együtt)	
Áramfelvétel			max. 0,5 mA (csatlakoztatott érzékelőfejjel)	
Környezeti hőmérséklet			Működési: 0 és 50°C között, tárolási: –15 és +60°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Külső páratartalom			Működési és tárolási: 35%–85% (lecsapódás nélkül)	
Védettség			IP20	
Anyag összetétel			Készülékház: Polikarbonát (PC)	
Tömeg			Kb. 280 g (csomagolóanyagok és tartozékok nélkül)	
Tartozékok			Ferritmag (1 db), kezelési útmutató	

ZS-MDC11/MDC41 többfunkciós vezérlők

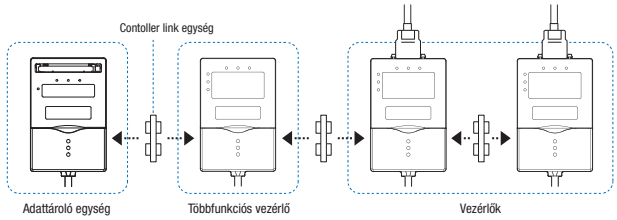
Az alapvető műszaki adatok megegyeznek az érzékelővezérlőkével.

Az alább felsoroltak tekintetében azonban különböznek:

(1) Érzékelőfejek nem csatlakoztathatók.
(2) Legfeljebb 9 vezérlő csatlakoztatható. A vezérlők csatlakozatásához Controller Link egység szükséges.
(3) Feldolgozási függvények a vezérlők között: Matematikai függvények

Contoller link egység

Kapcsolódás a ZS-XCN használatával



Adattároló egységek

Vezérlők	Típus		ZS-DSU11	ZS-DSU41
Felszerelhető érzékelőfejek száma			Nem csatlakoztatható	
Csatlakoztatható vezérlők száma			max. 10 vezérlő (ZS-MDC: 1 vezérlő, ZS-HLDC: max. 9 vezérlő)*1	
Csatlakoztatható vezérlők			ZS-HLDC_ _, ZS-MDC__	
Külső illesztés	Bekötés módja		Soros I/O: csatlakozó, egyéb: beöntött kábeles (normál kábelhossz: 2 m)	
	Soros I/O	USB 2.0	1 port, teljes átviteli sebességgel (12 Mbps), MINI-B	
		RS-232C	1 port, max. 115.200 bps	
	Kimenetek		3 kimenet: magas, megfelelő és alacsony NPN nyitott kollektoros, 30 VDC, 50 mA max. maradékfeszültség: max. 1,2 V	3 kimenet: magas, megfelelő és alacsony PNP nyitott kollektoros, 50 mA max., maradékfeszültség: max. 1,2 V
	Bemenetek		BE: Rövidre zárva a 0 V-os ponttal, vagy kisebb mint 1,5 V-ra kapcsolva KI: Nyitott (szivárgási áram: max. 0,1 mA)	BE: Rövidre zárva a tápfeszültséggel, vagy a tápfeszültségtől legfeljebb 1,5 V-tal különböző feszültségre kapcsolva KI: Nyitott (szivárgási áram: max. 0,1 mA)
Kezelt adatméret			32 bit	
Funkciók	Naplózásindítási funkciók		Az indítás és a leállítás külön beállítható; külső indítójelek, indítás adatfeltétel alapján (automatikus indítás) és időzített indítás	
	Egyéb funkciók		Külső tárolóegység, riasztási kimenetek, mentett adatformátum testreszabása, óra	
Állapotjelzők			OUT (kimenet — narancssárga), PWR (tápellátás — zöld), ACCESS (adatelérés — narancssárga) és ERR (hiba — piros)	
Digitális kijelző			8 szegmenses zöld LED, 6 számjegy	
LCD			16 számjegy x 2 sor, karakterek színe: zöld, karakterenkénti felbontás: 5x8 képpontmátrix	

Vezérlők	Típus	ZS-DSU11	ZS-DSU41
Bemenetek beállítása	Beállítógombok	Nyílgombok (FEL, LE, BALRA és JOBBRA), SET gomb, ESC gomb, MENU gomb és a funkciógombok (1–4)	
	Tolókapcsolók	Küszöbérték-kapcsoló (2 állapot: High/Low), módválasztó kapcsoló (3 állapot: FUN, TEACH és RUN)	
Tápfeszültség		21,6–26,4 VDC (feszültségingadozással együtt)	
Áramfelvétel		max. 0,5 A	
Környezeti hőmérséklet		Működési: 0 és 50°C között, tárolási: –15 és 60°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Külső páratartalom		Működési és tárolási: 35%–85% (lecsapódás nélkül)	
Anyagok		Ház: Polikarbonát (PC)	
Tömeg		Kb. 280 g (csomagolóanyagok és tartozékok nélkül)	
Tartozékok		Ferritmag (1 db) kezelési útmutató, eszközök az adattároló egységhez: CSV fájlkonverter, Smart Analyzer Macro Edition (Excel-makrók az adatok elemzéséhez)	

*1 A vezérlők csatlakozatásához Controller Link egység szükséges.



Intelligens, gyors és pontos lézeres mérőérzékelő

Az intelligens ZX-L-N gyors üzembe helyezést biztosító technológiáját a nagy felbontást és gyors válaszidőt igénylő alkalmazásokhoz fejlesztettük ki. A cserélhető érzékelőfejek széles választéka nagyfokú rugalmasságot biztosít a legnagyobb igénybevételt jelentő alkalmazások esetén is.

- Könnyen beépíthető kisméretű és könnyű érzékelőfejek
- Gyors válaszidő (150 µs)
- Könnyen cserélhető érzékelőfej
- Méretezhetőség a moduláris platformmegoldás révén
- Többpontos mérés akár 5 érzékelővel
- 1–30 mm lézersugár-szélességet kínáló érzékelőfej-választék

Rendelési információ

Érzékelők

Érzékelőfej (reflexiós típus)

Optikai módszer	Fénypont alakja	Érzékelési távolság	Felbontás*1	Méret (mm) (MaxSzxMé)	Rendelési típus
Tárgyreflexiós	Pontszerű	40 ±10 mm	2 µm	39x33x17	ZX-LD40
		100 ±40 mm	16 µm		ZX-LD100
		300 ±200 mm	300 µm		ZX-LD300
	Vonal alakú	40 ±10 mm	2 µm		ZX-LD40L
		100 ±40 mm	16 µm		ZX-LD100L
		300 ±200 mm	300 µm		ZX-LD300L
Normál reflexiós típus	Pontszerű	30 ±2 mm	0,25 µm	45x55x25	ZX-LD30V
	Vonal alakú				ZX-LD30VL

*1 Átlagosan 4.096 minta

Érzékelőfej (adó-vevős)

Optikai módszer	Mérési tartomány	Érzékelési távolság	Felbontás*1	Méret (mm) (MaxSzxMé)		Rendelési típus
				Adó	Vevő	
Adó-vevős	1 mm átmérő	0–2.000 mm	4 µm	15x15x34	15x15x19	ZX-LT001
	5 mm	0–500 mm				ZX-LT005
	10 mm			20x20x42	20x20x25	ZX-LT010
	30 mm		12 µm	64,25x70x22,6	64,25x54x22,6	ZX-LT030

*1 Átlagosan 64 minta

Erősítőegységek

Tápellátás	Kimenet műszaki adatai	Rendelési típus
Egyenáram	NPN-kimenet	ZX-LDA11-N
	PNP-kimenet	ZX-LDA41-N

Megjegyzés: Kompatibilis a csatlakoztatható érzékelőfejekkel.

Tartozékok (külön rendelendő)

Kalkulációs egység

	Rendelési kód
Kalkulációs egység	ZX-CAL2

Oldalrögzítésű tartozékok

Alkalmazható érzékelőfej	Rendelési típus
ZX-LT1001/LT005	ZX-XF12
ZX-LT010	ZX-XF22

SmartMonitor érzékelőbeállító szoftver számítógépes csatlakozáshoz

Elnevezés	Rendelési típus
ZX-sorozatú kommunikációs illesztőegység	ZX-SF11
ZX-sorozatú kommunikációs illesztőegység + telepítőszoftver (CD-ROM)	ZX-SFW11EV3*1,*2
ZX-sorozatú érzékelőbeállító és naplózó szoftver (CD-ROM)	ZX-SW11EV3*1

*1 Amikor a ZX-TDA11/41 készüléket a SmartMonitorral működtetik, akármelyik használható a ZX-SFW11EV3 vagy ZX-SW11EV3 SmartMonitorok közül. Korábbi változatok nem használhatóak.
*2 A ZX-SFW11EV3 SmartMonitor segítségével csak funkciókat állíthat be és hullámformákat ellenőrizhet.

Kábelek mindkét végükön csatlakozókkal (kábelhosszabbításhoz)*1

Kábelhossz	Rendelési típus
1 m	ZX-XC1A
4 m	ZX-XC4A
8 m	ZX-XC8A
9 m*2	ZX-XC9A

*1 Robotkábellel rendelkező típusok is rendelhetők. Típusszámok: ZX-XC_R.
*2 Csak tárgyreflexiós érzékelők esetén.

Műszaki paraméterek

Érzékelőfej (reflexiós típus)

Jellemző	ZX-LD40	ZX-LD100	ZX-LD300	ZX-LD30V	ZX-LD40L	ZX-LD100L	ZX-LD300L	ZX-LD30VL
Optikai módszer	Szórt visszaverődéses			Tükrös visszaverődéses	Szórt visszaverődéses			Tükrös visszaverődéses
Fényforrás (hullámhossz)	Látható fénnyel működő félvezetőlézer (650 nm-es hullámhossz, 1 mW vagy kisebb teljesítmény, Class 2)							
Mérési középpont távolsága	40 mm	100 mm	300 mm	30 mm	40 mm	100 mm	300 mm	30 mm
Mérési tartomány	±10 mm	±40 mm	±200 mm	±2 mm	±10 mm	±40 mm	±200 mm	±2 mm
Fénypont alakja	Pont				Vonal			
Fénysugár átmérője*1	50 µm átm.	100 µm átm.	300 µm átm.	75 µm átm.	75 µm x2 mm	150 µm x2 mm	450 µm x2 mm	100 µm x1,8 mm
Felbontás*2	2 µm	16 µm	300 µm	0,25 µm	2 µm	16 µm	300 µm	0,25 µm
Linearitás*3	±0,2% F.S. (teljes tartomány)	±0,2% F.S. (80–121 mm)	±2% F.S. (200–401 mm)	±0,2% F.S. (teljes tartomány)	±0,2% F.S. (32–49 mm)	±0,2% F.S. (80–121 mm)	±2% F.S. (200–401 mm)	±0,2% F.S. (teljes tartomány)
Hőmérséklet-karakterisztika*4	±0,03% FS/°C (kivéve a ZX-LD300 és ZX-LD300L, amelyeknél ±0,1% FS/°C.)							
Külső fényelnyomás	Izzólámpa: 3.000 lx max. (a vevő oldalon)							
Környezeti hőmérséklet	Működési: 0 és 50°C között, tárolási: –15 és 60°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)							
Külső páratartalom	Működési és tárolási: 35%–85% (lecsapódás nélkül)							
Szigetelési ellenállás	20 MΩ min. 500 VDC							
Átütési szilárdság	1.000 VAC, 50/60 Hz, 1 percig							
Rázkódással szembeni ellenállás (rongálódás)	10–150 Hz 0,7 mm-es dupla amplitúdójú rezgés esetén 80 percig X, Y és Z irányból							
Ütésállóság (rongálódás)	300 m/s^2, 3-szor mind a hat irányba (fel/le, balra/jobbra, előre/hátra)							
Védettség	IEC 60529 IP50			IEC IP40 szabvány	IEC 60529 IP50			IEC IP40 szabvány
Bekötés módja	Beöntött kábel a végén csatlakozóval (kábelhossz: 500 mm)							
Tömeg (csomagolással)	Körülbelül 150 g			Körülbelül 250 g	Körülbelül 150 g			Körülbelül 250 g
Anyagok	Ház: PBT (polibutilén-tereftál), fedél: Alumínium, lencse: Üveg			Ház és fedél: Alumínium, lencse: Üveg	Ház: PBT (polibutilén-tereftál), fedél: Alumínium, lencse: Üveg			Ház és fedél: Alumínium, lencse: Üveg
Tartozékok	Kezelési utasítás, lézerveszélyre figyelmeztető címke (angol nyelven)							

*1 Fénysugár átmérője: ez a „Mérési középpont távolsága" értéke (tényleges érték), definíció szerint a középponti fényintenzitáshoz viszonyított 1/e^2 (13,5%) résznyi fényintenzitás által meghatározott távolság. Külső szórt fény esetében a megadott terület és a tárgy körüli terület reflexiós tényezője nagyobb, mint a tárgyé.
*2 Felbontás: a lineáris kimenet ingadozását jelenti (±3 δ) a ZX-LDA egységhez csatlakoztatáskor. (A mért érték, amikor a ZX-LDA beállítása 4.096 mérés átlaga, és a mérési középpontban szabványos referenciatárgy (fehér kerámia) van.) Ez az ismétlési pontosságot jelzi a munkadarab statikus állapotában, és nem a távolságmérés pontosságát. A felbontás erős mágneses térben romolhat.
*3 Linearitás: ez a szabványos referenciatárgy távolságmérésekor az ideális egyeneshez képest jelentkező hibát jelenti.
*4 Hőmérséklet-karakterisztika: A hőmérséklet-karakterisztika mérése a mérési pontban történik, miközben az érzékelőt és a referenciatárgyat (az OMRON szabványos referenciatárgyát) egy alumínium rögzítő tartja.

Megjegyzés: Erősen tükröződő tárgyak mérési hibát okozhatnak a szórt visszaverődéses mérő fejeknél.

Érzékelőfej (adó-vevős)

Típus		ZX-LT001		ZX-LT005	ZX-LT010	ZX-LT030
Optikai módszer		Adó-vevős				
Fényforrás (hullámhossz)		Látható fénnyel működő félvezetőlézer (650 nm-es hullámhossz, 1 mW vagy alacsonyabb teljesítmény, Class 1)				
	Maximális kimeneti teljesítmény	0,2 mW max.		0,35 mW max.		0,2 mW max.
Mérési tartomány		1 mm átm.	1–2,5 mm átmérő	5 mm	10 mm	30 mm
Érzékelési távolság		0–500 mm	500–2.000 mm	0–500 mm		
Minimális tárgyméret		8 mm átmérőjű átlátszatlan tárgy	8–50 µm méretű átlátszatlan tárgy	átlátszatlan: 0,05 mm átmérő	átlátszatlan: 0,1 mm átm.	átlátszatlan: 0,3 mm átm.
Felbontás*1		4 µm*2	–	4 µm*3		12 µm*4
Hőmérséklet-karakterisztika		±0,2% FS/°C				±0,3% FS/°C
Külső megvilágítás		Izzólámpa: 10.000 lx max. (a vevő oldalon)				
Környezeti hőmérséklet		Működési: 0 és 50°C között, tárolási: –25–70°C (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)				
Külső páratartalom		Működési: 35%–85% (lecsapódás nélkül)				
Védettség		IEC 60529 IP40				IP40
Bekötés módja		Beöntött kábel a végén csatlakozóval (kábelhossz: 500 mm)				
Tömeg (csomagolással)		Körülbelül 220 g				Körülbelül 450 g
Kábelhossz		Speciális hosszabbítókábellel legfeljebb 10 m-re növelhető.				
Felhasznált anyagok	Készülékház	Poliéterimid				Cinköntvény
	Fedél	Polikarbonát				
	Előlapi szűrő	Üveg				
Meghúzási nyomaték		max. 0,3 Nm				
Tartozékok		Kezelési útmutató, érzékelőfejet és erősítőt összekötő kábel				
		Optikai tengely beállítójának tömítése				Rögzítőelem

*1 A lineáris kimenet ingadozása (±3 δ) erősítőegységhez csatlakoztatáskor, érzékelési szakaszra konvertálva.
*2 64 mérés átlaga. Az érték 32 mérés átlagolása esetén 5 µm. Az az érték, amikor a legkisebb érzékelhető tárgy árnyékolja az 1 mm átmérőjű érzékelési szakasz középpontjának környezetét.
*3 64 mérés átlaga. Az érték 32 mérés átlagolásakor 5 µm.
*4 64-es átlagolás mellett. 32-es átlagolás mellett 15 µm.

Erősítőegységek

Jellemző	ZX-LDA11-N	ZX-LDA41-N
Mérési időtartam	150 µs	
Lehetséges átlagszámítási beállítások*1	1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1.024, 2.048 vagy 4.096	
Hőmérséklet-karakterisztika	Reflexiós érzékelőfejhez csatlakoztatáskor: 0,01% FS/°C, Adó-vevős érzékelőfejhez csatlakoztatásakor: 0,1% FS/°C	
Lineáris analóg kimenet*2	4–20 mA/FS, maximális terhelő ellenállás: 300 Ω, ±4 V (±5 V, 1–5 V*3), Kimeneti impedancia: 100 Ω	
Döntési kimenetek (3 kimenet: magas/megfelelő/alacsony)*1	NPN nyitott kollektoros kimenetek, 30 VDC, 50 mA max. Maradék feszültség: max. 1,2 V	PNP nyitott kollektoros kimenetek, 30 VDC, 50 mA max. Maradék feszültség: max. 2 V
Lézer KI bemenet, zero-törlés bemenet, időzítő bemenet, törlő bemenet	BE: Rövidre zárva a 0 V-os ponttal, vagy kisebb mint 1,5 V KI: Nyitott (szivárgási áram: max. 0,1 mA)	BE: Rövidre zárva a tápfeszültséggel, vagy 1,5 V-nál kisebb tápfeszültség KI: Nyitott (szivárgási áram: max. 0,1 mA)
Funkciók	Mért érték kijelzése, aktuális érték/beállított érték/fényintenzitás/felbontás kijelzése, skálázás, fordított kijelzés, kijelző kikapcsolás mód, ECO-mód, megjelenített számjegyek számának változtatása, minta tartás, felső érték tartás, alsó érték tartás, csúcstól csúcsig tartás, saját csúcsérték tartás, saját alsóérték tartás, átlagérték tartás, késleltetés tartás, intenzitás mód, nullázás, gyári paraméterek visszaállítása, bekapcsolás késleltetés, kikapcsolás késleltetés, impulzuskésleltetés, eltérés, előző érték összehasonlítás, érzékenység állítás, keep/clamp kapcsoló, közvetlen küszöbérték beállítása, pozíció betanítás, 2 pontos tanítás, automatikus betanítás, hiszterézis szélességének beállítása, időzítőbemenetek, törlő bemenet, fókusz figyelése, analóg kimenetkompenzáció, (A-B) számítások*4, (A+B) számítások*4, kölcsönös interferencia*4, lézer élettartam figyelése, teljes memória törlése, teljes kijelző törlése, gombok tiltása	
Kijelzők	Működésjelzők: High (narancssárga), pass (zöld), low (sárga), hétszegmenses főkijelző (piros), hétszegmenses alkijelző (sárga), lézer ON (zöld), zero-törlés (zöld), engedélyezés (zöld)	
Tápfeszültség	12–24 VDC ±10%, feszültségingadozás (p-p): max. 10%	
Áramfelvétel	legfeljebb 140 mA 24 VDC tápfeszültségnél (csatlakoztatott érzékelővel)	
Környezeti hőmérséklet	Működési: 0–50°C, tárolási: –15 és 60°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Külső páratartalom	Működési és tárolási: 35%–85% (lecsapódás nélkül)	
Szigetelési ellenállás	20 MΩ min. 500 VDC	
Átütési szilárdság	1.000 VAC, 50/60 Hz, 1 percig	
Rázkódással szembeni ellenállás (rongálódás)	10–150 Hz 0,7 mm-es dupla amplitúdójú rezgés esetén 80 percig X, Y és Z irányból	
Ütésállóság (rongálódás)	300 m/s^2, 3-szor mind a hat irányba (fel/le, balra/jobbra, előre/hátra)	
Bekötés módja	Beöntött kábeles (normál kábelhossz: 2 m)	
Tömeg (csomagolással)	Kb. 350 g	
Anyagok	Ház: PBT (polibutilén-tereftál), fedél: Polikarbonát	
Tartozékok	Kezelési útmutató	

*1 Az analóg kimenet válaszideje: mérési időtartam x (átlagolt minták száma + 1) (rögzített érzékenységnél).
A digitális kimenetek válaszideje: mérési időtartam x (átlagolt minták száma + 1) (rögzített érzékenységgel).
*2 A kimenet átkapcsolható áram- és feszültségkimenet között az erősítőegység alján található kapcsolóval.
*3 A beállítás a fókusz figyelése funkción keresztül lehetséges.
*4 Kalkulációs modul (ZX-CAL2) szükséges.

Kalkulációs egység

Típus	ZX-CAL2
Használható erősítőegységek	ZX-LDA11-N/41-N/ZX-EDA11/41/ZX-TDA11/41
Áramfelvétel	12 mA max. (az érzékelő erősítőegységéről)
Környezeti hőmérséklet	Működési: 0 és 50°C között, tárolási: –15 és 60°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
Külső páratartalom	Működési és tárolási: 35%–85% (lecsapódás nélkül)
Bekötés módja	Csatlakozó
Átütési szilárdság	1.000 VAC, 50/60 Hz, 1 percig
Szigetelési ellenállás	100 MΩ (500 VDC értéken)
Rezgésállóság (rongálódás)	10–150 Hz 0,7 mm-es dupla amplitúdójú rezgés esetén 80 percig X, Y és Z irányból
Ütésállóság (rongálódás)	300 m/s^2, 3-szor mind a hat irányba (fel/le, balra/jobbra, előre/hátra)
Felhasznált anyagok	Kijelző: akril, készülékház: ABS-műanyag
Tömeg (csomagolással)	Körülbelül 50 g

ZX-sorozatú kommunikációs illesztőegység

Típus		ZX-SF11
Áramfelvétel		60 mA max. (az erősítőegységről)
Használható erősítőegységek		ZX sorozat
Használható erősítőegységek verziói		ZX-LDA_1-N: 1.000 vagy újabb ZX-EDA_1: 1.100 vagy újabb ZX-TDA_1: 1.000 vagy újabb
Erősítőegységek maximális száma		5
Kommunikációs funkciók	Kommunikációs port	RS-232C port (9 tűs D-Sub csatlakozó)
	Kommunikációs protokoll	CompoWay/F*1
	Adatátviteli sebesség	38.400 bps
	Adatkonfiguráció	Adatbitek: 8, paritás: nincs, startbit: 1, stopbit: 1, flow control: nincs
Állapotjelzők		Tápellátás: zöld, érzékelő kommunikáció: zöld, érzékelő kommunikációs hiba: vörös, külső kommunikáció: zöld, külső kommunikációs hiba: vörös
Áramköri védelem		Fordított polaritás elleni védelem
Környezeti hőmérséklet		Működési: 0 és 50°C között, tárolási: –15 és 60°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
Külső páratartalom		Működési és tárolási: 35%–85% (lecsapódás nélkül)
Szigetelési ellenállás		20 MΩ min. (500 VDC esetén)
Átütési szilárdság		1.000 VAC, 50/60Hz, 1 percig, szivárgási áram: max. 10 mA
Anyagok		Ház: PBT (polibutilén-tereftál), fedél: Polikarbonát
Tartozékok		Kezelési útmutató, 2 kapocs

*1 A CompoWay/F kommunikáció leírását az Omron képviselettől kérje.



Intelligens induktív mérőérzékelő

A ZX-E a legjobb megoldást kínálja a fémtárgyak pontos mérésére. Használata főként nagy igénybevétellel járó környezetben, például az autógyártásban és fémmegmunkáló gépek esetén ajánlott.

- Nagy felbontás (1 µm)
- Gyors válaszidő (150 µs)
- Könnyen cserélhető érzékelőfej
- Moduláris platformmegoldás a különböző érzékelési technológiák számára
- A linearitás egyszerű beállítása bármely fém esetén

Rendelési információ

Érzékelők

Érzékelőfejek

Kialakítás	Méretek	Érzékelési távolság	Felbontás*1	Rendelési kód
Hengeres	3 átm.x18 mm	0,5 mm	1 µm	ZX-EDR5T
	5,4 átm.x18 mm	1 mm		ZX-ED01T*2
	8 átm.x22 mm	2 mm		ZX-ED02T*2
Menetes	M10x22 mm	2 mm		ZX-EM02T*2
	M18x46,3 mm	7 mm		ZX-EM07MT*2
Lapos	30x14x4,8 mm	4 mm		ZX-EV04T*2,*3
Hőálló, hengeres	M12x22 mm	2 mm		ZX-EM02HT*4

*1 4.096 minta átlaga alapján.
*2 Védő spirálcsöves típusváltozatban is kapható. Ekkor a rendelésnél a fenti típusszámhoz adjon hozzá egy „-S" utótagot. (Például: ZX-ED01T-S).
*3 A ZX-EV04 érzékelőfejhez a ZX-EDA erősítőegység 1.200-s vagy újabb verzióját kell használni.
*4 A ZX-EM02H érzékelőfejhez a ZX-EDA erősítőegység 1.300-s vagy újabb verzióját kell használni.

Erősítőegységek

Tápellátás	Kimenet típusa	Rendelési kód
Egyenáram	NPN	ZX-EDA11
	PNP	ZX-EDA41

Megjegyzés: Kompatibilis csatlakozás az érzékelőfejhez.

Tartozékok (külön rendelendő)

Kalkulációs egység

	Típus
Kalkulációs egység	ZX-CAL2

Erősítő tartókonzoljai

Megjegyzések	Típus
Az érzékelőfejekhez mellékelve	ZX-XBE1
DIN-sínes szereléshez	ZX-XBE2

SmartMonitor érzékelőbeállító szoftver számítógépes csatlakozáshoz

Elnevezés	Típus
ZX-sorozatú kommunikációs illesztőegység	ZX-SF11
ZX-sorozatú kommunikációs illesztőegység + telepítőszoftver (CD-ROM)	ZX-SFW11EV3*1
ZX-sorozatú érzékelőbeállító és naplózó szoftver (CD-ROM)	ZX-SW11EV3

*1 A ZX-SFW11EV3 SmartMonitor segítségével csak funkciókat állíthat be és hullámformákat ellenőrizhet.

Kábelek mindkét végükön csatlakozókkal (kábelhosszabbításhoz)*

Kábelhossz	Típus
1 m	ZX-XC1A
4 m	ZX-XC4A
8 m	ZX-XC8A

* Robotkábellel rendelkező típusok is rendelhetők. Típusszámok: ZX-XC_R.

Műszaki paraméterek

Érzékelőfejek

Típus	ZX-EDR5T	ZX-ED01T	ZX-ED02T/EM02T	ZX-EM07MT	ZX-EV04T	ZX-EM02HT
Mérési tartomány	0–0,5 mm	0–1 mm	0–2 mm	0–7 mm	0–4 mm	0–2 mm
Érzékelt tárgy	Mágnesezhető fémtárgyak (A mérési tartomány és a linearitásértékek nem mágnesezhető fémek esetében eltérőek. Lásd: mérési adatok a B-67. oldalon.)					
Szabványos referenciatárgy	18x18x3 mm		30x30x3 mm	60x60x3 mm		45x45x3 mm
	Anyag: vas (S50C)					
Felbontás*1	1 µm					
Linearitás*2	±0,5% F.S.					±1% F.S.*3
Lineáris kimeneti tartomány	Megegyezik a mérési tartománnyal.					
Hőmérséklet-karakterisztika*4 (az erősítőegységgel együtt)	0,15% F.S./°C	0,07% F.S./°C				0,1% F.S./°C

Típus			ZX-EDR5T	ZX-ED01T	ZX-ED02T/EM02T	ZX-EM07MT	ZX-EV04T	ZX-EM02HT
Környezeti hőmérséklet	Működési*5		0-50 °C (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	–10 és 60°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)				–10 és 200°C
	Tárolási*5			–20 és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)				–20 és 200°C között
Külső páratartalom			Működési és tárolási: 35%–85% (lecsapódás nélkül)					
Szigetelési ellenállás			min. 50 MΩ (500 DC esetén)					
Átütési szilárdság			1.000 VAC, 50/60 Hz, 1 percig a töltéssel rendelkező alkatrészek és a ház között					
Rázkódással szembeni ellenállás (rongálódás)			10–55 Hz 1,5 mm kétszeres amplitúdó esetén, 2 órán át X, Y és Z irányból					
Ütésállóság (rongálódás)			500 m/s^2 3 alkalommal az X, az Y és a Z irányból					
Védettség (érzékelőfej)			IEC 60529, IP65	IEC 60529, IP67				IEC60529, IP60*6
Bekötés módja			Beöntött kábel a végén csatlakozóval (kábelhossz: 2 m)					
Tömeg (csomagolással)			Körülbelül 120 g	Körülbelül 140 g		Körülbelül 160 g	Körülbelül 130 g	Körülbelül 160 g
Felhasznált anyagok	Érzékelőfej	Készülékház	Sárgaréz	Rozsdamentes acél	Sárgaréz		Cink (nikkelbevonatú)	Sárgaréz
		Érzékelési felület	Hőálló ABS					PEEK
	Előerősítő		PES					
Tartozékok			Erősítő tartókonzoljai (ZX-XBE1), kezelési útmutató					

*1 Pontosság: a felbontás a lineáris kimenet eltérése (±3σ) a ZX-EDA erősítőegységhez csatlakoztatáskor. A fenti értékek a tápfeszültség bekapcsolása után 30 perccel mért eltérések. (A felbontás mérése az Omron szabványos referenciatárgyával történik a mérési tartomány közepén, a ZX-EDA beállítása: a maximális 4.096 mérés átlaga.) A felbontás álló munkadarabra vonatkozó ismétlési pontossághoz van megadva, a távolság pontosságáról nem ad információt. A felbontás erős mágneses mezőben romolhat.
*2 Linearitás: a szabványos referenciatárgy ideális, egyenes vonalú mozgásának mérésekor tapasztalható mérési hiba mértéke. A linearitás és a mérési értékek a mért tárgytól függően változhatnak.
*3 A megadott érték 25°C környezeti hőmérséklet esetén érhető el.
*4 Hőmérséklet-karakterisztika: A hőmérsékletkarakterisztika mérése az Omron szabványos referenciatárgyával történik a mérési tartomány közepén.
*5 A megadott környezeti hőmérséklet csak az érzékelőfejre vonatkozik. Az előerősítőre vonatkozó környezeti hőmérséklet –10 és 60°C.
*6 Nedves környezetben nem használható, mert a tokozás nem vízálló.

Erősítőegység

Típus	ZG-WDC11	ZG-WDC41
Mérési időtartam	150 µs	
Lehetséges átlagszámítási beállítások*1	1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1.024, 2.048 vagy 4.096	
Lineáris kimenet*2	Áramkimenet: 4–20 mA/F.S., max. terhelési ellenállás: 300 Ω Feszültségkimenet: ±4 V (±5 V, 1–5 V*3), kimeneti impedancia: 100 Ω	
Döntési kimenetek (3 kimenet: magas/megfelelő/alacsony)	NPN nyitott kollektoros kimenetek, 30 VDC, 50 mA max. Maradék feszültség: max. 1,2 V	PNP nyitott kollektoros kimenetek, 30 VDC, 50 mA max. Maradék feszültség: max. 2 V
Zéró-törlés bemenet, időzítőbemenet, gyári beállítások visszaállítása bemenet, digitális kimenet rögzítése bemenet	BE: Rövidre zárva a 0 V-os ponttal, vagy kisebb mint 1,5 V KI: Nyitott (szivárgási áram: max. 0,1 mA)	BE: Rövidre zárva a tápfeszültséggel, vagy 1,5 V-nál kisebb tápfeszültség KI: Nyitott (szivárgási áram: max. 0,1 mA)
Funkciók	– Mérési érték kijelzése – Linearitás beállítása (anyagkiválasztás) – Fordított kijelzés – Megjelenített számjegyek számának változtatása – Alsóérték-tartás, csúcstól csúcsig tartás – Átlagérték tartása – Gyári paraméterek visszaállítása – Kikapcsoláskésleltetés – Nem méréshez tartózó beállítások – Automatikus betanítás – Bemenet visszaállítása – Lineáris kimenetkorrekció – K-(A+B) számítás*4 – Érzékelőcsatlakozás megszűnésének érzékelése – Billentyűzár – beállított érték/kimeneti érték/ felbontás megjelenítése – kikapcsolt kijelző mód – mintatartás – saját felsőérték tartása – késleltetéstartás – linearitás inicializálása – impulzuskésleltetés – közvetlen küszöbérték beállítása – hiszterézis szélességének beállítása – digitális kimenet rögzítése bemenet – (A-B) számítások*4 – kölcsönös interferencia megakadályozása*4 – teljes memória törlése – Skálázás – ECO mód – felsőérték-tartás – saját alsóérték tartása – nullázás – bekapcsoláskésleltetés – előző érték összehasonlítása – pozícióbetanítás – időzítőbemenetek – fókusz figyelése – (A+B) számítások*4 – teljes kijelző törlése	
Kijelzők	Kimeneti visszajelzők: Magas (narancssárga), megfelelő (zöld), alacsony (sárga), hétszegmenses digitális főkijelző (vörös), hétszegmenses digitális mellékkijelző (sárga), tápellátás bekapcsolva (zöld), zéró-törlés (zöld), engedélyezés (zöld)	
Feszültségkarakterisztika (érzékelővel együtt)	Analóg kimeneti érték 0,5%-a (F.S.) a tápfeszültség ±20%-ánál	
Tápfeszültség	12–24 VDC ±10%, feszültségingadozás (p-p): max. 10%	
Áramfelvétel	legfeljebb 140 mA 24 VDC tápfeszültségnél (csatlakoztatott érzékelővel)	
Környezeti hőmérséklet	Működési és tárolási: 0–50°C (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Külső páratartalom	Működési és tárolási: 35%–85% (lecsapódás nélkül)	
Szigetelési ellenállás	min. 20 MΩ (500 DC esetén)	
Átütési szilárdság	1.000 VAC, 50/60 Hz 1 percig	
Rázkódással szembeni ellenállás (rongálódás)	10–150 Hz 0,7 mm-es kétszeres amplitúdó esetén, X, Y és Z irányban, tengelyenként 80 percig	
Ütésállóság (rongálódás)	300 m/s^2, 3 alkalommal mind a hat irányból (fel/le, balra/jobbra, előre/hátra)	
Bekötés módja	Beöntött kábeles (normál kábelhossz: 2 m)	
Tömeg (csomagolással)	Kb. 350 g	
Anyagok	Ház: PBT (polibutilén-tereftál), fedél: Polikarbonát	
Tartozékok	Kezelési útmutató	

*1 Az analóg kimenet válaszideje: mérési időtartam x (átlagolt minták száma + 1) (rögzített érzékenységnél).
A digitális kimenetek válaszideje: mérési időtartam x (átlagolt minták száma + 1) (rögzített érzékenységgel).
*2 A kimenet átkapcsolható áram- és feszültségkimenet között az erősítőegység alján található kapcsolóval.
*3 A beállítás a fókusz figyelése funkción keresztül lehetséges.
*4 Egy kalkulációs egységre (ZX-CAL vagy ZX-CAL2) van szükség.



Intelligens tapintó mérőérzékelő

A ZX-T ideális megoldás olyan alkalmazásokhoz, ahol a céltárgyon olajbevonat vagy egyéb mikrostruktúra található. Ilyen esetekben a tapintómérés bizonyul a legmegbízhatóbb módszernek.

- Moduláris platformmegoldás a különböző érzékelési technológiák számára
- Levegőelszívó típusok automatizált vizsgálatokhoz
- Többpontos mérés akár 8 érzékelővel
- Túl nagy nyomóerőnél riasztás a hibás működés megelőzése érdekében
- Hosszú élettartamot biztosító, erős, golyóscsapágyas kialakítás

Rendelési információ

Érzékelők

Érzékelőfejek

Méret	Megnevezés	Érzékelési távolság	Felbontás (Lásd a megjegyzést.)	Rendelési típus
6 átm.	Rövid típus	1 mm	0,1 µm	ZX-TDS01T
	Standard típus	4 mm		ZX-TDS04T
	Alacsony terhelésű típus			ZX-TDS04T-L
8 átm.	Standard típus	10 mm	0,4 µm	ZX-TDS10T
	Különlegesen alacsony terhelésű típus			ZX-TDS10T-L
	Levegőemelős típus			ZX-TDS10T-V
	Levegőemelős/levegőtolásos típus			ZX-TDS10T-VL

Megjegyzés: A felbontás az a minimális érték, amely leolvasható, amikor a ZX-TDA_1 erősítőegység csatlakoztatva van.

Erősítőegységek

Tápellátás	Kimenet típusa	Rendelési típus
Egyenáram	NPN	ZX-TDA11
	PNP	ZX-TDA41

Tartozékok (külön rendelendő)

Kalkulációs egység

	Rendelési típus
Kalkulációs egység	ZX-CAL2

SmartMonitor érzékelőbeállító szoftver számítógépes csatlakozáshoz

Elnevezés	Rendelési kód
ZX-sorozatú kommunikációs illesztőegység	ZX-SF11
ZX-sorozatú kommunikációs illesztőegység + telepítőszoftver (CD-ROM)	ZX-SFW11EV3[*1,*2]
ZX-sorozatú érzékelőbeállító és naplózó szoftver (CD-ROM)	ZX-SW11EV3[*1]

[*1] Amikor a ZX-TDA11/41 készüléket a SmartMonitorral működtetik, akármelyik használható a ZX-SFW11EV3 vagy ZX-SW11EV3 SmartMonitorok közül. Korábbi változatok nem használhatóak.

[*2] A ZX-SFW11EV3 SmartMonitor segítségével csak funkciókat állíthat be és hullámformákat ellenőrizhet.

ZX-sorozatú kommunikációs illesztőegység

Elnevezés	Rendelési kód
ZX-sorozatú kommunikációs illesztőegység	ZX-SF11

Kábelek mindkét végükön csatlakozókkal (kábelhosszabbításhoz)*

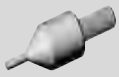
Kábelhossz	Rendelési típus
1 m	ZX-XC1A
4 m	ZX-XC4A
8 m	ZX-XC8A

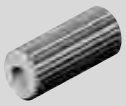
* Robotkábellel rendelkező típusok is rendelhetők. Típusszámok: ZX-XC_R.

Erősítő tartókonzoljai

Megjegyzések	Rendelési típus
Az érzékelőfejekhez mellékelve	ZX-XBT1
DIN-sínes szereléshez	ZX-XBT2

Működtetők

Típus (anyag)	Menetes rész	Kivitel	Alkalmazási	Alkalmazható érzékelő (lásd a megjegyzést)	Rendelési típus
				ZX-TDS_T	
Golyós típus (acél)	Anyacsavar M2,5x0,45		Közönséges lapos felületek mérése (szokásos működtető a ZX-TDS sorozattal szállítva)	○	D5SN-TB1
Golyós típus (karbidacél)	Anyacsavar M2,5x0,45		Magas kopásállóságot igénylő mérések Mérési tárgyak: karbid (HR90) vagy alacsonyabb.	○	D5SN-TB2
Golyós típus (rubin)	Anyacsavar M2,5x0,45		Magas kopásállóságot igénylő mérések Mérési tárgyak: karbid (HR90) vagy magasabb.	○	D5SN-TB3
Mutatós típus (karbidacél)	Csavar M2,5x0,45		A szegecsek és furatok alapjánál végzett mérések	△	D5SN-TN1

Típus (anyag)	Menetes rész	Kivitel	Alkalmazási	Alkalmazható érzékelő (lásd a megjegyzést)	Rendelési típus
				ZX-TDS_T	
Lapos (karbidacél)	Csavar M2,5x0,45		Gömbölyű tárgyak mérése	△	D5SN-TF1
Konvertálóadapter (rozsdamentes acél)	Átmenő belsőmenet M2,5x0,45		D5SN-TN1/-TF1 vagy általános működtetők felszerelése a ZX-TDS sorozat érzékelőire	○	D5SN-TA

Megjegyzés: ○ Csere lehetséges △ Konvertálóadapter szükséges

Műszaki paraméterek

Erősítőegységek

Típus	ZX-TDA11	ZX-TDA41
Mérési időtartam	1 ms	
Lehetséges átlagszámítási beállítások*1	1, 16, 32, 64, 128, 256, 512 vagy 1.024	
Lineáris analóg kimenet*2	Áramkimenet: 4–20 mA/F.S., max. terhelési ellenállás: 300 Ω Feszültségkimenet: ±4 V (±5 V, 1–5 V*3), kimeneti impedancia: 100 Ω	
Döntési kimenetek (3 kimenet: magas/megfelelő/alacsony)	NPN nyitott kollektoros kimenetek, 30 VDC, 30 mA max. Maradék feszültség: max. 1,2 V	PNP nyitott kollektoros kimenetek, 30 VDC, 30 mA max. Maradék feszültség: max. 2 V
Zéró-törlés bemenet, időzítőbemenet, gyári beállítások visszaállítása bemenet, digitális kimenet rögzítése bemenet	BE: rövidre zárva a 0 V-os ponttal, vagy kisebb mint 1,5 V KI: Nyitott (szivárgási áram: max. 0,1 mA)	BE: rövidre zárva a tápfeszültséggel, vagy tápfeszültség ±1,5 V KI: Nyitott (szivárgási áram: max. 0,1 mA)
Elnevezés	– Mérési érték kijelzése – Fordított kijelzés – Mintatartás – Saját felsőérték tartása – Kezdeti alaphelyzet beállítása – Hiszterézis szélességének beállítása – Digitális kimenet rögzítése bemenet – (A+B) számítások (lásd a 4. megjegyzést) – Teljes memória törlése – Hiszterézis szélességének beállítása – Szakaszbeállítás	– aktuális érték/beállított érték/kimenetiérték megjelenítése – ECO mód – felsőérték-tartás – saját alsóérték tartása – közvetlen küszöbérték beállítása – időzítőbemenetek – fókusz figyelése – érzékelőcsatlakozás megszűnésének érzékelése – funkciózár – időzítőbemenetek – bemelegedési kijelző	– megjelenített számjegyek számának változtatása – alsóérték-tartás, csúcstól csúcsig tartás – zéró-törlés – pozícióbetanítás – visszaállítási bemenet – (A–B) számítások*4 – nem méréshez tartozó beállítás – zéró-törlési bemenet – nyomóerő-riasztás
Állapotjelzők	Kimeneti visszajelzők: Magas (narancssárga), megfelelő (zöld), alacsony (sárga), hétszegmenses digitális főkijelző (vörös), hétszegmenses digitális mellékkijelző (sárga), tápellátás bekapcsolva (zöld), zéró-törlés (zöld), engedélyezés (zöld)	
Tápfeszültség	12–24 VDC ±10%, feszültségingadozás (p-p): max. 10%	
Áramfelvétel	max. 140 mA (csatlakoztatott érzékelőnél), 24 VDC tápfeszültségnél: max. 140 mA (csatlakoztatott érzékelőnél)	
Környezeti hőmérséklet	Működési és tárolási: 0–50°C (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Hőmérséklet-karakterisztika	0,03% F.S./°C	
Bekötés módja	Beöntött kábeles (normál kábelhossz: 2 m)	
Tömeg (csomagolással)	Kb. 350 g	
Anyagok	Ház: PBT (polibutilén-tereftál), fedél: Polikarbonát	

*1 Az analóg kimenet válaszidejének számítása: mérési időtartam x (átlagolt minták száma +1).
A digitális kimenetek válaszidejének számítása: mérési időtartam x (átlagolt minták száma +1).
*2 A kimenet átkapcsolható áram- és feszültségkimenet között az erősítőegység alján található kapcsolóval.
*3 A beállítás a fókusz figyelése funkción keresztül lehetséges.
*4 Kalkulációs modul (ZX-CAL2) szükséges.

Érzékelőfejek

Típus		ZX-TDS01T	ZX-TDS04T	ZX-TDS04T-L
Mérési tartomány		1 mm	4 mm	
Működtetőfej elmozdulás		Kb. 1,5 mm	Kb. 5 mm	
Felbontás*1		0,1 µm		
Linearitás*2		±0,3% F.S.		
Működtetőerő*3		Kb. 0,7 N		Kb. 0,25 N
Védettség (érzékelőfej)		IEC 60529, IP67		IEC 60529, IP54
Mechanikai élettartam		min. 10.000.000 kapcsolás		
Környezeti hőmérséklet		Működési: 0 és 50°C között, tárolási: –15 és 60°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)		
Külső páratartalom		Működési és tárolási: 35 és 85% között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)		
Hőmérséklet-karakterisztika*4	Érzékelőfej	0,03% F.S./°C		
	Előerősítő	0,01% F.S./°C		
Tömeg (csomagolással)		Kb. 100 g		
Anyagok	Érzékelőfej	Rozsdamentes acél		
	Előerősítő	Polikarbonát		
Tartozékok		Kezelési útmutató, előerősítő tartókonzolja (ZX-XBT1)		

*1 A felbontás az a minimális érték, amely leolvasható, amikor a ZX-TDA_1 erősítőegység csatlakoztatva van. Ezt az értéket a tápellátás bekapcsolása után 15 perccel mérik a műveletek átlagos számának 256-os beállításánál.
*2 A linearitás távolságméréskor az ideális egyeneshez képest jelentkező hibát jelenti.
*3 Ezek az adatok jellemző értékek, amelyek a mérési tartomány közepére érvényesek, amikor a szállított működtető lefelé mozog. Ha a működtető vízszintes irányban vagy felfelé mozog, akkor csökkenni fog a működtetőerő. Ha nem a szokásos működtetőt használják, akkor ez a működtető tömegének függvényében fog változni.
*4 Ezek az adatok jellemző értékek, amelyek a mérési tartomány közepére érvényesek.

Érzékelőfejek (nagy tartományú típus)

Típus		ZX-TDS10T	ZX-TDS10T-V	ZX-TDS10T-L	ZX-TDS10T-VL
Vákuum-húzásos (VR) és levegőtolásos (AP) rendszerekkel is kompatibilis		Nem	VR	Nem	VR/AP
Mérési tartomány		10 mm			
Működtetőfej elmozdulás		10,5 mm			
Felbontás*1,*2		0,4 µm			
Linearitás*2,*3		±0,5% FS			
Működtetőerő*4		Kb. 0,7 N	Kb. 0,6 N	Kb. 0,065 N	0,09–1,41 N
Légnyomás	Vákuum szívás	–	–0,55–0,70 (bar)	–	–0,05–0,22 (bar)
	Levegőtolás		–		0,125–2 (bar)
Védettség	Érzékelőfej	IP65-ös védettség		IP50	
	Előerősítő	IP40			
Mechanikai élettartam		min. 10.000.000 kapcsolás			
Környezeti hőmérséklet		Működési: 0 és 50°C között, tárolási: –10 és 60°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)			
Külső páratartalom		Működési és tárolási: 35 és 85% között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)			
Hőmérséklet-karakterisztika*5	Érzékelőfej	±0,01% FS/°C			
	Előerősítő	±0,01% FS/°C			
Rezgésállóság		0,35 mm-es, egyszeres amplitúdójú, 10–55 Hz frekvenciájú rezgés esetén 50 percig X, Y és Z irányból			
Ütésállóság		150 m/s^2 3 alkalommal mind a hat irányból (fel/le, balra/jobbra, előre/hátra)			
Bekötés módja		Beöntött kábeles csatlakozó (2 m az érzékelőfejtől az előerősítőig, 0,2 m az előerősítőtől a csatlakozóig)			
Tömeg (csomagolással)		Kb. 100 g			
Anyagok	Érzékelőfej	Rozsdamentes acél			
	Gumipersely	Viton		Nincs	
	Előerősítő	Polikarbonát			
	Rögzítőelemek	Rozsdamentes acél			
Tartozékok		Kezelési útmutató, előerősítő tartókonzolja (ZX-XBT1), derékszögű adapter*6			

*1 A felbontás az a minimális érték, amely leolvasható, amikor a ZX-TDA_1 erősítőegység csatlakoztatva van. Ezt az értéket a tápellátás bekapcsolása után 15 perccel mérik a műveletek átlagos számának 256-os beállításánál.
*2 Az értékeket 23°C környezeti hőmérsékleten mérték.
*3 A linearitás távolságméréskor az ideális egyeneshez képest jelentkező hibát jelenti.
*4 Ezek az adatok jellemző értékek, amelyek a mérési tartomány közepére érvényesek, amikor a szállított működtető lefelé mozog. Ha a működtető vízszintes irányban vagy felfelé mozog, akkor csökkenni fog a működtetőerő. Ha nem a szokásos működtetőt használják, akkor ez a működtető tömegének függvényében fog változni.
*5 Ezek az adatok jellemző értékek, amelyek a mérési tartomány közepére érvényesek.
*6 A ZX-TDS10_ derékszögű adaptert tartalmaz.



Egyszerű profilmérés — egyszerű betanítással

A ZG2 sorozat még a nehéz feladatot jelentő anyagok és felületek esetén is biztosítja a profilok pontos mérését. Az egyszerűen használható, intuitív kezelőfelület hatékony telepítést, beállítást és működtetést tesz lehetővé. A beépített LCD-kijelző a mérési eredményeket azonnal, valós időben jeleníti meg.

- Egyszerűen használható — intuitív kezelőfelület
- Élő adatok — beépített LCD-kijelző a beállítás és az azonnali profilkijelzés érdekében
- Sokoldalú — 18 mérőeszköz
- Pontos — 5 µm-es felbontás (3 mm/631 képpont)
- Széles profiltartomány — akár 70 mm-ig

Rendelési információ

Érzékelőfejek

Optikai módszer	Érzékelési távolság		Felbontás		Rendelési kód
	Magasság irányában	Szélesség irányában	Magasság irányában	Szélesség irányában	
Szórt visszaverődéses	210 ±48 mm	70 mm	6 µm	111 µm	ZG2-WDS70
Szórt visszaverődéses	100 ±12 mm	22 mm	2,5 µm	35 µm	ZG2-WDS22
Szórt visszaverődéses	50 ±3 mm	8 mm	1 µm	13 µm	ZG2-WDS8T
Tükrös visszaverődéses	22,3 ±0,5 mm	3 mm	0,25 µm	5 µm	ZG2-WDS3VT

Megjegyzés: - A részletekről lásd a névleges értékek és műszaki adatok táblázatait.
- A rendelésnél adja meg a kábel hosszát (0,5 m, 2 m).

Vezérlők

Tápellátás	Kimenet típusa	Rendelési típus
24 VDC	NPN	ZG2-WDC11A*1
	PNP	ZG2-WDC41A

*1 A PC telepítőszoftver tartozék

Tartozékok (külön rendelendő)

Valós idejű párhuzamos kimeneti egység

Kimenet típusa	Rendelési kód
NPN	ZG-RPD11
PNP	ZG-RPD41

RS-232C kábel

Csatlakozóeszköz	Rendelési típus
Számítógép csatlakoztatásához (2 m)	ZS-XRS2
PLC/PT csatlakoztatásához (2 m)	ZS-XPT2

Érzékelőfej hosszabbítókábele

Elnevezés	Rendelési kód
3 m-es hosszabbítókábel	ZG2-XC3CR
8 m-es hosszabbítókábel	ZG2-XC8CR
15 m-es hosszabbítókábel	ZG2-XC15CR
25 m-es hosszabbítókábel	ZG2-XC25CR
Digitális jelerősítő (reléeszköz)	ZG2-XEQ
0,2 m-es csatlakozókábel digitális jelerősítőhöz	ZG2-XC02D

Párhuzamos szerelési adapter

	Rendelési típus
1 egységhez	ZS-XPM1
2 vagy több egységhez	ZS-XPM2

Contoller link egység

Típus	Rendelési kód
Contoller link egység	ZS-XCN

Memóriakártya

Teljesítmény	Rendelési kód
128 MB	F160-N1285
256 MB	F160-N2565

Műszaki paraméterek

Érzékelőfejek

Típus		ZG2-WDS70	ZG2-WDS22		ZG2-WDS8T		ZG2-WDS3VT	
Optikai rendszer		Szórt visszaverődéses	Szórt visszaverődéses	Tükrös visszaverődéses	Szórt visszaverődéses	Tükrös visszaverődéses	Tükrös visszaverődéses	Szórt visszaverődéses
Mérési tartomány	Magasság irányában	210 ±48 mm (nagy pontosságú üzemmódban)	100 ±12 mm	94 ±10 mm	50 ±3 mm	44 ±2 mm	22,3 ±0,5 mm	10,6 ±0,4 mm
	Szélesség irányában (jellemző érték)	70 mm	22 mm		8 mm		3 mm	
Felbontás	Magasság irányában*1	6 µm	2,5 µm		1 µm		0,25 µm	
	Szélesség irányában	111 µm (70 mm/631 képpont)	35 µm (22 mm/631 képpont)		13 µm (8 mm/631 képpont)		5 µm (3 mm/631 képpont)	
Linearitás (a magasság irányában)*2		±0,1% F.S.						
Hőmérséklet-karakterisztika*3		0,02% F.S./°C			0,03% F.S./°C		0,08% F.S./°C	
Fényforrás	Megnevezés	Látható fénnyel működő félvezetőlézer						
	Hullámhossz	658 nm					650 nm	
	Kimenet	5 mW max. kimenet, 1 mW max. sugárzás (optikai eszközök használata nélkül)					1 mW max.	
	Lézer besorolása	2M osztály az EN60825-1/IEC60825-1 alapján IIIB osztály az FDA alapján (21CFR 1040.10 és 1040.11)					2-es osztály az EN60825-1/ IEC60825-1 alapján II-es osztály az FDA alapján (21CFR 1040.10 és 1040.11)	
Sugár alakja (a mérési középpont távolságánál)*4		120 µm ×75 mm (jellemző érték)	60 µm ×45 mm (jellemző érték)		30 µm ×24 mm (jellemző érték)		25 µm ×4 mm (jellemző érték)	
LED		KÉSZENLÉTI ÁLLAPOT: Világít, ha a lézeres besugárzás előkészítése kész (jelzőszín: zöld)						
		LD_ON : Világít, ha a lézeres besugárzás folyamatban van (jelzőszín: zöld)						
Mérendő tárgy		Nem átlátszó tárgyak felülete	Nem átlátszó/átlátszó tárgyak felülete					
Környezeti ellenálló-képesség	Környezeti fényintenzitás	Megvilágítás a fotó-fogadó felületen max. 7.000 lx: Izzólámpa						
	Környezeti hőmérséklet	Működési: 0 és 50°C között, tárolási: –15 és 60°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)						
	Külső páratartalom	Működési és tárolási: 35–85% (páralecsapódás nélkül)						
	Védettség	IP66 (IEC60529)					IP67 (IEC 60529)	
	Rázkódással szembeni ellenállás (rongálódás)	10–150 Hz 0,35 mm-es egyszeres amplitúdó esetén, X, Y és Z irányban, tengelyenként 80 percig						
	Ütésállóság (rongálódás)	150m/s^2, 3 alkalommal mind a 6 irányból (fel/le, balra/jobbra, előre/hátra)						
Anyagok		Ház: Alumíniumöntvény, Előlap: Üveg, Kábelszigetelés: Hőálló polivinil-klorid (PVC), Csatlakozó: Cink ötvözet vagy sárgaréz						
Kábelhossz		0,5 m, 2 m (flexibilis kábelek)						
Tömeg		Körülbelül 650 g	Körülbelül 500 g				Körülbelül 300 g	
Tartozékok		Lézeres veszélyre figyelmeztető címkék (EN: 2 címke, FDA: 3 címke), ferritmag (1 db), Kezelési útmutató						

*1 Mérése úgy történik, hogy egy szabványos Omron mérendő tárgyat helyeznek el a mérési középpont távolságában, és meghatározzák a sugárvonal átlagos magasságát. A feltételeket az alábbi táblázat tartalmazza. Erős mágneses térben nem érhető el kielégítő felbontás. A ZG2-WDS8T/WDS3VT minimális felbontása 0,25 µm, még ha a műveletek átlagos számát növelik is. A felbontás nem csökken.

Típus	CCD üzemmód	Műveletek átlagos száma	Mérendő tárgy	
			Tükrös visszaverődéses	Szórt visszaverődéses
ZG2-WDS70/WDS22/WDS8T	Normál mód	64	Omron fehér alumínium-oxid kerámia referenciatárgy	
ZG2-WDS3VT	Normál mód		Omron tükröző visszaverődéses referenciatárgy	Omron szórt visszaverődéses referenciatárgy

*2 Az ideális egyeneshez képesti eltérés, amelyet egy szabványos Omron mérendő tárgy átlagos magasságának meghatározásával kapnak a sugárvonalnál. CCD nagy felbontású módot használva. A linearitás a mérendő tárgy függvényében változik.

Típus	Mérendő tárgy	
	Tükrös visszaverődéses	Szórt visszaverődéses
ZG2-WDS70/WDS22/WDS8T	Omron fehér alumínium-oxid kerámia referenciatárgy	
ZG2-WDS3VT	Omron tükröző visszaverődéses referenciatárgy	Omron szórt visszaverődéses referenciatárgy

*3 Akkor kapott érték, amikor az érzékelőfej és a mérendő tárgy közötti távolságot alumínium rögzítő biztosítja. A művelethez a normál CCD üzemmódot használják.

*4 Definíció szerint a középponti fényintenzitás 1/e^2-ed (13,5%) része. Ezt befolyásolhatja, ha fényszivárgás tapasztalható a definiált területen kívül, és a mérendő tárgy környezete jobban visszaveri a fényt, mint maga a tárgy.

Vezérlők

Típus			ZG2-WDC11/WDC11A	ZG2-WDC41/WDC41A
Bemenet/kimenet típusa			NPN	PNP
Csatlakoztatható érzékelőfejek száma			Vezérlőnként 1	
Csatlakoztatható vezérlők száma			2	
Mérési ciklus*1			16 ms (nagy pontosságú üzemmód), 8 ms (normál üzemmód), 5 ms (nagy sebességű üzemmód)	
Minimum megjeleníthető egység			10 nm	
Kijelzési tartomány			–999,99999–999,99999	
Kijelző		LCD-monitor	1,8 hüvelykes színes TFT LCD (557x234 képpont)	
		LED-ek	• Döntési eredmény jelzője minden feladathoz (kijelzés színe: narancssárga): T1, T2, T3, T4 • Lézer állapotjelzője (kijelzés színe: zöld): LD_ON • Nullázás jelzője (kijelzés színe: zöld): ZERO • Indítójel jelzője (kijelzés színe: zöld): TRIG	
Külső illesztés	Bemeneti/ kimeneti jelvonalak	Analóg kimenet	Feszültség- vagy áramkimenet választása (a készülék alján található kapcsolóval) • Feszültségkimenet: .10–10 V, kimeneti impedancia: 40 Ω • Áramkimenet: 4 és 20 mA között, maximális terhelési ellenállás: 300 Ω	
		Döntési kimenet (ALL-PASSING/ERROR)	NPN, nyitott kollektor 30 VDC, 50 mA max. Maradékfeszültség: max. 1,2 V	PNP, nyitott kollektor max. 50 Ma Maradékfeszültség: max. 1,2 V
		Indítójel segédkimenete (ENABLE/GATE)		
		Lézer KI bemenet (LD-OFF)	ON: rövidzár a 0 V-os ponttal, vagy max 1,5 V KI: Nyitott (szivárgási áram: max. 0,1 mA)	ON: Rövidre zárva a tápfeszültséggel, vagy max. tápfeszültség –1,5 V KI: Nyitott (szivárgási áram: max. 0,1 mA)
		Zéró-törlés bemenet (ZERO)		
		Mérésindító bemenet (TRIG)		
		Bankkapcsoló bemenet (BANK A, B)		
	Soros I/O	USB 2.0	1 port, teljes átviteli sebességgel (12 Mb/s), MINI-B	
		RS-232C	1 port, max. 115.200 bps	
	Párhuzamos kimenet*2	Kimenet	18 csatlakozó	
Alapvető funkciók		Bank csoportok száma	16	
		Érzékenység beállítása	Multi, Nagy sebességű multi, Auto, Fix	
		Mérési elemek	Magasság, 2 pontos lépés, 3 pontos lépés, Élpozíció, Élszélesség, Szög, Átfedési koordináták, Átfedési szög, Keresztmetszeti felület (egyszerre legfeljebb nyolc elem mérhető)	
		Kiegészítő funkciók	Szűrő, Lézereneriga beállítása, Pozíciókompenzálás (magasság, pozíció, egyenetlenség), Összekapcsolt működés, Inflexiós pont mérése	
		Mentett profilok	16 profil (1 profil csoportonként)	
		Indítási üzemmódok	Külső indítójel/folyamatos	
Jellemzők		Tápfeszültség	21,6–26,4 VDC (ingadozást is beleszámítva)	
		Áramfelvétel	0,8 A max. (érzékelőfejenként)	
		Szigetelési ellenállás	20 MΩ 250 V esetén a vezetékek és a vezérlő háza között	
		Átütési szilárdság	1.000 VAC, 50/60 Hz 1 percig a vezetékek és a vezérlő háza között	
Környezeti ellenálló-képesség		Környezeti hőmérséklet	Működési: 0 és 50°C között, tárolási: –15 és 60°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
		Külső páratartalom	Működési és tárolási: 35–85% (páralecsapódás nélkül)	
		Védettség	IP20 (IEC 60529)	
		Rázkódással szembeni ellenállás (rongálódás)	Rezgés frekvenciája: 10–150 Hz, egyszeres amplitúdó: 0,35 mm, Gyorsulás: 50 m/s^2	
		Ütésállóság (rongálódás)	150m/s^2, 3 alkalommal mind a 6 irányból (fel/le, balra/jobbra, előre/hátra)	
Felhasznált anyag			Ház: Polikarbonát (PC), Kábelszigetelés: Hőálló polivinil-klorid (PCV)	
Kábelhossz			2 m	
Tömeg			Kb. 300 g (kábellel együtt) (Csomagolva: körülbelül 450 g)	
Tartozékok			ZG2-WDC_1: Nagy ferritmag (1 db), Kezelési útmutató ZG2-WDC_1A: Nagy ferritmag (1 db), Kis ferritmag (2 db), Kezelési útmutató, Telepítőszoftver (CD-ROM), USB-kábel (1 m)	

*1 Képkészítési időtartamok rögzített vagy automatikus érzékenységnél. Ez az időtartam nagyobb lesz többszörös érzékenységnél, nagy sebességű többszörös érzékenységnél vagy más beállítás használatánál. Amikor a nagy teljesítményű üzemmód be van kapcsolva, akkor a legrövidebb képbemeneti periódus 95 ms, a CCD mód beállításától függetlenül. A tényleges képbemeneti időtartam RUN üzemmódban az ECO kijelző használatával határozható meg.

*2 ZG-RPD felszerelésekor

Adattároló egység

Típus			ZG2-DSU11	ZG2-DSU41
Bemenet/kimenet típusa			NPN	PNP
Csatlakoztatható vezérlők száma			2*1	
Csatlakoztatható vezérlők			ZG2-WDC11/WDC41	
Külső illesztés	Bemeneti/kimeneti jelvonalak	Bemenetindítás/naplózás leállítása	BE: rövidzár a 0 V-os ponttal, vagy max 1,5 V KI: Nyitott (szivárgási áram: max. 0,1 mA)	BE: Rövidre zárva a tápfeszültséggel, vagy max. tápfeszültség –1,5 V KI: Nyitott (szivárgási áram: max. 0,1 mA)
		Döntési kimenet (HIGH/PASS/LOW/ERROR)	NPN nyitott kollektor, 30 VDC, max. 50 mA Maradékfeszültség: max. 1,2 V	PNP nyitott kollektor, max. 50 mA Maradékfeszültség: max. 1,2 V
	Soros I/O	USB 2.0	1 port, teljes átviteli sebességgel (12 Mb/s), MINI-B	
		RS-232C	1 port, max. 115.200 bps	
Funkciók	Naplózott adatok száma*2	A fő egység memóriája	Mentett profilok: 5.120 profil Mentett mért értékek: Max. 65.000 érték*3	
		Memóriakártya (256 MB)*4	Mentett profilok: Max. 35.328 profil (256 profil x 138 fájl) Mentett mért értékek: Max. 7.150.000 érték (65.000 érték x 110 fájl)	
	Naplózásindítási funkciók		Külső indítójel, indítás adatfeltétel alapján (automatikus indítás) és időzített indítás	
	Külső tárolófunkciók		4.096	
	Egyéb funkciók		Riasztási kimeneti funkciók	
Jellemzők		Tápfeszültség	21,6–26,4 VDC (ingadozást is beleszámítva)	
		Áramfelvétel	0,5 A max.	
Környezeti ellenálló-képesség		Környezeti hőmérséklet	Működési: 0 és 50°C között, tárolási: 0 és 60°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
		Külső páratartalom	Működési és tárolási: 35–85% (lecsapódás nélkül)	
Anyag			Ház: Polikarbonát (PC)	
Kábelhossz			2 m	
Tömeg			Körülbelül 280 g	
Tartozékok			Ferritmag (1 db), Kezelési útmutató	

*1 A Controller Link egység szükséges a csatlakoztatáshoz.
*2 Az adatok naplózás során a fő egység memóriájában tárolódnak. A naplózás befejezése után az adatok automatikusan egy memóriakártyán kerülnek tárolásra. A naplózások maximális száma a beállított feltételektől függően változik. Részletekért tekintse meg a Kezelési utasítást.
*3 65.000 mérés adatai tárolhatók el még akkor is, ha két vezérlő van csatlakoztatva és mind a kettő nyolc feladatot hajt végre.
*4 Az érték az elért legnagyobb szám a következő feltételek mellett:
Egy vezérlő egy mérési feladatot végez.
A profilok és a mérési eredmények tárolásra kerülnek.



Intelligens lézeres mikrométer

- Nagy pontosság: 5–10 µm
- Minden felületre
- Nagy érzékelési távolság: < 500 mm
- A sugárnyaláb szélessége akár 28 mm
- Számításokat végző egység többféle fejhez
- Rövid mintavételezési idő: 0,5 ms
- Számítógépes szoftver a beállításhoz

Rendelési információ

Érzékelők

Megnevezés	Optikai rendszer	Mérési tartomány	Érzékelési távolság	Felbontás	Kimenet típusa	Rendelési típus
Külön típus	Adó-vevős	28 mm	0–500 mm	10 µm	NPN	ZX-GT28S11
					PNP	ZX-GT28S41
Integrált típus			40 mm		NPN	ZX-GT2840S11
					PNP	ZX-GT2840S41

vezérlő

Tápellátás	Kimenet típusa	Rendelési típus
Egyenáram	NPN	ZX-GTC11
	PNP	ZX-GTC41

Tartozékok (külön rendelendő)

Illesztőegységek és PC telepítőszoftverek készlete

Kimenet típusa	Rendelési típus
NPN	ZX-GIF11A
PNP	ZX-GIF41A

Illesztőegység (RS-232C/bináris kimenet)

Tápellátás	Kimenet típusa	Rendelési típus
Egyenáram	NPN	ZX-GIF11
	PNP	ZX-GIF41

PC telepítőszoftver

Elnevezés	Rendelési típus
Smart monitor GT	ZX-GSW11

Kalkulációs egységek

	Rendelési típus
Kalkulációs egység	ZX-CAL2

Vevő vezérlő hosszabbítókábele

Kábelhossz	Mennyiség	Rendelési típus	
		Standard kábel	Flexibilis kábel
1 m	1 m	ZX-XGC1A	ZX-XGC1R
2 m		ZX-XGC2A	ZX-XGC2R
5 m		ZX-XGC5A	ZX-XGC5R
8 m		ZX-XGC8A	ZX-XGC8R
20 m		ZX-XGC20A	ZX-XGC20R

Legfeljebb két hosszabbítókábel csatlakoztató. Azonban ügyeljen rá, hogy a vevő és a vezérlő között a hosszabbítókábel teljes hossza ne legyen több, mint 30 méter (a vevő kábelét is beleértve).

Műszaki paraméterek

Érzékelő

Típus	ZX-GT28S11	ZX-GT2840S11	ZX-GT28S41	ZX-GT2840S41
Kimenet típusa	NPN		PNP	
Kivitel	Külön álló típus	Egybe integrált típus	Külön álló típus	Egybe integrált típus
Fényforrás	Látható fénnyel működő félvezetőlézer (hullámhossz 650 nm, 1-es osztály az EN60825-1/IEC60825-1 alapján, FDA osztály (21CFR 1040.10 és 1040.11)			
Mérési tartomány	28 mm			
Érzékelési távolság	0–500 mm	40 mm	0–500 mm	40 mm
Minimális tárgyméret	0,5 mm átmérő*1	0,2 mm átm.	0,5 mm átm.(*1)	0,2 mm átm.
Linearitás	±0,1% F.S.*2			
Felbontás	10 µm (átlagszámítás folyamatértékeinek száma: 16)*3			
Hőmérséklet-karakterisztika	±0,01% F.S/C*4			
Állapotjelzők (fényforrás)	Lézer BE jelzőfény (zöld), lézer riasztási jelzőfény (vörös)			
Jelzőfény (vevő)	Optikai tengely beállításjelzője (zöld)			
Lézer KI bemenet/egyidejű bemenet	BE: Rövidre zárva a 0 V-os ponttal, vagy max 1,5 V KI: Nyitott (szivárgási áram: 0,1 mA max.)		BE: Rövidre zárva a tápfeszültséggel, vagy max. tápfeszültség –1,5 V KI: Nyitott (szivárgási áram: 0,1 mA max.)	
Lézer élettartam figyelmeztetési kimenet	NPN nyitott kollektoros kimenet 30 VDC 20 mA max. Maradékfeszültség 1,2 V max.		PNP nyitott kollektoros kimenet 30 VDC 20 mA max. Maradékfeszültség 2 V max.	
Teljesítményfelvétel (fényforrás)	30 mA max.			
Tápfeszültség (fényforrás)	24 VDC +10%, –15% feszültségingadozás (p-p) 10% max.			
Átütési szilárdság	1.000 VAC, 50/60 Hz 1 percig			
Szigetelési ellenállás	20 MΩ (500 VDC feszültségű szigetelésmérővel)			
Működési környezet fényviszonyai (fényforrás)	3.000 lx (izzólámpa fényével)			
Működési környezet fényviszonyai (vevő)	1.000 lx (izzólámpa fényével)*5			
Környezeti hőmérséklet	Működési: 0 és +40°C között, tárolási: –15°C és +50°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)			
Külső páratartalom	Működési és tárolási: 35–85% (lecsapódás nélkül)			
Rezgésállóság (tartósságot csökkentő)	10–150 Hz egyszeres amplitúdó: 0,75 mm 80 percig X, Y és Z irányban			
Védettség	IEC 60529 IP40			
Kábelhossz	2 m			
Anyag	Ház: alumíniumöntvény, lencse üveg			
Tömeg (csomagolással)	Kb. 550 g	Kb. 570 g	Kb. 550 g	Kb. 570 g
Tartozékok	Lézerveszélyre figyelmeztető címke, kezelési utasítás			

F.S.: 28 mm-es mérési tartomány a vevőtől

*1 A fényforrás és az érzékelő távolsága: 500 mm, a mérendő tárgy 250 mm távolságra a vevőtől. 0,1 mm-es vagy nagyobb üvegvég élek mérhetők üvegszegély mérő módban. (70%-os bináris szinten)
*2 A linearitás tipikus hiba az ideális egyeneshez képest történő eltérés tekintetében, ha a fényforrás és a vevő közötti távolság 100 mm, és a fény útja blokkolva van 50 mm távolságra a vevőtől. (A ZX-GT2840_ esetén a mérendő tárgy méréskor a vevőtől 20 mm távolságra van.)
*3 Az analóg kimenet ingadozása (±3 σ), amikor a fényforrás és a vevő között a távolság 100 mm és a ZX-GTC_ csatlakoztatva van.
*4 Változás a fénytörésben az egyik oldalon, amikor a fényforrás és a vevő közötti távolság 100 mm és a fény félig megtörik a vevőtől 50 mm távolságra (A ZX-GT2840_ esetén a mérendő tárgy méréskor a vevőtől 20 mm távolságra van.)
*5 Normál mód (NORM) használatával

vezérlő

Típus		ZX-GTC11	ZX-GTC41
Kimenet típusa		NPN	PNP
Mérési ciklus*1		1,5 ms (normál mód (NORM)) 0,5 ms (nagy sebességű mód (FAST))*2	
Átlagszámítás mintavételei		1/2/4/8/16/32/64/128/256/512/1.024/2.048/4.096	
Analóg kimenet*3		Áramkimenethez: 4–20 mA/F.S., maximális terhelő ellenállás: 300 Ω Feszültségkimenethez: ±4 V, (±5 V, 1–5 V*4), kimeneti impedancia 100 Ω	
Időzítő bemenet, csoportváltó bemenet, nullázási bemenet, visszaállítási bemenet		BE: rövidre zárva a 0 V-os ponttal, vagy max 1,5 V KI: Nyitott (szivárgási áram: 0,1 mA max.)	BE: rövidre zárva a tápfeszültséggel, vagy max. tápfeszültség –1,5 V KI: Nyitott (szivárgási áram: 0,1 mA max.)
Magas/megfelelő/alacsony Döntési kimenet*5 Sync kimenet*6		NPN nyitott kollektoros kimenet 30 VDC 50 mA max. Maradékfeszültség 1,2 V max.	PNP nyitott kollektoros kimenet 30 VDC 50 mA max. Maradékfeszültség 2 V max.
Állapotjelző		Döntési kimenet jelzője: MAGAS (narancs), MEGFELELŐ (zöld), ALACSONY (narancs) Fő kijelző (vörös) mellékkijelző (sárga) csoport 1/2 (narancs), nullázás (zöld)	
Alapvető funkciók	Regisztrált beállítások száma	2 csoport	
	Mérési mód	Megszakított sugárszélesség mérése, melléksugár szélességének mérése, külső átmérő mérése, középső pozíció mérése, IC lead pitch, IC lead width döntés, megadott szél mérése, kábelhelyzet mérése, üvegszél helyzetének mérése	
	Kijelzés mérés során	Mért érték, felbontás, küszöbérték, feszültségkimeneti érték, áramkimeneti érték (a megjelenített karakterek száma változtatható)	
	Nullázási funkciók	Nullázási érték eltolási beállítása, nullázási érték memóriája	
	Tartás	Mintatartás, felsőérték-tartás, alsóérték-tartás, csúcstól csúcsig tartás, átlagtartás, késleltetés-tartás	
	Időzítő funkciók	Bekapcsolás késleltetés, Kikapcsolás késleltetés, tűimpulzus	
	Beállítási funkciók	Optikai tengely beállítási módja/fényintenzitás írási módja, változtatható bináris szint, változtatható szélszűrő, kimeneti skálázás	
	Számítás	2 lehetőség legfeljebb két vezérlőn (a ZX-CAL2 kalkulációs egység szükséges a vezérlők összekapcsolásához.) A-B, A+B, szélesség	
	Egyéb	Mérési ciklus beállítása, küszöbérték beállítása, hiszterézis beállítása, inicializálás, gombok tiltása	
Hőmérséklet-karakterisztika		±0,005% F.S./°C	
Áramfelvétel		150 mA max. (vevővel együtt)	
Tápfeszültség		24 VDC +10%, –15% feszültségingadozás (p-p) 10% max.	

Típus	ZX-GTC11	ZX-GTC41
Átütési szilárdság	1.000 VAC, 50/60 Hz percig	
Szigetelési ellenállás	20 MΩ (500 VDC feszültségű szigetelésmérővel)	
Környezeti hőmérséklet	Működési: 0 és +50°C között, tárolási: –15 és +60°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Külső páratartalom	Működési és tárolási: 35–85% (lecsapódás nélkül)	
Rezgésállóság (tartósságot csökkentő)	10–150 Hz egyszeres amplitúdó: 0,35 mm 80 percig X, Y és Z irányban	
Védettség	IEC60529, IP20	
Kábelhossz	2 m	
Anyag	Ház: PBT (polibutilén-tereftál), fedél: Polikarbonát	
Tömeg (csomagolással)	Kb. 330 g	
Tartozékok	Kezelési útmutató	

*1 Az első válaszidő a „mérési ciklus x (átlagképzés mintavételeinek száma + 1) + 1 ms“ max. A második válaszidő folytatódik, a megadott mérési ciklus ideje a kimenet.
*2 Nagy sebességű módban (FAST) az IC lead pitch és IC lead width döntési módú válaszideje 1 ms.
*3 Az áram- és a feszültségkimenet közötti váltás a vezérlő hátulján található kapcsolóval lehetséges.
*4 Beállítható az analóg kimeneti skálázási funkcióval.
*5 A hiba (ERR) állapot jelenik meg, ha az összes Magas/megfelelő/alacsony kimenet kikapcsol.
*6 Normál esetben kösse össze a Sync kimenet vezetékét közvetlenül a fényforrás Sync bemenetével, és a vezérlőt normál módban működtesse. NPN típusú vezérlő esetében használjon NPN típusú fényforrást, PNP típusú vezérlő esetében pedig használjon PNP típusú fényforrást. A Sync kábelek összekötése nem szükséges, ha a vezérlőt nagy sebességű módban használják. (Ne feledje, hogy ebben az esetben a vezérlő sokkal érzékenyebb lesz a környezeti fényre.)

Csatolóegység

Típus	ZX-GIF11/-GIF11A	ZX-GIF41/-GIF41A
Kompatibilis vezérlő	ZX-GTC11	ZX-GTC41
Állapotjelző	Bekapcsolás (zöld), vezérlő kommunikáció (narancs), vezérlő kommunikációs hiba (vörös), RS-232C kommunikáció (narancs), RS-232C kommunikációs hiba (vörös), bináris kimenet (narancs)	
Kommunikációs port	RS-232C (9 tűs D-Sub csatlakozó)	
12 bites bináris kimenet (D11 toD0, GATE)	NPN nyitott kollektoros kimenet 30 VDC 20 mA max. Maradékfeszültség 1,2 V max.	PNP nyitott kollektoros kimenet 30 VDC 20 mA max. Maradékfeszültség 2 V max.
Tápfeszültség	Vezérlőről táplálva (teljesítményfelvétel: 60 mA max.)	
Átütési szilárdság	1.000 VAC, 50/60 Hz 1 percig	
Szigetelési ellenállás	20 MΩ (500 VDC feszültségű szigetelésmérővel)	
Környezeti hőmérséklet	Működési: 0 és +50°C között, tárolási: –15 és +60°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Külső páratartalom	Működési és tárolási: 35–85% (lecsapódás nélkül)	
Rezgésállóság (tartósságot csökkentő)	10–150 Hz egyszeres amplitúdó: 0,35 mm 80 percig X, Y és Z irányban	
Védettség	IEC60529, IP20	
Kábelhossz	RS-232C 0,5 m, bináris kimenet 2 m	
Felhasznált anyag	Ház: PBT (polibutilén-tereftál), fedél: Polikarbonát	
Tömeg (csomagolással)	ZX-GIF_1A: Kb. 550 g ZX-GIF_1: Kb. 330 g	
Tartozékok	ZX-GIF_1A: Telepítőszoftver (CD-ROM), 2 kapocs, kezelési útmutató ZX-GIF_1: 2 kapocs, kezelési útmutató	

A BIZTONSÁG MAXIMÁLIS LEEGYSZERŰSÍTÉSE

Biztonság - átláthatóan és érthetően

A biztonsági vezérlőrendszerek megvalósításánál alapvető fontosságú, hogy a biztonságot már a tervezési fázisban figyelembe vegye.
Olyan biztonsági rendszereket kínálunk, amelyek a legkorszerűbb érzékelési és vezérlési technológiát ötvözik a biztonsági tervezéssel, és ezekkel a szolgáltatásokkal a gépek és berendezések optimális biztonsága érhető el, így megbízható termelési környezet alakítható ki.

Értse meg a biztonságot pillanatok alatt, és kérje saját biztonsági útmutatóját:
www.ce-safety.info

Munkabiztonság – Tartalom

Vészleállító kapcsolók 13

Termékválaszték		356
Típusválaszték		358
Kötélhúzásos vészleállító kapcsolók	ER sorozatú kötélhúzásos vészleállító kapcsolók	361
Nyomógombos vészleállító kapcsolók	A22E	364
	A165E	365

Biztonsági végálláskapcsolók 14

Termékválaszték		366
Típusválaszték		368
Biztonsági végálláskapcsoló fém tokozásban	D4B-_N	369
Biztonsági végálláskapcsoló műanyag tokozásban	D4N	370
Csuklós biztonsági ajtókapcsoló D4N-_R	D4NH	372
Biztonsági végálláskapcsoló kézi alaphelyzet-kapcsolóval	D4N-_R	373

Biztonsági ajtókapcsolók 15

Termékválaszték		374
Típusválaszték		376
Reteszeléses biztonsági ajtókapcsoló	D4NL	379
	D4GL	380
	D4BL	381
Biztonsági ajtókapcsoló	D4NS	382
	D4BS	383
Érintkezésmentes kapcsolók	F3S-TGR-N_C	384
	F3S-TGR-N_R	386
	D40A/G9SX-NS	410

Biztonsági érzékelők 16

Termékválaszték		388
Típusválaszték		390
2-es kategóriájú biztonsági fényfüggöny	F3S-B	393
4-es/2-es kategóriájú biztonsági fényfüggöny	MS4800/2800	394
4-es kategóriájú biztonsági fényfüggöny/ többsugaras biztonsági	F3SN-A	396
Többsugaras biztonsági	F3S-TGR-CL	398
Egysugaras biztonsági érzékelő kompakt tokozásban	E3FS	402
Biztonsági fényfüggönyök vezérlője beépített némító funkcióval	F3SP-U4P	403

Biztonsági vezérlőrendszerek 17

Termékválaszték		404
Típusválaszték		406
Keskeny kivitelű biztonsági	G9SB	408
Bővíthető biztonsági reléegység	G9SA	409
Kompakt érintkezésmentes ajtókapcsoló/ Moduláris felépítésű biztonsági modul	D40A/G9SX-NS	410
Biztonsági védelmi kapcsolóegység	G9SX-GS/A4EG	412
Moduláris felépítésű	G9SX	414
Nyugalmi helyzet	G9SX-SM	415
Korlátozott fordulatszám felügyeleti egysége	G9SX-LM	416
Önálló biztonsági vezérlő	NE0A/NE1A-L	418
Biztonsági hálózati vezérlő	NE1A	420
DeviceNet Safety I/O csatlakozómodul-család	DST1-ID/-MD/-MRD	421
Kényszerműködtetéses érintkezőkkel ellátott relék	G7SA	423

Omron eszközök megbízhatósági adatai	424

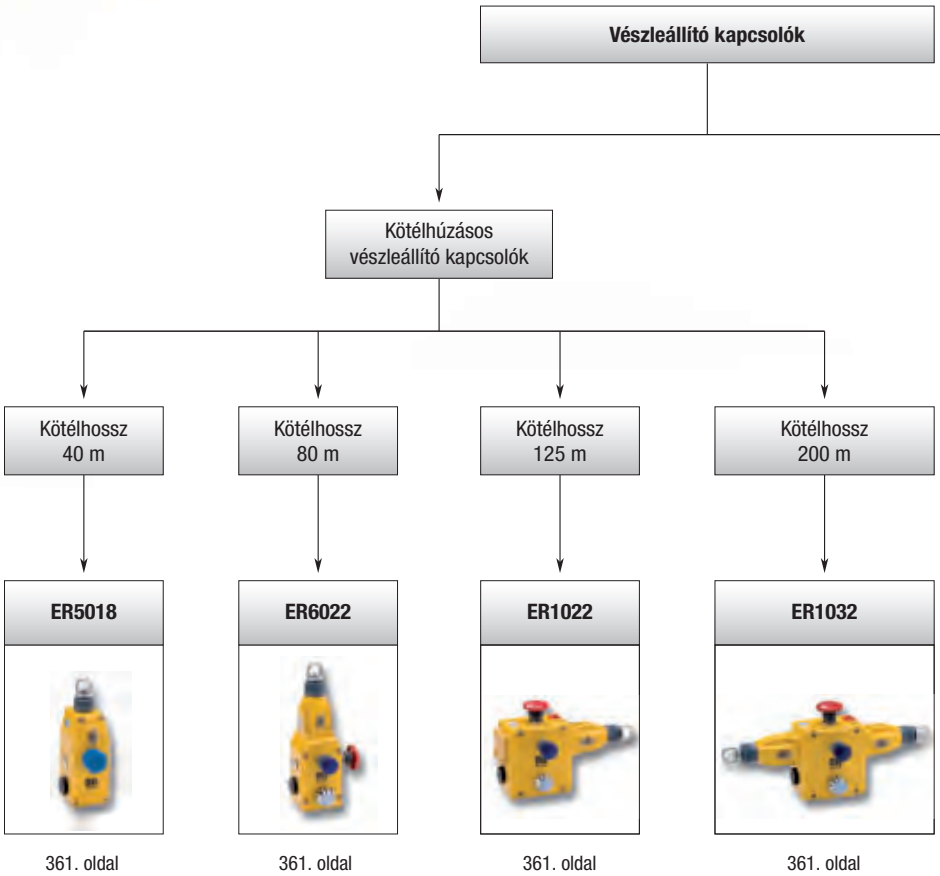
ÁLLÍTSA LE A GÉPET VÉSZHELYZETBEN

Biztonságos leállítás a gép bármely pontján: ER sorozatú kötélhúzásos vészleállító kapcsolók

Az európai szabványok előírásainak megfelelően minden gépnek rendelkeznie kell vészleállító kapcsolóval, hogy a munkások a lehető leggyorsabban le tudják állítani a gépet vészhelyzet esetén; ez megoldható vésznyomógombbal vagy anélkül, vagy egy vonal mentén a kötélhúzásos vészleállító kapcsolóinkkal.

- A kötél hossza kapcsolónként akár 200 méter is lehet
- Feszítésjelző az egyszerű telepítés és karbantartás érdekében
- Rozsdamentes acélból készült kapcsoló és tartozékok a nagyobb tartósság érdekében

Válassza ki a kívánt vészleállító berendezést egy pillanat alatt:
www.omron-industrial.com/safety





Nyomógombos vészleállító kapcsolók

- 22 mm-es felerősítés
  - **A22E**
  - 364. oldal
- 16,5 mm-es felerősítés
  - **A165E**
  - 365. oldal

Típusválaszték

		Kötélhúzásos kapcsolók			
					
Választási szempont	Típus	ER 5018	ER 6022	ER 1022	ER 1032
	Tokozás	Fém			
	Védettség	IP67			
	Működési hőmérséklet-tartomány	–25 és 80°C			
	Fej mérete	–			
	Megfelelőség	IEC947-5-1, IEC947-5-5, EN418, UL508, BS5304			
Jellemzők	Maximális kötélhossz	40 m	80 m	125 m	200 m
	M20 méretű tömszelence	■			
	Kiegészítő vészleállító nyomógomb	■			
	LED-es jelzőfény	–	■	■	■
	Rozsdamentes acél tokozás	–	Rendelhető	–	–
	Robbanásálló burkolat	–	■	■	■
	Világító fej	–			
	Nyomásra zár, húzásra alaphelyzet	–			
	Nyomásra zár, elforgatásra alaphelyzet	–			
	Nyomásra zár, kulcsra alaphelyzet	–			
Alkalmazás	Vészleállító alkalmazás	■			
	Általános biztonsági alkalmazás	■			
Érintkezők típusa	2 bontó + 1 záró	■	■	–	–
	3 bontó	■	■	–	–
	4 bontó + 2 záró	–	–	■	■
	SPST (NC)	–			
	DPST (NC)	–			
	SPST (NO) + SPST (NC)	–			
	TPST (NC)	–			
	Oldalszám	361			

		Nyomógombos vészleállító kapcsolók	
			
Választási szempont	Típus	A22E	A165E
	Tokozás	Műanyag	
	Védettség	IP65	
	Működési hőmérséklet-tartomány	–20 és 70°C között	–10 és 55°C között
	Fej mérete	30 mm, 40 mm, 60 mm	30 mm, 40 mm
	Megfelelőség	EN 60947-5-1	
Jellemzők	Maximális kötélhossz	–	
	M20 méretű tömszelence	–	
	Kiegészítő vészleállító nyomógomb	–	
	LED-es jelzőfény	–	
	Rozsdamentes acél tokozás	–	
	Robbanásálló burkolat	–	
	Világító fej	■	
	Nyomásra zár, húzásra alaphelyzet	■	–
	Nyomásra zár, elforgatásra alaphelyzet	■	
	Nyomásra zár, kulcsra alaphelyzet	■	–
Alkalmazás	Vészleállító alkalmazás	■	
	Általános biztonsági alkalmazás	■	
Érintkezők típusa	2 bontó + 1 záró	–	
	3 bontó	–	
	4 bontó + 2 záró	–	
	SPST (NC)	■	
	DPST (NC)	■	
	SPST (NO) + SPST (NC)	■	–
	TPST (NC)	–	■
	Oldalszám	364	365

■ Normál kivitel – Nem elérhető



Vészleállító kapcsoló

- Feszítésjelző – a feszítésjelzővel a rendszer könnyen telepíthetővé válik, és biztosítható a megfelelő kötélfeszítés
- Nagy igénybevételre készült tokozás – az öntvénytokozás és a rozsdamentes acél kötélvezető szem lehetővé teszi az ER sorozatú kötélhúzásos vészleállító kapcsoló alkalmazását a nagy igénybevételnek kitett ipari alkalmazásoknál
- Rezgéstűrő – az azonnali működésű kapcsolóérintkezők védelmet nyújtanak a rezgésből eredő nem kívánt kioldás ellen
- Beépített vészleállító – a vészleállító gomb vészleállítási funkciót biztosít a rendszer legszélsőségesebb helyzetihez, amely terepen is alkalmazható
- Az ER6022 rozsdamentes acél tokozásban kapható
- Az ER6022, ER1022 és ER1032 robbanásbiztos tokozásban is kapható

Rendelési információ

Standard modellek

Fröccsöntött alumíniumtokozás

Vészleállító	Jelzőfény	Érintkezők	Kábelbemenet	Rendelési típus
Nem tartozék	–	2 bontó + 1 záró	3 x M20	ER5018-021M
Nem tartozék	–	3 bontó	3 x M20	ER5018-030M
Tartozék	–	2 bontó + 1 záró	3 x M20	ER5018-021ME
Tartozék	–	3 bontó	3 x M20	ER5018-030ME
Nem tartozék	Nem tartozék	2 bontó + 1 záró	3 x M20	ER6022-021M
Nem tartozék	Nem tartozék	3 bontó	3 x M20	ER6022-030M
Nem tartozék	Tartozék (24 VDC)	2 bontó + 1 záró	3 x M20	ER6022-021ML
Nem tartozék	Tartozék (24 VDC)	3 bontó	3 x M20	ER6022-030ML
Tartozék	Nem tartozék	2 bontó + 1 záró	3 x M20	ER6022-021ME
Tartozék	Nem tartozék	3 bontó	3 x M20	ER6022-030ME
Tartozék	Tartozék (24 VDC)	2 bontó + 1 záró	3 x M20	ER6022-021MEL
Tartozék	Tartozék (24 VDC)	3 bontó	3 x M20	ER6022-030MEL
Tartozék	Tartozék (24 VDC)	4 bontó + 2 záró	4 x M20	ER1022-042MELL
Tartozék	Tartozék (24 VDC)	4 bontó + 2 záró	4 x M20	ER1022-042MELR
Tartozék	Tartozék (24 VDC)	4 bontó + 2 záró	4 x M20	ER1032-042MEL

Rozsdamentes acél tokozás

Vészleállító	Jelzőfény	Érintkezők	Kábelbemenet	Rendelési típus
Nem tartozék	Nem tartozék	2 bontó + 2 záró	3 x M20	ER6022-022MSS
Nem tartozék	Nem tartozék	3 bontó + 1 záró	3 x M20	ER6022-031MSS
Nem tartozék	Tartozék	2 bontó + 2 záró	3 x M20	ER6022-022MLSS
Nem tartozék	Tartozék	3 bontó + 1 záró	3 x M20	ER6022-031MLSS
Tartozék	Nem tartozék	2 bontó + 2 záró	3 x M20	ER6022-022MESS
Tartozék	Nem tartozék	3 bontó + 1 záró	3 x M20	ER6022-031MESS
Tartozék	Tartozék	2 bontó + 2 záró	3 x M20	ER6022-022MELSS
Tartozék	Tartozék	3 bontó + 1 záró	3 x M20	ER6022-031MELSS

Robbanásálló típusok

Fröccsöntött alumíniumtokozás

Vészleállító	Jelzőfény	Érintkezők	Kábelbemenet	Rendelési típus
Nem tartozék	Nem tartozék	1 bontó + 1 záró	beöntött kábeles, 3 m	XER6022-011C3
Nem tartozék	Nem tartozék	1 bontó + 1 záró	beöntött kábeles, 3 m	XER1022-011C3L
Nem tartozék	Nem tartozék	1 bontó + 1 záró	beöntött kábeles, 3 m	XER1022-011C3R
Nem tartozék	Nem tartozék	1 bontó + 1 záró	beöntött kábeles, 3 m	XER1032-011C3

Rozsdamentes acél tokozás

Vészleállító	Jelzőfény	Érintkezők	Kábelbemenet	Rendelési típus
Nem tartozék	Nem tartozék	1 bontó + 1 záró	beöntött kábeles, 3 m	XER6022-011C3SS
Nem tartozék	Nem tartozék	2 bontó	beöntött kábeles, 3 m	XER6022-020C3SS

ER sorozatú kötélhúzásos vészleállító

Tartozékok

Jellemző	Alkalmazható típus	Rendelési típus
Tartalék fedél	ER 5018	SM06-SL400
	ER 6022	SM06-SL500
	ER6022-SS rozsdamentes acél	SM06-SLXER6022SS
Tartalék fedél/LED, 24 VDC	ER 1022	EM06-SL710
	ER 1032	SM06-SL711
	ER6022-SS rozsdamentes acél	SM06-SLXER622LSS
Tartalék fedél/LED	ER 6022	SM06-SL510
Kötélkészlet, 5 m rozsdamentes acél	ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032	RK5
Kötélkészlet, 10 m rozsdamentes acél	ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032	RK10
Kötélkészlet, 20 m rozsdamentes acél	ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032	RK20
Kötélkészlet, 50 m rozsdamentes acél	ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032	RK50
Kötélkészlet, 80 m rozsdamentes acél	ER 6022, ER1022, ER1032	RK80
Csak kötél, 5 m	ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032	R5M
Csak kötél, 10 m	ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032	R10M
Csak kötél, 20 m	ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032	R20M
Csak kötél, 50 m	ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032	R50M
Csak kötél, 100 m	ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032	R100M
Csak kötél, 126 m	ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032	R126M
Feszítő-befogó, rozsdamentes acél	ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032	SM06-TG00
Kötélvezető szem, rozsdamentes acél, csomagonként 8 db	ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032	SM06-EB10
Duplahurkos szorító, rozsdamentes acél, csomagonként 4 db	ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032	SM06-DL20
Kötélszív, rozsdamentes acél, csomagonként 4 db	ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032	SM06-THSS
Kötélfeszítő, rozsdamentes acél	ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032	SM06-TB30
Rugó, rozsdamentes acél	ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032	SM06-SP50
Kötélcsiga, rozsdamentes acél	ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032	SM06-RPSS
Vészleállító szerkezet	ER 5018, ER 6022, ER 1022, ER 1032	SM06-ES60

Műszaki adatok

Standard modellek

Jellemző		Alkalmazható típus			
		ER 5018	ER 6022	ER 1022	ER 1032
Elektromos	Érintkezők típusai	2 bontó + 1 záró, 3 bontó	2 bontó + 1 záró, 3 bontó, 3 bontó + 1 záró	4 bontó + 2 záró	4 bontó + 2 záró
	Biztonsági érintkezők	2 bontó + 3 záró	2 bontó + 3 záró	4 bontó	
	Kapcsolási képesség	AC: 120 V – 6 A, 240 V – 3 A, induktív DC: 24 V – 2,5 A, induktív			
	Segédérintkezők	1 záró		2 záró	
	Max. kapcsolási áram/volt/amper	240 V/720 VA			
	Elektromos élettartam	legalább 1 000 000			
	LED-es jelzőfény	–	24 VDC		
Mechanikai	Maximális kötélhossz	40 m	80 m	125 m	125 m minden oldalon
	Ház anyaga	Öntött alumíniumötvözet			
	Kötélvezető-anya anyaga	Rozsdamentes acél			
	Kábelbemenet	3 x M20		4 x M20	
	Mechanikai élettartam	legalább 1 000 000			
Környezeti	Védelem	IP67 (NEMA 6)			
	Működési hőmérséklet	–25 – 80°C			
	Tisztítás	Vizes lemosás			
Megfelelőség	Szabványok	IEC947-5-1, IEC947-5-5, EN418, UL508, BS5304			
	Minősítések és besorolások	CE jelölés az összes alkalmazandó irányelvnek való megfelelés tanúsítására, valamint UL és C-UL			

Robbanásálló típusok

Jellemző			Alkalmazható típus		
			XER6022	XER1022	XER1032
Elektromos	Érintkezők típusa		1 bontó + 1 záró, 2 bontó		
	Biztonsági érintkező		1 bontó + 2 záró		
	Segédérintkező		1 záró		
	Névleges feszültség AC 15 V		400 VAC	250 VAC	250 VDC
	Névleges áram		2 A AC	4 A AC	0,15 A DC
	Kapcsolási képesség AC értékek	Feszültség	250 V	125 V	
		Ohmos terhelés	5 A		
		Induktív terhelés	3 A		
	Kapcsolási képesség DC értékek	Feszültség	250 V	30 V	
		Ohmos terhelés	0,4 A	7A	
		Induktív terhelés	0,03 A	5 A	
Megfelelés	Ex-besorolás		II 2 G	EEx d II C T6	
	Tanúsítvány		PTB 00 ATEX 1093X	IBExU 01 ATEX 1007X	

ER sorozatú kötélhúzásos vészleállító

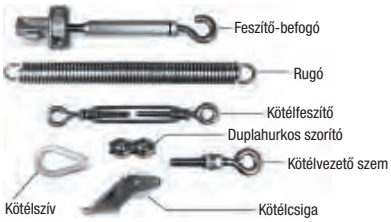
Tartozékok

RK kötélfeszítő készlet



Az RK kötélfeszítő készlet tartalmazza a legtöbb alkalmazási megoldáshoz szükséges alkatrészt. Egy rugó szükséges.

Telepítési alkatrészek



Az adott telepítési igényeknek megfelelően egyedi alkatrészek szerezhetők be.



Vészleállító kapcsoló

Az A22E sorozatú termékcsalád különféle fejtípusokat és jelzőfénnyel ellátott modelleket kínál. A kiegészítőként kapható vészleállító kapcsoló burkolatok és vezérlődobozok az alkalmazások rugalmasságát biztosítják.

- Kényszerműködtetésű nyitómechanizmus minimális érintkezőnyitási távolsággal (3 mm)
- Biztonsági zármechanizmus a helytelen használat kiküszöbölésére
- Kapcsolóblokk egyszerű felszerelése
- Jelzőfénnyel ellátott típusok az egyszerű diagnosztika és karbantartás érdekében
- Moduláris kialakítás az alkalmazás rugalmasságának érdekében

Rendelési információ

Jelzőfény nélküli típusok

Elnevezés	Kimenet	Fedél színe	Rendelési típus
30 mm átm. Fej Nyomásra zár Elforgatásra alaphelyzet	SPST-NC	Vörös	A22E-S-01
	SPST-NO/SPST-NC		A22E-S-11
	DPST-NC		A22E-S-02
40 mm átm. Fej Nyomásra zár Elforgatásra alaphelyzet	SPST-NC		A22E-M-01
	SPST-NO/SPST-NC		A22E-M-11
	DPST-NC		A22E-M-02
60 mm átm. Fej Nyomásra zár Elforgatásra alaphelyzet	SPST-NC		A22E-L-01
	SPST-NO/SPST-NC		A22E-L-11
	DPST-NC		A22E-L-02
30 mm átm. Fej Nyomásra zár Kulcsra alaphelyzet	SPST-NC		A22E-SK-01
	SPST-NO/SPST-NC		A22E-SK-11
	DPST-NC		A22E-SK-02
40 mm átm. Fej Nyomásra zár Kulcsra alaphelyzet	SPST-NC		A22E-MK-01
	SPST-NO/SPST-NC		A22E-MK-11
	DPST-NC		A22E-MK-02

Jelzőfénnyel ellátott típusok

Elnevezés	Kimenet	Megvilágítás	Névleges feszültség	Fedél színe	Rendelési típus
40 mm átm. Fej Nyomásra zár Elforgatásra alaphelyzet	SPST-NC	LED	24 V AC/DC	Vörös	A22EL-M-24A-01
	SPST-NO/SPST-NC		24 V AC/DC		A22EL-M-24A-11
	DPST-NC		24 V AC/DC		A22EL-M-24A-02
40 mm átm. Fej Nyomásra zár Elforgatásra alaphelyzet	SPST-NC		220 VAC		A22EL-M-T2-01
	SPST-NO/SPST-NC		220 VAC		A22EL-M-T2-11
	DPST-NC		220 VAC		A22EL-M-T2-02

Tartozékok (külön rendelendők)

Jellemző	Besorolás	Megjegyzések	Rendelési típus
Vezérlődobozok (burkolatok)	Egy nyílás	Anyag: polikarbonát-műgyanta	A22Z-B101
	Egy nyílás, sárga kocka (vészleállításhoz)		A22Z-B101Y
	Két nyílás		A22Z-B102
	Három nyílás		A22Z-B103
Felirattáblák a vészleállításhoz	60 mm átm. fekete betűk sárga háttéren	Az „EMERGENCY STOP” (VÉSZLEÁLLÍTÁS) felirat látható a táblán.	A22Z-3466-1
	90 mm átm. fekete betűk sárga háttéren		A22Z-3476-1

Műszaki adatok

Érintkező (normál terhelés)

Névleges átfolyó áram	Névleges feszültség	Névleges áramerősség (A)			
		AC15	AC12	DC13	DC12
10	24 VAC	10	10	---	---
	220 VAC	3	6		
	24 VDC	---	---	1,5	10
	220 VDC			0,2	0,6

Megjegyzés: **1.** A névleges áramerősség értékeket a tesztelési feltételek szerint határozták meg. A fenti értékeket a következő feltételek mellett végzett teszttel érték el.
(1) Környezeti hőmérséklet: 20×±2°C
(2) Külső páratartalom: 65±5%
(3) Működési frekvencia: min. 20 kapcsolás/perc
2. Minimális alkalmazható terhelés: 10 mA, 5 VDC esetén

Érintkezők (kis terhelés)

Névleges alkalmazható terhelés	Minimális alkalmazható terhelés
50 mA, 5 VDC esetén (ohmos terhelés)	1 mA, 5 VDC esetén

Jellemzők

Jellemző		Vészleállító kapcsolók	
		Jelzőfény nélküli típusok: A22E	Jelzőfénnyel ellátott típusok: A22EL
Átütési szilárdság		2 500 VAC, 50/60 Hz 1 percig az azonos polaritású csatlakozók között 2 500 VAC, 50/60 Hz for 1 percig a különböző polaritású csatlakozók között, valamint az egyes csatlakozók és a föld között	
Tartósság	Mechanikai	Pillanatnyi működés: min. 300 000 kapcsolás	
	Elektromos	min. 300 000 kapcsolás	
Védettség		IP65 (olajálló)	IP65



Vészleállító kapcsoló

Az A165E sorozatú termékcsalád különféle fejtípusokkal szerelt vészleállító kapcsolókat kínál. Az alkalmazásokhoz való rugalmas illeszkedés érdekében a tartozékok széles választéka áll rendelkezésre. Az egyszerű üzembe helyezés és karbantartás mellett számos érintkező formában elérhető.

- Kényszerműködtetésű nyitómechanizmus minimális érintkezőnyitási távolsággal (3 mm)
- Biztonsági zármechanizmus a helytelen használat kiküszöbölésére
- Kis felszerelési mélység
- Moduláris kialakítás, egyszerűen felszerelhető bepattintható kapcsolóegység

Rendelési információ

Kapcsolók	Névleges feszültség	Nyomógomb színe	Nyomógomb mérete	Érintkező	Érintkező	Rendelési típus
						Normál terhelés (125 VAC 5 A esetén, 250 VAC 3 A esetén, 30 VDC 3 A esetén)
LED	24 VDC	Vörös	30 átm.	Forrfüles	SPST-NC	A165E-LS-24D-01
					DPST-NC	A165E-LS-24D-02
Nincs	–				SPST-NC	A165E-S-01
					DPST-NC	A165E-S-02
					TPST-NC	A165E-S-03U
LED	24 VDC		40 átm.		SPST-NC	A165E-LM-24D-01
					DPST-NC	A165E-LM-24D-02
Nincs	–				SPST-NC	A165E-M-01
					DPST-NC	A165E-M-02
					TPST-NC	A165E-M-03U

Megjegyzés: A fenti típusok „RESET“ felirattal rendelkeznek. „STOP“ feliratú típusok is kaphatók. További tájékoztatást az Omron képviseletétől kérhet.

Tartozékok (külön rendelendő)

Jellemző	Jellemzők	Óvintézkedések	Rendelési típus
Sárga tábla	Sárga, 45 átm.	Használja ezt vészleállítási táblaként.	A16Z-5070
Paneldugó	Kerek	A jövőbeni panelbővítések lefedésére szolgál.	A16ZT-3003
Meghúzóeszköz	–	Ismétlődő szerelésnél hasznos. Ügyeljen arra, hogy ne fejtsen ki túlságosan nagy erőt a meghúzáskor.	A16Z-3004
Eltávolító	–	A kapcsoló és a lámpa eltávolítására használható.	A16Z-5080

Műszaki adatok

Névleges feszültség	Ohmos terhelés	
	A165E sorozat	A165E_-U sorozat
125 VAC	5 A	1 A
250 VAC	3 A	0,5 A
30 VDC	3 A	1 A
Minimális alkalmazható terhelés	150 mA, 5 VDC esetén	1 mA, 5 VDC esetén

Jellemzők	Jellemzők
Max. működtetőerő (OF)	14,7 N
Min. visszaállító-erő (RF)	0,1 Nm
Előfutási út (PT)	3,5±0,5 mm (3±0,5 mm az A165E_U sorozatnál)

Jellemző		Vészleállító kapcsoló
Megengedett működési frekvencia	Mechanikai	max. 20 művelet/perc
	Elektromos	max. 10 művelet/perc
Szigetelési ellenállás		min. 100 MΩ (500 VDC esetén)
Átütési szilárdság		1 000 VAC, 50/60 Hz 1 percig az azonos polaritású csatlakozók között 2 000 VAC, 50/60 Hz for 1 percig a különböző polaritású csatlakozók között, valamint az egyes csatlakozók és a föld között 1 000 VAC, 50/60 Hz 1 percig a lámpakivezetések között*1
Tartósság	Mechanikai	min. 100 000 kapcsolás
	Elektromos	min. 100 000 kapcsolás
Környezeti hőmérséklet		Működési: –10 – 55°C (jegesedés vagy lecsapódás nélkül) Tárolási: –25 – 65°C (jegesedés vagy lecsapódás nélkül)
Védelem az elektromos áramütés ellen		II-es osztály

*1 LED felszerelése nélkül. Ezeket eltávolított LED esetében vizsgálja.

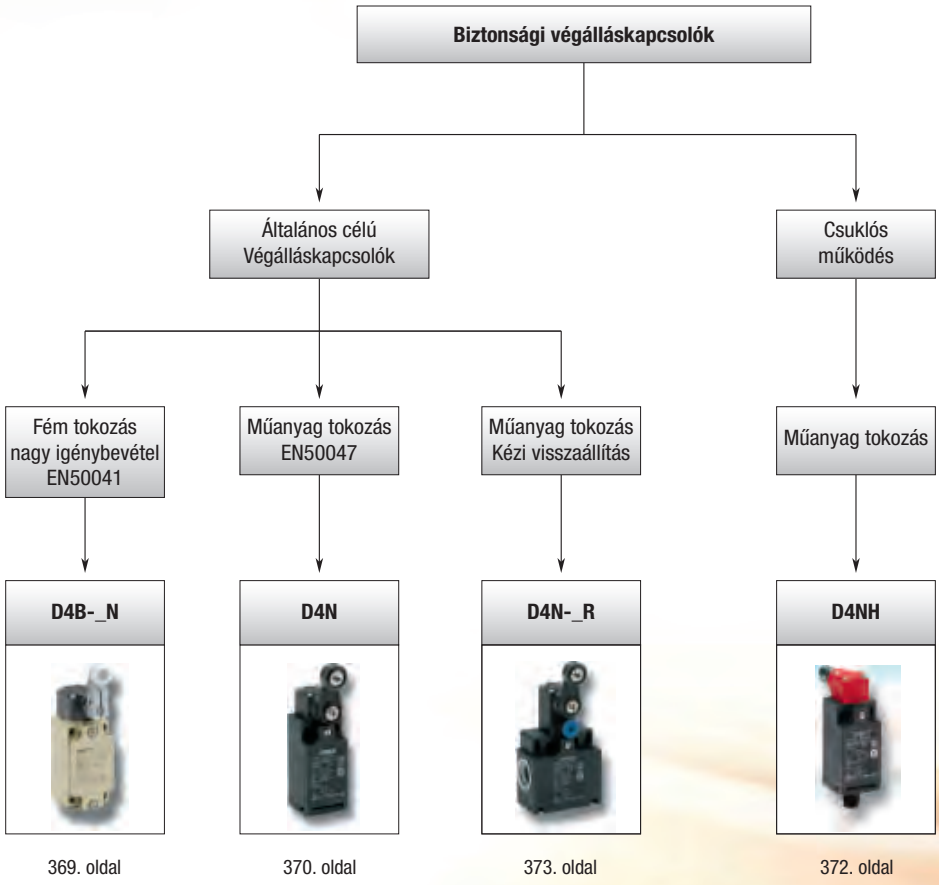
A VÉDŐELEMEK HELYZETÉNEK PONTOS FIGYELÉSE

A biztonsági elemek lineáris vagy forgó mozgásának ellenőrzése: D4N

A gépeken lévő védőelemek és burkolatok védik a dolgozókat. Ezek korlátozzák a gép veszélyes részeihez való hozzáférést. Biztonsági végálláskapcsolóink garantálják, hogy a védőelemek és a burkolatok a helyükön legyenek a gép indítása előtt.

- Működtetőelemek széles választéka az alkalmazások széles skálájához
- Aranybevonatú érintkezők a mikroterhelésekkel történő megbízható működéshez
- 1 és 2 tömszelencés modellek a rugalmas bekötés érdekében
- M12 csatlakozó az egyszerű telepítés és karbantartás érdekében




Biztonsági végálláskapcsolók
Általános célú Végálláskapcsolók
Csuklós működés
Fém tokozás nagy igénybevétel EN50041
Műanyag tokozás EN50047
Műanyag tokozás Kézi visszaállítás
Műanyag tokozás
D4B-_N
D4N
D4N-_R
D4NH
369. oldal
370. oldal
373. oldal
372. oldal

Biztonsági végálláskapcsolók

		Biztonsági végálláskapcsolók			
					
Választási szempont	Típus	D4B-_N	D4N	D4NH	D4N-_R
	Tokozás	Fém	Műanyag	Műanyag	Műanyag
	M12-es csatlakozó	–	■	■	–
	Védettség	IP67			
	Működési hőmérséklet-tartomány	–40 – 80°C	–30 – 70°C	–30 – 70°C	–30 – 70°C
	Megfelelőség	EN50047, EN1088			
Jellemzők	Pg13,5 méretű tömszelence	■	■	■	■
	M20 méretű tömszelence	■	■	■	■
	G1/2 méretű tömszelence	■	■	■	■
	1/2–14NPT méretű tömszelence	■	■	■	■
	Aranybevonatú érintkezők	■	■	■	■
	Működtetők				
	Műanyag görgő, műanyag kar	–	■	–	■
	Műanyag görgő, fém kar	■	■	–	–
	Fém görgő, fém kar	–	■	–	–
	Csapágyas, fém kar	–	■	–	–
	Állítható műanyag görgő, fém kar	■	■	–	■
	Állítható gumigörgő, fém kar	–	■	–	■
	Állítható kar	■	–	–	–
	Bütykös	■	■	–	■
	Felső csapos-görgős	■	■	–	■
	Vízszintes karos-görgős	–	■	–	■
	Függőleges karos-görgős	–	■	–	■
	Érintkezőrugós	–	■	–	–
	Műanyag pálcás	■	■	–	–
	Villás-görgős (jobb oldali működésű)	–	■	–	–
	Villás-görgős (bal oldali működésű)	–	■	–	–
	Csuklós működés	■	–	■	–
Alkalmazás	Helyzetfigyelés	■	■	■	■
	Általános biztonsági alkalmazás	–	–	–	–
Érintkezők típusa	1 bontó + 1 záró, azonnali működtetésű	■	■	–	–
	2 bontó, azonnali működtetésű	–	■	–	–
	1 bontó + 1 záró, késleltetett működtetésű	■	■	■	■
	2 bontó, késleltetett működtetésű	■	■	■	■
	2 bontó + 1 záró, késleltetett működtetésű	–	■	■	■
	3 bontó, késleltetett működtetésű	–	■	■	■
	1 nyitó/1 záró (MBB késleltetett működtetésű)	–	■	■	–
	2 nyitó/1 záró (MBB késleltetett működtetésű)	–	■	■	–
	Oldalszám	369	370	372	373

■ Normál kivitel – Nem elérhető



Biztonsági végálláskapcsoló fém tokozásban

A D4BN termékcsalád a fém tokozású biztonsági végálláskapcsolók teljes választékát kínálja. Két beépített érintkezővel, valamint a fej- és működtetőtípusok széles választékával kaphatók. Az egyszerű üzembe helyezés és karbantartás mellett további jellemzőjük a változatos csatlakoztatási lehetőség, például M20-as tömszelecével.

- Kényszerműködtetésű nyitómechanizmus
- Különféle működtető elemek
- Robusztus fém tokozás
- Aranybevonatú érintkezők a mikroterhelések kezeléséhez
- Metrikus tömszelencével ellátott típusok

Rendelési információ

Kapcsolók (EN50041)		Rendelési típus		
		1 bontó + 1 záró (azonnali működtetésű)	1 bontó + 1 záró (késleltetett működtetésű)	2 bontó (késleltetett működtetésű)
Oldalt forgatható	Karos-görgős (A kialakítás)	**D4B-4111N**	**D4B-4511N**	**D4B-4A11N**
	Állítható karos-görgős	D4B-4116N	D4B-4516N	D4B-4A16N
	Állítható karos (D kialakítás)	D4B-4117N	D4B-4517N	D4B-4A17N
Felső bütykös	Sima (B kialakítás)	**D4B-4170N**	**D4B-4570N**	**D4B-4A70N**
	Görgős (C kialakítás)	**D4B-4171N**	**D4B-4571N**	**D4B-4A71N**
Lengőkaros	Rugós	D4B-4181N	–	–
	Műanyag pálcás	D4B-4187N	–	–

3 tömszelencés kapcsoló		Rendelési típus		
		1 bontó + 1 záró (azonnali működtetésű)	1 bontó + 1 záró (késleltetett működtetésű)	2 bontó (késleltetett működtetésű)
Oldalt forgatható	Karos-görgős (A kialakítás)	**D4B-8111N**	–	–
	Állítható karos-görgős	D4B-8116N	–	–
	Állítható karos (D kialakítás)	D4B-8117N	–	–
Felső bütykös	Sima (B kialakítás)	–	–	–
	Görgős (C kialakítás)	**D4B-8171N**	–	**D4B-8A71N**
Lengőkaros	Rugós	–	–	–
	Műanyag pálcás	–	–	–

Megjegyzés: G1/2 és Pg 13,5 méretű tömszelencével is kapható

félkövér = biztonsági végálláskapcsoló, mechanikus zárás

Műszaki adatok

Jellemző		Azonnali működtetésű	Késleltetett működtetésű
Tartósság[*1]	**Mechanikai**	min. 30 000 000 kapcsolás	min. 10 000 000 kapcsolás
	Elektromos	min. 500 000 kapcsolás (250 VAC esetén 10 A ohmos terhelés)	
Működési sebesség		1 mm/s és 0,5 m/s között	
Működési frekvencia		Mechanikus: 120 kapcsolás/perc Elektromos: 30 kapcsolás/perc	
Névleges frekvencia		50/60 Hz	
Érintkező-ellenállás		25 mΩ max. (kezdeti érték)	
Környezetszennyezési szint (üzemi környezet)		3 (EN60947-5-1)	
Feltételes rövidzárlati áram		100 A (EN60947-5-1)	
Hagyományos zárt termikus áram (I_{th})		20 A (EN60947-5-1)	
Védelem az elektromos áramütés ellen		I-es osztály (földcsatlakozóval)	
Környezeti hőmérséklet		Működési: –40 és 80°C között (jegesedés nélkül)[*2]	
Védettség		IP67 (EN60947-5-1)	

[*1] A tartósság 5 és 35°C közötti környezeti hőmérséklet és 40% és 70% közötti környezeti páratartalom mellett érvényes. A további feltételekről az Omron értékesítési képviseletétől kérhet tájékoztatást.
[*2] –25 és 80°C között a hajlékony rudas típusnál.



Biztonsági végálláskapcsoló műanyag tokozásban

A D4N termékcsalád a biztonsági végálláskapcsolók teljes választékát kínálja. Egy, kettő vagy három beépített érintkezővel, valamint a fej- és működtetőtípusok széles választékával kaphatók. Az egyszerű üzembe helyezés és karbantartás mellett további jellemzőjük a változatos csatlakoztatási lehetőség, például M20-as és M12-es csatlakozóval.

- Kényszerműködtetésű nyitómechanizmus
- Különféle működtető elemek
- Kettős szigetelés
- Aranybevonatú érintkezők a mikroterhelések kezeléséhez
- Metrikus tömszelencével ellátott típusok

Rendelési információ

Kapcsolók		Tömszelence méret		Beépített kapcsolószerkezet					
				1 bontó + 1 záró (azonnali működtetésű)		1 bontó + 1 záró (késleltetett működtetésű)		2 bontó (késleltetett működtetésű)	
				Kényszer-működtetésű bontás	Rendelési típus	Kényszer-működtetésű bontás	Rendelési típus	Kényszer-működtetésű bontás	Rendelési típus
	Karos-görgős (műanyag kar, műanyag görgő)	1 tömszelencés	M20	⊖	D4N-4120	⊖	D4N-4A20	⊖	D4N-4B20
			M12-es csatlakozó		D4N-9120		D4N-9A20		D4N-9B20
	Bütykös	1 tömszelencés	M20	⊖	D4N-4131	⊖	D4N-4A31	⊖	D4N-4B31
			M12-es csatlakozó		D4N-9131		D4N-9A31		D4N-9B31
		2 tömszelencés	M20	⊖	D4N-8131	⊖	D4N-8A31	⊖	D4N-8B31
	Bütykös-görgős	1 tömszelencés	M20	⊖	D4N-4132	⊖	D4N-4A32	⊖	D4N-4B32
			M12-es csatlakozó		D4N-9132		D4N-9A32		D4N-9B32
		2 tömszelencés	M20	⊖	D4N-8132	⊖	D4N-8A32	⊖	D4N-8B32
	Egyirányú karos-görgős (vízszintes)	1 tömszelencés	M20	⊖	D4N-4162	⊖	D4N-4A62	⊖	D4N-4B62
			M12-es csatlakozó		D4N-9162		D4N-9A62		D4N-9B62
		2 tömszelencés	M20	⊖	D4N-8162	⊖	D4N-8A62	⊖	D4N-8B62
	Egyirányú karos-görgős (függőleges)	1 tömszelencés	M20	⊖	D4N-4172	⊖	D4N-4A72	⊖	D4N-4B72
	Állítható karos-görgős, zárókeret (fém kar, műanyag görgő)	1 tömszelencés	M20	⊖	D4N-412G	⊖	D4N-4A2G	⊖	D4N-4B2G
			M12-es csatlakozó		D4N-912G		D4N-9A2G		D4N-9B2G
	Állítható karos-görgős, zárókeret (fém kar, gumigörgő)	1 tömszelencés	M20	⊖	D4N-412H	⊖	D4N-4A2H	⊖	D4N-4B2H
			M12-es csatlakozó		D4N-912H		D4N-9A2H		D4N-9B2H

Megjegyzés: 1/2-14NPT, G1/2 és Pg13,5 méretű tömszelencével is kapható.

Kapcsolók két normál illetve MBB érintkezővel

Működtető		Tömszelence méret		Beépített kapcsolószerkezet		MBB		MBB	
				2 bontó + 1 záró (késleltetett működtetésű)		1 bontó + 1 záró (késleltetett működtetésű)		2 bontó + 1 záró (késleltetett működtetésű)	
				Kényszer-működtetésű bontás	Rendelési típus	Kényszer-működtetésű bontás	Rendelési típus	Kényszer-működtetésű bontás	Rendelési típus
	Karos-görgős (műanyag kar, műanyag görgő)	1 tömszelencés	M20	⊖	D4N-4C20	⊖	D4N-4E20	⊖	D4N-4F20
			M12-es csatlakozó		–		D4N-9E20		–
		2 tömszelencés	M20	⊖	D4N-8C20	⊖	D4N-8E20	⊖	D4N-8F20
	Bütykös-görgős	1 tömszelencés	M20	⊖	D4N-4C32	⊖	D4N-4E32	⊖	D4N-4F32
			M12-es csatlakozó		–		D4N-9E32		–
		2 tömszelencés	M20	⊖	D4N-8C32	⊖	D4N-8E32	⊖	D4N-8F32
	Egyirányú karos-görgős (vízszintes)	1 tömszelencés	M20	⊖	D4N-4C62	⊖	D4N-4E62	⊖	D4N-4F62
			M12-es csatlakozó		–		D4N-9E62		–
		2 tömszelencés	M20	⊖	D4N-8C62	⊖	D4N-8E62	⊖	D4N-8F62

Megjegyzés: 1/2-14NPT, G1/2 és Pg13,5 méretű tömszelencével is kapható.

Általános célú, két érintkezős kapcsolók

Működtető		Tömszelence méret		Beépített kapcsolószerkezet							
				1 bontó + 1 záró (azonnali működtetésű)		2 bontó (azonnali működtetésű)		1 bontó + 1 záró (késleltetett működtetésű)		2 bontó (késleltetett működtetésű)	
				Kényszer-működte-tésű bontás	Rendelési típus	Kényszer-működte-tésű bontás	Rendelési típus	Kényszer-működte-tésű bontás	Rendelési típus	Kényszer-működte-tésű bontás	Rendelési típus
	Érintkezőrugós	1 tömszelencés	M20	–	D4N-4180	–	D4N-4280	–	–	–	D4N-4B80
	Műanyag pálcás	1 tömszelencés	M20	–	D4N-4187	–	D4N-4287	–		–	D4N-4B87

Megjegyzés: 1/2-14NPT, G1/2 és Pg13,5 méretű tömszelencével is kapható.

Műszaki adatok

Védettség		IP67 (EN60947-5-1)
Tartósság[*1]	**Mechanikai**	min. 15 000 000 kapcsolás/villáskar: min. 10 000 000 kapcsolás
	Elektromos	min. 500 000 kapcsolás 3 A ohmos terhelésnél 250 VAC esetén min. 300 000 kapcsolás 10 A ohmos terhelésnél 250 VAC esetén
Működési sebesség		1 mm/s és 0,5 m/s között (D4-1120)
Működési frekvencia		Max. 30 művelet/perc
Minimális alkalmazható terhelés		Ohmos terhelés, 1 mA, 5 V egyenáram (N szintű referenciaérték)
Védelem az elektromos áramütés ellen		II. osztály (kettős szigetelés)
Szennyezési fok (üzemi környezet)		3 (EN60947-5-1)
Érintkezők közti rés		Azonnali működtetésű: min. 2x0,5 mm Késleltetett működtetésű: min. 2x2 mm
Feltételes rövidzárlati áram		100 A (EN60947-5-1)
Névleges nyitott terhelő áram (I_{th})		10 A (EN60947-5-1)
Környezeti hőmérséklet		Működési: –30 °C – 70 °C jegesedés nélkül

[*1] A tartósság 5°C és 35°C közötti környezeti hőmérséklet és 40% és 70% közötti környezeti páratartalom mellett érvényes. További tájékoztatásért forduljon az Omron képviselőjéhez.

Megjegyzés: - A fenti értékek alapértékek.



Csuklós biztonsági ajtókapcsoló

A D4NH sorozatú csuklós biztonsági kapcsolók egy vagy két beépített érintkezővel, tengelyes vagy karos működtető egységgel és különböző tömszelencetípusokkal (például M20) kaphatók.

- Kényszerműködtetésű nyitómechanizmus
- Tengelyes vagy karos működtető elem
- Széles hőmérséklet-tartomány
- Metrikus tömszelencével és M12-es csatlakozóval ellátott típusok

Rendelési információ

Kapcsolók

Működtető	Tömszelence méret		Beépített kapcsolószerkezet		
			1 bontó + 1 záró (késleltetett működtetésű)	2 bontó (késleltetett működtetésű)	2 bontó + 1 záró (késleltetett működtetésű)
Csuklós kapcsoló	1 tömszelencés	M20	D4NH-4AAS	D4NH-4BAS	D4NH-4CAS
		M12-es csatlakozó	D4NH-9AAS	D4NH-9BAS	–
	2 tömszelencés	M20	D4NH-8AAS	D4NH-8BAS	D4NH-8CAS
Karos	1 tömszelencés	M20	D4NH-4ABC	D4NH-4BBC	D4NH-4CBC
		M12-es csatlakozó	D4NH-9ABC	D4NH-9BBC	–
	2 tömszelencés	M20	D4NH-8ABC	D4NH-8BBC	D4NH-8CBC

Működtető	Tömszelence méret		Beépített kapcsolószerkezet		
			3 bontó (késleltetett működtetésű)	1 bontó + 1 záró MBB (késleltetett működtetésű)	2 bontó + 1 záró MBB (késleltetett működtetésű)
Csuklós kapcsoló	1 tömszelencés	M20	D4NH-4DAS	D4NH-4EAS	D4NH-4FAS
		M12-es csatlakozó	–	D4NH-9EAS	–
Karos	1 tömszelencés	M20	D4NH-4DBC	D4NH-4EBC	D4NH-4FBC
		M12-es csatlakozó	–	D4NH-9EBC	–

Megjegyzés: G1/2, 1/2-14NPT és Pg13,5 méretű tömszelencével is kapható.

Műszaki adatok

Védettség		IP67 (EN60947-5-1)
Tartósság	**Mechanikai**	min. 1 000 000 kapcsolás
	Elektromos	min. 500 000 kapcsolás 3 A ohmos terhelésnél 250 VAC esetén min. 300 000 kapcsolás 10 A ohmos terhelésnél 250 VAC esetén
Működési sebesség		2 – 360°/s
Működési frekvencia		Max. 30 művelet/perc
Védelem az elektromos áramütés ellen		II. osztály (kettős szigetelés)
Szennyezési fok (üzemi környezet)		3 (EN60947-5-1)
Érintkezők közti rés		Azonnali működtetésű: min. 2x9,5 mm Késleltetett működtetésű: min. 2x2 mm
Feltételes rövidzárlati áram		100 A (EN60947-5-1)
Névleges nyitott terhelő áram (I_{th})		10 A (EN60947-5-1)
Környezeti hőmérséklet		Működési: –30°C – 70°C jegesedés nélkül



Biztonsági végálláskapcsoló kézi alaphelyzet-kapcsolóval

A D4NR termékcsalád a kézi alaphelyzet-kapcsolóval ellátott biztonsági végálláskapcsolók teljes választékát kínálja. Egy, kettő vagy három beépített érintkezővel, valamint a működtetőegységek széles választékával kaphatók. Az egyszerű üzembe helyezés és karbantartás mellett további jellemzőjük a változatos csatlakoztatási lehetőség, például M20-as és M12-es csatlakozóval.

- Kényszerműködtetésű nyitómechanizmus
- Különféle működtető elemek
- Kihúzható alaphelyzet-kapcsolók
- Aranybevonatú érintkezők a mikroterhelések kezeléséhez
- Metrikus tömszelencével ellátott típusok

Rendelési információ

Kapcsolók		Tömszelence méret		Rendelési típus	
				Beépített kapcsolószerkezet	
				1 bontó + 1 záró (késleltetett működtetésű)	2 bontó + 1 záró (késleltetett működtetésű)
	Karos-görgős (műanyag kar, műanyag görgő)	1 tömszelencés	M20	D4N-4A20R	D4N-4C20R
			M12-es csatlakozó	D4N-9A20R	–
		2 tömszelencés	M20	D4N-8A20R	D4N-8C20R
	Állítható karos-görgős, zárókeret (fém kar, gumigörgő)	1 tömszelencés	M20	D4N-4A2HR	D4N-4C2HR
			M12-es csatlakozó	D4N-9A2HR	–
		2 tömszelencés	M20	D4N-8A2HR	D4N-8C2HR
	Bütykös	1 tömszelencés	M20	D4N-4A31R	D4N-4C31R
			M12-es csatlakozó	D4N-9A31R	–
		2 tömszelencés	M20	D4N-8A31R	D4N-8C31R
	Bütykös-görgős	1 tömszelencés	M20	D4N-4A32R	D4N-4C32R
			M12-es csatlakozó	D4N-9A32R	–
		2 tömszelencés	M20	D4N-8A32R	D4N-8C32R

Megjegyzés: G1/2, 1/2-14NPT és Pg13,5 méretű tömszelencével is kapható.

Műszaki adatok

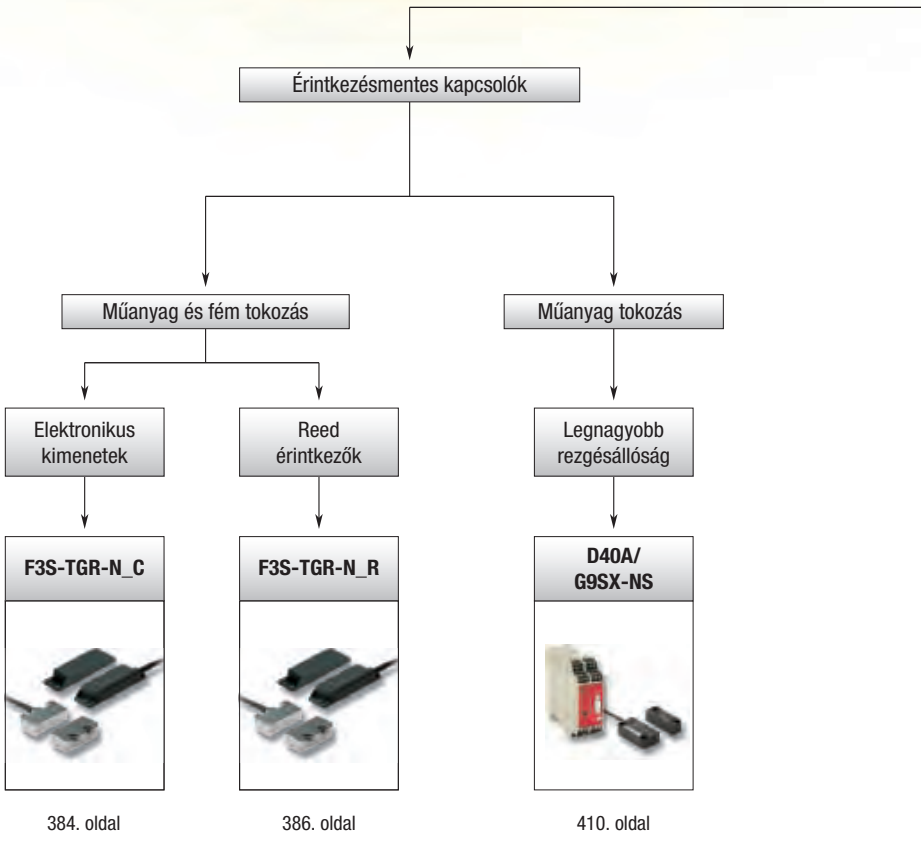
Védettség		IP67 (EN60947-5-1)
Tartósság	**Mechanikai**	min. 1 000 000 kapcsolás
	Elektromos	min. 500 000 kapcsolás 3 A ohmos terhelésnél 250 VAC esetén min. 300 000 kapcsolás 10 A ohmos terhelésnél 250 VAC esetén
Működési sebesség		1 mm/s és 0,5 m/s között (D4N-1A20R)
Működési frekvencia		Max. 30 művelet/perc
Védelem az elektromos áramütés ellen		II. osztály (kettős szigetelés)
Szennyezési fok (üzemi környezet)		3 (EN60947-5-1)
Érintkezők közti rés		Azonnali működtetésű: min. 2×0,5 mm Késleltetett működtetésű: min. 2×2 mm
Névleges nyitott terhelő áram (I_{th})		10 A (EN60947-5-1)
Környezeti hőmérséklet		Működési: –30°C – 70°C jegesedés nélkül

A HAGYOMÁNYOS KORLÁTOK LEDÖNTÉSE A BIZTONSÁGI TERVEZÉSBEN

Rugalmas illeszkedés bármilyen biztonsági vezérlőhöz: F3S-TGR-N érintkezésmentes ajtókapcsoló

Az Omron a mágneses kódolású érintkezésmentes kapcsolók új sorozatát vezette be a gépek védőajtajainak érzékeléséhez. A kapcsolók beépített vezérlési funkciót is biztosítanak, így megtakarítható a külső vezérlőhöz szükséges költség és hely. Az érintkezésmentes kapcsolók olyan alkalmazásoknál használhatók előnyösen, ahol a védőelem és a zár nem közelíthető meg. Az olyan alkalmazások is szóba jöhetnek, ahol nagy mennyiségű szennyeződés fordul elő, illetve magas fokú higiénikus előírások érvényesek.

- Valamennyi Omron gyártmányú biztonsági relékimenettel és biztonsági buszillesztővel használható
- Rozsdamentes acélból készült szerelvényekkel
- Érintkezésmentes - nincs kopás - nincsenek szennyező részecskék
- Megfelel az EN 954-1 szabvány 4-es kategóriájának, és az EN60947-5-3 szabvány PDF-M kategóriájának.



384. oldal
386. oldal
410. oldal



Biztonsági ajtókapcsolók

- Kulccsal működtethető kapcsolók
  - Biztonsági kapcsolók
    - Műanyag tokozás → **D4NS**  382. oldal
    - Fém tokozás → **D4BS**  383. oldal
  - Reteszelt biztonsági kapcsoló
    - Műanyag tokozás
      - Négyszögletes 1300 N → **D4NL**  379. oldal
      - Vékony 1000 N → **D4GL**  380. oldal
    - Fém tokozás
      - Nagy igénybevételű 700 N → **D4BL**  381. oldal

Típusválaszték

		Biztonsági ajtókapcsolók		Érintésmentes biztonsági ajtókapcsolók		
						
Választási szempont	Típus	D4NS	D4BS	D40A/G9SX-NS	F3S-TGR-N_C	F3S-TGR-N_R
	Tokozás	Műanyag	Fém	Műanyag	Műanyag/fém	Műanyag/fém
	Fej szerelése	4 irányban	4 irányban	–	–	–
	Működtetés	Egyenes	Egyenes	–	–	–
	Kulcstartó erő	–	–	–	–	–
	Védettség	IP67				
	Megfelelőség	EN50047, EN1088		EN 954-1	EN954-1, EN60947-5-3	EN954-1, EN60947-5-3
Jellemzők	Pg13,5 méretű tömszelence	■	■	–	–	–
	M20 méretű tömszelence	■	■	–	–	–
	G1/2 méretű tömszelence	■	■	–	–	–
	1/2–14NPT méretű tömszelence	■	■	–	–	–
	Kábelhossz: 2 m	–	–	■	■	■
	Kábelhossz: 5 m	–	–	■	■	■
	Kábelhossz: 10 m	–	–	–	■	■
	M12-es csatlakozó	■	–	–	■	■
	Aranybevonatú érintkezők	■	■	–	–	–
	Működtető kulcs – vízszintes	■	■	–	–	–
	Működtető kulcs – függőleges	■	■	–	–	–
	Működtető kulcs – állítható vízszintesen	■	■	–	–	–
	Működtető kulcs – állítható vízszintesen és függőlegesen	■	–	–	–	–
	Mechanikus zárás/24 VDC elektromos kioldás	–	–	–	–	–
	Mechanikus zárás/110 VDC elektromos kioldás	–	–	–	–	–
	Mechanikus zárás/230 VDC elektromos kioldás	–	–	–	–	–
	24 VDC elektromos zárás/mechanikus kioldás	–	–	–	–	–
	110 VAC elektromos zárás/mechanikus kioldás	–	–	–	–	–
	240 VAC elektromos zárás/mechanikus kioldás	–	–	–	–	–
	Érzékelő magas hőmérséklethez	–	–	–	■	■
	G9SA, G9SB egységekkel működik	■	■	–	■	■
	G9SX egységekkel működik	■	■	■	■	■
	NE1A programozható biztonsági egységekkel működik	■	■	–	■	■
Alkalmazás	Ajtó figyelése	■	■	■	■	■
	Ajtózárás	–	–	–	–	–
Érintkezők típusa	1 bontó + 1 záró	–	–	■	–	–
	1 bontó + 1 záró SL	■	■	–	–	–
	1 bontó + záró SL	–	■	–	–	–
	2 NC	–	–	–	■	■
	2 bontó SL	■	■	–	–	–
	2 bontó + 1 záró	–	–	–	■	■
	2 bontó + 1 záró SL	■	–	–	–	–
	3 bontó	–	–	–	–	–
	3 bontó SL	■	–	–	–	–
	1 bontó + 1 záró (MBB érintkező)	■	–	–	–	–
	2 bontó + 1 záró (MBB érintkező)	■	–	–	–	–
	1 záró/1 bontó	–	–	–	–	–
	2 záró/1 bontó	–	–	–	–	–
	1 bontó/1 záró SL + 1 bontó/1 záró SL	–	–	–	–	–
	1 bontó + 1 záró SL + 2 bontó SL	–	–	–	–	–
	1 bontó + 1 záró SL + 1 bontó SL	–	–	–	–	–
	2 bontó SL + 1 bontó + 1 záró SL	–	–	–	–	–
	2 bontó/1 záró SL + 1 bontó/1 záró SL	–	–	–	–	–
	2 bontó + 1 záró SL + 2 bontó SL	–	–	–	–	–
	2 bontó SL + 2 bontó SL	–	–	–	–	–
	2 bontó SL + 1 bontó SL	–	–	–	–	–
	3 bontó SL + 1 bontó + 1 záró SL	–	–	–	–	–
	3 bontó SL + 2 bontó SL	–	–	–	–	–
	Oldalszám	382	383	410	384	386

		Reteszelhető biztonsági ajtókapcsolók		
				
Választási szempont	Típus	D4NL	D4GL	D4BL
	Tokozás	Műanyag	Műanyag	Fém
	Fej szerelése	4 irányban	4 irányban	4 irányban
	Működtetés	Egyenes	Egyenes	Egyenes
	Kulcstartó erő	1 300 N	1 000 N	700 N
	Védettség	IP67		
	Megfelelőség	EN1088	EN1088	EN1088
Jellemzők	Pg13,5 méretű tömszelence	■	■	■
	M20 méretű tömszelence	■	■	■
	G1/2 méretű tömszelence	■	■	■
	1/2–14NPT méretű tömszelence	–	–	–
	Kábelhossz: 2 m	–	–	–
	Kábelhossz 5 m	–	–	–
	Kábelhossz 10 m	–	–	–
	M12-es csatlakozó	–	–	–
	Aranybevonatú érintkezők	■	■	■
	Működtető kulcs – vízszintes	■	■	■
	Működtető kulcs – függőleges	■	■	■
	Működtető kulcs – állítható vízszintesen	■	■	■
	Működtető kulcs – állítható vízszintesen és függőlegesen	■	■	–
	Mechanikus zárás/24 VDC elektromos kioldás	■	■	■
	Mechanikus zárás/110 VDC elektromos kioldás	■	–	■
	Mechanikus zárás/230 VDC elektromos kioldás	■	–	–
	24 VDC elektromos zárás/mechanikus kioldás	■	■	■
	110 VAC elektromos zárás/mechanikus kioldás	■	–	–
	240 VAC elektromos zárás/mechanikus kioldás	■	–	–
	Érzékelő magas hőmérséklethez	–	–	–
	G9SA, G9SB egységekkel működik	■	■	■
	G9SX egységekkel működik	■	■	■
	NE1A programozható biztonsági egységekkel működik	■	■	■
Alkalmazás	Ajtó figyelése	■	■	■
	Ajtózárás	■	■	■
Érintkezők típusa	1 bontó + 1 záró	–	–	–
	1 bontó + 1 záró SL	–	–	–
	1 bontó + záró SL	–	–	–
	2 NC	–	–	–
	2 bontó SL	–	–	–
	2 bontó + 1 záró	–	–	–
	2 bontó + 1 záró SL	–	–	–
	3 bontó	–	–	–
	3 bontó SL	–	–	–
	1 bontó + 1 záró (MBB érintkező)	–	–	–
	2 bontó + 1 záró (MBB érintkező)	–	–	–
	1 záró/1 bontó	–	–	–
	2 záró/1 bontó	–	–	–
	1 bontó/1 záró SL + 1 bontó/1 záró SL	■	■	–
	1 bontó + 1 záró SL + 2 bontó SL	■	■	–
	1 bontó + 1 záró SL + 1 bontó SL	–	–	■
	2 bontó SL + 1 bontó + 1 záró SL	■	■	–
	2 bontó/1 záró SL + 1 bontó/1 záró SL	■	–	–
	2 bontó + 1 záró SL + 2 bontó SL	■	■	–
	2 bontó SL + 2 bontó SL	–	■	–
	2 bontó SL + 1 bontó SL	–	–	■
	3 bontó SL + 1 bontó + 1 záró SL	■	■	–
	3 bontó SL + 2 bontó SL	■	■	–
	Oldalszám	379	380	381

■ Normál kivitel – Nem elérhető



Reteszeléses biztonsági ajtókapcsoló

A D4NL sorozatú reteszeléses biztonsági ajtókapcsolók négy vagy öt beépített érintkezővel kaphatók. Bezárt állapotban a kulcstartó erő akár 1 300 N is lehet. Amechanikus zárású/elektromos kioldású típusok, illetve ennek fordítottjai alkotják a teljes kínálatot, amelyekhez különféle tömszelencetípusok tartoznak, például M20-as.

- Biztonsági ajtókapcsoló elektromágneses záró- vagy nyitószerkezettel
- Négy vagy öt beépített érintkezőt tartalmazó típusok
- Nagy kulcstartó erő: 1 300 N
- Normál és kis terheléssel is használhatók
- A kulcsok kompatíbilisek a D4GL és a D4NS típusokkal

Rendelési információ

Kapcsolók (jóváhagyott közvetlen kényszerműködtetéses bontó érintkezőkkel)

A 110 és 230 V-os változattal kapcsolatban az OMRON helyi képviseletétől kérhet tájékoztatást.

Zárás és nyitás típusa	Érintkezők típusa	Tömszelence	Rendelési típus
Mechanikus zárás elektromos kioldás	1 bontó + 1 záró + 1 bontó + 1 záró	M20	D4NL-4AFA-B
	1 bontó + 1 záró + 2 bontó	M20	D4NL-4BFA-B
	2 bontó + 1 bontó + 1 záró	M20	D4NL-4CFA-B
	2 bontó + 2 bontó	M20	D4NL-4DFA-B
	2 bontó + 1 záró + 1 bontó + 1 záró	M20	D4NL-4EFA-B
	2 bontó + 1 záró + 2 bontó	M20	D4NL-4FFA-B
	3 bontó + 1 bontó + 1 záró	M20	D4NL-4GFA-B
	3 bontó + 2 bontó	M20	D4NL-4HFA-B

Zárás és nyitás típusa	Érintkezők típusa	Tömszelence	Rendelési típus
Elektromos zárás mechanikus kioldás	1 bontó + 1 záró + 1 bontó + 1 záró	M20	D4NL-4AFG-B
	1 bontó + 1 záró + 2 bontó	M20	D4NL-4BFG-B
	2 bontó + 1 bontó + 1 záró	M20	D4NL-4CFG-B
	2 bontó + 2 bontó	M20	D4NL-4DFG-B
	2 bontó + 1 záró + 1 bontó + 1 záró	M20	D4NL-4EFG-B
	2 bontó + 1 záró + 2 bontó	M20	D4NL-4FFG-B
	3 bontó + 1 bontó + 1 záró	M20	D4NL-4GFG-B
	3 bontó + 2 bontó	M20	D4NL-4HFG-B

Megjegyzés: - **G1/2 és Pg13,5 méretű tömszelencével is kapható**
- Mágnestekercs: 24 VDC, narancssárga LED: 10 – 115 V AC/DC

Működtető kulcsok (külön rendelendő)

Jellemzők		Rendelési típus
Vízszintes felszerelés		D4DS-K1
Függőleges felszerelés		D4DS-K2

Jellemzők		Rendelési típus
Állítható felszerelés (vízszintes)		D4DS-K3
Állítható felszerelés (vízszintes/függőleges)		D4DS-K5

Műszaki adatok

Védettség		IP67 (EN60947-5-1) (Ez csak a kapcsolóra vonatkozik. A kulcslyuk védelmi foka IP00.)
Tartósság[*1]	**Mechanikai**	min. 1 000 000 kapcsolás
	Elektromos	min. 500 000 kapcsolás 3 A ohmos terhelésnél 250 VAC esetén
Működési sebesség		0,05 – 0,5 m/s
Működési frekvencia		Max. 30 művelet/perc
Névleges frekvencia		50/60 Hz
Érintkezők közti rés		min. 2x2 mm
Kényszerműködtetési erő[*2]		min. 60 N (EN60947-5-1)
Kényszerműködtetés útja[*2]		min. 10 mm (EN60947-5-1)
Tartóerő		min. 1 300 N
Minimális alkalmazható terhelés		Ohmos terhelés, 1 mA, 5 V egyenáram (N szintű referenciaérték)
Termikus áram (I_{th})		10 A (EN60947-5-1)
Feltételes rövidzárlati áram		100 A (EN60947-5-1)
Környezetszennyezési szint (üzemi környezet)		3 (EN60947-5-1)
Védelem az elektromos áramütés ellen		II. osztály (kettős szigetelés)
Környezeti hőmérséklet		Működés: –10°C-tól 55°C-ig (jegesedés vagy lecsapódás nélkül)

*1 A tartósság 5°C és 35°C közötti környezeti hőmérséklet és 40% és 70% közötti környezeti páratartalom mellett érvényes. További tájékoztatásért forduljon az Omron képviselőjéhez.
*2 Ezek az értékek a biztonságos működéshez szükséges minimális követelményt jelentik.

Megjegyzés: A fenti értékek alapértékek.



Reteszeléses biztonsági ajtókapcsoló

A D4GL sorozatú reteszeléses biztonsági ajtókapcsolók négy vagy öt beépített érintkezővel kaphatók. Bezárt állapotban a kulcstartó erő akár 1 000 N is lehet. A mechanikus zárású/elektromos kioldású típusok, illetve ennek fordítottjai alkotják a teljes kínálatot, amelyekhez különféle tömszelencetípusok tartoznak, például M20-as.

- Keskeny kivitelű biztonsági ajtókapcsoló elektromágneses záró- vagy nyitószerkezettel
- Négy vagy öt beépített érintkezőt tartalmazó típusok
- Nagy kulcstartó erő: 1 000 N
- Normál és kis terheléssel is használhatók
- A kulcsok kompatíbilisek a D4NL és a D4NS típusokkal

Rendelési információ

Kapcsolók (jóváhagyott közvetlen kényszerműködtetéses bontó érintkezőkkel)

Zárás és nyitás típusa	Érintkezők típusa	Tömszelence mérete	Rendelési típus
Mechanikus zárás elektromos kioldás	1 bontó + 1 záró + 1 bontó + 1 záró	M20	D4GL-4AFA-A
	1 bontó + 1 záró + 2 bontó	M20	D4GL-4BFA-A
	2 bontó + 1 bontó + 1 záró	M20	D4GL-4CFA-A
	2 bontó + 2 bontó	M20	D4GL-4DFA-A
	2 bontó + 1 záró + 1 bontó + 1 záró	M20	D4GL-4EFA-A
	2 bontó + 1 záró + 2 bontó	M20	D4GL-4FFA-A
	3 bontó + 1 bontó + 1 záró	M20	D4GL-4GFA-A
	3 bontó + 2 bontó	M20	D4GL-4HFA-A

Zárás és nyitás típusa	Érintkezők típusa	Tömszelence mérete	Rendelési típus
Elektromos zárás mechanikus kioldás	1 bontó + 1 záró + 1 bontó + 1 záró	M20	D4GL-4AFG-A
	1 bontó + 1 záró + 2 bontó	M20	D4GL-4BFG-A
	2 bontó + 1 bontó + 1 záró	M20	D4GL-4CFG-A
	2 bontó + 2 bontó	M20	D4GL-4DFG-A
	2 bontó + 1 záró + 1 bontó + 1 záró	M20	D4GL-4EFG-A
	2 bontó + 1 záró + 2 bontó	M20	D4GL-4FFG-A
	3 bontó + 1 bontó + 1 záró	M20	D4GL-4GFG-A
	3 bontó + 2 bontó	M20	D4GL-4HFG-A

Megjegyzés: - **G1/2 és Pg13,5 méretű tömszelencével is kapható.**
- mágnestekercs: 24 VDC, narancssárga/zöld LED: 24 VDC

Működtető kulcsok (külön rendelendő)

Jellemzők		Rendelési típus
Vízszintes felszerelés		D4DS-K1
Függőleges felszerelés		D4DS-K2

Jellemzők		Rendelési típus
Állítható felszerelés (vízszintes)		D4DS-K3
Állítható felszerelés (vízszintes/függőleges)		D4DS-K5

Műszaki adatok

Védettség		IP67 (EN60947-5-1) (Ez csak a kapcsolóra vonatkozik. A kulcslyuk védelmi foka IP00.)
Tartósság[*1]	**Mechanikai**	min. 1 000 000 kapcsolás
	Elektromos	Min. 500 000 kapcsolás 4 mA ohmos terhelésnél, 24 VDC esetén; min. 150 000 kapcsolás 1 A ohmos terhelésnél 125 VAC és 2 áramkör esetén, és 4 mA 24 VDC és 2 áramkör esetén
Működési sebesség		0,05 – 0,5 m/s
Működési frekvencia		Max. 30 művelet/perc
Névleges frekvencia		50/60 Hz
Érintkezők közti rés		min. 2x2 mm
Kényszerműködtetési erő[*2]		min. 60 N (EN60947-5-1)
Kényszerműködtetés útja[*3]		min. 10 mm (EN60947-5-1)
Tartóerő		min. 1 000 N
Minimális alkalmazható terhelés		Ohmos terhelés, 4 mA, 24 V egyenáram (N szintű referenciaérték)
Termikus áram (I_{th})		2,5 A (EN60947-5-1)
Feltételes rövidzárlati áram		100 A (EN60947-5-1)
Környezetszennyezési szint (üzemi környezet)		3 (EN60947-5-1)
Védelem az elektromos áramütés ellen		II. osztály (kettős szigetelés)
Környezeti hőmérséklet		Működési: –10°C – 55°C jegesedés nélkül

[*1] A tartósság 5°C és 35°C közötti környezeti hőmérséklet és 40% és 70% közötti környezeti páratartalom mellett érvényes. További tájékoztatásért forduljon az Omron képviselőjéhez.
[*2] Az ábrák a biztonságos használathoz szükséges minimális feltételeket szemléltetik.
[*3] Az ábrák a biztonságos használathoz szükséges minimális feltételeket szemléltetik.

Megjegyzés: A fenti értékek alapértékek.



Reteszeléses biztonságiajtó-kapcsoló fém tokozásban

A D4BL sorozatú reteszeléses biztonsági ajtókapcsolók három beépített érintkezővel kaphatók. A kulcs behelyezésekor mechanikusan záródnak, a kioldás elektromos. A kiegészítő kioldókulcs egyszerű karbantartást biztosít, valamint segítségével áramszünetnél is nyitható az ajtó.

- Automatikusan működő mechanikus zár
- Kiegészítő kioldókulcs az egyszerű karbantartás érdekében
- Erős, alumíniumöntvény ház
- Vízszintes és függőleges vezetéknyílás
- A fejegység iránya egyszerűen megváltoztatható

Rendelési információ

Kapcsolók

Zárás módja	Tömszelence mérete	Mágnestekercs feszültsége	Jelző nélkül 1 bontó + 1 záró + 1 bontó (késleltetett működésű)	LED-es jelzővel 1 bontó + 1 záró + 1 bontó (késleltetett működésű)	Jelző nélkül 2 bontó + 1 bontó (késleltetett működésű)	LED-es jelzővel 2 bontó + 1 bontó (késleltetett működésű)
Mechanikus zár	Pg13,5	24 VDC	D4BL-1CRA	D4BL-1CRA-A	D4BL-1DRA	D4BL-1DRA-A
		110 VAC	D4BL-1CRB	D4BL-1CRB-A	D4BL-1DRB	D4BL-1DRB-A
	M20	24 VDC	D4BL-4CRA	D4BL-4CRA-A	D4BL-4DRA	D4BL-4DRA-A
		110 VAC	D4BL-4CRB	D4BL-4CRB-A	–	–
Elektromos zárás	Pg13,5	24 VDC	D4BL-1CRG	D4BL-1CRG-A	D4BL-1DRG	D4BL-1DRG-A
	M20	24 VDC	–	D4BL-4CRG-A	–	–

Működtető kulcsok (külön rendelendő)

Jellemzők		Rendelési típus
Vízszintes felszerelés		D4BL-K1
Függőleges felszerelés		D4BL-K2

Jellemzők		Rendelési típus
Állítható felszerelés (vízszintes irányban)		D4BL-K3

Műszaki adatok

Védettség	IP67 (EN60947-5-1)
Tartósság[*1]	Mechanikus: min. 1 000 000 kapcsolás Elektromos: min. 500 000 kapcsolás (10 A ohmos terhelés 250 VAC esetén)
Működési sebesség	0,05 – 0,5 m/s
Működési frekvencia	max. 30 művelet/perc
Névleges frekvencia	50/60 Hz
Működési jellemzők	Kényszerműködtetési erő: min. 19,61 N (EN60947-5-1) Kényszerműködtetés útja: min. 20 mm (EN60947-5-1) Teljes löket: min. 23 mm
Tartóerő	min. 700 N (GS-ET-19)
Termikus áram (I_{th})	10 A (EN60947-5-1)
Környezetszennyezési szint (üzemi környezet)	3 (EN60947-5-1)
Védelem az elektromos áramütés ellen	I-es osztály (földcsatlakozóval)
Környezeti hőmérséklet	Működési: –10 és 55°C között (jegesedés nélkül)

[*1] A tartósság 5 és 35°C közötti környezeti hőmérséklet és 40% és 70% közötti környezeti páratartalom mellett érvényes.

Megjegyzés: A fenti értékek alapértékek.

Tekercs jellemzői

Jellemző	24 VDC mechanikusan reteszelt típusok	110 VDC mechanikusan reteszelt típusok	24 VAC mágnestekercccsel reteszelt típusok
Névleges működési feszültség	24 VDC $^{+10\%}/_{-15\%}$ (100% ED)	110 VAC ±10% (50/60 Hz)	24 VDC $^{+10\%}/_{-15\%}$ (100% ED)
Áramfelvétel	kb. 300 mA	kb. 98 mA	kb. 300 mA

Jelző jellemzői

Jellemző	LED
Névleges feszültség	10 – 115 V AC/DC
Áramszivárgás	kb. 1 mA
Színes (LED)	Narancssárga, zöld



Biztonsági ajtókapcsoló műanyag tokozásban

A D4NS sorozat a korábbi 1 bontó + 1 záró és 2 bontó érintkezőelrendezés mellett tartalmazza a három érintkezős típusokat is 2 bontó + 1 bontó és 3 bontó kivitelben. M12-es csatlakozós és tömszelencés mellet például M20-as típusok is kaphatók.

- Három érintkezős típusok: 2 bontó + 1 bontó és 3 bontó kivitelben
- Két érintkezős típusok: 1 bontó + 1 záró és 2 bontó
- M12-es csatlakozós típusok
- Egységesített aranybevonatú érintkezők a nagy megbízhatóság érdekében
- Normál és kis terheléssel is használhatók

Rendelési információ

Kapcsolók (jóváhagyott közvetlen kényszerműködtetéses bontó érintkezőkkel)

Jellemzők	Érintkezők típusa		Tömszelence/csatlakozó	Rendelési típus
1 tömszelencés	Késleltetett működtetésű	1 bontó + 1 záró	M20	D4NS-4AF
		2 NC	M20	D4NS-4BF
		2 bontó + 1 záró	M20	D4NS-4CF
		3 bontó	M20	D4NS-4DF
	Késleltetett működtetésű MBB érintkező	1 bontó + 1 záró	M20	D4NS-4EF
		2 bontó + 1 záró	M20	D4NS-4FF
2 tömszelencés	Késleltetett működtetésű	1 bontó + 1 záró	M20	D4NS-8AF
		2 NC	M20	D4NS-8BF
		2 bontó + 1 záró	M20	D4NS-8CF
	Késleltetett működtetésű MBB érintkező	1 bontó + 1 záró	M20	D4NS-8EF
	Késleltetett működtetésű MBB érintkező	2 bontó + 1 záró	M20	D4NS-8FF
1 tömszelencés csatlakozóval	Késleltetett működtetésű	1 bontó + 1 záró	M12-es csatlakozó	D4NS-9AF
		2 NC	M12-es csatlakozó	D4NS-9BF
	Késleltetett működtetésű MBB érintkező	1 bontó + 1 záró	M12-es csatlakozó	D4NS-9EF

Megjegyzés: G1/2, 1/2-14NPT és Pg13,5 méretű tömszelencével is kapható.

Működtető kulcsok (külön rendelendő)

Jellemzők		Rendelési típus
Vízszintes felszerelés		D4DS-K1
Függőleges felszerelés		D4DS-K2

Jellemzők		Rendelési típus
Állítható felszerelés (vízszintes)		D4DS-K3
Állítható felszerelés (vízszintes/függőleges)		D4DS-K5

Műszaki adatok

Védettség		IP67 (EN60947-5-1) (Ez csak a kapcsolóra vonatkozik. A kulcslyuk védelmi foka IP00.)
Tartósság[*1]	**Mechanikai**	min. 1 000 000 kapcsolás
	Elektromos	min. 500 000 kapcsolás 3 A ohmos terhelésnél 250 VAC esetén min. 300 000 kapcsolás 10 A ohmos terhelésnél 250 VAC esetén
Működési sebesség		0,05 – 0,5 m/s
Működési frekvencia		Max. 30 művelet/perc
Kényszerműködtetési erő[*2]		min. 60 N
Kényszerműködtetés útja[*2]		min. 10 mm
Minimális alkalmazható terhelés		Ohmos terhelés, 1 mA, 5 V egyenáram (N szintű referenciaérték)
Védelem az elektromos áramütés ellen		II. osztály (kettős szigetelés)
Szennyezési fok (üzemi környezet)		3 (EN60947-5-1)
Érintkezők közti rés		min. 2×2 mm
Feltételes rövidzárlati áram		100 A (EN60947-5-1)
Névleges nyitott terhelő áram (I_{th})		10 A (EN60947-5-1)
Környezeti hőmérséklet		Működési: –30°C - 70°C jegesedés nélkül

[*1] A tartósság 5°C és 35°C közötti környezeti hőmérséklet és 40% és 70% közötti környezeti páratartalom mellett érvényes. További tájékoztatásért forduljon az Omron képviselőjéhez.
[*2] Ezek az értékek a biztonságos működéshez szükséges minimális követelményt jelentik.

Megjegyzés: A fenti értékek alapértékek.



Biztonsági ajtókapcsoló fém tokozásban

A D4BS sorozat robusztus, fém tokozásban két érintkezős típusokat tartalmaz 1 bontó + 1 záró és 2 bontó elrendezésben. Emellett 1 vagy 3 tömszelencés, például M20 vagy PG13,5 típusok is kaphatók.

- Robusztus fém tokozás
- Két érzékelő típussal rendelkezik: 1 bontó + 1 záró és 2 bontó
- Egységesített aranybevonatú érintkezők a nagy megbízhatóság érdekében
- Normál és kis terheléssel is használhatók

Rendelési információ

Kapcsolók

Jellemzők	Felszerelési helyzet	Tömszelence méret	Rendelési típus	
			1 bontó + 1 záró (késleltetett működtetésű)	2 bontó (késleltetett működtetésű)
1 tömszelencés	Előoldali felszerelés	Pg13,5	D4BS-15FS	D4BS-1AFS
		M20	D4BS-45FS	D4BS-4AFS
3 tömszelencés		Pg13,5	D4BS-55FS	D4BS-5AFS
		M20	D4BS-85FS	D4BS-8AFS

Működtető kulcsok (külön rendelendő)

Jellemzők		Rendelési típus
Vízszintes felszerelés		D4BS-K1
Függőleges felszerelés		D4BS-K2
Állítható felszerelés (vízszintes irányban)		D4BS-K3

Műszaki adatok

Védettség *1	IP67 (EN60947-5-1)
Tartósság *2	Mechanikus: min. 1 000 000 kapcsolás Elektromos: min. 500 000 kapcsolás (10 A 250 VAC esetén, ohmos terhelés)
Működési sebesség	0,1 m/s és 0,5 m/s között
Működési frekvencia	max. 30 művelet/perc
Névleges frekvencia	50/60 Hz
Érintkezők közti rés	min. 2×2 mm
Kényszerműködtetési erő *3	min. 19,61 N (EN60947-5-1)
Kényszerműködtetés útja *3	min. 20 mm (EN60947-5-1)
Teljes löket	min. 23 mm
Hagyományos zárt termikus áram (I_{th})	20 A (EN60947-5-1)
Feltételes rövidzárlati áram	100 A (EN60947-5-1)
Környezetszennyezési szint (üzemi környezet)	3 (EN60947-5-1)
Védelem az elektromos áramütés ellen	I-es osztály (földcsatlakozóval)
Környezeti hőmérséklet	Működési: -40 és 80°C között (jegesedés nélkül)

*1 Bár a kapcsolóház portól, olajtól és nedvességtől védett, a D4BS típusú készüléket ne használja olyan környezetben, ahol por, olaj, víz vagy vegyi anyag kerülhet a fejegység kulcslyukába, ez ugyanis a kapcsoló károsodásához vezethet, vagy működési rendellenességeket okozhat.

*2 A tartósság 5°C és 35°C közötti környezeti hőmérséklet és 40% és 70% közötti környezeti páratartalom mellett érvényes. Az ettől eltérő üzemelési hőmérséklettel kapcsolatos információk az Omron értékesítési képviselettől szerezhetők be.

*3 Ezek az értékek a biztonságos működéshez szükséges minimális követelményt jelentik.

Megjegyzés: A fenti értékek alapértékek.



Érintkezésmentes kódolt kapcsolók védőajtók állapotának figyeléséhez

Érintkezésmentes kapcsolók védőajtók állapotának figyeléséhez. Az egyszerű diagnosztikát LED segíti, az élelmiszeriparban lévő magas higiéniai követelmények eléréséhez pedig rozsdamentes acélból készült tokozással is rendelhető.

- Együttműködik az Omron összes biztonsági vezérlőjével
- Rozsdamentes acélból készült szerelvényekkel
- Érintkezésmentes – nincs kopás – nincsenek szennyező részecskék
- Csavarfuratok borítása a higiénikus kialakítás érdekében (NMPC)
- Megfelel az EN 954-1 szabvány 4-es kategóriájának, az EN60947-5-3 szabvány PDF-M kategóriájának és az EN ISO13849-1 szabvány PLe kategóriájának

Rendelési információ

Hosszúkás érzékelők

Kábelcsatlakozás	Érintkezők típusa	Rendelési típus
2 m, beöntött kábel	2 NC	F3S-TGR-NLPC-20-02
5 m, beöntött kábel	2 NC	F3S-TGR-NLPC-20-05
10 m, beöntött kábel	2 NC	F3S-TGR-NLPC-20-10
M12, 8 tűs	2 NC	F3S-TGR-NLPC-20-M1J8
2 m, beöntött kábel	2 bontó + 1 záró	F3S-TGR-NLPC-21-02
5 m, beöntött kábel	2 bontó + 1 záró	F3S-TGR-NLPC-21-05
10 m, beöntött kábel	2 bontó + 1 záró	F3S-TGR-NLPC-21-10
M12, 8 tűs	2 bontó + 1 záró	F3S-TGR-NLPC-21-M1J8

Kisméretű érzékelő

Kábelcsatlakozás	Érintkezők típusa	Rendelési típus
2 m, beöntött kábel	2 NC	F3S-TGR-NSMC-20-02
5 m, beöntött kábel	2 NC	F3S-TGR-NSMC-20-05
10 m, beöntött kábel	2 NC	F3S-TGR-NSMC-20-10
M12, 8 tűs	2 NC	F3S-TGR-NSMC-20-M1J8
2 m, beöntött kábel	2 bontó + 1 záró	F3S-TGR-NSMC-21-02
5 m, beöntött kábel	2 bontó + 1 záró	F3S-TGR-NSMC-21-05
10 m, beöntött kábel	2 bontó + 1 záró	F3S-TGR-NSMC-21-10
M12, 8 tűs	2 bontó + 1 záró	F3S-TGR-NSMC-21-M1J8

Miniatűr érzékelők

Kábelcsatlakozás	Érintkezők típusa	Rendelési típus
2 m, beöntött kábel	2 NC	F3S-TGR-NMPC-20-02
5 m, beöntött kábel	2 NC	F3S-TGR-NMPC-20-05
10 m, beöntött kábel	2 NC	F3S-TGR-NMPC-20-10
M12, 8 tűs	2 NC	F3S-TGR-NMPC-20-M1J8
2 m, beöntött kábel	2 bontó + 1 záró	F3S-TGR-NMPC-21-02
5 m, beöntött kábel	2 bontó + 1 záró	F3S-TGR-NMPC-21-05
10 m, beöntött kábel	2 bontó + 1 záró	F3S-TGR-NMPC-21-10
M12, 8 tűs	2 bontó + 1 záró	F3S-TGR-NMPC-21-M1J8

Műszaki adatok

Mechanikai adatok

Jellemző	Típus	Hosszúkás érzékelő	Kisméretű érzékelő	Miniatűr érzékelő
Működési távolság	KI ➔ BE (Sao)	12 mm, zárás		8 mm, zárás
	BE ➔ KI (Sar)	17 mm, nyitás		12 mm, nyitás
Működtető közelítési sebessége	Min. Max.	4 mm/s 1 000 mm/s		
Üzemelési hőmérséklet	–	–25°C és +80°C között	–25°C és +105°C között	–25°C és +80°C között
Burkolat védelme	Lengő M12-es csatlakozó	IP 67		
Anyag	–	Fekete polikarbonát	Rozsdamentes acél (SUS 316)	Fekete poliészter

Elektromos adatok

Jellemző		Típus	Hosszúkás érzékelő	Kisméretű érzékelő	Miniatűr érzékelő
Tápellátás		–	24 VDC ±15%		
Teljesítményfelvétel		Max.	50 mA		
Kapcsolási áramerősség		Min.	10 mA, 10 VDC		
Névleges terhelés	Bontóérintkező	Max.	100 mA, 24 VDC		
	Záróérintkező		100 mA, 24 VDC		
Kimenet típusa		–	Elektronikus kimenet (feszültségmentes optocsatoló-kimenet)		

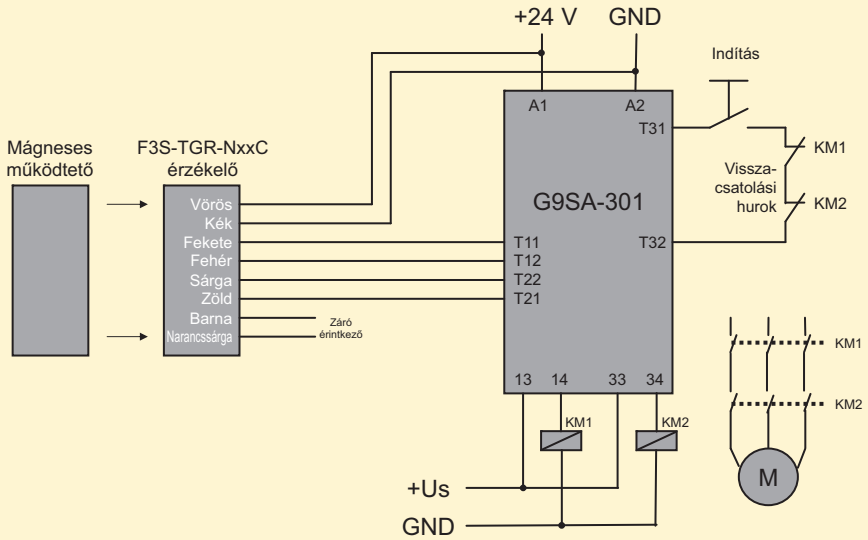
Engedélyezések

TÜV Rheinland által tanúsított EN szabványok
EN 954-1, EN ISO13849-1
EN 60204-1
EN/IEC 60947-5-3
UL 508, CSA C22.2
BS 5304
EN 1088-1 megfelelés

Bekötési példa (egyfejes csatlakoztatás az EN954-1 szabvány 4-es kategóriájáig).

G9SA

Egyérzékelős alkalmazás a G9SA-301 típussal
(az EN954-1 szabvány 4-es biztonsági kategóriájáig).





Érintkezésmentes reed kapcsolók védőajtók állapotának figyeléséhez

Érintkezésmentes kapcsolók védőajtók állapotának figyeléséhez. Az egyszerű diagnosztikát LED segíti, az élelmiszeriparban lévő magas higiéniai követelmények eléréséhez pedig rozsdamentes acélból készült tokozással is rendelhető.

- Együttműködik az Omron összes biztonsági vezérlőjével
- Rozsdamentes acélból készült szerelvényekkel
- Érintkezésmentes – nincs kopás – nincsenek szennyező részecskék
- Csavarfuratok borítása a higiénikus kialakítás érdekében (NMPR)
- Megfelel az EN 954-1 szabvány 4-es kategóriájának, az EN60947-5-3 szabvány PDF-M kategóriájának és az EN ISO13849-1 szabvány PLe kategóriájának

Rendelési információ

Hosszúkás érzékelők

Kábelcsatlakozás	Érintkezők típusa	Rendelési típus
2 m, beöntött kábel	2 NC	F3S-TGR-NLPR-20-02
5 m, beöntött kábel	2 NC	F3S-TGR-NLPR-20-05
10 m, beöntött kábel	2 NC	F3S-TGR-NLPR-20-10
M12, 8 tűs	2 NC	F3S-TGR-NLPR-20-M1J8
2 m, beöntött kábel	2 bontó + 1 záró	F3S-TGR-NLPR-21-02
5 m, beöntött kábel	2 bontó + 1 záró	F3S-TGR-NLPR-21-05
10 m, beöntött kábel	2 bontó + 1 záró	F3S-TGR-NLPR-21-10
M12, 8 tűs	2 bontó + 1 záró	F3S-TGR-NLPR-21-M1J8

Kisméretű érzékelő

Kábelcsatlakozás	Érintkezők típusa	Rendelési típus
2 m, beöntött kábel	2 NC	F3S-TGR-NSMR-20-02
5 m, beöntött kábel	2 NC	F3S-TGR-NSMR-20-05
10 m, beöntött kábel	2 NC	F3S-TGR-NSMR-20-10
M12, 8 tűs	2 NC	F3S-TGR-NSMR-20-M1J8
2 m, beöntött kábel	2 bontó + 1 záró	F3S-TGR-NSMR-21-02
5 m, beöntött kábel	2 bontó + 1 záró	F3S-TGR-NSMR-21-05
10 m, beöntött kábel	2 bontó + 1 záró	F3S-TGR-NSMR-21-10
M12, 8 tűs	2 bontó + 1 záró	F3S-TGR-NSMR-21-M1J8

Miniatűr érzékelők

Kábelcsatlakozás	Érintkezők típusa	Rendelési típus
2 m, beöntött kábel	2 NC	F3S-TGR-NMPR-20-02
5 m, beöntött kábel	2 NC	F3S-TGR-NMPR-20-05
10 m, beöntött kábel	2 NC	F3S-TGR-NMPR-20-10
M12, 8 tűs	2 NC	F3S-TGR-NMPR-20-M1J8
2 m, beöntött kábel	2 bontó + 1 záró	F3S-TGR-NMPR-21-02
5 m, beöntött kábel	2 bontó + 1 záró	F3S-TGR-NMPR-21-05
10 m, beöntött kábel	2 bontó + 1 záró	F3S-TGR-NMPR-21-10
M12, 8 tűs	2 bontó + 1 záró	F3S-TGR-NMPR-21-M1J8

Műszaki adatok

Mechanikai adatok

Jellemző	Típus	Hosszúkás érzékelő	Kisméretű érzékelő	Miniatűr érzékelő
Működési távolság	KI ➔ BE (Sao)	10 mm, zárás		12 mm, zárás
	BE ➔ KI (Sar)	22 mm, nyitás		20 mm, nyitás
Működtető közelítési sebessége	Min. Max.	4 mm/s 1 000 mm/s		
Üzemelési hőmérséklet	–	–25°C és +80°C között	–25°C és +105°C között	–25°C és +80°C között
Burkolat védelme	Lengő M12-es csatlakozó	IP 67		
Anyag	–	Fekete polikarbonát	Rozsdamentes acél (SUS 316)	Fekete poliészter

Elektromos adatok

Jellemző		Típus	Hosszúkás érzékelő	Kisméretű érzékelő	Miniatűr érzékelő
Rekció idő (bontás)		Max.	2 ms		
Érintkező kezdeti ellenállása		Max.	50 mΩ		500 mΩ
Kapcsolási áramerősség		Min.	1 mA, 10 VDC		10 mA, 10 VDC
Névleges terhelés	Bontóérintkező	Max.	1 A, 250 VAC 0,2 A, 24 VDC		0,5 A, 250 VAC 0,2 A, 24 VDC
	Záróérintkező				

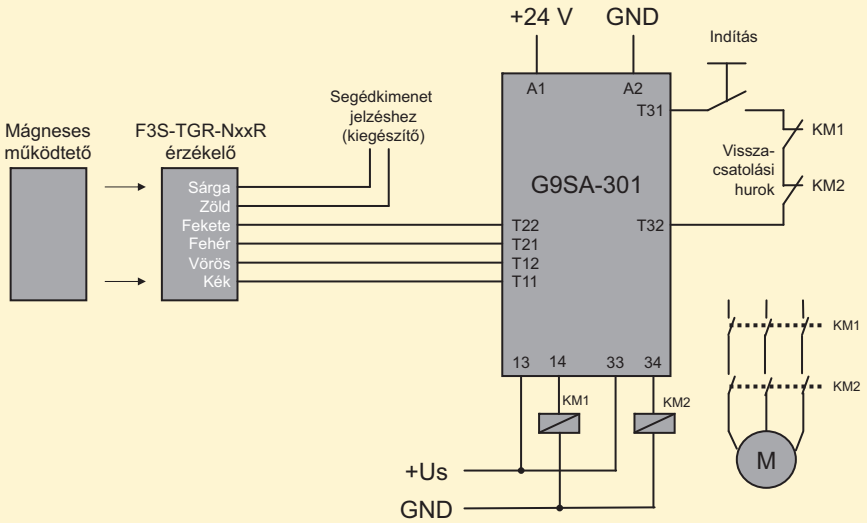
Engedélyezések

TÜV Rheinland által tanúsított EN szabványok
EN 954-1, EN ISO13849-1
EN 60204-1
EN/IEC 60947-5-3
UL 508, CSA C22.2
BS 5304
EN 1088-1 megfelelés

Bekötési példa (egyfejes csatlakoztatás az EN954-1 szabvány 4-es kategóriájáig).

G9SA

Egyérzékelős alkalmazás a G9SA-301 típussal
(az EN954-1 szabvány 4-es biztonsági kategóriájáig).

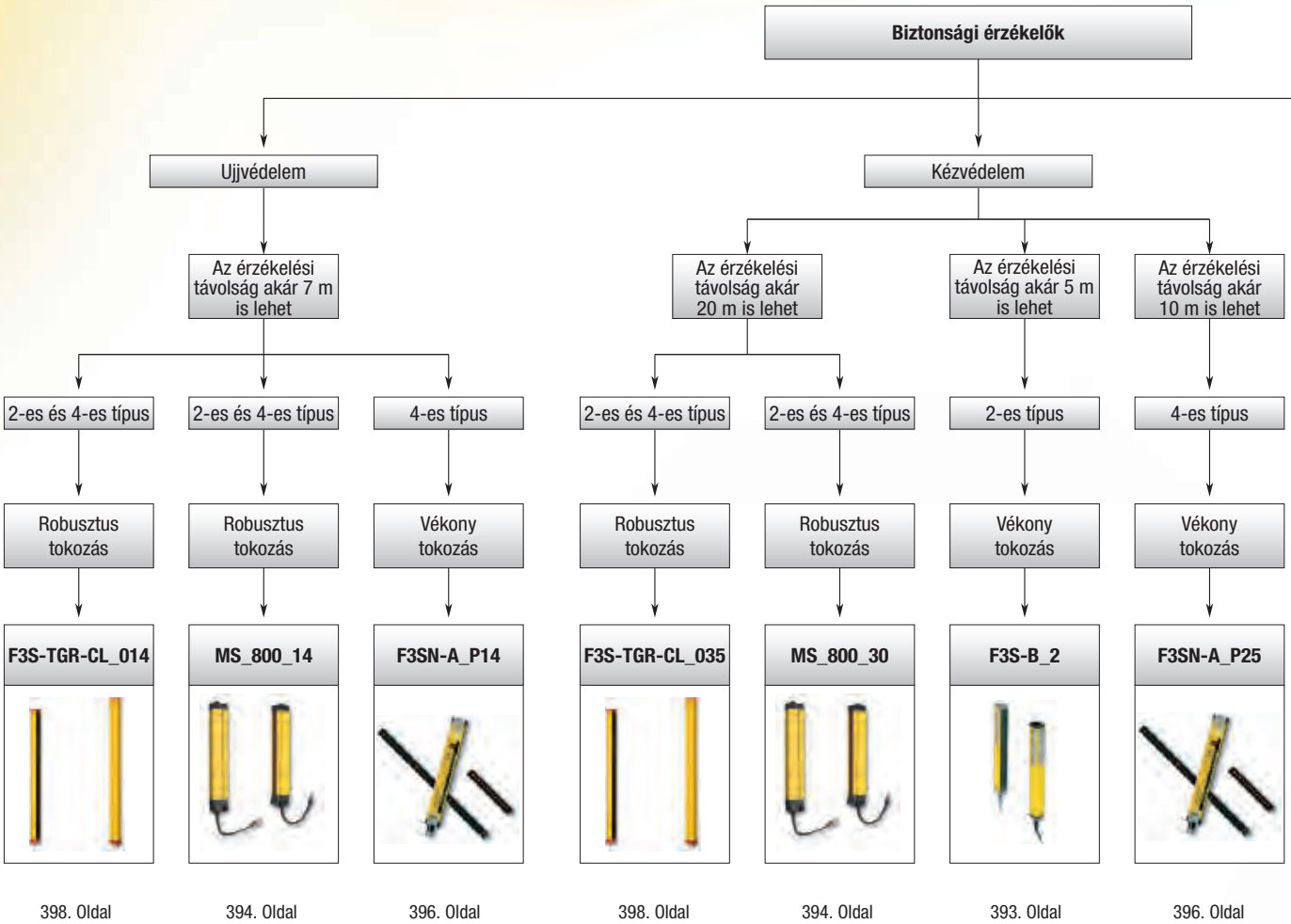


A KEZELŐK ÉS A GYÁRTÓSOR VÉDELME

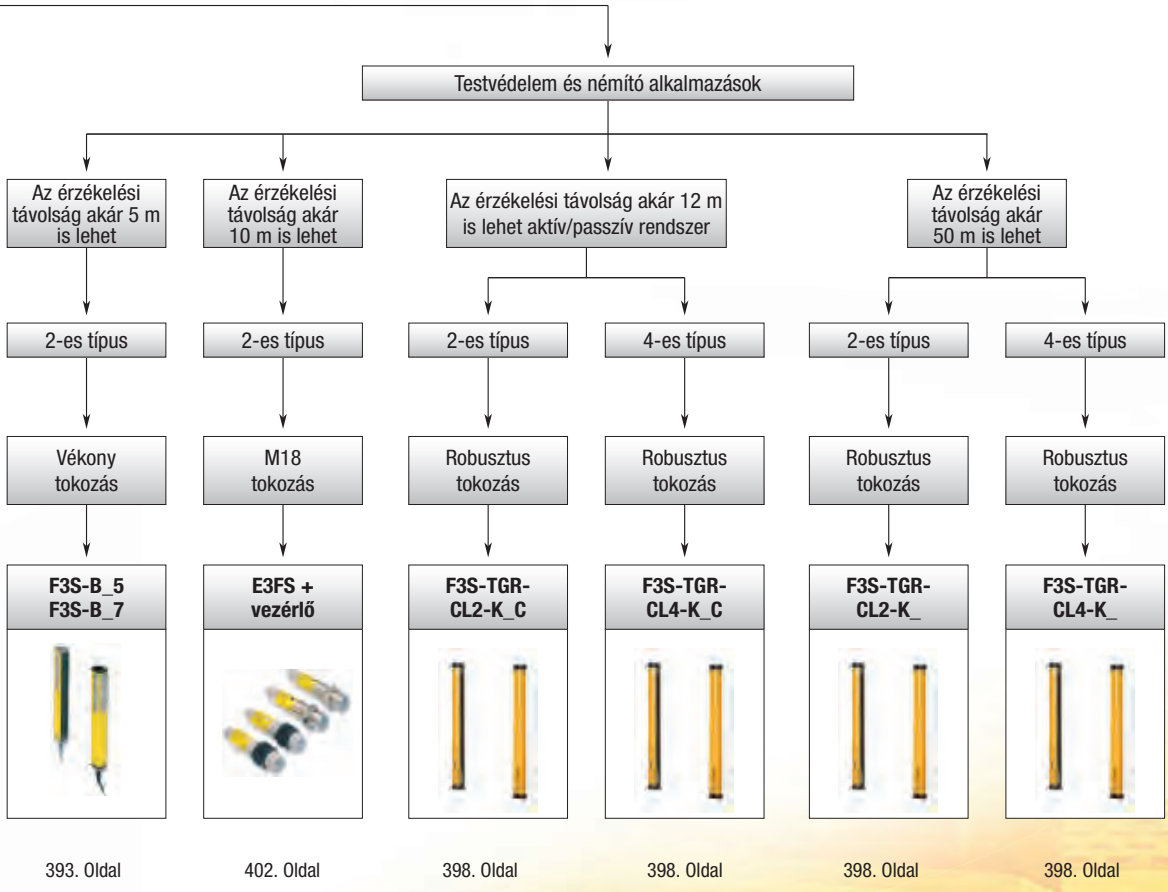
Egyszerűség korlátok nélkül

A biztonsági érzékelők elsőrendű fontosságúak az emberek és a gépek együttműködésén alapuló munkahelyek biztosításában. A beépített intelligencia leállítja a gépet a dolgozókra veszélyes helyzetekben. A teljes körű szolgáltatást nyújtó biztonsági fényfüggönyeink egyszerűséget kínálnak a felszerelésben, a konfigurálásban, a napi használatban és a karbantartásban.

- Ujj- és kézvédelmes típusok
- Egyszerű konfigurálás a beépített DIP-kapcsolók segítségével a könnyű telepítés érdekében.
- Könnyű szerelhetőség és az összes típusnál azonos bekötés az egyszerű tervezés és telepítés érdekében






Testvédelem és némító alkalmazások
Az érzékelési távolság akár 5 m is lehet
Az érzékelési távolság akár 10 m is lehet
Az érzékelési távolság akár 12 m is lehet aktív/passzív rendszer
Az érzékelési távolság akár 50 m is lehet
2-es típus
2-es típus
2-es típus
4-es típus
2-es típus
4-es típus
Vékony tokozás
M18 tokozás
Robusztus tokozás
Robusztus tokozás
Robusztus tokozás
Robusztus tokozás
F3S-B_5 F3S-B_7
E3FS + vezérlő
F3S-TGR-CL2-K_C
F3S-TGR-CL4-K_C
F3S-TGR-CL2-K_
F3S-TGR-CL4-K_
393. Oldal
402. Oldal
398. Oldal
398. Oldal
398. Oldal
398. Oldal

Típusválaszték

		Biztonsági érzékelők			
					
Választási szempont	Típus	MS2800 és MS4800	F3S-TGR-CL	F3SN-A	F3S-B
	Biztonsági kategória	2. és 4. kategória	2. és 4. kategória	4. kategória	2. kategória
	Biztonsági-integritási szint (IEC 61508)	SIL 3	–	–	–
	Védelmi magasság	280 – 2 120 mm	150 – 2 400 mm	189 – 1 807 mm	300 – 1 650 mm
	Felbontás	14, 30 mm	14, 35 mm	14, 25, 40, 70 mm	30, 55, 80 mm
	Sugárköz	10, 20 mm	7,5, 18 mm	9, 15, 30, 60 mm	25, 50, 70 mm
	Válaszidő	14 – 59 ms	14 – 103 ms	10 – 15,5 ms	20 – 45 ms
	Hőmérséklet-tartomány	–10 – 55°C	–10 – 55°C	–10 és 55°C között	–10 – 55°C
	IP osztály	IP65	IP65	IP65	IP65
Jellemzők	Kioltási funkció	belső	belső	belső	Rendelhető
	Némító funkció	Kiegészítő	Belső	–	–
	EDM funkció	belső	belső	belső	belső
	Reteszelés funkció	belső	belső	belső	belső
	Soros kapcsolás	Kiegészítő	Kiegészítő	Rendelhető	Rendelhető
	Szerelőkészlet	Kiegészítő	Kiegészítő	Rendelhető	Rendelhető
	Paraméterbeállítás	belső DIP-kapcsoló	belső DIP-kapcsoló	Kiegészítő (konzol)	Kiegészítő (PC)
	Külső vezérlőegység	–	–	–	–
Alkalmazás	Ujjvédelem	■	■	■	–
	Kézvédelem	■	■	■	■
	Karvédelem	■	■	■	■
	Testvédelem	■	■	■	■
	Jelenlétészlelés	■	■	■	■
	Némító alkalmazás	–	■	–	–
	Kioltó alkalmazás	■	■	■	■
Táp-feszültség	24 VDC	■	■	■	■
Be- és kimenetek	Biztonsági kimenetek	2 PNP tranzisztoros OSSD-kimenet	2 PNP tranzisztoros OSSD-kimenet	2 PNP tranzisztoros OSSD-kimenet	2 PNP tranzisztoros OSSD-kimenet
	Segédkimenet	1 PNP (nem biztonsági)	–	2 PNP (nem biztonsági)	1 PNP (nem biztonsági)
	Tesztbemenet	■	■	■	■
	EDM bemenet	■	■	■	■
	Visszaállítás bemenet	■	■	■	■
	Némítóérzékelő bemenet	–	■	–	–
	Oldalszám	394	398	396	393

		Biztonsági érzékelők		
				
Választási szempont	Típus	E3FS + F3SP-U3P	F3S-TGR-CL_-K_	F3S-TGR-CL_-K_C
	Biztonsági kategória	2. kategória	2-es és 4-es kategória	2-es és 4-es kategória
	Biztonsági-integritási szint (IEC 61508)	–	–	–
	Védelmi magasság	–	500 – 1 200 mm	500 – 1 200 mm
	Felbontás	–	–	–
	Sugárköz	–	300 mm, 400 mm, 500 mm	300 mm, 400 mm, 500 mm
	Válaszidő	32 ms	13 ms	13 ms
	Hőmérséklet-tartomány	–10 – 55°C	–10 és 55°C között	–10 és 55°C között
	IP osztály	IP67	IP65	IP65
Jellemzők	Kioltási funkció	–	–	–
	Némító funkció	Rendelhető	Belső	Belső
	EDM funkció	Kiegészítő	Belső	Belső
	Reteszelés funkció	Kiegészítő	Belső	Belső
	Soros kapcsolás	–	–	–
	Szerelőkészlet	■	Rendelhető	Rendelhető
	Paraméterbeállítás	–	belső DIP-kapcsoló	belső DIP-kapcsoló
	Külső vezérlőegység	■	–	–
Alkalmazás	Ujjvédelem	–	–	–
	Kézvédelem	–	–	–
	Karvédelem	–	–	–
	Testvédelem	■	■	■
	Jelenlétészlelés	–	–	–
	Némító alkalmazás	■	■	■
	Kioltó alkalmazás	–	–	–
Táp-feszültség	24 VDC	■	■	■
Be- és kimenetek	Biztonsági kimenetek	2 PNP tranzisztoros OSSD-kimenet	2 PNP tranzisztoros OSSD-kimenet	2 PNP tranzisztoros OSSD-kimenet
	Segédkimenet	–	–	–
	Tesztbemenet	■	■	■
	EDM bemenet	–	■	■
	Visszaállítás bemenet	■	■	■
	Némítóérzékelő bemenet	■	■	■
	Oldalszám	402	398	



2-es kategóriájú biztonsági fényfüggöny

Az F3S-B 2-es kategóriájú biztonsági fényfüggöny 30, 55 és 80 mm felbontással. A működési érzékelési távolság akár 5 m is lehet, míg a védett magasság 300 és 1 650 mm közötti rendkívül kis holtzónával.

- Az érzékelési távolság akár 5 m is lehet
- LED-es jelzők az egyszerű beállítás és hibameghatározás érdekében
- Sorolható (2 érzékelőig)
- Az EN 61496-1, EN 954-1 és EN ISO 13849-1 szabványoknak megfelelő 2-es kategóriájú érzékelő

Rendelési információ

Optikai felbontás	Optika tengelyek száma	Védelmi magasság	Rendelési típus
30 mm	12	300 mm	F3S-B122P
	18	450 mm	F3S-B182P
	24	600 mm	F3S-B242P
	30	750 mm	F3S-B302P
	36	900 mm	F3S-B362P
	42	1 050 mm	F3S-B422P
	48	1 200 mm	F3S-B482P
	54	1 350 mm	F3S-B542P
	60	1 500 mm	F3S-B602P
	66	1 650 mm	F3S-B662P
55 mm	6	300 mm	F3S-B065P
	9	450 mm	F3S-B095P
	12	600 mm	F3S-B125P
	15	750 mm	F3S-B155P
	18	900 mm	F3S-B185P

Optikai felbontás	Optika tengelyek száma	Védelmi magasság	Rendelési típus
55 mm	21	1 050 mm	F3S-B215P
	24	1 200 mm	F3S-B245P
	27	1 350 mm	F3S-B275P
	30	1 500 mm	F3S-B305P
	33	1 650 mm	F3S-B335P
80 mm	4	300 mm	F3S-B047P
	6	450 mm	F3S-B067P
	8	600 mm	F3S-B087P
	10	750 mm	F3S-B107P
	12	900 mm	F3S-B127P
	14	1 050 mm	F3S-B147P
80 mm	16	1 200 mm	F3S-B167P
	18	1 350 mm	F3S-B187P
	20	1 500 mm	F3S-B207P
	22	1 650 mm	F3S-B227P

Műszaki adatok

Jellemző	F3S-B___P*1 Önálló			F3S-BM___P__*1 Master egység soros kapcsoláshoz			F3S-BS___*1 Slave egység soros kapcsoláshoz		
Érzékelő típusa	2-es típusú biztonsági fényfüggöny								
Optikai tengelyek távolsága	25 mm	50 mm	75 mm	25 mm	50 mm	75 mm	25 mm	50 mm	75 mm
Optikai felbontás (érzékelési képesség)	Nem átlátszó: Átmérő								
	30 mm	55 mm	80 mm	30 mm	55 mm	80 mm	30 mm	55 mm	80 mm
Védelmi magasság	300/450/600/750/900/1 050/1 200/1 350/1 500/1 650 mm						300/450/600/750 mm		
Érzékelési távolság	0,3 – 5,0 m								
Válaszidő	BE állapotból KI állapotba 20 – 45 ms (önálló típus esetén) BE állapotból KI állapotba 20 – 65 ms (sorolható típus esetén)								
Tápfeszültség (Vs)	24 VDC ±20% (beleértve az 5 Vp-p feszültségingadozást)								
Áramfelvétel	max. 400 mA (terhelés nélküli állapotban)								
Fényforrás	Infravörös LED (hullámhossz: 880 nm)								
Tényleges nyitási szög	±5°-on belül a fényforrás és az érzékelő között, legalább 3 m-es érzékelési távolságnál, az IEC 61496-2 szabvány szerint								
Vezérlő kimenet	Két PNP tranzisztoros kimenet, terhelési áramerősség legfeljebb 200 mA								
Instabil állapot jelző kimenet	PNP tranzisztoros kimenet (nem biztonsági)								
Áramköri védelem	Kimeneti rövidzár illetve, tápfeszültség fordított csatlakoztatása elleni védelem								
Külső teszt funkció	Üzemmódválasztás a „külső tesztbemenet” bekötésével: Aktív: 17 VDC és Vs között, max. 10 mA, időtartam legalább 15 ms Inaktív: Nincs bekötve vagy 0 – 2,5 VDC, max. 2 mA max								
Relé felügyelet funkció (opcionális)	Alaphelyzetben inaktív, az F39-U1E egységgel választható								
Indítási védelmi funkció (opcionális)	Alaphelyzetben inaktív, az F39-U1E egységgel választható								
Kioltási funkció (opcionális)	Alaphelyzetben inaktív, az F39-U1E egységgel választható								
Bekötés módja	Hosszabbítókábelhez: 8 tűs, M12-es csatlakozó Soros csatlakozókábelhez: 6 tűs, M12-es csatlakozó								
Környezeti hőmérséklet	Működési: –10°C és +55°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)								
Védettség	IP65 (IEC60529)								
Méret (keresztmetszet)	30x40 mm								

*1 A részletes típusneveket és optikai adatokat lásd a típus elnevezési szabály ismertetésénél



4-es/2-es kategóriájú biztonsági fényfüggönyök

Az MS4800 és az MS2800 biztonsági fényfüggönycsalád az alábbiak révén biztosítja a felszerelésben, a konfigurálásban, a napi használatban és a karbantartásban az egyszerűséget:

- Az érzékelési távolság akár 20 m is lehet (30 mm-es felbontással), illetve 7 m (14 mm-es felbontással)
- LED-sáv az egyszerű beállítás és hibameghatározás érdekében
- DIP-kapcsolós beállítás a kioltáshoz, a némításhoz és az optikai kódoláshoz
- Az EN 61496-1 szabványnak megfelelő 4-es/2-es kategóriájú érzékelő
- Integrált M12-es csatlakoztatási és felszerelési megoldás, robusztus tokozással
- Akár 4 készülékig sorolható

Rendelési információ

MS2800, 2-es biztonsági kategória

Csatlakoztatási jellemzők Standard Önálló működés Master Soros csatlakoztatás, némítás Slave Csak soros csatlakoztatás	Normál kivitel				Master				Slave	
	MS2800S-				MS2800FS-				MS2800F-	
Funkciókészlet Alapszintű Reteszelés, újraindítás, külső eszköz monitorozása (EDM), 2 optikai csatorna, integrált beállító eszköz Továbbfejlesztett Némítás, kioltás (rögzített/változó)	Alapszintű		Különleges		Alapszintű		Különleges			
	MS2800S-EB-		MS2800S-EA-		MS2800FS-EB-		MS2800FS-EA-		MS2800F-E-	
Felbontás	14 mm	30 mm	14 mm	30 mm	14 mm	30 mm	14 mm	30 mm	14 mm	30 mm
14 mm, ujjvédelem 30 mm, kézvédelem **Hosszúság** 240 mm … 2 120 mm in 40 mm-es lépésközzel	MS2800S-EB-014- 280 … 1 800	MS2800S-EB-030- 280 … 2 120	MS2800S-EA-014- 280 … 1 800	MS2800S-EA-030- 280 … 2 120	MS2800FS-EB-014- 280 … 1 800	MS2800FS-EB-030- 280 … 2 120	MS2800FS-EA-014- 280 … 1 800	MS2800FS-EA-030- 280 … 2 120	MS2800F-E-014- 240 … 1 280	MS2800F-E-030- 280 … 2 120

MS4800, 4-es biztonsági kategória

Csatlakoztatási jellemzők Standard Önálló működés Master Soros csatlakoztatás, némítás Slave Csak soros csatlakoztatás	Normál kivitel				Master				Slave	
	MS4800S-				MS4800FS-				MS4800F-	
Funkciókészlet Alapszintű reteszelés, újraindítás, külső eszköz monitorozása (EDM), 2 optikai csatorna, integrált beállító eszköz Továbbfejlesztett Némítás, kioltás (rögzített/változó)	Alapszintű		Különleges		Alapszintű		Különleges			
	MS4800S-EB-		MS4800S-EA-		MS4800FS-EB-		MS4800FS-EA-		MS4800F-E-	
Felbontás	14 mm	30 mm	14 mm	30 mm	14 mm	30 mm	14 mm	30 mm	14 mm	30 mm
14 mm, ujjvédelem 30 mm, kézvédelem **Hosszúság** 240 mm … 2 120 mm 40 mm-es lépésközzel	MS4800S-EB-014- 280... 1 800	MS4800S-EB-030- 280... 2 120	MS4800S-EA-014- 280... 1 800	MS4800S-EA-030- 280... 2 120	MS4800FS-EB-014- 280... 1 800	MS4800FS-EB-030- 280... 2 120	MS4800FS-EA-014- 280... 1 800	MS4800FS-EA-030- 280... 2 120	MS4800F-E-014- 240... 1 280	MS4800F-E-030- 280... 2 120

Példa	**MS2800S-EB-030-1000** Önálló működés Alapszintű funkciókészlet 30 mm-es felbontás 1 000 mm-es védett magasság	**MS4800FS-EA-014-1200** Soros kapcsolat, modell Továbbfejlesztett funkciókészlet 14 mm-es felbontás 1 200 mm-es védett magasság	**MS4800F-E-014-600** Slave működés 14 mm-es felbontás 600 mm-es védett magasság

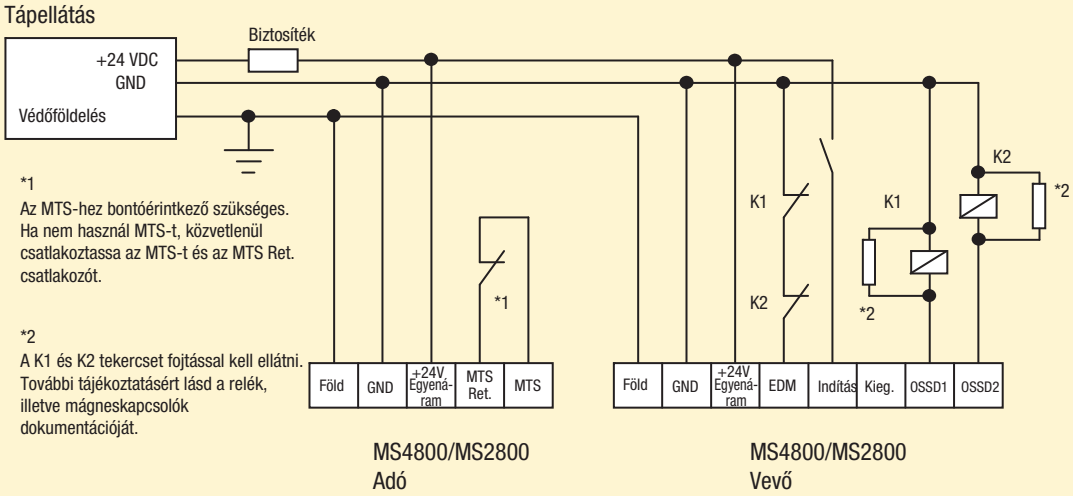
Műszaki adatok

Típus	MS4800_-E_-___-____	MS2800_-E_-___-____
Érzékelő típusa	4-es típus	2-es típus
Normál működési tartomány Csökkentett tartomány (6-os DIP-kapcsoló)	14 mm-es felbontás: 0,3 – 7 m, 30 mm-es felbontás: 0,3 – 20 m 14 mm-es felbontás: 0,3 – 3 m, 30 mm-es felbontás: 0,3 – 8 m	
Sugárköz	14 mm-es felbontás: 10 mm; 30 mm-es felbontás: 20 mm	
Védelmi magasság	14 mm-es felbontás: 280 – 1 800 m, 30 mm-es felbontás: 240 – 2 120 mm	
Érzékelési képesség	14 mm-es felbontás: 14 mm nem átlátszó; 30 mm-es felbontás: 30 mm nem átlátszó	
Tényleges nyitási szög (EAA)	±2,5°-on belül	±5,0°-on belül
	a fényforrás és az érzékelő között, legalább 3 m-es érzékelési távolságnál, az IEC 61496-2 szabvány szerint	
Fényforrás	Infravörös LED-ek (880 nm), teljesítményfelvétel: 180 mW, 1-es osztály az EN60825-1 szerint	
Tápfeszültség (Vs)	24 VDC ±20%, az EN/IEC60204 szerint, legalább 20 ms ideig képes áthidalni a feszültségesést	
OSSD-kimenet	Két biztonsági, PNP-tranzisztoros kimenet, terhelési áramerősség legfeljebb 625 mA*1, rövidzárvédelem	
Segédkimenet (nem biztonsági kimenet)	Egy PNP közös kollektoros kimenet 100 mA 24 VDC mellett. Ez a kimenet követi az OSSD-t.	
Kimenet működési módja	OSSD-kimenet: Fényre BE	
Tesztfunkciók	Önellenőrzés (tápellátás bekapcsolása után és működés közben)	
Biztonsági funkciók	Minden változat: Automatikus nyugtázás/reteszelés kézi nyugtázással, EDM (külső eszköz felügyelete) Csak a fejlett változatok: fix kioltás, mozgó kioltás, némítás	
Válaszidő	BE–KI: 14 – 59 ms	
Környezeti fényintenzitás	Izzólámpa: Max. 3 000 lux (fényintenzitás az érzékelő felületén)	
Környezeti hőmérséklet	Működési: –10°C és +55°C között, tárolási: –25°C és +70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Védettség	IP65 (IEC60529)	
Bekötés módja	Rugalmas kábeles M12-es csatlakoztatással: vevő: 8 tűs, adó: 5 tűs	
Anyagok	Ház: Poliuretánnal porfestett alumínium, sapka: polikarbonát, elülső ablak: akril, rögzítőelemek: hidegen hengerelt acél	
Méret (keresztmetszet)	39 x 50 mm	
Vevő jelzőfényei	Egyedi sugárjelző (IBI), reteszelés, kioltás aktív, működési és leállítási állapot, hibakódok	
Adó jelzőfényei	BE, KI, hiba	
AOPD (ESPE)	4-es típus az IEC 61496-1 szabvány szerint	2-es típus az IEC 61496-1 szabvány szerint
Biztonsági vezérlőrendszereknél alkalmazható	4-es Kategória az EN 954-1 szabvány és a PLc EN ISO 13849-1 szabvány szerint	2-es Kategória az EN 954-1 szabvány és a PLC EN ISO 13849-1 szabvány szerint
Biztonsági-integritási szint	SIL 3 az IEC 61508 szerint	
PFH	3,5 x 10^{-8}	

*1 12 méterig az F39-JMR kábelek használatát javasoljuk, hosszabb kábelek használata és 625 mA esetén F39-JMR kábelek szükségesek.

Csatlakoztatási példa

Használva a kézi újraindítási és a külső eszköz felügyeleti funkciót.



A K1 és K2 kényszerműködtetéses érintkezőkkel ellátott relék



4-es kategóriájú biztonsági fényfüggöny/ többsugaras biztonsági érzékelő

Az F3SN termékcsalád 4-es kategóriájú biztonsági fényfüggöny 14, 25, 30 és 60 mm felbontással. A működési tartomány akár 10 m is lehet, míg a védelmi magasság 189 és 1 822 mm közötti, nagyon kicsi holtzónával.

- Védett magasság = érzékelő hossza
- Az érzékelési távolság akár 7 m is lehet (14 mm-es felbontással), illetve 10 m az összes többi típusnál
- LED-sáv az egyszerű beállítás és hibameghatározás érdekében
- Kioltási funkció beállítókonzol használatával
- Az EN 61496-1 szabványnak megfelelő 4-es kategóriájú érzékelő

Rendelési információ

Biztonsági fényfüggöny

Minimális tárgyméret	Érzékelési távolság	Soros kapcsolat, csatlakozó	Rendelési kód*1
14 mm átmérő (ujjvédelem)	0,2 – 7 m	Nem	F3SN-A____P14 F3SN-A____P14H
		Igen	F3SN-A____P14H-01
25 mm átmérő (kézvédelem)	0,2 – 10 m	Nem	F3SN-A____P25
		Igen	F3SN-A____P25-01
40 mm átmérő (jelenlét érzékeléséhez)	0,2 – 10 m	Nem	F3SN-A____P40
		Igen	F3SN-A____P40-01
70 mm átmérő (jelenlét érzékeléséhez)	0,2 – 10 m	Nem	F3SN-A____P70
		Igen	F3SN-A____P70-01

*1 ____ a védett magasságot (mm) jelenti a típuskódban.

Biztonsági fényfüggönyök listája

F3SN-A____P14, F3SN-A____P14-01, F3SN-A____P14H-01

Érzékelési magasság	Optika tengelyek száma	Rendelési típus
207	23	F3SN-A0207P14 (-01)
297	33	F3SN-A0297P14 (-01)
405	45	F3SN-A0405P14 (-01)
495	55	F3SN-A0495P14 (-01)
603	67	F3SN-A0603P14 (-01)
711	79	F3SN-A0711P14 (-01)
801	89	F3SN-A0801P14 (-01)
909	101	F3SN-A0909P14 (-01)
999	111	F3SN-A0999P14 (-01)
1 107	123	F3SN-A1107P14 (-01)
1 197	133	F3SN-A1197P14H(-01)
1 359	151	F3SN-A1359P14H(-01)
1 503	167	F3SN-A1503P14H(-01)
1 611	179	F3SN-A1611P14H(-01)

F3SN-A____P25, F3SN-A____P25-01

Érzékelési magasság	Optika tengelyek száma	Rendelési típus
307	19	F3SN-A0307P25 (-01)
457	29	F3SN-A0457P25 (-01)
607	39	F3SN-A0607P25 (-01)
907	59	F3SN-A0907P25 (-01)
1 057	69	F3SN-A1057P25 (-01)
1 207	79	F3SN-A1207P25 (-01)
1 357	89	F3SN-A1357P25 (-01)
1 507	99	F3SN-A1507P25 (-01)
1 657	109	F3SN-A1657P25 (-01)
1 807	119	F3SN-A1807P25 (-01)

Megjegyzés: A kiemelt termékek javasolt készletcikkek; más érzékelési magasságok is kaphatók.

Tartozékok (külön rendelendő)

Beállító konzol

Rendelési típus	Tartozékok
F39-MC11	Egy elosztó csatlakozó, egy csatlakozófedél, 2 m-es kábel, használati útmutató

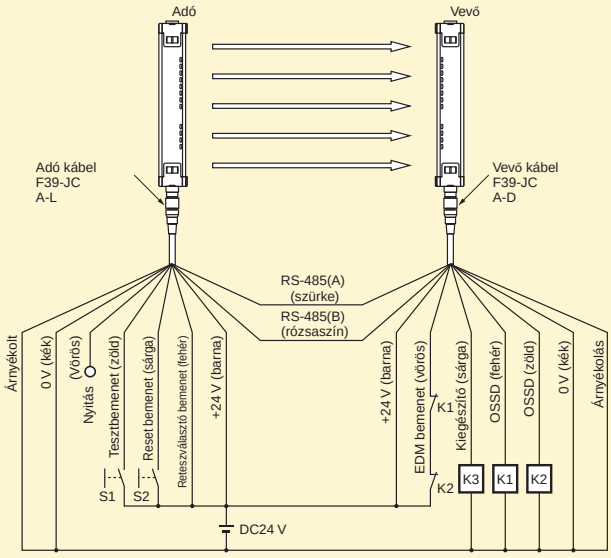
Műszaki adatok

Jellemző	Önálló	F3SN-A____P14*1 *3	F3SN-A____P25*1	F3SN-A____P40*1	F3SN-A____P70*1
	Soros kapcsolás	F3SN-A____P14-01*1 *2 *3	F3SN-A____P25-01*1	F3SN-A____P40-01*1	F3SN-A____P70-01*1
Érzékelő típusa		4-es kategóriájú biztonsági fényfüggöny			
Működési tartomány		0,2 – 7 m	0,2 – 10 m		
Sugárköz (P)		9 mm	15 mm	30 mm	60 mm
Védett magasság (PH)		189 – 1 611 mm PH = n × P	217 – 1 822 mm PH = (n – 1) × P + 37	217 – 1 807 mm PH = (n – 1) × P + 37	277 – 1 777 mm PH = (n – 1) × P + 37
Legkülső sugárköz		–			
Érzékelési képesség		Nem átlátszó: 14 mm átmérő	Nem átlátszó: 25 mm átmérő	Nem átlátszó: 40 mm átmérő	Nem átlátszó: 70 mm átmérő
Tényleges nyitási szög (EAA)		±2,5°-on belül a fényforrás és az érzékelő között, legalább 3 m-es érzékelési távolságnál, az IEC 61496-2 szabvány szerint			
Fényforrás		Infravörös LED (870 nm)			
Tápfeszültség (Vs)		24 VDC ±10% (feszültségingadozás max. 10% p-p)			
OSSD-kimenet		Két PNP tranzisztoros kimenet, terhelési áramerősség legfeljebb 300 mA			
Segédkimenet (nem biztonsági kimenet)		Egy PNP tranzisztoros kimenet, terhelési áramerősség legfeljebb 50 mA			
Külső jelző kimenete (nem biztonsági kimenet)*4		Egy PNP tranzisztoros kimenet, terhelési áramerősség legfeljebb 40 mA			
Kimenet működési módja		OSSD-kimenet: Fényre BE Segédkimenet: Fényre KI (az F39-MC11 egységgel módosítható) Külső jelző kimenete: Fényre BE (az F39-MC11 egységgel módosítható)*4			
Bemeneti feszültség		Tesztbemeneten, reteszválasztó bemeneten, nullázó bemeneten és külső relé figyelési bemeneten a Logikai magas feszültség: 9 – 24 V (elnyelt áram legfeljebb 3 mA), KI feszültség: 0 – 1,5 V vagy nyitott			
Tesztfunkciók		Önellenőrzés (tápellátás bekapcsolása után és működés közben, egy ciklus a válaszidő alatt) Külső teszt (fény leállítása funkció tesztbemenettel)			
Biztonsági funkciók		Automatikus nyugtázás/kézi nyugtázás (reteszelés)*5 EDM (külső eszköz felügyelete) Kötött kioltás*6 Változó kioltás*6			
Válaszidő		BE–KI: max. 10 – 15,5 ms, max. 19,5 ms 179 sugárnál			
Környezeti fényintenzitás		Izzólámpa: max. 3 000 lux (fényintenzitás az érzékelő felületén) Napfény: max. 10 000 lux (fényintenzitás az érzékelő felületén)			
Környezeti hőmérséklet		Működési: –10°C és +55°C között, tárolási: –30°C és +70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)			
Védettség		IP65 (IEC60529)			
Bekötés módja		M12-es csatlakozó (8 tűs)			
Anyagok		Ház: alumínium, fedél: cinköntvény, optika borítása: PMMA (akrilgyanta)			
Méret (keresztmetszet)		30x30 mm			

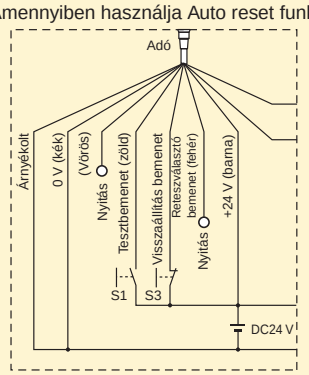
*1 A típuskódban a négy karakter ____ helyére kerülő szám a védelmi magasságot jelenti. A védett magasság a műszaki adatoknál megadott képlettel számítható ki.
Ha például a sugarak közötti távolság 9 mm, és a sugarak száma 21, a védett magasság 9×21=189 mm. Az ennek megfelelő típus az F3SN-A0189P14.
*2 Az F3SN-A____P14-01 egyéni igények szerint készült típus. Ennek rendelésekor érdeklődjön az Omron helyi képviseleténél.
*3 Az 1 125 mm-nél nagyobb méreteknél írjon egy „H" betűt a P14 kód után, például F3SN-A1143P14H. Kérje a kiegészítő útmutatót.
*4 Csak a -01 végződésű típusoknál.
*5 A gyári alapbeállítás szerint a kézi nyugtázás az „indítási/újraindítási" reteszeléshez.
Az F39-MC11 egységgel az indítási és az újraindítási reteszelés között lehet választani.
*6 A gyári alapbeállítás szerint a funkció nincs beállítva. Az F39-MC11 egységgel engedélyezhető.

Csatlakozás

Használva a kézi reset és a külső eszköz felügyeleti funkciót.



Amennyiben használja Auto reset funkciót



S1: külső teszt kapcsolója
S2: Nyugtázó kapcsoló
S3: Automatikus nyugtázás felfüggesztése (ha nincs rá szükség, kapcsolja a 24 VDC pontra)
K1, K2: a berendezés veszélyes részeinek vezérlésére szolgáló relék
K3: terhelés, PLC stb. (figyeléshez)

Megjegyzés: Ha nem kívánja használni a külső relé figyelése funkciót, csatlakoztassa a Fényre KI működésű segédkimenetet: a külső relé figyelési bemenetére, vagy az F39-MC11 egységgel tiltsa le ezt a funkciót.



Többsugaras, ujj- és kézvédelemre szolgáló biztonsági érzékelő

A többsugaras érzékelők a 2-es (PL c) és a 4-es kategóriában (PL e) kaphatók beépített némító funkcióval. Az ujj- és kézvédelem szolgáló típusok a 2-es (PL c) és a 4-es kategóriában (PL e) kaphatók beépített biztonsági funkciókkal.

- Az EN 61496-1 szabványnak megfelelő 2-es/4-es típusú érzékelő
- Egységes kábelezés és felszerelés a termékcsaládban

Többsugaras típusok

- Az érzékelési távolság akár 50 m is lehet
- DIP-kapcsolós beállítás a némításhoz, alaphelyzetbe állításhoz, reteszeléshez és optikai kódoláshoz
- Beépített némító funkció és némítólámpa

Ujj- és kézvédelmes típusok

- Érzékelési távolság 0,2 m...6 m (14 mm-es felbontás), illetve 0,2 m...14 m (35 mm-es felbontás)
- DIP-kapcsolós beállítás a kioltáshoz, reteszeléshez, némításhoz és optikai kódoláshoz
- Mozgó és fix kioltás egyaránt használható

Rendelési információ: többsugaras biztonsági érzékelők

Nagy hatótávolságú aktív/aktív rendszerek

F3S-TGR-CL2_-K_ (2-es típus)

Optika tengelyek száma	Érzékelési távolság	Sugárköz	Szolgáltatás-készlet*1	Rendelési típus
2	0,5 m … 40 m	500	Különleges	F3S-TGR-CL2A-K2-500
2	0,5 m … 40 m	500	Alapszintű	F3S-TGR-CL2B-K2-500
3	0,5 m … 40 m	400	Különleges	F3S-TGR-CL2A-K3-800
3	0,5 m … 40 m	400	Alapszintű	F3S-TGR-CL2B-K3-800
4	0,5 m … 40 m	300	Különleges	F3S-TGR-CL2A-K4-900
4	0,5 m … 40 m	300	Alapszintű	F3S-TGR-CL2B-K4-900
4	0,5 m … 40 m	400	Különleges	F3S-TGR-CL2A-K4-1200
4	0,5 m … 40 m	400	Alapszintű	F3S-TGR-CL2B-K4-1200
2	25 m … 50 m	500	Különleges	F3S-TGR-CL2A-K2-500-LD
2	25 m … 50 m	500	Alapszintű	F3S-TGR-CL2B-K2-500-LD
3	25 m … 50 m	400	Különleges	F3S-TGR-CL2A-K3-800-LD
3	25 m … 50 m	400	Alapszintű	F3S-TGR-CL2B-K3-800-LD
4	25 m … 50 m	300	Különleges	F3S-TGR-CL2A-K4-900-LD
4	25 m … 50 m	300	Alapszintű	F3S-TGR-CL2B-K4-900-LD
4	25 m … 50 m	400	Különleges	F3S-TGR-CL2A-K4-1200-LD
4	25 m … 50 m	400	Alapszintű	F3S-TGR-CL2B-K4-1200-LD

F3S-TGR-CL4_-K_ (4-es típus)

Optika tengelyek száma	Érzékelési távolság	Sugárköz	Szolgáltatás-készlet*1	Rendelési típus
2	0,5 m … 40 m	500	Különleges	F3S-TGR-CL4A-K2-500
2	0,5 m … 40 m	500	Alapszintű	F3S-TGR-CL4B-K2-500
3	0,5 m … 40 m	400	Különleges	F3S-TGR-CL4A-K3-800
3	0,5 m … 40 m	400	Alapszintű	F3S-TGR-CL4B-K3-800
4	0,5 m … 40 m	300	Különleges	F3S-TGR-CL4A-K4-900
4	0,5 m … 40 m	300	Alapszintű	F3S-TGR-CL4B-K4-900
4	0,5 m … 40 m	400	Különleges	F3S-TGR-CL4A-K4-1200
4	0,5 m … 40 m	400	Alapszintű	F3S-TGR-CL4B-K4-1200
2	25 m … 50 m	500	Különleges	F3S-TGR-CL4A-K2-500-LD
2	25 m … 50 m	500	Alapszintű	F3S-TGR-CL4B-K2-500-LD
3	25 m … 50 m	400	Különleges	F3S-TGR-CL4A-K3-800-LD
3	25 m … 50 m	400	Alapszintű	F3S-TGR-CL4B-K3-800-LD
4	25 m … 50 m	300	Különleges	F3S-TGR-CL4A-K4-900-LD
4	25 m … 50 m	300	Alapszintű	F3S-TGR-CL4B-K4-900-LD
4	25 m … 50 m	400	Különleges	F3S-TGR-CL4A-K4-1200-LD
4	25 m … 50 m	400	Alapszintű	F3S-TGR-CL4B-K4-1200-LD

Kis hatótávolságú aktív/passzív rendszerek

F3S-TGR-CL2_-K_C (2-es típus)

Optika tengelyek száma	Érzékelési távolság	Sugárköz	Szolgáltatás-készlet*1	Rendelési típus
2	0,5 m … 12 m	500	Különleges	F3S-TGR-CL2A-K2C-500
2	0,5 m … 12 m	500	Alapszintű	F3S-TGR-CL2B-K2C-500
3	0,5 m … 8 m	400	Különleges	F3S-TGR-CL2A-K3C-800
3	0,5 m … 8 m	400	Alapszintű	F3S-TGR-CL2B-K3C-800
4	0,5 m … 7 m	300	Különleges	F3S-TGR-CL2A-K4C-900
4	0,5 m … 7 m	300	Alapszintű	F3S-TGR-CL2B-K4C-900
4	0,5 m … 7 m	400	Különleges	F3S-TGR-CL2A-K4C-1200
4	0,5 m … 7 m	400	Alapszintű	F3S-TGR-CL2B-K4C-1200

F3S-TGR-CL4_-K_C (4-es típus)

Optika tengelyek száma	Érzékelési távolság	Sugárköz	Szolgáltatás-készlet*1	Rendelési kód
2	0,5 m … 12 m	500	Különleges	F3S-TGR-CL4A-K2C-500
2	0,5 m … 12 m	500	Alapszintű	F3S-TGR-CL4B-K2C-500
3	0,5 m … 8 m	400	Különleges	F3S-TGR-CL4A-K3C-800
3	0,5 m … 8 m	400	Alapszintű	F3S-TGR-CL4B-K3C-800
4	0,5 m … 7 m	300	Különleges	F3S-TGR-CL4A-K4C-900
4	0,5 m … 7 m	300	Alapszintű	F3S-TGR-CL4B-K4C-900
4	0,5 m … 7 m	400	Különleges	F3S-TGR-CL4A-K4C-1200
4	0,5 m … 7 m	400	Alapszintű	F3S-TGR-CL4B-K4C-1200

*1. Szolgáltatáskészlet: Alapszintű: Kézi/automatikus újraindítás, kódolás
Különleges: Alapszintű + Némítás + Alaphelyzetbe állítás

Rendelési információ: ujj- és kézvédelemre szolgáló biztonsági érzékelő

Biztonsági kategória	Szolgáltatáskészlet*1	Felbontás	Hosszúság	Rendelési kód
2	Alapszintű	14 mm	150 mm…2 400 mm	F3S-TGR-CL2B-014-
		35 mm		F3S-TGR-CL2B-035-
	Különleges	14 mm		F3S-TGR-CL2A-014-
		35 mm		F3S-TGR-CL2A-035-
4	Alapszintű	14 mm		F3S-TGR-CL4B-014-
		35 mm		F3S-TGR-CL4B-035-
	Különleges	14 mm		F3S-TGR-CL4A-014-
		35 mm		F3S-TGR-CL4A-035-

*1. Szolgáltatáskészlet: Alapszintű: Kézi/automatikus újraindítás, kódolás
Különleges: Kioltási funkciók + Némítás + Alaphelyzetbe állítás

Műszaki adatok

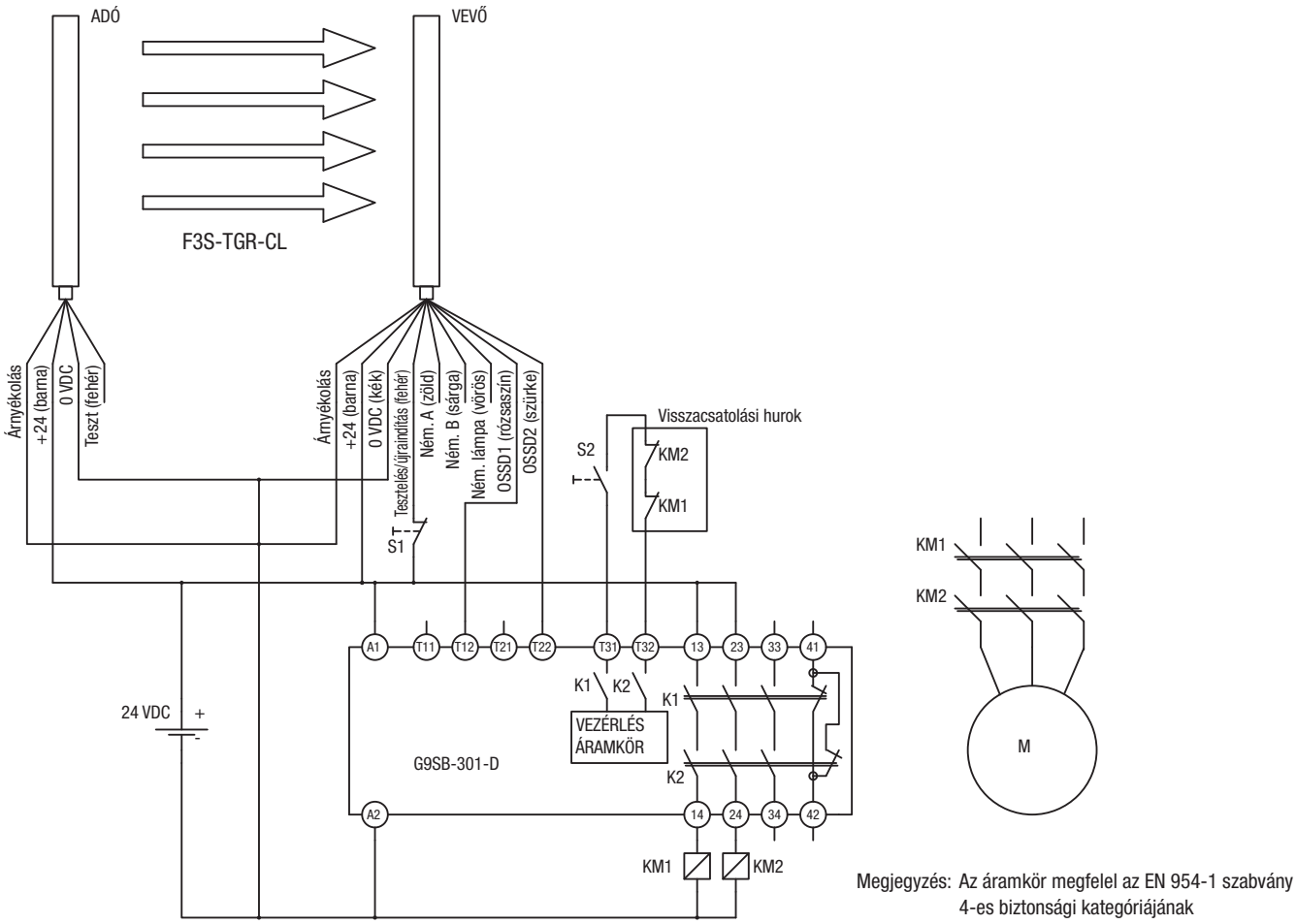
Többsugaras biztonsági érzékelő

Jellemző	F3S-TGR-CL2_-K_	F3S-TGR-CL4_-K_
Érzékelő típusa	2-es típus	4-es típus
Működési tartomány	F3S-TGR-CL__-K_ 0,5 m … 40 m F3S-TGR-CL__-K_-___-LD 25 m … 50 m F3S-TGR-CL__-K2C-500 0,5 m … 12 m F3S-TGR-CL__-K3C-800 0,5 m … 8 m F3S-TGR-CL__-K4C-____ 0,5 m … 7 m	
Sugárköz	F3S-TGR-CL__-K2_-500: 2 sugár, 500 mm F3S-TGR-CL__-K3_-800: 3 sugár, 400 mm F3S-TGR-CL__-K4_-900: 4 sugár, 300 mm F3S-TGR-CL__-K4_-1200: 4 sugár, 400 mm	
Tényleges nyitási szög az EN 61496-2 (2006) előírásai szerint >3 m-nél nagyobb távolság esetén	±5°-on belül	±2,5°-on belül
Fényforrás	Infravörös LED (880 nm), Teljesítményfelvétel: <3 mW, 1-es osztály az EN 60825-1 szerint	
Tápfeszültség	24 VDC ±20%, az EN/IEC60204 szerint, legalább 20 ms ideig képes áthidalni a feszültségesést	
OSSD-kimenet	2 PNP tranzisztoros kimenet, terhelési áramerősség legfeljebb 2x250 mA	
Tesztfunkciók	Önellenőrzés (tápellátás bekapcsolása után és működés közben)	
Biztonsági funkciók	Minden változat: Automatikus nyugtázás/reteszelés kézi nyugtázással, EDM (külső eszköz felügyelete) Csak a fejlett változatok: Némító és alaphelyzetbe állítási funkció	
Válaszidő	< 13 ms	
Környezeti hőmérséklet	Működési: –10°C…+55°C, Tárolási: –25°C és +70°C között (jegesedés és páralecsapódás nélkül)	
Védettség	IP 65 (IEC 60529)	
Anyagok	Ház: Festett alumínium, Elülső ablak: Akril-Lexan, Fedél: ABS, rögzítőelemek: hidegen hengerelt acél	
Méret (keresztmetszet)	37x48 mm	
Biztonsági vezérlőrendszereknél alkalmazható	2-es kategória (EN954-1), PL c (EN ISO 13849-1)	4-es kategória (EN954-1), PL e (EN ISO 13849-1)
MTTFd, DC	MTTFd = 450 év, DC = magas, MTTR = 8 óra	
PFH, Ellenőrző teszt gyakorisága	PFHd = $2{,}5*10^{-9}$, Ellenőrző teszt gyakorisága: 20 évenként	

Ujj- és kézvédelemre szolgáló biztonsági érzékelő

Jellemző	F3S-TGR-CL2_-0__	F3S-TGR-CL4_-0__
Érzékelő típusa	2-es típus	4-es típus
Működési tartomány: rövid beállítás	F3S-TGR-CL__-014: 0,2 m… 3 m; F3S-TGR-CL__-035: 0,2 m… 7 m	
Működési tartomány: hosszú beállítás	F3S-TGR-CL__-014: 3 m… 6 m; F3S-TGR-CL__-035: 7 m…14 m	
Sugárköz (középpont)	14 mm-es felbontás 7,5 mm 35 mm-es felbontás 18 mm	
Érzékelési képesség	14 mm-es felbontás 14 mm nem átlátszó 35 mm-es felbontás 35 mm nem átlátszó	
Tényleges nyitási szög az EN 61496-2 (2006) előírásai szerint distances< 3 m-nél nagyobb távolság esetén	±5°-on belül	±2,5°-on belül
Fényforrás	Infravörös LED (880 nm), Teljesítményfelvétel: <3 mW, 1-es osztály az EN 60825-1 szerint	
Tápfeszültség	24 VDC ±20%, az EN/IEC60204 szerint, legalább 20 ms ideig képes áthidalni a feszültségesést	
OSSD-kimenet	2 PNP tranzisztoros kimenet, terhelési áramerősség legfeljebb 2x250 mA	
Tesztfunkciók	Önellenőrzés (tápellátás bekapcsolása után és működés közben)	
Biztonsági funkciók	Minden változat: Automatikus nyugtázás/reteszelés kézi nyugtázással, EDM (külső eszköz felügyelete) Csak a fejlett változatok: Kioltás, némító és alaphelyzetbe állítási funkció	
Válaszidő	BE–KI: 14 ms…103 ms	
Környezeti hőmérséklet	Működési: –10°C…+55°C, Tárolási: –25°C és +70°C között (jegesedés és páralecsapódás nélkül)	
Védettség	IP 65 (IEC 60529)	
Anyagok	Ház: Festett alumínium, Elülső ablak: Akril-Lexan, Fedél: ABS, rögzítőelemek: hidegen hengerelt acél	
Méret (keresztmetszet)	37x48 mm	
Biztonsági vezérlőrendszereknél alkalmazható	2-es kategória (EN954-1), PL c (EN ISO 13849-1)	4-es kategória (EN954-1), PL e (EN ISO 13849-1)
MTTFd, DC	MTTFd = 450 év, DC = magas, MTTR = 8 óra	
PFH, Ellenőrző teszt gyakorisága	PFHd = $2{,}5*10^{-9}$, Ellenőrző teszt gyakorisága: 20 évenként	

F3S-TGR-CL és GSB-301-D kézi alaphelyzetbe állítás



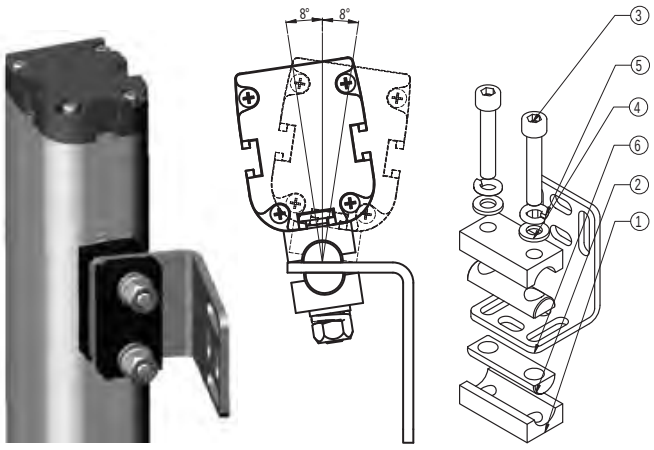
Megjegyzés: Az áramkör megfelel az EN 954-1 szabvány 4-es biztonsági kategóriájának

Standard kábelek

Vevő kábelek (M12-8 tűs, árnyékolt, lengő)	
F39-TGR-CVL-B-2-R	Vevő kábel, 2 m hosszú
F39-TGR-CVL-B-5-R	Vevő kábel, 5 m hosszú
F39-TGR-CVL-B-10-R	Vevő kábel, 10 m hosszú
F39-TGR-CVL-B-15-R	Vevő kábel, 15 m hosszú
F39-TGR-CVL-B-25-R	Vevő kábel, 25 m hosszú

Adó kábelek (M12-4 tűs, árnyékolt, lengő)	
F39-TGR-CVL-B-2-E	Adó kábel, 2 m hosszú
F39-TGR-CVL-B-5-E	Adó kábel, 5 m hosszú
F39-TGR-CVL-B-10-E	Adó kábel, 10 m hosszú
F39-TGR-CVL-B-15-E	Adó kábel, 15 m hosszú
F39-TGR-CVL-B-25-E	Adó kábel, 25 m hosszú

Rögzítőelem F39-TGR-ST-ADJ



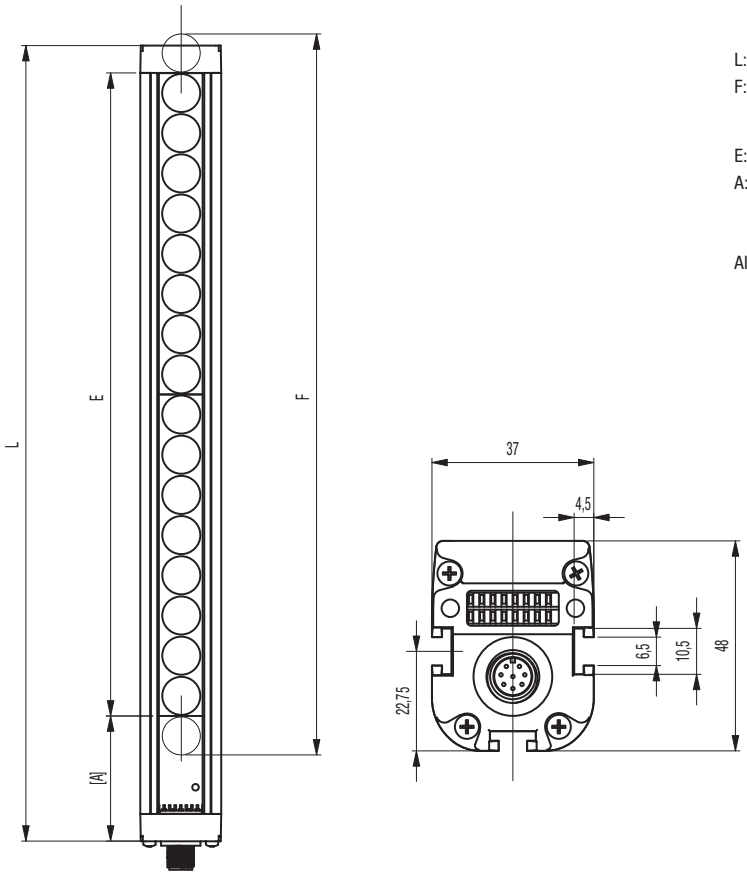
Kábelezési tartozékok (csatlakozók és Y csatlakozókábelek)

Jellemzők	
F39-TGR-CT-B-R	M12-es csatlakozó, 8 tűs, aljzat a kábelezéshez
F39-TGR-CT-B-E	M12-es csatlakozó, 4 tűs, aljzat a kábelezéshez
F39-TGR-CT-W-R	M12-es csatlakozó, 8 tűs, dugó a kábelezéshez
F39-TGR-CT-W-E	M12-es csatlakozó, 4 tűs, dugó a kábelezéshez
F39-TGR-CVL-D-B-5-R	Kábel az érzékelőrendszer és a némítólámpa csatlakoztatásához

Biztonsági reléegységek

Termékcsalád	Típus neve	Kialakítás
G9SB	G9SB-200-D	DPST-NO
	G9SB-301-D	3PST-NO
G9SA	G9SA-301	3PST-NO
	G9SA-501	5PST-NO
	G9SA-321-T075	3PST-NO, 7,5 s-os időkésleltetés
	G9SA-321-T15	3PST-NO, 15 s-os időkésleltetés
	G9SA-321-T30	3PST-NO, 30 s-os időkésleltetés
G9SX	G9SX-BC202-RT	2 biztonsági kimenet
	G9SX-BC202-RC	2 biztonsági kimenet
	G9SX-AD322-T15-RT	3 biztonsági kimenet, 15 s-os időkésleltetés
	G9SX-AD322-T15-RC	3 biztonsági kimenet, 15 s-os időkésleltetés
	G9SX-AD322-T150-RT	3 biztonsági kimenet, 150 s-os időkésleltetés
	G9SX-AD322-T150-RC	3 biztonsági kimenet, 150 s-os időkésleltetés
	G9SX-ADA222-T15-RT	2 biztonsági kimenet, 15 s-os időkésleltetés
	G9SX-ADA222-T15-RC	2 biztonsági kimenet, 15 s-os időkésleltetés
	G9SX-ADA222-T150-RT	2 biztonsági kimenet, 150 s-os időkésleltetés
	G9SX-ADA222-T150-RC	2 biztonsági kimenet, 150 s-os időkésleltetés
DeviceNet biztonság	NE1A-SCPU01	16 bemenet, 8 kimenet, Biztonsági Master
	NE1A-SCPU02	40 bemenet, 8 kimenet, Biztonsági Master
Biztonsági vezérlő	NE1A-SCPU01L	16 bemenet, 8 kimenet
	NE1A-SCPU02L	40 bemenet, 8 kimenet
Relé-foglalat	F39-TGR-SB-R	Reléfoglalat az OSSD félvezetőhöz

Méretek



L: Az F3S-TGR-CL rendszer teljes hossza
F: Védett magasság, ahol a felbontási méretnél nagyobb vagy azzal egyenlő méretű tárgy észlelése történik
E: Észlelési terület
A: Holtzóna érzékelési képesség nélkül

Alternatív T-foglalatos felszerelés

F3S-TGR-CL rendszeradat 14 mm-es felbontással

Típusszám	150	300	450	600	750	900	1 050	1 200	1 350	1 500	1 650	1 800	1 950	2 100	2 250	2 400
L [mm][	217	364	511	658	805	952	1 099	1 246	1 393	1 540	1 687	1 834	1 981	2 128	2 275	2 422
F [mm]	161	308	455	602	749	896	1 043	1 190	1 337	1 484	1 631	1 778	1 925	2 072	2 219	2 366
E [mm]	147	294	441	588	735	882	1 029	1 176	1 323	1 470	1 617	1 764	1 911	2 058	2 205	2 352
A [mm]	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
Tömeg [kg]	0,83 kg	1,39 kg	1,95 kg	2,51 kg	3,07 kg	3,63 kg	4,19 kg	4,75 kg	5,31 kg	5,87 kg	6,43 kg	7 kg	7,55 kg	8,11 kg	8,67 kg	9,24 kg

F3S-TGR-CL rendszeradat 35 mm-es felbontással

Típusszám	150	300	450	600	750	900	1 050	1 200	1 350	1 500	1 650	1 800	1 950	2 100	2 250	2 400
L [mm][	217	364	511	658	805	952	1 099	1 246	1 393	1 540	1 687	1 834	1 981	2 128	2 275	2 422
F [mm]	182	329	476	623	770	917	1 064	1 211	1 358	1 505	1 652	1 799	1 946	2 093	2 240	2 387
E [mm]	147	294	441	588	735	882	1 029	1 176	1 323	1 470	1 617	1 764	1 911	2 058	2 205	2 352
A [mm]	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
Tömeg [kg]	0,83 kg	1,39 kg	1,95 kg	2,51 kg	3,07 kg	3,63 kg	4,19 kg	4,75 kg	5,31 kg	5,87 kg	6,43 kg	7 kg	7,55 kg	8,11 kg	8,67 kg	9,24 kg

F3S-TGR-CL-K rendszeradatok

Típusszám	Tömeg [kg]	Méretek			
		F [mm]	L [mm]	E [mm]	A [mm]
F3S-TGR-CL_-K2C-500	2,3 kg	518	682	500	59
F3S-TGR-CL_-K3C-800	3,2 kg	818	982	400	59
F3S-TGR-CL_-K4C-900	4,1 kg	918	1 082	300	59
F3S-TGR-CL_-K4C-1200	4,9 kg	1 218	1 382	400	59
F3S-TGR-CL_-K2-500	2,3 kg	518	682	500	59
F3S-TGR-CL_-K3-800	3,2 kg	818	982	400	59
F3S-TGR-CL_-K4-900	4,1 kg	918	1 082	300	59
F3S-TGR-CL_-K4-1200	4,9 kg	1 218	1 382	400	59
F3S-TGR-CL_-K2-500-LD	2,3 kg	518	682	500	59
F3S-TGR-CL_-K3-800-LD	3,2 kg	818	982	400	59
F3S-TGR-CL_-K4-900-LD	4,1 kg	918	1 082	300	59
F3S-TGR-CL_-K4-1200-LD	4,9 kg	1 218	1 382	400	59



Egysugaras biztonsági érzékelő kompakt tokozásban

A vékony, M18-as méretű E3FS termék 2-es kategóriájú, egysugaras biztonsági érzékelő akár 10 m-es működési távolsággal. Elérhető műanyag és fém tokozásban, kábeles illetve M12-es csatlakozós változatban, így rugalmasságot kínál az alkalmazások terén, amelyeknél az F3SP-U3P vagy F3SP-U5P vezérlőegységgel használható.

- Az érzékelési távolság akár 10 m is lehet
- LED-es jelzők az egyszerű beállítás és hibameghatározás érdekében
- Kábeles és M12-es csatlakozós kivitel
- Műanyag és fém tokozás
- Az EN 61496-1 szabványnak megfelelő 2-es kategóriájú érzékelő

Rendelési információ

Egysugaras biztonsági érzékelők (2-es típus)

Ház anyaga	Működési távolság	Rendelési típus	
Műanyag	0 – 10 m	Kábeles típus	E3FS-10B4
		Csatlakozós típus	E3FS-10B4-P1
Nikkelezett sárgaréz		Kábeles típus	E3FS-10B4-M
		Csatlakozós típus	E3FS-10B4-M1-M

Vezérlők egysugaras biztonsági érzékelőkhöz

Érzékelők	Kimeneti érintkezők	Szélesség	Rendelési típus
1 vagy 2 egysugaras biztonsági érzékelő	2 záró, 2,5 A	22,5 mm	F3SP-U3P-TGR
1 és 4 közötti egysugaras biztonsági érzékelő		45 mm	F3SP-U5P-TGR

Műszaki adatok

Érzékelők

Érzékelési módszer	Adó-vevős
Vezérlő	F3SP-U3P-TGR, F3SP-U5P-TGR
Tápfeszültség (Vs)	24 VDC ± 10% (feszültségingadozás max. 10% p-p)
Tényleges nyitási szög (EAA)	±5° (3 m-nél)
Áramfelvétel	Adó: 50 mA max. Vevő: 25 mA max.
Érzékelési távolság	10 m
Szabványos érzékelési tárgy	Nem átlátszó tárgy: min. 11 mm átmérő
Válaszidő	2,0 ms (csak E3FS)
Kimenet	PNP tranzisztoros kimenet, terhelési áramerősség: 100 mA max.
Tesztbemenet (fényforrás)	21,5 – 24 VDC: fényforrás KI (forrásáram: 3 mA max.) Nyitott vagy 0 – 2,5 V: fényforrás BE (szivárgási áram: 0,1 mA max.)
Környezeti fényintenzitás	Izzólámpa: 3 000 lx max. (fényintenzitás az érzékelő felületén) Napfény: 10 000 lx max. (fényintenzitás az érzékelő felületén)
Környezeti hőmérséklet	Működési: –20°C és +55°C között, tárolási: –30°C és +70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
Védettség	IP67 (IEC 60529)
Fényforrás	Infravörös LED
Védelem	Kimenet rövidre zárása és fordított bekötés elleni védelem

Vezérlők

Jellemző	F3SP-U3P	F3SP-U5P
Érzékelők száma	1 vagy 2 egysugaras biztonsági érzékelő	1 és 4 közötti egysugaras biztonsági érzékelő
Szélesség	22,5 mm	45 mm
Némítóbemenet	2 bemenet	4 bemenet
Biztonsági funkció	Felülbírálási funkció Némítólámpa csatlakoztatása Különböző Reset lehetőség (automatikus vagy kézi reset)	
Tápfeszültség	24 VDC ±10%	
Teljesítményfelvétel	max. 420 mA	
Kimeneti érintkezők	2 záró, 2,5 A (biztosítékkal védett), max. 115 VAC	2 záró, 2,5 A (biztosítékkal védett), max. 250 VAC
Állapotjelzők	Hat állapotjelző és diagnosztikai LED	
Védettség	IP20 (IEC 60529)	
Érintkező	16 csavaros csatlakozó, négy érintkezős egységenként leszerelhető	32 csavaros csatlakozó, négy érintkezős egységenként leszerelhető
Válaszidő	≤ 30 ms	
Környezeti hőmérséklet	Működési: –10 és 55°C között	
Tokozás anyaga	Műanyag, DIN-sínre szerelhető	



Biztonsági fényfüggönyök vezérlője beépített némító funkcióval

Az F3SP-U4P némítóvezérlő két biztonsági fényfüggönyt kezelhet. Vékony, 45 mm szélességű tokozás, két biztonsági relékimenet akár 2,5 A terhelhetőséggel, valamint további szolgáltatások, például a némítólámpa figyelése és felülbírálási funkció.

- Két független némító funkció felülbírálással
- Vékony tokozás: 45 mm
- LED-es jelzők az állapotjelzéshez és a hibameghatározáshoz
- Leszerelhető csatlakozók
- Teljes mértékben megfelel az EN 61496-1 szabványnak

Rendelési információ

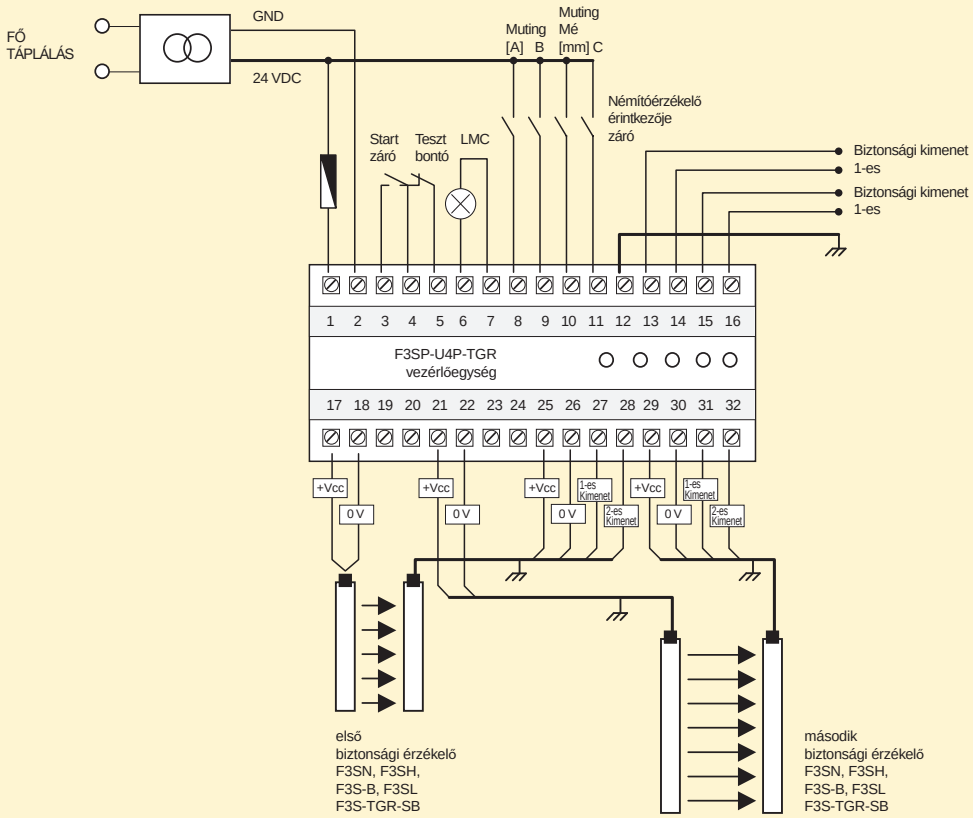
Elnevezés	Rendelési típus
Némítóvezérlő az F3S-B, F3SN és F3SH biztonsági fényfüggönyhöz	F3SP-U4P-TGR

Műszaki adatok

Jellemző	F3SP-U4P-TGR
Tápfeszültség	24 VDC ±10%
Teljesítményfelvétel	max. 420 mA (SLC áramfelvétele nélkül)
Kimeneti érintkezők	2 záró, 2,5 A (biztosítékkal védett)
Állapotjelzők	Hat állapotjelző és diagnosztikai LED
Védettség	IP20 (IEC 60529)
Érintkező	32 csavaros csatlakozó (1,5 mm^2), négy érintkezős egységenként leszerelhető
Válaszidő	≤ 30 ms
Környezeti hőmérséklet	Működési: –10°C + 55°C
Tokozás anyaga	Műanyag, DIN-sínre szerelhető

Bekötési rajz

Az F3SP-U4P-TGR vezérlőegység vegyes konfigurációban, amely több Omron biztonsági fényfüggöny és biztonsági érzékelő használatát teszi lehetővé.

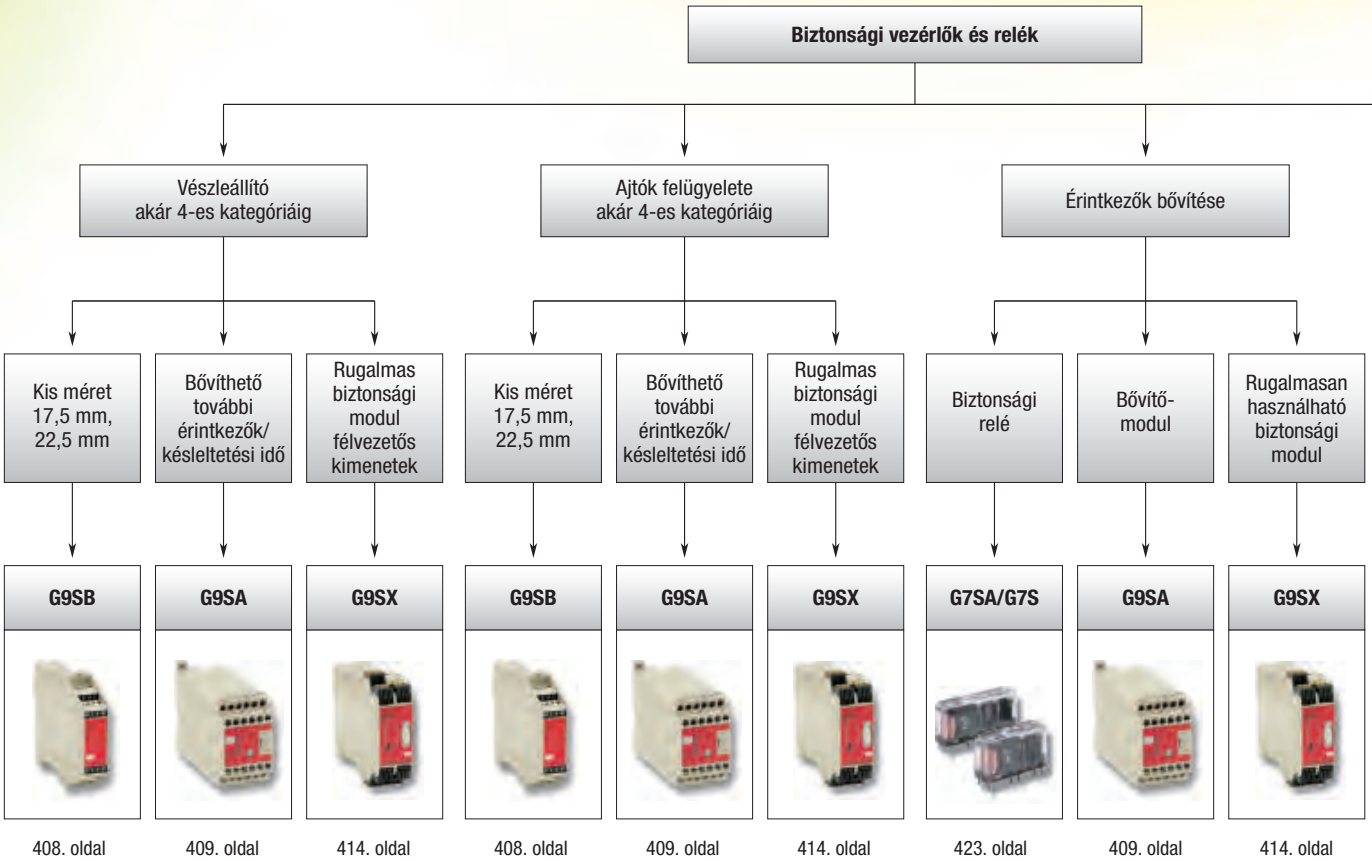


DÖNTSE LE A KORLÁTOKAT A BIZTONSÁGI TERVEZÉSBEN

Ajánlatunk Rugalmasság a biztonsági vezérlőrendszerekben

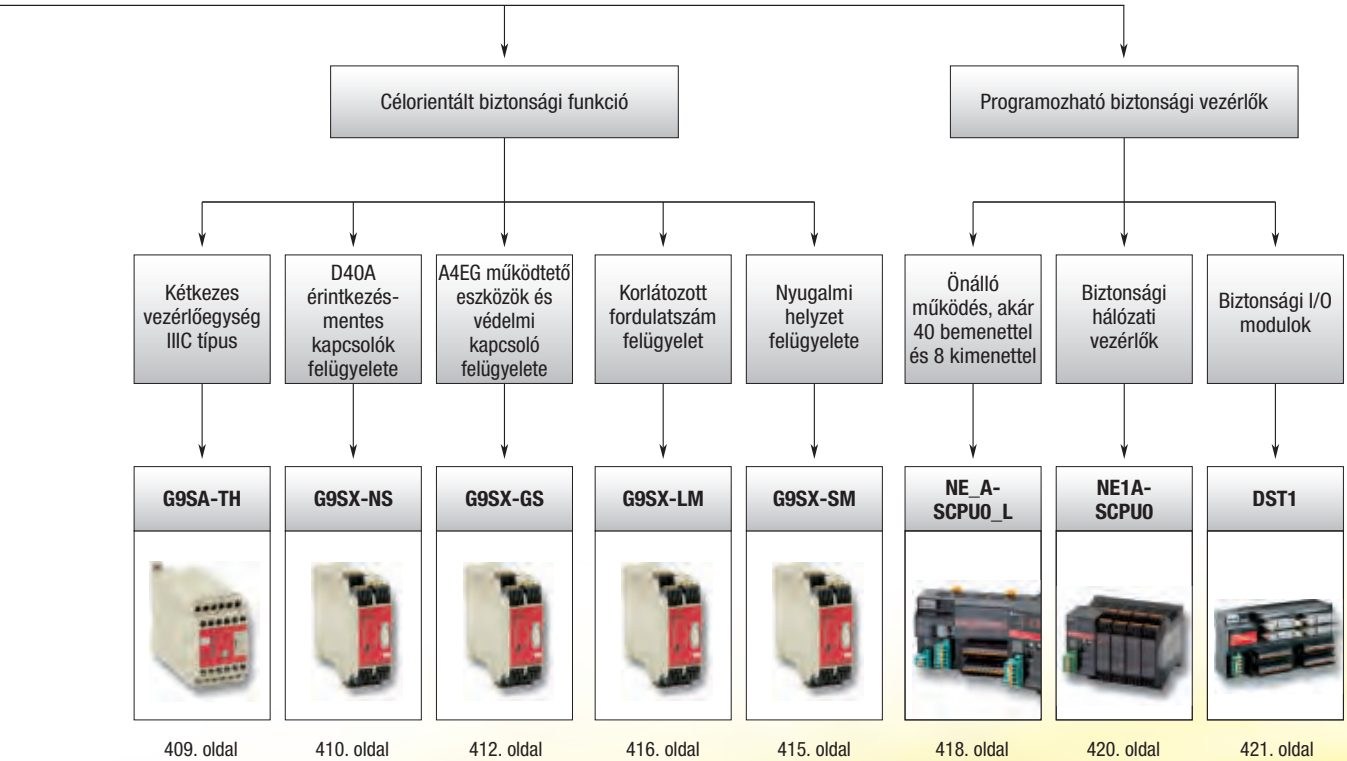
Az Omron kínálatában egyaránt megtalálhatóak a könnyen kezelhető, önálló vezérlőegységként használható eszközök, illetve a munkabiztonsági hálózatot rugalmasan kialakító, összetett feladatok megoldására alkalmas vezérlők.

- IEC61508 (SIL3) és EN954-1/ISO13849-1 (4-es kategóriájú) tanúsítvány a biztonsági rendszer időtálló kialakításához
- Előre megadott funkcióblokkok az egyszerű konfigurálás és az ellenőrzés érdekében
- DeviceNet slave funkcióval az átlátható diagnosztikai információkért




NE1A-SCPU01
SAFETY NETWORK CONTROLLER
USB
NODE ADR
SERVICE
BAUD RATE
24VDC
V0 G0 V0 G0
V1 G1 T0 T2
V2 G2 T1 T3
OUT

DeviceNet


Célorientált biztonsági funkció
Programozható biztonsági vezérlők
Kétkezes vezérlőegység IIIC típus
D40A érintkezés-mentes kapcsolók felügyelete
A4EG működtető eszközök és védelmi kapcsoló felügyelete
Korlátozott fordulatszám felügyelet
Nyugalmi helyzet felügyelete
Önálló működés, akár 40 bemenettel és 8 kimenettel
Biztonsági hálózati vezérlők
Biztonsági I/O modulok
G9SA-TH
G9SX-NS
G9SX-GS
G9SX-LM
G9SX-SM
NE_A-SCPU0_L
NE1A-SCPU0
DST1
409. oldal
410. oldal
412. oldal
416. oldal
415. oldal
418. oldal
420. oldal
421. oldal

Típusválaszték

		Biztonsági reléegységek		Moduláris felépítésű biztonsági modul	Biztonsági relék
					
Választási szempont	Típus	G9SA	G9SB	G9SX	G7SA
	Biztonsági kategória (EN 954-1)	akár 4-es kategória			–
	Biztonsági-integritási szint (IEC 61508)	–	–	SIL 3	–
	Válaszidő	max 10 ms	max 10 ms	15 ms	–
	DeviceNet Safety buszillesztő	–	–	–	–
	Szabványos DeviceNet buszillesztő	–	–	–	–
	EDM funkció	■	■	■	–
	Reteszelés funkció	■	■	■	–
	Logikai „ÉS” kapcsolat	–	–	■	–
	Relé bővítő egységek	■	–	■	–
	Tokozás	Műanyag	Műanyag	Műanyag	Műanyag
	Üzemelési hőmérséklet	–25 és 55°C	–25 és 55°C	–10 és 55°C	–40 és 85°C
	Mosható	–	–	–	■
	Érintkezőpárok	–	–	–	4 és 6 pólusú
Jellemzők	Aranybevonatú érintkezők	–	–	–	■
	Reléaljzat	–	–	–	■
	Leszerelhető rugós gyorscsatlakozók	–	–	■	–
	Sorkapocs bekötés	■	■	■	–
	Biztonsági időzítési funkciók	■	–	■	–
	USB csatlakozás	–	–	–	–
	Programozó szoftver	–	–	–	–
Alkalmazás	Vészleállító alkalmazás	■	■	■	–
	Ajtókapcsoló felügyelet	■	■	■	–
	Biztonsági fényfüggöny felügyelet	■	■	■	–
	Külső eszköz felügyelet	■	■	■	–
	Reteszelés funkció	■	■	■	–
	Logikai funkcióblokkok	–	–	–	–
	Biztonsági meghúzáskésleltetés funkció	–	–	–	–
	Biztonsági ejtéskésleltetés funkció	■	–	■	–
	Kétkezes vezérlés	■	–	–	–
	Kézi/automatikus nyugtázás	■	■	■	–
	Érintkezésmentes kapcsolók felügyelete	–	–	■	–
	Védelmi kapcsoló/ engedélyezési funkció	–	–	■	–
	korlátozott fordulatszám felügyelet	–	–	■	–
	nyugalmi helyzet felügyelete	–	–	■	–
	Általános biztonsági alkalmazás	■	■	■	■
Tápfe-szültség	24 VDC	■	■	■	■
	100 – 240 VAC	■	–	–	–
Be- és kimenetek	Biztonsági bemenetek	■	■	■	–
	Tesztkimenet	–	–	■	–
	Szilárdtestrelé biztonsági kimenetek	–	–	■	–
	Biztonsági relékimenetek	3PST-NO, 5PST-NO	DPST-NO, 3PST-NO	■	–
	Segédkimenetek	SPST-NC	SPST-NC	■	–
	4PST-NO + DPST-NC	–	–	–	■
	3PST-NO + 3PST-NC	–	–	–	■
	3PST-NO + SPST-NC	–	–	–	■
	DPST-NO + DPST-NC	–	–	–	■
	5PST-NO + SPST-NC	–	–	–	■
	Oldalszám	409	408	414	423

		Programozható biztonsági rendszer			
					
	Típus	NE0A-SCPU01	NE1A-SCPU0_L	NE1A-SCPU0_	DST1
Választási szempont	Biztonsági kategória (EN 954-1)	akár 4-es kategória			
	Biztonsági-integritási szint (IEC 61508)	SIL 3			
	Válaszidő	Az alkalmazott programtól függ			
	DeviceNet Safety buszillesztő	–	–	■	■
	Szabványos DeviceNet buszillesztő	■	■	■	■
	EDM funkció	■	■	■	■
	Reteszelés funkció	■	■	■	■
	Logikai „ÉS” kapcsolat	–	–	–	–
	Relé bővítő egységek	–	–	–	–
	Tokozás	Műanyag	Műanyag	Műanyag	Műanyag
	Üzemelési hőmérséklet	–10 és 55°C	–10 és 55°C	–10 és 55°C	–10 és 55°C
	Mosható	–	–	–	–
	Érintkezőpárok	–	–	–	–
Jellemzők	Aranybevonatú érintkezők	–	–	–	–
	Reléaljzat	–	–	–	–
	Leszerelhető rugós gyorscsatlakozók	■	■	■	■
	Sorkapocs bekötés	–	–	–	–
	Biztonsági időzítési funkciók	■	■	■	■
	USB csatlakozás	■	■	■	–
	Programozó szoftver	■	■	■	–
Alkalmazás	Vészleállító alkalmazás	■	■	■	■
	Ajtókapcsoló felügyelet	■	■	■	■
	Biztonsági fényfüggöny felügyelet	■	■	■	■
	Külső eszköz felügyelet	■	■	■	■
	Reteszelés funkció	■	■	■	■
	Logikai funkcióblokkok	■	■	■	■
	Biztonsági meghúzáskésleltetés funkció	■	■	■	■
	Biztonsági ejtéskésleltetés funkció	■	■	■	■
	Kétkezes vezérlés	■	■	■	■
	Kézi/automatikus nyugtázás	■	■	■	■
	Érintkezésmentes kapcsolók felügyelete	■	■	■	■
	Védelmi kapcsoló/ engedélyezési funkció	■	■	■	■
	korlátozott fordulatszám felügyelet	–	–	–	■
	nyugalmi helyzet felügyelete	–	–	–	■
	Általános biztonsági alkalmazás	■	■	■	■
Tápfeszültség	24 VDC	■	■	■	■
	100 – 240 VAC	–	–	–	–
Be- és kimenetek	Biztonsági bemenetek	■	■	■	■
	Tesztkimenet	■	■	■	■
	Szilárdtestrelé biztonsági kimenetek	■	■	■	■
	Biztonsági relékimenetek	–	–	–	■
	Segédkimenetek	■	■	■	■
	4PST-NO + DPST-NC	–	–	–	–
	3PST-NO + 3PST-NC	–	–	–	–
	3PST-NO + SPST-NC	–	–	–	–
	DPST-NO + DPST-NC	–	–	–	–
	5PST-NO + SPST-NC	–	–	–	–
	Oldalszám	418	418	420	421

■ Normál kivitel – Nem elérhető



Keskeny kivitelű biztonsági egység

A G9SB termékcsalád vékony biztonsági reléegységeket kínál, amelyek a 17,5 mm szélességű tokozásban kettő, míg a 22,5 mm szélességű tokozásban három biztonsági érintkezőt tartalmaznak.

- 17,5 mm és 22,5 mm szélességű tokozás
- 1 és 2 bemeneti csatornás egységek
- Kézi és automatikus visszaállítású egységek
- Alkalmazástól függően akár 4-es kategória az EN954-1 szabvány szerint

Rendelési információ

Munkaérintkezők	Segédérintkező	Bemeneti csatornák száma	Alaphelyzetbe állítás módja	Bemenet típusa	Névleges feszültség	Kategória (EN954-1)	Méret	Rendelési típus
DPST-NO 2 biztonsági érintkező	Nincs	2 csatorna	Automatikus	Inverz	24 V AC/DC	4	17,5 mm	G9SB-2002-A
		1 csatorna vagy 2 csatorna		+ közös				G9SB-200-B
		2 csatorna	Kézi reset	Inverz				G9SB-2002-C
		1 csatorna vagy 2 csatorna		+ közös				G9SB-200-D
3PST-NO 3 biztonsági érintkező	SPST-NC	Nincs (közvetlen megszakítás)	Automatikus	–	24 VDC	3	17,5 mm	G9SB-3010
		2 csatorna		Inverz	24 V AC/DC	4	22,5 mm	G9SB-3012-A
		1 csatorna vagy 2 csatorna		+ közös				G9SB-301-B
		2 csatorna	Kézi reset	Inverz				G9SB-3012-C
		1 csatorna vagy 2 csatorna		+ közös				G9SB-301-D

Műszaki adatok

Tápellátás

Jellemző	G9SB-200_-_	G9SB-3010	G9SB-301_-_
Tápfeszültség	24 V AC/DC: 24 VAC, 50/60 Hz, vagy 24 VDC 24 VDC: 24 VDC		
Működési feszültségtartomány	A névleges tápfeszültség 85 – 110%-a		
Teljesítményfelvétel	max. 1,4 VA/1,4 W	max. 1,7 W	max. 1,7 VA/1,7 W

Bemenetek

Jellemző	G9SB-200_-_	G9SB-3010	G9SB-301_-_
Bemeneti áram	max. 25 mA	max. 60 mA (lásd a megjegyzést)	max. 30 mA

Megjegyzés: Az A1 és az A2 csatlakozó közötti áramerősséget jelenti.

Érintkezők

Jellemző	G9SB-200_-_	G9SB-3010	G9SB-301_-_
	Ohmos terhelés ($\cos\phi$ = 1)		
Névleges terhelés	250 VAC, 5 A		
Névleges átfolyó áram	5 A		

Jellemzők

Jellemző		G9SB-200_-_	G9SB-3010	G9SB-301_-_
Válaszidő[*1]		Max 10 ms		
Tartósság	Mechanikai	min. 5 000 000 kapcsolás (óránként kb. 7 200 kapcsolás esetén)		
	Elektromos	min. 100 000 kapcsolás (óránként kb. 1 800 kapcsolás esetén)		
Minimálisan megengedett terhelés (referenciaérték)		5 VDC, 1 mA		
Működési környezeti hőmérséklet		–25°C és +55°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)		

[*1] A válaszidő az az idő, amíg a munkaérintkező nyitott állapotba kerül a bemenet kikapcsolása után.



Bővíthető biztonsági reléegység

A G9SA termékcsalád a kompakt és bővíthető biztonsági reléegységek teljes választékát kínálja. Biztonságos kikapcsolási késleltetésű modulok és kétkezes vezérlők egyaránt kaphatók. Egyszerű bővíthetőség az előlapi csatlakozón keresztül.

- 45 mm szélességű tokozás, a bővítőegységek szélessége 17,5 mm
- Biztonsági kikapcsoláskésleltetés
- Egyszerű bővítőcsatlakoztatás
- Alkalmazástól függően akár 4-es kategória az EN954-1 szabvány szerint

Rendelési információ

Vészleállító egységek

Munkaérintkezők	Segédérintkező	Bemeneti csatornák száma	Névleges feszültség	Kategória	Rendelési típus
3PST-NO	SPST-NC	1 vagy 2 csatorna lehetséges	24 V AC/DC	4	G9SA-301
			100–240 VAC		
5PST-NO	SPST-NC	1 vagy 2 csatorna lehetséges	24 V AC/DC		G9SA-501
			100–240 VAC		

Vészleállító egységek ejtéskésleltetéssel

Munkaérintkezők	Ejtéskésleltetéses érintkezők	Segéd-Érintkező	Bemeneti csatornák Száma	Kikapcsolási késleltetés	Névleges feszültség	Kategória	Rendelési típus
3PST-NO	DPST-NO	SPST-NC	1 vagy 2 csatorna lehetséges	7,5 s	24 V AC/DC	Munkaérintkezők: 4 Ejtéskésleltetéses érintkezők: 3	G9SA-321-T075
					100–240 VAC		
				15 s	24 V AC/DC		G9SA-321-T15
					100–240 VAC		
				30 s	24 V AC/DC		G9SA-321-T30
					100–240 VAC		

Kétkezes vezérlő

Munkaérintkezők	Segédérintkező	Bemeneti csatornák száma	Névleges feszültség	Kategória	Rendelési típus
3PST-NO	SPST-NC	2 csatorna	24 V AC/DC	4-es (IIIc, EN574)	G9SA-TH301
			100–240 VAC		

Bővítőmodul

A bővítőmodul a következő típusokhoz csatlakoztatható: G9SA-301, G9SA-501, G9SA-321, vagy G9SA-TH301.

Munkaérintkezők	Segédérintkező	Kategória	Rendelési típus
3PST-NO	SPST-NC	4	G9SA-EX301

Bővítőmodulok ejtéskésleltetett kimenetekkel

A bővítőmodul a következő típusokhoz csatlakoztatható: G9SA-301, G9SA-501, G9SA-321, vagy G9SA-TH301.

Munkaérintkező	Segédérintkező	Kikapcsolási késleltetés	Kategória	Rendelési típus
3PST-NO	SPST-NC	7,5 s	3	G9SA-EX031-T075
		15 s		G9SA-EX031-T15
		30 s		G9SA-EX031-T30

Műszaki adatok

Tápellátás

Jellemző	G9SA-301/TH301/G9SA-501/G9SA-321-T_
Tápfeszültség	24 V AC/DC: 24 VAC, 50/60 Hz, vagy 24 VDC 100 - 240 VAC: 100 - 240 VAC, 50/60 Hz
Működési feszültségtar-tomány	A névleges tápfeszültség 85–110%-a

Bemenetek

Jellemző	G9SA-301/321-T_/TH301	G9SA-501
Bemeneti áram	max. 40 mA	max. 60 mA

Érintkezők

Jellemző	G9SA-301/501/321-T_/TH301/EX301/EX031-T_
	Ohmos terhelés (cosϕ = 1)
Névleges terhelés	250 VAC, 5 A
Névleges átfolyó áram	5 A

Jellemzők

Jellemző		G9SA-301/TH301/G9SA-501/321-T_ G9SA-EX301/EX031-T_
Ciklusidő		max. 30 ms (visszaállási idő nélkül)
Válaszidő*1		max. 10 ms (visszaugrási idő nélkül)
Tartósság	Mechanikai	min. 5 000 000 kapcsolás (óránként kb. 7200 kapcsolás esetén)
	Elektromos	min. 100 000 kapcsolás (óránként kb. 1800 kapcsolás esetén)
Minimálisan megengedett terhelés (referenciaérték)		5 VDC, 1 mA
Környezeti hőmérséklet		Működési: –25 – 55°C (jegesedés vagy lecsapódás nélkül) Tárolási: –25 – 85°C (jegesedés vagy lecsapódás nélkül)

*1 A válaszidő az az idő, amíg a munkaérintkező nyitott állapotba kerül a bemenet kikapcsolása után.



Kompakt érintkezésmentes ajtókapcsoló/ Moduláris felépítésű biztonsági modul

Elektronikus érzékelési mechanizmus az érintkezésmentes ajtókapcsoló működésének nagyobb stabilitása érdekében.

- A stabil működés csökkenti az instabil ajtók okozta vezérlési hibákat.
- Egyetlen vezérlőhöz akár 30 érintkezésmentes ajtókapcsoló csatlakoztatható LED-es kijelzéssel.
- Kétirányú kapcsoló a rugalmas telepítés érdekében.
- A kétszínű LED-es jelző egyszerűbbé teszi a karbantartást az ajtó állapotának és a kábelkapcsolat megszakadásának azonosításával.
- 3-as biztonsági kategória (EN 954-1).

Rendelési információ

Érintkezésmentes biztonsági ajtókapcsolók (kapcsoló/működtető)

Besorolás	Segédkimenetek	Kábelhossz	Rendelési típus
Standard modellek	Félvezetős kimenetek*1	2 m	D40A-1C2
		5 m	D40A-1C5

*1 PNP, nyitott kollektoros kimenet.
Az érintkezésmentes ajtókapcsoló G9SX-NS_vezérlőjével együtt kell használni.

Érintkezésmentes ajtókapcsoló vezérlői (vezérlők a D40A típushoz)

Biztonsági kimenetek*1		Segédki-menetek*2	Logikai ÉS kapcsolatú bemenet	Logikai ÉS kapcsolatú kimenet	Max. kikapcsolási késleltetési idő*3	Névleges feszültség	Csatlakozóegység típusa	Rendelési típus
Azonnali	Kikapcsolás-késleltetett*4							
2 (fél-vezetős)	0	2 (fél-vezetős)	1	1	–	24 VDC	Sorkapocs bekötés	G9SX-NS202-RT
							Rugós gyorscsatlakozók	G9SX-NS202-RC
	2 (fél-vezetős)				3,0 s		Sorkapocs bekötés	G9SX-NSA222-T03-RT
							Rugós gyorscsatlakozók	G9SX-NSA222-T03-RC

*1 P-csatornás MOSFET tranzisztoros kimenet
*2 PNP tranzisztoros kimenet
*3 A kikapcsolási késleltetés ideje a következő 16 lépésben állítható:
0/0,2/0,3/0,4/0,5/0,6/0,7/0,8/0,9/1,0/1,2/1,4/1,8/2,0/2,5/3,0 s
*4 A kikapcsolás-késleltetett kimenet azonnali kimenetté válik, ha kikapcsolási késleltetés idejének beállítása 0 s.

Műszaki adatok

Érintkezésmentes ajtókapcsolók jellemzői

Jellemző	Típus	D40A-1C_
Működési jellemzők*1	Működési távolság: KI→BE	min. 5 mm
	Működési távolság: BE→KI	max. 15 mm
	Kapcsolási hiszterézis (max.)	Működési távolság 20%-a
Működési környezeti hőmérséklet		–10 - 55 °C (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
Rezgésállóság		10 – 55 – 10 Hz (egyszeres amplitúdó: 0,75 mm, kétszeres amplitúdó: 1,5 mm)
Ütésállóság		min. 300 m/s^2
Védettség		IP67
Anyag		PBT-műgyanta
Felszerelési mód		M4-es csavarok
Teljesítményfelvétel		max. 0,6 W
Segédkimenetek*2		24 VDC, 10 mA (PNP nyitott kollektoros kimenetek)
LED-es állapotjelzők		Működtető nem érzékelt (vörös); működtető érzékelt (sárga)
Csatlakozókábelek		2 m, 5 m
Csatlakoztatható kapcsolók száma		max. 30 (kábelezési hossz: max. 100 m)

*1 Ez az a működési távolság, amelynél a kapcsoló KI ből BE állapotba kerül megközelítéskor, illetve amelynél BE ből KI állapotba kerül leválasztásakor, ha a kapcsoló és a működtető ugyanazon a tengelyen van, és az érzékelési felületek egybeesnek.
*2 BE állapotba kapcsol a működtető megközelítésekor.

Érintkezésmentes ajtókapcsoló vezérlőinek jellemzői

Tápellátás

Jellemző	G9SX-NS202-_	G9SX-NSA222-T03-_	G9SX-EX-_
Névleges tápfeszültség	24 VDC		

Bemenetek

Jellemző	G9SX-NS202-_/G9SX-NSA222-T03-_
Biztonsági bemenet*1	Működési feszültség: 20,4 – 26,4 VDC, belső impedancia: kb. 2,8 kΩ
Visszacsatolás/törlő bemenet	

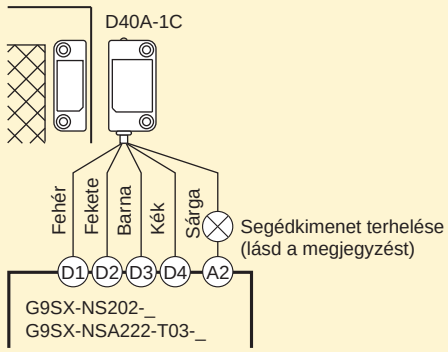
*1 Csak a G9SX-NSA222-T03-_ típusra vonatkozik. Az érintkezésmentes ajtókapcsolóból származótól eltérő bemenetre utal.

Kimenetek

Jellemző	G9SX-NS202-_/G9SX-NSA222-T03-_
Azonnali biztonsági kimenet Kikapcsolás késleltetett biztonsági kimenet	P-csatornás MOSFET tranzisztoros kimenet Terhelési áram: max. 0,8 A DC
Segédkimenet	PNP tranzisztoros kimenet Terhelési áram: max. 100 mA

Érintkezésmentes ajtókapcsoló és érintkezésmentes ajtókapcsoló vezérlőjének bekötése

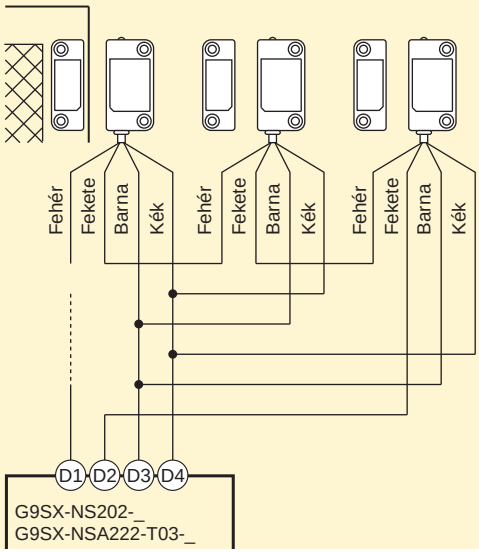
Példa: egyetlen kapcsoló bekötése



Megjegyzés: A segédkimenet terhelési áramerőssége legfeljebb 10 mA lehet.

Példa: több kapcsoló bekötése

Legfeljebb 30 érintkezésmentes ajtókapcsoló csatlakoztatható





Biztonsági védelmi kapcsolóegység

A biztonsági vezérlő a karbantartási üzemmóddal lehetőséget nyújt a gép biztonságos használathoz.

- Kétféle működési módot támogat:
  - A gép és a dolgozó együttműködésén alapuló alkalmazások automatikus átkapcsolása.
  - Kézi átkapcsolási lehetőség működési korlátozások alkalmazására, például karbantartás esetén.
- A biztonsági funkciók világos és átlátható felosztása az egyedi „ÉS“ kapcsolat használatával
- Áttekinthető LED-es diagnosztika az összes be- és kimenethez a könnyebb karbantartás érdekében
- Az EN954-1 szabványnak megfelelő 4-es kategória, valamint az EN 61508 szabvány szerinti SIL 3-as biztonsági szint.

Rendelési információ

Engedélyező kézikapcsolók

Az érintkezők típusa			Rendelési típus
Engedélyező kapcsoló	**Figyelő kapcsoló**	**Nyomógombos kapcsoló**	
Két érintkező	1 bontó (markolatkimenet)	Nincs	A4EG-C000041
Két érintkező	Nincs	Vészleállító kapcsoló (2 bontó)	A4EG-BE2R041
Két érintkező	Nincs	Pillanatnyi működés kapcsolója (2 záró)	A4EG-BM2B041

Biztonsági védelmi kapcsolóegységek

Biztonsági kimenetek*1		Segéd-kimenetek*2	Logikai ÉS kapcsolatú bemenet	Logikai ÉS kapcsolatú kimenet	Max. kikapcsolási késleltetési idő*3	Névleges feszültség	Csatlakozóegység típusa	Rendelési típus
Azonnali	**Kikapcsolás-késleltetett*4**							
2 (fél-vezetős)	2 (fél-vezetős)	6 (fél-vezetős)	1	1	15 s	24 VDC	Sorkapocs bekötés	G9SX-GS226-T15-RT
							Rugós gyorscsatlakozók	G9SX-GS226-T15-RC

*1 P-csatornás MOSFET tranzisztoros kimenet
*2 PNP tranzisztoros kimenet
*3 A kikapcsolási késleltetés ideje a következő 16 lépésben állítható:
T15: 0, 0,2, 0,3, 0,4, 0,5, 0,6, 0,7, 1, 1,5, 2, 3, 4, 5, 7, 10 vagy 15 s
*4 A kikapcsolás-késleltetett kimenet azonnali kimenetté válik, ha kikapcsolási késleltetés idejének beállítása 0 s.

Műszaki adatok

Érintkezésmentes ajtókapcsoló vezérlőinek jellemzői

Tápellátás

Jellemző	G9SX-GS226-T15-_	G9SX-EX-_
Névleges tápfeszültség	24 VDC	

Bemenetek

Jellemző	G9SX-GS226-T15-_
Biztonsági bemenet	Működési feszültség: 20,4 – 26,4 VDC, belső impedancia: kb. 2,8 kΩ
Visszacsatolás/törlő bemenet	
Módválasztó bemenet	

Kimenetek

Jellemző	G9SX-G9SX-GS226-T15-_
Azonnali biztonsági kimenet Kikapcsolás késleltetett biztonsági kimenet	P-csatornás MOSFET tranzisztoros kimenet Terhelési áram: max. 0,8 A DC
Segédkimenet	PNP tranzisztoros kimenet Terhelési áram: max. 100 mA
Külső állapotjelző kimenetei	P-csatornás MOSFET tranzisztoros kimenetek Csatlakoztatható állapotjelzők • Izzólámpa: 24 VDC, 3 W – 7 W • LED lámpa: 10 – 300 mA DC

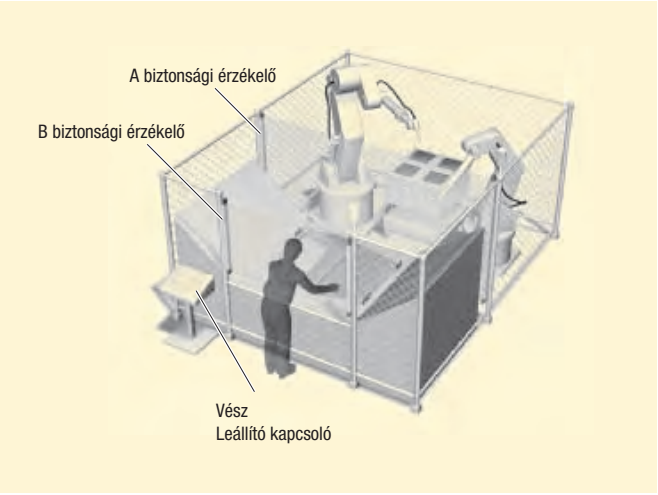
Alkalmazási példa

Automatikus üzemmódváltás

A dolgozó kézzel helyezi be és veszi ki a gépből az alkatrészeket. A behelyzés végeztével a dolgozó manuálisan elindítja a robot működését. Amikor a robotok visszatérnek a kezdeti pozícióba, automatikusan kiválasztódik a berakodási ciklus.

Berakodási feltétel: A B biztonsági érzékelő nem aktív, az A biztonsági érzékelő aktív, mert a robotok nem mehetnek a rakodási területre amíg a dolgozó behelyezi az alkatrészt a gépbe. Így a dolgozó biztonságban van, mert az A biztonsági érzékelő aktív.

Robot munkafeltétele: A B biztonsági érzékelő aktív, az A biztonsági érzékelő nem aktív, mert a dolgozó nem mehet a rakodási területre amíg a robotok dolgoznak. Így a dolgozó biztonságban van, mert a B biztonsági érzékelő leállítja a gépet, ha a dolgozó a rakodási területre megy.



Kézi üzemmódváltás

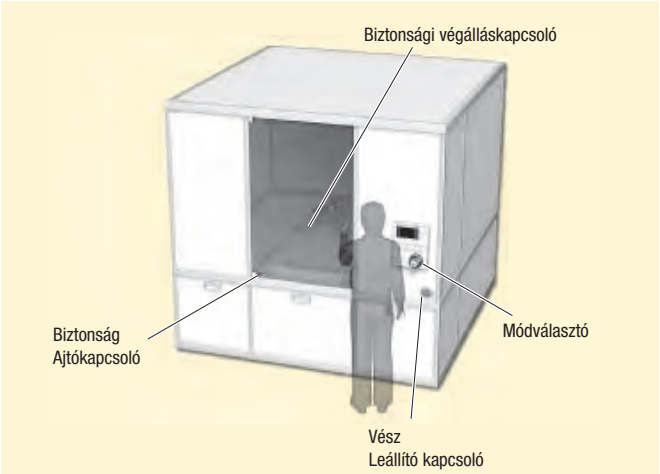
A dolgozónak karban kell tartania a gépet. Karbantartás közben muszáj a gépet kis mértékben elmozdítani. A dolgozó az üzemmódválasztó kapcsoló segítségével kiválaszthatja az automatikus vagy a manuális módot.

Lépések:

1) Az üzemmódválasztóval válassza ki a Karbantartási üzemmódot
2) Nyissa ki az ajtót a karbantartás elvégzéséhez; közben a gép korlátozott módon továbbra is működőképes (a biztonsági végálláskapcsoló segítségével korlátozott mozgás figyelése).
3) A karbantartás befejezése után zárja vissza a burkolatot
4) Az üzemmódválasztóval válassza ki az Automatikus üzemmódot

Vészleállítási feltételek:

a) nyissa ki az ajtót amikor a gép nem karbantartási üzemmódban van
b) a gép aktiválja a végálláskapcsolót (átlépi a határt).
c) az A4EG engedélyező kézikapcsoló aktivizálódik, hogy vészhelyzet esetén leállítsa a gépet.





Moduláris felépítésű biztonsági modul

A G9SX termékcsalád moduljai a logikai ÉS függvénnyel összekapcsolhatók a gépek részleges vagy teljes leállításának megvalósításához. A félvezetős kimenetek, illetve a LED-es diagnosztika egyszerűvé teszik a karbantartást. A termékválasztékot a biztonságos időzítési funkciókat tartalmazó bővítőmodulok teszik teljessé.

- A biztonsági funkciók világos és átlátható felosztása az egyedi „ÉS“ kapcsolat használatával
- Hosszú élettartamú félvezetős kimenetek, valamint relékimenetek a bővítőmodulokban
- A részletes LED-es kijelzés egyszerű hibameghatározást tesz lehetővé
- Intelligens visszacsatolási jelek az egyszerű karbantartás érdekében
- Az EN954-1 szabványnak megfelelő 4-es kategória, valamint az EN 61508 szabvány szerinti SIL 3-as biztonsági szint

Rendelési információ

Speciális modul

Biztonsági kimenetek		Segédkimenetek	Bemeneti csatornák száma	Max. kikapcsolási késleltetés*1	Névleges feszültség	Csatlakozóegység típusa	Rendelési típus
Azonnali	Kikapcsolás-késleltetett						
3 P-csatornás MOSFET tranzisztoros kimenet	2 P-csatornás MOSFET tranzisztoros kimenet	2 PNP tranzisztoros kimenet	1 vagy 2 csatorna	0 – 15 s 16 lépésben	24 VDC	Sorkapocs bekötés	G9SX-AD322-T15-RT
						Rugós gyorscsatlakozók	G9SX-AD322-T15-RC
2 P-csatornás MOSFET tranzisztoros kimenet	2 P-csatornás MOSFET tranzisztoros kimenet	2 PNP tranzisztoros kimenet	1 vagy 2 csatorna	0 – 150 s 16 lépésben	24 VDC	Sorkapocs bekötés	G9SX-AD-322-T150-RT
						Rugós gyorscsatlakozók	G9SX-AD-322-T150-RC
				0 – 15 s 16 lépésben	24 VDC	Sorkapocs bekötés	G9SX-ADA-222-T15-RT
						Rugós gyorscsatlakozók	G9SX-ADA-222-T15-RC
				0 – 150 s 16 lépésben	24 VDC	Sorkapocs bekötés	G9SX-ADA-222-T150-RT
						Rugós gyorscsatlakozók	G9SX-ADA-222-T150-RC

*1 A kikapcsolási késleltetés ideje a következő 16 lépésben állítható: T15: 0/0,2/0,3/0,4/0,5/0,6/0,7/1/1,5/2/3/4/5/7/10/15 s, T150: 0/10/20/30/40/50/60/70/80/90/100/110/120/130/140/150 s.

Alapmodul

Biztonsági kimenetek		Segédkimenetek	Bemeneti csatornák száma	Névleges feszültség	Csatlakozóegység típusa	Rendelési típus
Azonnali	Kikapcsolás-késleltetett					
2 P-csatornás MOSFET tranzisztoros kimenet	–	2 PNP tranzisztoros kimenet	1 vagy 2 csatorna	24 VDC	Sorkapocs bekötés	G9SX-BC202-RT
					Rugós gyorscsatlakozók	G9SX-BC202-RC

Bővítőmodul

Biztonsági kimenetek		Segédkimenetek	Kikapcsolási késleltetés	Névleges feszültség	Csatlakozóegység típusa	Rendelési típus
Azonnali	Kikapcsolás-késleltetett					
4 PST-NO (érintkező)	–	2 PNP tranzisztoros kimenet	–	24 VDC	Sorkapocs bekötés	G9SX-EX401-RT
					Rugós gyorscsatlakozók	G9SX-EX401-RC
–	4 PST-NO (érintkező)		G9SX-AD egységgel szinkronban		Sorkapocs bekötés	G9SX-EX041-T-RT
					Rugós gyorscsatlakozók	G9SX-EX041-T-RC

Műszaki adatok

Tápellátás

Jellemző	G9SX-AD_	G9SX-BC202-_	G9SX-EX-_
Névleges tápfeszültség	20,4 – 26,4 VDC (24 VDC –15% +10%)		

Bemenetek

Jellemző	G9SX-AD_	G9SX-BC202-_
Biztonsági bemenet Visszacsatolás/törlő bemenet	Működési feszültség: 20,4 – 26,4 VDC, belső impedancia: kb. 2,8 kΩ	

Kimenetek

Jellemző	G9SX-AD_	G9SX-BC202-_
Azonnali biztonsági kimenet Kikapcsolás késleltetett biztonsági kimenet	P-csatornás MOSFET tranzisztoros kimenet Terhelési áram: 2 vagy kevesebb kimenetnél: max. 1 A DC Legalább 3 kimenetet használva: max. 0,8 A DC	P-csatornás MOSFET tranzisztoros kimenet Terhelési áram: 1 kimenetnél: max. 1 A DC 2 kimenet esetén: max. 0,8 A DC
Segédkimenet	PNP tranzisztoros kimenet Terhelési áramerősség: max. 100 mA	

Bővítőmodul

Jellemző	G9SX-EX-_
Névleges terhelés	250 VAC, 3 A/30 VDC, 3 A (ohmos terhelés)
Névleges átfolyó áram	3 A
Max. kapcsolási feszültség	250 VAC, 125 VDC

Jellemzők

Jellemző		G9SX-AD_	G9SX-BC202-_	G9SX-EX-_
Válaszidő (KI-ből BE állapotba)		max. 50 ms (biztonsági bemenet: BE) max. 100 ms (logikai ÉS kapcsolatú bemenet: BE)	max. 50 ms (biztonsági bemenet: BE)	Legfeljebb 30 ms
Válaszidő (BE-ből KI állapotba)		Legfeljebb 15 ms		Max 10 ms
Tartósság	Elektromos	–		min. 100 000 ciklus
	Mechanikai	–		min. 5 000 000 ciklus
Környezeti hőmérséklet		–10°C és +55°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)		



Nyugalmi helyzet felügyeleti egysége

Két- vagy háromfázisú rendszereknél az elektromotoros erő működésén alapuló nyugalmi helyzet biztonsági felügyeleti egysége

- Használatra kész – a szokásos alkalmazásoknál nem igényel további beállítást
- Könnyen beépíthető a csillag és a delta hálózatba
- Áttekinthető LED-es diagnosztika az összes be- és kimenethez a könnyebb karbantartás érdekében
- Az EN954-1 szabvány szerint legfeljebb 4-es biztonsági kategóriáig használható

Rendelési információ

Nyugalmi helyzet biztonsági felügyeleti egysége

Biztonsági kimenetek*1 Azonnali	Segédkimenetek*1	Tápellátás Névleges tápfeszültség	Csatlakozóegység típusa	Rendelési típus
3 (fél-vezetős)	2 (fél-vezetős)	24 VDC	Sorkapocs bekötés	G9SX-SM032-RT
			Rugós gyorscsatlakozók	G9SX-SM032-RC

*1 PNP tranzisztoros kimenet

Műszaki adatok

Érintkezésmentes ajtókapcsoló vezérlőinek jellemzői

Tápellátás

Jellemző	G9SX-SM032-_
Névleges tápfeszültség	24 VDC

Bemenetek

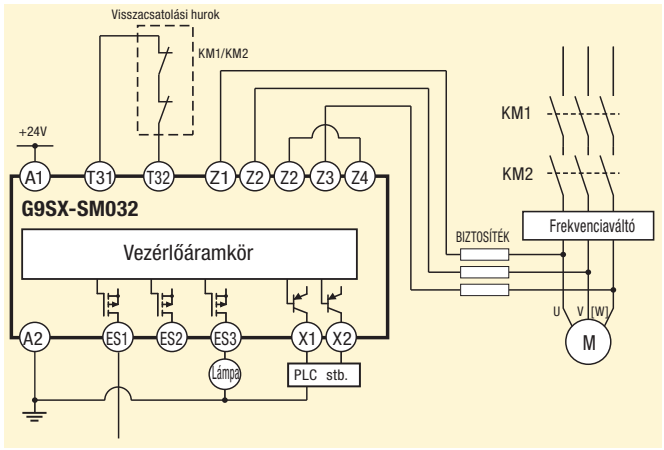
Jellemző	G9SX-SM032-__
Bemeneti feszültség	Nyugalmi érzékelő bement (Z1-Z2/Z3-Z4) AC 415 Vrms + 10% max.
Maximum tápellátási frekvencia AC indukciós motorhoz	60 Hz max.
Belső impedancia	Nyugalmi érzékelő bement: kb. 660 kΩ EDM bemenet: kb. 2,8 kΩ

Kimenetek

Jellemző	G9SX-SM032-_
Nyugalmi biztonsági érzékelési kimenet	Közös kollektoros kimenet (PNP) Terhelési áram: 300 mA DC max.
Segédkimenet	Közös kollektoros kimenet (PNP) Terhelési áram: 100 mA DC max.

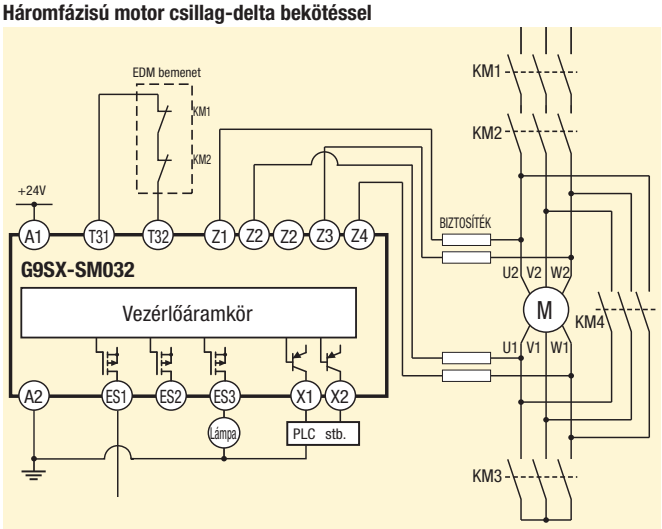
Alkalmazási példa

Háromfázisú motor



Nyugalmi helyzet érzékelve

Háromfázisú motor csillag-delta bekötéssel



Nyugalmi helyzet érzékelve



Korlátozott fordulatszám felügyeleti egysége

Korlátozott fordulatszám biztonsági felügyeleti egysége a gépek karbantartási üzemmódjának teljes támogatásához

- A korlátozott fordulatszám előzetes beállítása beépített kapcsolókkal
- A G9SX rendszerekbe való egyszerű beépíthetőség logikai ÉS kapcsolattal
- Áttekinthető LED-es diagnosztika az összes be- és kimenethez a könnyebb karbantartás érdekében
- Az EN954-1 szabvány szerint legfeljebb 3-as biztonsági kategóriáig használható Omron közelítésérzékelőkkel

Rendelési információ

Közelítésérzékelők

Besorolás			Rendelési típus
Közelítésérzékelő	Árnyékolt	M8	E2E-X1R5F1
		M12	E2E-X2F1
		M18	E2E-X5F1
	Árnyékolatlan	M8	E2E-X2MF1
		M12	E2E-X5MF1
		M18	E2E-X10MF1

Nyugalmi helyzet biztonsági felügyeleti egysége

Biztonsági kimenetek*1 Azonnali	Segédkimenetek*2	Logikai ÉS kapcsolatú bemenet	Névleges feszültség	Érzékelő tápellátásának érintkezői	Csatlakozóegység típusa	Rendelési típus
4 (fél-vezetős)	4 (fél-vezetős)	1	24 VDC	2	Sorkapocs bekötés	G9SX-LM224-F10-RT
					Rugós gyorscsatlakozók	G9SX-LM224-F10-RC

*1 P-csatornás MOSFET kimenet
*2 PNP tranzisztoros kimenet

Műszaki adatok

Érintkezésmentes ajtókapcsoló vezérlőinek jellemzői

Tápellátás

Jellemző	G9SX-LM224-F10-_
Névleges tápfeszültség	24 VDC

Bemenetek

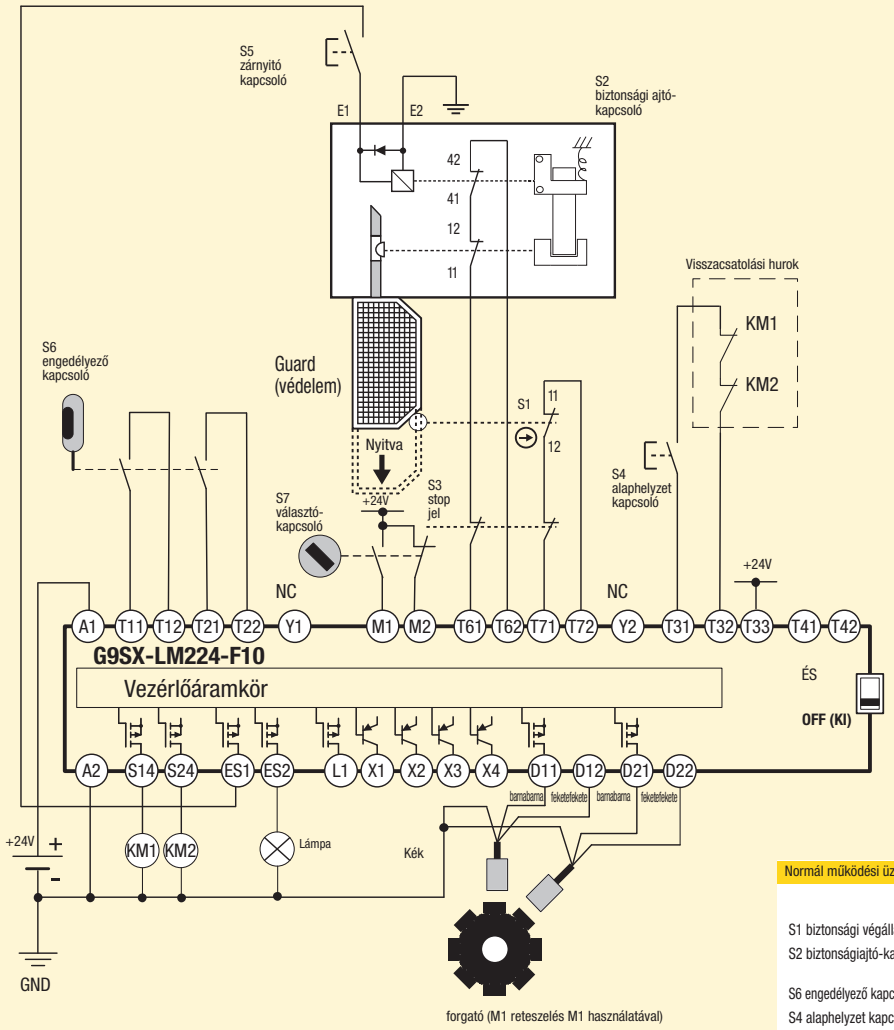
Jellemző	G9SX-LM224-F10-_
Biztonsági bemenet	Működési feszültség: 20,4 VDC – 26,4 VDC Belső impedancia: kb. 2,8 kΩ
Visszacsatolás/törlő bemenet	
Módválasztó bemenet	
Forgásérzékelő bement	Működési feszültség 20,4 VDC – 26,4 VDC Belső impedancia: kb. 2,8 kΩ Bemeneti frekvencia: 1 kHz max.

Kimenetek

Jellemző	G9SX-LM224-F10-_
Biztonsági félvezető-kimenet	P-csatornás MOSFET tranzisztoros kimenet Terhelési áram: max. 0,8 A DC
Biztonsági fordulatszám érzékelési kimenet	P-csatornás MOSFET tranzisztoros kimenet Terhelési áram: max. 0,3 A DC
Külső jelző kimenete	PNP tranzisztoros kimenet Terhelési áram: max. 100 mA

Alkalmazási példa

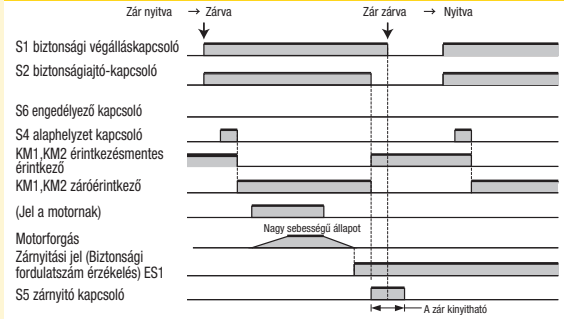
Biztonsági korlátozott fordulatszám



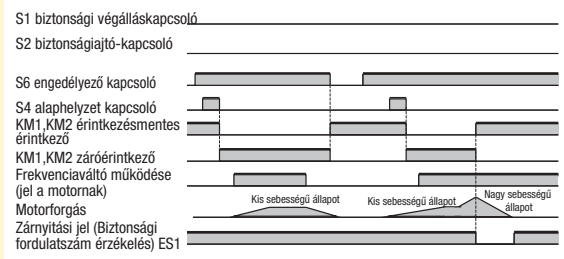
Eszközök	
S1	:Biztonsági végálláskapcsoló
S2	:Reteszeléses biztonsági ajtókapcsoló
S3	:Stop jel
S4	:Alaphelyzet-kapcsoló
S5	:Zárnyitás kapcsoló
S6	:Engedélyező kapcsoló
S7	:Választókapcsoló
KM1, KM2	:Mágneskapcsoló
M1	:Háromfázisú motor

A példa megfelel a 3-as kategóriának (EN954-1)

Normál működési üzemmód (M1:BE, M2:KI) Idődiagram



Karbantartási üzemód (M1:KI, M2:BE) Idődiagram





Önálló vezérlő

Az NE0A és az NE1A-L tartalmazza a biztonsági alkalmazási programot. Az összes helyi biztonsági bemenetet és kimenetet az NE0A és az NE1A-L felügyeli és vezérli. amely probléma nélkül integrálható egy szokásos DeviceNet rendszerbe.

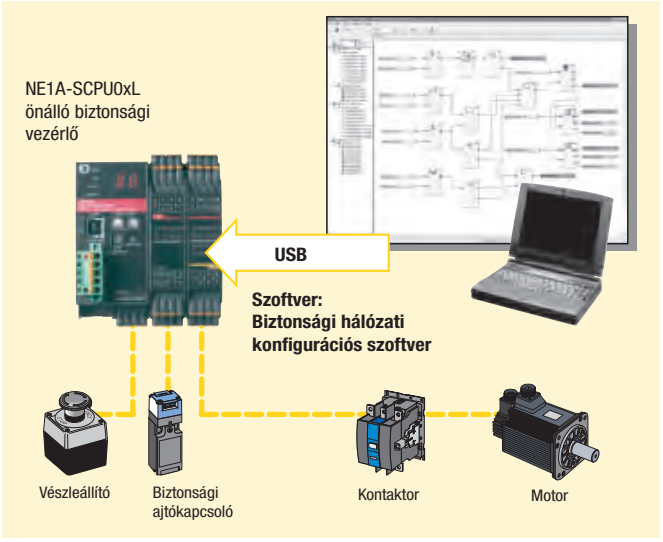
- Leszerelhető „Cage Clamp” rugós gyorscsatlakozók az egyszerű telepítés érdekében
- Előre megadott és hitelesített funkcióblokkok az egyszerű programozáshoz
- LED-es kijelző és állapotjelző LED-ek a fejlett diagnosztikához
- A rendszer állapota elérhető a DeviceNet hálózaton, így egyszerű a hibaelhárítás és a karbantartás előrejelzés
- A maximális skálázhatóság érdekében a konfiguráció átvihető a DeviceNet Safety buszrendszerekbe

Rendelési információ

Kivitel	Kivitel leírása	Rendelési típus
Önálló biztonsági vezérlő	12 PNP bemenet 6 PNP kimenet 2 tesztkimenet leszerelhető rugós gyorscsatlakozók	NE0A-SCPU01
	16 PNP bemenet 8 PNP kimenet 4 tesztkimenet 254 funkcióblokkos programozhatóság leszerelhető rugós gyorscsatlakozók	NE1A-SCPU01L
	40 PNP bemenet 8 PNP kimenet 8 tesztkimenet 254 funkcióblokkos programozhatóság leszerelhető rugós gyorscsatlakozók	NE1A-SCPU02L

Szoftver

Kivitel	Kivitel leírása	Rendelési típus
Biztonsági konfigurációs szoftver	Telepítőlemez (CD-ROM) IBM PC/AT kompatibilis Windows 2000 vagy XP (angol nyelvű változat)	WS02-CFSC1-E



Önálló programozható vezérlőegység

Programozható biztonsági áramkörök

Az önálló biztonsági vezérlő előre megadott logikai funkcióblokkokat használ a biztonsági rendszer működtetéséhez. Módosítások a rendszerben könnyedén végrehajthatóak a DeviceNet Safety buszrendszernek köszönhetően.

Műszaki adatok

Általános adatok

DeviceNet kommunikáció tápfeszültsége		**11 – 25 VDC (táplálás a kommunikációs csatlakozóról)**
Egység tápfeszültsége		20,4 – 26,4 VDC (24 VDC –15% +10%)
I/O-tápegység feszültsége		
Áramfelvétel	**Kommunikáció tápellátása**	24 VDC, 15 mA
	Belső áramkör tápfeszültsége	24 VDC, 230 mA
Felszerelési mód		35 mm-es DIN-sín
Működési környezeti hőmérséklet		–10 és 55°C között
Tárolási környezeti hőmérséklet		–40°C és +70°C között
Védettség		IP20 (IEC 60529)

Biztonsági bemenetek adatai

Bemenet típusa	**Közös emitteres bemenetek (PNP)**
Logikai magas érték	Legalább 11 VDC az egyes bemeneti csatlakozók és a G1 pont között
Logikai alacsony érték	Max 5 VDC a bemeneti csatlakozók és a G1 pont között
Nyugalmi áramerősség	max. 1 mA
Bemeneti áram	4,5 mA

Biztonsági kimenetek adatai

Kimenet típusa	**Közös kollektoros kimenetek (PNP)**
Névleges kimeneti áramerősség	Legfeljebb 0,5 A kimenetenként
Maradékfeszültség	Max. 1,2 V a kimeneti csatlakozók és a V2 pont között

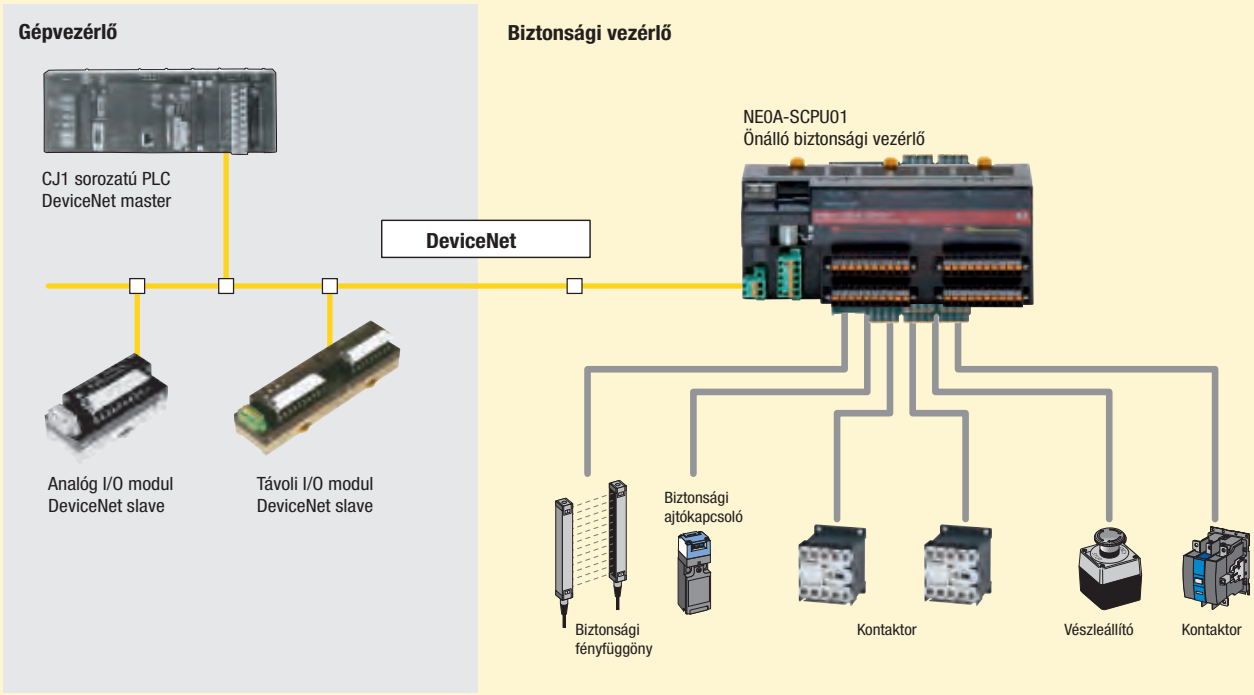
Tesztkimenetek adatai

Kimenet típusa	**Közös kollektoros kimenetek (PNP)**
Névleges kimeneti áramerősség	Max. 0,7 A kimenetenként (lásd a megjegyzést)
Maradékfeszültség	Legfeljebb 1,2 V a kimeneti csatlakozók és a V1 pont között

Hálózati integrálás

Biztonsági – az I/O állapot átláthatóvá válik

Az önálló NE1AxL biztonsági vezérlő probléma nélkül integrálható egy szokásos DeviceNet rendszerbe.
Az összes biztonsági be- és kimenet információjának jelenléte a normál vezérlőrendszeren biztosítja a berendezés minimális állásidejét.





Biztonsági hálózati vezérlő

Az NE1A központi egység tárolja a biztonsági programot. Az összes helyi és DeviceNet Safety bemenetet és kimenetet az NE1A felügyeli és vezérli. Akár 32 DeviceNet Safety slave egységet is kezelhet, és probléma nélkül integrálható egy szokásos DeviceNet rendszerbe.

- Leszerelhető „Cage Clamp” rugós gyorscsatlakozók az egyszerű telepítés érdekében
- Előre megadott és hitelesített funkcióblokkok az egyszerű programozáshoz
- LED-es kijelző és állapotjelző LED-ek a fejlett diagnosztikához
- A rendszer állapota elérhető a DeviceNet hálózaton, így egyszerű a hibaelhárítás és a karbantartás előrejelzés
- Egyszerű bővíthetőség a további DeviceNet Safety eszközök felvételével

Rendelési információ

Kivitel	Kivitel leírása	Illesztőegység	Rendelési típus
Biztonsági hálózati vezérlő	16 PNP bemenet 8 PNP kimenet 4 tesztkimenet 254 funkcióblokkos programozhatóság Leszerelhető rugós gyorscsatlakozók	USB és DeviceNet biztonság	NE1A-SCPU01-V1
		Ethernet/IP és DeviceNet biztonság	NE1A-SCPU01-EIP
	40 PNP bemenet 8 PNP kimenet 8 tesztkimenet 254 funkcióblokkos programozhatóság Leszerelhető rugós gyorscsatlakozók	USB és DeviceNet biztonság	NE1A-SCPU02
		Ethernet/IP és DeviceNet biztonság	NE1A-SCPU02-EIP

Szoftver

Kivitel	Kivitel leírása	Rendelési típus
Biztonsági konfigurációs szoftver	Telepítőlemez (CD-ROM) IBM PC/AT kompatibilis Windows 2000 vagy XP (angol nyelvű változat)	WS02-CFSC1-E

Tartozékok

Kivitel	Kivitel leírása	Rendelési típus
Hálózati router	Ethernet/IP - DeviceNet útválasztó	NE1A-EDR01
Programozó-konzol	CF kártyahely a beállítások tárolásához USB-csatlakozó a karbantartáshoz Érintőképernyő az egyszerű hibaelhárításhoz	NE1A-HDY

Műszaki adatok

Általános adatok

DeviceNet kommunikáció tápfeszültsége		**11 – 25 VDC (táplálás a kommunikációs csatlakozóról)**
Egység tápfeszültsége		20,4 – 26,4 VDC (24 VDC –15% +10%)
I/O-tápegység feszültsége		
Áramfelvétel	**Kommunikáció tápellátása**	24 VDC, 15 mA
	Belső áramkör tápfeszültsége	24 VDC, 230 mA
Felszerelési mód		35 mm-es DIN-sín
Működési környezeti hőmérséklet		–10 és 55°C között
Tárolási környezeti hőmérséklet		–40°C és +70°C között
Védettség		IP20 (IEC 60529)

Biztonsági bemenetek adatai

Bemenet típusa	**Közös emitteres bemenetek (PNP)**
Logikai magas érték	Legalább 11 VDC az egyes bemeneti csatlakozók és a G1 pont között
Logikai alacsony érték	Max 5 VDC a bemeneti csatlakozók és a G1 pont között
Nyugalmi áramerősség	max. 1 mA
Bemeneti áram	4,5 mA

Biztonsági kimenetek adatai

Kimenet típusa	**Közös kollektoros kimenetek (PNP)**
Névleges kimeneti áramerősség	Legfeljebb 0,5 A kimenetenként
Maradékfeszültség	Max. 1,2 V a kimeneti csatlakozók és a V2 pont között

Tesztkimenetek adatai

Kimenet típusa	**Közös kollektoros kimenetek (PNP)**
Névleges kimeneti áramerősség	Max. 0,7 A kimenetenként (lásd a megjegyzést)
Maradékfeszültség	Legfeljebb 1,2 V a kimeneti csatlakozók és a V1 pont között



DeviceNet Safety I/O csatlakozómodul-család

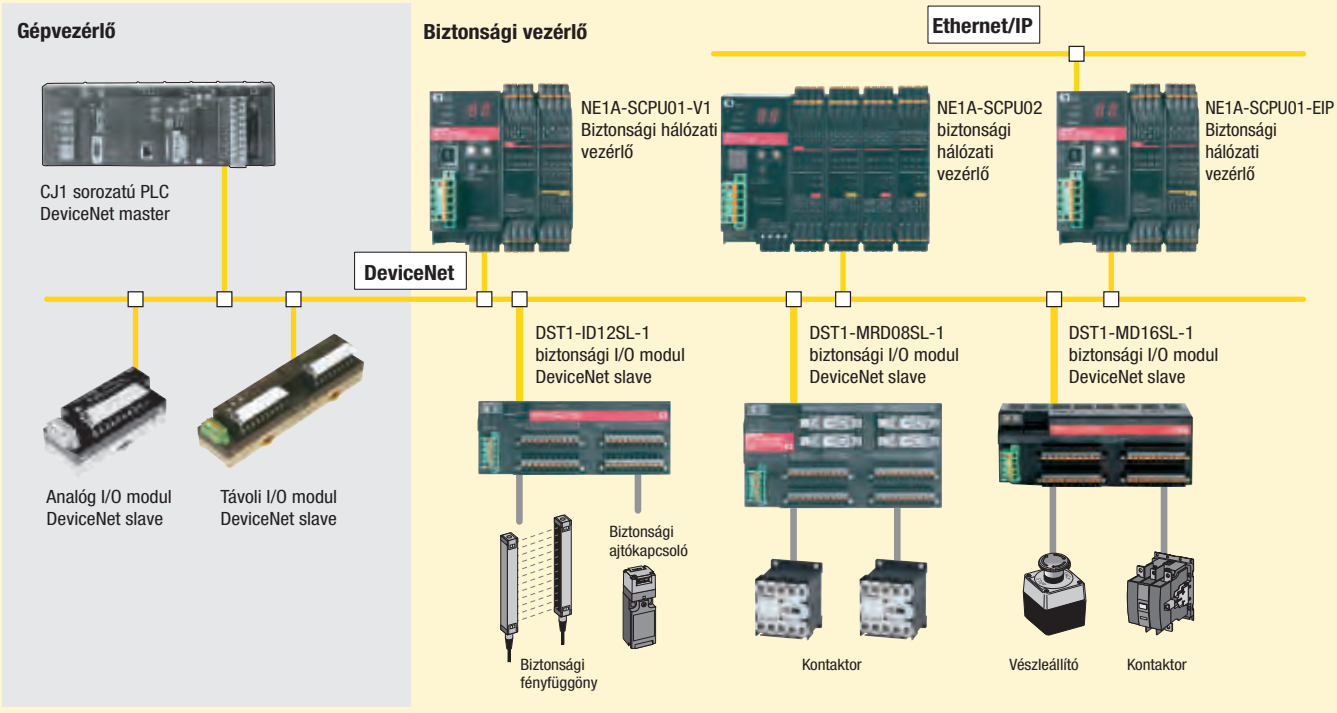
- Leszerelhető Cage Clamp rugós gyorscsatlakozók az egyszerű telepítés érdekében
- Akár 12 bemenet a biztonsági jelekhez
- 4 tesztimpulzus-kimenet a hálózat áthallás és rövidzár érzékeléséhez
- Akár 8 biztonsági kimenet (félvezetős vagy relés)
- Állapotjelző LED-ek a diagnosztikához
- Vegyes üzemmódú működtetés (biztonsági és hagyományos) az összes ki és bemenetnél

Rendelési információ

Biztonsági hálózat

Biztonsági I/O rendszer bővítése Safety busz segítségével

A számos különböző helyszínen telepített biztonsági egységek korábban hosszadalmas és bonyolult kábelezést igényeltek.
A vezetékezés lecserélése a biztonsági egységek közötti hálózatra nagymértékben növeli a munka hatékonyságát.



Kivitel	Kivitel leírása	Rendelési típus
Bemeneti csatlakozó	12 PNP bemenet 4 tesztkimenet Leszerelhető rugós gyorscsatlakozók	DST1-ID12SL-1
Vegyes I/O modul	8 PNP bemenet 8 PNP kimenet 4 tesztkimenet Leszerelhető rugós gyorscsatlakozók	DST1-MD16SL-1
Vegyes I/O modul	4 PNP bemenet 4 relékimenet (4 × 2 egypólusú) 4 tesztkimenet Leszerelhető rugós gyorscsatlakozók	DST1-MRD08SL-1

Műszaki adatok

Általános adatok

DeviceNet kommunikáció tápfeszültsége		**11 – 25 VDC (táplálás a kommunikációs csatlakozóról)**
Egység tápfeszültsége		20,4 – 26,4 VDC (24 VDC –15% +10%)
I/O-tápegység feszültsége		
Áramfelvétel	**Kommunikáció tápellátása**	DST1-ID12SL-1/MD16SL-1: 100 mA DST1-MRD08SL-1: 110 mA
Felszerelési mód		35 mm-es DIN-sín
Működési környezeti hőmérséklet		–10 és 55°C között
Tárolási környezeti hőmérséklet		–40°C és +70°C között
Védettség		IP20 (IEC 60529)
Tömeg [kg]		DST1-ID12SL-1/MD16SL-1: 420 g DST1-MRD08SL-1: 600 g

Biztonsági bemenetek adatai

Bemenet típusa	**Közös emitteres bemenetek (PNP)**
Logikai magas érték	Legalább 11 VDC az egyes bemeneti csatlakozók és a G1 pont között
Logikai alacsony érték	Max 5 VDC a bemeneti csatlakozók és a G1 pont között
Nyugalmi áramerősség	max. 1 mA
Bemeneti áram	6 mA

Biztonsági kimenetek adatai

Kimenet típusa	**Közös kollektoros kimenetek (PNP)**
Névleges kimeneti áramerősség	Legfeljebb 0,5 A kimenetenként
Maradékfeszültség	Legfeljebb 1,2 V a kimeneti csatlakozók és a V1 pont között

Tesztkimenetek adatai

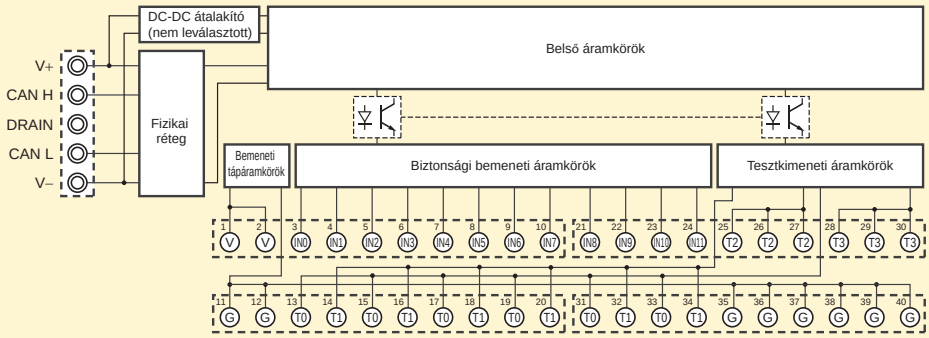
Kimenet típusa	**Közös kollektoros kimenetek (PNP)**
Névleges kimeneti áramerősség	Legfeljebb 0,7 A kimenetenként
Maradékfeszültség	Legfeljebb 1,2 V az egyes kimeneti csatlakozók és a V0 pont között

A biztonsági kimenetek adatai relékimenet esetén

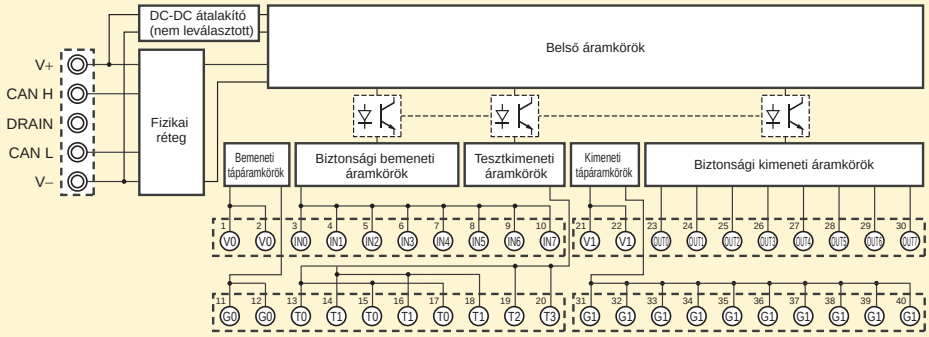
Relé	**G7SA-2A2B, EN 50205 A osztály**
Minimális alkalmazható terhelés	1 mA, 5 VDC esetén
Névleges terhelés ohmos terhelés esetén	240 VAC: 2 A, 30 VDC: 2 A
Névleges terhelés induktív terhelés esetén	2 A, 240 VAC esetén (cosϕ= 0,3), 1 A, 24 VDC esetén
Mechanikus élettartam	Legalább 5 000 000 kapcsolás (óránként 7 200 kapcsolás esetén)
Elektromos élettartam	Legalább 100 000 művelet (névleges terhelés és óránként 1 800 kapcsolás esetén)

Biztonsági I/O modulok

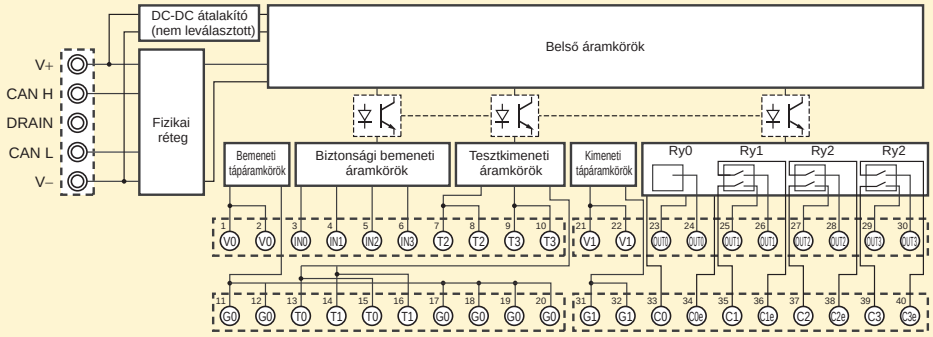
DST1-ID12SL-1



DST1-MD16SL-1



DST1-MRD08SL-1





Kényszerműködtetéses érintkezőkkel ellátott relék

A G7SA sorozatú, keskeny kivitelű, kényszerműködtetéses érintkezőkkel ellátott relécsalád négy- vagy hatpólusú kivitelben, az érintkezők változatos elrendezésével kapható, megerősített szigeteléssel. A kivezetések elrendezése egyszerűvé teszi a nyomtatott áramköri lapra szerelést. Közvetlenül a nyomtatott áramköri lapra forraszthatók, de a P7SA aljzatokkal is használhatók.

- Kényszerműködtetéses érintkezők
- Megfelel az EN 50205 szabványnak
- 6 A 240 VAC esetén, illetve 6 A 24 VDC esetén ohmos terhelésnél
- Megerősített szigetelés a bemenetek, a kimenetek és a pólusok között
- 4 és 6 pólusú relék

Rendelési információ

Kényszerműködtetéses érintkezőkkel ellátott relék

Jellemzők	Kivitel	Pólusok	Érintkezők	Névleges feszültség	Rendelési típus
Normál kivitel	Mosható	4 pólus	3PST-NO, SPST-NC	24 VDC*1	G7SA-3A1B
			DPST-NO, DPST-NC		G7SA-2A2B
		6 pólus	5PST-NO, SPST-NC		G7SA-5A1B
			4PST-NO, DPST-NC		G7SA-4A2B
			3PST-NO, 3PST-NC		G7SA-3A3B

*1 12 VDC, 21 VDC, 48 VDC típusok is kaphatók külön rendelésre.

Aljzatok

Jellemzők		LED-es működésjelző	Pólusok	Névleges feszültség	Rendelési típus
Sínre szerelhető	DIN-sínre szerelés és csavaros rögzítés is lehetséges	Igen	4 pólus	24 VDC	P7SA-10F-ND
			6 pólus		P7SA-14F-ND
Hátsó szerelésű	NYÁK-ba forraszthatós	Nem	4 pólus	–	P7SA-10P
			6 pólus		P7SA-14P

Műszaki adatok

Tekercs

Névleges feszültség	Névleges áram	Tekercsellenállás	Meghúzási feszültség	Ejtési feszültség	Maximális feszültség	Teljesítményfelvétel
24 VDC	4 pólus: 15 mA 6 pólus: 20,8 mA	4 pólus: 1 600 Ω 6 pólus: 1 152 Ω	max. 75% (V)	min. 10% (V)	110% (V)	4 pólus Kb. 360 mW 6 pólus: kb. 500 mW

Megjegyzés: A további részleteket lásd az adatlapon

Érintkezők

Terhelés	Ohmos terhelés (cosϕ = 1)
Névleges terhelés	6 A 250 V-os váltakozó áramnál, 6 A 30 V-os egyenáramnál
Névleges átfolyó áram	6 A
Max. kapcsolási feszültség	250 VAC, 125 VDC

Terhelés	Ohmos terhelés (cosϕ = 1)
Max. bekapcsolási áram	6 A
Max. kapcsolási kapacitás (referenciaérték)	1 500 VA, 180 W

Kényszerműködtetéses érintkezőkkel ellátott relék

Érintkező-ellenállás		max. 100 mΩ (Az érintkezési ellenállás mérése a feszültségesésen alapuló módszerrel történt 1 A áramerősséggel 5 VDC feszültségen.)
Meghúzási idő*1		max. 20 ms
Válaszidő*1		10 ms max. (A válaszidő az az idő, amíg az alaphelyzetben nyitott érintkezők zárt helyzetből nyitott állapotba kerülnek a tekercs feszültségének kikapcsolása után.)
Kioldási idő*1		max. 20 ms
Szigetelési ellenállás		100 MΩ min. (500 VDC esetén) (A szigetelési ellenállás mérése 500 VDC feszültségű szigetelésmérővel történt az átütési szilárdság mérési helyein.)
Átütési szilárdság*2 *3		A tekercs pontok illetve az érintkezők között: 4 000 VAC, 50/60 Hz for 1 min (2 500 VAC a 3-as és 4-es pólus között 4 pólusú reléknél, illetve a 3-as és az 5-ös, a 4-es és a 6-os, valamint az 5-ös és a 6-os pólus között 6 pólusú reléknél.) Azonos polaritású érintkezők között: 1 500 VAC, 50/60 Hz, 1 percig
Tartósság	Mechanikai	min. 10 000 000 kapcsolás (óránként kb. 36 000 kapcsolás esetén)
	Elektromos	min. 100 000 kapcsolás (névleges terhelés és óránként kb. 1 800 kapcsolás esetén)
Min. megengedett terhelés*4		5 VDC, 1 mA (referenciaérték)
Környezeti hőmérséklet*5		Működési: –40 és 85°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
Külső páratartalom		Működési: 35 – 85%
Engedélyezések		EN61810-1 (IEC61810-1), EN50205, UL508, CSA22.2 No. 14

*1 Ezeket az értékeket névleges feszültségen és 23°C környezeti hőmérsékleten mérték. Az érintkező visszaugrási idejét nem tartalmazza.
*2 A 3-as pólus a 31-32 vagy 33-34 csatlakozót, a 4-es pólus a 43-44 csatlakozót, az 5-ös pólus az 53-54 csatlakozót, a 6-os pólus a 63-64 csatlakozót jelenti.
*3 P7SA aljzat használata esetén a tekercsérintkezők/különböző pólusok közötti átütési szilárdság 2 500 VAC, 50/60 Hz, 1 percig.
*4 A minimálisan megengedett terhelés a percenkénti 300 kapcsolási frekvenciára vonatkozik.
*5 A 70°C és 85°C közötti hőmérsékleten való működtetéskor a 70°C feletti fokonként 0,1 A értékkel csökken a névleges átfolyó áram.

Megjegyzés: A fenti értékek alapértékek.

Omron eszközök megbízhatósági adatai

A következő táblázatok az Omron összetevők megbízhatósági adatait és a vonatkozó szabványok hivatkozását mutatják:

Vészleállító kapcsolók

Típus neve	B_{10d}	Megjegyzések
A165E	100 000	Elfogadott EN ISO 13849-1 C, B melléklet$_{10d}$ rögzítve
A22E	100 000	Elfogadott EN ISO 13849-1 C, B melléklet$_{10d}$ rögzítve
ER5018*1	1 500 000	Elfogadott EN ISO 13849-1 C, B melléklet$_{10d}$ rögzítve
ER6022*1	1 500 000	Elfogadott EN ISO 13849-1 C, B melléklet$_{10d}$ rögzítve. Érvényes az összes XER és rozsdamentes acél modellre
ER1022*1	1 500 000	Elfogadott EN ISO 13849-1 C, B melléklet$_{10d}$ rögzítve. Érvényes az összes XER modellre
ER1032*1	1 500 000	Elfogadott EN ISO 13849-1 C, B melléklet$_{10d}$ rögzítve. Érvényes az összes XER modellre

*1 100 mA bekapcsolási áram esetén.

Biztonsági végálláskapcsolók

Típus neve	B_{10d}	Megjegyzések
D4B-_N*1	2 000 000	Az EN ISO 13849-1 C mellékletének táblázatából
D4N*1	2 000 000	Az EN ISO 13849-1 C mellékletének táblázatából
D4NH*1	2 000 000	Az EN ISO 13849-1 C mellékletének táblázatából
D4N-_R*1	2 000 000	Az EN ISO 13849-1 C mellékletének táblázatából
D4F*1	2 000 000	Az EN ISO 13849-1 C mellékletének táblázatából

*1 Ha a bontás és zárás kényszerműködtetéses nyitásának hibakizárása lehetséges.

Biztonsági ajtókapcsolók

Típus neve	B_{10d}	PL	Kategória	$MTTF_d$	Egyenáram	Megjegyzések
D4NL	2 000 000	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Elfogadott EN ISO 13849-1 C, B melléklet$_{10d}$ rögzítve
D4GL*1	2 000 000	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Az EN ISO 13849-1 C mellékletének táblázatából
D4BL*1	2 000 000	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Az EN ISO 13849-1 C mellékletének táblázatából
D4NS	2 000 000	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Elfogadott EN ISO 13849-1 C, B melléklet$_{10d}$ rögzítve
D4BS*1	2 000 000	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Az EN ISO 13849-1 C mellékletének táblázatából
F3S-TGR-N_C	3 300 000	E	4	470 év	n.a.	Elfogadott EN ISO 13849-1 C, B melléklet$_{10d}$ rögzítve
F3S-TGR-N_R	3 300 000	E	4	470 év	n.a.	Elfogadott EN ISO 13849-1 C, B melléklet$_{10d}$ rögzítve
D40A + G9SX-NS	n.a.	D	3	100 év	95%	Elfogadott EN ISO 13849-1 C, B melléklet, PL adat rögzítve

*1 Ha a kényszerműködtetéses nyitás hibakizárása lehetséges.

Biztonsági érzékelők

Típus neve	B_{10d}	PL	Kategória	$MTTF_d$	Egyenáram	Megjegyzések
F3SB	n.a.	C	2	PFH_d=3,59*10^{-8}		
F3SN-A	n.a.	E	4	100 év	98,8%	Elfogadott EN ISO 13849-1 C, B melléklet, PL adat rögzítve
MS2800E_	n.a.	C	2	51 év	99%	Elfogadott EN ISO 13849-1 C, B melléklet, PL adat rögzítve
MS4800E_	n.a.	E	4	51 év	99%	Elfogadott EN ISO 13849-1 C, B melléklet, PL adat rögzítve
F3S-TGR-CL2_	n.a.	C	2	450 év	99%	Elfogadott EN ISO 13849-1 C, B melléklet, PL adat rögzítve
F3S-TGR-CL4_	n.a.	E	4	450 év	99%	Elfogadott EN ISO 13849-1 C, B melléklet, PL adat rögzítve

Biztonsági vezérlőrendszerek

Típus neve	B_{10d}	PL	Kategória	$MTTF_d$	Egyenáram	Megjegyzések
G9SA-301	n.a.	E	4	100 év	99%	Elfogadott EN ISO 13849-1 C, B melléklet, PL adat rögzítve
G9SA-300-SC	n.a.	E	4	100 év	99%	Elfogadott EN ISO 13849-1 C, B melléklet, PL adat rögzítve
G9SB sorozatú*1	n.a.	E	4	100 év	99%	Elfogadott EN ISO 13849-1 C, B melléklet, PL adat rögzítve
G9SB-3010	n.a.	D	3	100 év	99%	Elfogadott EN ISO 13849-1 C, B melléklet, PL adat rögzítve
G9SX-BC	n.a.	E	4	100 év	97%	Elfogadott EN ISO 13849-1 C, B melléklet, PL adat rögzítve
G9SX-AD	n.a.	E	4	100 év	97%	Elfogadott EN ISO 13849-1 C, B melléklet, PL adat rögzítve
G9SX-ADA	n.a.	E	4	100 év	97%	Elfogadott EN ISO 13849-1 C, B melléklet, PL adat rögzítve
G9SX-EX	n.a.	E	4	100 év	99%	Elfogadott EN ISO 13849-1 C, B melléklet, PL adat rögzítve
G9SX-SM	n.a.	E	4	100 év	98%	Elfogadott EN ISO 13849-1 C, B melléklet, PL adat rögzítve
G9SX-LM	n.a.	D	3	100 év	82%	Elfogadott EN ISO 13849-1 C, B melléklet, PL adat rögzítve
NE1A-SCPU01	n.a.	E	4	100 év	99%	Elfogadott EN ISO 13849-1 C, B melléklet, PL adat rögzítve
NE1A-SCPU02	n.a.	E	4	100 év	99%	Elfogadott EN ISO 13849-1 C, B melléklet, PL adat rögzítve
NE0A-SCPU01	n.a.	E	4	100 év	99%	Elfogadott EN ISO 13849-1 C, B melléklet, PL adat rögzítve
DST1-ID12SL-1	n.a.	E	4	100 év	99%	Elfogadott EN ISO 13849-1 C, B melléklet, PL adat rögzítve
DST1-MD16SL-1	n.a.	E	4	100 év	99%	Elfogadott EN ISO 13849-1 C, B melléklet, PL adat rögzítve
DST1-MRD08SL-1	n.a.	E	4	100 év	99%	Elfogadott EN ISO 13849-1 C, B melléklet, PL adat rögzítve
DST1-XD0808SL-1	n.a.	E	4	100 év	99%	Elfogadott EN ISO 13849-1 C, B melléklet, PL adat rögzítve

*1 AG9SB-3010 kivételével.

Omron eszközök megbízhatósági adatai

Váltórelék

Típus neve	B_{10d}	Megjegyzések
G7SA*1	400 000	Az IEC 61810-1 szerint, DC13-hoz érvényes, Induktív terhelés Ie
G7SA*1	400 000	Az IEC 61810-1 szerint, DC13-hoz érvényes, Induktív terhelés Ie/2
G7SA*1	400 000	Az IEC 61810-1 szerint, DC13-hoz érvényes, Induktív terhelés Ie/4
G7SA*1	400 000	Az IEC 61810-1 szerint, AC15 terheléshez érvényes

*1 A megfelelő B_{10d} érték kiválasztásához vegye figyelembe a terhelési karakterisztikát.

Tekintse meg az Omron weboldalát a legfrissebb információkért és a SISTEMA könyvtárat (2010. március 15.):
http://industrial.omron.eu/safety

SZÁMÍTHAT A TAPASZTALATRA

Minőségi termékeket szállítunk több mint

A könnyen használható szabályozóink telepítéseinek hihetetlen nagy száma bizonyítja tapasztalatunkat. A kijelzővel ellátott szabályozók kristálytiszta láthatóságot és tökéletes leolvashatóságot biztosítanak. Az Omron az összes szabályozó igényének legfontosabb forrása.

Szabályozástechnika — Tartalom

Hőmérséklet-szabályozók 18

Termékválaszték		428
Típusválaszték		430
Alapszintű hőmérsékletszabályozók	K8AB-TH	433
	E5L	434
	E5C2	436
	E5CSV	437
Általános célú szabályozók	E5_N	438
	CelciuX°	442
Fejlett és többhurkos szabályozók	E5_N-H	444
	E5_K/E5_K-T	441
	E5_R/E5_R-T	446
Kiegészítők	PRT1-SCU11/ES1B/ES1C	448

Tápegységek 19

Termékválaszték		450
Típusválaszték		453
Egyfázisú	S8VS	454
	S8VM	455
	S8JX-G	456
	S8TS	457
	S8T-DCBU-01/-02	458
Háromfázisú	S8VT	459

Időrelék 20

Termékválaszték		460
Típusválaszték		462
Analóg félvezetős időrelék	H3DS	464
	H3DE	465
	H3YN	466
	H3CR	467
Digitális időrelék	H5CX	468
Motoros időrelék	H2C	469

Számlálók 21

Termékválaszték		470
Típusválaszték		472
Összegzők	H7EC	474
	H7ET	475
	H7ER	476
Előválasztós számlálók	H8GN	477
	H7CX	478
Bütykös pozícionálók	H8PS	479

Programozható relék 22

Termékválaszték		480
Típusválaszték		483
	ZEN-10C	484
	ZEN-20C	485
	ZEN-8E	486
	ZEN-PA	487

Digitális panelkijelzők 23

Termékválaszték		488
Típusválaszték		490
1/32 DIN-méretű, többfunkciós	K3GN	492
1/8 DIN-méretű, standard kijelzők	K3MA-J, -L, -F	493
1/8 DIN-méretű, különleges kijelzők — analóg bemenet	K3HB-X, -H, -V, -S	494
1/8 DIN-méretű, különleges kijelzők — digitális bemenet	K3HB-C, -P, -R	496

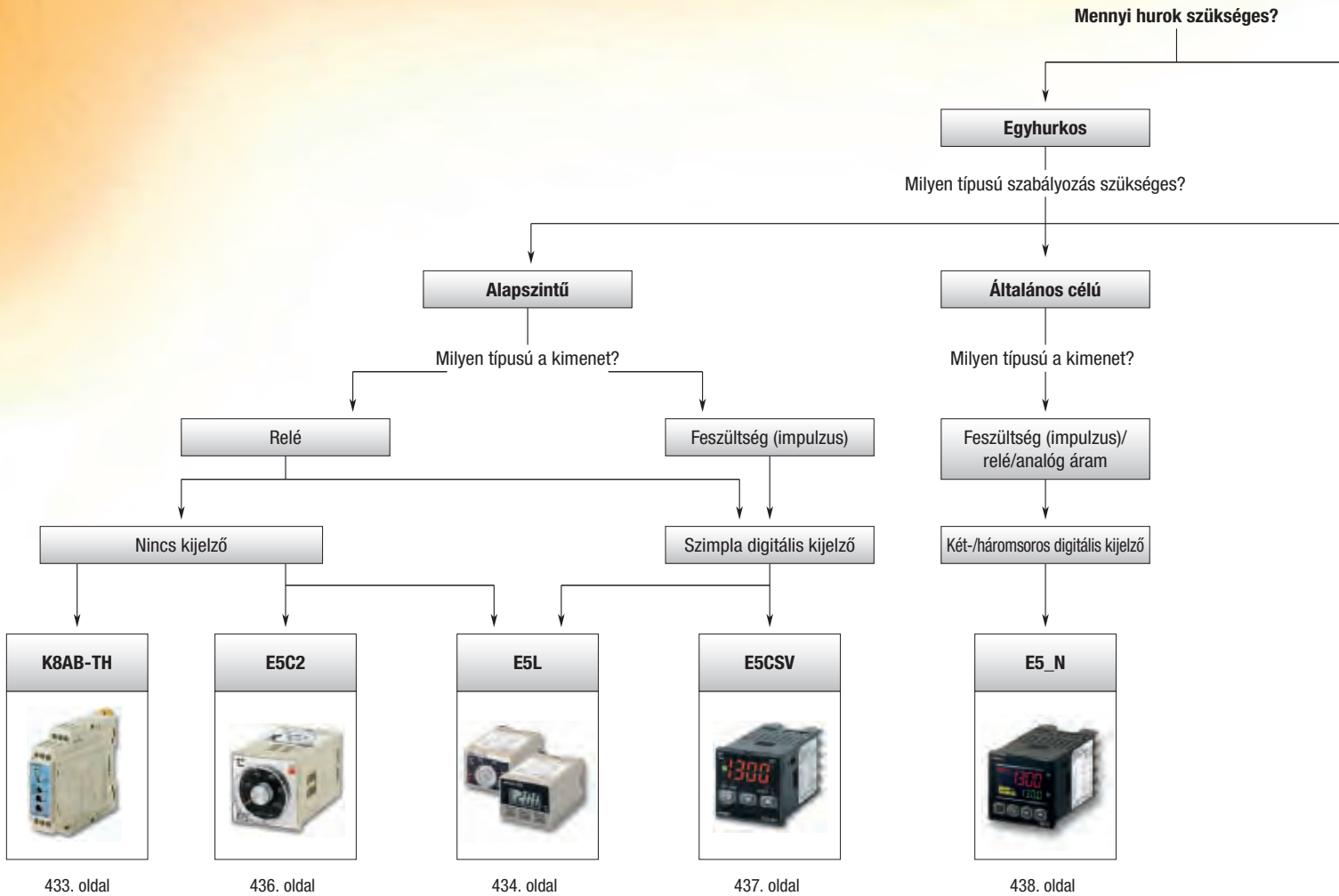
CELCIUX° — SZABÁLYOZÁS ÉS CSATLAKOZTATHATÓSÁG

CelciuX° — többhurkos hőmérséklet-szabályozó

A CelciuX° összetett hőmérsékleti profilok kezelésére készült az Omron egyedülálló Gradient Temperature Control (GTC) algoritmusának használatával, emellett egyszerű, programozást nem igénylő kommunikációt kínál az Omron és más gyártók PLC-vezérlőivel és termináljaival. A CelciuX° felöleli az összes „egyszerűen használható“, intelligens hőmérséklet-szabályozási technológiát, ilyenek a 2-PID, a kilengésszabályozás és a hangolás különféle módjai.

- A legkülönfélébb ipari hálózatokhoz illeszthető
- Rövidebb tervezési idő a programozást nem igénylő kommunikációnak, valamint a Smart Active Part elemeknek és a funkcióblokkok széles választékának köszönhetően
- Egyetlen egység kezeli a különböző bemeneti típusokat, például Pt, hőelem, áram (mA) és feszültség (V)

A legfrissebb híreket itt mindig megtalálja:
www.omron-industrial.com/celciux





Többkörös

Milyen típusú felszerelés szükséges?

Analóg jelfeldolgozó

Milyen típusú a kimenet?

Feszültség (impulzus)/relé/áram/feszültség/szilárdtestrelé

Két-/háromsoros digitális kijelző

E5_N-H



444. oldal

Analóg jelfeldolgozó

Kettős digitális kijelző

E5_K/E5_K-T



441. oldal

Különleges

Háromsoros digitális kijelző

Normál kivitel

E5_R



446. oldal

Programozható

E5_R-T



446. oldal

Előlapra szerelhető

DIN-sínre szerelhető

CelciuX°



442. oldal

Típusválaszték

	Kategória	Hőmérséklet-figyelő relé	Analóg/digitális hőmérséklet-szabályozó	Analóg hőmérséklet-szabályozó	Kompakt digitális hőmérséklet-szabályozó	Digitális hőmérséklet-szabályozó		
Választási szempont								
	Típus	K8AB-TH	E5L	E5C2	E5CSV	E5AN	E5EN	E5CN
	Jellemzők	Alapszintű				Általános célú		
	Beépíthetőség	DIN-sínre szerelhető típus		DIN-sínre és előlapra szerelhető típus	Előlapra szerelhető típus			
	Hurkok	–	Egyhurkos					
	Méret	22,5 mm széles	45x35 mm	1/16 DIN	1/16 DIN	1/4 DIN	1/8 DIN	1/16 DIN
Szabályozás módja	BE/KI	■	■	■	■	■	■	■
	PID	–	–	■ *1	–	–	–	–
	2-PID*2	–	–	–	■	■	■	■
	Működési mód*3	–	F vagy H	M [mm]	F vagy H	F és H	F és H	F és H
	Szelepvezérlés*4	–	–	–	–	–	–	–
Jellemzők	Pontosság	±2%	±1°C	–	±0,5%	±0,3%	±0,3%	±0,3%
	Automatikus PID beállítás	–	–	–	■	■	■	■
	Önhangolás	–	–	–	■	■	■	■
	Transzfer kimenet	–	–	–	–	□	□	□
	Külső bemenet	–	–	–	–	–	–	–
	Riasztási kimenetek száma	1	–	–	1	3	3	3
	Fűtőtestáram-figyelő	–	–	–	–	□*5	□*5	□*5
	Előlap IP-védettsége	IP20	IP40	IP40	IP65	IP66	IP66	IP66
	Kijelző	Forgókapcsoló	Alapjel megadás 3 számjeggyel LCD	Alapjel tárcsája	Egysoros, 3 és fél számjegyes	Kétsoros, 4 számjegyes (színváltós)	Kétsoros, 4 számjegyes (színváltós)	Kétsoros, 4 számjegyes (színváltós)
Táp-feszültség	110/240 VAC	■	■	■	■	■	■	■
	24 V AC/DC	□	–	–	□	□	□	□
Kommunikáció*6	RS-232	–	–	–	–	□	□	–
	RS-485	–	–	–	–	□	□	□
	Digitális bemenet	■	–	–	–	□	□	□
	QLP port*7	–	–	–	–	■	■	■
	DeviceNet	–	–	–	–	–	–	–
	Modbus	–	–	–	–	■	■	■
Vezérlő-kimenet	Relé	■	■	■	■	■	■	■
	SSR	–	–	–	–	–	–	–
	Feszültség (impulzus)	–	–	■	■	■	■	■
	Lineáris feszültség	–	–	–	–	–	–	–
	Lineáris áramerősség	–	–	–	–	■	■	■
Bemenet típusa — analóg	mA	–	–	–	–	□	□	□
	mV	–	–	–	–	■	■	■
	V	–	–	–	–	□	□	□
Bemenet típusa — hőelem	K	■	–	■	■	■	■	■
	J	■	–	–	■	■	■	■
	T	■	–	–	■	■	■	■
	E	■	–	–	–	■	■	■
	L	–	–	■	■	■	■	■
	U	–	–	–	■	■	■	■
	[N]	–	–	–	■	■	■	■
	R	■	–	–	■	■	■	■
	S	■	–	–	–	■	■	■
	B	■	–	–	–	■	■	■
	[W]	–	–	–	–	■	■	■
	PLII	■	–	–	–	■	■	■
Bemenet típusa — RTD	Pt100	■	–	■	■	■	■	■
	JPt100	–	–	–	■	■	■	■
	THE	–	érzékelő tartozék	■	□	–	–	–
	Oldalszám	433	434	436	437	438		

*1 Csak arányos
*2 A 2-PID az Omron egyszerűen használható, kiváló PID-algoritmusa
*3 F = fűtés, F vagy H = fűtés vagy hűtés, F és H = fűtés és/vagy hűtés
*4 Szelepvezérlés = nyitó és záró relé

Digitális hőmérséklet-szabályozó		Digitális folyamatszabályozó					
							
E5GN	**CelciuX°**	**E5CN-H**	**E5EN-H/AN-H**	**E5_K(-T)**	**E5AR**	**E5ER**	**E5_R-T**
Általános célú	Moduláris	Univerzális		Univerzális és programozható	Különleges		Alapjel programozása
Előlapra szerelhető típus	DIN-sínre szerelhető típus	Előlapra szerelhető típus					
Egyhurkos	Többkörös	Egyhurkos			Többkörös		
1/32 DIN	31x96 mm	1/16 DIN	1/4, 1/8 DIN	1/4, 1/8, 1/16 DIN	1/4 DIN	1/8 DIN	
■	■	■	■	■	■	■	
–	–	–	–	–	–	–	
■	■	■	■	■	■	■	
F és H	F és H	F és H	F és H	F és H	F és H	F és H	
–	–	□	□	□ (nem CK)	■	■	
±0,3%	±0,5%	±0,1%	±0,1%	±0,3%	±0,1%	±0,1%	
■	■	■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	–	–	
□	□	□	□	□	■	■	
–	–	–	■	□ (nem CK)	■	■	
3	3*8	3	3	3	4	4	
□*5	□*5	□*5	□*5	□	–	–	
IP66	–	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66	
Kétsoros, 4 számjegyes (színváltós)	LED	Kétsoros, 5 számjegyes (színváltós)	Háromsoros, 5 számjegyes (színváltós)	Kétsoros, 4 számjegyes	Háromsoros, 5 számjegyes	Háromsoros, 5 számjegyes	
■	–	■	■	■	■	■	
□	■	□	□	–	□	□	
–	■	–	□	□	–	–	
□	■	□	□	□	□	□	
□	■	□	■	□	■	■	
■	■	■	■	■	■	■	
–	□	–	–	□ (E5EK)	□	□	
■	■	■	■	–	■	■	
■	–	–	■	■	■	■	
–	–	■	■	■	–	–	
■	■	■	■	■	■	■	
–	–	■	■	■	–	–	
■	■	■	■	■	■	■	
□	■	■	■	■	■	■	
■	■	■	■	–	–	–	
□	■	■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	–	–	
■	■	■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	–	–	
–	–	–	–	–	–	–	
438	442	444		441	446		

Ugyanazok a műszaki adatok, mint a megfelelő E5_R esetében.

*5 Fűtőberendezés-riasztás = fűtőberendezés kiégésének és szilárdtestrelé hibájának érzékelése
*6 PROFIBUS-DP kommunikáció PRT1-SCU11 illesztőn keresztül az E5_N(-H), E5_R és CelciuX° számára. További információ a 448. oldalon
*7 QLP: Quick Link Port hőelem PC-hez kapcsolásához E58-CIFQ1 intelligens USB-kábel segítségével
*8 Riasztások száma hurkonként



Védje fűtőalkalmazását

Ezt a hőmérséklet-figyelő relét kifejezetten a rendellenes hőmérsékletértékek figyeléséhez tervezték, hogy megelőzhető legyen a túlzott hőmérséklet-emelkedés, és így a berendezés károsodása. K8ABA-TH keskeny kivitelű hőmérséklet-figyelő relé: a szélessége mindössze 22,5 mm.

- A funkciók egyszerű beállítása DIP-kapcsolóval
- Választható riasztási zár és SV-beállításvédelem
- Több bemenet támogatása a hőelem és a Pt100 érzékelő számára
- Átváltó relé: hibabiztos üzemmód választható
- Riasztási állapot azonosítása LED-es kijelzéssel

Rendelési információ

Bemenet típusa	Hőmérséklet-beállítási tartomány	Beállítási egység	Tápfeszültség	Méret (mm) (MaxSzxMé)	Rendelési típus
Hőelem/ Pt100	0 – 339°C/°F	1°C/°F	100 – 240 VAC	90x22,5x100	K8AB-TH11S AC100-240
			24 V AC/DC		K8AB-TH11S AC/DC24
Hőelem	0 – 1800°C 0 – 3200°F*1	10°C/°F	100 – 240 VAC		K8AB-TH12S AC100-240
			24 V AC/DC		K8AB-TH12S AC/DC24

*1 A beállítási tartomány a választott érzékelő típusától függ

Műszaki adatok

Jellemző		100 – 240 VAC, 50/60 Hz	24 VAC, 50/60 Hz vagy 24 VDC
Megengedett feszültségtartomány		A tápfeszültség 8 5– 110%-a	
Teljesítményfelvétel		5 VA max.	max. 2 W (24 VDC), max. 4 VA (24 VAC)
Érzékelőbemenetek	K8AB-TH11S	Hőelem: K, J, T, E; platina-ellenállású hőérzékelő: Pt100	
	K8AB-TH12S	Hőelem: K, J, T, E, B, R, S, PLII	
Kimeneti relé		Egy SPDT típusú relé (3 A, 250 VAC esetén, ohmos terhelés)	
Külső bemenetek (öntartás beállításához)	Érintkezős bemenet	BE: max. 1 kΩ 2, KI: min. 100 kΩ 2	
	Nem kontaktus bemenet	Bekapcsolt állapot maradékfeszültsége: max. 1,5 V, kikapcsolt állapot szivárgási árama: max. 0,1 mA	
		Szivárgási áram: Körülbelül 10 mA	
Beállítási mód		Forgókapcsolóval (három kapcsoló)	
Állapotjelzők		Tápellátás (PWR): zöld LED, relékimenet (ALM): Piros LED	
Egyéb funkciók		Riasztási üzemmód (felső/alsó határérték), kimenet működésmódjának (BE/KI) kiválasztása, kimenet öntartása, beállításvédelem, hibabiztos működés választható, hőmérséklet mértékegysége (°C/°F)	
Működési környezeti hőmérséklet		–10°C és 55°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül), 3 éves garanciához: –10 és 50°C között	
Tárolási hőmérséklet		–25 és 65°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Beállítási pontosság		±2% (teljes tartományra)	
Hiszterézis szélessége		2°C	
Kimeneti relé	Ohmos terhelés	3 A 250 VAC esetén (cosϕ = 1), 3 A 30 VDC esetén (L/R = 0 ms)	
	Induktív terhelés	1 A 250 VAC esetén (cosϕ = 0,4), 1 A 30 VDC esetén (L/R = 7 ms)	
	Minimális terhelés	10 mA, 5 VDC esetén	
	Érintkező maximális feszültsége	250 VAC	
	Érintkező maximális árama	3 A AC	
	Maximális kapcsolási teljesítmény	1 500 VA	
	Várható mechanikus	10 000 000 művelet	
	Várható elektromos	Zárás: 50 000 alkalommal, bontás: 30 000 alkalommal	
Mintavételezési ciklus		500 ms	
Tömeg [kg]		130 g	
Védettség		IP20	
Memóriavédelem		Nem törlődő memória (írások száma: 200 000)	
Biztonsági szabványok	Engedélyezések	EN 61010-1	
	Alkalmazási szabványok	EN 61326 és EN 61010-1 (2-es környezetszennyezési szint, II-es túlfeszültség-védelmi kategória)	
Csatlakozóvég		Két, 2,5 mm^2 keresztmetszetű tömör vezeték vagy két, 1,5 mm^2 keresztmetszetű érvéghüvely szigetelőhüvellyel, egymáshoz erősíthetők	
Ház színe		Munsell 5Y8/1 (elefántcsontszínű)	
Ház anyaga		ABS-műgyanta (éghetetlen műgyanta)	
Felszerelés		DIN-sínre szerelhető vagy M4-es csavarokkal rögzíthető	
Méret (mm) (MaxSzxMé)		90x22,5x100	



Ideális egyszerű beépített vezérléshez

Ez a kis méretű, de hatékony, érzékelővel felszerelt BE/KI-szabályozó kapható analóg vagy digitális változatban is. Panelra szerelt szabványos PTF14A-E aljzattal.

- 4 alkalmazásspecifikus tartományban kapható.
- Az azonnali használat érdekében az érzékelő tartozék.
- Nagy teljesítményű 10 A áramerősségű kimenet 250 VAC feszültségnél a közvetlen terheléskapcsoláshoz.
- Egyszerű működtetés és beállítások. Digitális változatban még egyszerűbb.

Rendelési információ

Típus	Méret	Jellemzők	Szabályozási módszer	Vezérlőkimenet	Rendelési típus
E5L-A_	45x35 mm	Dugaszolható	BE/KI működés	Relé	E5L-A-30-20
					E5L-A-0-50
					E5L-A-0-100
					E5L-A-100-200
E5L-C_	45x35 mm	Dugaszolható	BE/KI működés	Relé	E5L-C-30-20
					E5L-C-0-100
					E5L-C-100-200

Tartozékok (külön rendelhető)

Aljzatok	
Jellemzők	**Rendelési típus**
Elülső csatlakoztatású aljzat	PTF14A
	PTF14A-E

Műszaki adatok

Jellemzők		
Jellemző	**Típus**	
	E5L-A_	**E5L-C_**
Tápfeszültség	100 – 240 V C, 50/60 Hz	
Működési feszültségtartomány	Névleges tápfeszültség 85 – 110%-a	
Teljesítményfelvétel	kb. 3 VA	
Bemenetek	Felcserélhető elemű termisztor	
Szabályozási módszer	BE/KI-szabályozás	
kimenet	SPDT típusú érintkező, 250 VAC, 10 A, cosδ = 1 (ohmos terhelés)	SPST-NO típusú érintkező, 250 VAC, 10 A, cosδ = 1 (ohmos terhelésű)
Beállítási mód	Analóg beállítás	Digitális beállítás az előlap gombjaival
Kijelzési mód	Nincs kijelző	LCD digitális kijelző (karaktermagasság: 12 mm)
Egyéb funkciók		Beállításvédelem (billentyűzár) Bemeneti eltolás Normál/fordított működés
Mérési pontosság	–	legfeljebb* ±(1°C ±1 számjegy)
Beállítási pontosság	–	legfeljebb* ±(1°C ±1 számjegy)
Hiszterézis	– 30 – 20°C közötti típusok: kb. 0,5 – 2,5°C (változtatható) 0 – 50°C közötti típusok: kb. 0,5 – 4°C (változtatható) 0 – 100°C közötti típusok: kb. 0,5 – 4°C (változtatható) 100 – 200°C közötti típusok: kb. 0,7 – 4°C (változtatható)	1 – 9°C (1°C lépésközzel)
Ismétlési pontosság	max. 1% a teljes tartományra	–
Minimális skála (normál skála)	–30 – 20°C közötti modellek és 0 – 50°C közötti modellek: 5°C 0 – 100°C közötti modellek és 100 – 200°C közötti modellek: 10°C	–
Hőmérsékletfüggés	–	±([1%-a az ellenőrzőjelnek vagy 2°C, amelyik a nagyobb] +1 számjegy max.
Feszültségfüggés	–	
Mintavételi periódus	–	2 s
Szigetelési ellenállás	max. 100 MW (500 VDC esetén)	
Átütési szilárdság	2 300 VAC, 50/60 Hz 1 percig (feszültség alatti érintkezők és töltés nélküli fém alkatrészek között, tápcsatlakozók és kimeneti csatlakozók között, valamint bemeneti csatlakozók és kimeneti csatlakozók között)	
Rezgés (hibás működés)	Frekvencia: 10 – 55 Hz, 0,5 mm dupla amplitúdó 10 percig X, Y és Z irányból	
Rezgés (rongálódás)	Frekvencia: 10 – 55 Hz, 0,75 mm dupla amplitúdó 2 órán keresztül X, Y és Z irányból	
Ütés (hibás működés)	147 m/s^2, 3 alkalommal, mindegyik 6 irányból	100 m/s^2, 3 alkalommal, mindegyik 6 irányból
Ütés (rongálódás)	294 m/s^2, 3 alkalommal, mindegyik 6 irányból	
Elektromos élettartam (vezérlőkimeneti relé)	min. 100 000 művelet (maximális alkalmazható terhelés esetén)	
Memóriavédelem	–	Nem törlődő memória (100 000 alkalommal írható)
Tömeg (szabályozó)	kb. 80 g (csak szabályozó)	
Védettség	Előlap: IP40; csatlakozók: IP00	
Engedélyezések	–	
Teljesített szabványok	EN 61010-1 (IEC 61010-1), 2-es környezetszennyezési szint, II-es túlfeszültség-védelmi kategória	
EMC irányelvek	EMI (elektromágneses interferencia): EN61326-1 Kisugárzott EMI: EN55011 1. csoport, A osztály Vezetett EMI: EN55011 1. csoport, A osztály EMS: EN61326-1 Elektrosztatikus kisüléssel szembeni ellenállás: EN61000-4-2 Sugárzott elektromágneses mező elleni védettség: EN61000-4-3 Zajimpulzus elleni védettség: EN61000-4-4 Vezetett zaj elleni védettség: EN61000-4-6 Túlfeszültség elleni védettség: EN61000-4-5 Feszültségeséssel és áramkimaradással szembeni ellenállás: EN61000-4-11	

* A kiegészítő termisztor pontosságát nem tartalmazza.



Egyszerűen használható, alapszintű hőmérséklet-szabályozó analóg tárcsás beállítással

Az Omron alapszintű BE/KI- vagy PD-szabályozója analóg beállítótárcsával rendelkezik. Ez a kisméretű, kedvező árú szabályozó a teljes tartományon belül 2%-os beállítási pontossággal rendelkezik. Egy olyan aljzattal is rendelkezik, amely lehetővé teszi a DIN-sínes és a síkba épített felszerelést.

- Kisméretű, költséghatékony szabályozó
- Szabályozás módja: BE/KI vagy PD
- Vezérlőkimenet: relé
- Tápellátás: 100 – 120/200 – 240 VAC
- Hőelem K: 0 – 1 200 C, L: 0 – 400°C, Pt100: –50 és 200°C között

Rendelési információ

Beállítási mód	Kijelzési mód	Szabályozás módja	Kimenet	Rendelési típus			
				Hőelem		Pt100 platina-ellenállású hőérzékelő	THE termisztor
				K (CA) chromel-alumel	L (IC) vas- constantan		
Analóg beállítás	Nincs jelzés	BE/KI	Relé	E5C2-R20K	E5C2-R20L-D	E5C2-R20P-D	E5C2-R20G
		P	Relé	E5C2-R40K	E5C2-R40L-D	E5C2-R40P-D	

Megjegyzés: Rendeléskor adja meg a 100/110/120 VAC vagy 200/220/240 VAC értéket.

Bemeneti tartományok	Hőelem*1		Platina-ellenállású hőérzékelő	Termisztor*2
	K (CA) chromel-alumel	L (IC) vas-constantan	Pt100	THE
°C	0 – 200 (5), 0 – 300 (10), 0 – 400 (10), 0 – 600 (20), 0 – 800 (20), 0 – 1 000 (25), 0 – 1 200 (25)	0 – 200 (5), 0 – 300 (10), 0 – 400 (10), 5 – 450 (10)	–50 – 50 (2), –20 – 80 (2), 0 – 50 (1), 0 – 100 (2), 0 – 200 (5), 0 – 300 (10), 0 – 400 (10)	–50 – 50 (2) (6 kΩ 0°C-on), 0 – 100 (2) (6 kΩ 0°C-on), 50 – 150 (2) (30 kΩ 0°C-on)

*1 Zárójelben a minimális egység látható.
*2 Zárójelben a termisztor ellenállásértéke látható.

Tartozékok

Funkciók	Rendelési típus
Elülső csatlakoztatású aljzat ujjvédelemmel	P2CF-08-E
Hátsó csatlakoztatású aljzat (előlapra szereléshez)	P3G-08
Ujjvédelmi fedél (P3G-08 számára)	Y92A-48G
Elülső védőfedél (IP66)	Y92A-48B

Műszaki adatok

Tápfeszültség	100/110/120 V AC vagy 200/220/240 VAC, 50/60 Hz
Hőelembemenet típusa	K, L (érzékelőszakadás figyelésével)
RTD-bemenet típusa	Pt100, THE
Szabályozás módja	BE/KI vagy arányos szabályozás
Beállítási mód	analóg beállítás
Kimenet	Relé, SPDT, 3 A 250 VAC esetén
Várható élettartam	Elektromos: min. 100 000 kapcsolás
Beállítási pontosság	max. ±2% a teljes tartományra
Hiszterézis	Kb. 0,5% a teljes tartományra (fix)
Proporcionális sáv	3% a teljes tartományra (fix)
Alaphelyzet-tartomány	min. 5 ±1% a teljes tartományra
Szabályozási ciklus	20 mp
Előlap IP-védettsége	IP40 (IP66 védettségű fedél kapható)
Csatlakozók IP-védettség	IP00
Környezeti hőmérséklet	–10 és 55°C között
Méret (mm) (MaxSzxMé)	48x48x96



Tökéletes hőmérséklet-szabályozás egyszerűen

Ez a többtartományos, riasztási funkcióval rendelkező, 1/16-od DIN-méretű szabályozó a helyszínen kiválasztható módon PID-szabályozást vagy BE/KI szabályozást képes végezni. A nagy, összefüggő kijelző megjeleníti a folyamat értékét, a beállított ponttól való eltérést, illetve a kimenet és a riasztás állapotát.

- A beállítások a helyszínen kapcsolókkal konfigurálhatók
- Több bemenet (hőelem/Pt100)
- Tisztán látható, 3,5 számjegyes kijelző, 13,5 mm-es karaktermagassággal
- Vezérlőkimenet: relé, feszültség (SSR meghajtásához)
- BE/KI szabályozás vagy 2-PID szabályozás automatikus PID beállítással és önhangolással

Rendelési információ

Méret (mm)	Tápfeszültség	Riasztási pontok száma	kimenet	Rendelési típus
1/16 DIN 48(Ma)x48(Szé)x78(Mé)	100 – 240 VAC	1	Relé	E5CSV-R1T-500
			Feszültség (SSR meghajtásához)	E5CSV-Q1T-500
	24 V AC/DC	1	Relé	E5CSV-R1TD-500
			Feszültség (SSR meghajtásához)	E5CSV-Q1TD-500

Megjegyzés: Külön rendelésre más típusok is kaphatók.

Tartozékok

Jellemzők	Rendelési típus
Kemény védőfedél	Y92A-48B

Műszaki adatok

Tápfeszültség		100 – 240 VAC, 50/60 Hz vagy 24 V AC/DC (típustól függően)
Működési feszültségtartomány		A névleges tápfeszültség 85 – 110%-a
Teljesítményfelvétel		5 VA
Érzékelőbemenet		Többfunkciós bemenet (hőelem/platina-ellenállású hőérzékelő): K, J, L, T, U, N, R, Pt100, JPt100
kimenet	**Relékimenet**	SPST-NO, 250 VAC, 3 A (ohmos terhelés)
	Feszültségkimenet (SSR meghajtásához)	12 VDC, 21 mA, rövidzárvédelmi áramkörrel
Szabályozási módszer		BE/KI vagy 2-PID (automatikus PID beállítással és önhangolással)
Riasztási kimenet		SPST-NO, 250 VAC, 1 A (ohmos terhelés)
Beállítási mód		Digitális beállítás az előlap gombjaival (funkcióbeállítás DIP-kapcsolóval)
Indication		7 szegmenses digitális kijelző (karaktermagasság: 13,5 mm) és eltérésjelző
Környezeti hőmérséklet		–10 és 55°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
Beállítás/kijelzés pontossága		a jelzett érték ±0,5%-a vagy ±1°C, amelyik a nagyobb ±1 számjegy max.
Hiszterézis (BE/KI szabályozáshoz)		0,2% a teljes tartományra (0,1% a teljes tartományra a többfunkciós bemenetű (hőelem/platina-ellenállású hőérzékelő típusoknál)
Proporcionális sáv (P)		1 – 999°C (automatikus PID beállítás AT/ST használatával)
Integrálási idő (I)		0 – 1 999 mp (automatikus PID beállítás AT/ST használatával)
Deriválási idő (D)		0 – 1 999 mp (automatikus PID beállítás AT/ST használatával)
Szabályozási ciklus		2/20 mp
Mintavételi periódus		500 ms
Elektromos élettartam		min. 100 000 kapcsolás (relékimenetes típusoknál)
Tömeg [kg]		Kb. 120 g (csak szabályozó)
Védettség		Előlap: egyenértékű az IP66 szabvánnyal), ház: IP20; csatlakozók: IP00
Memóriavédelem		EEPROM (nem törlődő memória) (írások száma: 1 000 000)
Méret (mm) (MaxSzxMé)		48x48x78



Kisméretű, intelligens, általános célú szabályozók

A hőmérsékletszabályozók E5_N általános célú családja 4 szabványos DIN-formátumban áll rendelkezésre. Valamennyi egység nagy fényintenzitású, széles látószögű, kettős LCD-kijelzőt tartalmaz. A sorozat tagjai az állapot egyszerű felismerhetősége érdekében három színt képesek váltogatni a kijelzőn.

- Szabályozás módja: BE/KI vagy 2–PID
- Vezérlőkimenet: relé, hibrid relé, feszültség (impulzus) vagy analóg áram
- Tápellátás: 100/240 VAC vagy 24 V DC/AC
- Egyszerű csatlakoztathatóság számítógéphez a paraméterek másolása, beállítása és finombeállítása érdekében
- Világos és egyértelmű beállítás és üzemeltetés

Rendelési információ

Jellemzők	Bemenet	Kimenet	Rögzített funkció	Riasztások	Rendelési típus	
					48x24 mm-es típus (tápfeszültség-kijelzéssel)	
Előlapra szerelhető	hőmérséklet (TC/Pt/mV)	relé	–	1 relé	E5GN-R1T-C AC100-240	E5GN-R1TD-C AC/DC24
			RS-485 kommunikáció		E5GN-R103T-C-FLK AC100-240	E5GN-R103TD-C-FLK AC/DC24
			2 digitális bemenet		E5GN-R1BT-C AC100-240	E5GN-R1BTD-C AC/DC24
		feszültség (impulzus)	–		E5GN-Q1T-C AC100-240	E5GN-Q1TD-C AC/DC24
			RS-485 kommunikáció		E5GN-Q103T-C-FLK AC100-240	E5GN-Q103TD-C-FLK AC/DC24
			2 digitális bemenet		E5GN-Q1BT-C AC100-240	E5GN-Q1BTD-C AC/DC24
		áramerősség (lineáris)	–		E5GN-C1T-C AC100-240	E5GN-C1TD-C AC/DC24
			RS-485 kommunikáció		E5GN-C103T-C-FLK AC100-240	E5GN-C103TD-C-FLK AC100-240
			2 digitális bemenet		E5GN-C1BT-C AC100-240	E5GN-C1BTD-C AC/DC24
		relé	–	2 relé	E5GN-R2T-C AC100-240	E5GN-R2TD-C AC/DC24
			RS-485 kommunikáció		E5GN-R203T-C-FLK AC100-240	E5GN-R203TD-C-FLK AC100-240
			2 digitális bemenet		E5GN-R2BT-C AC100-240	E5GN-R2BTD-C AC/DC24
			Fűtőtestáram-figyelő		E5GN-R2HT-C AC100-240	E5GN-R2HTD-C AC/DC24
		feszültség (impulzus)	–		E5GN-Q2T-C AC100-240	E5GN-Q2TD-C AC/DC24
			RS-485 kommunikáció		E5GN-Q203T-C-FLK AC100-240	E5GN-Q203TD-C-FLK AC/DC24
			2 digitális bemenet		E5GN-Q2BT-C AC100-240	E5GN-Q2BTD-C AC/DC24
			Fűtőtestáram-figyelő		E5GN-Q2HT-C AC100-240	E5GN-Q2HTD-C AC/DC24
	analóg (mA/V)	relé	RS-485 kommunikáció	1 relé	E5GN-R103L-FLK AC100-240	E5GN-R103LD-FLK AC/DC24
		feszültség (impulzus)	RS-485 kommunikáció		E5GN-Q103L-FLK AC100-240	E5GN-Q103LD-FLK AC/DC24
		áramerősség (lineáris)	–		E5GN-C1L-C AC100-240	E5GN-C1LD-C AC/DC24

Jellemzők	Bemenet	Kimenet	Rögzített funkció	Riasztások	Rendelési típus	
					48x48 mm-es típus (tápfeszültség-kijelzéssel)	
Előlapra szerelhető	hőmérséklet (TC/Pt/mV)	relé	–	2 relé	E5CN-R2MT-500 AC100-240	E5CN-R2MTD-500 AC/DC24
		feszültség (impulzus)			E5CN-Q2MT-500 AC100-240	E5CN-Q2MTD-500 AC/DC24
		lineáris áram			E5CN-C2MT-500 AC100-240	E5CN-C2MTD-500 AC/DC24
		hibrid relé			E5CN-Y2MT-500 AC100-240	–
	analóg (mA/V)	relé			E5CN-R2ML-500 AC100-240	E5CN-R2MLD-500 AC/DC24
		feszültség (impulzus)			E5CN-Q2ML-500 AC100-240	E5CN-Q2MLD-500 AC/DC24
		lineáris áram			E5CN-C2ML-500 AC100-240	E5CN-C2MLD-500 AC/DC24
		hibrid relé			E5CN-Y2ML-500 AC100-240	n. a.
DIN-sínre szerelhető	hőmérséklet (TC/Pt/mV)	relé		2 relé	E5CN-R2TU AC100-240	E5CN-R2TDU AC/DC24
		feszültség (impulzus)			E5CN-Q2TU AC100-240	E5CN-Q2TDU AC/DC24
		lineáris áram			E5CN-C2TU AC100-240	E5CN-C2TDU AC/DC24
	analóg (mA/V)	relé			E5CN-R2LU AC100-240	–
		feszültség (impulzus)			E5CN-Q2LU AC100-240	–
		lineáris áram			E5CN-C2LU AC100-240	–

Megjegyzés:
– Kimeneti és riasztási relék: 3 A/250 VAC, elektromos élettartam: 100 000 művelet
– Kimeneti feszültség (impulzus): 12 V, 21 mA (pl. szilárdtestrelék meghajtására)
– Hibrid relé (hosszú élettartamú), elektromos élettartam: 1 000 000 kapcsolás
– Analóg áram: 0(4) – 20 mA
– Fűtőberendezés-riasztás = fűtőberendezés kiégésének, szilárdtestrelé rövidzárlatának és túláramának érzékelése
– Feszültség: az E5GN rendelésénél adja meg a tápfeszültséget

Tartozékok

E5CN kiegészítő kártyái

(Nem illeszthetők az E5CN-U típusokhoz, más típusoknál egy foglalatba csatlakoztathatók)

Kiegészítő			Rendelési típus
2 digitális bemenet	–	–	E53-CNBN2
	–	feszültség (impulzus)	E53-CNQBN2
	fűtőtestáram-figyelő	–	E53-CNHBN2
	–	tápellátás (12 VDC/20 mA)	E53-CNPBN2
RS-485 soros kommunikáció (CompoWayF/ Modbus RTU)	–	–	E53-CN03N2
	–	feszültség (impulzus)	E53-CNQ03N2
	fűtőtestáram-figyelő	–	E53-CNH03N2
	háromfázisú fűtőtestáram-figyelő	–	E53-CNHH03N2
	–	tápellátás (12 V DC/20 mA)	E53-CNP03N2
–	fűtőtestáram-figyelő	feszültség (impulzus)	E53-CNQHN2
	háromfázisú fűtőtestáram-figyelő	feszültség (impulzus)	E53-CNQHHN2
	fűtőtestáram-figyelő	tápellátás (12 V DC/20 mA)	E53-CNPHN2

Megjegyzés: Azok a típusok, amelyek rendelési kódjában „N2“ szerepel, csak a 2008 januárja után gyártott E5CN készülékekkel használhatók (N6 jelöléssel a dobozukon)

E5CN sorozat választható eszközei

Kiegészítő		Rendelési típus
USB-kábel számítógépes konfigurációhoz		E58-CIFQ1
Szoftver számítógépes beállításhoz és finomhangoláshoz		CX-Thermo
Számítógépes paramétermásoló szoftver (ingyenes)		ThermoMini
Szabványos 11 tűs aljzat az E5CN-_ _ _U típushoz		P2CF-11-E

Jellemzők	Bemenet	Kimenet	Rögzített funkció	Riasztások	Rendelési kód (tápfeszültség-kijelzéssel)	
					48x96 mm-es típus	96x96 mm-es típus
Előlapra szerelhető	hőmérséklet (TC/Pt/mV)	relé	–	3 relé	E5EN-R3MT-500-N AC100-240	E5AN-R3MT-500-N AC100-240
					E5EN-R3MTD-500-N AC/DC24	E5AN-R3MTD-500-N AC/DC24
			fűtőtestáram-figyelő		E5EN-R3HMT-500-N AC100-240	E5AN-R3HMT-500-N AC100-240
					E5EN-R3HMTD-500-N AC/DC24	E5AN-R3HMTD-500-N AC/DC24
			háromfázisú fűtőtestáram-figyelő		E5EN-R3HHMT-500-N AC100-240	E5AN-R3HHMT-500-N AC100-240
					E5EN-R3HHMTD-500-N AC/DC24	E5AN-R3HHMTD-500-N AC/DC24
			feszültség (impulzus)		E5EN-R3QMT-500-N AC100-240	E5AN-R3QMT-500-N AC100-240
			hibrid relé		E5EN-R3YMT-500-N AC100-240	E5AN-R3YMT-500-N AC100-240
			segédtápfeszültség		E5EN-R3PMT-500-N AC100-240	E5AN-R3PMT-500-N AC100-240
		feszültség (impulzus)	–		E5EN-Q3MT-500-N AC100-240	E5AN-Q3MT-500-N AC100-240
					E5EN-Q3MTD-500-N AC/DC24	E5AN-Q3MTD-500-N AC/DC24
			fűtőtestáram-figyelő		E5EN-Q3HMT-500-N AC100-240	E5AN-Q3HMT-500-N AC100-240
					E5EN-Q3HMTD-500-N AC/DC24	E5AN-Q3HMTD-500-N AC/DC24
			háromfázisú fűtőtestáram-figyelő		E5EN-Q3HHMT-500-N AC100-240	E5AN-Q3HHMT-500-N AC100-240
					E5EN-Q3HHMTD-500-N AC/DC24	E5AN-Q3HHMTD-500-N AC/DC24
			feszültség (impulzus)		E5EN-Q3QMT-500-N AC100-240	E5AN-Q3QMT-500-N AC100-240
			hibrid relé		E5EN-Q3YMT-500-N AC100-240	E5AN-Q3YMT-500-N AC100-240
			segédtápfeszültség		E5EN-Q3PMT-500-N AC100-240	E5AN-Q3PMT-500-N AC100-240
		lineáris áram	–		E5EN-C3MT-500-N AC100-240	E5AN-C3MT-500-N AC100-240
					E5EN-C3MTD-500-N AC/DC24	E5AN-C3MTD-500-N AC/DC24
			feszültség (impulzus)		E5EN-C3QMT-500-N AC100-240	E5AN-C3QMT-500-N AC100-240
			hibrid relé		E5EN-C3YMT-500-N AC100-240	E5AN-C3YMT-500-N AC100-240
	analóg (mA/V)	relé	–		E5EN-R3ML-500-N AC100-240	E5AN-R3ML-500-N AC100-240
			fűtőtestáram-figyelő		E5EN-R3HML-500-N AC100-240	E5AN-R3HML-500-N AC100-240
		feszültség (impulzus)	–		E5EN-Q3ML-500-N AC100-240	E5AN-Q3ML-500-N AC100-240
			fűtőtestáram-figyelő		E5EN-Q3HML-500-N AC100-240	E5AN-Q3HML-500-N AC100-240
			hibrid relé		E5EN-Q3YML-500-N AC100-240	E5AN-Q3YML-500-N AC100-240
		lineáris áram	–		E5EN-C3ML-500-N AC100-240	E5AN-C3ML-500-N AC100-240

Megjegyzés:
- Kimeneti és riasztási relék: 3 A/250 VAC, elektromos élettartam: 100 000 művelet
- Kimeneti feszültség (impulzus): 12 V, 21 mA (pl. szilárdtestrelék meghajtására)
- Hibrid relé (hosszú élettartamú), elektromos élettartam: 1 000 000 kapcsolás
- Analóg áram: 0(4) – 20 mA
- Fűtőberendezés-riasztás = fűtőberendezés kiégésének, szilárdtestrelé rövidzárlatának és túláramának érzékelése

E5AN/-EN kiegészítő kártyái
(egy kártyahely minden berendezésen)

Kiegészítő	Rendelési típus
RS-232C kommunikáció (CompoWay/F/Modbus)	E53-EN01
RS-485 kommunikáció (CompoWay/F/Modbus)	E53-EN03
digitális bemenet	E53-AKB

E5AN/-EN sorozat választható eszközei

Kiegészítő		Rendelési típus
USB-kábel számítógépes konfigurációhoz		E58-CIFQ1
Szoftver számítógépes beállításhoz és finomhangoláshoz		CX-Thermo
Számítógépes paramétermásoló szoftver (ingyenes)		ThermoMini

Műszaki adatok

Tápfeszültség	100 – 240 VAC 50/60 Hz vagy 24 VAC, 50/60 Hz; 24 VDC
Fűtőtestáram-figyelő	igen, külön rendelhető; 1 vagy 3 fázisú választható
Hőelembemenet típusa	K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W vagy PL II
RTD-bemenet típusa	Pt100, JPt100
Analóg bemenet típusa	mV a „T“ típusoknál mA és V az „L“ típusoknál
Szabályozás módja	BE/KI, 2-PID, (fűtés vagy fűtés/hűtés)
Pontosság	Hőelem ±0,3% (E5CN-U ±1%) Platina-ellenállású ±0,2% Analóg bemenet ±0,2% FS
Automatikus PID beállítás	igen, 40% és 100% MV kimeneti határérték-választás. Fűtés/hűtés esetén: hűtési erősítés automatikus állítása
Önhangolás	igen
RS-232C	Csak AN/-EN-hez: külön rendelhető, CompowayF protokoll vagy Modbus szabadon választható
RS-485	külön rendelhető, CompowayF vagy Modbus választható
Eseménybemenet	külön rendelhető
QLP port (USB-kapcsolat számítógéphez)	igen
Környezeti hőmérséklet	–10 és 55°C között
Előlap IP-védettsége	IP66
Mintavételi periódus	250 ms



Fejlett, kisméretű digitális folyamatszabályozók

A fejlett szabályozók E5_K sorozata alapszintű típusokat és programozási funkciókkal rendelkező típusokat is tartalmaz. A sorozat moduláris felépítése nagyon sokoldalúvá teszi azt. Többféle beállítási funkció áll rendelkezésre, többek között automatikus PID beállítás, önhangolás és fuzzy önbeállítás.

- Méret (mm) (MaxSzxMé): 96x48x100/53x53x100/96x96x100
- Szabályozás módja: BE/KI vagy PID
- Vezérlőkimenet: relé, SSR, feszültség vagy áram
- Univerzális bemenetek (Pt100/hőelem/feszültség/áram)
- A ThermoTools számítógépes szoftver által támogatott egységek

Rendelési információ

Specifikáció	Riasztások	Rendelési típus		
		Normál típus, 48x48 mm	Programozható típus, 48x48 mm	Tápfeszültség
Alapegység csatlakozófedéllel	1	E5CK-AA1-500	E5CK-TAA1-500	100 – 240 VAC
Specifikáció	**Riasztások**	**Normál típus, 48x96 mm**	**Programozható típus, 48x96 mm**	**Tápfeszültség**
Alaptípus csatlakozófedéllel	2	E5EK-AA2-500	E5EK-TAA2-500	AC100-240
Motorosszelep vezérlő típus csatlakozófedéllel		E5EK-PRR2-500	E5EK-TPRR2-500	
Alaptípus csatlakozófedéllel és DeviceNet kapcsolattal		E5EK-AA2-DRT-500		
Specifikáció	**Riasztások**	**Normál típus, 96x96 mm**	**Programozható típus, 96x96 mm**	**Tápfeszültség**
Alaptípus csatlakozófedéllel	2	E5AK-AA2-500	E5AK-TAA2-500	AC100-240
Motorosszelep vezérlő típus csatlakozófedéllel		E5AK-PRR2-500	E5AK-TPRR2-500	

Megjegyzés: Minden E5CK egységre egyetlen kimeneti és egyetlen kiegészítő egység csatlakoztatható.
Megjegyzés: Minden E5EK/E5AK alapegységre kettő kimeneti és legfeljebb 3 kiegészítő egység csatlakoztatható.

Kiegészítő modul

Típus	Elnevezés	Specifikáció	Rendelési típus
E5CK	Kimeneti egység	Relé/relé	E53-R4R4
		Impulzus (NPN)/relé	E53-Q4R4
		Impulzus (PNP)/relé	E53-Q4HR4
		Lineáris (4 – 20 mA)/relé	E53-C4R4
		Lineáris (0 – 20 mA)/relé	E53-C4DR4
		Analóg (0 – 10 V)/relé	E53-V44R4
		Impulzus (NPN)/ impulzus (NPN)	E53-Q4Q4
		Impulzus (PNP)/ impulzus (PNP)	E53-Q4HQ4H
	Kiegészítő modul	RS-232C	E53-CK01
		RS-485	E53-CK03
		Digitális bemenet: 1 pont	E53-CKB
		Transzfer kimenet (4 – 20 mA)	E53-CKF

Típus	Elnevezés	Specifikáció	Rendelési típus
E5AK E5EK	Kimeneti egység	Relé	E53-R
		SSR	E53-S
		Impulzus (NPN) 12 VDC	E53-Q
		Impulzus (NPN) 24 VDC	E53-Q3
		Impulzus (PNP) 24 VDC	E53-Q4
		Analóg (4 – 20 mA)	E53-C3
		Lineáris (0 – 20 mA)	E53-C3D
		Analóg (0 – 10 V)	E53-V34
		Analóg (0 – 5 V)	E53-V35
	Kiegészítő modul	Eseménybemenet	E53-AKB
		Kommunikáció (RS-232C)	E53-EN01
		Kommunikáció (RS-422)	E53-EN02
		Kommunikáció (RS-485)	E53-EN03
		Transzfer kimenet	E53-AKF

E5_K/E5_K-T választható eszközei

Kiegészítő	Rendelési típus
ThermoTools szoftver számítógépes beállításhoz és finomhangoláshoz	ESTT-YB177-MV1S

Műszaki adatok

Fűtőberendezés kiégése	Választható, CK: hurokkiégés
Hőelembemenet típusa	K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W, PLII
RTD-bemenet típusa	Pt100, JPt100
Analóg bemenet típusa	mA, 0 – 50 mV
Szabályozás módja	2-PID vagy BE/KI szabályozás
Pontosság	0,3% a teljes tartományra, max. 1 számjegy
Önhangolás	igen
Automatikus PID beállítás	igen
RS-485	külön rendelhető
Eseménybemenet	külön rendelhető
Környezeti hőmérséklet	–10 és 55°C között
Előlap IP-védettsége	IP66
Mintavételi periódus	Hőmérséklet-bemenet: 250 ms Analóg bemenet: 100 ms



CelciuX° — többhurkos hőmérséklet-szabályozás — szabályozás és csatlakoztathatóság

A CelciuX° összetett hőmérsékleti profilok kezelésére készült az Omron egyedülálló Gradient Temperature Control (GTC) algoritmusának használatával, emellett egyszerű, programozást nem igénylő kommunikációt kínál az Omron és más gyártók PLC-vezérlőivel és termináljaival. A CelciuX° felöleli az összes „egyszerűen használható“, intelligens hőmérséklet-szabályozási technológiát; ilyenek a 2-PID, a kilengésszabályozás és a hangolás különféle módjai.

- A legkülönfélébb ipari hálózatokhoz illeszthető
- Rövidebb tervezési idő a programozást nem igénylő kommunikációnak, valamint a Smart Active Part elemeknek és a funkcióblokkok könyvtárainak köszönhetően
- Csavaros csatlakozókkal és csavarmentes gyorscsatlakozókkal is kapható
- Egyetlen egység kezeli a különböző bemeneti típusokat, például Pt, hőelem, áram (mA) és feszültség (V)
- Gradient Temperature Control (GTC)

Rendelési információ

Jellemzők	Szabályozópontok	Vezérlő kimenetek	Segédkimenetek	Egyéb funkciók	Érintkező	Rendelési típus
Alapmodul	2	2 feszültség (impulzus)	2 tranzisztor (NPN)*1	2 CT bemenet*2 + 2 digitális bemenet	M3-as csavarok	EJ1N-TC2A-QNHB
Alapmodul	2	2 feszültség (impulzus)	2 tranzisztoros (NPN)*1	2 CT bemenet*2 + 2 digitális bemenet	Gyorscsatlakozós	EJ1N-TC2B-QNHB
Alapmodul	2	2 áram	2 tranzisztoros (NPN)*1	2 digitális bemenet	M3-as csavarok	EJ1N-TC2A-CNB
Alapmodul	2	2 áram	2 tranzisztoros (NPN)*1	2 digitális bemenet	Gyorscsatlakozós	EJ1N-TC2B-CNB
Alapmodul	4	4 feszültség (impulzus)	–	–	M3-as csavarok	EJ1N-TC4A-QQ
Alapmodul	4	4 feszültség (impulzus)	–	–	Gyorscsatlakozós	EJ1N-TC4B-QQ
Funkcionális egység	–	–	4 tranzisztoros (NPN)	4 digitális bemenet	M3-as csavarok	EJ1N-HFUA-NFLK
Funkcionális egység	–	–	4 tranzisztoros (NPN)	4 digitális bemenet	Gyorscsatlakozós	EJ1N-HFUB-NFLK
DeviceNet egység	–	–	–	–	Csavaros csatlakozó	EJ1N-HFUB-DRT
Lezáróegység*3	–	–	2 tranzisztoros (NPN)	–	M3-as csavarok	EJ1C-EDUA-NFLK
Lezáróegység*3	–	–	2 tranzisztoros (NPN)	–	Eltávolítható csatlakozó	EJ1C-EDUC-NFLK

*1 A fűtés/hűtésszabályozási alkalmazásokban a 2 pontos típusok segédkimenetei használhatók a hűtés szabályozására.
A 4 pontos típusoknál a fűtés/hűtésszabályozás csak két bemeneti pontra hajtható végre.
*2 A fűtőberendezés-kiégési riasztás használatakor az áramváltót (E54-CT1 vagy E54-CT3) külön kell megrendelni.
*3 Alapmodulhoz vagy funkcionális egységhez való csatlakoztatáshoz mindig szükség van egy lezáró egységre. A funkcionális egység nem működik alapmodul nélkül.

Jellemzők	Szabályozópontok	Vezérlő kimenetek	Segédkimenetek	Egyéb funkciók	Érintkező	Rendelési típus
Alapmodul	2 (GTC)	2 feszültség (impulzus)*1	2 tranzisztoros (NPN)	2 CT bemenet*2	M3-as csavarok	EJ1G-TC2A-QNH
Alapmodul	2 (GTC)	2 feszültség (impulzus)*1	2 tranzisztoros (NPN)	2 CT bemenet*2	Gyorscsatlakozós	EJ1G-TC2B-QNH
Alapmodul	4 (GTC)	4 feszültség (impulzus)*1	–	–	M3-as csavarok	EJ1G-TC4A-QQ
Alapmodul	4 (GTC)	4 feszültség (impulzus)*1	–	–	Gyorscsatlakozós	EJ1G-TC4B-QQ
Funkcionális egység	– (GTC)	–	4 tranzisztoros (NPN)	–	M3-as csavarok	EJ1G-HFUA-NFLK
Funkcionális egység	– (GTC)	–	4 tranzisztoros (NPN)	–	Gyorscsatlakozós	EJ1G-HFUB-NFLK
Lezáróegység*3	–	–	2 tranzisztoros (NPN)	–	M3-as csavarok	EJ1C-EDUA-NFLK
Lezáróegység*3	–	–	2 tranzisztoros (NPN)	–	Eltávolítható csatlakozó	EJ1C-EDUC-NFLK

*1 Fűtés/hűtésszabályozás nem használható a GTC (Gradient Temperature Control) algoritmussal.
*2 A fűtőberendezés-kiégési riasztás használatakor az áramváltót (E54-CT1 vagy E54-CT3) külön kell megrendelni.
*3 Funkcionális egység és/vagy hőmérsékletszabályozó alapmodul kommunikációhoz vagy tápellátáshoz való csatlakoztatáshoz mindig szükség van egy lezáró egységre (EDU).
A GTC (Gradient Temperature Control) hőmérsékletszabályozó alapmodulhoz mindig szükséges egy GTC funkcionális egység.

Tartozékok

Áramváltó

Átmérő	Rendelési típus
5,8 átm.	E54-CT1
12,0 átm.	E54-CT3

Kommunikáció és kábelek

Elnevezés	Rendelési típus
G3ZA csatlakozókábel, 5 méter	EJ1C-CBLA050
USB programozókábel	E58-CIFQ1
CX-Thermo szoftver számítógépes beállításhoz és finomhangoláshoz	EST2-2C-MV4
PROFIBUS illesztő	PRT1-SCU11

Műszaki adatok

Jellemző	Jellemzők	EJ1_-TC2	EJ1_-TC4
Tápfeszültség		24 VDC	
Működési feszültségtartomány		A névleges feszültség 85% – 110%-a	
Teljesítményfelvétel		Max. 4 W (maximális terhelésnél)	Max. 5 W (maximális terhelésnél)
Bemenet (lásd a megjegyzést)*1		Hőelem: K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W, PLII ES1B Infravörös hőérzékelő: 10 – 70°C, 60 – 120°C, 115 – 165°C, 140 – 260°C Analóg bemenet: 4 – 20 mA, 0 – 20 mA, 1 – 5 V, 0 – 5 V, 0 – 10 V Platina-ellenállású hőérzékelő: Pt100, JPt100	
Bemeneti impedancia		Árambemenet: max 150 Ω , feszültségbemenet: 1 MΩ min.	
Vezérlő kimenetek	Feszültségkimenet	Kimeneti feszültség: 12 V DC ±15%, max. terhelési áramerősség: 21 mA (PNP típusok beépített rövidzárvédelemmel)	
	Tranzisztorkimenet	Max működési feszültség: 30 V, max. terhelési áramerősség: 100 mA	–
	Áramkimenet	Kimeneti áramerősség-tartomány: 4 – 20 mA vagy 0 – 20 mA egyenáram Terhelés: 500 Ω max. (beleértve az átviteli kimenetet) (Felbontás: körülbelül 2 800 – 4 – 20 mA DC esetén, körülbelül 3 500 – 0 – 20 mA DC esetén)	–
Digitális bemenetek	Digitális bemenetek száma	2	–
	Érintkezős bemenet	BE: 1 kΩ max., KI: 100 kΩ min.	–
	Nem kontaktus bemenet	BE: Maradékfeszültség: 1,5 V max., KI: Szivárgási áram: max. 0,1 mA	–
		Terhelőáram: körülbelül 4 mA pontonként	–
Bemeneti és szabályozási körök száma		Bemeneti pontok: 2, szabályozópontok: 2	Bemeneti pontok: 4, szabályozási körök: 4
Beállítási mód		Kommunikáción keresztül	
Szabályozási módszer		BE/KI szabályozás vagy 2-PID szabályozás (automatikus és önbeállítással, fűtés és hűtés automatikus beállításával és nemlineáris hűtéskimenet választással)	
Egyéb funkciók		Kétpontos bemeneti eltolás, digitális bemeneti szűrő, távoli alapjel, alapjel rámpázása, kézi beavatkozójel, beavatkozójel korlátozása, interferencia-túllövés állítása, hurokkiégési riasztás, INDÍTÁS/LEÁLLÍTÁS, csoportok, I/O kiosztások stb.	
Riasztási kimenet		2 pont lezáróegységen keresztül	
Kommunikáció		RS-485, PROFIBUS, Modbus, DeviceNet	RS-485, PROFIBUS, Modbus, DeviceNet
Méret (mm) (SzxMxMé)		31x96x109	
Tömeg [kg]		180 g	
Környezet hőmérsékleti tartománya		Működési: –10°C és 55°C között, tárolási: –25°C és 65°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Környezeti páratartalom		Működési: 25% – 85% (lecsapódás nélkül)	

*1 A bemenetek teljes mértékben többfunkciós bemenetek. Így platina-ellenállású hőérzékelő, hőelem, infravörös hőérzékelő és analóg bemenet közül választhat.



Univerzális, kisméretű digitális folyamatszabályozók

Az E5_N-H sorozatú folyamatszabályozók az általános célú E5_N sorozat bevált megoldásait folyamatszintre emelik. Az E5_N-H sorozat főbb jellemzői: univerzális bemenetek, szabályozó kimenetek és olyan opciók, mint a regisztráló kimenet, távoli alapjelállítás és az alapjelek programozása.

- Szabályozás módja: BE/KI vagy 2-PID, szelepvezérlés az EN-H/AN-H típusokon
- Vezérlőkimenet: relé, feszültség (impulzus), szilárdtestrelé, analóg áram és feszültség
- Tápellátás: 100/240 VAC vagy 24 V DC/AC
- Egyszerű csatlakoztathatóság számítógéphez a paraméterek másolása, beállítása és finombeállítása érdekében
- Világos és egyértelmű beállítás és üzemeltetés

Rendelési információ

Jellemzők	Bemenet	Kimenet	Rögzített funkció	Riasztások	Rendelési típus	
					48x48 mm-es típus (tápfeszültség-kijelzéssel)	
Előlapra szerelhető	Univerzális TC/Pt/mV mA/V	Relékimenet	–	2 relé	E5CN-HR2M-500 AC100-240	E5CN-HR2MD-500 AC/DC24
		Feszültség (impulzus)			E5CN-HQ2M-500 AC100-240	E5CN-HQ2MD-500 AC/DC24
		Áramkimenet			E5CN-HC2M-500 AC100-240	E5CN-HC2MD-500 AC/DC24
		Analóg feszültségkimenet			E5CN-HV2M-500 AC100-240	E5CN-HV2MD-500 AC/DC24

Megjegyzés:
– Kimeneti és riasztási relék: 3 A/250 VAC, elektromos élettartam: 100 000 művelet
– Kimeneti feszültség (impulzus): 12 V, 21 mA (pl. szilárdtestrelék meghajtására)
– Analóg áram: 0(4) – 20 mA
– Analóg feszültségkimenet: 0 – 10 V

Tartozékok

E5CN-H kiegészítő kártyái

(Egy kártyahely minden készüléken)

Kiegészítő				Rendelési típus
Digitális bemenetek				E53-CNBN2
Digitális bemenetek	2. szabályozókimenet Feszültség (SSR meghajtásához)			E53-CNQBN2
Digitális bemenetek			Fűtőberendezés kiégésének/ szilárdtestrelé hibájának/ fűtőberendezés túláramának érzékelése	E53-CNHBN2
Digitális bemenetek		Transzfer kimenet		E53-CNBFN2
RS-232C kommunikáció	2. szabályozókimenet Feszültség (SSR meghajtásához)			E53-CN01N2
RS-232C kommunikáció				E53-CNQ01N2
RS-232C kommunikáció			Fűtőberendezés kiégésének/ szilárdtestrelé hibájának/ fűtőberendezés túláramának érzékelése	E53-CNH01N2
RS-485 kommunikáció				E53-CN03N2
RS-485 kommunikáció	2. szabályozókimenet Feszültség (SSR meghajtásához)			E53-CNQO3N2
RS-485 kommunikáció			Fűtőberendezés kiégésének/ szilárdtestrelé hibájának/ fűtőberendezés túláramának érzékelése	E53-CNH03N2
RS-485 kommunikáció			Háromfázisú fűtőberendezés kiégésének/ szilárdtestrelé hibájának/fűtőberendezés túláramának érzékelése	E53-CNHH03N2
	2. szabályozókimenet Feszültség (SSR meghajtásához)	Transzfer kimenet		E53-CNQFN2
	2. szabályozókimenet Feszültség (SSR meghajtásához)		Fűtőberendezés kiégésének/ szilárdtestrelé hibájának/ fűtőberendezés túláramának érzékelése	E53-CNQHN2
	2. szabályozókimenet Feszültség (SSR meghajtásához)		Háromfázisú fűtőberendezés kiégésének/szilárdtestrelé hibájának/ fűtőberendezés túláramának érzékelése	E53-CNQHHN2

E5CN-H sorozat választható eszközei

Kiegészítő		Rendelési típus
USB-kábel számítógépes konfigurációhoz		E58-CIFQ1
Szoftver számítógépes beállításhoz és finomhangoláshoz	CX-Thermo	EST2-2C-MV4

Szabályozási módszer	Segédkimenet	Vezérlőkimenet 1/2	Fűtőberendezés kiégése	Opcionális funkciók	Rendelési kód (tápfeszültség-kijelzéssel)	
				Transzfer kimenet	96x96 mm-es típus	48x96 mm-es típus
Alapszintű	2 riasztási relé	nincs szerelve, 2 hely	Egyfázisú		E5AN-HAA2HBM-500 AC100-240	E5EN-HAA2HBM-500 AC100-240
		nincs szerelve, 2 hely	Egyfázisú		E5AN-HAA2HBMD-500 AC/DC24	E5EN-HAA2HBMD-500 AC/DC24
		2 szilárdtestrelé kimenettel	Egyfázisú		E5AN-HSS2HBM-500 AC100-240	E5EN-HSS2HBM-500 AC100-240
		2 szilárdtestrelé kimenettel	Egyfázisú		E5AN-HSS2HBMD-500 AC/DC24	E5EN-HSS2HBMD-500 AC/DC24
		nincs szerelve, 2 hely	Háromfázisú	4 – 20 mA kimenet	E5AN-HAA2HHBFM-500 AC100-240	E5EN-HAA2HHBFM-500 AC100-240
		nincs szerelve, 2 hely	Háromfázisú	4 – 20 mA kimenet	E5AN-HAA2HHBFMD-500 AC/DC24	E5EN-HAA2HHBFMD-500 AC/DC24
		2 szilárdtestrelé kimenettel	Háromfázisú	4 – 20 mA kimenet	E5AN-HSS2HHBFM-500 AC100-240	E5EN-HSS2HHBFM-500 AC100-240
		2 szilárdtestrelé kimenettel	Háromfázisú	4 – 20 mA kimenet	E5AN-HSS2HHBFMD-500 AC/DC24	E5EN-HSS2HHBFMD-500 AC/DC24
	3 riasztási relé	nincs szerelve, 2 hely		4 – 20 mA kimenet	E5AN-HAA3BFM-500 AC100-240	E5EN-HAA3BFM-500 AC100-240
		nincs szerelve, 2 hely		4 – 20 mA kimenet	E5AN-HAA3BFMD-500 AC/DC24	E5EN-HAA3BFMD-500 AC/DC24
		2 szilárdtestrelé kimenettel		4 – 20 mA kimenet	E5AN-HSS3BFM-500 AC100-240	E5EN-HSS3BFM-500 AC100-240
		2 szilárdtestrelé kimenettel		4 – 20 mA kimenet	E5AN-HSS3BFMD-500 AC/DC24	E5EN-HSS3BFMD-500 AC/DC24
Szelep	2 riasztási relé	2 relékimenettel			E5AN-HPRR2BM-500 AC100-240	E5EN-HPRR2BM-500 AC100-240
		2 relékimenettel			E5AN-HPRR2BMD-500 AC/DC24	E5EN-HPRR2BMD-500 AC/DC24
		2 relékimenettel		4 – 20 mA kimenet	E5AN-HPRR2BFM-500 AC100-240	E5EN-HPRR2BFM-500 AC100-240
		2 relékimenettel		4 – 20 mA kimenet	E5AN-HPRR2BFMD-500 AC/DC24	E5EN-HPRR2BFMD-500 AC/DC24

Megjegyzés: – Minden E5EN-H/AN-H típus 2 eseménybemenettel rendelkezik
– Minden E5EN-H/AN-H típus rendelkezik 4-20 mA távoli alapjelállítási bemenettel

Műszaki adatok E5CN-H/EN-H/AN-H

Tápfeszültség	100 – 240 VAC 50/60 Hz vagy 24 VAC, 50/60 Hz; 24 VDC
Érzékelőbemenet	Hőelem: K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W vagy PL II
	Platina-ellenállású hőérzékelő: Pt100 vagy JPt100
	Árambemenet: 4 – 20 mA vagy 0 – 20 mA
	Feszültségbemenet: 1 – 5 V, 0 – 5 V vagy 0 – 10 V
Szabályozás módja	BE/KI, 2-PID és szelep (PRR)
Pontosság	Hőelem: (a kijelzett érték ±0,1%-a vagy ±1°C, amelyik a nagyobb) ±számjegy max.*1 Platina-ellenállású hőérzékelő: (a kijelzett érték ±0,1%-a vagy ±0,5°C, amelyik a nagyobb) ±1 számjegy max. Analóg bemenet: ±0,1% a teljes tartományra, max. ±1 számjegy
Automatikus PID beállítás	igen, 40% és 100% MV kimeneti határérték-választás. Fűtés/hűtés esetén: hűtési erősítés automatikus állítása
Önhangolás	igen
RS-232C/RS-422/RS-485	Külön rendelhető, CompowayF vagy Modbus választható
Eseménybemenet	Külön rendelhető (2 normál eseménybemenet az EN-H/AN-H típusban)
QLP port (USB-kapcsolat számítógéphez)	igen
Környezeti hőmérséklet	–10 és 55°C között
Előlap IP-védettsége	IP66
Mintavételi periódus	60 ms

E5AN-H/EN-H kimenet kiegészítő kártyái

(2 hely az E5_N-HAA__-500 modellekben:
az SS modellek 2 fix szilárdtestrelé kimenettel rendelkeznek)

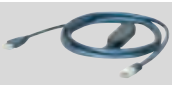
Kiegészítő	Rendelési típus
Relé	E53-RN
Feszültség (impulzus) PNP 12 VDC	E53-QN
Feszültség (impulzus) NPN 12 VDC	E53-Q3
Feszültség (impulzus) NPN 24 VDC	E53-Q4
Analóg 4 – 20 mA	E53-C3N
Analóg 0 – 20 mA	E53-C3DN
Analóg 0 – 10 V	E53-V34N
Analóg 0 – 5 V	E53-V35N

E5AN-H/EN-H kiegészítő kártyák

(egy kártyahely minden berendezésen)

Kiegészítő	Rendelési típus
RS-232C kommunikáció (CompoWay/F/Modbus)	E53-EN01
RS-422 kommunikáció (CompoWay/F/Modbus)	E53-EN02
RS-485 kommunikáció (CompoWay/F/Modbus)	E53-EN03
digitális bemenet	E53-AKB

E5AN-H/EN-H sorozat választható eszközei

Kiegészítő		Rendelési típus
USB-kábel számítógépes konfigurációhoz		E58-CIFQ1
Szoftver számítógépes beállításhoz és finomhangoláshoz	CX-Thermo	EST2-2C-MV4



Gyors, pontos és az alkalmazás igényeihez van kialakítva

Az E5_R sorozat nagy pontosságú bemenetekkel rendelkezik (0,01°C a Pt100 esetében), valamint 50 ms hosszúságú mintavételezési- és szabályozóciklust biztosít az összes hurok számára. Az egyedülálló zavartúlszabályozás-csökkentési beállítás megbízható, robusztus szabályozást tesz lehetővé.

- Egyszerű és egyértelmű leolvasás az erős fényű LCD-kijelzőnek köszönhetően
- Kivételes sokoldalúság — többhurkos, kaszkád- és szelepszabályozás
- Egyszerű hálózati integrálás (DeviceNet, Profibus vagy Modbus)
- Alapjel programozása (32 program legfeljebb 256 szegmenssel)

Rendelési információ

Funkciók	Hurkok	Bemenet		Kimenet		Kommunikáció	Rendelési típus		
		Analóg	Digitális	Szabályozás	Riasztás		96x96 mm	Tápfeszültség	
szokásos	1	1	2	2 QC+Q	4R	–	E5AR-Q4B	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
szokásos	1	1	2	2 QC+Q	4R	RS-485	E5AR-Q43B-FLK	100 – 240 VAC	–
szokásos	1	1	6	2 QC+Q	4R	RS-485	E5AR-Q43DB-FLK	100 – 240 VAC	–
szokásos	1	1	6	4 QC+Q+C+C	4R	RS-485	E5AR-QC43DB-FLK	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
szokásos	max. 2	2	4	2 QC+Q	4R	RS-485	E5AR-Q43DW-FLK	100 – 240 VAC	–
szokásos	max. 2	2	4	4 QC+Q+QC+Q	4R	RS-485	E5AR-QQ43DW-FLK	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
szokásos	max. 4	4	4	4 QC+Q+QC+Q	4R	RS-485	E5AR-QQ43DWW-FLK	100 – 240 VAC	–
szokásos	1	1	2	2 C+C	4R	–	E5AR-C4B	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
szokásos	1	1	2	2 C+C	4R	RS-485	E5AR-C43B-FLK	100 – 240 VAC	–
szokásos	1	1	6	2 C+C	4R	RS-485	E5AR-C43DB-FLK	100 – 240 VAC	–
szokásos	max. 2	2	4	2 C+C	4R	RS-485	E5AR-C43DW-FLK	100 – 240 VAC	–
szokásos	max. 4	4	4	4 C+C+C+C	4R	RS-485	E5AR-CC43DWW-FLK	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
szelep	1	1 + pot	4	2 R+R	4R	–	E5AR-PR4DF	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
szelep	1	1 + pot	4	4 R+R+QC+Q	4R	RS-485	E5AR-PRQ43DF-FLK	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
szokásos	1	1	2	2 QC+Q	4R	DeviceNet	E5AR-Q4B-DRT	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
szokásos	1	1	2	4 QC+Q+C+C	4R	DeviceNet	E5AR-QC4B-DRT	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
szokásos	max. 2	2	–	4 QC+Q+QC+Q	4R	DeviceNet	E5AR-QQ4W-DRT	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
szokásos	1	1	2	2 C+C	4R	DeviceNet	E5AR-C4B-DRT	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
szokásos	max. 4	4	–	4 C+C+C+C	4R	DeviceNet	E5AR-CC4WW-DRT	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
szelep	1	1 + pot	–	2 R+R	4R	DeviceNet	E5AR-PR4F-DRT	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
szelep	1	1 + pot	–	4 R+R+QC+Q	4R	DeviceNet	E5AR-PRQ4F-DRT	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
Alapjel programozása	1	1	2	2 QC+Q	4R	–	E5AR-TQ4B	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
Alapjel programozása	1	1	2	2 C+C	4R	–	E5AR-TC4B	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
Alapjel programozása	1	1	2	2 QC+Q	4R	RS-485	E5AR-TQ43B-FLK	100 – 240 VAC	–
Alapjel programozása	1	1	2	2 C+C	4R	RS-485	E5AR-TC43B-FLK	100 – 240 VAC	–
Alapjel programozása	1	1	10	2 QC+Q	10T	RS-485	E5AR-TQE3MB-FLK	100 – 240 VAC	–
Alapjel programozása	1	1	10	2 C+C	10T	RS-485	E5AR-TCE3MB-FLK	100 – 240 VAC	–
Alapjel programozása	1	1	10	4 QC+Q+C+C	10T	RS-485	E5AR-TQCE3MB-FLK	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
Alapjel programozása	max. 2	2	4	2 QC+Q	4R	RS-485	E5AR-TQ43DW-FLK	100 – 240 VAC	–
Alapjel programozása	max. 2	2	4	2 C+C	4R	RS-485	E5AR-TC43DW-FLK	100 – 240 VAC	–
Alapjel programozása	max. 2	2	8	4 QC+Q+QC+Q	10T	RS-485	E5AR-TQQE3MW-FLK	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
Alapjel programozása	max. 4	4	8	4 C+C+C+C	10T	RS-485	E5AR-TCCE3MWW-FLK	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
Alapjel programozása	max. 4	4	8	4 QC+Q+QC+Q	10T	RS-485	E5AR-TQQE3MWW-FLK	100 – 240 VAC	–
Alapjel programozása + szelep	1	1 + pot	4	2 R+R	4R	–	E5AR-TPR4DF	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
Alapjel programozása + szelep	1	1 + pot	8	4 R+R+QC+Q	10T	RS-485	E5AR-TPRQE3MF-FLK	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24

Megjegyzés:
– Feszültség: a rendelésnél adja meg a tápfeszültséget.
– Szokásos = fűtés és/vagy hűtés PID-szabályozása, szelep = motorosszelep-vezérlés (fel/le) (PRR)
– max. 2 = 2 hurkos fűtés és/vagy hűtés vagy 1 hurkos kaszkád, arányos vagy külső alapjel
– max. 4 = 4 hurkos fűtés és/vagy hűtés
– 1, 2 vagy 4 = analóg univerzális bemenetek száma, 1 + pot = 1 univerzális és 1 potenciométeres visszacsatolás a szelepről
– QC = feszültség (impulzus) vagy áram (kapcsoló), Q = feszültség (impulzus), C = áram, 4R = 4 kétpólusú relé, 2T = két tranzisztoros kimenet (NPN)

Funkciók	Hurkok	Bemenet		Kimenet		Kommunikáció	Rendelési típus		
		Analóg	Digitális	Szabályozás	Riasztás		48x96 mm	Tápfeszültség	
szokásos	1	1	2	2 QC+Q	4R	–	E5ER-Q4B	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
szokásos	1	1	2	2 QC+Q	4R	RS-485	E5ER-Q43B-FLK	100 – 240 VAC	–
szokásos	1	1	2	4 QC+Q+C+C	4R	RS-485	E5ER-QC43B-FLK	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
szokásos	1	1	6	2 QC+Q	2T	RS-485	E5ER-QT3DB-FLK	100 – 240 VAC	–
szokásos	max. 2	2	4	2 QC+Q	2T	RS-485	E5ER-QT3DW-FLK	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
szokásos	1	1	2	2 C+C	4R	–	E5ER-C4B	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
szokásos	1	1	2	2 C+C	4R	RS-485	E5ER-C43B-FLK	100 – 240 VAC	–
szokásos	1	1	6	2 C+C	2T	RS-485	E5ER-CT3DB-FLK	100 – 240 VAC	–
szokásos	max. 2	2	4	2 C+C	2T	RS-485	E5ER-CT3DW-FLK	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
szelep	1	1 + pot	4	2 R+R	2T	–	E5ER-PRTDF	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
szelep	1	1 + pot	–	4 R+R+QC+Q	4R	RS-485	E5ER-PRQ43F-FLK	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
szokásos	1	1	2	2 QC+Q	2T	DeviceNet	E5ER-QTB-DRT	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
szokásos	max. 2	2	–	2 QC+Q	2T	DeviceNet	E5ER-QTW-DRT	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
szokásos	1	1	2	2 C+C	2T	DeviceNet	E5ER-CTB-DRT	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
szokásos	max. 2	2	–	2 C+C	2T	DeviceNet	E5ER-CTW-DRT	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
szelep	1	1 + pot	–	2 R+R	2T	DeviceNet	E5ER-PRTF-DRT	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
Alapjel programozása	1	1	2	2 QC+Q	4R	–	E5ER-TQ4B	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
Alapjel programozása	1	1	2	2 C+C	4R	–	E5ER-TC4B	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
Alapjel programozása	1	1	2	2 QC+Q	4R	RS-485	E5ER-TQC43B-FLK	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
Alapjel programozása	max. 2	2	4	2 QC+Q	2T	RS-485	E5ER-TQT3DW-FLK	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
Alapjel programozása	max. 2	2	4	2 C+C	2T	RS-485	E5ER-TCT3DW-FLK	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
Alapjel programozása + szelep	1	1 + pot	4	2 R+R	2T	–	E5ER-TPRTDF	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24
Alapjel programozása + szelep	1	1 + pot	–	3 R+R + QC	4R	RS-485	E5ER-TPRQ43F-FLK	100 – 240 VAC	vagy DC/AC 24

Megjegyzés: **– Feszültség: a rendelésnél adja meg a tápfeszültséget.**
– Szokásos = fűtés és/vagy hűtés PID-szabályozása, szelep = motorosszelep-vezérlés (fel/le) (PRR)
– max. 2 = 2 hurkos fűtés és/vagy hűtés vagy 1 hurkos kaszkád, arányos vagy külső alapjel
– max. 4 = 4 hurkos fűtés és/vagy hűtés
– 1, 2 vagy 4 = analóg univerzális bemenetek száma, 1 + pot = 1 univerzális és 1 potenciométeres visszacsatolás a szelepről
– QC = feszültség (impulzus) vagy áram (kapcsoló), Q = feszültség (impulzus), C = áram, 4R = 4 kétpólusú relé, 2T = két tranzisztoros kimenet (NPN)

Tartozékok

Csatlakozófedelek	Rendelési típus
Az E5AR csatlakozófedele	E53-COV14
Az E5ER csatlakozófedele	E53-COV15

E5_R/E5_R-T választható eszközei

Kiegészítő	Rendelési típus
CX-Thermo szoftver számítógépes beállításhoz és finomhangoláshoz	EST2-2C-MV4

Műszaki adatok

Hőelembemenet típusa	K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W
RTD-bemenet típusa	Pt100
Analóg bemenet típusa	mA, V
Szabályozás módja	2-PID vagy BE/KI szabályozás
Pontosság	±0,1% FS
Automatikus PID beállítás	igen
RS-485	külön rendelhető
Eseménybemenet	külön rendelhető
Környezeti hőmérséklet	–10 és 55°C között
Előlap IP-védettsége	IP66
Mintavételi periódus	50 ms
Méret (mm) (MaxSzxMé)	E5ER: 96x48x110 E5AR: 96x96x110



Az Omron intelligens PROFIBUS és CompoWay/F illesztője

Ez az átjáró az összes CompoWay/F-kompatibilis terméket támogatja, beleértve a hőmérsékletszabályozókat, a digitális panelkijelzőket stb. Az MCW151-E és az E5_K sorozat összekapcsolására is használható.

- Költséghatékonyan integrálja az alapvető műszereket a PROFIBUS hálózatba
- Nem igényel összetett protokoll-átalakítást
- Funkcióblokkokkal rendelkezik, amelyekkel a konfigurálás áthúzási műveletté egyszerűsödik
- Akár 15 műszer csatlakoztatható egyetlen PROFIBUS ponthoz

Rendelési információ

Elnevezés	Rendelési típus
Soros kommunikációs egység távoli PROFIBUS modulhoz	PRT1-SCU11

Támogatja az összes CompoWay/F-kompatibilis egységet, és áthúzható funkcióblokkokat tartalmaz a következőkhöz:

- E5AN/E5EN/E5CN/E5GN
- E5ZN és CelciuX° (EJ1)
- E5AR/E5ER
- E5AK/E5EK
- R88-MCW151-E
- F7 varispeed hajtások
- V1000 frekvenciaváltók

Műszaki adatok

Tárolási hőmérséklet	–20 és +75°C között
Környezeti hőmérséklet	0 és 55°C között
Külső páratartalom	10 – 90% (lecsapódás nélkül)
EMC-megfelelés	EN 50081-2, EN 61131-2
Tápellátás	+24 VDC (+10%/–15%) Áramfelvétel 80 mA (jellemző érték)
Tömeg [kg]	125 g (jellemző érték)
Kommunikációs illesztő	RS-485 alapú PROFIBUS-DP RS-422A Host Link RS-485 CompoWay/F RS-232C portkapcsolat A ThermoTools szoftverhez
Méret (mm) (MaxSzxMé)	90x40x65

ES1B

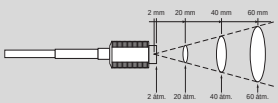


Költségkímélő mérések infravörös-hőérzékelő használatával

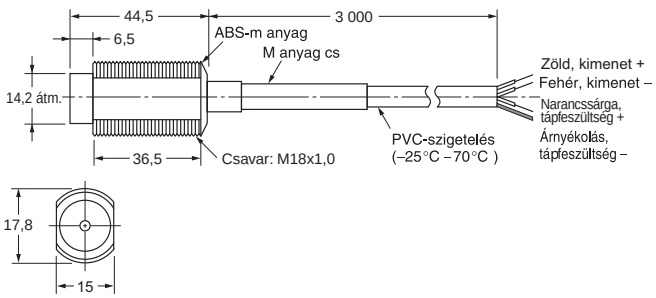
Ez az infravörös hőérzékelő lehetővé teszi a tárgyak hőmérsékletének pontos, stabil és költségkímélő módon történő mérését. Az egység a hagyományos K típusú hőelemekkel megegyező módon működik, így bármely hőmérséklet-szabályozóval vagy riasztóegységgel használható.

- Költségkímélő, infravörös hőérzékelő
- A hőelemekkel ellentétben érintkező nélküli kialakítás az elöregedés megelőzéséhez
- 4 hőmérsékleti tartomány választható: 10 – 70°C, 60 – 120°C, 115 – 165°C és 140 – 260°C
- Válaszidő: 300 ms

Rendelési információ

Kivitel és érzékelési jellemzők	Specifikáció	Rendelési típus
	10 és 70°C között	ES1B 10-70C
	60 és 120°C között	ES1B 60-120C
	115 – 165°C	ES1B 115-165C
	140 és 260°C között	ES1B 140-260C

Méretek (egység: mm)



Műszaki adatok

Tápfeszültség		12/24 V DC
Áramfelvétel		max. 20 mA
Pontosság	±5°C	±2% PV vagy ±2°C közül a nagyobb
	±10°C	±4% PV vagy ±4°C közül a nagyobb
	±30°C	±6% PV vagy ±6°C közül a nagyobb
	±40°C	±8% PV vagy ±8°C közül a nagyobb
Ismétlési pontosság		±1% PV vagy ±1°C közül a nagyobb
Hőmérsékleti eltérés		max. 0,4°C/°C
Érzékelő elem		Termo elem
Válaszidő		Körülbelül 300 ms 63%-os válaszadási reakció esetében
Üzemelési hőmérséklet		–25 és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
Környezeti páratartalom		35 – 85%
Védettség		IP65
Méret (mm)		fej: 17,8 átm.x44,5 (csavar: M18x1,0), kábel: 3 000



Kiemelkedő környezeti-ellenállóképesség és széles méréstartomány 0 és 400°C között

Infravörös hőmérsékletérzékelő 4 – 20mA-es kimenettel, 0 – 400°C hőmérséklettartományra.

- Rugalmas elhelyezhetőség a vékony, hengeres kialakításnak köszönhetően, és hosszú fókusz 500 mm-es távolsággal, valamint 80 mm-es területi átmérővel.
- A SUS ház és a szilikon lencse akár 70xC környezeti működési hőmérsékletnek is ellenáll, az IP67 szabvány szerint pedig ellenáll a pornak és víznek is.
- Gyors mérés a nagy sebességű, 100 ms/90% válaszidőnek köszönhetően.
- Hatékony zajellenállás 4 – 20 mA kimenettel.

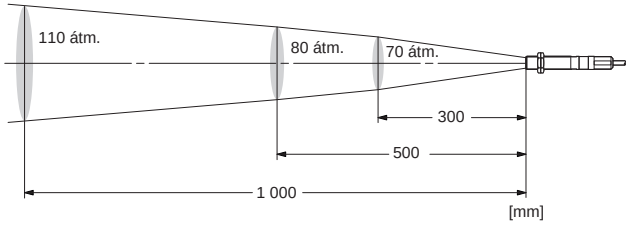
Rendelési információ

Specifikáció (mérési hőmérséklet-tartomány)	Rendelési típus
0 – 400°C	ES1C-A40

Jellemzők

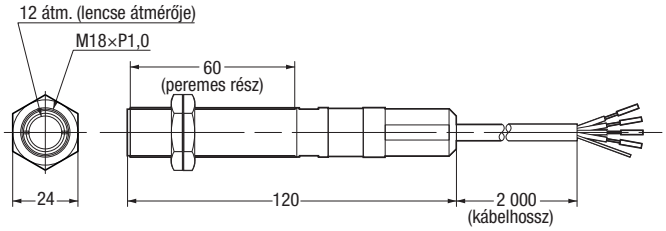
Jellemző Típus	ES1C
Tápfeszültség	12 – 24 V DC
Működési feszültségtartomány	A névleges feszültség 90% – 110%-a
Áramfelvétel	max. 70 mA
Hőmérséklet-tartomány	0 – 400°C
Mérési pontosság	0 – 200°C: ±2°C, 201 – 400°C: ±1% (sugárzási együttható: 0,95)
Válaszidő	100 ms/90%
Ismétlési pontosság	±1°C a leolvasott értéknek
Mérési hullámhossz	8 – 14 μm
Fényérzékelő elem	Termo elem
Sugárzási együttható	0,95 fix
Áramkimenet	4 – 20 mA DC, Terhelés: 250 Ω max.
Környezet hőmérsékleti tartománya	Működési: 0 – 70°C, Tárolás: –20 – 70°C (jegesedés és páralecsapódás nélkül)
Környezeti páratartalom	Működési és tárolási: 35% és 85% között
Rázkódással szembeni ellenállás (rongálódás)	1,5 mm-es amplitúdó esetén, 10 és 55 Hz között 2 órán át az X, Y és Z irányok mindegyikéből
Tömeg [kg]	180 g
Védettség	IP67 szabványnak megfelelő

Mérési tartomány



Megjegyzés: A mérési tartomány a 90%-os optikai válasz mérési átmérője. Ügyeljen rá, hogy a mérni kívánt tárgy kielégítően nagyobb méretű legyen, mint a fenti ábrán jelzett mérési átmérők.

Méretek (egység: mm)

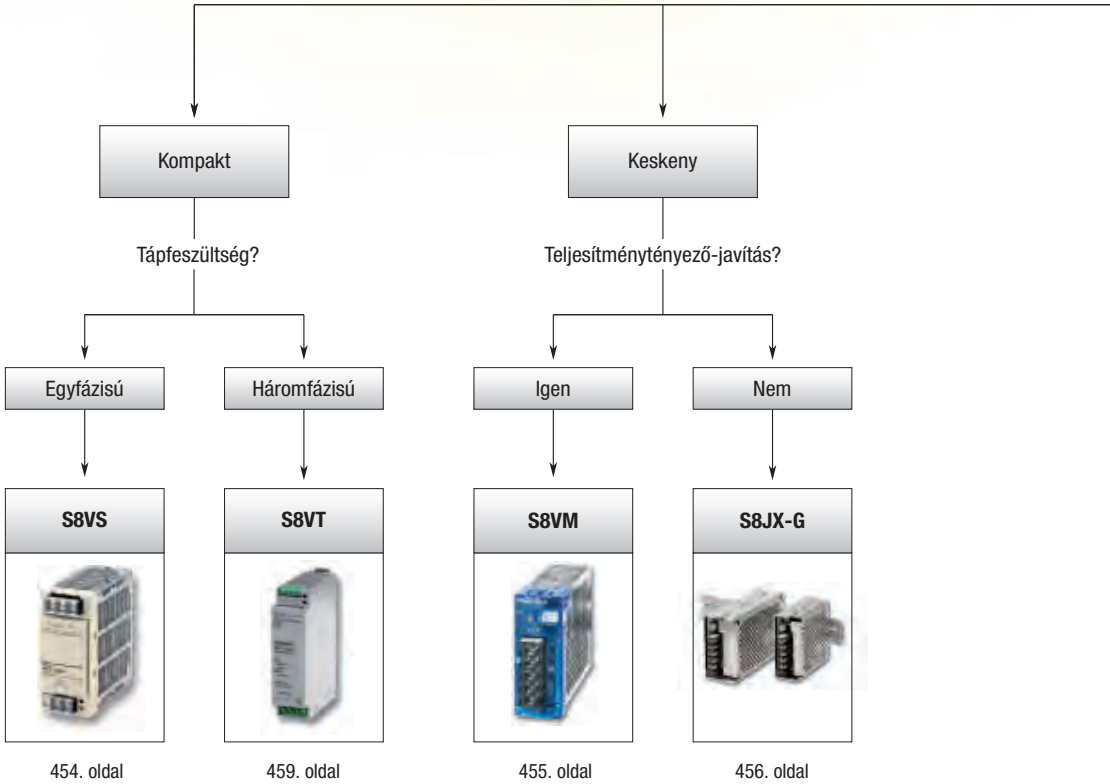


A RENDSZERLEÁLLÁS MEGELŐZÉSE

S8TS-DCBU-02 — pufferegység pillanatnyi áramkimaradások esetére

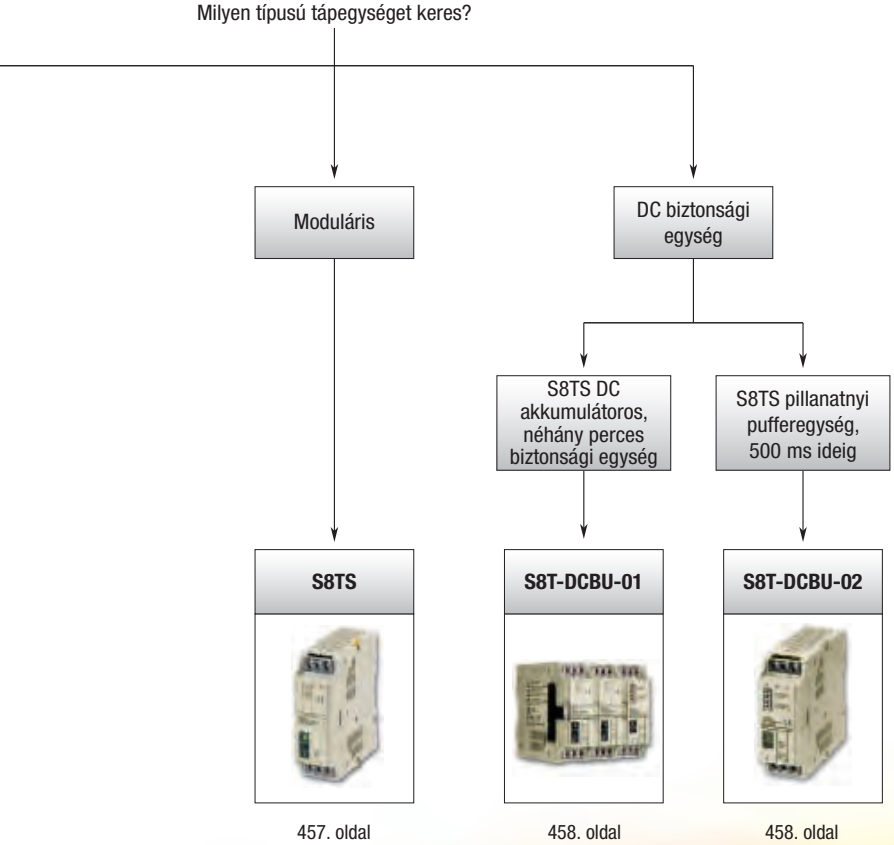
Meggátolja a berendezések leállását, az adatvesztést és a pillanatnyi áramkimaradásokból adódó egyéb problémák kialakulását. Egy S8TS-DCBU-02 pufferegység 500 ms időtartamig képes 2,5 A kimeneti áramerősséget leadni. Bármely kapcsolóüzemű tápegység 24 VDC kimenetéhez kábelezhető.

- Egyfázisú és háromfázisú 24 VDC tápegységekhez egyaránt csatlakoztatható
- Az S8TS tápegységekhez S8T-BUS03 buszcsatlakozó segítségével kapcsolható
- A biztonsági időtartam és a kapacitás növeléséhez akár 4 egység is csatlakoztatható párhuzamosan





Milyen típusú tápegységet keres?



457. oldal
458. oldal
458. oldal

	Kategória	Kompakt tápegységek		Keskeny kivitelű tápegységek						Moduláris		
Kiválasztási szempont												
	Típus	S8VS	S8VT	S8VM		S8JX-G				S8TS		
	Fázis	Egyfázisú										
	Névleges feszültség	100 – 240 VAC										
	Feszültség	24 V	24 V	12 V	24 V	5 V	12 V	15 V	24 V	5 V	12 V	24 V
Táplálás	3 W	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	7,5 W	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	10 W	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	15 W	0,65 A	–	■ 1,3 A	■ 0,65 A	■ 3 A	■ 1,3 A	■ 1 A	■ 0,65 A	–	–	–
	25 W	–	–	–	–	–	–	–	–	■ 5 A	–	–
	30 W	1,3 A	–	■ 2,5 A	■ 1,3 A	–	–	–	–	–	■ 2,5 A	–
	35 W					■ 7 A	■ 3 A	■ 2,4 A	■ 1,5 A	–	■ 2,5 A	–
	50 W	–	–	■ 4,3 A	■ 2,2 A	■ 10 A	■ 4,2 A	–	■ 2,1 A	–	–	–
	60 W	■ 2,5 A	–	–	–	–	–	–	–	–	■ 5 A	■ 2,5 A
	90 W	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■ 7,5 A	–
	100 W	–	–	■ 8,5 A	■ 4,5 A	■ 20 A	■ 8,5 A	–	■ 4,5 A	–	–	–
	120 W	■ 5 A	■ 5 A	–	–	–	–	–	–	–	■ 10 A	■ 5 A
	150 W	–	–	■ 12,5 A	■ 6,5 A	–	–	–	■ 6,5 A	–	–	–
	180 W	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■ 7,5 A
	240 W	■ 10 A	■ 10 A	–	–	–	–	–	–	–	–	■ 10 A
	300 W	–	–	■ 27 A	■ 14 A	–	–	–	■ 14 A	–	–	–
	480 W	■ 20 A	■ 20 A	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	600 W	–	–	■ 53 A	■ 27 A	–	–	–	■ 27 A	–	–	–
	960 W	–	■ 40 A	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	1500 W	–	–	–	■ 70 A	–	–	–	–	–	–	–
Jellemzők	Megfelel az EN61000-3-2	■ PFC funkcióval	■	■	■	–	–	–	–	■ PFC funkcióval	■ PFC funkcióval	■ PFC funkcióval
	DC biztonsági egység	–	–	–	–	–	–	–	–	□	□	□
	Biztonsági kondenzátor	□	□	–	–	–	–	–	–	–	–	□
	Feszültségesési riasztás	■	–	–	■	–	–	–	–	■	■	■
	Túlfeszültség-védelem	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Túláramvédelem	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	DIN-sínre szerelhető	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Csavaros rögzítés (kerettel)	–	□ csak 40 A	■	■	■	■	■	■	–	–	–
	EMI Class B	–	–	■	■	–	–	–	–	■	■	■
	UL Class 2	■ csak 60 W	–	–	–	–	–	–	–	■	■	■
	N+1 redundancia	–	–	–	–	–	–	–	–	■	■	■
	Párhuzamos működés	–	■	–	–	–	–	–	–	■	■	■
	Soros működés	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Oldalszám	454	459	455		456				457		

■ Normál kivitel □ Rendelhető – Nem elérhető



Kompakt tápegység

Az S8VS a szabványos ipari DIN-sínre szerelt tápegységünk. Az örökkévalóságnak építették. 60 W teljesítményig műanyag házban kaphatók, 120 W teljesítménytől az S8VS erős fémházban kerül forgalomba. A teljes kínálat kitűnő méret/kimeneti teljesítmény arányt biztosít a helyigény optimalizálására. A paletta 6 24 VDC feszültségű típusból áll 15, 30, 60, 120, 240 és 480 W teljesítménnyel. A 15 és 30 W teljesítményű típusok 5 vagy 12 VDC kimeneti feszültséggel is kaphatók. Az összes típus ellenáll a rezgésnek és ütéseknek. Az S8VS típusok ventilátor nélküli tápegységek.

- Széles AC bemeneti tartomány (85 – 264 VAC)
- Micro S8VS 15 és 30 W kimeneti teljesítménytartomány 5, 12 és 24 VDC feszültségen
- A Micro felszerelhető szabványos DIN-sínre, vízszintesen, lapjával vízszintesen minden irány megfelelő
- Az S8VS modellek 60 – 480 W teljesítménnyel kaphatók 24 VDC feszültséggel, 4 típusban

Rendelési információ

Táplálás	Kimeneti feszültség	Kimeneti áramerősség	Alacsony feszültség figyelése	Méret (mm) (MaxSzxMé)	Rendelési típus
15 W	5 VDC	2 A (10 W)	igen, piros LED	85x22,5x96,4	S8VS-01505
	12 VDC	1,2 A			S8VS-01512
	24 VDC	0,65 A			S8VS-01524
30 W	5 VDC	4 A (20 W)	igen, piros LED	85x22,5x96,4	S8VS-03005
	12 VDC	2,5 A			S8VS-03012
	24 VDC	1,3 A			S8VS-03024
60 W	24 VDC	2,5 A	nem	95x40x108,3	S8VS-06024
120 W	24 VDC	5 A	nem	115x50x121,3	S8VS-12024
240 W	24 VDC	10 A	nem	115x100x125,3	S8VS-24024
480 W	24 VDC	20 A	nem	115x150x127,2	S8VS-48024

Műszaki adatok

Specifikáció		15 W	30 W	60 W	120 W	240 W	480 W
Hatásfok		min. 77% (24 V)	min. 80% (24 V)	min. 78%	min. 80%	min. 80%	min. 83%
Teljesítménytényező		–	–	–	min. 0,95	min. 0,95	min. 0,95
Bemeneti feszültség		100 – 240 VAC (85 – 264 VAC), egyfázisú					
Kimeneti feszültség	Feszültségbeállítás	min. ±10 – ±15% (a V. ADJ finombeállító használatával)					
	Feszültségingadozás	max. 2% (p-p) (a névleges bemeneti/kimeneti feszültségen)					
	Bemenetváltozás	max. 0,5% (85 – 264 VAC bemeneten, 100%-os terheléssel)					
	Hőmérséklet-függés	max. 0,05%/°C					
Túláramvédelem		Névleges áramerősség 105 – 160%-a, feszültségesés, automatikus visszaállítás					
Túlfeszültség-védelem		igen	igen	igen	igen	igen	igen
Bemeneti áramerősség	100 V	max. 0,45 A	max. 0,9 A	max. 1,7 A	max. 1,9 A	max. 3,8 A	max. 7,4 A
	200 V	max. 0,25 A	max. 0,6 A	max. 1,0 A	max. 1,1 A	max. 2,0 A	max. 3,9 A
	230 V	0,19 A (5 V: 0,14 A)	0,37 A (5 V: 0,27 A)	jellemzően 0,7 A	jellemzően 0,6 A	jellemzően 1,2 A	jellemzően 2,4 A
Kimenetjelző		igen (zöld)	igen (zöld)	igen (zöld)	igen (zöld)	igen (zöld)	igen (zöld) LED
Tömeg [kg]		160 g	180 g	330 g	550 g	1 150 g	max. 1 700 g
Üzemelési hőmérséklet		–10 és 60°C között	–10 és 60°C*1	–10 és 60°C között, teljesítménycsökkenés 40°C felett, jegesedés vagy páralecsapódás nélkül			
Soros működés		igen (csak 24 V-os)	igen	igen	igen	igen	igen

*1 30 W-os típusnál, 24 V: a teljesítmény a teljes hőmérséklettartományban állandó, 12 és 5 V: teljesítménycsökkenés 50°C felett.



Keskeny kivitelű S8VM tápegységek

Az összes típus azonos, mindössze 84,5 mm magas. A kínálat egészen az 1 500 W-os teljesítményértékig terjed. A kimeneti feszültség 5, 12, 15 vagy 24 VDC. Ez a sorozat alapkiépítésű, valamint 150 W-os teljesítményig két riasztási funkcióval rendelkező típusokat foglal magába: az egyik riasztás a rövid kihagyásokra figyelmeztet 24 VDC tápellátásnál, a másik pedig a folyamatos a feszültségcsökkenésre. A 300 W/600 W/ 1 500 W teljesítményű típusoktól a modellek túlterhelés-riasztási funkcióval vannak ellátva.

- A legszélesebb kínálat a DC kimeneti feszültség (5 V, 12 V, 15 V és 24 V), illetve teljesítmény (15-től 1 500 W-ig) terén
- A tápellátás bekapcsolt állapotát LED jelzi
- Tranzisztoros kimenet és LED-es jelzés a feszültségcsökkenési 1-es és 2-es riasztáshoz vagy az áramkimaradáshoz
- Minden típus DIN-sínre szerelhető (kivéve az 1 500 W-os típust)
- EMI Class B, UL Class 1 division 2, SEMI-F47 (200 V AC bemenet)

Rendelési információ

Teljesítményértékek	Kimeneti feszültség	Kimeneti áramerősség	Méret (mm) (MaxSzxMé)	Rendelési típus		
				DIN-sínre szerelhető	Feszültségcsökkenésnél riasztó típus	
					Közös emitteres (NPN)	Közös kollektoros (PNP)
15 W	12 V	1,3 A	84,5x35,1x94,4	S8VM-01512CD	–	–
	24 V	0,65 A		S8VM-01524CD	S8VM-01524AD*1	
30 W	12 V	2,5 A	84,5x35,1x109,4	S8VM-03012CD	–	–
	24 V	1,3 A		S8VM-03024CD	S8VM-03024AD*1	
50 W	12 V	4,3 A	84,5x35,1x124,5	S8VM-05012CD	–	–
	24 V	2,2 A		S8VM-05024CD	S8VM-05024AD	S8VM-05024PD
100 W	12 V	8,5 A	84,5x36,6x164,5	S8VM-10012CD	–	–
	24 V	4,5 A		S8VM-10024CD	S8VM-10024AD	S8VM-10024PD
150 W	12 V	12,5 A	84,5x45,6x164,5	S8VM-15012CD	–	–
	24 V	6,5 A		S8VM-15024CD	S8VM-15024AD	S8VM-15024PD
Teljesítményértékek	**Kimeneti feszültség**	**Kimeneti áramerősség**	**Méret (mm) (MaxSzxMé)**	**Alsó felszerelés**	**DIN-sínes átalakító**	**Áramkimaradási kimenet**
300 W	12 V	27 A	84,5x62,5x188	S8VM-30012C	S82Y-VM30D	túlterhelés, túlfeszültség és túlmelegedés
	24 V	14 A		S8VM-30024C		
600 W	12 V	53 A	84,5x101,8x192	S8VM-60012C	S82Y-VM60D	
	24 V	27 A		S8VM-60024C		–
1 500 W	24 V	70 A	84,5x126,5x327	S8VM-15224C	–	–

*1 Nincs beépített kimenet.

Műszaki adatok

Jellemző			15 W	30 W	50 W	100 W	150 W	300 W	600 W	1 500 W
Hatásfok		12 V-os típusok	min. 78%	min. 79%	min. 79%	min. 81%	min. 81%	min. 78%	min. 79%	–
		24 V-os típusok	min. 80%	min. 81%	min. 80%	min. 82%	min. 83%	min. 81%	min. 81%	min. 82%
Bemeneti feszültség			100 – 240 VAC (85 – 264 VAC), egyfázisú							
Kimenet	Feszültségbeállítás		–20% – 20% a V. ADJ finombeállító használatával (S8VM-___24A_/P_: –10% és 20% között)							
	Feszültség-ingadozás	12 V-os típusok	max. 1,5% (p-p)		max. 1,5% (p-p)			max. 2,0% (p-p)		–
		24 V-os típusok	max. 1,0% (p-p)		max. 0,75% (p-p)			max. 1,25% (p-p)		max. 1,25% (p-p)
	Bemenetváltozás		max. 0,4%							
	Hőmérséklet karakterisztikák		max. 0,02%/°C							
Túláramvédelem			Névleges áramerősség 105% – 160%-a, feszültségesés, automatikus visszaállítás							
Túlfeszültség-védelem			igen							
Kimenetjelző			igen (zöld)							
Tömeg [kg]			max. 180 g	max. 220 g	max. 290 g	max. 460 g	max. 530 g	max. 1 100 g	max. 1 700 g	max. 3 800 g
Soros működés			igen							
Távoli érzékelés funkció			nem	nem	nem	igen				



Keskeny és gazdaságos tápegység

Az S8JX-G az Omron költséghatékony tápegysége, amely minden tekintetben biztosítja az Omron minőségét és megbízhatóságát. A tápegység termékkínálata 600 W teljesítményig tart, 5, 12 vagy 24 VDC feszültség mellett. A helyigény csökkentésére alacsony profillal és többféle felszerelési lehetőséggel rendelkeznek. A minimum 10 éves élettartammal és a túlfeszültség, túláram és rövidzár elleni védelemmel az S8JX-G az Omrontól elvárható megbízhatóságot nyújtja.

- Széles kínálat DC kimeneti feszültség (5 V, 12 V, 15 V és 24 V) és teljesítmény (15 – 600 W) terén
- A tápellátás bekapcsolt állapotát LED jelzi
- Túlfeszültség, túláram és rövidzár elleni védelem
- Rezgésállóság 4,5 g
- Minden típus DIN-sínre szerelhető
- Minősítések: UL, cUL, UL508 besorolás, CE, SEMI F47, VDE

Rendelési információ

Táplálás	Kimeneti feszültség	Kimeneti áramerősség	Méret (mm) (MaxSzxMé)	Rendelési típus
15 W	5 V	3 A	91x40x90	S8JX-G01505CD
	12 V	1,3 A		S8JX-G01512CD
	15 V	1 A		S8JX-G01515CD
	24 V	0,65 A		S8JX-G01524CD
35 W	5 V	7 A	91x40x90	S8JX-G03505CD
	12 V	3 A		S8JX-G03512CD
	15 V	2,4 A		S8JX-G03515CD
	24 V	1,5 A		S8JX-G03524CD
50 W	5 V	10 A	92x40x100	S8JX-G05005CD
	12 V	4,2 A		S8JX-G05012CD
	24 V	2,1 A		S8JX-G05024CD
100 W	5 V	20 A	92x50x150	S8JX-G10005CD
	12 V	8,5 A		S8JX-G10012CD
	24 V	4,5 A		S8JX-G10024CD
150 W	24 V	6,5 A	92x50x150	S8JX-G15024CD
300 W	24 V	14 A	92x110x167	S8JX-G30024CD
600 W	24 V	27 A	92x150x160	S8JX-G60024C*1

*1 DIN sínre szereléshez további kiegészítő szükséges.

Műszaki adatok

Jellemző		15 W	35 W	50 W	100 W	150 W	300 W	600 W
Hatásfok	100 – 240 V bemenet	68% min.	73% min.	76% min.	76% min.	86% min.	–	–
	100/200 V (választható)	–	–	–	–	–	82% min.	80% min.
Bemeneti feszültség		100 – 240 VAC (85 – 264 VAC) 100 – 370 VDC Megjegyzés: Nem felel meg a biztonsági szabványoknak.					100 – 120 VAC (85 – 132 VAC) 200 – 240 VAC (170 – 264 VAC) (kapcsolható)	
Kimenet	Feszültségbeállítás	–10% – 15% (a V. ADJ finombeállító használatával)						
	Feszültségingadozás	max. 2% (p-p)						
	Bemenetváltozás	max. 0,4%						
	Hőmérséklet karakterisztikák	0,05%/°C max (névleges bemenet és kimenet esetén)					max. 0,05%/°C	
Túláramvédelem		Névleges terhelési áramerősség 105 – 160%-a, feszültségesés, szakaszos működés, automatikus visszaállítás					Névleges terhelési áramerősség 105%-a, feszültségesés, szakaszos működés, automatikus visszaállítás	Névleges terhelési áramerősség 105%-a, fordított L feszültségesés, az áramkör lekapcsol, ha a túlterhelés meghaladja az 5 s-t.
Túlfeszültség-védelem		igen						
Kimenetjelző		igen (zöld)						
Tömeg [kg]		250 g max.	250 g max.	300 g max.	550 g max.	600 g max.	1 600 g max.	2 500 g max.
Soros működés		igen (Két tápegységig; külső dióda szükséges.)						



Ipari használatra szánt moduláris tápegység többféle konfigurációhoz

Az S8TS bővíthető tápegység; az alapegységek párhuzamosan egymáshoz kapcsolva valóban rugalmas felhasználást tesznek lehetővé. Akár 4 egység is egymáshoz kapcsolható, így 24 VDC feszültségen 240 W teljesítmény érhető el, vagy több kimenetes konfiguráció alakítható ki.

- Az N+1 redundancia kialakításával javul a rendszer megbízhatósága
- Alapegység; 60 W 24 VDC feszültségen, 30 W 12 VDC feszültségen és 25 W 5 VDC feszültségen
- Áramkimaradás esetén akkumulátoros biztonsági egység lép működésbe (lásd a tartozékokat)
- Áramkimaradás és áramingadozás esetén pufferegység lép működésbe (lásd a tartozékokat)
- EMI Class B, UL Class 2, UL Class 1 division 2

Rendelési információ

Alapegység		Rendelési típus			
Kimeneti feszültség	Kimeneti áramerősség	Csavaros érintkezőtípus		Csatlakozós érintkezőtípus	
		Buszvezeték-csatlakozókkal*1	Buszvezeték-csatlakozók nélkül*2	Buszvezeték-csatlakozókkal*1	Buszvezeték-csatlakozók nélkül*2
24 V	2,5 A	S8TS-06024-E1*3	S8TS-06024	S8TS-06024F-E1	S8TS-06024F
12 V	2,5 A	S8TS-03012- E1	S8TS-03012	S8TS-03012F-E1	S8TS-03012F
5 V	5 A	–	S8TS-02505	–	S8TS-02505F

*1 Tartozék egy S8T-BUS01 típusú és egy S8T-BUS02 típusú csatlakozó.
*2 Buszvezeték-csatlakozók szükség szerint külön rendelhetők.
*3 Megfelel az EMI class B osztálynak a DC negatív kivezetés földelésével.

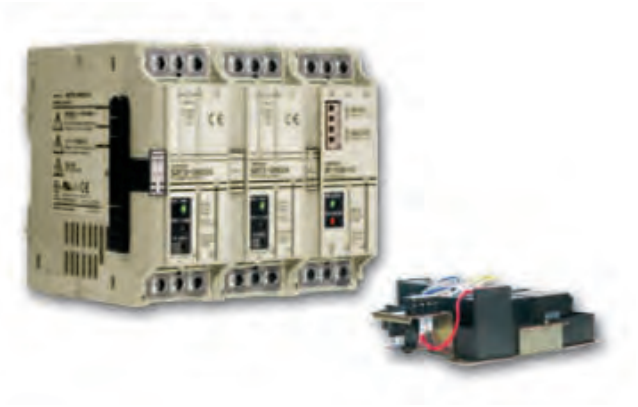
Tartozékok

Buszvezeték-csatlakozó		
Jellemzők	Csatlakozók száma	Rendelési típus
AC-vezeték + DC-vezeték busz (párhuzamos működéshez)	1 csatlakozó	S8T-BUS01
	10 csatlakozó*1	S8T-BUS11
AC-vezeték busz (soros vagy különálló működéshez)	1 csatlakozó	S8T-BUS02
	10 csatlakozó*2	S8T-BUS12

*1 Egy csomagban 10 darab S8T-BUS01 csatlakozó található.
*2 Egy csomagban 10 darab S8T-BUS02 csatlakozó található.

Műszaki adatok

Jellemző		5 V-os típusok	24/12 V-os típusok	
		Különálló működés	Különálló működés	Párhuzamos működés
Hatásfok		min. 62%	24 V-os típusok: 75%, 12 V-os típusok: min. 70%	
Teljesítménytényező		min. 0,8	24 V-os típusok: min. 0,9; 12 V-os típusok: min. 0,8	
Bemeneti feszültség		100 – 240 VAC (85 – 264 VAC), egyfázisú		
Kimeneti feszültség	Feszültségbeállítás	min. 5 V ±10%	24 V-os típusok: 22 – 28 V, 12 V-os típusok: min. 12 V ±10%	
	Feszültségingadozás	max. 2% (p-p)	max. 2% (p-p)	max. 2% (p-p)
	Bemenetváltozás	max. 0,5%	–	–
	Hőmérséklet karakterisztikák	max. 0,05%/°C (névleges bemeneten, 10 – 100%-os terhelésnél)		
Túláramvédelem		Névleges áramerősség 105 – 125%-a, fordított L karakterisztika, automatikus visszaállítás		
Túlfeszültség-védelem		igen	igen	igen
Kimenetjelző		igen (zöld)	igen (zöld)	igen (zöld)
Tömeg [kg]		max. 450 g	max. 450 g	max. 450 g
Soros működés		igen	igen	igen
Párhuzamos működés		nem	igen	igen
Méret (mm) (MaxSzxMé)		120x43x120		



S8T-DCBU-01

Az S8T-DCBU-01 akkumulátoros szünetmentes tápegység 24 VDC feszültségű tápellátást biztosít adott időn át, így a rendszer megbízhatósága jelentősen növelhető a bemeneti AC tápellátás kimaradása esetén is.

- A bemeneti váltakozó áram kiesése esetén hosszú ideig 24 VDC feszültséget biztosít
- A rendszer megbízhatóságának javításához
- Az egység tápellátási alapegysége a buszvezeték-csatlakozóhoz kapcsolódik
- Egyszerű rendszerkonfigurálás
- A riasztások a fő egységen és riasztásijel-kimeneten keresztül észlelhetők

Rendelési információ

Termék	Bemeneti feszültség	Kimeneti feszültség	Kimeneti áramerősség			Rendelési típus
DC biztonsági egység	24 – 28 V DC	24 V	3,7 A/8 A			S8T-DCBU-01
Akkumulátortartó	–	–	–			S82Y-TS01
Termék	**Bemeneti feszültség**	**Kimeneti feszültség**	**Kimeneti áramerősség**	**Jellemzők**		**Rendelési típus**
Alapegység (a DC biztonsági egységgel együtt használatos)	100 – 240 V AC	24 V	2,5 A	Csavaros érintkezőtípus	Buszvezeték-csatlakozókkal	S8TS-06024-E1
					Buszvezeték-csatlakozók nélkül	S8TS-06024
				Csatlakozós érintkezőtípus	Buszvezeték-csatlakozókkal	S8TS-06024F-E1
					Buszvezeték-csatlakozók nélkül	S8TS-06024F
Termék	**Biztonsági időtartam**	**Túláramvédelem munkapontválasztó kapcsolója**				**Rendelési típus**
Akkumulátor	8 perc/3,7 A	5,7 A (jellemzően)	–			LC-R122R2PG
	4 perc/8,0 A	5,7 A (jellemzően)	11,7 A (jellemzően)			LC-R123R4PG

Megjegyzés: Az S8TS DC biztonsági egység csak az S8TS tápegységekkel használható.

Műszaki adatok

Jellemző	Méret (mm) (MaxSzxMé)
S8T-DCBU-01	120x43x130
Akkumulátortartó	82x185,7x222,25



S8T-DCBU-02

Meggátolja a berendezések leállását, az adatvesztést és a pillanatnyi áramkimaradásokból adódó egyéb problémák kialakulását. Egy S8T-DCBU-02 pufferegység 500 ms időtartamig képes 2,5 A kimeneti áramerősséget leadni. Bármely kapcsolóüzemű tápegység 24 VDC kimenetéhez kábelezhető.

- Bármely Omron tápegységhez csatlakoztatható: S8TS, S8VS, S82J, S82K, S8VM, S8PE
- Egyfázisú és háromfázisú tápegységekhez egyaránt csatlakoztatható
- Az S8TS tápegységekhez S8T-BUS03 buszcsatlakozó segítségével kapcsolható
- A biztonsági időtartam és a kapacitás növeléséhez akár 4 egység is csatlakoztatható párhuzamosan
- Megfelel a SEMI F47-0200 szabványnak

Rendelési információ

Bemeneti feszültség	Kimeneti feszültség (biztonsági működés közben)	Kimeneti áramerősség	Rendelési típus
24 VDC (24 – 28 VDC)	22,5 V	2,5 A	S8T-DCBU-02

Tartozékok

Jellemzők	Csatlakozók száma	Rendelési típus
DC buszvezeték-csatlakozó (csak az S8TS tápegységekhez)	1 csatlakozó	S8T-BUS03
	10 csatlakozó	S8T-BUS13

Műszaki adatok

Jellemző	Méret (mm) (MaxSzxMé)
S8T-DCBU-02	120x43x120



Kisméretű, háromfázisú bemenettel rendelkező tápegység

A kompakt tápegységek családjának teljessé tételéhez megalkottuk a háromfázisú S8VT sorozatot, amely a helyigényéhez viszonyítva az egyik legjobb teljesítményt kínálja. A kínálat 4 modellből áll, 120, 240, 480 és 960 W teljesítménnyel 24 VDC esetén. Ez a típus erőteljes fémházzal készül, és minden modell DIN-sínre szerelhető. A bemeneti tartomány 340 – 576 VAC háromfázisú feszültségbemenetet, és 480 – 810 VDC egyfázisú feszültségbemenetet ölel fel.

- 5, 10, 20 és 40 A; 24 VDC kimenet
- Háromfázisú (340 – 576 VAC) vagy egyfázisú 480 – 810 VDC bemenet
- Kompakt kialakítás, a legkisebb helyigénnyel a piacon
- UL60950 (CSA22.2-60950), UL508 (CSA22.2-14) és CE besorolás
- Párhuzamos és soros működés is lehetséges (minden modell)

Rendelési információ

Teljesítményértékek	Kimeneti feszültség	Kimeneti áramerősség	Méret (mm) (MaxSzxMé)	Rendelési típus
120 W	24 V	5 A	125x45x130	S8VT-F12024E
240 W	24 V	10 A	170x45x130	S8VT-F24024E
480 W	24 V	20 A	170x100x130	S8VT-F48024E
960 W	24 V	40 A	170x195x130	S8VT-F96024E

Műszaki adatok

Jellemző		5 A	10 A	20 A	40 A
Hatásfok		88%	90%	91%	91%
Feszültségtartomány		340 – 576 VAC, 3 AC, 480 – 810 VDC (1 fázis)			
Kimeneti feszültség	Feszültségbeállítás	min. 22,5 – 26,4 V DC			
	Feszültségingadozás	max. 100 mV			
	Bemenetváltozás	max. ±0,5%			
	Hőmérséklet-függés	Legfeljebb 0,05%/°C			
Túláramvédelem		igen			
Túlfeszültség-védelem		igen			
Kimenetjelző		igen (zöld)			
Tömeg [kg]		750 g	1,0 kg	1,8 kg	3,3 kg
Soros működés		igen (2 egységhez)			
Párhuzamos működés		igen (2 egységhez)			

AMIKOR AZ IDŐZÍTÉS PONTOSSÁGA VALÓBAN SZÁMÍT!

H5CX — a legátfogóbb digitális időrelé

A H5CX sorozat számos funkciót és időzítési tartományt kínál a pontos időzítés megvalósításához, emellett valódi kettős időzítést és memóriafunkciót tartalmaz. Ezeknek, valamint a termék egyéb hasznos funkcióinak köszönhetően a H5CX termékcsalád szinte minden lehetséges fogyasztói elvárásnak megfelel.

- 10 különböző időzítési funkció
- A kijelzett érték vörös és zöld színben jelenhet meg
- Előlapba szerelhető/dugaszolható
- 0,001 s – 9 999 óra, 10 tartomány

Motoros időzítő

H2C



469. oldal



Milyen típusú időrelé szükséges?

Analóg

Milyen típusú felszerelés szükséges?

DIN-sínes

Milyen méret szükséges?

17,5 mm

H3DS



464. oldal

22,5 mm

H3DE



465. oldal

Dugaszolható/előlapi

H3YN



466. oldal

H3CR



467. oldal

Digitális

Milyen méret szükséges?

48 x 24 mm

H8GN számláló/időrelé



477. oldal

48 x 48 mm

H5CX



468. oldal

Típusválaszték

	Kategória	**Analóg félvezetős időrelék**										
Választási szempont												
	Működési mód	**H3DS-M**	**H3DS-S**	**H3DS-A**	**H3DS-F**	**H3DS-G**	**H3DS-X**	**H3DE-M**	**H3DE-S**	**H3DE-F**	**H3DE-G**	**H3DE-H**
	Felszerelés	DIN-sínes										
	Méret	17,5 mm						22,5 mm				
	Típus	Multifunkciós			Kettős időrelé	Csillag-delta	Kétvezetékes	Multifunkciós		Kettős időrelé	Csillag-delta	Kikapcsolási késleltetés
Érintkezők típusa	**Időzíthető**	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Azonnali	–	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–
	Programozható érintkezők	–	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–
	14 tűs	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	11 tűs	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	8 tűs	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Csavaros érintkezők	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Gyorscsatlakozós sorkapcsok	□	□	□	□	□	□	–	–	–	–	–
	Gyorscsatlakozós aljzatok	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Bemenetek	**Feszültségbemenet**	□	□	□	–	–	–	□	□	–	–	–
Kimenetek	**Tranzisztor**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Relé	■	■	■	■	■	–	■	■	■	■	■
	SCR	–	–	–	–	–	■	–	–	–	–	–
	Relé-kimenet típusa: SPDT	■	■	■	■	–	–	□	■	■	■ (2x)	■
	Relé-kimenet típusa: SPST-NO	–	–	–	–	■ (2x)	–	–	–	–	–	–
	Relé-kimenet típusa: DPDT	–	–	–	–	–	–	□	■	–	–	–
	Relé-kimenet típusa: 4PDT	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Jellemzők	**Időtartomány: Teljes időtartomány**	0,1 s – 120 ó	1 s – 120 ó	2 s – 120 ó	0,1 s – 12 ó	1 s – 120 ó	0,1 s – 120 ó	0,1 s – 120 ó	0,1 s – 120 ó	0,1 s – 12 ó	1 s – 120 ó	0,1 s – 120 ó
	Időtartomány: Résztartományok száma	7	7	7	6	2	7	8	8	8	2	2 (típustól függő)
	Tápfeszültség	24 – 230 VAC vagy 24 – 48 VDC	24 – 230 VAC vagy 24 – 48 VDC	24 – 230 VAC vagy 24 – 48 VDC	24 – 230 VAC vagy 24 – 48 VDC	24 – 230 VAC vagy 24 – 48 VDC	24 – 230 VAC vagy 24 – 48 VDC	24 – 230 VAC vagy 12 VDC	24 – 230 V AC/DC	24 – 230 V AC/DC	24 – 230 V AC/DC	100 – 120 VAC, 200 – 230 VAC, 24 V AC/DC, 48 V AC/DC
	Működési üzemmódok száma	8	4	1	2	1	1	8	4	1	1	1
Funkciók	**Meghúzáskésleltetés**	■	■	–	–	–	■	■	■	–	–	–
	Ütemadó KI indítás	■	–	–	■	–	–	■	–	■	–	–
	Ütemadó BE indítás	■	■	–	■	–	–	■	■	■	–	–
	Jel be- és kikapcsolási késleltetése	■	–	–	–	–	–	■	–	–	–	–
	Jelkikapcsolási késleltetés	■	–	–	–	–	–	■	–	–	–	■
	Időköz (jel vagy tápellátás indítása)	■	■	–	–	–	–	■	■	–	–	–
	Időzített kimenet (bekapcsolási késleltetés)	■	■	–	–	–	–	■	■	–	–	–
	Bekapcsolási késleltetés (rögzített)	–	–	■	–	–	–	–	–	–	■	–
	Független BE/KI időbeállítás	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Csillag-delta	–	–	–	–	■	–	–	–	–	–	–
Egyéb jellemzők	**Tranzisztor**	–	–	–	–	–	■	–	–	–	–	–
	Oldalszám	464						465				

	Kategória	Analóg félvezetős időrelék					Digitális időrelék		Motoros időzítő
Választási szempont									
	Típus	H3YN	H3CR-A	H3CR-F	H3CR-G	H3CR-H	H5CX	H8GN	H2C
	Felszerelés	Aljzatba/előlapra							
	Méret	21,5 mm	1/16 DIN					1/32 DIN	1/16 DIN
	Működési mód	Miniatűr	Több-funkciós	Kettős időrelé	Csillag-delta	Kikapcsolási késleltetés	Több-funkciós	Programozható számláló/időzítő	Motoros időzítő
Érintkezők típusa	Időzíthető	■	■	■	■	■	■	■	■
	Azonnali	–	■	–	■	■	–	–	■
	Programozható érintkezők	–	–	–	–	–	■	■	–
	14 tűs	■	–	–	–	–	–	–	–
	11 tűs	–	□	□	□	□	□	–	□
	8 tűs	■	□	□	□	□	□	–	□
	Csavaros érintkezők	–	–	–	–	–	□	■	□
	Gyorscsatlakozós sorkapcsok	–	–	–	–	–	–	–	–
	Gyorscsatlakozós aljzatok	□	–	–	–	–	–	–	–
Bemenetek	Feszültségbemenet	–	□	–	–	–	–	–	–
Kimenetek	Tranzisztor	–	□	–	–	–	□	–	–
	Relé	■	□	■	■	■	□	■	■
	SCR	–	–	–	–	–	–	–	–
	Relé-kimenet típusa: SPDT	–	□	–	–	□	□	■	■
	Relé-kimenet típusa: SPST-NO	–	–	–	■ (2x)	–	–	–	–
	Relé-kimenet típusa: DPDT	□	□	■	–	□	–	–	–
	Relé-kimenet típusa: 4PDT	□	–	–	–	–	–	–	–
Jellemzők	Időtartomány: Teljes időtartomány	0,1 s – 10 ó (típustól függő)	0,05 s – 300 ó, 0,1 s – 600 ó (típustól függő)	0,05 s – 30 ó vagy 1,2 s – 300 ó (típustól függő)	0,5 – 120 s	0,05 – 12 s, 1,2 s – 12 p	0,001 s – 9 999 ó (beállítható)	0,000 s – 9 999 ó (beállítható)	0,2 mp – 30 ó
	Időtartomány: Résztartományok száma	2	9	14	4	4	10	9	15
	Tápfeszültség	24, 100 – 120, 200 – 230 VAC, 12, 24, 48, 100 – 110, 125 VDC	100 – 240 VAC, 100 – 125 VDC, 24 – 48 VAC, 12 – 48 VDC	100 – 240 VAC, 12 VDC, 24 V AC/DC, 48 – 125 VDC	100 – 120 VAC, 200 – 240 VAC	100 – 120 VAC, 200 – 240 VAC, 24 V AC/DC, 48 VDC, 100 – 125 VDC	100 – 240 VAC, 24 VAC, 12 – 24 VDC	24 VDC	24, 48, 100, 110, 115, 120, 200, 220, 240 VAC
	Működési üzemmódok száma	4	6 (típustól függő)	–	1	1	12	6	2
Funkciók	Meghúzáskésleltetés	■	□	–	–	–	■	■	■
	Ütemadó KI indítás	■	□	■	–	–	■	■	–
	Ütemadó BE indítás	■	□	■	–	–	■	–	–
	Jel be- és kikapcsolási késleltetése	–	□	–	–	–	■	–	–
	Jelkikapcsolási késleltetés	–	□	–	–	■	■	■	■
	Időköz (jel vagy tápellátás indítása)	■	□	–	–	–	■	■	–
	Időzített kimenet (bekapcsolási késleltetés)	–	□	–	–	–	■	–	–
	Bekapcsolási késleltetés (rögzített)	–	–	–	–	–	■	–	–
	Független BE/KI időbeállítás	–	–	–	–	–	■	■	–
	Csillag-delta	–	–	–	■	–	–	–	–
Egyéb jellemzők	Tranzisztor	–	□	–	–	–	■	–	–
	Oldalszám	466	467				468	477	469



DIN-sínre szerelhető, szabványos, 17,5 mm széles félvezetős időrelécsalád

Az időrelék széles választéka sokféle funkciót kínál, és széles AC/DC tápellátási tartománnyal rendelkezik. Csavarmentes gyorscsatlakozóval ellátott típusok is kaphatók.

- 17,5 mm szélesség, moduláris 45 mm
- DIN-sínre szerelhető
- 24 – 48 VDC és 24 – 230 VAC
- 0,1 mp – 120 óra, 7 tartomány

Rendelési információ

Típus	Tápfeszültség	Kimenet	Időbeállítási tartomány	Működési mód	Rendelési kód	
					Csavaros csatlakozós típus	Csavar nélküli gyorscsatlakozós típus
Többfunkciós időrelé	24 – 230 VAC (50/60 Hz)/ 24 – 48 VDC	SPDT	0,1 s – 120 ó	Meghúzáskésleltetés, bekapcsolva induló ütemadó, kikapcsolva induló ütemadó, start-stop impulzus, ejtéskésleltetés, tűimpulzus	H3DS-ML	H3DS-MLC
Szabványos időrelé				Meghúzáskésleltetés, bekapcsolva induló ütemadó, startimpulzus, késleltetett -tűimpulzus	H3DS-SL	H3DS-SLC
Egyfunkciós időrelé				Meghúzáskésleltetés	H3DS-AL	H3DS-ALC
Kettős időrelé		Relé, SPDT	0,1 mp – 12 óra	Ütemadó KI indítás, ütemadó BE indítás	H3DS-FL	H3DS-FLC
Csillag-delta átkapcsoló		2 x SPST-NO relé	1 – 120 s	Csillag-delta	H3DS-GL	H3DS-GLC
Kétvezetékes időrelé	24 – 230 V AC/DC (50/60 Hz)	Félvezetős kimenet	0,1 mp – 120 óra	Meghúzáskésleltetés	H3DS-XL	H3DS-XLC

Műszaki adatok

Érintkezőegység	Csavaros csatlakozós típus: Két legfeljebb 2,5 mm^2 keresztmetszetű, szigetelőhüvely nélküli csatlakozóvég Csavar nélküli gyorscsatlakozós típus: Két legfeljebb 1,5 mm^2 keresztmetszetű, szigetelőhüvely nélküli csatlakozóvég
Felszerelési mód	DIN-sínre szerelhető
Működési feszültségtartomány	A névleges tápfeszültség 85 – 110%-a
Tápellátás-alaphelyzet	Minimális áramkimaradási idő: 0,1 – 0,5 s a H3DS-G típusnál
Alaphelyzeti feszültség	Max. 2,4 V AC/DC, max. 1,0 V AC/DC a H3DS-X típusnál
Feszültségbemenet	Bemeneti vonalak (B1 és A2) között megengedhető legnagyobb kapacitás: 2 000 pF
	Bemenetekkel (B1 és A1) párhuzamosan kapcsolható terhelés
	Magas szint: 20,4 – 253 VAC/20,4 – 52,8 VDC
	Alacsony szint: 0 – 2,4 V AC/DC
Kimenet	Érintkezős kimenet: 5 A 250 VAC esetén, ohmos terhelés ($\cos\phi = 1$)
	5 A 30 VDC esetén, ohmos terhelés ($\cos\phi = 1$)
Környezeti hőmérséklet	Működési: –10 és 55°C között (jegesedés nélkül)
	Tárolási: –25 és 65°C között (jegesedés nélkül)
Bekapcsolási idő pontossága	Teljes tartomány max. ±1%-a (max. ±1% ±10 ms az 1,2 s-os tartományban)
Beállítási hiba	Max. ±10% ±50 ms a teljes tartományra
Feszültségfüggés	Teljes tartomány max. ±0,7%-a (max. ±0,7% ±10 ms az 1,2 s-os tartományban)
Hőmérsékletfüggés	Teljes tartomány max. ±5%-a (max. ±5% ±10 ms az 1,2 s-os tartományban)
Várható élettartam (kivéve a H3DS-X típust)	Mechanikus: min. 10 millió kapcsolás (óránként 1 800 terhelés nélküli kapcsolásnál)
	Elektromos: min. 100 000 kapcsolás (5 A, 250 VAC esetén, óránként 360 ohmos terheléses kapcsolásnál)
Méret (mm) (M x Sz x Mé)	80 x 17,5 x 73



DIN-sínre szerelhető, szabványos, 22,5 mm széles félvezetős időrelécsalád

A H3DE időrelécsalád a részegységek számának csökkentése érdekében az AC/DC tápellátás és az időtartományok széles körét kínálja.

- Méret (mm) (M x Sz x Mé): 79 x 22,5 x 100
- DIN-sínre szerelhető
- 24 – 230 V AC/DC (a -H típus kivételével)
- Széles időbeállítási tartomány: 0,10 mp – 120 óra (a -H és a -G típus kivételével), 8 tartomány

Rendelési információ

Típus	Tápfeszültség	Kimenet	Időbeállítási tartomány	Működési mód	Rendelési kód
Többfunkciós szabványos időrelék	12 VDC	DPDT	0,1 mp – 120 óra	Meghúzáskésleltetés, bekapcsolva induló ütemadó, kikapcsolva induló ütemadó, vezérléskésleltetés, jel kikapcsolási késleltetése, időköz, tűimpulzus	H3DE-M2 DC12*1
	24 – 230 V AC/DC	SPDT			H3DE-M1 AC/DC24-230
		DPDT			H3DE-M2 AC/DC24-230*1
		SPDT		Meghúzáskésleltetés, bekapcsolva induló ütemadó, start impulzus, késleltetett tűimpulzus	H3DE-S1 AC/DC24-230
		DPDT			H3DE-S2 AC/DC24-230*1
Kettős időrelé		SPDT	0,1 mp – 12 óra	Ütemadó KI indítás, ütemadó BE indítás	H3DE-F AC/DC24-230
Csillag-delta átkapcsoló		2 x SPDT	1 – 120 s	Csillag-delta	H3DE-G AC/DC24-230
Ejtéskésleltetés	24 V AC/DC	SPDT	1 – 120 s	Jelkikapcsolási késleltetés	H3DE-H AC/DC24 L
			0,1 – 12 s		H3DE-H AC/DC24 S
	48 V AC/DC		1 – 120 s		H3DE-H AC/DC48 L
			0,1 – 12 s		H3DE-H AC/DC48 S
	100 – 120 VAC		1 – 120 s		H3DE-H AC100-120 L
			0,1 – 12 s		H3DE-H AC100-120 S
	200 – 230 VAC		1 – 120 s		H3DE-H AC200-230 L
			0,1 – 12 s		H3DE-H AC200-230 S

*1 Egy kimenet állítható be azonnali kapcsolásra.

Műszaki adatok

Érintkezőegység	Két legfeljebb 2,5 mm^2 keresztmetszetű, szigetelőhüvely nélküli csatlakozóvég
Felszerelési mód	DIN-sínre szerelhető
Működési feszültségtartomány	A névleges tápfeszültség 85 – 110%-a
Tápellátás-alaphelyzet	Minimális áramkimaradási idő: H3DE-M/S, H3DE-F: 0,1 s, H3DE-G: 0,5 s
Alaphelyzeti feszültség	Max. 2,4 V AC/VDC (a H3DE-H típusnál nincs)
Feszültségbemenet (H3DE-M/-S)	Bemeneti vonalak (B1 és A2) között megengedhető legnagyobb kapacitás: 2 000 pF
	Bemenetekkel (B1 és A2) párhuzamosan kapcsolható terhelés
	Magas szint: 20,4 – 253 V AC/DC, alacsony szint: 0 – 2,4 V AC/DC
Kimenet	Érintkezős kimenet: 5 A 250 VAC esetén ohmos terheléssel ($\cos\phi = 1$), 5 A 30 VDC esetén ohmos terheléssel ($\cos\phi = 1$)
Környezeti hőmérséklet	Működési: –10 és 55°C között (jegesedés nélkül), tárolási: –25 és 65°C között (jegesedés nélkül)
Bekapcsolási idő pontossága	Teljes tartomány max. ±1%-a (max. ±1% ±10 ms az 1,2 s-os tartományban)
Beállítási hiba	Max. ±10% ±0,05 s a teljes tartományra
Minimális indítójel szélesség	Max. 50 ms
Feszültségfüggés	Teljes tartomány max. ±0,5%-a
Hőmérsékletfüggés	Teljes tartomány max. ±2%-a
Érintkező anyaga	Aranybevonatú AgNi
Várható élettartam	Mechanikus: min. 10 millió kapcsolás (óránként 1 800 terhelés nélküli kapcsolásnál)
	Elektromos: min. 100 000 kapcsolás (5 A, 250 VAC esetén, óránként 360 ohmos terheléses kapcsolásnál)
Védettség	IP30, (csatlakozóegység: IP20)
Méret (mm) (M x Sz x Mé)	79 x 22,5 x 100



Miniatűr időrelé több időtartománnyal és több működési móddal

A H3YN 4 működési módot kínál: meghúzáskésleltetés, start impulzus, bekapcsolva induló ütemadó és kikapcsolva induló ütemadó.

- Méret (mm) (M x Sz x Mé): 28 x 21,5 x 52,6
- Dugaszolható
- Valamennyi tápfeszültség rendelkezésre áll
- 0,1 mp – 10 óra
- DPDT (5 A) vagy 4PDT (3 A)

Rendelési információ

Tápfeszültség	Funkciók	Időzíthető érintkező	Rendelési kód	
			Rövid időtartományú típus (0,1 mp – 10 perc)	Hosszú időtartományú típus (0,1 perc – 10 óra)
12 VDC	Meghúzáskésleltetés Start impulzus Bekapcsolva induló ütemadó Kikapcsolva induló ütemadó	DPDT	H3YN-2 12DC	H3YN-21 12DC
24 VAC			H3YN-2 24AC	H3YN-21 24AC
24 VDC			H3YN-2 24DC	H3YN-21 24DC
100 – 120 VAC			H3YN-2 100-120AC	H3YN-21 100-120AC
200 – 230 VAC			H3YN-2 200-230AC	H3YN-21 200-230AC
12 VDC		4PDT	H3YN-4 12DC	H3YN-41 12DC
24 VAC			H3YN-4 24AC	H3YN-41 24AC
24 VDC			H3YN-4 24DC	H3YN-41 24DC
100 – 120 VAC			H3YN-4 100-120AC	H3YN-41 100-120AC
200 – 230 VAC			H3YN-4 200-230AC	H3YN-41 200-230AC

Tartozékok

Csatlakozóaljzat

Időzítő	DIN-sínre szerelhető/elülső csatlakoztatású aljzat	Lengő aljzat Nyákba forrasztható
H3YN-2/-21	PYF08A, PYF08A-N, PYF08A-E	PY08-02
H3YN-4/-41	PYF14A, PYF14A-N, PYF14A-E	PY14-02

Leszorítókapcsok

Alkalmazható aljzat	Rendelési kód
PYF08A, PYF08A-N, PYF08A-E, PYF14A, PYF14A-N, PYF14A-E	Y92H-3 (pár)
PY08, PY08-02, PY14-02	Y92H-4

Műszaki adatok

Típus	H3YN-2/-4	H3YN-21/-41
Időtartományok	0,1 s – 10 perc (1 s, 10 s, 1 perc vagy 10 perc max. érték választható)	0,1 perc – 10 ó (1 perc, 10 perc, 1 ó vagy 10 ó max. érték választható)
Névleges tápfeszültség	24, 100 – 120, 200 – 230 VAC (50/60 Hz) 12, 24, 48, 100 – 110, 125 VDC	
Csatlakozótípus	Dugaszolható	
Működési mód	Meghúzáskésleltetés, start impulzus, kikapcsolva induló ütemadó vagy bekapcsolva induló ütemadó (DIP-kapcsolóval választható)	
Működési feszültségtartomány	A névleges tápfeszültség 85 – 110%-a (12 VDC: a névleges tápfeszültség 90 – 110%-a)	
Alaphelyzeti feszültség	Névleges tápfeszültség min. 10%-a	
Kimenet	DPDT: 5 A 250 VAC esetén, ohmos terhelés ($\cos\phi = 1$), 4PDT: 3 A 250 VAC esetén, ohmos terhelés ($\cos\phi = 1$)	
Bekapcsolási idő pontossága	Max. ±1% a teljes tartományra (1 s-os tartományban: max. ±1% ±10 ms)	
Beállítási hiba	Max. ±10% ±50 ms a teljes tartományra	
Alaphelyzetbe állási idő	Minimális áramkimaradási idő: max. 0,1 s	
Feszültségfüggés	Max. ±2% a teljes tartományra	
Hőmérsékletfüggés	Max. ±2% a teljes tartományra	
Környezeti hőmérséklet	Működési: –10 és 50°C között (jegesedés nélkül), tárolási: –25 és 65°C között (jegesedés nélkül)	
Védettség	IP40	
Méret (mm) (M x Sz x Mé)	28 x 21,5 x 52,6	



DIN 48 x 48 mm méretű, többfunkciós időrelé-sorozat

A félvezetős időrelék ezen kifinomult sorozata többfunkciós időzítőt, dupla időzítőt, csillag-delta átkapcsoló időzítőt és kikapcsoláskésleltető időzítőt is tartalmaz.

- 48 x 48 mm előlapi/dugaszolható
- Magas- és alacsonyfeszültségű típusok (a -H és a -G kivételével)
- 0,05 mp – 300 óra (a -H és a -G kivételével)
- DPDT, 5 A 250 VAC esetén
- Tranzisztor, 100 mA 30 VDC esetén

Rendelési információ

Kimenet	Kivezetések száma	Tápfeszültség	Időtartomány	Működési mód	Rendelési kód
Relé, DPDT	11	100 – 240 VAC/100 – 125 VDC	0,05 mp – 300 óra	Meghúzáskésleltetés, kikapcsolva induló ütemadó, bekapcsolva induló ütemadó, vezérléskésleltetés, időköz	H3CR-A 100-240AC/100-125DC
		24 – 48 VAC/12 – 48 VDC			H3CR-A 24-48AC/12-48DC
Tranzisztor		24 – 48 VAC/12 – 48 VDC	0,05 mp – 300 óra		H3CR-AS 24-48AC/12-48DC
Relé, DPDT	8	100 – 240 VAC/100 – 125 VDC	0,05 mp – 300 óra	Meghúzáskésleltetés, bekapcsolva induló ütemadó, időköz, tűimpulzus	H3CR-A8 100-240AC/100-125DC
		24 – 48 VAC/12 – 48 VDC			H3CR-A8 24-48AC/12-48DC
Tranzisztor		24 – 48 VAC/12 – 48 VDC	0,05 mp – 300 óra		H3CR-A8S 24-48AC/12-48DC
Relé, SPDT		100 – 240 VAC/100 – 125 VDC			H3CR-A8E 100-240AC/100-125DC
		24 – 48 V AC/DC			H3CR-A8E 24-48AC/DC
Relé, DPDT	11	100 – 240 VAC	0,05 mp – 30 óra	Ütemadó KI indítás	H3CR-F 100-240AC
		24 V AC/DC			H3CR-F 24AC/DC
	8	100 – 240 VAC			H3CR-F8 100-240AC
		24 V AC/DC			H3CR-F8 24AC/DC
	11	100 – 240 VAC	0,05 mp – 30 óra	Ütemadó BE indítás	H3CR-FN 100-240AC
		24 V AC/DC			H3CR-FN 24AC/DC
	8	100 – 240 VAC			H3CR-F8N 100-240AC
		24 V AC/DC			H3CR-F8N 24AC/DC
Időzített és azonnal meghúzó érintkező		100 – 120 VAC		Csillag-delta	H3CR-G8EL 100-120AC
		200 – 240 VAC			H3CR-G8EL 200-240AC
DPDT	8	100 – 120 VAC	0,05 – 12 s	Tápfeszültség kikapcsolása utáni ejtéskésleltetés	H3CR-H8LS 100-120AC
		200 – 240 VAC			H3CR-H8LS 200-240AC
		24 V AC/DC			H3CR-H8LS 24AC/DC
		100 – 120 VAC	0,05 – 12 perc		H3CR-H8LM 100-120AC
		200 – 240 VAC			H3CR-H8LM 200-240AC
		24 V AC/DC			H3CR-H8LM 24AC/DC

Tartozékok

Név/műszaki adatok		Rendelési kód
Adapter síkba szereléshez		Y92F-30
Védőfedél		Y92A-48B
Elülső csatlakoztatású aljzat	8 tűs, ujjvédelemmel ellátott típus, DIN-sín	P2CF-08-E
Elülső csatlakoztatású aljzat	11 tűs, ujjvédelemmel ellátott típus, DIN-sín	P2CF-11-E
Hátsó csatlakoztatású aljzat	8 tűs	P3G-08
	11 tűs	P3GA-11

Név/műszaki adatok		Rendelési kód
Időbeállító gyűrű	Adott idő beállítása	Y92S-27
	Beállítási tartomány korlátozása	Y92S-28
Panelfedél	Világosszürke (5Y7/1)	Y92P-48GL
	Fekete (N1.5)	Y92P-48GB

Műszaki adatok

Bekapcsolási idő pontossága		Max. ±0,2% FS (max. ±0,2% ±10 ms az 1,2 s-os tartományban)
Feszültségfüggés		Max. ±0,2% FS (max. ±0,2% ±10 ms az 1,2 s-os tartományban)
Hőmérsékletfüggés		Max. ±1% FS (max. ±1% ±10 ms az 1,2 s-os tartományban)
Környezeti hőmérséklet		Működési: –10 és 55°C között (jegesedés nélkül), tárolási: –25 és 65°C között (jegesedés nélkül)
Várható élettartam	**Mechanikus:**	Min. 20 000 000 kapcsolás (óránként 1 800 terhelés nélküli kapcsolásnál)
	Elektromos:	Min. 100 000 kapcsolás (5 A, 250 VAC esetén, óránként 1 800 ohmos terheléses kapcsolásnál)
Méret (mm) (M x Sz x Mé)		48 x 48 x 66,6 (H3CR-A, -F), 48 x 48 x 78 (H3CR-G, -H)
Beállítási hiba		±5% a teljes tartományra ±50 ms
Védettség		IP40 (panel felülete)
Tömeg		Körülbelül 90 g



A piacon elérhető legtöbb szolgáltatást kínáló digitális időrelé

A H5CX napjaink piacán a legátfogóbb terméksorozatot kínálja. A részletes piackutatás eredményei alapján az új időreléket olyan értéknövelt funkciókkal látták el, amelyekre az ügyfeleknek valóban szüksége van, és amelyek kiválóan alkalmazhatók.

- Méret (mm) (M x Sz x Mé): 48 x 48 x 64 – 100 mm
- A kijelzett érték piros és zöld színben jelenhet meg
- Előlapba szerelhető/dugaszolható
- 0,001 mp – 9 999 óra, 10 tartomány
- NPN, PNP és érintkezős bemenet

Rendelési információ

Kimenet típusa	Tápfeszültség	Funkciók	Külső csatlakoztatás	Méret (mm) (M x Sz x Mé)	Aljzat mélysége (mm)	Rendelési kód
Relé kimenet	100 – 240 VAC	A: Indítójel-vezérelt meghúzáskésleltetés	Csavaros érintkezők	48 x 48 x 100	0	H5CX-A
	12 – 24 VDC/24 VAC	A-1: 2-es indítójel-vezérelt meghúzáskésleltetés		48 x 48 x 64		H5CX-AD
Tranzisztorkimenet	100 – 240 VAC	A-2: 1-es tápvezérelt bekapcsolási késleltetés		48 x 48 x 100		H5CX-AS
	12 – 24 VDC/24 VAC	A-3: 2-es tápvezérelt bekapcsolási késleltetés		48 x 48 x 64		H5CX-ASD
Relé kimenet	100 – 240 VAC	b: 1-es ütemadó	11 tűs aljzat	48 x 48 x 72,5	14,4	H5CX-A11
	12 – 24 VDC/24 VAC	b-1: 2-es ütemadó		48 x 48 x 63,7		H5CX-A11D
Tranzisztorkimenet	100 – 240 VAC	d: Jelkikapcsolási késleltetés		48 x 48 x 72,5		H5CX-A11S
	12 – 24 VDC/24 VAC	E: Start impulzus		48 x 48 x 63,7		H5CX-A11SD
Relé kimenet	100 – 240 VAC	F: Összegző időzítő	8 tűs aljzat	48 x 48 x 63,7	14,3	H5CX-L8
	12 – 24 VDC/24 VAC	Z: Ütemadó%-ban megadható kitöltési tényezővel				H5CX-L8D
Tranzisztorkimenet	100 – 240 VAC	toff: Kikapcsolva induló ütemadó				H5CX-L8S
	12 – 24 VDC/24 VAC	ton: Bekapcsolva induló ütemadó				H5CX-L8SD

Tartozékok

Elnevezés		Rendelési kód
Adapter síkba szereléshez		Y92F-30
Vízálló tömítés		Y92S-29
Elülső csatlakoztatású aljzat	8 tűs, ujjvédelemmel ellátott típus	P2CF-08-E
11 tűs, ujjvédelemmel ellátott típus		P2CF-11-E
Lengő aljzat	8 tűs	P3G-08
	11 tűs	P3GA-11
Kemény fedél		Y92A-48
Puha fedél		Y92A-48F1

Műszaki adatok

Kimenet	H5CX-A_	H5CX-A11_	H5CX-L8_
Kijelző	Hétszegmenses, inverz LCD		
	Ellenőrzőjel: 11,5 mm magasságú karakterek		
	Vörös vagy zöld (programozható)	Pirosan világít	
	Paraméter értéke: 6 mm magasságú karakterek, zöld		
Számjegyek	4 számjegy		
Teljes időtartomány	0,001 mp – 9 999 óra (beállítható)		
Időzítő üzemmódja	Eltelt idő (fel), hátralévő idő (le) (választható)		
Bemeneti jelek	Indítás, törlés, kapuzás		Indítás, törlés
Kapcsolóvédelem	Igen		
Memória mentése	EEPROM (felülírás: legalább 100 000 alkalommal), amely az adatok tárolását legalább 10 évig biztosítja		
Környezeti hőmérséklet	Működési: –10 és 55°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül), egymás melletti szerelésnél: –10 és 50°C között		
Ház színe	Fekete (N1.5)		



DIN-méretű (48 x 48 mm) motoros időrelé választható időtartományokkal

Ez a motoros időrelé-sorozat számos szolgáltatással, többek között bekapcsoláskésleltetéssel, időjelzéssel, mozgó időjelzővel és szinkronmotorral van ellátva. Ezen kívül LED-es jelző mutatja az időzítési műveletet, az időtartományt és a névleges feszültséget.

- DIN-méretű, 48 x 48 mm
- Előlapba szerelhető/dugaszolható/DIN-sínes
- Valamennyi tápfeszültség rendelkezésre áll
- 0,2 mp – 30 óra
- SPDT, 6 A 250 VAC esetén

Rendelési információ

Működés/törlés	Belső csatlakozás	Érintkező	Időzthető érintkező	Azonnal meghúzó érintkező	Időtartomány	Rendelési kód
Időzített működés/ elektromos törlés	Külön motor- és tengelykapcsoló-csatlakozás	11 tűs aljzat	SPDT	SPDT	1,25 s – 30 óra 5 tartományban	H2C-RSA 110AC
						H2C-RSA 220AC
						H2C-RSA 24AC
					0,2 s – 6 óra 5 tartományban	H2C-RSB 110AC
						H2C-RSB 220AC
						H2C-RSB 24AC
					0,5 s – 12 óra 5 tartományban	H2C-RSC 110AC
						H2C-RSC 220AC
						H2C-RSC 24AC
Időzített működés/ automatikus törlés	Külön motor- és tengelykapcsoló-csatlakozás	11 tűs aljzat	SPDT	SPDT	1,25 s – 30 óra 5 tartományban	H2C-SA 110AC
						H2C-SA 220AC
						H2C-SA 24AC
					0,2 s – 6 óra 5 tartományban	H2C-SB 110AC
						H2C-SB 220AC
						H2C-SB 24AC
					0,5 s – 12 óra 5 tartományban	H2C-SC 110AC
						H2C-SC 220AC
						H2C-SC 24AC

Megjegyzés: Külön rendelésre más feszültségű típusok is kaphatók

Tartozékok

Név/műszaki adatok		Rendelési kód
DIN-sínre szerelhető/elülső csatlakoztatású aljzat	8 tűs, ujjvédelemmel ellátott típus	P2CF-08-E
	11 tűs, ujjvédelemmel ellátott típus	P2CF-11-E
Lengő aljzat	8 tűs, csavaros csatlakozó	P3G-08
	11 tűs	P3GA-11

Név/műszaki adatok		Rendelési kód
Leszorítókapocs (pár)	PL08 és PL11 aljzathoz	Y92H-1
	PF085A aljzathoz	Y92H-2
Adapter síkba szereléshez		Y92F-30
Időbeállító gyűrű		Y92A-Y1

Műszaki adatok

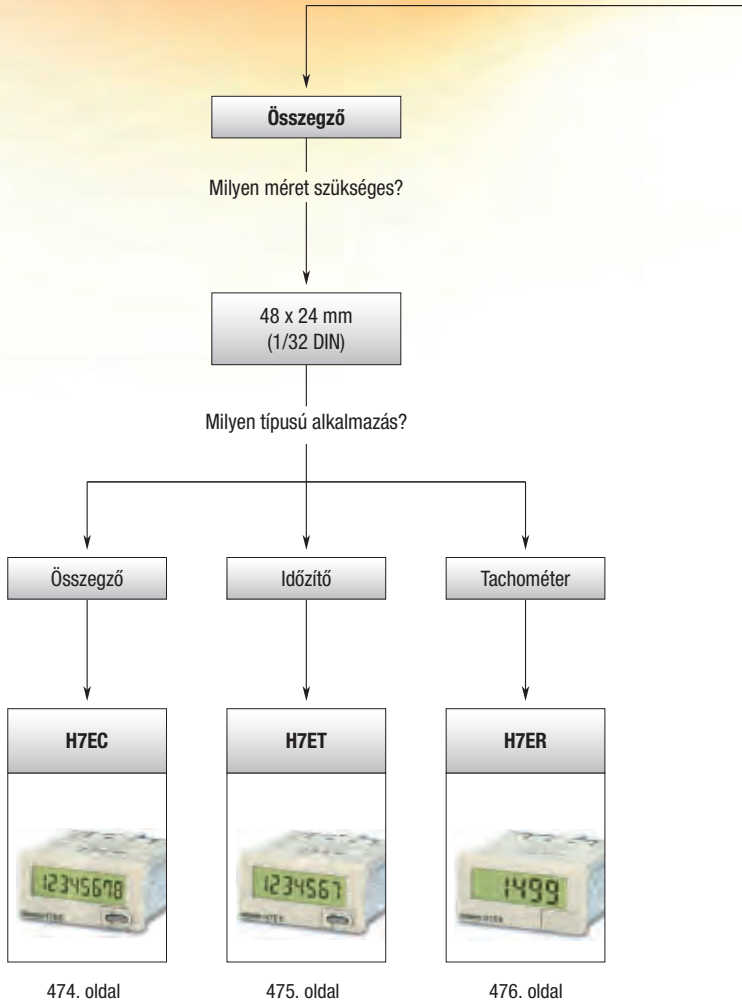
Működési feszültségtartomány	A névleges tápfeszültség 85 – 110%-a
Alaphelyzeti feszültség	Névleges tápfeszültség max. 10%-a
Törlési idő	Minimális tápfeszültség törlési idő: 0,5 s, minimális jelszélesség: 0,5 s
Kimenet	6 A 250 VAC esetén, ohmos terhelés ($\cos\phi = 1$)
Felszerelési mód	Előlapra szerelhető (kivéve a H2C-F/-FR típusokat), csavarozható, DIN-sínre szerelhető
Várható élettartam	Mechanikus: min. 10 000 000 kapcsolás
	Elektromos: min. 500 000 kapcsolás
Motor várható élettartama	20 000 óra
Bekapcsolási idő pontossága	Max. ±0,5% a teljes tartományra (max. ±1% a B kódú típus 0,2 – 6 s időtartományában és a C kódú típus 0,5 – 12 s időtartományában)
Beállítási hiba	Max. ±2% a teljes tartományra
Alaphelyzetbe állási idő	Max. 0,5 s
Feszültségfüggés	Max. ±1% a teljes tartományra
Hőmérsékletfüggés	Max. ±2% a teljes tartományra
Környezeti hőmérséklet	Működési: –10 és 50°C között
Ház színe	Világosszürke (Munsell 5Y7/1)
Védettség	IP40 (panel felülete)
Méret (mm) (M x Sz x Mé)	48 x 48 x 77,5

TÖBBFUNKCIÓS PROGRAMOZHATÓ SZÁMLÁLÓ

H7CX — hasznos szolgáltatásokkal

A H7CX sorozat egyedülállóan sokrétű és intuitív programozási lehetőségeket kínál.

- 6 alapvető funkció egyetlen egységben
- Színváltás küszöbérték alapján (vörös és zöld)
- Előlapba szerelhető/dugaszolható
- 12 különböző kimeneti üzemmód
- 6 számjegy megjelenítése: –100 K +1 és 1 M –1 között





Milyen típusú a számlálási feladat?

Programozható számláló/időrelé

Milyen méret szükséges?

48 x 24 mm (1/32 DIN)

48 x 48 mm (1/16 DIN)

H8GN számláló/időrelé



477. oldal

H7CX



478. oldal

Bütykös pozícionáló

Milyen méret szükséges?

96 x 96 mm (1/4 DIN)

H8PS



479. oldal

Típusválaszték

	Kategória	Saját tápellátású összegző	Saját tápellátású időmérő	Saját tápellátású tachométer
Választási szempont				
	Típus	H7EC	H7ET	H7ER
	Kijelző	LCD		
	Méret	1/32 DIN		
Kimenetek	Vezérlőkimenetek	–	–	–
	Ötfokozatú	–	–	–
	Összegző	■	■	–
	Idő	–	■	–
	Kezdeti érték	–	–	–
	Kötegelt	–	–	–
	kétcsatornás	–	–	–
	Tachométer	■	–	■
Bemenetek	Vezérlőbemenetek	Feszültségmentes, PNP/NPN, DC feszültség, AC/DC többfeszültségű	Feszültségmentes, PNP/NPN, DC feszültség, AC/DC többfeszültségű	Feszültségmentes, PNP/NPN
Jellemzők	Kettős működés	–	–	–
	Számjegyek száma	8	7	4 vagy 5
	NPN/PNP kapcsoló	■	■	■
	Háttérvilágítás	□	□	□
	Külső alaphelyzetbe állítás	■	■	–
	Kézi nyugtázás	■	■	–
	Csoportok száma	–	–	–
	Beépített érzékelő tápegysége	–	–	–
	IP-védettség	IP66	IP66	IP66
Csatlakozó	Csavaros érintkezők	■	■	■
	NYÁK-ba forraszthető	–	–	–
	11 tűs aljzat	–	–	–
Tápfeszültség	100 – 240 VAC	–	–	–
	12 – 24 VDC	–	–	–
	24 VDC	□	□	□
	Kommunikáció	–	–	–
Funkciók	Felfelé	■	■	–
	Lefelé	–	–	–
	Fel/le	–	–	–
	Fáziseltolt	–	–	–
	Tachométer	0 – 30 Hz vagy 0 – 1 kHz	–	1 vagy 10 kHz
	Számlálási tartomány	0 és 99 999 999 között	0,0 ó és 999 999,9 ó között <--> 0,0 ó és 3 999 n 23,9 ó között vagy 0 s és 999 ó 59 p 59 s között <--> 0,0 p és 9 999 ó 59,9 p között	1 000 s^{-1} vagy 1 000 p^{-1}; 1 000 s^{-1} vagy 1 000 p^{-1} <--> 10 000 p^{-1}
Szín	Bézs	■	■	■
	Fekete	■	■	■
	Oldalszám	474	475	476

	Számláló típusa	Előválasztós számláló/időzítő	Előválasztós számláló	Bütykös pozícionáló
Választási szempont				
	Típus	H8GN	H7CX	H8PS
	Kijelző	Inverz LCD		Inverz LCD
	Méret	1/32 DIN	1/16 DIN	1/4 DIN
Kimenetek	Vezérlőkimenetek	1 relé (SPDT)	1 relé (SPDT), tranzisztor	NPN vagy PNP, pozícionáló kimenetek (8/16/32), futás, tachométer
	Ötfokozatú	■	□	–
	Összegző	■	□	–
	Idő	■	–	–
	Kezdeti érték	■	□	–
	Kötegelt	■	□	–
	kétcsatornás	■	□	–
	Tachométer	–	□	–
Bemenetek	Vezérlőbemenetek	Feszültségmentes	Feszültségmentes, PNP/NPN	Jeladó
Jellemzők	Kettős működés	■	■	□
	Számjegyek száma	valós érték: 4, beállított érték: 4	valós érték: 4, beállított érték: 4 vagy valós érték: 6, beállított érték: 6	7
	NPN/PNP kapcsoló	–	■	–
	Háttérvilágítás	–	■	■
	Külső alaphelyzetbe állítás	■	■	–
	Kézi nyugtázás	■	■	8 (csak 16 és 32 kimenetes típusoknál)
	Csoportok száma	4	–	–
	Beépített érzékelő tápegysége	–	■	–
	IP-védettség	IP66	IP66	IP40
Csatlakozó	Csavaros érintkezők	■	■	■
	NYÁK-ba forrasztható	–	–	■
	11 tűs aljzat	–	□	–
Táp-feszültség	100 – 240 VAC	–	■	–
	12 – 24 VDC	–	■	–
	24 VDC	■	–	■
	Kommunikáció	□	–	–
Funkciók	Felfelé	■	■	–
	Lefelé	■	■	–
	Fel/le	–	■	–
	Fáziseltolt	■	■	–
	Tachométer	0 – 30 Hz vagy 0 – 5 kHz	0 – 30 Hz vagy 0 – 5 kHz	–
	Számlálási tartomány	–999 és 9 999 között	–99 999 és 999 999 között	–
Szín	Bézs	–	–	■
	Fekete	■	■	–
	Oldalszám	477	478	479

■ Alaptípus □ Rendelhető – Nem rendelhető



Saját tápellátású LCD-kijelzős összegző

A H7E sorozat nagyméretű, 8,6 mm magas karakterek megjelenítésére alkalmas kijelzővel kapható. Egyes típusok a gyengén megvilágított helyeken jól látható, háttérvilágított kijelzővel rendelkeznek. A H7E család összegző számlálókat, időmérőket, tachométereket és nyomatott áramköri lapra szerelhető számlálókat tartalmaz.

- Méret (mm) (M x Sz x Mé): 24 x 48 x 55,5, 1/32 DIN-méretű tokozás
- 8 számjegy, 8,6 mm-es karaktermagasság
- Fekete vagy világosszürke burkolat
- Két bemeneti sebesség: 30 Hz <-> 1 kHz
- Rövid kialakítás: valamennyi típus mélysége 48,5 mm

Rendelési információ

Számlálóbemenet	Max. számlálási sebesség	Kijelző	Rendelési kód	
			Világosszürke tokozás	Fekete tokozás
Feszültségmentes	30 Hz <-> 1 kHz (átkapcsolható)	Hétszegmenses LCD	H7EC-N	H7EC-N-B
PNP/NPN univerzális DC feszültségbemenet	30 Hz <-> 1 kHz (átkapcsolható)	Hétszegmenses LCD	H7EC-NV	H7EC-NV-B
		Hétszegmenses LCD háttérvilágítással	H7EC-NV-H	H7EC-NV-BH
AC/DC többfunkciós feszültségbemenet	20 Hz	Hétszegmenses LCD	H7EC-NFV	H7EC-NFV-B

Műszaki adatok

Típus	H7EC-NV-_/H7EC-NV-_H	H7EC-NFV-_	H7EC-N-_
Működési mód	Felfelé számláló		
Felszerelési mód	Síkba szerelhető		
Külső csatlakoztatás	Csavaros érintkezők		
Számjegyek száma	8		
Kijelző	Hétszegmenses LCD háttérvilágítással vagy anélkül, értéktelen nullák elhagyása (karakterek magassága: 8,6 mm)		
Max. számlálási sebesség	30 Hz/1 kHz	20 Hz	30 Hz/1 kHz
Ház színe	Világosszürke vagy fekete (-B típusok)		
Tartozék	Vízálló tömítés, rögzítőelem előlapba szereléshez		
Tápfeszültség	Háttér-világításos típus: 24 VDC (max. 0,3 W) (csak a háttérvilágításhoz) Háttérvilágítás nélküli típus: nem szükséges (beépített akkumulátorral működik)	Nem szükséges (beépített akkumulátorral működik)	
Számlálóbemenet	Magas (logikai) szint: 4,5 – 30 VDC Alacsony (logikai) szint: 0 – 2 VDC (bemeneti impedancia: kb. 4,7 kΩ)	Magas (logikai) szint: 24 – 240 V AC/DC, 50/60 Hz Alacsony (logikai) szint: 0 – 2,4 V AC/DC, 50/60 Hz	Feszültségmentes bemenet Maximális rövidzárási impedancia: max. 10 kΩ Rövidzárási maradékfeszültség: max. 0,5 V Minimális szakadási impedancia: 750 kΩ min.
Törlőbemenet		Feszültségmentes bemenet Maximális rövidzárási impedancia: legfeljebb 10 kΩ Rövidzárási maradékfeszültség: max. 0,5 V Minimális szakadási impedancia: 750 kΩ min.	
Minimális jelszélesség	20 Hz: 25 ms, 30 Hz: 16,7 ms, 1 kHz: 0,5 ms		
Alaphelyzetbe állítás típusa	Külső vagy kézi alaphelyzetbe állítás: min. 20 ms jelszélesség		
Környezeti hőmérséklet	Működési: –10 és 55°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül), tárolási: –25 és 65°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)		
Védettség	Előlap: IP66, NEMA4, csatlakozóegység: IP20		
Akkumulátor élettartama (jellemző érték)	Legalább 7 év folytonos bemenetnél 25°C-on (lítium akkumulátor)		
Méret (mm) (M x Sz x Mé)	24 x 48 x 55,5		



Saját tápellátású időmérő

A H7E sorozat nagyméretű, 8,6 mm magas karakterek megjelenítésére alkalmas kijelzővel kapható. Egyes típusok a gyengén megvilágított helyeken jól látható, háttérvilágított kijelzővel rendelkeznek. A H7E család összegző számlálókat, időmérőket, tachométereket és nyomatott áramköri lapra szerelhető számlálókat tartalmaz.

- Méret (mm) (M x Sz x Mé): 24 x 48 x 55,5, 1/32 DIN-méretű tokozás
- 7 számjegy, 8,6 mm-es karaktermagasság
- Fekete vagy világosszürke burkolat
- Két időtartomány: 999 999,9 óra <-> 3 999 nap 23,9 óra vagy 999 óra 59 perc 59 s <-> 9 999 óra 59,9 perc

Rendelési információ

Időzítő bemenet	Kijelző	Rendelési kód			
		Időtartomány: 999 999,9 óra <-> 3 999 nap 23,9 óra (átkapcsolható)		Időtartomány: 999 óra 59 perc 59 s <-> 9 999 óra 59,9 perc	
		Világosszürke tokozás	Fekete tokozás	Világosszürke tokozás	Fekete tokozás
Feszültségmentes bemenet	Hétszegmenses LCD	H7ET-N	H7ET-N-B	H7ET-N1	H7ET-N1-B
PNP/NPN univerzális DC feszültségbemenet	Hétszegmenses LCD	H7ET-NV	H7ET-NV-B	H7ET-NV1	H7ET-NV1-B
	Hétszegmenses LCD háttérvilágítással	H7ET-NV-H	H7ET-NV-BH	H7ET-NV1-H	H7ET-NV1-BH
AC/DC többfunkciós feszültségbemenet	Hétszegmenses LCD	H7ET-NFV	H7ET-NFV-B	H7ET-NFV1	H7ET-NFV1-B

Műszaki adatok

Típus	H7ET-NV_-_/H7ET-NV_-_H	H7ET-NFV_-_	H7ET-N_-_
Működési mód	Összegzés		
Felszerelési mód	Síkba szerelhető		
Külső csatlakoztatás	Csavaros érintkezők		
Kijelző	Hétszegmenses LCD háttérvilágítással vagy anélkül, értéktelen nullák elhagyása (karakterek magassága: 8,6 mm)		
Számjegyek száma	7		
Ház színe	Világosszürke vagy fekete (-B típusok)		
Tartozék	Vízálló tömítés, rögzítőelem síkba szereléshez, címkék az időegységhez		
Tápfeszültség	Háttér-világításos típus: 24 VDC (max. 0,3 W) (háttérvilágításhoz) Háttérvilágítás nélküli típus: nem szükséges (beépített akkumulátorral működik)	Nem szükséges (beépített akkumulátorral működik)	
Időzítő bemenet	Magas (logikai) szint: 4,5 – 30 VDC Alacsony (logikai) szint: 0 – 2 VDC (Bemeneti impedancia: kb. 4,7 kΩ)	Magas (logikai) szint: 24 – 240 V AC/DC, 50/60 Hz Alacsony (logikai) szint: 0 – 2,4 V AC/DC, 50/60 Hz	Feszültségmentes bemenet Maximális rövidzárási impedancia: legfeljebb 10 kΩ Rövidzárási maradékfeszültség: max. 0,5 V Minimális szakadási impedancia: 750 kΩ min.
Törlőbemenet		Feszültségmentes bemenet Maximális rövidzárási impedancia: legfeljebb 10 kΩ Rövidzárási maradékfeszültség: max. 0,5 V Minimális szakadási impedancia: 750 kΩ min.	
Minimális jelszélesség	1 s		
Alaphelyzetbe állítás típusa	Külső vagy kézi alaphelyzetbe állítás: min. 20 ms jelszélesség		
Környezeti hőmérséklet	Működési: –10 és 55°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül), tárolási: –25 és 65°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)		
Idő pontossága	±0,01% (25°C)		
Védettség	Előlap: IP66, NEMA4 vízálló tömítéssel, csatlakozóegység: IP20		
Akkumulátor élettartama (jellemző érték)	Legalább 10 év folytonos bemenetnél 25°C-on (lítium akkumulátor)		
Méret (mm) (M x Sz x Mé)	24 x 48 x 55,5		



Saját tápellátású tachométer

A H7E sorozat nagyméretű, 8,6 mm magas karakterek megjelenítésére alkalmas kijelzővel kapható. Egyes típusok a gyengén megvilágított helyeken jól látható, háttérvilágított kijelzővel rendelkeznek. A H7E család összegző számlálókat, időmérőket, tachométereket és nyomatott áramköri lapra szerelhető számlálókat tartalmaz.

- Méret (mm) (M x Sz x Mé): 24 x 48 x 53,5, 1/32 DIN-méretű tokozás
- 5 számjegy, 8,6 mm-es karaktermagasság
- Fekete vagy világosszürke burkolat
- Két fordulatszám kijelzése

Rendelési információ

Számlálóbemenet	Kijelző	Rendelési kód			
		Legnagyobb megjeleníthető fordulatszám (jeladó alkalmazott felbontása)			
		1 000 s^{-1} (1 impulzus/ford.) 1 000 min^{-1} (60 impulzus/ford.)		1 000,0 s^{-1} (10 impulzus/ford.) 1 000,0 min^{-1} (600 impulzus/ford.) <-> 10 000 min^{-1} (60 impulzus/ford.) (átkapcsolható)	
		Világosszürke tokozás	Fekete tokozás	Világosszürke tokozás	Fekete tokozás
Kontaktus bemenet	Hétszegmenses LCD	H7ER-N	H7ER-N-B		
PNP/NPN univerzális DC feszültségbemenet	Hétszegmenses LCD	H7ER-NV	H7ER-NV-B	H7ER-NV1	H7ER-NV1-B
	Hétszegmenses LCD háttérvilágítással	H7ER-NV-H	H7ER-NV-BH	H7ER-NV1-H	H7ER-NV1-BH

Műszaki adatok

Típus	H7ER-NV1-_/H7ER-NV1-_H	H7ER-NV-_/H7ER-NV-_H	H7ER-N-_
Működési mód	Felfelé számláló		
Felszerelési mód	Síkba szerelhető		
Külső csatlakoztatás	Csavaros érintkezők		
Kijelző	Hétszegmenses LCD háttérvilágítással vagy anélkül, értéktelen nullák elhagyása (karakterek magassága: 8,6 mm)		
Számjegyek száma	5	4	
Legnagyobb megjeleníthető fordulatszám	1 000,0 s^{-1} (ha a jeladó alkalmazott felbontása 10 impulzus/ford.) 1 000,0 min^{-1} (ha a jeladó alkalmazott felbontása 600 impulzus/ford.) <-> 10 000 min^{-1} (ha a jeladó alkalmazott felbontása 60 impulzus/ford.) (kapcsolóval választható)	1 000 s^{-1} (ha a jeladó alkalmazott felbontása 1 impulzus/ford.) 1 000 min^{-1} (ha a jeladó alkalmazott felbontása 60 impulzus/ford.)	
Tartozék	Vízálló tömítés, rögzítőelem előlapba építéshez, címkék a fordulatszámmérőhöz		
Tápfeszültség	Háttér-világításos típus: 24 VDC (max. 0,3 W) (háttérvilágításhoz) Háttérvilágítás nélküli típus: nem szükséges (beépített akkumulátorral működik)		Nem szükséges (beépített akkumulátorral működik)
Számlálóbemenet	Magas (logikai) szint: 4,5 – 30 VDC Alacsony (logikai) szint: 0 – 2 VDC (Bemeneti impedancia: kb. 4,7 kΩ)		Feszültségmentes bemenet Maximális rövidzárási impedancia: legfeljebb 10 kΩ Rövidzárási maradékfeszültség: max. 0,5 V Minimális szakadási impedancia: 750 kΩ min.
Max. számlálási sebesség	10 kHz	1 kHz	
Minimális jelszélesség	10 kHz: 0,05 ms, 1 kHz: 0,5 ms		
Környezeti hőmérséklet	Működési: –10 és 55°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül), tárolási: –25 és 65°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)		
Védettség	Előlap: IP66, NEMA4 vízálló tömítéssel, csatlakozóegység: IP20		
Akkumulátor élettartama (jellemző érték)	Legalább 7 év folytonos bemenetnél 25°C-on (lítium akkumulátor)		
Méret (mm) (M x Sz x Mé)	24 x 48 x 53,5		



A világ legkisebb programozható számlálója/időreléje

A H8GN egy 1/32-ed DIN-méretű időrelé és számláló egyben. Az időrelé és a számláló funkció között egyszerű váltani. A működés során a kijelzőn az összegző számláló értéke akár 8 számjeggyel is megjeleníthető. A H8GN alapkiépítésben is sok kifinomult szolgáltatást kínál.

- Méret (mm) (M x Sz x Mé): 24 x 48 x 83, 1/32 DIN-méretű tokozás
- 8 számjegyű kijelző, 4 érték és 4 beállított érték
- Előlapba illeszthető
- –999 és 9 999 között
- 24 VDC

Rendelési információ

Funkciók		Tápfeszültség	Kimenet	Rendelési kód	
				Kommunikáció	
Számláló	Időzítő			Nincs kommunikáció	RS-485
Számláló: fel/le/kétirányú, 4 számjegy, N, F, C vagy K kimeneti mód Összegző számláló: 8 számjegy	A: Meghúzáskésleltetés B: Ütemadó D: Jelkikapcsolási késleltetés E: Start impulzus F: Összegző Z: Ütemadó%-ban megadható kitöltési tényezővel	24 VDC	Relés kimenet (SPDT)	H8GN-AD	H8GN-AD-FLK

Műszaki adatok

Névleges tápfeszültség		24 VDC
Működési feszültségtartomány		A névleges tápfeszültség 85 – 110%-a
Teljesítményfelvétel		Max. 1,5 W (teljes DC terhelésnél) (bekapcsolási túláram: max. 15 A)
Felszerelési mód		Előlapba építhető
Külső csatlakoztatás		Csavaros érintkezők (M3 csavarok)
Érintkezőcsavar meghúzási nyomatéka		Max. 0,5 Nm
Tartozék		Vízálló tömítés, rögzítőelem előlapba szereléshez
Kijelző		Hétszegmenses, inverz LCD; idő kijelzése (óra, perc, másodperc); CMW, OUT, RST, TOTAL Aktuális érték (vörös, 7 mm magas karakterek); beállított érték (zöld, 3,4 mm magas karakterek)
Számjegyek		Valós érték: 4 számjegy, beállított érték: 4 számjegy, összesített érték megjelenítésekor: 8 számjegy (értéktelen nullák elhagyása)
Memória mentése		EEPROM (nem törlődő memória) (írások száma: 100 000 alkalommal)
Számláló	Maximális számlálási sebesség	30 Hz vagy 5 kHz
	Számlálási tartomány	–999 és 9 999 között
	Bemeneti üzemmódok	Fel, Le, Fel/Le, Fáziseltolt bemenet
Időzítő	Időzítő üzemmódja	Eltelt idő (fel), hátralévő idő (le)
Bemenetek	Bemeneti jelek	Számlálóhoz: CP1, CP2 és törlő Időzítőhöz: indítás, kapuzás és törlés
	Bemeneti mód	Kontaktus bemenet (érintkezők rövidzárlata vagy nyitott kollektoros bemenet) Rövidzárási (BE) impedancia: max. 1 kΩ max. (kb. 2 mA szivárgási áram 0 Ω esetén) Rövidzárási (BE) maradékfeszültség: max. 2 VDC Szakadási (KI) impedancia: 100 kΩ min. Alkalmazható feszültség: max. 30 VDC
	Indítás, törlés és kapuzás	Minimális bemeneti jelszélesség: 1 vagy 20 ms (választható)
	Tápellátás-alaphelyzet	Minimális áramkimaradási idő: 0,5 s
Kimenet		SPDT típusú érintkezős kimenet: 3 A, 250 VAC esetén, ohmos terhelés ($\cos\phi = 1$)
Alkalmazható minimális terhelés		10 mA, 5 VDC esetén (hibaszint: P, referenciaérték)
Alaphelyzetbe állítás típusa		Külső, kézi és tápellátás kikapcsolásával (A, B, D, E vagy Z üzemmódú időzítőnél)
Érzékelő várakozási ideje		Max. 260 ms (bemenet nem érkezhet az érzékelő várakozási ideje alatt, ha a vezérlőkimenetek ki vannak kapcsolva)
Időzítő funkció	Bekapcsolási idő pontossága és beállítási hiba (beleértve a hőmérséklet és a feszültség hatását is)	Jel indítása: max. ±0,03% ±30 ms Bekapcsolás indítása: max. ±0,03% ±50 ms
Környezeti hőmérséklet	Működési/tárolási	–10 és 55°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
		–25 és 65°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
Ház színe		Hátsó rész: füstszínű, előlap: N1.5 (fekete)
Védettség		Panel felülete: IP66 és NEMA Type 4X (beltéri használat); ház: IP20, csatlakozóegység: IP20
Méret (mm) (M x Sz x Mé)		24 x 48 x 83



A piacon elérhető legtöbb szolgáltatást kínáló digitális számláló

A H7CX napjaink piacán a legátfogóbb terméksorozatot kínálja. A részletes piackutatás eredményei alapján az új számlálókat olyan értéknövelt funkciókkal látták el, amelyekre az ügyfeleknek valóban szüksége van, és amelyek kiválóan alkalmazhatók.

- Méret (mm) (M x Sz x Mé) 48 x 48 x 64 – 100 mm, 1/16 DIN-méretű tokozás
- A kijelzett érték piros és zöld színben jelenhet meg
- Előlapba szerelhető/dugaszolható
- 6 számjegyű típus: –99 999-től 999 999-ig, beállított érték: –99 999-től 999 999-ig vagy 0-tól 999 999-ig
- A bemenet érintkezős, NPN vagy PNP típusú

Rendelési információ

Típus	Külső csatlakoztatás	Segédtápfeszültség	Tápfeszültség	Kimenet típusa	Számjegyek	Méret (mm) (M x Sz x Mé)	Rendelési kód
Egyfokozatú számláló Egylépcsős számláló és összegző számláló Kétlépcsős számláló Egylépcsős számláló és adag számláló Iker számláló (összeadás/kivonás) Tachométer	Csavaros kapcsok	12 VDC	100 – 240 VAC	Relés és tranzisztoros kimenet	6	48 x 48 x 106	H7CX-AU
			12 – 24 VDC/24 VAC				H7CX-AUD1
				Tranzisztoros kimenet (2x)			H7CX-AUSD1
			100 – 240 VAC	Relés kimenet (2x)			H7CX-AW
			12 – 24 VDC/24 VAC				H7CX-AWD1
Egyfokozatú számláló Egylépcsős számláló és összegző számláló	11 tűs aljzat	12 VDC	100 – 240 VAC	Relé kimenet		48 x 48 x 78,5	H7CX-A11
			12 – 24 VDC/24 VAC				H7CX-A11D1
			100 – 240 VAC	Tranzisztorkimenet			H7CX-A11S
			12 – 24 VDC/24 VAC				H7CX-A11SD1
	Csavaros kapcsok		100 – 240 VAC	Relé kimenet		48 x 48 x 106	H7CX-A
			100 – 240 VAC	Tranzisztorkimenet			H7CX-AS

Tartozékok

Elnevezés		Rendelési kód
Adapter síkba szereléshez		Y92F-30
Vízálló tömítés		Y92S-29
DIN-sínre szerelhető/elülső csatlakoztatású aljzat	11 tűs, ujjvédelemmel ellátott típus	P2CF-11-E
Lengő aljzat	11 tűs	P3GA-11
	Érintkezőfedél ujjvédelemmel a P3GA-11 számára	Y92A-48G
Kemény fedél		Y92A-48
Puha fedél		Y92A-48F1

Műszaki adatok

Kijelző	Hétszegmenses, inverz LCD
Számjegyek	6 számjegy: –99 999 és 999 999 között, beállított érték: –99 999 és 999 999 vagy 0 és 999 999 között
Max. számlálási sebesség	30 Hz vagy 5 kHz (választható, 1:1-es BE/KI arány)
Bemeneti üzemmódok	Fel, Le, Számláló + irány, Fel/Le és Fáziseltolt
Kimenet	Érintkezős kimenet: 3 A, 250 VAC esetén, ohmos terhelés ($\cos\phi = 1$) Alkalmazható minimális terhelés: 10 mA, 5 VDC esetén Tranzisztorkimenet: NPN nyitott kollektor, 100 mA 30 VDC esetén Maradék feszültség: max. 1,5 VDC (kb. 1 V) Szivárgási áram: max. 0,1 mA
	NEMA B300 vezérlési igénybevétel, 1/4 HP: 3 A ohmos terhelés 120 VAC esetén, 1/3 HP: 3 A ohmos terhelés 240 VAC esetén
Kapcsolóvédelem	Igen
Tizedesjel állítása	Igen (3 jobb oldali számjegy)
Érzékelő várakozási ideje	Max. 250 ms
Memória mentése	EEPROM (felülírás: legalább 100 000 alkalommal), adatok tárolása legalább 10 évig
Környezeti hőmérséklet	Működési: –10 és 55°C között (–10 és 50°C között egymás mellé szerelésnél)
Ház színe	Fekete (N1.5), világosszürke (Munsell 5Y7/1, külön kérésre)
Várható élettartam	Mechanikus: min. 10 000 000 kapcsolás
	Elektromos: min. 100 000 kapcsolás (3 A, 250 VAC esetén, ohmos terhelés)
Védettség	Panel felülete: IP66, NEMA 4 (beltéri használat)



Kisméretű, egyszerűen használható bütykös pozícionáló

A H8PS nagy sebességű működést (1 600 fordulat/perc) és 0,5° pontosságú precíz beállítást szolgáltat a széleskörű alkalmazhatóság érdekében. A H8PS jól látható, háttérvilágítással rendelkező, inverz LCD-kijelzővel van ellátva. A fejlett sebességkompenzálási funkció kiegyenlíti a kimenet késését.

- 96 – 121,2 x 96 x 60,6 – 67,5 mm (M x Sz x Mé)
- Előlapra szerelhető/DIN-sínes
- 24 VDC
- 8, 16 és 32 kimenet
- NPN/PNP, 100 mA 30 VDC esetén

Rendelési információ

Kimenetek száma	Felszerelési mód	Kimeneti konfiguráció	Csoportfunkció	Méret (mm) (M x Sz x Mé)	Rendelési kód
8 kimenet	Síkba szerelhető	NPN tranzisztoros kimenet	Nem	96 x 96 x 67,5	H8PS-8B
		PNP tranzisztoros kimenet			H8PS-8BP
	Előlapba szerelhető/DIN-sínre szerelhető	NPN tranzisztoros kimenet		96 x 96 x 60,6	H8PS-8BF
		PNP tranzisztoros kimenet			H8PS-8BFP
16 kimenet	Síkba szerelhető	NPN tranzisztoros kimenet	Igen	96 x 96 x 67,5	H8PS-16B
		PNP tranzisztoros kimenet			H8PS-16BP
	Előlapba szerelhető/DIN-sínre szerelhető	NPN tranzisztoros kimenet		121,2 x 96 x 60,6	H8PS-16BF
		PNP tranzisztoros kimenet			H8PS-16BFP
32 kimenet	Síkba szerelhető	NPN tranzisztoros kimenet		96 x 96 x 67,5	H8PS-32B
		PNP tranzisztoros kimenet			H8PS-32BP
	Előlapba szerelhető/DIN-sínre szerelhető	NPN tranzisztoros kimenet		121,2 x 96 x 60,6	H8PS-32BF
		PNP tranzisztoros kimenet			H8PS-32BFP

Tartozékok

Típus	Felbontás	Kábelhossz	Rendelési kód
Kedvező árú	256	2 m	E6CP-AG5C-C 256 2M
Normál	256	1 m	E6C3-AG5C-C 256 1M
		2 m	E6C3-AG5C-C 256 2M
	360		E6C3-AG5C-C 360 2M
	720		E6C3-AG5C-C 720 2M
Merev	256	2 m	E6F-AG5C-C 256 2M
	360		E6F-AG5C-C 360 2M
	720		E6F-AG5C-C 720 2M

Elnevezés	Műszaki adatok	Rendelési kód
Csatlakozó nélküli kimeneti kábel	2 m	Y92S-41-200
Csatlakozós kimeneti kábel	2 m	E5ZE-CBL200
Támogató szoftver	CD-ROM	H8PS-SOFT-V1
USB-kábel	A miniB, 2 m	Y92S-40
Párhuzamos bemeneti adapter	Két egység működhet párhuzamosan	Y92C-30
Védőfedél		Y92A-96B
Vízzáró fedél		Y92A-96N
Tartóelem DIN-sínre szereléshez		Y92F-91

Jeladó tartozékai

Elnevezés	Műszaki adatok	Rendelési kód
Tengelykapcsoló az E6CP számára	Tengely: 6 mm átmérő	E69-C06B
Tengelykapcsoló az E6C3 számára	Tengely: 8 mm átmérő	E69-C08B
Tengelykapcsoló az E6Fszámára	Tengely: 10 mm átmérő	E69-C10B
Hosszabbítókábel	5 m (azonos az E6CP, E6C3 és E6F típusnál)	E69-DF5

Műszaki adatok

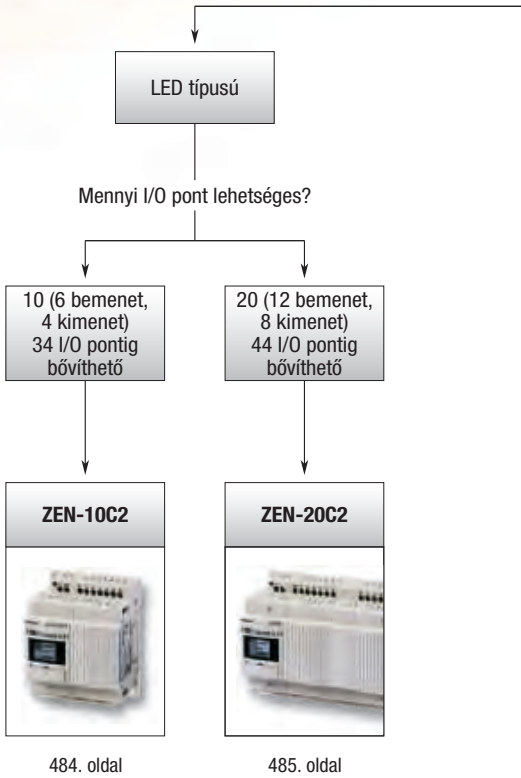
Névleges tápfeszültség			24 VDC
Bemenetek	**Jeladóbemenet**		8 kimenetes típusok: nincs, 16/32 kimenetes típusok: 1/2/4 csoportbemenet, nullpontbemenet, indítóbemenet
	Külső bemenetek	**Bemeneti jelek**	8 kimenetes típusok: nincs, 16/32 kimenetes típusok: 1/2/4 csoportbemenet, nullpontbemenet, indítóbemenet
		Input Type	Kontaktus bemenetek: Bekapcsolt állapot impedanciája: max. 1 kΩ (szivárgási áram: kb. 2 mA, 0 Ω esetén) Bekapcsolt állapot maradékfeszültsége: max. 2 V, kikapcsolt állapot impedanciája: min. 100 kΩ, alkalmazható feszültség: max. 30 VDC Minimális bemeneti jelszélesség: 20 ms
Csoportok száma			8 csoport (csak 16 és 32 kimenetes típusoknál)
Kijelzési módszer			Hétszegmenses, inverz LCD (főkijelző: 11 mm (vörös), mellékkijelző: 5,5 mm (zöld))
Biztonsági mentés memóriája			EEPROM (felülírás: legalább 100 000 alkalommal), amely az adatok tárolását legalább 10 évig biztosítja
Működési környezeti hőmérséklet			–10 és 55°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
Tárolási hőmérséklet			–25 és 65°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
Külső páratartalom			25 és 85% között
Védettség			Panel felülete: IP40, ház: IP20
Ház színe			Világosszürke (Munsell 5Y7/1)

KIBŐVÍTETT RUGALMAS AUTOMATIZÁLÁS

ZEN-C4 — nagyobb rugalmasság RS-485 kommunikációval

Kínálatunk kommunikációs típussal bővült. Így már lehetősége van több ZEN egység hálózati környezetbe csatlakoztatására. Ezzel a ZEN sorozat még több alkalmazás kezelésére képes.

- RS-485 kommunikáció
- Akár 32 egység csatlakoztatása
- Egyszerű CompoWayF protokoll



484. oldal

485. oldal



Milyen funkcionalitás szükséges?

- Kijelzőtípus gombokkal, naptárral és órával
  - Mennyi I/O pont lehetséges?
    - 10 (6 bemenet, 4 kimenet) 34 I/O pontig bővíthető → **ZEN-10C1** → 484. oldal
    - 20 (12 bemenet, 8 kimenet) 44 I/O pontig bővíthető → **ZEN-20C1** → 485. oldal
    - 10 (6 bemenet, 4 kimenet) nem bővíthető → **ZEN-10C3** → 484. oldal
    - 20 (12 bemenet, 8 kimenet) nem bővíthető → **ZEN-20C3** → 485. oldal
    - 10 (6 bemenet, 4 kimenet) 33 I/O pontig bővíthető, valamint kommunikáció → **ZEN-10C4** → 484. oldal
- Bővítő-modul
  - Hány további I/O pont lehetséges?
    - 8 I/O (4 bemenet, 4 kimenet) → **ZEN-8E** → 486. oldal

				
Típus	**ZEN-10C**	**ZEN-20C**		
Jellemzők	CPU-egység	CPU-egység		
C1 jellemzői	LCD-kijelző, programozási és vezérlőgombokkal, naptárral és valós idejű órával	LCD-kijelző, programozási és vezérlőgombokkal, naptárral és valós idejű órával		
C2 jellemzői	LED-es kijelzés Logikai vezérlés Szoftveres programozás	LED-es kijelzés Logikai vezérlés Szoftveres programozás		
C3 jellemzői	A C1 típussal azonos, de nem bővíthető.	A C1 típussal azonos, de nem bővíthető.		
C4 jellemzői	A C1 típussal azonos, de egy kimeneti relé helyett RS-485 kommunikációs illesztővel van ellátva.	–		
Az indulókészlet szolgáltatásai	A teljes készlet C1 CPU-val, szoftverrel, kábellel és kézikönyvvel	–		
I/O pontok száma	10, akár 34 I/O pontig bővíthető (C4: 33 I/O pontig)	20, akár 44 I/O egységig bővíthető		
Bemenetek	6	12		
Bemenetek/tápellátás	100 – 240 VAC vagy 12 – 24 VDC	100 – 240 VAC vagy 12 – 24 VDC		
Kimenetek	4 relé (C4 = 3 relé) vagy 4 tranzisztor	8 relé vagy 8 tranzisztor		
Oldalszám	484	485		

– Nem elérhető



Rugalmas automatizálás

A ZEN-10C egyszerű logikai vezérlést kínál négyféle CPU egység formájában. Ezekből három típus bővíthető akár 34 I/O pontig, míg a negyedik (C3 egységek) fixen 10 I/O ponttal rendelkezik. Minden DC típus analóg bemenettel és nagy sebességű számlálóbemenettel (akár 150 Hz-ig) van ellátva.

- DC bemenetű/tápellátású egységek analóg bemenettel és nagy sebességű számlálóbemenettel
- A ZEN-10C4 típus RS-485 kommunikációra alkalmas
- Bővíthető relé- vagy félvezetős kimenetekkel
- A ZEN készletek a legjobb választást jelentik az induláshoz

Rendelési információ

Elnevezés	I/O pontok száma	Bemenetek (I)/ tápellátás		Kimenetek (Q)		Jellemzők	LCD, gombok(B), naptár és óra	Analóg bemenet/ komparátorok (A)	8 számjegyes számláló (F)/ komparátorok (G)	Bitek száma (16)	Bitek száma (8)	Méret (mm) (MaxSzxMé)	Rendelési típus
CPU-egység	10 Akár 34 I/O pontig bővíthető	6	100 – 240 VAC	4	Relé	LCD	igen	–	–	Munkabitek (M) Tartóbitek (H) Időzítők (T) Számlálók (C) Heti időzítők (@) LCD-kijelző (D) Időzítő/számláló komparátor (P)	Értéktartó időzítők (#) Gombbemenet (B)	90x70x56	ZEN-10C1AR-A-V2
						LED	–	–	–				ZEN-10C2AR-A-V2
			12 – 24 VDC			LCD	igen	igen/4	igen/4				ZEN-10C1DR-D-V2
						LED	–	igen/4	igen/4				ZEN-10C2DR-D-V2
					Tranzi-sztor	LCD	igen	igen/4	igen/4				ZEN-10C1DT-D-V2
						LED	–	igen/4	igen/4				ZEN-10C2DT-D-V2
	Rögzített számú I/O		100 – 240 VAC		Relé	LCD	igen	–	igen/4				ZEN-10C3AR-A-V2
			12 – 24 VDC			LCD	igen	igen/4	igen/4				ZEN-10C3DR-D-V2
	10 Akár 33 I/O pontig bővíthető		100 – 240 VAC	3		LCD/ komm.	igen	–	igen/4				ZEN-10C4AR-A-V2
			12 – 24 VDC				igen	igen/4	igen/4				ZEN-10C4DR-D-V2
ZEN készlet		Központi egységet (ZEN-10C1AR-A-V2), csatlakozókábelt, ZEN programozószoftvert és kézikönyvet tartalmazó készlet.											ZEN-KIT01-EV4
		Központi egységet (ZEN-10C1DR-D-V2), csatlakozókábelt, ZEN programozószoftvert és kézikönyvet tartalmazó készlet.											ZEN-KIT02-EV4

Műszaki adatok

Jellemző	Műszaki adatok	
	ZEN-10C_AR-A-V2	ZEN-10C_D_-D-V2
Tápfeszültség	100 – 240 VAC, 50/60 Hz	12 – 24 VDC (DC feszültségingadozás: 5%)
Névleges tápfeszültség	85 – 264 VAC	10,8 – 28,8 VDC
Teljesítményfelvétel	9 VA max.	4 W max.
Bekapcsolási túláram	3 A max.	30 A max.
Környezeti hőmérséklet	0 – 55°C (–25°C – 55°C a ZEN-10C2 típusoknál (LED))	
Tárolási környezeti hőmérséklet	–20 – 55°C (–40°C – 75°C a ZEN-10C2 típusoknál (LED))	
Szabályozási módszer	Tárolt programú vezérlés	
I/O vezérlési módszer	Ciklikus lekérdezés	
Programozási nyelv	Létradiagram	
Programtárolási kapacitás	96 sor (soronként 3 bemeneti feltétel és 1 kimenet)	
LCD-kijelző	12 karakter 4 sorban, háttérvilágítással (csak LCD-típusú CPU-egységeknél)	
Működtető gombok	8 (4 iránygomb és 4 műveleti gomb) (csak LCD-típusú CPU-egységeknél)	
Kondenzátor tartási ideje	Min. 2 nap (25°C)	
Akkumulátor élettartama (ZEN-BAT01)	Min. 10 év (25°C)	
Naptár és óra funkció	Pontosság: ±15 s/hónap (25°C-on)	

Tartozékok

Elnevezés	Elnevezés	Rendelési típus
Memóriamodul	EEPROM (adatok védeleméhez és másolásához)	ZEN-ME01
Akkumulátoregység	Akkumulátor (az idő-, dátum- és bitértékek megőrzése 10 évig 25°C hőmérsékleten)	ZEN-BAT01
Csatlakozókábel	Programozószoftverhez, RS-232C kábel, 9 tűs D csatlakozó számítógéphez	ZEN-CIF01
USB soros átalakítókábel	USB soros átalakítókábel (a ZEN-CIF01 típussal közös használatra)	CS1W-CIF31
ZEN programozószoftver	Windows ME, 2000, XP, NT4.0 Service Pack 3, Vista rendszereken futtatható	ZEN-SOFT01-V4



Kibővített rugalmas automatizálás

A kisebb vezérlési alkalmazásokhoz ideális ZEN-20C gazdaságos alternatívát kínál az egyedi időzítőkhöz, számlálókhoz és általános célú relékhez. A 12 bemenettel és 8 relé vagy tranzisztor kimenettel, valamint 44 I/O pontig bővíthető C1 és C2 modellekkel a ZEN-20C megnövelt bővíthetőséget kínál, olyan tulajdonságokkal együtt, mint például a naptár és a valós idejű óra.

- ZEN-20C1/C2: akár 44 I/O pontig bővíthető
- A ZEN DC egységek 0 – 10 VDC analóg bemeneti jel fogadására alkalmasak
- A DC típusok nagy sebességű 150 Hz-es számlálóbemenettel is rendelkeznek
- Bővíthető relé- vagy félvezetős kimenetekkel

Rendelési információ

Elnevezés	I/O pontok száma	Bemenetek (I)/ tápellátás		Kimenetek (Q)		Jellemzők	LCD, gombok(B), naptár és óra	Analóg bemenet/ összehasonlítók (A)	8 számjegyes számláló (F)/ összehasonlítók (G)	Bitek száma (16)	Bitek száma (8)	Méret (mm) (MaxSzxMé)	Rendelési típus
CPU-egység	20	12	100 – 240 VAC	8	Relé	LCD	igen	–	–	Munkabitek (M) Tartóbitek (H) Időzítők (T) Számlálók (C) Heti időzítők (@) LCD-kijelző (D) Időzítő/számláló komparátor (P)	Értéktartó időzítők (#) Gombbemenet (B)	90x122,5x56	ZEN-20C1AR-A-V2
	44 I/O egységig bővíthető					LED	–	–	–				ZEN-20C2AR-A-V2
			12 – 24 VDC			LCD	igen	igen/4	igen/4				ZEN-20C1DR-D-V2
						LED	–	igen/4	igen/4				ZEN-20C1DR-D-V2
					Tranzisztor	LCD	igen	igen/4	igen/4				ZEN-20C1DT-D-V2
						LED	–	igen/4	igen/4				ZEN-20C2DT-D-V2
	Rögzített számú I/O		100 – 240 VAC		Relé	LCD	igen	–	igen/4				ZEN-20C3AR-A-V2
			12 – 24 VDC			LCD	igen	igen/4	igen/4				ZEN-20C3DR-D-V2

Műszaki adatok

Jellemző	Műszaki adatok	
	ZEN-20C_AR-A-V2	ZEN-20C_D_-D-V2
Tápfeszültség	100 – 240 VAC, 50/60 Hz	12 – 24 VDC (DC feszültségingadozás: 5%)
Névleges tápfeszültség	85 – 264 VAC	10,8 – 28,8 VDC
Teljesítményfelvétel	11 VA max.	5 W max.
Bekapcsolási túláram	4 A max.	30 A max.
Környezeti hőmérséklet	0 – 55°C (–25°C – 55°C a ZEN-20C2 típusoknál (LED))	
Tárolási környezeti hőmérséklet	–20 – 55°C (–40°C – 75°C a ZEN-20C2 típusoknál (LED))	
Szabályozási módszer	Tárolt programú vezérlés	
I/O vezérlési módszer	Ciklikus lekérdezés	
Programozási nyelv	Létradiagram	
Programtárolási kapacitás	96 sor (soronként 3 bemeneti feltétel és 1 kimenet)	
LCD-kijelző	12 karakter 4 sorban, háttérvilágítással (csak LCD-típusú CPU-egységeknél)	
Működtető gombok	8 (4 iránygomb és 4 műveleti gomb) (csak LCD-típusú CPU-egységeknél)	
Kondenzátor tartási ideje	Min. 2 nap (25°C)	
Akkumulátor élettartama (ZEN-BAT01)	Min. 10 év (25°C)	
Naptár és óra funkció	Pontosság: ±15 s/hónap (25°C-on), ha van	

Tartozékok

Elnevezés	Elnevezés	Rendelési típus
Memóriamodul	EEPROM (adatok védeleméhez és másolásához)	ZEN-ME01
Akkumulátoregység	Akkumulátor (az idő-, dátum- és bitértékek megőrzése 10 évig 25°C hőmérsékleten)	ZEN-BAT01
Csatlakozókábel	Programozószoftverhez, RS-232C kábel, 9 tűs D csatlakozó számítógéphez	ZEN-CIF01
USB soros átalakítókábel	USB soros átalakítókábel (a ZEN-CIF01 típussal közös használatra)	CS1W-CIF31
ZEN programozószoftver	Windows ME, 2000, XP, NT4.0 Service Pack 3, Vista rendszereken futtatható	ZEN-SOFT01-V4



ZEN bővítőmodulok

ZEN alkalmazása bővítéséhez három különböző bővítőmodult kínálunk mindössze 35 mm szélességű ZEN-tokozásban. Minden bővítőmodul 4 szabványos bemenettel és kimenettel rendelkezik. Minden CPU-hoz legfeljebb három bővítőmodul csatlakoztatható.

- 4 bemenet, 100 – 240 VAC vagy 12 – 24 VDC
- 4 kimenet, relés vagy tranzisztoros (csak DC típusoknál)
- DIN-sínre szerelhető
- Méret (mm) (MaxSzxMé): 90x35x56

Rendelési információ

Elnevezés	I/O pontok száma	Bemenetek (X)/tápellátás		Kimenetek (Y)		Méret (mm) (MaxSzxMé)	Rendelési típus
Digitális bővítőmodulok	8	4	100 – 240 VAC	4	Relé	90x35x56	ZEN-8E1AR
			12 – 24 VDC				ZEN-8E1DR
					Tranzisztor		ZEN-8E1DT

Műszaki adatok

Jellemző	Műszaki adatok	
	ZEN-8E1AR	ZEN-8E1D_
Tápfeszültség	100 – 240 VAC, 50/60 Hz	12 – 24 VDC (DC feszültségingadozás: max. 5%)
Névleges tápfeszültség	85 – 264 VAC	10,8 – 28,8 VDC
Teljesítményfelvétel	4 VA max.	2 W max.
Bekapcsolási túláram	1,5 A max.	15 A max.
Környezeti hőmérséklet	0 – 55°C (–25°C – 55°C a ZEN-10C2 típusoknál (LED))	
Tárolási környezeti hőmérséklet	–20 – 55°C (–40°C – 75°C a ZEN-10C2 típusoknál (LED))	



ZEN tápegység

A ZEN tápegység ugyanolyan kompakt tokozással kerül forgalomba, mint a 10-es típusú I/O CPU-egység.
Az 1,3 A/30 W áram- és teljesítménykimenettel elegendő tápellátást biztosít a DC ZEN készülék és az esetleg felhasznált érzékelők számára. Szükség esetén párhuzamos működés is lehetséges.

- Kimeneti feszültség 24 VDC
- 1,3 A kimeneti áramerősség
- 30 W teljesítmény
- Párhuzamos működés lehetséges
- Méret (mm) (MaxSzxMé): 90x70x56

Rendelési információ

Teljesítményérték	Bemeneti feszültség	Kimeneti áramerősség	Rendelési típus
30 W	100 – 240 VAC	1,3 A	ZEN-PA03024

Műszaki adatok

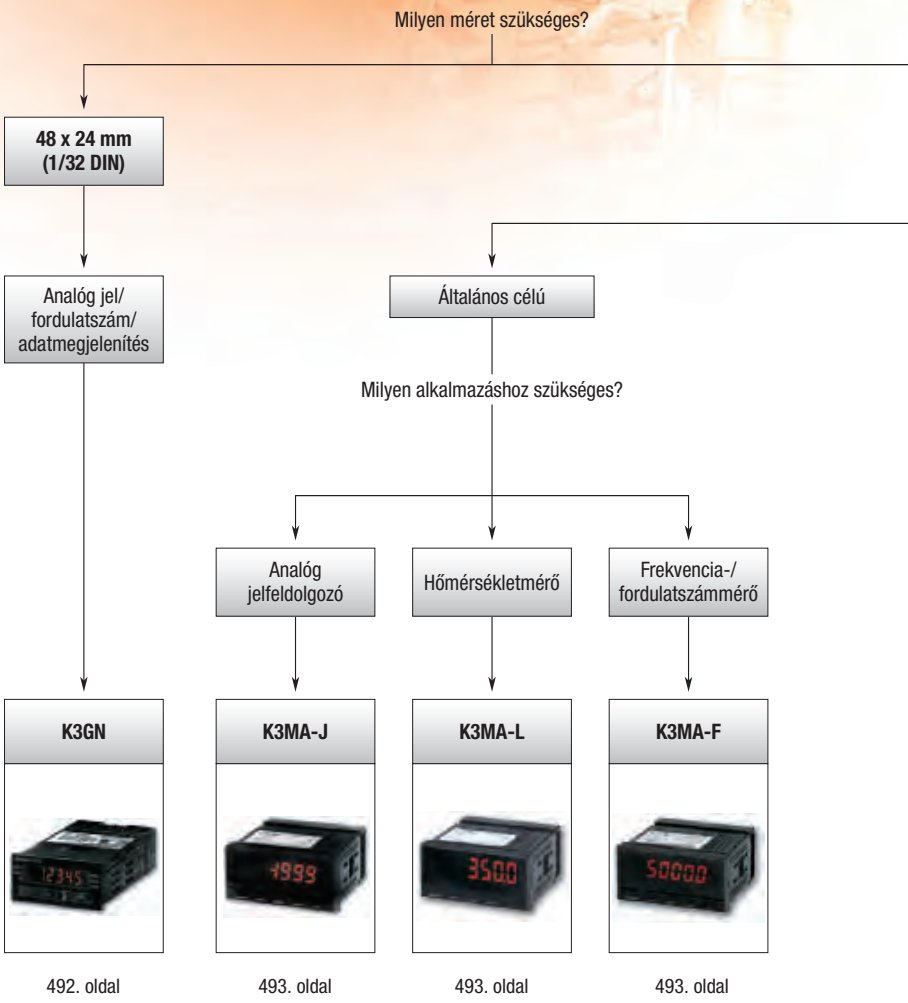
Jellemző	Műszaki adatok	
Teljesítményérték	30 W	
Hatásfok	min. 80% (24 V)	
Bemeneti feszültség	100 – 240 VAC (85 – 264 VAC), egyfázisú	
Kimeneti feszültség	Feszültségbeállítás	min. ±10% – ±15%-a a névleges kimeneti feszültségnek (V. ADJ finombeállítóval)
	Feszültségingadozás	max. 2% (p-p) (–25°C és –10°C között: 4% max.)
	Bemenetváltozás	max. 0,5%
	Hőmérséklet	0,05%/°C max.
Túláramvédelem	Névleges áramerősség 105 – 135%-a, fordított L karakterisztika, szakaszos működés	
Túlfeszültség-védelem	igen	
Bemeneti áramerősség	100 V	max. 0,8 A
	200 V	max. 0,45 A
Kimenetjelző	igen (zöld)	
Tömeg [kg]	max. 240 g	
Üzemelési hőmérséklet	–10°C és 60°C között	
Párhuzamos működés	igen (max. 2 egység)	

A TÖKÉLETES MÉRÉS ÉS LEOLVASÁS MEGVALÓSÍTÁSA

K3HB-V — a tökéletes méréshez

A K3HB sorozat az alkalmazások széles tartományát lefedi. Ezek egyike a súlymérő, amely tetszőleges alkalmazásban pontos mérés végrehajtására képes. A készülék 10 V/100 mA kapacitású mérőcellás tápegységgel szerelhető fel. Számos kommunikációs, kimeneti és bemeneti bővítőkártya is rendelkezésre áll. Emellett közvetlen DeviceNet kommunikáció valósítható meg.

- Nagy sebességű mintavételezés (20 ms)
- Pozícióméröt tartalmaz
- Kijelzés két színnel a könnyű felismerés érdekében





96 x 48 mm (1/8 DIN)

Különleges

Milyen alkalmazáshoz szükséges?

Analóg jelfeldolgozó	Hőmérsékletmérő	Súlymérő	Kétbemenetes analóg jelfeldolgozó	Frekvenciamérő	Sebesség- és ciklusidőmérő	Gyorsszámláló
K3HB-X	**K3HB-H**	**K3HB-V**	**K3HB-S**	**K3HB-R**	**K3HB-P**	**K3HB-C**
						
494. oldal	494. oldal	494. oldal	494. oldal	496. oldal	496. oldal	496. oldal

Típusválaszték

	Kategória	Többfunkciós digitális panelműszer	Analóg jelfeldolgozó	Hőmérsékletmérő	Frekvenciaés fordulatszámmérő	Analóg jelfeldolgozó
Választási szempont						
	Típus	K3GN	K3MA-J	K3MA-L	K3MA-F	K3HB-X
	Méret	1/32 DIN	1/8 DIN			
Jellemzők	Színváltós kijelző	■	■	■	■	■
	Számjegyek száma	5	5	4	5	5
	Értéktelen nullák elhagyása	■	■	■	■	■
	Kényszerített nullázási funkció	■	■	■	■	■
	Min./max. tartási funkció	■	■	■	■	■
	Átlagszámítás	■	■	■	■	■
	Felhasználó által választható bemenetek	■	■	■	■	■
	Éledési idő	■	–	–	■	–
	Kapcsolóvédelem	■	■	■	■	■
	Tizedesjel helyének beállítása	■	■	■	■	■
	Pontosság	±0,1% (teljes tartományra)	±0,1% (teljes tartományra)	±0,1% (teljes tartományra)	±0,1% (teljes tartományra)	±0,1% a teljes tartományra (DC feszültség és DC áram), ±0,5% a teljes tartományra (AC feszültség és AC áram)
	Bemeneti tartomány	0 – 20 mA, 4 – 20 mA vagy 0 – 5 V, 1 – 5 V, –5 – 5 V, –10 – 10 V vagy 0 – 30 Hz vagy 0 – 5 kHz	0 – 20 mA, 4 – 20 mA vagy 0 – 5 V, 1 – 5 V, –5 – 5 V, –10 – 10 V	Pt100, JPt100 vagy K, J, T, E, L, U, N, R, S, B hőelem	0 – 30 Hz vagy 0 – 5 kHz	0,000 – 10,000 A, 0,0000 – 19,999 mA, –199,99 – 199,99 mA, 4,000 – 20,000 mA, 0,0 – 400,0 V, 0,0000 – 1,999 V, –199,99 – 199,99 V, 1,0000 – 5,0000 V
	Mintavételezés gyakorisága	250 ms	250 ms	500 ms	–	20 ms
	Jellemzők	Távoli/helyi feldolgozás, paraméterinicializálás, programozható kimeneti elrendezés, ellenőrzőjel tartása	Tanítás, választható határérték-kimeneti működésmód, paraméterinicializálás, programozható kimeneti működésmód, ellenőrzőjel rögzítése	Programozható kimeneti működésmód, ellenőrzőjel rögzítése	Tanítás, választható határérték-kimeneti működésmód, programozható kimeneti működésmód, ellenőrzőjel rögzítése	Skálázás, tanítás, átlagolás, kimeneti hiszterézis, kimenet ejtéskésleltetése, kimenet-ellenőrzés, bank választás, nullázás, határérték kimenet
	Segédtápfeszültség	–	–	–	■	□
Előlapvédelem	IP-védettség	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66
	Tápfeszültség	24 VDC	24 V AC/DC vagy 100 – 240 VAC	24 V AC/DC vagy 100 – 240 VAC	24 V AC/DC vagy 100 – 240 VAC	100 – 240 VAC vagy 24 V AC/DC
Bemenetek	NPN	■	–	–	■	□
	PNP	■	–	–	■	□
	Hőmérséklet	–	–	■	–	–
	Kapcsolási	■	–	–	■	–
	Feszültségimpulzus	–	–	–	■	–
	Mérő cella	–	–	–	–	–
	DC feszültség	■	■	■	–	□
	DC áram	■	■	–	–	□
	AC feszültség	–	–	–	–	□
	AC áram	–	–	–	–	□
Kimenetek	Relé	■	■	■	■	□
	NPN	■	–	–	–	□
	PNP	■	–	–	–	□
	Analóg	–	–	–	–	□
	BCD	–	–	–	–	–
	Kommunikáció	■	–	–	–	□
	Oldalszám	492	493			494

Hőmérsékletmérő	Súlymérő	Kétbemenetes analóg jelfeldolgozó	Gyorsszámláló	Sebesség- és ciklusidőmérő	Frekvenciamérő
					
K3HB-H	**K3HB-V**	**K3HB-S**	**K3HB-C**	**K3HB-P**	**K3HB-R**
1/8 DIN				–	–
■	■	■	■	■	■
5	5	5	5	5	5
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■
–	–	–	–	–	■
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■
Hőelem: ±0,3% (teljes tartományra), Pt-100: ±0,2% (teljes tartományra)	±0,1% (teljes tartományra)	Egy bemenet: ±0,1% (teljes tartományra), két bemenet: ±0,2% (teljes tartományra)		Mérési érték ±0,08%-a Mérési érték ±1 számjegy	Mérési érték ±0,006%-a ±1 számjegy Mérési érték ±0,02%-a ±1 számjegy
Pt100, illetve K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W hőelem	0,00 – 199,99 mV, 0,000 – 19,999 mV, 100,00 mV, 199,99 mV	0 – 20 mA, 4 – 20 mA, 0 – 5 V, –5 – 5 V, –10 – 10 V	Feszültségmentes érintkező: 30 Hz, feszültségimpulzus: 50 kHz, nyitott kollektor: 50 kHz	Feszültségmentes érintkező: 30 Hz, feszültségimpulzus: 50 kHz, nyitott kollektor: 50 kHz	Feszültségmentes érintkező: 30 Hz, feszültségimpulzus: 50 kHz, nyitott kollektor: 50 kHz
20 ms	20 ms	0,5 ms	–	–	–
Skálázás, tanítás, átlagképzés, kimeneti hiszterézis, kimenet kikapcsolási késleltetése, kimenet-ellenőrzés, csoportválasztás, alaphelyzetbe állítás, összehasonlító kimenet	Skálázás, tanítás, átlagképzés, kimeneti hiszterézis, kimenet kikapcsolási késleltetése, kimenet-ellenőrzés, csoportválasztás, alaphelyzetbe állítás, összehasonlító kimenet	Skálázás, kétbemenetes matematikai műveletek, tanítás, átlagolás, kimeneti hiszterézis, kimenet ejtéskésleltetése, kimenet-ellenőrzés, bank választás, nullázás, határérték kimenet	Skálázás, mérési művelet választása, kimeneti hiszterézis, kimenet ejtéskésleltetése, kimenet-ellenőrzés, kijelzett érték választása, kijelzés színének választása, billentyűzár, csoportválasztás, kijelzőfrissítési idő, maximális/minimális érték tartása, nullázás	Skálázás, mérési művelet választása, kimeneti hiszterézis, kimenet ejtéskésleltetése, kimenet-ellenőrzés, tanítás, kijelzett érték választása, kijelzés színének választása, billentyűzár, csoportválasztás, kijelzőfrissítési idő, maximális/minimális érték tartása, nullázás	Skálázás, mérési művelet választása, átlagolás, összehasonlítás az előző átlagértékkel, kimeneti hiszterézis, kimenet ejtéskésleltetése, kimenet-ellenőrzés, tanítás, kijelzett érték választása, kijelzés színének választása, billentyűzár, csoportválasztás, kijelzőfrissítési idő, maximális/minimális érték tartása, nullázás
□	□	□	□	□	□
IP66	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66
100 – 240 VAC vagy 24 V AC/DC	100 – 240 VAC vagy 24 V AC/DC	100 – 240 VAC vagy 24 V AC/DC	100 – 240 VAC vagy 24 V AC/DC	100 – 240 VAC vagy 24 V AC/DC	100 – 240 VAC vagy 24 V AC/DC
□	□	□	■	■	■
□	□	□	■	■	■
■	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–
–	–	–	■	■	■
–	■	–	–	–	–
–	–	■	–	–	–
–	–	■	–	–	–
–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–
□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□
–	–	–	□	□	□
□	□	□	□	□	□
494			496		

■ Alaptípus □ Rendelhető – Nem rendelhető



Kisméretű, intelligens, digitális panelműszer

A K3GN sokféle alkalmazáshoz használható 3 fő funkciója alapján: analóg jelfeldolgozó, fordulatszámmérő és digitális adatmegjelenítő számítógép/PLC számára. Konfigurálása egyszerű, kialakítása pedig fejlett és kisméretű.

- Analóg jelfeldolgozó, DC feszültség/áram
- Fordulatszámmérő
- Digitális adatmegjelenítő számítógép/PLC számára
- Különlegesen kicsi, 1/32-ed DIN-méretű burkolat:
  Méret (mm) (M x Sz x Mé): 24 x 48 x 83 mm
- 5 számjegyű, programozható színű kijelző (piros vagy zöld)

Rendelési információ

Input Type	Tápfeszültség	Kimenet	Rendelési kód	
			Nincs kommunikáció	RS-485
DC feszültség/áram, NPN	24 VDC	Kettős relé (SPST-NO)	K3GN-NDC 24 DC	K3GN-NDC-FLK 24 DC
		Három NPN, nyitott kollektor	K3GN-NDT1 24 DC	K3GN-NDT1-FLK 24 DC
DC feszültség/áram, PNP		Kettős relé (SPST-NO)	K3GN-PDC 24 DC	K3GN-PDC-FLK 24 DC
		Három PNP, nyitott kollektor	K3GN-PDT2 24 DC	K3GN-PDT2-FLK 24 DC

Műszaki adatok

Tápfeszültség	24 VDC
Működési feszültségtartomány	A névleges tápfeszültség 85 – 110%-a
Teljesítményfelvétel	Max. 2,5 W (teljes DC terhelésnél, amikor az összes kijelző világít)
Környezeti hőmérséklet	Működési: –10 és 55°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül) Tárolási: –25 és 65°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
Kijelző frissítési ideje	Mintavételi idő (átlagfeldolgozás választásakor a mintavételi idő és átlagolási idő számának szorzata)
Megjeleníthető számtartomány	5 számjegy (–19 999-től 99 999-ig)
Kijelző	Hétszegmenses digitális kijelző, karaktermagasság: 7,0 mm
Előjel kijelzése	Negatív bemeneti jelnél automatikusan megjelenik a „-“ előjel
Nulla megjelenítése	Értéktelen nullák nem jelennek meg
Skálázási funkció	Előlapról programozható (kijelzési tartomány: –19 999 és 99 999 között) A tizedesjel tetszőlegesen beállítható
Külső vezérlés	HOLD: (kijelzett érték rögzítése)
	ZERO: (nullázás)
Hiszterézis beállítása	Előlapról programozható (0001 és 9999 között)
Egyéb funkciók	Kijelzés színe programozható Választható kimeneti működésmód Skálázási értékek tanítása Átlagolás (egyszerű átlag) Billentyűzár Kommunikációs írás vezérlése (csak kommunikációval rendelkező típusoknál)
Kimenet	Relék: 2 SPST-NO Tranzisztorok: 3 NPN, nyitott kollektor 3 PNP, nyitott kollektor
	Kombinációk: Kommunikációs kimenet (RS-485) + relékimenetek Kommunikációs kimenet (RS-485) + tranzisztoros kimenetek Kommunikációs kimenet (RS-485) + tranzisztoros kimenetek (3 PNP, nyitott kollektor)
Kommunikáció	Kommunikációs funkció: RS-485
Határérték kimenetek időzítése (tranzisztoros kimenetek)	Max. 750 ms
Védettség	Előlap: NEMA4X, beltéri használat esetén (megegyezik az IP66 szabvánnyal) Ház: IEC szabvány szerinti IP20 Csatlakozók: IEC szabvány szerinti IP20
Memóriavédelem	Nem törlődő memória (EEPROM) (100 000-szer átírható)
Méret (mm) (M x Sz x Mé)	24 x 48 x 80



Jól látható, két színű (vörös és zöld) LED-eket tartalmazó LCD kijelző

A K3MA sorozat analóg jelfeldolgozót, frekvencia- és fordulatszámmérőt, valamint hőmérsékletmérőt tartalmaz 100 – 240 VAC vagy 24 V AC/DC tápfeszültségű kivitelben. A sorozat valamennyi tagját azonos minőségű kijelző és kis benyúlási mélység (80 mm) jellemzi.

- 1/8 DIN-méretű tokozás
- Jól látható, inverz, háttér-világításos LCD-kijelző
- 14,2 mm magasságú karakterek
- 5 számjegy (–19 999-től 99 999-ig), K3MA-L: 4 számjegy
- Előlap: IP66-os védettség

Rendelési információ

Állapotjelző	Tápfeszültség	Bemenet típusa és tartományai	Kimenet	Rendelési kód
Analóg jelfeldolgozó	100 – 240 VAC	DC-feszültség: 0 – 5 V, 1 – 5 V, –5 és 5 V között, –10 és 10 V között DC-áramerősség: 0 – 20 mA, 4 – 20 mA	2 relés kimenet (SPST-NO)	K3MA-J-A2 100-240 VAC
	24 V AC/DC		2 relés kimenet (SPST-NO)	K3MA-J-A2 24 VAC/VDC
Hőmérsékletmérő	100 – 240 VAC	Platina-ellenállás hőmérő: Pt100, JPt100 vagy K, J, T, E, L, U, N, R, S, B hőelem	1 relés kimenet (SPDT)	K3MA-L-C 100-240 VAC
	24 V AC/DC		1 relés kimenet (SPDT)	K3MA-L-C 24 VAC/VDC
Frekvenciaés fordulatszámmérőt	100 – 240 VAC	Forgó impulzusjelző: feszültségmentes: 0,05 – 30,00 Hz; nyitott kollektor: 0,1 – 5 000,0 Hz	2 relés kimenet (SPST-NO)	K3MA-F-A2 100-240 VAC
	24 V AC/DC		2 relés kimenet (SPST-NO)	K3MA-F-A2 24 VAC/VDC

Tartozékok

Típus	Rendelési kód
Ráfröccsenő víz ellen védő puha fedél	K32-49SC
Kemény fedél	K32-49HC

Műszaki adatok

Jellemzők	100 – 240 VAC feszültségű típusok	24 V AC/DC feszültségű típusok
Tápfeszültség	100 – 240 VAC	24 VAC (50/60 Hz), 24 VDC
Működési feszültségtartomány	A névleges tápfeszültség 85 – 110%-a	
Teljesítményfelvétel (maximális terhelésnél)	6 VA max.	Max. 4,5 VA (24 VAC), max. 4,5 W (24 VDC)
Környezeti hőmérséklet	Működési: –10 és 55°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül) Tárolási: –25 és 65°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Tömeg	Körülbelül 200 g	
Kijelző	Hétszegmenses digitális kijelző, karaktermagasság: 14,2 mm	
Előjel kijelzése	Negatív bemeneti jelnél automatikusan megjelenik a „-“ előjel	
Nulla megjelenítése	Értéktelen nullák nem jelennek meg	
Tartási funkció	Max. tartása (maximális érték), min. tartása (minimális érték)	
Hiszterézis beállítása	Előlapról programozható (0001 és 9 999 között)	
Határérték kimenetek késleltetése	Max. 1 s	
Védettség	Előlap: NEMA4X, beltéri használat esetén (megegyezik az IP66 szabvánnyal) Ház: IEC szabvány szerinti IP20 Csatlakozók: IEC szabvány szerinti IP00 + ujjvédelem (VDE 0106/100)	
Memóriavédelem	Nem törlődő memória (EEPROM) (100 000-szer átírható)	
Méret (mm) (M x Sz x Mé)	48 x 96 x 80	



Analóg jelfeldolgozók, hőmérséklet- és súlymérő panelműszerek

Az analóg bemenettel rendelkező jelzők tisztán olvasható és egyszerűen használható, színváltós kijelzővel vannak ellátva. Valamennyi típus IP66-os védettségű burkolatban foglal helyet. A K3HB sorozat nagy sebességű, mintavételezési gyakorisága 50 Hz, sőt a K3HB-S típusé 2 000 Hz

- Pozíciómérés kijelzése az egyszerű megfigyeléshez
- Opcionális DeviceNet, RS-232C, RS-485
- Dupla kijelző 5 számjeggyel, két színben
- 1/8 DIN-méretű tokozás

Rendelési információ

Jelző típusa	Bemeneti érzékelő típusa és tartománya	Tápfeszültség	Rendelési kód
Analóg jelfeldolgozó K3HB-X	AC árambemenet, 0,000 – 10,000 A, 0,0000 – 19,999 mA	100 – 240 VAC	K3HB-XAA 100-240 VAC
		24 V AC/DC	K3HB-XAA 24 VAC/VDC
	AC árambemenet, ±199,99 mA – 4,000 – 20,000 mA	100 – 240 VAC	K3HB-XAD 100-240 VAC
		24 V AC/DC	K3HB-XAD 24 VAC/VDC
	AC feszültségbemenet, 0,0 – 400,0 V – 0,0000 – 1,999 V	100 – 240 VAC	K3HB-XVA 100-240 VAC
		24 V AC/DC	K3HB-XVA 24 VAC/VDC
	DC feszültségbemenet, ±199,99 V – 1,0000 – 5,0000 V	100 – 240 VAC	K3HB-XVD 100-240 VAC
		24 V AC/DC	K3HB-XVD 24 VAC/VDC
Hőmérsékletmérő K3HB-H	Hőmérséklet-bemenet: Pt100, illetve K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W hőelem	100 – 240 VAC	K3HB-HTA 100-240 VAC
		24 V AC/DC	K3HB-HTA 24 VAC/VDC
Súlymérő K3HB-V	Mérőcella bemenet (kisfeszültségű DC bemenet), 0,00 – 199,99 mV, 0,000 – 19,999 mV, 100,00 mV, 199,999 mV	100 – 240 VAC	K3HB-VLC 100-240 VAC
		24 V AC/DC	K3HB-VLC 24 VAC/VDC
Kétbemenetes analóg jelfeldolgozó K3HB-S	DC analóg bemenet, 0 – 5 V, 1 – 5 V, –5 és 5 V között, –10 és 10 V között, 0 – 20 mA, 4 – 20 mA	24 V AC/DC	K3HB-SSD AC/DC24
		100 – 240 VAC	K3HB-SSD AC100-240

Kiegészítő kártyák

Érzékelő tápellátása/kimeneti modulok

Kártyahely	Kimenet		Segédtápfeszültség	Kommunikáció	Alkalmazható kijelzőműszerek	Rendelési kód
B	Relé	PASS: SPDT	12 VDC ±10%, 80 mA	–	K3HB-X, -H, -S	K33-CPA[*1]
	Lineáris áramerősség	DC0(4) – 20 mA		–	K3HB-X, -H, -S	K33-L1 A[*2]
	Lineáris feszültség	DC0(1) – 5 V, 0 – 10 V		–	K3HB-X, -H, -S	K33-L2A[*2]
	–	–		–	K3HB-X, -H, -S	K33-A[*2]
	–	–		RS-232C	K3HB-X, -H, -S	K33-FLK1 A[*2]
	–	–		RS-485	K3HB-X, -H, -S	K33-FLK3A[*2]
	Relé	PASS: SPDT	10 VDC ±5%, 100 mA	–	K3HB-V	K33-CPB[*1]
	Lineáris áramerősség	DC0(4) – 20 mA		–	K3HB-V	K33-L1B[*2]
	Lineáris feszültség	DC0(1) – 5 V, 0 – 10 V		–	K3HB-V	K33-L2B[*2]
	–	–		–	K3HB-V	K33-B[*2]
	–	–		RS-232C	K3HB-V	K33-FLK1B[*2]
	–	–		RS-485	K3HB-V	K33-FLK3B[*2]

Relés/tranzisztoros kimeneti modulok

Kártyahely	Kimenet		Kommunikáció	Rendelési kód
C	Relé	H/L: mindegyik SPDT	–	K34-C1
		HH/H/LL/L: mindegyik SPST-NO	–	K34-C2
	Tranzisztor	NPN, nyitott kollektor: HH/H/PASS/L/LL	–	K34-T1
		PNP, nyitott kollektor: HH/H/PASS/L/LL	–	K34-T2
	–	–	**DeviceNet**	K34-DRT[*2]

Eseménybemeneti modulok

Kártyahely	Input Type	Pontok száma	Kommunikáció	Rendelési kód
D	NPN, nyitott kollektor	5	M3 csatlakozóegységek	K35-1
		8	10 tűs MIL csatlakozó	K35-2
	PNP, nyitott kollektor	5	M3 csatlakozóegységek	K35-3
		8	10 tűs MIL csatlakozó	K35-4

[*1] A CPA/CPB csak relékimenetekkel egészíthető ki.
[*2] A következők közül csak egyet használhatnak az egyes digitális kijelzők: RS-232C/RS-485 kommunikáció, lineáris kimenet vagy DeviceNet-kommunikáció.
A K3HB három kártyahellyel rendelkezik a kiegészítő kártyák fogadásához: B, C és D kártyahely.

Tartozékok

Típus	Rendelési kód
Különleges kábel (8 tűs csatlakozóval rendelkező eseménybemenetekhez)	K32-DICN

Műszaki adatok

Tápfeszültség			100 – 240 VAC (50/60 Hz), 24 V AC/DC, DeviceNet tápellátás: 24 VDC
Működési feszültségtartomány			85 – 110%-a a névleges tápfeszültségnek, DeviceNet tápellátás: 11 – 25 VDC
Teljesítményfelvétel			100 – 240 V: max. 18 VA (teljes terhelésnél), 24 V AC/DC: max. 11 VA/7 W (teljes terhelésnél)
Kijelzési módszer			Inverz LCD (háttér-világításos LED) kijelző hétszegmenses digitális kijelző (karaktermagasság: valós érték: 14,2 mm (zöld/vörös); előírt érték: 4,9 mm (zöld))
Működési környezeti hőmérséklet			–10 és 55°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
Kijelzési tartomány			–19 999 és 99 999 között
Tömeg			Körülbelül 300 g (csak alapegység)
Védettség		**Előlap**	Megfelel a NEMA 4X-nek zárt helyiségekben történő használat esetében (megfelel az IP66-nak)
		Hátsó foglalat	IP20
		Csatlakozó	IP00 + ujjvédelem (VDE0106/100)
Memóriavédelem			EEPROM (nem törlődő memória), (felülírások száma: 100 000
Eseménybemenet jellemzői		**Kapcsolási**	BE: 1 kΩ max., KI: 100 kΩ min.
		PNP nyitott kollektoros	Bekapcsolt állapot maradékfeszültsége: max. 2 V, kikapcsolt állapot szivárgási árama: max. 0,1 mA, terhelési áramerősség: max. 4 mA Alkalmazható feszültség: max. 30 VDC
Kimeneti névleges értékek	**Tranzisztorkimenet**	**Működési feszültség**	24 VDC
		Maximális terhelő áram	50 mA
		Áramszivárgás	Max. 100 µA
	Érintkezőkimenet (ohmos terhelés)	**Névleges terhelés**	5 A 250 V-os váltakozó áramnál, 5 A 30 V-os egyenáramnál
		Névleges áram	5 A
		Mechanikus élettartam	5 000 000 művelet
		Elektromos élettartam	100 000 művelet
	Transzfer kimenet	**Engedélyezett terhelés impendancia**	500 Ω max. (mA); 5 kΩ min. (V)
		Felbontás	kb. 10 000
		Pontosság	±0,5% FS
Méret (mm) (M x Sz x Mé)			48 x 96 x 100



Frekvenciamérő, sebesség- és ciklusidőmérő, valamint gyorsszámláló panelműszerek

Az impulzus bemenettel rendelkező panelműszerek tisztán olvasható és egyszerűen használható, színváltós kijelzővel vannak ellátva.. Valamennyi típus IP66-os védettségű burkolatban foglal helyet. A K3HB-R és -C típus nagy sebességű, mintavételezési gyakorisága akár 50 kHz is lehet.

- Pozícióméréés kijelzése az egyszerű megfigyeléshez
- Opcionális DeviceNet, RS-232C, RS-485
- Dupla kijelző 5 számjeggyel, két színben
- 1/8 DIN-méretű tokozás

Rendelési információ

Jelző típusa	Bemeneti tartományok	Tápfeszültség	Bemeneti érzékelő	Rendelési kód
Frekvenciamérő K3HB-R	Feszültségmentes érintkező: max. 30 Hz Feszültségimpulzus: max. 50 kHz Nyitott kollektor: max. 50 kHz	100 – 240 VAC	NPN bemenet/ feszültségimpulzus	K3HB-RNB 100-240 VAC
		24 V AC/DC		K3HB-RNB 24 VAC/VDC
		100 – 240 VAC	PNP bemenet	K3HB-RPB 100-240 VAC
		24 V AC/DC		K3HB-RPB 24 VAC/VDC
		100 – 240 VAC	NPN	K3HB-PNB 100-240 VAC
		100 – 240 VAC	PNP	K3HB-PPB 100-240 VAC
Időmérő K3HB-P		24 V AC/DC	PNP	K3HB-PPB 24 VAC/VDC
		100 – 240 VAC	NPN	K3HB-CNB 100-240 VAC
Gyorsszámláló K3HB-C		24 V AC/DC	NPN	K3HB-CNB 24 VAC/VDC
		24 V AC/DC	PNP	K3HB-CPB 24 VAC/VDC

Kiegészítő kártyák

Érzékelő tápellátása/kimeneti modulok

Kártyahely	Kimenet		Segédtápfeszültség	Kommunikáció	Rendelési kód
B	Relé	PASS: SPDT	12 VDC ±10%, 80 mA	–	K33-CPA*1
	Lineáris áramerősség	DC0(4) – 20 mA		–	K33-L1 A*2
	Lineáris feszültség	DC0(1) – 5 V, 0 – 10 V		–	K33-L2A*2
	–	–		–	K33-A*2
	–	–		RS-232C	K33-FLK1 A*2
	–	–		RS-485	K33-FLK3A*2

Relés/tranzisztoros kimeneti modulok

Kártyahely	Kimenet		Kommunikáció	Rendelési kód
C	Relé	H/L: mindegyik SPDT	–	K34-C1
		HH/H/LL/L: mindegyik SPST-NO	–	K34-C2
	Tranzisztor	NPN, nyitott kollektor: HH/H/PASS/L/LL	–	K34-T1
		PNP, nyitott kollektor: HH/H/PASS/L/LL	–	K34-T2
	–		**DeviceNet**	K34-DRT*2
	BCD + tranzisztor	**NPN, nyitott kollektor: HH/H/PASS/L/LL**	–	K34-BCD

Eseménybemeneti modulok

Kártyahely	Input Type	Pontok száma	Kommunikáció	Rendelési kód
D	NPN, nyitott kollektor	5	M3 csatlakozóegységek	K35-1
		8	10 tűs MIL csatlakozó	K35-2
	PNP, nyitott kollektor	5	M3 csatlakozóegységek	K35-3
		8	10 tűs MIL csatlakozó	K35-4

*1 A CPA csak relékimenetekkel egészíthető ki.
*2 A következők közül csak egyet használhatnak az egyes digitális kijelzők: RS-232C/RS-485 kommunikáció, lineáris kimenet vagy DeviceNet-kommunikáció.
A K3HB három kártyahellyel rendelkezik a kiegészítő kártyák fogadásához: B, C és D kártyahely.

Tartozékok

Típus	Rendelési kód
Különleges kábel (8 tűs csatlakozóval rendelkező eseménybemenetekhez)	K32-DICN
Különleges BCD kimeneti kábel	K32-BCD

Műszaki adatok

Tápfeszültség			100 – 240 VAC (50/60 Hz), 24 V AC/DC, DeviceNet tápellátás: 24 VDC
Működési feszültségtartomány			85 – 110%-a a névleges tápfeszültségnek, DeviceNet tápellátás: 11 – 25 VDC
Teljesítményfelvétel			100 – 240 V: max. 18 VA (teljes terhelésnél), 24 V AC/DC: max. 11 VA/7 W (teljes terhelésnél)
Kijelzési módszer			Inverz LCD (háttér-világításos LED) kijelző hétszegmenses digitális kijelző (karaktermagasság: valós érték: 14,2 mm (zöld/vörös); előírt érték: 4,9 mm (zöld))
Működési környezeti hőmérséklet			–10 és 55°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
Kijelzési tartomány			–19 999 és 99 999 között
Tömeg			Körülbelül 300 g (csak alapegység)
Védettség		**Előlap**	Megfelel a NEMA 4X-nek zárt helyiségekben történő használat esetében (megfelel az IP66-nak)
		Hátsó foglalat	IP20
		Csatlakozó	IP00 + ujjvédelem (VDE0106/100)
Memóriavédelem			EEPROM (nem törlődő memória), felülírások száma: 100 000
Eseménybemenet jellemzői		**Kapcsolási**	BE: 1 kΩ max., KI: 100 kΩ min.
		PNP nyitott kollektoros	Bekapcsolt állapot maradékfeszültsége: max. 2 V, kikapcsolt állapot szivárgási árama: max. 0,1 mA, terhelési áramerősség: max. 4 mA Alkalmazható feszültség: max. 30 VDC
Kimeneti névleges értékek	**Tranzisztorkimenet**	**Működési feszültség**	24 VDC
		Maximális terhelő áram	50 mA
		Áramszivárgás	Max. 100 µA
	Érintkezőkimenet (ohmos terhelés)	**Névleges terhelés**	5 A 250 V-os váltakozó áramnál, 5 A 30 V-os egyenáramnál
		Névleges áram	5 A
		Mechanikus élettartam	5 000 000 művelet
		Elektromos élettartam	100 000 művelet
	Transzfer kimenet	**Engedélyezett terhelés impedancia**	500 Ω max. (mA); 5 kΩ min. (V)
		Felbontás	kb. 10 000
		Pontosság	±0,5% FS
Méret (mm) (M x Sz x Mé)			48 x 96 x 100

HA FONTOS A MEGBÍZHATÓ KAPCSOLÁS

Kapcsolási megoldás az összes alkalmazáshoz!

Minden olyan esetre, ahol mechanikusan vagy elektromosan, illetve a kezelő által indított kapcsolásra van szükség, a megoldások széles választékát kínáljuk. Például a nagy gyakoriságú kapcsolást igénylő alkalmazásokhoz a legjobb megoldásként szilárdtestreléink használhatók. Emellett olyan figyelőrelék is kaphatók, amelyek megadott küszöbfeltételek alapján hajtják végre a megfelelő kapcsolási műveletet.

Vezérléstechnika — Tartalom

Elektromechanikus relék 24

Termékválaszték		500
Típusválaszték		502
Ipari dugaszolható relék	G2RV	504
	G2RS	505
	MY	507
	LY	509
	MKS	510
	MKS(X)	511
Ipari nagy teljesítményű relék	G7J	513
	G7L	514
	G7Z	515

Szilárdtestrelék 25

Termékválaszték		516
Típusválaszték		518
Panelra szerelt	G3RV	520
	G3R-I/-O	521
	G3NA	522
	G3PA	524
	G3PE	525
Teljesítményszabályozó	G3PW	526
	G3ZA	527

Kisfeszültségű kapcsolóberendezések 26

Termékválaszték		528
Típusválaszték		530
Mini mágneskapcsolók	J7KNA-AR	533
Mini motorindító mágneskapcsolók	J7KNA	535
Motorindító mágneskapcsolók	J7KN	536
Hőkioldók	J7TKN	538
Motorvédő megszakítók	J7MN	540

Figyelőrelék 27

Termékválaszték		542
Típusválaszték		544
Egyfázisú szabályozás	K8AB-AS	546
	K8AB-VS	547
	K8AB-VW	548
Háromfázisú szabályozás	K8AB-PH	549
	K8AB-PM	550
	K8AB-PA	551
	K8AB-PW	552
Konduktív szintszabályozó	61F-GP-N8	553
	61F-GPN-BT/-BC	555
	61F-D21T	556
Szivárgásérzékelő	K7L	557

Végálláskapcsolók 28

Termékválaszték		558
Típusválaszték		560
Normál kapcsolók	HL-5000	563
	WL	564
Miniatűr kapcsolók	D4C	565
	D4CC	566
Zárt kapcsolók	D4E-_N	567
	D4MC	568
Z méretű általános célú kapcsolók	Z	569

Nyomógombos kapcsolók 29

Termékválaszték		570
Típusválaszték		573
Nyomógombos kapcsolók	A16	574
	A22	576
Állapotjelzők	M16	578
	M22	579

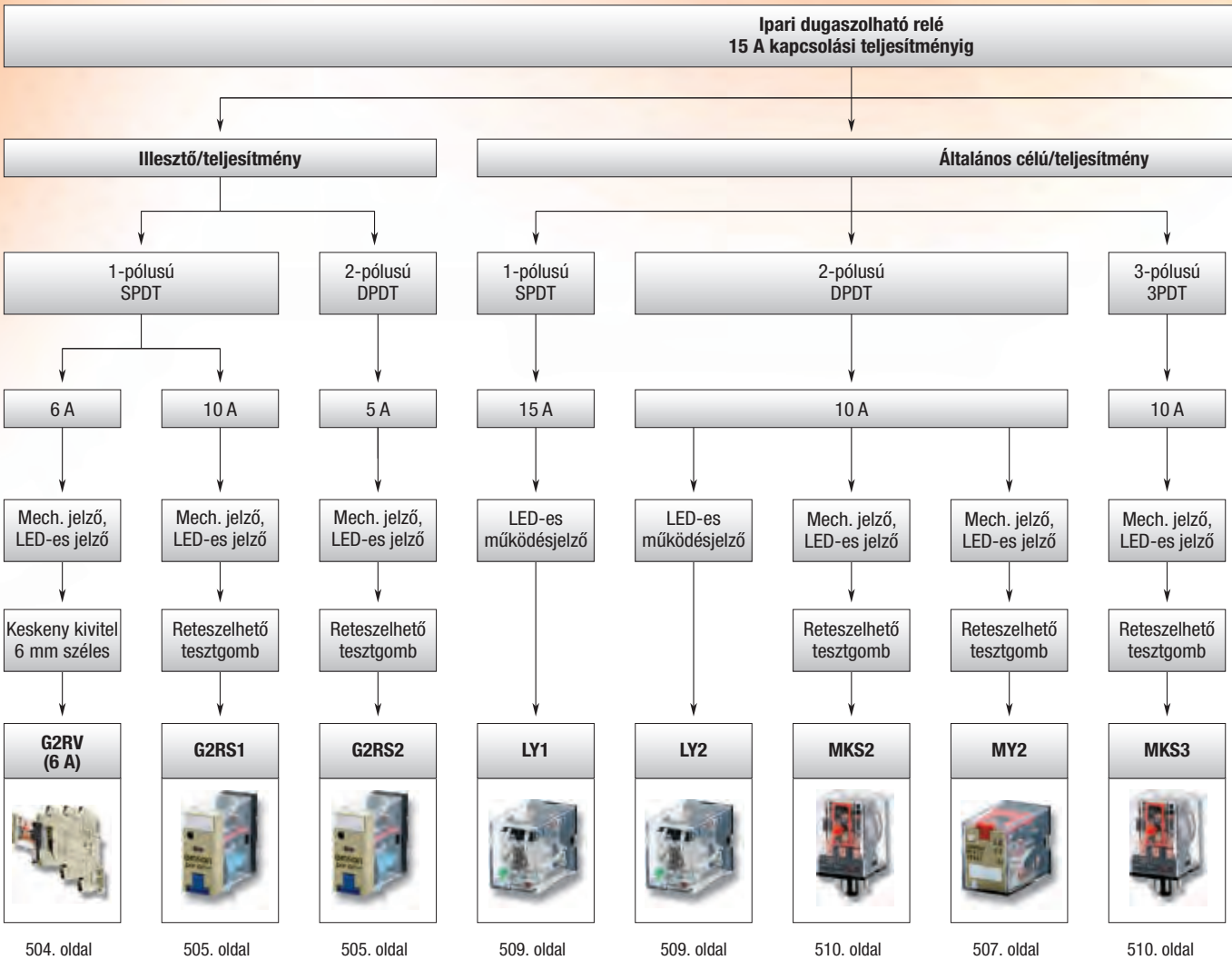
ELGÖRBÍTHETETLEN!

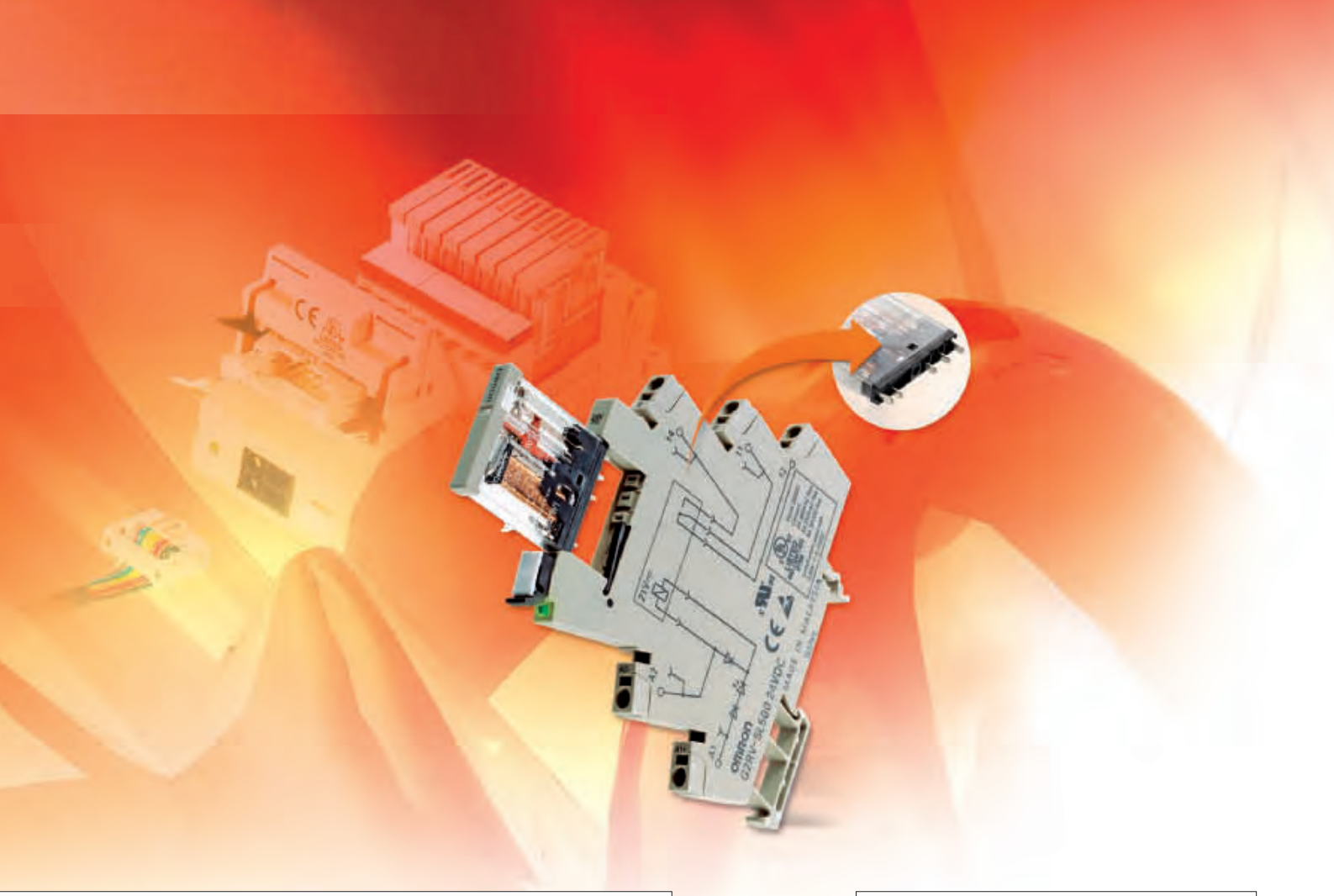
G2RV-SL500 — A kábelezési idő csökkentése gyorscsatlakozós technológiával és átkötésekkel

A G2RV-SL500 sorozatnál mindössze két lépéssel megvalósítható a vezeték és a csatlakozó közötti megbízható kapcsolat. Távolítsa el a szigetelést, és dugja be a vezetéket. Az átkötések még könnyebbé teszik a munkát, mivel a megfelelő csatlakozótűk kitörésével egyszerűen a saját konfigurációs igényeihez igazíthatók.

- A bekötéshez nincs szükség szerszámra
- Sodrott vezetékekhez (érvéghüvellyel), 0,5–2,5 mm²
- Tömör vezetékekhez, 0,5–4,0 mm²

Ingyenes minta kérhető a következő címen:
www.omron-industrial.com/Slimrelay





DC-kimenethez

3-pólusú 3PDT

4-pólusú 4PDT

SPST-NO, SPST-NO/ SPST-NC

10 A

10 A

5 A

10 A

LED-es működésjelző

LED-es működésjelző

Mech. jelző, LED-es jelző

Működésjelzők

Reteszelhető tesztgomb

Reteszelhető tesztgomb

LY3

LY4

MY4

MKS(X)









509. oldal

509. oldal

507. oldal

511. oldal

Nagyteljesítményű relék 40 A-ig

1/2-pólusú SPST/DPDT

4-pólusú, 4PST-NO 3PST-NO/SPST-NC DPST-NO/DPST-NC

30 A

25 A

40 A

Pillanatnyi tesztgomb

Tükör-érintkezők

G7L

G7J

G7Z







514. oldal

513. oldal

515. oldal

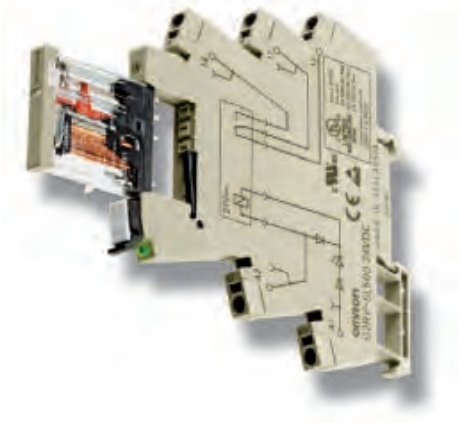
Típusválaszték

	Kategória	Illesztő/teljesítmény			Általános célú/teljesítmény		
Választási szempont							
	Termékcsalád	G2RV	G2RS		MY		
	1 pólusú	■	■	–	–	–	–
	2 pólusú	–	–	■	■	–	–
	3 pólusú	–	–	–	–	–	–
	4 pólusú	–	–	–	–	■	■
	Érintkezők típusa	SPDT	SPDT	DPDT	DPDT	4PDT	4PDT kettős
	Érintkező anyaga	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	Ezüst	AgNi + Au	AgNi + Au
	Max. bekapcsolási áram	6 A	10 A	5 A	10 A	5 A	5 A
	Min. kapcsolási áramerősség	10 mA, 5 VDC esetén	100 mA, 5 VDC esetén	10 mA, 5 VDC esetén	1 mA, 5 VDC esetén	1 mA, 1 VDC esetén	0,1 mA, 1 VDC esetén
	Aranybevonatú érintkezők	–	□	□	–	■	■
	Max. szélesség (csak relé)	5,2 mm	13,0 mm	13,0 mm	21,5 mm	21,5 mm	21,5 mm
Jellemzők	LED-es működésjelző	■	□	□	□	□	□
	Mechanikus működésjelző	■	■	■	■	■	■
	Pillanatnyi tesztgomb	–	–	–	–	–	–
	Pillanatnyi/reteszelhető tesztgomb	–	□	□	□	□	□
	Címke	□	□	□	□	□	□
	Védődióda (DC tekercs)	■	□	□	□	□	□
	Varisztor (AC tekercs)	–	–	–	–	–	–
	CR hálózat (AC tekercs)	■	–	–	□	□	□
Foglalat bekötése	Csavaros	□	□	□	□	□	□
	Sorkapcsos	□	–	–	□	□	□
	Gyorscsatlakozós	□	□	□	□	□	□
	Oldalszám	504	505		507		

	Kategória	Nagyteljesítményű relék								
Választási szempont										
	Termékcsalád	G7J				G7L		G7Z		
	1 pólusú	–	–	–	–	■	–	–	–	–
	2 pólusú	–	–	–	–	–	■	–	–	–
	3 pólusú	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4 pólusú	■	■	■	■	–	–	■	■	■
	Érintkezők típusa	4PST-NO	4PST-NO	3PST-NO/ SPST-NC	DPST-NO/ DPST-NC	SPST-NO	DPST-NO	4PST-NO	3PST-NO/ SPST-NC	DPST-NO/ DPST-NC
	Max. bekapcsolási áram	25 A	25 A	25 A	25 A	30 A	25 A	40 A	40 A	40 A
	Min. megengedett terhelés	100 mA, 24 VDC esetén	100 mA, 24 VDC esetén	100 mA, 24 VDC esetén	100 mA, 24 VDC esetén	100 mA, 5 VDC esetén	100 mA, 5 VDC esetén	2 A, 24 VDC esetén	2 A, 24 VDC esetén	2 A, 24 VDC esetén
	Segédérintkező-egység tükörérintkező	–	–	–	–	–	–	■	■	■
	Pillanatnyi tesztgomb	–	–	–	–	□	□	–	–	–
Relé-kivezetések	Csavaros	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	Gyorscsatlakozós	□	□	□	□	□	□	–	–	–
	NYÁK-ba forrasztható	□	□	□	□	□	□	–	–	–
Felszerelés	Csavaros	–	–	–	–	–	–	□	□	□
	DIN-sínes	–	–	–	–	–	–	□	□	□
	Kapcsos (csavaros)	□	□	□	□	□	□	–	–	–
	Peremes (csavaros)	□	□	□	□	□	□	–	–	–
	DIN-sínes (adapter)	–	–	–	–	□	□	–	–	–
	Oldalszám	513				514		515		

	Kategória	Általános célú/teljesítmény								
Választási szempont										
	Termékcsalád	LY					MKS		MKS(X)	
	1 pólusú	■	–	–	–	–	–	–	■	–
	2 pólusú	–	■	■	–	–	■	–	–	■
	3 pólusú	–	–	–	■	–	–	■	–	–
	4 pólusú	–	–	–	–	■	–	–	–	–
	Érintkezők típusa	SPDT	DPDT	DPDT kettős	3PDT	4PDT	DPDT	3PDT	SPST-NO	SPST-NO/ SPST-NC
	Érintkező anyaga	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn
	Max. bekapcsolási áram	15 A	10 A	7 A	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A, 220 VDC; 15 A, 250 VAC	5 A, 220 VDC; 15 A, 250 VAC
	Min. kapcsolási áramerősség	100 mA 5 VDC esetén	100 mA 5 VDC esetén	10 mA 5 VDC esetén	100 mA 5 VDC esetén	100 mA 5 VDC esetén	10 mA 1 VDC esetén	10 mA 1 VDC esetén	10 mA 24 VDC esetén	10 mA 24 VDC esetén
	Aranybevonatú érintkezők	–	□	■	–	–	–	–	–	–
	Max. szélesség (csak relé)	21,5 mm	21,5 mm	21,5 mm	31,5 mm	41,5 mm	34,5 mm	34,5 mm	34,5 mm	34,5 mm
Jellemzők	LED-es kijelzés	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	Mechanikus működésjelző	–	–	–	–	–	■	■	–	–
	Pillanatnyi tesztgomb	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Pillanatnyi/reteszelhető tesztgomb	–	–	–	–	–	□	□	□	□
	Címke	–	–	–	–	–	□	□	–	–
	Védődióda (DC tekercs)	□	□	□	□	□	□	□	Aljzathoz külön rendelhető	Aljzathoz külön rendelhető
	Varisztor (AC tekercs)	–	–	–	–	–	□	□	–	–
	CR hálózat (AC tekercs)	–	□	□	–	–	–	–	–	–
Foglalat bekötése	Csavaros	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	Sorkapcsos	–	–	–	–	–	□	□	–	–
	Gyorscsatlakozós	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Oldalszám	509					510		511	

■ Normál kivitel □ Rendelhető – Nem elérhető



Elgörbíthetetlen! Az első 6 mm-es relé erős mechanikai kialakítású csatlakozókkal

A több éves tapasztalatára építve az Omron termékkínálatát a keskeny kialakítású G2RV ipari relével bővítette. A 6 mm-es szélességével ez a relé jelentős helymegtakarítást kínál anélkül, hogy kompromisszumot kellene kötni a megbízhatóság vagy a funkciók terén. A bedugható vezetékes csatlakozók és a tartozékok teljes kínálata rendelkezésre áll a bekötés leegyszerűsítése a szerelési idő csökkentése érdekében.

- Nagy bedugaszolható csatlakozóérintkezők — kiváló csatlakozás
- LED-es és mechanikus működésjelző — a működés figyelésére
- Átlátszó tokozás — az állapot ellenőrzésére
- Keskeny kivitel — helytakarékos
- Bedugható vezetékes csatlakozók és tartozékok — egyszerű kábelezés

Rendelési információ

Bemeneti feszültség	Rendelési kód	
	Sorkapcsos bekötés	Gyorscsatlakozós bekötés
12 VDC	G2RV-SL700-12 VDC	G2RV-SL500-12 VDC
24 VDC	G2RV-SL700-24 VDC	G2RV-SL500-24 VDC
24 V AC/DC	G2RV-SL700-24 V AC/DC	G2RV-SL500-24 V AC/DC
48 V AC/DC	G2RV-SL700-48 V AC/DC	G2RV-SL500-48 VAC /VDC
110 VAC	G2RV-SL700-110 VAC	G2RV-SL500-110 VAC
230 VAC	G2RV-SL700-230 VAC	G2RV-SL500-230 VAC

Tartozékok

Jellemzők	Elnevezés	Rendelési kód
Átkötés	2 pólusú	P2RVM-020_
Átkötés	3 pólusú	P2RVM-030_
Átkötés	4 pólusú	P2RVM-040_
Átkötés	10 pólusú	P2RVM-100_
Átkötés	20 pólusú	P2RVM-200_
PLC-illesztő	8 relé és a PLC-kimenet csatlakoztatásához	P2RVC-8-O-F
Címke	Műanyag, az aljzathoz	R99-15 a G2RV típushoz
Címke (felirat)	Papír, az aljzathoz vagy a reléhez	R99-16 a G2RV típushoz
Elválasztóelem	Segítségével 400 V-os átütési szilárdság érhető el a szomszédos relék között	P2RV-S
Csak relé	Tartalék alkatrész a G2RV-SL sorozathoz (12 VDC)	G2RV-1-S DC11
Csak relé	Tartalék alkatrész a G2RV-SL sorozathoz (24 VDC és 24 V AC/DC)	G2RV-1-S DC21
Csak relé	Tartalék alkatrész a G2RV-SL sorozathoz (48 V AC/DC és 110, 230 VAC)	G2RV-1-S DC48

Megjegyzés: Színválaszték: R = vörös, S = kék, B = fekete

Műszaki adatok

A tekercs adatai

Az érintkezők típusa	SPDT
Bemeneti feszültség	12, 24 DC, 24, 48 AC/DC, 110, 230 AC
Névleges terhelés	6 A, 250 VAC esetén 6 A, 30 VDC esetén
Max . kapcsolási feszültség	400 VAC
Max. bekapcsolási áram	6 A
Max. kapcsolási teljesítmény	1 500 VA/180 W
Min. megengedett terhelés	10 mA, 5 VDC esetén
Mechanikai élettartam	5 millió kapcsolás
Elektromos élettartam (névleges terhelésnél)	100 k kapcsolás (jellemző érték)
Átütési szilárdság	4 kV
Környezeti hőmérséklet	–40 és 55°C között
Engedélyezések	CE, VDE, cULus
Méret (mm) (MaxSzxMé)	92,7x106,3x6,2 (gyorscsatlakozós) és 97,4x106,3x6,2 (csavaros típus)



Sokszínű szolgáltatásokat kínáló, aljzatba illeszthető relék az alkalmazások széles köréhez

A G2RS sorozat, amely alapkiépítésben mechanikus működésjelzőt és azonosítótáblát tartalmaz, az illesztett alkalmazások tág köréhez használható. Aranybevonatú érintkezőkkel és védődiódával is rendelhető, emellett az aljzatok és átkötések széles választéka rendkívüli rugalmasságot biztosít a telepítésnél.

- SPDT típus 10 A/DPDT típus 5 A
- Mechanikus működésjelző, LED-es kijelzés és pillanatnyi/reteszelhető tesztgomb választható
- Átlátszó tokozás
- Csavarnélküli gyorscsatlakozós aljzattal is rendelhető
- Helytakarékos — 16 mm széles (aljzattal együtt)

Rendelési információ

Az érintkezők típusa	Védődióda	LED-es működésjelző	Tesztgomb	Aranybevonat, 3 µm	Rendelési kód		
					(___ = tekercsfeszültség + AC/DC)	Szokásos tekercsfeszültségek*1	
						Egyenáram	AC
SPDT (1 pólusú)	nem	nem	nem	nem	G2R-1-S___(S)	24	230
		igen			G2R-1-SN___(S)	12, 24	24, 110, 230
			igen		G2R-1-SNI___(S)	12, 24	12, 24, 110, 230
				igen	G2R-1-SNI-AP3___(S)	–	230
	igen		nem	nem	G2R-1-SND___(S)	12, 24	–
			igen		G2R-1-SNDI___(S)	24	–
				igen	G2R-1-SNDI-AP3___(S)	24	–
DPDT (2 pólusú)	nem	nem	nem	nem	G2R-2-S___(S)	24	24, 110, 240
		igen			G2R-2-SN___(S)	12, 24, 48	24, 110, 230
				igen	G2R-2-SN-AP3___(S)	24	–
			igen	nem	G2R-2-SNI___(S)	12, 24	12, 24, 110, 230
				igen	G2R-2-SNI-AP3___(S)	–	230
	igen	nem	nem	nem	G2R-2-SD___(S)	–	–
		igen			G2R-2-SND___(S)	12, 24	–
				igen	G2R-2-SND-AP3___(S)	24	–
			igen	nem	G2R-2-SNDI___(S)	12, 24	–
				igen	G2R-2-SNDI-AP3___(S)	24	–

*1 A rendelkezésre álló egyéb tekercsfeszültségeket lásd a műszaki adatoknál.

Aljzatok és tartozékok

Céltípus	Rendelési kód						
	DIN-sínes						NYÁK-os
	Gyorscsatlakozós					Csavaros	Forrasztható
	Aljzat	Rögzítőkengyel	Átkötés AC típus	Átkötés DC típus	Azonosítótábla	Aljzat	Aljzat
G2R-1-S	P2RF-05-S	P2CM-S	P2RM-SR	P2RM-SB	R99-11	P2RF-05-E	P2R-05P
G2R-2-S	P2RF-08-S	P2CM-S	P2RM-SR	P2RM-SB	R99-11	P2RF-08-E	P2R-08P

Műszaki adatok

A tekercs adatai

Névleges feszültség		Működtető feszültség	Ejtési feszültség	Maximális feszültség	Teljesítményfelvétel (kb.)
		%-a a névleges feszültségnek			
AC	24 V, 110 V, 120 V, 230 V, 240 V	max. 80%	max. 30%	110%	0,9 VA (60 Hz)
Egyenáram	6 V, 12 V, 24 V, 48 V	max. 70%	max. 15%	110%	0,53 W

Érintkezők adatai

Érintkezőpárok	1 pólusú		2 pólusú	
Terhelés	Ohmos terhelés (cosφ = 1)	Induktív terhelés (cosφ = 0,4; L/R = 7)	Ohmos terhelés (cosφ = 1)	Induktív terhelés (cosφ = 0,4; L/R = 7)
Névleges terhelés	10 A, 250 VAC esetén 10 A, 30 VDC esetén	7,5 A, 250 VAC esetén 5 A, 30 VDC esetén	5 A, 250 VAC esetén 5 A, 30 VDC esetén	2 A, 250 VAC esetén 3 A, 30 VDC esetén
Névleges átfolyó áram	10 A		5 A	
Max . kapcsolási feszültség	440 VAC, 125 VDC		380 VAC, 125 VDC	
Max. bekapcsolási áram	10 A		5 A	
Max. kapcsolási teljesítmény	2 500 VA, 300 W	1 875 VA, 150 W	1 250 VA, 150 W	500 VA, 90 W
Minimális terhelés (referenciaérték)	100 mA, 5 VDC esetén		10 mA, 5 VDC esetén	
Várható mechanikus	AC: min. 10 000 000 kapcsolás, DC: Min. 20 000 000 kapcsolás			
Várható elektromos	min. 100 000 kapcsolás			

Műszaki adatok

Jellemző	1 pólusú	2 pólusú
Érintkező anyaga	AgSnIn	
Bekapcsolási idő	15 ms max.	15 ms max.
Kikapcsolási idő	AC: max. 10 ms, DC: max. 5 ms	AC: max. 15 ms, DC: Max 10 ms
Átütési szilárdság	5 000 VAC (tekercs-érintkező)	5 000 VAC (tekercs-érintkező)
Környezeti hőmérséklet	Működési: –40 és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Méret (mm) (MaxSzxMé)	35,5x13x29	



Sokoldalú, aljzatba illeszthető relé, amely új mércét állít

Bevezetése óta több mint 500 millió ilyen kisméretű, de nagy teljesítményű relét gyártottak és használtak sikeresen számos különböző alkalmazásban. A kettős érintkezőkkel rendelhető típusokkal megbízható, kis áramú kapcsolás érhető el a teljes elektromos élettartam alatt. Az aljzatok széles választéka biztosítja a csavaros, a sorkapcsos és a gyorscsatlakozós felszerelési módot.

- DPDT típus 10 A/4PDT típus 5 A
- Mechanikus működésjelző, LED-es kijelzés és pillanatnyi/reteszelhető tesztgomb választható
- Átlátszó tokozás
- Kis teljesítményű kapcsolás (1 mA 5 VDC esetén)/kettős érintkezős 4PDT (0,1 mA 1 VDC)
- Csavarnélküli gyorscsatlakozós aljzattal is rendelhető

Rendelési információ

Az érintkezők típusa	Védődióda	LED visszajelző	Reteszelhető tesztgomb	Rendelési kód (___ = tekercsfeszültség + AC/DC)			
				Normál tekercspolaritás	Fordított tekercspolaritás	Szokásos tekercsfeszültségek*1	
						DC	AC
DPDT	nem	nem	nem	MY2___(S)	–	12, 24	12, 24, 48/50, 110/120, 220/240
DPDT		igen		MY2N___(S)	–	12, 24	24, 110/120, 220/240
DPDT	igen			MY2N-D2___(S)	–	24	–
DPDT	nem		igen	MY2IN___S)	–	12, 24, 48	12, 24, 110/120, 220/240
DPDT				–	MY2IN1___(S)	12, 24	–
DPDT	igen			MY2IN-D2___(S)	–	24	–
DPDT				–	MY2IN1-D2___(S)	24	–
4PDT	nem	nem	nem	MY4___(S)	–	12, 24, 48, 100/110, 125	12, 24, 48/50, 110/120, 220/240
4PDT		igen		MY4N___(S)	–	12, 24, 48, 100/110	24, 110/120, 220/240
4PDT	igen			MY4N-D2___(S)	–	12, 24	–
4PDT	nem		igen	MY4IN___(S)	–	12, 24, 48	12, 24, 48/50, 110/120, 220/240
4PDT				–	MY4IN1___(S)	12, 24, 48	–
4PDT	igen			MY4IN-D2___(S)	–	24	–
4PDT				–	MY4IN1-D2___(S)	24, 48	–

*1 A rendelkezésre álló egyéb tekercsfeszültségeket lásd a műszaki adatoknál.

Megjegyzés: - Az MY4 kettős érintkezőkkel is kapható, => például MY4Z
- Az MY2 és az MY4 AC 110/120, 220/240 típusok CR-védelemmel is kaphatók, => például: MY4N-CR

Aljzatok és tartozékok

A kimeneti csatlakozóktól elválasztott bemeneti csatlakozók

	Rendelési kód								
	Gyorscsatlakozós					Sorkapcsos			
Céltípus	Aljzat	Rögzítőkengyel	Átkötés AC típus	Átkötés DC típus	Azonosítótábla	Aljzat	Fém rugópánt	Műanyag lefogóbilincs	Címke
MY2	PYF08S	PYCM-08S	PYDM-08SR	PYDM-08SB	R99-11	PYF14-ESS	PYC-0	PYC-35	PYCTR1
MY4	PYF14S	PYCM-14S	PYDM-14SR	PYDM-14SB	R99-11	PYF14-ESS	PYC-0	PYC-35	PYCTR1

Kombinált bemeneti/kimeneti csatlakozók

	Rendelési kód							
	Csavaros kapcsok			Sorkapcsos			
Rendelési kód	Aljzat	Rögzítőkengyel (készlet = 2 darab)	Rögzítőkengyel MY2IN típushoz (készlet = 2 darab)	Aljzat	Fém rögzítőkengyel	Műanyag rögzítőkengyel	Címke
MY2	PYF08A-N	PYC-A1	PYC-E1	PYF14-ESN	PYC-0	PYC-35	PYCTR1
MY4	PYF14A-N	PYC-A1		PYF14-ESN	PYC-0	PYC-35	PYCTR1

Műszaki adatok

A tekercs adatai

Névleges feszültség		Működtető feszültség	Ejtési feszültség	Maximális feszültség	Teljesítményfelvétel (kb.)
		%-a a névleges feszültségnek			
AC	6 V, 12 V, 24 V, 48/50 V	max. 80%	min. 30%	110%	1,0–1,2 VA (60 Hz)
	110/120 V, 220/240 V				0,9–1,1 VA (60 Hz)
Egyenáram	6 V, 12 V, 24 V, 48 V, 100/110 V		min. 10%		0,9 W

Érintkezők adatai

Jellemző	2 pólusú		4 pólusú		4 pólusú (kettős érintkezős)	
	Ohmos terhelés (cosφ = 1)	Induktív terhelés (cosφ = 0,4; L/R = 7)	Ohmos terhelés (cosφ = 1)	Induktív terhelés (cosφ = 0,4; L/R = 7)	Ohmos terhelés (cosφ = 1)	Induktív terhelés (cosφ = 0,4; L/R = 7)
Névleges terhelés	5 A 250 VAC	2 A 250 VAC	3 A 250 VAC esetén	0,8 A 250 VAC esetén	3 A 250 VAC esetén	0,8 A 250 VAC esetén
	5 A 30 VDC esetén	2 A 30 VDC esetén	3 A 30 VDC esetén	1,5 A 30 VDC esetén	3 A 30 VDC esetén	1,5 A 30 VDC esetén
Névleges átfolyó áram	10 A		5 A			
Max . kapcsolási feszültség	250 VAC, 125 VDC		250 VAC, 125 VDC			
Max. bekapcsolási áram	10 A		5 A			
Max. kapcsolási teljesítmény	2 500 VA, 300 W	1 250 VA, 300 W	1 250 VA, 150 W	500 VA, 150 W	1 250 VA, 150 W	500 VA, 150 W
Minimális terhelés (referenciaérték)	5 VDC, 1 mA esetén		1 VDC, 1 mA esetén		1 VDC, 100 µA esetén	
Várható mechanikus	AC: min. 50 000 000 kapcsolás, DC: min. 100 000 000 kapcsolás				Min. 20 000 000 kapcsolás	
Várható elektromos	min. 500 000 kapcsolás		min. 200 000 kapcsolás		min. 100 000 kapcsolás	

Műszaki adatok

Jellemző	2 pólusú	4 pólusú
Érintkező anyaga:	Ezüst	AgNi + Au
Bekapcsolási idő	max. 20 ms	
Kikapcsolási idő	max. 20 ms	
Átütési szilárdság	2 000 VAC	
Környezeti hőmérséklet	Működési: –55 és 70°C között (jegesedés nélkül)	
Méret (mm) (MaxSzxMé)	28x21,5x36	



Kisméretű, 15 A-es teljesítményrelé

Az LY sorozat a pólusok számától függően SPDT, DPDT, 3PDT és 4PDT típussal, és 10 vagy akár 15 A névleges terheléssel rendelhető. Kettős érintkezők csak a DPDT típushoz kaphatók, míg a választható védődióda (DC tekercs) és a CR-védelem (AC tekercs) az összes dugaszolható típusnál rendelkezésre áll.

- SPDT típus 15 A/DPDT, 3PDT és 4PDT típus 10 A
- LED-es állapotjelző (választható)
- Átlátszó tokozás
- Választható beépített védődiódás (DC) vagy varisztoros (AC) túlfeszültség-védelem
- DIN-sínre szerelhető aljzat. Nyomtatott áramköri kártyás és peremes szereléssel is rendelhető

Rendelési információ

Az érintkezők típusa	LED-es működésjelző	Védődióda	Csatlakozó			Rendelési kód*1 (___ = tekercsfeszültség + AC/DC)	Szokásos tekercsfeszültségek*2	
			Dugaszolható/ forrasztható	NYÁK	Felső szerelésű dugaszolható/ forrasztható		DC	AC
SPDT (1 pólusú)	nem	nem	igen	nem	nem	LY1___	24	–
SPDT (1 pólusú)	igen	igen				LY1N-D2___	24	–
DPDT (2 pólusú)	nem	nem				LY2___	12, 24, 100/110	24, 100/110, 110/120, 220/240
DPDT (2 pólusú)			nem		igen	LY2F___	–	220/240
DPDT (2 pólusú)	igen	igen	igen		nem	LY2N-D2___	24	–
3PDT (3 pólusú)	nem	nem				LY3___	24	–
4PDT (4 pólusú)						LY4___	12, 24, 100/110, 125	24, 100/110, 230
4PDT (4 pólusú)	igen	igen				LY4N-D2___	24	–

*1 Az egyéb szolgáltatásokat, például CR-védelem, lásd a műszaki adatoknál.
*2 A rendelkezésre álló egyéb tekercsfeszültségeket lásd a műszaki adatoknál.

Aljzatok és tartozékok

	Rendelési kód			
	DIN-sínes		NYÁK-os	
	Csavaros		Forrasztható	
Céltípus	Aljzat	Rögzítőkengyel (készlet = 2 darab)	Aljzat	Rögzítőkengyel (készlet = 2 darab)
LY1/LY2	PTF08A-E	PYC-A1	PT08-0	PYC-P
LY2 CR típus	PTF08A-E	Y92H-3	PT08-0	PYC-1
LY3	PTF11A-E	PYC-A1	PT11-0	PYC-P
LY4	PTF14A-E	PYC-A1	PT14-0	PYC-P

Műszaki adatok

A tekercs adatai

Pólusok	Névleges feszültség		Működtető feszültség	Ejtési feszültség	Maximális feszültség	Teljesítményfelvétel (kb.)
			%-a a névleges feszültségnek			
1 vagy 2	AC	6 V, 12 V, 24 V, 50 V	max. 80%	min. 30%	110%	1,0–1,2 VA (60 Hz)
		100/110 V, 110/120 V, 200/220 V, 220/240 V				0,9–1 VA (60 Hz)
	Egyenáram	6 V, 12 V, 24 V, 48 V, 100/110 V		min. 10%		0,9 W
3	AC	6 V, 12 V, 24 V, 50 V, 100/110 V, 200/220 V	max. 80%	min. 30%	110%	1,6–2,0 VA (60 Hz)
	Egyenáram	6 V, 12 V, 24 V, 48 V, 100/110 V		min. 10%		1,4 W
4	AC	6 V, 12 V, 24 V, 50 V, 100/110 V, 200/220 V	max. 80%	min. 30%	110%	1,95–2,5 VA (60 Hz)
	Egyenáram	6 V, 12 V, 24 V, 48 V, 100/110 V		min. 10%		1,5 W

Műszaki adatok

Érintkező anyaga	AgSnIn
Bekapcsolási idő	25 ms max.
Kikapcsolási idő	25 ms max.
Átütési szilárdság	1 000 VAC
Környezeti hőmérséklet*1	–25 és 70°C között

*1 A részleteket lásd az adatlapon.

Érintkezők adatai

Relé	Egyetlen érintkező, 1 pólusú		Egyetlen érintkező, 2, 3 vagy 4 pólusú		Kettős érintkezők, 2 pólusú	
Terhelés	Ohmos terhelés ($\cos\varphi$ = 1)	Induktív terhelés ($\cos\varphi$ = 0,4; L/R = 7)	Ohmos terhelés ($\cos\varphi$ = 1)	Induktív terhelés ($\cos\varphi$ = 0,4; L/R = 7)	Ohmos terhelés ($\cos\varphi$ = 1)	Induktív terhelés ($\cos\varphi$ = 0,4; L/R = 7)
Névleges terhelés	110 VAC 15 A esetén	110 VAC 10 A esetén	110 VAC 10 A esetén	110 VAC 7,5 A esetén	110 VAC 5 A esetén	110 VAC 4 A esetén
	24 VAC 15 A esetén	24 VAC 7 A esetén	24 VAC 10 A esetén	24 VAC 5 A esetén	24 VAC 5 A esetén	24 VAC 4 A esetén
Névleges átfolyó áram	15 A		10 A		7 A	
Max . kapcsolási feszültség	250 VAC, 125 VDC		250 VAC, 125 VDC		250 VAC, 125 VDC	
Max. bekapcsolási áram	15 A		10 A		7 A	
Max. kapcsolási teljesítmény	1 700 VA	1 100 VA	1 100 VA	825 VA	550 VA	440 VA
	360 W	170 W	240 W	120 W	120 W	100 W
Minimális terhelés (referenciaérték)	100 mA 5 VDC esetén		100 mA 5 VDC esetén		10 mA 5 VDC esetén	
Várható mechanikus	AC: min. 50 000 000 kapcsolás, DC: min. 100 000 000 kapcsolás					
Várható elektromos	1, 3, 4 pólusú: min. 200 000 kapcsolás, 2 pólusú: min. 500 000 kapcsolás					



Egyedülállóan megbízható általános célú relék 8 vagy 11 kivezetéssel kerek aljzatokhoz

Az MK sorozatú relék kis méretük ellenére viszonylag nagy terhelőáramok megszakítására képesek. Az AgSnIn anyagú érintkezők hosszú elektromos élettartamot biztosítanak (legalább 100 000 kapcsolás). Széles kapcsolási tartomány a 10 mA, 1 VDC és a 10 A, 250 VAC között.

- 8 tűs DPDT és 11 tűs 3PDT érintkezős típusok
- Kapcsolási áramerősség akár 10 A
- Reteszelhető tesztgomb az egyszerű teszteléshez
- Hőmérséklet-tartomány: –40°C és 60°C között

Rendelési információ

Az érintkezők típusa	Mechanikus működésjelző, reteszelhető tesztgomb	LED-es működésjelző	Védődióda	Rendelési kód*1 (___ = tekercsfeszültség + AC/DC)	Szokásos tekercsfeszültségek*2	
					DC	AC
DPDT (2 pólusú)	igen	nem	nem	MKS2PI	12, 24, 110	24, 110, 230
		igen		MKS2PIN	24	24, 230
3PDT (3 pólusú)		nem		MKS3PI-5	12, 24, 48, 110	12, 24, 110, 230
			igen	MKS3PI-D-5	24	–
		igen	nem	MKS3PIN-5	12, 24	24, 110, 230
			igen	MKS3PIN-D-5	24	–

*1 Számos különböző csatlakozóelrendezés lehetséges, lásd a műszaki adatokat.
*2 A rendelkezésre álló egyéb tekercsfeszültségeket lásd a műszaki adatoknál.

Aljzatok és tartozékok

Céltípus	Rendelési kód			
	DIN-sínes			
	Csavaros		Sorkapcsos	
	Aljzat	RögzítőkengyelRögzítőkengyel (készlet = 2 darab)	Aljzat	
MKS2	PF083A-E	PFC-A1	–	PF083A-D
MKS3	PF113A-E	PFC-A1	PF113A-N	PF113A-D

Műszaki adatok

A tekercs adatai

Névleges feszültség		Működtető feszültség	Ejtési feszültség	Maximális feszültség	Teljesítményfelvétel (kb.)
			%-a a névleges feszültségnek		
AC	6 V, 12 V, 24 V, 100 V, 110 V, 120 V, 200 V, 220 V, 230 V, 240 V	max. 80%	min. 30%	110%	2,3 VA (60 Hz)
					2,7 VA (50 Hz)
Egyenáram	6 V, 12 V, 24 V, 48 V, 100 V, 110 V		min. 15%		1,4 W

Érintkezők adatai

Terhelés	2 vagy 3 pólusú	
	Ohmos terhelés (cosφ = 1)	Induktív terhelés (cosφ = 0,4; L/R = 7)
Érintkező anyaga	AgSnIn	
Névleges terhelés	NO: 10 A, 250 VAC esetén NC: 5 A, 30 VDC esetén	7 A 250 VAC esetén
Névleges átfolyó áram	10 A	
Max . kapcsolási feszültség	250 VAC, 250 VDC	–
Max. bekapcsolási áram	10 A	
Max. kapcsolási teljesítmény	2 500 VA/300 W	1 250 VA/150 W
Várható mechanikus	min. 5 000 000 kapcsolás	
Várható elektromos	min. 100 000 kapcsolás	

Műszaki adatok

Bekapcsolási idő	AC: max. 20 ms, DC: Legfeljebb 30 ms
Kikapcsolási idő	max. 20 ms (beépített diódás relé esetén max. 40 ms)
Átütési szilárdság	2 500 VAC (tekercs-érintkező)
Környezeti hőmérséklet	Működési: –40 és 60°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
Méret (mm) (MaxSzxMé)	34,5x34,5x53,3



Teljesítményrelé, amely 220 VDC, 10 A (ohmos terhelés) kapcsolására képes

Az MK-S(X) a világon a legkisebb relé, amely 220 VDC, 10 A (ohmos terhelés) kapcsolására képes.

- Alkalmas DC-kimenethez
- DC-kimenet kapcsolása akár 10 A; 220 VDC (ohmos terhelés) esetén is
- Az AC-kimenetű típusok akár 15 A; 250 VAC (ohmos terhelés) kapcsolására is képesek
- Az SPST-NO/SPST-NC érintkezőkialakítás lehetővé teszi az érintkező-összeolvadás észlelését
- Reteszelhető tesztgomb az egyszerű teszteléshez

Rendelési információ

DC terhelésű típusok

Az érintkezők típusa	LED-kijelző és reteszelhető tesztgomb	Rendelési kód (___ = tekercsfeszültség + AC/DC)	Szokásos tekercsfeszültségek*1	
			DC	AC
SPST-NO (1-pólusú)	igen	MKS1XTIN-10	12, 24, 48, 110, 220	24, 110, 230
SPST-NO/SPST-NC (2-pólusú)	igen	MKS2XTIN-11	12, 24, 48, 110, 220	24, 110, 230

*1 A rendelkezésre álló egyéb tekercsfeszültségeket lásd a műszaki adatoknál.

AC terhelésű típusok

Az érintkezők típusa	LED-kijelző és reteszelhető tesztgomb	Rendelési kód (___ = tekercsfeszültség + AC/DC)	Szokásos tekercsfeszültségek*1	
			DC	AC
SPST-NO (1-pólusú)	igen	MKS1TIN-10	12, 24, 48	24, 110, 230
SPST-NO/SPST-NC (2-pólusú)	igen	MKS2TIN-11	12, 24, 48	24, 110, 230

*1 A rendelkezésre álló egyéb tekercsfeszültségeket lásd a műszaki adatoknál.

Aljzatok és tartozékok

Rendelési kód				
DIN-sínes			NYÁK-os	
Csavaros			Forraszthető	
Aljzat		Rögzítőkengyel (készlet = 2 darab)	Aljzat	Rögzítőkengyel (készlet = 2 darab)
Beépített dióda nélkül	Beépített diódával			
P7MF-06	P7MF-06-D	PYC-A2	P7M-06P	PYC-A2

Műszaki adatok

A tekercs adatai

Névleges feszültség		Működtető feszültség	Ejtési feszültség	Maximális feszültség	Teljesítményfelvétel (kb.)
		%-a a névleges feszültségnek			
AC	24 V, 100 V, 110 V, 120 V, 200 V, 220 V, 230 V, 240 V	max. 80%	min. 30% (60 Hz)	110%	2,3 VA (60 Hz)
			min. 25% (50 Hz)		2,7 VA (50 Hz)
DC	12 V, 24 V, 48 V, 110 V, 220 V		min. 15%		1,5 W

Érintkezők adatai

Típus		DC terhelésű típusok						AC terhelésű típusok	
		MKS1XT(I)(N)-10			MKS2XT(I)(N)-11			MKS1T(I)(N)-10	MKS2T(I)(N)-11
Az érintkezők típusa		SPST-NO			SPST-NO/SPST-NC			SPST-NO	SPST-NO/SPST-NC
Terhelés		Ohmos terhelés	Induktív terhelés L/R = 7 ms	Induktív terhelés DC13 osztály	Ohmos terhelés	Induktív terhelés L/R = 7 ms	Induktív terhelés DC13 osztály	Ohmos terhelés	Ohmos terhelés
Érintkezők típusa	NO	Kettős megszakítású			Kettős megszakítású			Kettős megszakítású	Kettős megszakítású
	NC	–			Egyszeres megszakítású			–	Egyszeres megszakítású
Érintkező anyaga		AgSnIn			AgSnIn			AgSnIn	AgSnIn
Névleges terhelés	NO	10 A, 220 VDC	5 A, 220 VDC	0,4 A, 220 VDC	5 A, 220 VDC	3 A, 220 VDC	0,2 A, 220 VDC	15 A, 250 VAC	15 A, 250 VAC
	NC	–			2 A, 220 VDC	0.3 A, 220 VDC	0,1 A, 220 VDC	–	5 A, 250 VAC
Névleges átfolyó áram	NO	10 A			5 A			15 A	15 A
	NC	–			2 A			–	5 A
Max . kapcsolási feszültség	NO	220 VDC			220 VDC			250 VAC	250 VAC
	NC	–						–	
Max. bekapcsolási áram	NO	10 A			5 A			15 A	15 A
	NC	–			2 A			–	5 A
Max. kapcsolási kapacitás (referenciaérték)	NO	2 200 W	–	–	1 100 W	–	–	3 750 VA	3 750 VA
	NC	–			440 W	–	–	–	1 250 VA

Megjegyzés: Ezek az értékek DC terhelésű típusoknál percenként 30, AC terhelésű típusoknál percenként 20 kapcsolás gyakoriságnál érvényesek.

Műszaki adatok

Bekapcsolási idő	AC: max. 20 ms, DC: max. 30 ms
Kikapcsolási idő	max. 20 ms
Átütési szilárdság	2 500 VAC (tekercs-érintkező)
Környezeti hőmérséklet	Működési: –40 és 60°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
Méret (mm) (MaxSzxMé)	34,5x34,5x52,1
Szerkezeti tartósság	min. 1 000 000 kapcsolás (óránként kb. 18 000 kapcsolás esetén)
Elektromos tartósság*1	Legalább 100 000 művelet (névleges terhelés és maximális kapcsolási gyakoriság esetén)

*1 23°C környezeti hőmérséklet mellett mérve.



Nagy teljesítményű, nagy átütési szilárdságú 4 pólusú teljesítményrelé

A G7J sorozatot ohmos, induktív és motorterhelések kapcsolására fejlesztették ki. A névleges feszültség 50%-áig mentes a pillanatnyi feszültségesésekből származó reléérintkező-zajoktól. Nagy átütési szilárdság (4 kV) a tekercs és az érintkezők, valamint az eltérő polaritású érintkezők között.

- 25 A névleges áramerősség
- 4PST-NO, 3PST-NO/SPST-NC vagy DPST-NO/DPST-NC
- Kettős érintkezőkkel is rendelhető
- Csatlakozók: csavaros, gyorscsatlakozós vagy nyomtatott áramköri kártyás
- Felszerelés kapcsokba helyezéssel vagy csavarokkal (peremes típus)

Rendelési információ

Az érintkezők típusa	Felszerelés		Érintkező			Rendelési kód*1 (___= tekercsfeszültség + AC/DC)	Szokásos tekercsfeszültségek*2	
	NYÁK-os	W-keretes szerelés	NYÁK-os	Gyorscsatlakozós	Csavaros		DC	AC
4PST-NO	igen	nem	igen	nem	nem	G7J-4A-P___	12, 24	200/240
	nem	igen	nem		igen	G7J-4A-B___	24	–
				igen	nem	G7J-4A-T___	12, 24	200/240
3PST-NO/SPST-NC	igen	nem	igen	nem		G7J-3A1B-P___	24	–
	nem	igen	nem		igen	G7J-3A1B-B___	24	–
DPST-NO/SPST-NC				igen	nem	G7J-3A1B-T___	24	200/240
DPST-NO/DPST-NC	igen	nem	igen	nem		G7J-2A2B-P___	24	–

*1 Az egyéb szolgáltatásokat, például kettős érintkezők, lásd a műszaki adatoknál.
*2 A rendelkezésre álló egyéb tekercsfeszültségeket lásd a műszaki adatoknál.

Tartozékok

Céltípus	Rendelési kód
	W-keret
G7J csavaros csatlakozós típus	R99-04 a G5F típushoz
G7J gyorscsatlakozós típus	

Műszaki adatok

A tekercs adatai

Névleges feszültség		Működtető feszültség	Ejtési feszültség	Maximális feszültség	Teljesítményfelvétel (kb.)
		%-a a névleges feszültségnek			
AC	24, 50, 100–120, 200–240	max. 75%	min. 15%	110%	1,8–2,6 VA
Egyenáram	6, 12, 24, 48, 100		min. 10%		2,0 W

Érintkezők adatai

Jellemző	4 pólusú		
	Ohmos terhelés cosφ = 1	Induktív terhelés cosφ = 0,4	Ohmos terhelés
Névleges terhelés	NO: 25 A 220 VAC esetén (24 A 230 VAC esetén) NC: 8 A 220 VAC esetén (7,5 A 230 VAC esetén)		NO: 25 A, 30 VDC NC: 8 A, 30 VDC
Névleges átfolyó áram	NO: 25 A (1 A), NC: 8 A (1 A)		
Max . kapcsolási feszültség	250 VAC		125 VDC
Max. bekapcsolási áram	NO: 25 A (1 A), NC: 8 A (1 A)		
Várható mechanikus	min. 1 000 000 kapcsolás		
Várható elektromos	min. 100 000 kapcsolás		

Megjegyzés: A zárójelek közötti értékek a kettős érintkezők adatait jelentik.

Műszaki adatok

Érintkező anyaga	Ezüstötvözet
Bekapcsolási idő	Legfeljebb 50 ms
Kikapcsolási idő	Legfeljebb 50 ms
Átütési szilárdság	4 000 VAC
Környezeti hőmérséklet	Működési: –25 és 60°C között (jegesedés nélkül)



Nagy teljesítményű, nagy átütési szilárdságú 1 vagy 2 pólusú általános célú relék

A G7L sorozat számos alkalmazásban használható a motorhajtásoktól és kapcsolóüzemű tápegységektől a légkondicionálók kompresszorainak kapcsolóvezérlőjéig. A névleges feszültség 50%-áig mentes a pillanatnyi feszültségesésekből származó reléérintkező-zajoktól. A G7L sorozat elemei külön adapterrel DIN-sínre szerelhetők, míg a relék csavaros vagy gyorscsatlakozós módszerrel illeszthetők.

- SPST-NO — 30 A
- DPST-NO — 25 A
- Az AC tekercsek széles bemeneti feszültégtartománya: 100–120, 200–240 V, 50/60 Hz
- Csatlakozók: csavaros, gyorscsatlakozós vagy nyomtatott áramköri kártyás
- Felszerelés kapcsokba helyezéssel, csavarokkal (peremes típus) vagy DIN-sínes adapterrel

Rendelési információ

Az érintkezők típusa	Felszerelés					Csatlakozó			Rendelési kód*1 (___ = Tekercsfeszültség + AC/DC)	Szokásos tekercsfeszültségek*2	
	NYÁK-os	DIN-sínes elülső csatlakoztatású aljzat	DIN-sínes átalakító	Peremes (csavaros)	E-keretes szerelés	NYÁK-os	Gyorscsatlakozós	Csavaros		DC	AC
SPST-NO	nem	igen	igen	nem	igen	nem	igen	nem	G7L-1A-T___	24	100/120, 200/240
DPST-NO									G7L-2A-T___	12, 24	24, 100/120, 200/240
SPST-NO		nem	nem	igen	nem				G7L-1A-TUB___	–	100/120, 200/240
DPST-NO									G7L-2A-TUB___	24	24, 200/240
							nem	igen	G7L-2A-BUB___	–	200/240
	igen			nem		igen		nem	G7L-2A-P___	24	–

*1 Az egyéb szolgáltatásokat, például kettős érintkezők, lásd a műszaki adatoknál.
*2 A rendelkezésre álló egyéb tekercsfeszültségeket lásd a műszaki adatoknál.

Tartozékok

Céltípus	Rendelési kód			
	DIN-sínes elülső csatlakoztatású aljzat	DIN-sínes átalakító	E-keretes szerelés	Elektromos áramütés elleni fedőlap
G7J csavaros csatlakozós típus	–	P7LF-D	R99-07G7L	P7LF-C
G7J gyorscsatlakozós típus	P7LF-06	P7LF-D	R99-07G7L	–

Műszaki adatok

A tekercs adatai

Névleges feszültség		Névleges áram	Tekercsellenállás	Működtető feszültség	Ejtési feszültség	Maximális feszültség	Teljesítményfelvétel (kb.)
AC (~)	12 V	142 mA	–	Névleges feszültség max. 75%-a	Névleges feszültség min. 15%-a	Névleges feszültség 110%-a	1,7–2,5 VA (60 Hz)
	24 V	71 mA	–				
	50 V	34 mA	–				
	100–120 V	17,0–20,4 mA	–	74 V	18 V	132 V	
	200–240 V	8,5–10,2 mA	–	150 V	36 V	264 V	
DC (=)	6 V	317 mA	18,9 ohm	Névleges feszültség max. 75%-a	Névleges feszültség min. 15%-a	Névleges feszültség 110%-a	1,9 W
	12 V	158 mA	75 ohm				
	24 V	79 mA	303 ohm				
	48 V	40 mA	1 220 ohm				
	100 V	19 mA	5 260 ohm				

Megjegyzés: **1.** A névleges áram és a tekercsellenállás mérése a tekercs 23°C-os hőmérsékleténél történik ±15%/20% tűréssel az AC névleges áramnál és ±15% tűréssel a DC tekercsellenállásnál.
2. A teljesítményjellemzők mérése a tekercs 23°C-os hőmérsékleténél történik.
3. ~ jelentése AC, és = jelentése DC (IEC417 kiadványok).

Érintkezők adatai

Típus	G7L-1A-TJ/G7L-1A-BJ		G7L-2A-TJ/G7L-2A-BJ		G7L-1A-P/G7L-2A-P	
	Ohmos terhelés (cos φ = 1)	Induktív terhelés (cos φ = 0,4)	Ohmos terhelés (cos φ = 1)	Induktív terhelés (cos φ = 4,4)	Ohmos terhelés (cos φ = 1)	Induktív terhelés (cos φ = 4,4)
Névleges terhelés	30 A, 220 VAC (~)	25 A, 220 VAC (~)	25 A, 220 VAC (~)		20 A, 220 VAC (~)	
Névleges átfolyó áram	30 A		25 A		20 A	
Max . kapcsolási feszültség	250 VAC (~)					
Max. bekapcsolási áram	30 A		25 A		20 A	
Max. kapcsolási teljesítmény	6 600 VAC (~)	5 500 VAC (~)	5 500 VAC (~)		4 400 VAC (~)	
Minimális terhelés*1 (referenciaérték)	100 mA, 5 VDC (=)					

*1 P szint: $\lambda 60 = 0{,}1 \times 10^{-6}$/kapcsolás.



Kisméretű, 160 amperes teljesítményrelé

A G7Z sorozat kisméretű és költségkímélő megoldást kínál a különféle alkalmazásokhoz, például a frekvenciaváltókhoz, a szünetmentes tápegységekhez, a napelemes és az üzemanyagcellás akkumulátorok áramköreihez. A relé segédérintkező-egységgel együtt használva megfelel az EN 60947-4-1 szabvány előírásainak. A tekercsfeszültség névleges értéke 12 és 24 VDC lehet. A teljesítményfelvétel kevesebb mint 4 W.

- 160 A kapcsolási áramerősség (40 A névleges/4 pólus/IEC-AC1)
- 440 VAC kapcsolási feszültség
- Biztonsági funkció többféle elrendezésű tükörérintkezőkkel
- A teljesítményfelvétel kevesebb, mint 4 W
- Kis kapcsolási zaj (70 dB)

Rendelési információ

Relék segédérintkező-egységgel (csavaros csatlakozókhoz)

Érintkezők típusa		Névleges feszültség	Rendelési kód
Relé	Segédérintkező-egység		
4PST-NO	DPST-NO	12, 24 VDC	G7Z-4A-20Z
	SPST-NO/SPST-NC		G7Z-4A-11Z
	DPST-NC		G7Z-4A-02Z
3PST-NO/SPST-NC	DPST-NO		G7Z-3A1B-20Z
	SPST-NO/SPST-NC		G7Z-3A1B-11Z
	DPST-NC		G7Z-3A1B-02Z
DPST-NO/DPST-NC	DPST-NO		G7Z-2A2B-20Z
	SPST-NO/SPST-NC		G7Z-2A2B-11Z
	DPST-NC		G7Z-2A2B-02Z

Műszaki adatok

A tekercs adatai

Névleges feszültség	Névleges áram	Tekercsellenállás	Működtető feszültség	Ejtési feszültség	Maximális feszültség	Teljesítményfelvétel (kb.)
			%-a a névleges feszültségnek			
12 VDC	333 mA	39 Ω	max. 75%	min. 10%	110%	Körülbelül 3,7 W
24 VDC	154 mA	156 Ω				

Megjegyzés: **- A névleges áram és a tekercsellenállás mérése a tekercs 23°C-os hőmérsékleténél történt ±15% tűréssel a tekercsellenállásnál.**
- A működési jellemzők mérése a tekercs 23°C-os hőmérsékleténél történt.
- A maximális megengedett feszültség a relétekercs működtető tápfeszültségének maximális ingadozása, amelynek mérése 23°C-os környezeti hőmérsékleten történt.

Érintkezők adatai — relé

Jellemző		G7Z-4A-_Z, G7Z-3A1B-_Z, G7Z-2A2B-_Z		
		Ohmos terhelés	Induktív terhelés (cos phi = 0,3)	Ohmos terhelés L/R = 1 ms
Érintkező felépítése		Kettős megszakítás		
Érintkező anyaga		Ezüstötvözet		
Névleges terhelés	NO	40 A, 440 VAC esetén	22 A, 440 VAC esetén	5 A, 110 VDC esetén
	NC	25 A, 440 VAC esetén	10 A, 440 VAC esetén	5 A, 110 VDC esetén
Névleges átfolyó áram	NO	40 A	22 A	5 A
	NC	25 A	10 A	5 A
Érintkező maximális feszültsége		480 VAC		125 VDC
Érintkező maximális árama	NO	40 A		
	NC	25 A		
Maximális kapcsolási teljesítmény	NO	17 600 VA	9 680 VA	550 W
	NC	11 000 VA	4 400 VA	550 W
Minimális terhelés (referenciaérték)		2 A, 24 VDC esetén		

Megjegyzés: A G7Z sorozat elemein felszerelt segédérintkező-egység jellemzői megegyeznek a G73Z megfelelő adataival.

Érintkezők adatai — segédérintkező-egységek

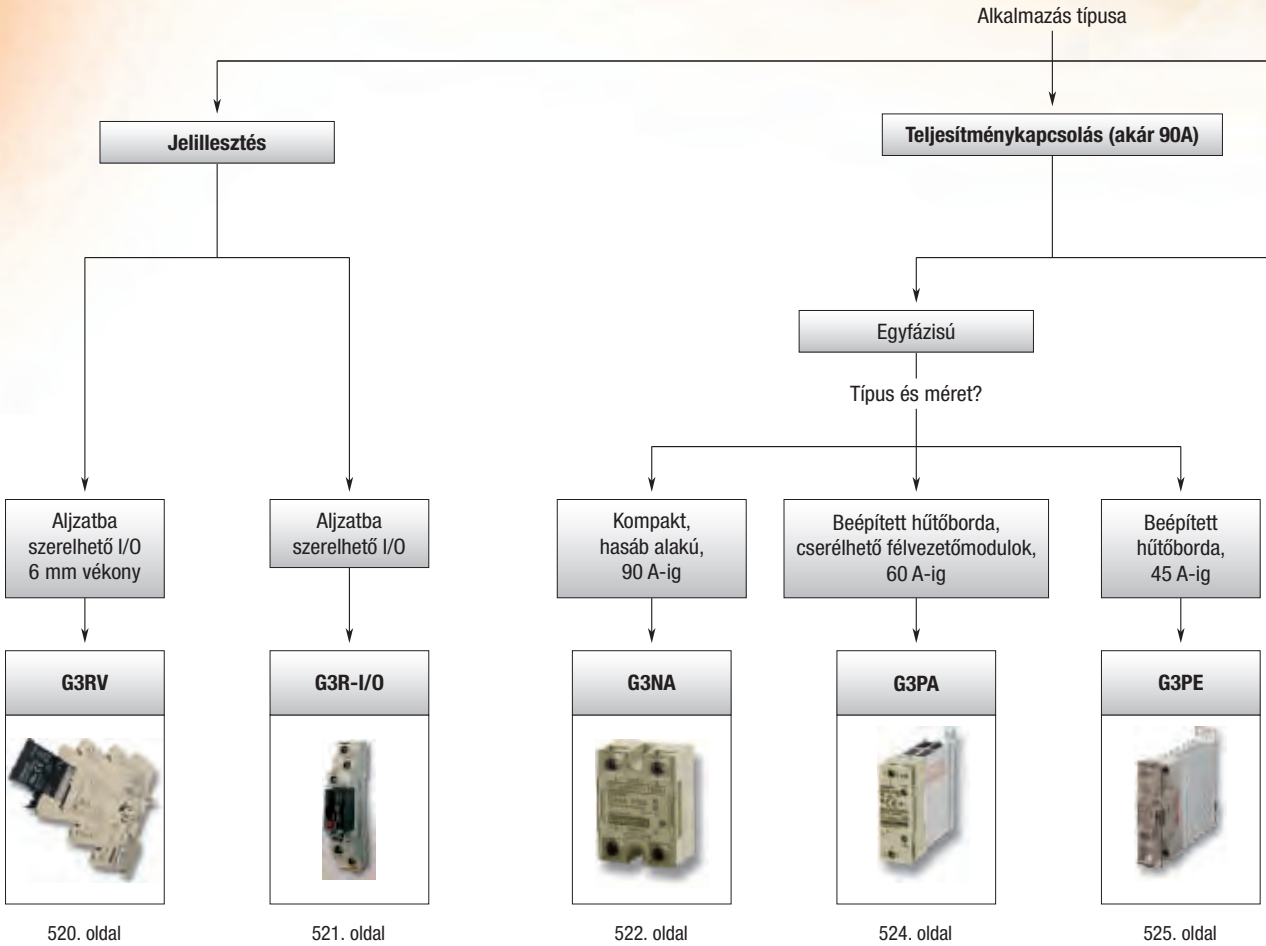
Jellemző	G7Z-4A-_Z, G7Z-3A1B-_Z, G7Z-2A2B-_Z		
	Ohmos terhelés	Induktív terhelés (cos phi = 0,3)	Ohmos terhelés L/R = 1 ms
Érintkező felépítése	Kettős megszakítás		
Érintkező anyaga	Aranybevonat + ezüst		
Névleges terhelés	1 A, 440 VAC esetén	0,5 A, 440 VAC esetén	5 A, 110 VDC esetén
Névleges átfolyó áram	1 A		
Érintkező maximális feszültsége	480 VAC		125 VDC
Érintkező maximális árama	1 A		
Maximális kapcsolási teljesítmény	440 VA	220 VA	110 W
Minimális terhelés (referenciaérték)	1 mA, 5 VDC esetén		

KISMÉRETŰ SZILÁRDTESTRELÉK

G3_ sorozat — Megbízható illesztés és áramkapcsolás

A különböző kimeneti áramú és feszültségű típusok széles választékával a vezérlőpanelre szerelhető áramkapcsoló szilárdtestrelék beépített hűtőbordával (G3PE) vagy anélkül (G3NA) kaphatók. A G3RV és G3R illesztésű kisméretű szilárdtestrelék nagy sebességű típusokat (G3R) nyújtanak.

- Ipari 6 mm „vékony“ szilárdtestrelé, amely G2RV-kompatibilis (G3RV)
- G2RS-kompatibilis nagy sebességű interfész megoldások (G3R-I/O)
- G3NA: 5–90 A kimeneti árammal, G3PB: 45 A-ig
- Kimeneti feszültség: akár 480 V AC vagy 200 V DC a G3NA típusnál
- A beépített varisztor hatékonyan elnyeli a külső feszültséglökéseket





Teljesítményszabályozás

- Háromfázisú
  - Beépített hűtőborda, 45 A-ig
    - **G3PE**
      
      525. oldal
- Egyfázisú
  - Beépített hűtőborda, 60 A-ig
    - **G3PW**
      
      526. oldal
- Többcsatornás, akár 8 szilárdtestrelé vezérlése
  - **G3ZA**
    
    527. oldal

Típusválaszték

	Kategória	Foglalatos, DIN-sínre szerelhető szilárdtestrelé			Vezérlőpanelre szerelhető szilárdtestrelé
Választási szempont					
	Típus	G3RV	G3R-I/O		G3NA
	Terhelés típusa	Kimeneti modul	Bemeneti modul	Kimeneti modul	Normál ellenállások Közepes és kisfrekvenciás IR-fűtőberendezés Transzformátorok és indukciós tekercsek
	Egyfázisú szabályozás	–	–	–	■
	Kétfázisú szabályozás	–	–	–	–
	Háromfázisú szabályozás	–	–	–	–
	Elnevezés	Jelzőkapcsoló	Jelzőkapcsoló	Jelzőkapcsoló	Fűtésszabályozás, motorvezérlés
	Max. áramerősség	2 A (AC); 3 A (DC)	100 mA	2 A	90 A
Terhelési feszültség/áram [VAC]	24–240	–	–	–	■
	100–240	■	–	■	–
	200–480	–	–	–	■
Terhelési feszültség/áram [VDC]	5–200	3 és 26,4 között	4 és 32 között	■	■
Bemeneti feszültség [VDC vagy VAC]	5–24 VDC	–	■	■	■
	12–24 VDC	12 VDC ±10%; 24 VDC ±10%	■	–	–
	24 VAC	■ 24 V AC/DC ±10%	–	–	–
	100–120 VAC	■ 110 VAC ±10%	■	–	■
	200–240 VAC	■ 230 VAC ±10%	■	–	■
	Analóg bemenet	–	–	–	–
Jellemzők	Beépített hűtőborda	–	–	–	–
	Nullátmenet	□	–	□	■
	Beépített varisztor	–	–	–	■
	LED-es működésjelző	■	■	■	■
	Védőfedél	NA	NA	NA	■
	Háromfázisú terhelés 3 egyfázisú szilárdtestrelén keresztül	NA	NA	NA	■
	Cserélhető félvezető modulok	–	–	–	–
	Riasztási kimenet	NA	NA	NA	–
	Beépített hibaérzékelés	NA	NA	NA	–
	Szilárdtestrelé áramköri szakadás érzékeléséhez	NA	NA	NA	–
	Szilárdtestrelé áramköri rövidzár érzékeléséhez	NA	NA	NA	–
Felszerelés	DIN-sínes	■	–	–	■
	Csavaros	–	–	–	■
	Csatlakozó aljzat	■	■	■	
	Oldalszám	520	521		522

Vezérlőpanelre és DIN-sínre szerelhető szilárdtestrelé			Vezérlőpanelre és DIN-sínre szerelhető teljesítményszabályozó	
				
G3PA	**G3PE**	**G3PE**	**G3PW**	**G3ZA**
Normál ellenállások Közepes és kisfrekvenciás IR-fűtőberendezés Transzformátorok és indukciós tekercsek	Normál ellenállások Közepes és kisfrekvenciás IR-fűtőberendezés	Normál ellenállások	Ötvözet fűtőtest Tiszta fém fűtőtest, nemfém fűtőtest (Állandó áramú típus javasolt.)	A felhasznált szilárdtestrelétől függően Hurok- és vezérlőkimeneti szintek (mV%) elosztása a szilárdtestrelékhez
■	■	–	■	A használt szilárdtestrelétől függ
–	–	■	–	A használt szilárdtestrelétől függ
–	–	■	–	A használt szilárdtestrelétől függ
Fűtésszabályozás	Fűtésszabályozás	Fűtésszabályozás	Egyfázisú teljesítményszabályozás	Intelligens teljesítményszabályozás
60 A	45 A	45 A	60 A	A használt szilárdtestrelétől függ
■	–	–	–	–
–	■	■	■	■
■	■	■	–	■ 400–480
–	–	–	–	–
■	–	–	–	–
■	■	■	–	–
■	–	–	–	–
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–
–	–	–	4–20 mA DC, 1–5 VDC	–
■	■	□	■	–
■	□	■	□	–
■	–	–	–	–
■	■	■	■	■
■	■	■	■	–
■	■	–	–	–
■	–	–	–	–
–	–	–	■	■
–	–	–	■	■
–	–	–	■	■
–	–	–	■	■
■	■	■	–	■
■	■	■	■	■
			–	
524	525		526	527

■ Normál kivitel □ Rendelhető – Nem elérhető



A világ első keskeny kialakítású ipari szilárdtestreléje

- G2RV kompatibilis
- Beépített LED visszajelző
- Gyorscsatlakozók és tartozékok az egyszerű kábelezés érdekében
- Késes kivitelű elgörbíthetetlen ipari érintkezők

Rendelési információ

Null-átmenet kapcsolás	Bemenet				Működtető feszültség	Ejtési feszültség	Kimenet			Csatlakozás típusa	Rendelési kód
	Névleges feszültség (üzemi feszültség)	Névleges áram					Névleges terhelési feszültség (terhelési feszültségtartomány)	Terhelési áramerősség	Bekapcsolási túláram		
		AC		DC							
		50 Hz	60 Hz-en								
–	24 V AC/DC (21,6–26,4 V AC/DC)	10,7 mA	11,1 mA	4,3 mA	21,6 V	1 V	5–24 VDC (3–26,4 VDC)	100 µA–3 A	30 A (60 Hz, 1 ciklus)	Csavaros	G3RV-SL700-D AC/DC24
–	24 V AC/DC (21,6–26,4 V AC/DC)	10,7 mA	11,1 mA	4,3 mA	21,6 V	1 V	5–24 VDC (3–26,4 VDC)	100 µA–3 A	30 A (60 Hz, 1 ciklus)	Gyorscsatlakozós	G3RV-SL500-D AC/DC24
Igen	24 V AC/DC (21,6–26,4 V AC/DC)	20 mA	21 mA	11 mA	21,6 V	1 V	100–240 VAC (75–264 VAC)	0,1 A–2 A	30 A (60 Hz, 1 ciklus)	Csavaros	G3RV-SL700-A AC/DC24
Igen	24 V AC/DC (21,6–26,4 V AC/DC)	20 mA	21 mA	11 mA	21,6 V	1 V	100–240 VAC (75–264 VAC)	0,1 A–2 A	30 A (60 Hz, 1 ciklus)	Gyorscsatlakozós	G3RV-SL500-A AC/DC24
–	230 VAC (207–253 VAC)	6,8 mA	8,1 mA	–	207 V	1 V	5–24 VDC (3–26,4 VDC)	100 µA–3 A	30 A (60 Hz, 1 ciklus)	Csavaros	G3RV-SL700-D AC230
–	230 VAC (207–253 VAC)	6,8 mA	8,1 mA	–	207 V	1 V	5–24 VDC (3–26,4 VDC)	100 µA–3 A	30 A (60 Hz, 1 ciklus)	Gyorscsatlakozós	G3RV-SL500-D AC230

Megjegyzés: Névleges értékek 25°C környezeti hőmérséklet esetén.

Tartozékok

Jellemzők	Elnevezés	Rendelési kód
Átkötés	2 pólusú	P2RVM-020_
Átkötés	3 pólusú	P2RVM-030_
Átkötés	4 pólusú	P2RVM-040_
Átkötés	10 pólusú	P2RVM-100_
Átkötés	20 pólusú	P2RVM-200_
PLC-illesztő	8 relé és a PLC-kimenet csatlakoztatásához	P2RVC-8-O-F
Címke	Műanyag, az aljzathoz	R99-15 a G2RV típushoz
Címke (felirat)	Papír, az aljzathoz vagy a reléhez	R99-16 a G2RV típushoz
Elválasztóelem	Segítségével 400 V-os átütési szilárdság érhető el a szomszédos relék között	P2RV-S

Megjegyzés: Színválaszték: R = vörös, S = kék, B = fekete.

Műszaki adatok

Rendelési kód		G3RV-SL700/500-A	G3RV-SL700/500-D
Leválasztás		Triak	Mosfet
Kimeneti feszültségesés bekapcsolt állapotban		max. 1,6 V rms	max. 0,9 V
Áramszivárgás		max. 5 mA (200 VAC 50/60 Hz esetén)	max. 10 µA (24 VDC esetén)
Működésjelző		Igen	
Környezeti hőmérséklet	Tárolás	–30 és +100°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
	Működési	–30 és +55°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	



Kompakt szilárdtestrelé nagy átütési szilárdságot igénylő I/O illesztőegységekhez

Nagysebességű típusok optimális bemeneti jellemzőkkel a legkülönfélébb érzékelőkhöz, valamint bemeneti és kimeneti modulok, amelyek a G2RS helyett használhatók. A VDE 0884 előírásainak megfelelő csatoló, amely biztosítja az I/O egység 4 000 V-os átütési szilárdságát.

- 1,5 és 2 A kimeneti áram
- 5–200 VDC/100–240 VAC kimeneti feszültség
- Kompatibilis a G2RS sorozatú elektromechanikus relékkel
- DIN-sínre szerelhető aljzattal
- Működésjelző a bemeneti érték ellenőrzéséhez

Rendelési információ

Bemeneti modul

Válaszidő	Bemenet				Kimenet			
	Névleges feszültség (üzemi feszültség)	Bemeneti áram	Működtető feszültség	Ejtési feszültség	Logikai szintű tápfeszültség	Logikai szintű tápáram	Méret (mm) (MaxSzxMé)	Rendelési kód
–	100–240 VAC (60–264 VAC)	max. 15 mA	max. 60 VAC	min. 20 VAC	4–32 VDC	0,1–100 mA	29x13x28 (90,5x16x61 a P2RF-05-E csatlakozó aljzattal kombinálva)	G3R-IAZR1SN-UTU
Nagy sebességű (1 kHz)	5 VDC (4–6 VDC)	max. 8 mA	max. 4 VDC	min. 1 VDC				G3R-IDZR1SN-UTU
	12–24 VDC (6,6–32 VDC)		max. 6,6 VDC	min. 3,6 VDC				
Kis sebesség (10 Hz)	5 VDC (4–6 VDC)		max. 4 VDC	min. 1 VDC				G3R-IDZR1SN-1-UTU
	12–24 VDC (6,6–32 VDC)		max. 6,6 VDC	min. 3,6 VDC				

Megjegyzés: Névleges értékek 25°C környezeti hőmérséklet esetén.

Kimeneti modul

Nullátmenet kapcsolás	Bemenet				Kimenet				
	Névleges feszültség (üzemi feszültség)	Bemeneti áram	Működtető feszültség	Ejtési feszültség	Névleges terhelési feszültség (terhelési feszültségtartomány)	Terhelési áramerősség*1	Bekapcsolási túláram	Méret (mm) (MaxSzxMé)	Rendelési kód
Igen	5–24 VDC (4–32 VDC)	max. 15 mA	max. 4 VDC	min. 1 VDC	100–240 VAC (75–264 VAC)	0,05 és 2 A között	30 A (60 Hz, 1 ciklus)	29x13x28 (90,5x16x61 a P2RF-05-E csatlakozó aljzattal kombinálva)	G3R-OA202SZN-UTU
Nem									G3R-OA202SLN-UTU
–		max. 8 mA			5–48 VDC (4–60 VDC)	0,01 és 2 A között	8 A (10 ms)		G3R-ODX02SN-UTU
–					48–200 VDC (40–200 VDC)	0,01–1,5 A	8 A (10 ms)		G3R-OD201SN-UTU

Megjegyzés: Névleges értékek 25°C környezeti hőmérséklet esetén.
*1 A minimális áramerősség mérése minimum 10°C hőmérsékleten történt.

Aljzatok és tartozékok

Rendelési kód						
DIN-sínes						NYÁK
Gyorscsatlakozós					Csavaros	Forraszthető
Aljzat	Rögzítőkengyel	Átkötés, AC típus	Átkötés, DC típus	Azonosítótábla	Aljzat	Aljzat
P2RF-05-S	P2CM-S	P2RM-SR	P2RM-SB	R99-11	P2RF-05-E	P2R-05P

Műszaki adatok

	Bemeneti modul			Kimeneti modul			
Rendelési kód	G3R-IAZR1SN-UTU	G3R-IDZR1SN-UTU	G3R-IDZR1SN-1-UTU	G3R-OA202SZN-UTU	G3R-OA202SLN-UTU	G3R-ODX02SN-UTU	G3R-OD201SN-UTU
Leválasztás	Optocsatoló			Fototriak		Optocsatoló	
Bekapcsolási idő	max. 20 ms	max. 0,1 ms	Legfeljebb 15 ms	legfeljebb a terhelési áramforrás ciklusidejének fele + 1 ms	max. 1 ms	max. 1 ms	max. 1 ms
Kikapcsolási idő	max. 20 ms	max. 0,1 ms	Legfeljebb 15 ms	legfeljebb a terhelési áramforrás ciklusidejének fele + 1 ms		max. 2 ms	max. 2 ms
Maximális kapcsolási frekvencia	10 Hz	1 kHz	10 Hz	20 Hz	20 Hz	100 Hz	100 Hz
Kimeneti feszültségesés bekapcsolt állapotban	max. 1,6 V	max. 1,6 V	max. 1,6 V	max. 1,6 V	max. 1,6 V	max. 1,6 V	max. 2,5 V
Áramszivárgás	max. 5 μA	max. 5 μA	max. 5 μA	max. 1,5 mA	max. 1,5 mA	max. 1 mA	max. 1 mA
Működésjelző	Igen						
Környezeti hőmérséklet	Működési: –30 és 80°C között (jegesedés nélkül)						



Lapos kivitelű szilárdtestrelé 5–90 A kimeneti árammal

Az összes típus ugyanolyan kompakt méretű, így a felszerelési távolságok is egységesek. A beépített varisztor hatékonyan elnyeli a külső feszültséglökéseket. A működésjelző lehetővé teszi a működés figyelését.

- 5–90 A kimeneti áram
- 24–480 VAC/5–200 VDC kimeneti feszültség
- Beépített varisztor
- Működésjelző (vörös LED)
- Nagyobb biztonságot nyújtó védőburkolat

Rendelési információ

Alkalmazható kimeneti terhelés		Nullátmenet kapcsolás	Leválasztás	Névleges bemeneti feszültség	Működtető feszültség	Ejtési feszültség	Terhelési áram hűtőbordával/ hűtőborda nélkül 40°C-on	Rendelési kód
24–240 VAC	5 A	Igen	Fototriak	5–24 VDC	max. 4 VDC	min. 1 VDC	0,1–5 A/0,1–3 A	G3NA-205B-UTU DC5-24
			Optocsatoló	100–120 VAC	max. 75 VAC	min. 20 VAC		G3NA-205B-UTU AC100-120
				200–240 VAC	max. 150 VAC	min. 40 VAC		G3NA-205B-UTU AC200-240
	10 A		Fototriak	5–24 VDC	max. 4 VDC	min. 1 VDC	0,1–10 A/0,1–4 A	G3NA-210B-UTU DC5-24
			Optocsatoló	100–120 VAC	max. 75 VAC	min. 20 VAC		G3NA-210B-UTU AC100-120
				200–240 VAC	max. 150 VAC	min. 40 VAC		G3NA-210B-UTU AC200-240
	20 A		Fototriak	5–24 VDC	max. 4 VDC	min. 1 VDC	0,1–20 A/0,1–4 A	G3NA-220B-UTU DC5-24
			Optocsatoló	100–120 VAC	max. 75 VAC	min. 20 VAC		G3NA-220B-UTU AC100-120
				200–240 VAC	max. 150 VAC	min. 40 VAC		G3NA-220B-UTU AC200-240
	40 A		Fototriak	5–24 VDC	max. 4 VDC	min. 1 VDC	0,1–40 A/0,1–6 A	G3NA-240B-UTU DC5-24
			Optocsatoló	100–120 VAC	max. 75 VAC	min. 20 VAC		G3NA-240B-UTU AC100-120
				200–240 VAC	max. 150 VAC	min. 40 VAC		G3NA-240B-UTU AC200-240
	50 A		Fototriak	5–24 VDC	max. 4 VDC	min. 1 VDC	0,1–50 A/0,1–6 A	G3NA-250B-UTU DC5-24
			Optocsatoló	100–120 VAC	max. 75 VAC	min. 20 VAC		G3NA-250B-UTU AC100-120
				200–240 VAC	max. 150 VAC	min. 40 VAC		G3NA-250B-UTU AC200-240
	75 A		Fototriak	5–24 VDC	max. 4 VDC	min. 1 VDC	1–75 A/1–7 A	G3NA-275B-UTU DC5-24
			Optocsatoló	100–240 VAC				G3NA-275B-UTU AC100-240
	90 A		Fototriak	5–24 VDC			1–90 A/1–7 A	G3NA-290B-UTU DC5-24
			Optocsatoló	100–240 VAC				G3NA-290B-UTU AC100-240
5–200 VDC	10 A	Nem	Optocsatoló	5–24 VDC	max. 4 VDC	min. 1 VDC	0,1–10 A/0,1–4 A	G3NA-D210B-UTU DC5-24
				100–240 VAC	max. 75 VAC	min. 20 VAC		G3NA-D210B-UTU AC100-240
200–480 VAC	10 A	Igen		5–24 VDC	max. 4 VDC	min. 1 VDC	0,2–10 A/0,2–4 A	G3NA-410B-UTU DC5-24
				100–240 VAC	max. 75 VAC	min. 20 VAC		G3NA-410B-UTU AC100-240
	25 A			5–24 VDC	max. 4 VDC	min. 1 VDC	0,2–20 A/0,2–4 A	G3NA-425B-UTU DC5-24
				100–240 VAC	max. 75 VAC	min. 20 VAC		G3NA-425B-UTU AC100-240
	50 A			5–24 VDC	max. 4 VDC	min. 1 VDC	0,2–40 A/0,2–6 A	G3NA-450B-UTU DC5-24
				100–240 VAC	max. 75 VAC	min. 20 VAC		G3NA-450B-UTU AC100-240
	75 A			5–24 VDC	max. 75 VAC	min. 20 VAC	1–75 A/1–7 A	G3NA-475B-UTU DC5-24
				100–240 VAC				G3NA-475B-UTU AC100-240
	90 A			5–24 VDC			1–90 A/1–7 A	G3NA-490B-UTU DC5-24
				100–240 VAC				G3NA-490B-UTU AC100-240

Tartozékok

Elnevezés	Alkalmazható szilárdtestrelék	Rendelési kód
Egyszerű szerelőlap	–	R99-12 a G3NA számára
Rögzítőelem	G3NA-240B-UTU	R99-11 a G3NA számára
Keskeny típusok DIN-sínre szereléshez	G3NA-205B-UTU, G3NA-210B-UTU, G3NA-D210B-UTU, G3NA-410B-UTU	Y92B-N50
	G3NA-225B-UTU, G3NA-440B-UTU	Y92B-N100
	G3NA-240B-UTU, G3NA-440B-UTU	Y92B-N150
Keskeny típusok DIN-sínre szereléshez	G3NA-450B-UTU	Y92B-P250
	G3NA-275B-UTU, G3NA-290B-UTU, G3NA-475B-UTU, G3NA-490B-UTU	Y92B-P250NF
Költségkímélő típusok	G3NA-205B-UTU, G3NA-210B-UTU, G3NA-D210B-UTU, G3NA-220B-UTU, G3NA-410B-UTU, G3NA-425B-UTU	Y92B-A100
	G3NA-240B-UTU, G3NA-440B-UTU	Y92B-A150N
	G3NA-450B-UTU	Y92B-A250

Műszaki adatok

Működési feszültségtartomány	5–24 VDC: 4–32 VDC 100–120 VAC: 75–132 VAC 200–240 VAC: 150–264 VAC
Kimeneti feszültségesés bekapcsolt állapotban	G3NA-2: Imax. 1,6 V (effektív érték) G3NA-4: max. 1,8 V (effektív érték) G3NA-D2: max. 1,5 V
Áramszivárgás	5 mA (100 V)/10 mA (200 V) G3NA-D2: 5 mA max (200 VDC)
Terhelési feszültségtartomány	200–480 VAC: 180–528 VAC 24–240 VAC: 19–264 VAC 5–200 VDC: 4–220 VDC
Környezeti hőmérséklet	Működési: –30 és 80°C között
Bekapcsolási és kioldási idő	legfeljebb a terhelési áramforrás ciklusidejének fele + 1 ms (DC bemenet) legfeljebb a terhelési áramforrás ciklusidejének fele + 1 ms (DC bemenet)
G3NA-D2	max. 1 ms (DC bemenet; kioldás 5 ms), max. 30 ms (AC bemenet)
Méret (mm) (MaxSzxMé)	58x43x27



Szilárdtestrelék cserélhető félvezető modulokkal

A hűtőborda optimális kialakítása hozzájárult a termék méretének csökkenéséhez. Az egyszerű karbantartás érdekében a G3PA félvezetőmoduljai egyszerűen cserélhetők. A G3PA csavarok segítségével DIN-sínre szerelhető.

- 10–60 A kimeneti áram
- 24–480 VAC kimeneti feszültség
- Háromfázisú terheléshez is alkalmazható
- Cserélhető félvezetőmodulok
- Az összes funkció hűtőbordával vagy anélkül is megvalósítható

Rendelési információ

Névleges kimeneti terhelés		Nullátmenet kapcsolás	Névleges bemeneti feszültség	Névleges feszültség	Működési feszültség-tartomány	Bemeneti áram/ impedancia	Feszültségszint		Méret (mm) (MaxSzxMé)	Rendelési kód
							Működtető feszültség	Ejtési feszültség		
24–240 VAC	10 A	Igen	5–24 VDC	5–24 VDC	4–30 VDC	max. 7 mA	max. 4 VDC	min. 1 VDC	100x27x100	G3PA-210B-VD DC5-24
	20 A								100x37x100	G3PA-220B-VD DC5-24
	40 A								100x47x100	G3PA-240B-VD DC5-24
	60 A								100x110x100	G3PA-260B-VD DC5-24
	10 A		24 VAC	24 VAC	19,2–26,4 VAC	1,4 kΩ ±20%	max. 19,2 VAC	min. 4,8 VAC	100x27x100	G3PA-210B-VD AC24
	20 A								100x37x100	G3PA-220B-VD AC24
	40 A								100x47x100	G3PA-240B-VD AC24
	60 A								100x110x100	G3PA-260B-VD AC24
180–400 VAC	20 A		12–24 VDC	12–24 VDC	9,6–30 VDC	7 mA max.	max. 9,2 VDC	min. 1 VDC	100x37x100	G3PA-420B-VD DC12-24
	30 A								100x47x100	G3PA-430B-VD DC12-24
200–480 VAC	20 A								100x37x100	G3PA-420B-VD-2 DC12-24
	30 A								100x47x100	G3PA-430B-VD-2 DC12-24
	50 A								100x110x100	G3PA-450B-VD-2 DC12-24

Tartozékok

Tartalék alkatrészek: félvezetőmodulok

Terhelési feszültség-tartomány	Névleges áram	Alkalmazható SSR	Rendelési kód
19–264 VAC	10 A	G3PA-210B-VD DC5-24	G32A-A10-VD DC5-24
		G3PA-210B-VD AC24	G32A-A10-VD AC24
	20 A	G3PA-220B-VD DC5-24	G32A-A20-VD DC5-24
		G3PA-220B-VD AC24	G32A-A20-VD AC24
	40 A	G3PA-240B-VD DC5-24	G32A-A40-VD DC5-24
		G3PA-240B-VD AC24	G32A-A40-VD AC24
	60 A	G3PA-260B-VD DC5-24	G32A-A60-VD DC5-24
		G3PA-260B-VD AC24	G32A-A60-VD AC24
150–440 VAC	20 A	G3PA-420B-VD DC12-24	G32A-A420-VD DC12-24
	30 A	G3PA-430B-VD DC12-24	G32A-A430-VD DC12-24
180–528 VAC	20 A	G3PA-420B-VD-2 DC12-24	G32A-A420-VD-2 DC12-24
	30 A	G3PA-430B-VD-2 DC12-24	G32A-A430-VD-2 DC12-24
	50 A	G3PA-450B-VD-2 DC12-24	G32A-A450-VD-2 DC12-24

G32A-D_ _: 2 vonal kapcsolása háromfázisú konfigurációban

Áramerősség	Alkalmazható SSR	Rendelési kód
10 A 20 A	G3PA-210B-VD, G3PA-210BL-VD, G3PA-220B-VD, G3PA-220BL-VD, G3PA-420B-VD, G3PA-420B-VD-2	G32A-D20
30 A 40 A	G3PA-430B-VD, G3PA-430B-VD-2, G3PA-240B-VD, G3PA-240BL-VD	G32A-D40

Műszaki adatok

Leválasztás	Fototriak kapcsoló
Állapotjelző	Igen
Környezeti hőmérséklet	Működési: –30 és 80°C között
Terhelési feszültségtartomány	200–480 VAC: 180–528 VAC 24–240 VAC: 19–264 VAC 180–400 VAC: 150–440 VAC
Kimeneti feszültségesés bekapcsolt állapotban	legfeljebb 1,6 V (effektív érték)
Bekapcsolási idő	legfeljebb a terhelési áramforrás ciklusidejének fele + 1 ms (DC bemenet, -B típusok) legfeljebb a terhelési áramforrás ciklusidejének 1,5-szerese + 1 ms (AC bemenet) max. 1 ms (-BL típusok)
Kikapcsolási idő	legfeljebb a terhelési áramforrás ciklusidejének fele + 1 ms (DC bemenet) legfeljebb a terhelési áramforrás ciklusidejének másfélszerese + 1 ms (AC bemenet)



Az Omron G3PE típusjelű kimagasló túlfeszültségvédelemmel rendelkező kompakt ipari szilárdtestreléje

A G3PE a kimagasló túlfeszültségvédelmét eredeti túlfeszültség-levezető áramkör biztosítja, ami a félvezetőt 30 kV feletti feszültséglökés esetén is megvédi.

- Egyfázisú és háromfázisú típusok, 15–45 A kimeneti árammal
- 100–240 VAC és 200–480 VAC kimeneti feszültség
- Nullátmenet nélküli típusok is kaphatók
- Megnövelt átütési szilárdságú kimeneti áramkörök
- Csatlakozófedél ujjvédelemmel
- DIN-sínre szerelhető vagy M4-es csavarokkal rögzíthető

Rendelési információ

Fázis	Névleges feszültség (üzemi feszültség)	Névleges kimeneti terhelés	Megengedett I^2t (60 Hz-es ciklus felében)	Alkalmazható fűtőtest-kapacitás AC1: ohmos terhelés)	Méret (mm) (MaxSzxMé)	Érintkezőpárok	Rendelési kód
1	100–240 VAC (75–264 VAC)	15 A (40°C-on)	121 A^2 s	3 kW (200 VAC esetén)	100x22,5x100	1	G3PE-215B DC12-24
		25 A (40°C-on)	260 A^2 s	5 kW (200 VAC esetén)		1	G3PE-225B DC12-24
		35 A	1 260 A^2 s	7 kW (200 VAC esetén)	100x44,5x100	1	G3PE-235B DC12-24
		45 A		9 kW (200 VAC esetén)		1	G3PE-245B DC12-24
	200–480 VAC (180–528 VAC)	15 A (40°C-on)	128 A^2 s	6 kW (400 VAC esetén)	100x22,5x100	1	G3PE-515B DC12-24
		25 A (40°C-on)	1 350 A^2 s	10 kW (400 VAC esetén)		1	G3PE-525B DC12-24
		35 A		14 kW (400 VAC esetén)	100x44,5x100	1	G3PE-535B DC12-24
		45 A	6 600 A^2 s	18 kW (400 VAC esetén)		1	G3PE-545B DC12-24
3	200–480 VAC (180–528 VAC)	15 A (40°C-on)	260 A^2 s	12,5 kW (480 VAC esetén)	100x80x155	3	G3PE-515B-3N DC12-24
						2	G3PE-515B-2N DC12-24
		25 A (40°C-on)		20,7 kW (480 VAC esetén)	120x80x155	3	G3PE-525B-3N DC12-24
					100x80x155	2	G3PE-525B-2N DC12-24
		35 A	1 260 A^2 s	29 kW (480 VAC esetén)	140x80x155	3	G3PE-535B-3N DC12-24
					120x80x155	2	G3PE-535B-2N DC12-24
		45 A		37,4 kW (480 VAC esetén)	140x110x155	3	G3PE-545B-3N DC12-24
					140x80x155	2	G3PE-545B-2N DC12-24

Műszaki adatok

Névleges bemeneti feszültség	12–24 VDC
Működési feszültségtartomány	9,6–30 VDC
Névleges bemeneti áramerősség	max. 7 mA (nullátmenettel rendelkező típusok); max. 15 mA (nullátmenet nélküli típusok)
Nullátmenet kapcsolás	Igen
Működtető feszültség	max. 9,6 VDC
Ejtési feszültség	min. 1 VDC
Szigetelési mód	Fototriak kapcsoló
Működésjelző	Igen (sárga)
Terhelési feszültségtartomány	200 és 480 VAC közötti típusok: 180–528 VAC 100 és 240 VAC közötti típusok: 75–264 VAC
Bekapcsolási idő	legfeljebb a terhelési áramforrás ciklusidejének fele + 1 ms
Kikapcsolási idő	legfeljebb a terhelési áramforrás ciklusidejének fele + 1 ms
Áramszivárgás	10 mA (200 VAC esetén)
Környezeti hőmérséklet	Működési: –30 és 80°C között



Tirisztor típusú, egyfázisú teljesítményszabályozó, amely pontos hőmérsékletszabályozást tesz lehetővé

A teljesítményszabályozók ezen új generációját a kis méret, és a több egység egymás mellé történő felszerelhetősége jellemzi. A folyamatok értékeit az előlapon található 7 szegmenses kijelzőn lehet figyelemmel kísérni.

- A fűtőberendezés kiégésének pontos észlelése
- Fázisszabályozás vagy optimális ciklusszabályozás
- RS-485 kommunikáció a beavatkozójelek és a terhelőáram figyelésének beállításához
- Teljes üzemidő figyelése
- Eltérő terhelésekhez kialakított alkalmazás: folyamatos terhelési ellenállás, változó terhelési ellenállás

Rendelési információ

Alkalmazható kimeneti terhelés		Jellemzők	Sorkapocsmodul	Fűtőberendezés kiégésének érzékelése	Kommunikáció	Rendelési kód
100–240 VAC	20 A	Normál kivitel	Gyorscsatlakozós csatlakozóegység	Nem	Nem	G3PW-A220EU-C
	45 A					G3PW-A245EU-C
	60 A					G3PW-A260EU-C
	20 A	Állandó áramerősség		Igen	Igen	G3PW-A220EC-C-FLK
	45 A					G3PW-A245EC-C-FLK
	60 A					G3PW-A260EC-C-FLK
	20 A	Normál kivitel	Kisméretű, normál fejű csavaros sorkapocs	Nem	Nem	G3PW-A220EU-S
	45 A					G3PW-A245EU-S
	60 A					G3PW-A260EU-S
	20 A	Állandó áramerősség		Igen	Igen	G3PW-A220EC-S-FLK
	45 A					G3PW-A245EC-S-FLK
	60 A					G3PW-A260EC-S-FLK

Tartozékok (külön rendelendő)

Elnevezés	Ellenállásérték	Kijelző	Típus
Külső potenciométer	2 kΩ	202	G32X-V2K

Műszaki adatok

Rendelési kód			Szabványos típusok	Állandó áramerősségű típusok
			G3PW-A2__EU-_	G3PW-A2__EC-__-FLK
Szabályozási módszer			Analóg bemenet: Fázisszabályozás vagy optimális ciklusszabályozás Bemeneti be-/kikapcsolási feszültség: BE/KI-szabályozás	
Maximális terhelhetőség			Fázisszabályozás: Lineáris (rezisztív) terhelés, transzformátor primer oldali vezérlése (fluxussűrűség: max. 1,25 T)	
			Optimális ciklusszabályozás: Lineáris (rezisztív) terhelés (A transzformátor primer oldali vezérlését nem támogatja.)	
Kimenet típusa	Analóg bemenet	Fázisszabályozás	A fázisszöggel arányos (a G3PX-hez hasonló), a négyszögjellel arányos, a feszültséggel arányos	A fázisszöggel arányos (a G3PX-hez hasonló), a négyszögjellel arányos, a feszültséggel arányos, állandó áramerősség-szabályozás
		Optimális ciklusszabályozás	Optimális ciklusszabályozás (A kimenet félciklusonként 100%-ra vagy 0%-ra kapcsolódik.)	
	Bemeneti be-/kikapcsolási feszültség	BE/KI-szabályozás	A feszültségszabályozással arányos	



Többcsatornás teljesítményszabályozó intelligensebb szilárdtestrelé-használathoz

A G3ZA egység szabályozóhurok által létrehozott beavatkozójelet vagy manuális beállítást fogad az egyszerűen kábelezhető RS-485 porton keresztül. A fűtőberendezés teljesítményét nagy pontossággal képes szabályozni akár nyolc szilárdtestrelé meghajtásával. Ezen felül az offszetszabályozás csökkenti a tápellátási hálózat csúcsteljesítményét.

- Többcsatornás teljesítményszabályozó
- Akár nyolc normál szilárdtestrelé vezérlése
- Egyszerű integrálás PLC-vel
- Kis méret
- Fűtőberendezés-riasztással (négycsatornás) vagy anélkül (nyolccsatornás) kapható

Rendelési információ

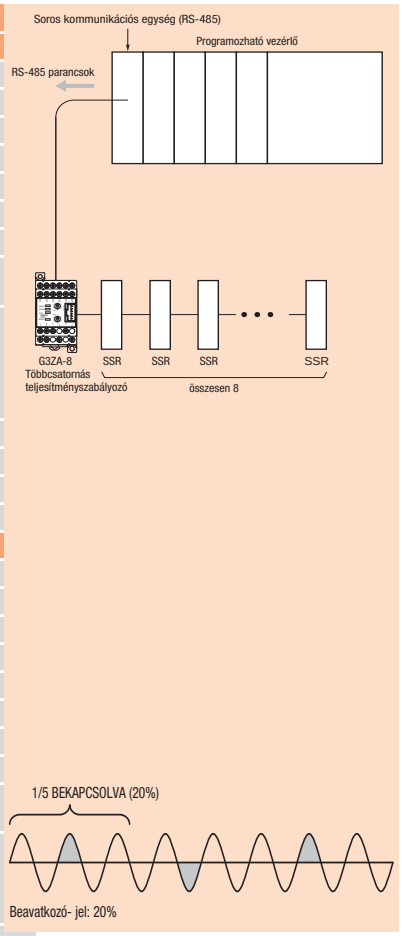
Elnevezés	Szabályozási csatornák száma	Fűtőtestáram-figyelő	Terhelési tápfeszültség	Rendelési kód
Többcsatornás teljesítményszabályozó	4	Támogatott	100–240 VAC	G3ZA-4H203-FLK-UTU
			400–480 VAC	G3ZA-4H403-FLK-UTU
	8	Nem használható	100–240 VAC	G3ZA-8A203-FLK-UTU
			400–480 VAC	G3ZA-8A403-FLK-UTU

Tartozékok

Elnevezés	Furatátmérő	Rendelési kód
Áramváltó (CT)	5,8 átm.	E54-CT1
	12,0 átm.	E54-CT3

Műszaki adatok

Jellemző	Terhelési tápfeszültség-tartomány	
	100–240 VAC	400–480 VAC
Tápfeszültség	100–240 VAC (50/60 Hz)	
Működési feszültségtartomány	85–264 VAC	
Teljesítményfelvétel	9 VA max.	
Terhelési tápfeszültség	100–240 VAC	400–480 VAC
Terhelési tápfeszültség-tartomány	75–264 VAC	340–528 VAC
Beavatkozójel-bemenet	0,0–100,0% (RS-485 kommunikáción keresztül)	
Áramváltó-bemenet	Egyfázisú AC, 0–50 A (az áramváltó elsődleges áramerőssége)	
Indítójel kimenete	Külön feszültségkimenet minden egyes csatorna számára, 12 VDC ±15%, max. terhelőáram: 21 mA (beépített rövidzárvédelemmel)	
Riasztási kimenet	NPN nyitott kollektor, egy kimenet Max. alkalmazható feszültség: 30 VDC max. terhelési áramerősség: 50 mA Maradékfeszültség: max. 1,5 V Kúszóáram: max. 0,4 mA	
Kijelzők	LED-es állapotjelzők	
Működési környezeti hőmérséklet	–10 és 55°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Működési környezeti páratartalom	25–85%	
Tárolási hőmérséklet	–25 és 65°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Teljesítmény		
Áramerősség kijelzési pontossága	±3 A (fűtőberendezés-kiégés érzékeléssel rendelkező típusoknál)	
Szigetelési ellenállás	Min. 100 MΩ (500 VDC esetén) a primer és a szekunder oldal között	
Átütési szilárdság	2 000 VAC, 50/60 Hz, legalább 1 percig a primer és a szekunder oldal között	
Rezgésállóság	Rezgés frekvenciája: 10–55 Hz, gyorsulás: 50 m/s^2, az X, Y és Z tengelyek irányába	
Ütésállóság	300 m/s^2, háromszor a három tengely mind a hat irányából	
Tömeg [kg]	Hozzávetőleg 200 g (az érintkezőfedéllel együtt)	
Védettség	IP20	
Memóriavédelem	EEPROM (nem törlődő memória) (írások száma: 100,000)	
Telepítési környezet	III-as túlfeszültség-védelmi kategória, 2-es környezetszennyezési szint (az IEC 60664-1 irányelvnek megfelelően)	
Engedélyezések	UL508 (besorolás), CSA22.2 No. 14 EN50178 EN61000-6-4 (EN55011: 1998, A1: 1999 A osztály, 1. csoport) EN61000-6-2: 2001	
Méret (mm) (MaxSzxMé)	76x45x111	



Optimális ciklusszabályozás

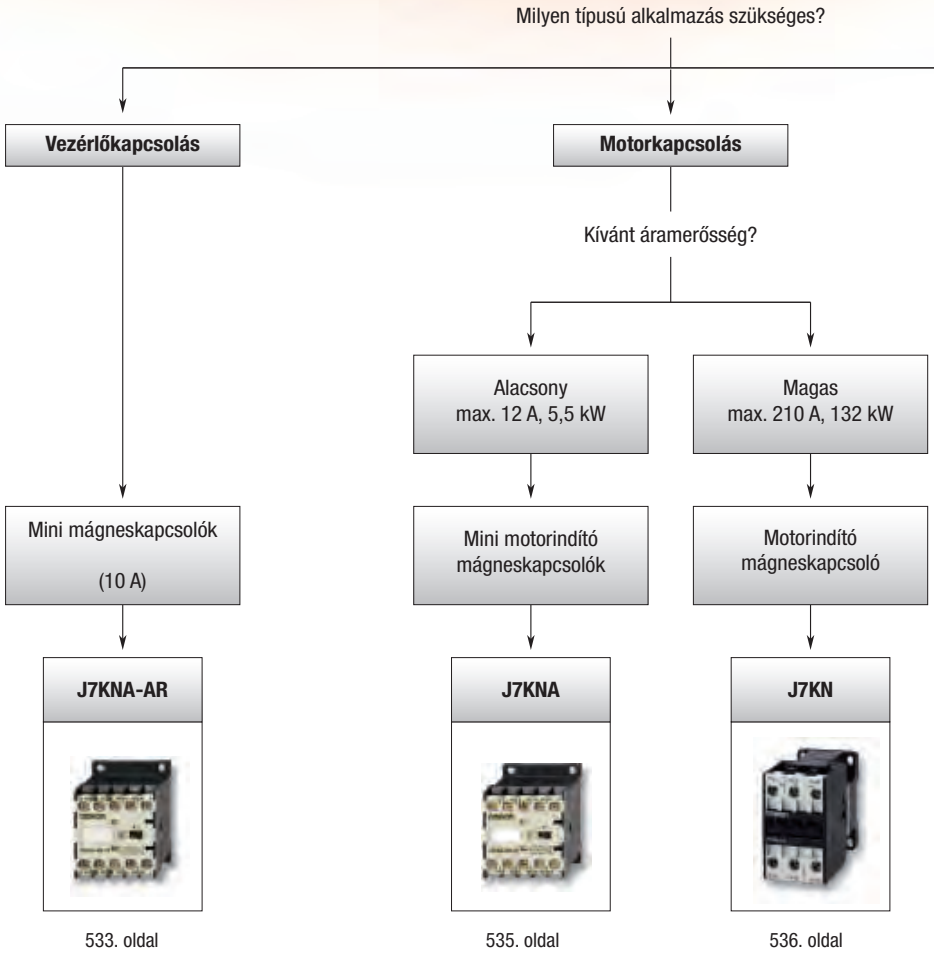
- Az optimális ciklusszabályozás a szilárdtestrelék terhelési tápellátás-érzékelés és indítójelek alapján történő vezérlésével valósul meg. (Nullátmeneti szilárdtestrelék használatával.)
- A zajszint csökkenése mellett nagy sebességű reagálás valósul meg a kimenetek félciklusonkénti be- és kikapcsolásával, melynek révén nagypontosságú hőmérsékletszabályozás érhető el.

KÖZVETLEN VEZÉRLÉSŰ DC MÁGNESKAPCSOLÓK

J7KNG — kis teljesítményfelvételű DC mágneskapcsolók

Mostantól a mágneskapcsolókat közvetlenül egy PLC elektronikus kimenetéről vezérelheti. Az új J7KNG típusok bekapcsolási/üzem közbeni fogyasztása mindössze 3 W a 22 A-es, és 4 W a 40 A-es mágneskapcsolóknál!

- Vezérlőáramkörök kis bekapcsolási és üzem közbeni fogyasztása
- Vezérlőcsatlakozók mindkét oldalon
- Széles választék 22 A-ig beépített segédérintkezővel, illetve 40 A-ig





Motorvédelem

Milyen védelem szükséges?

Biztosítékkal védett	Biztosíték nélkül
Hőkioldók (0,12–220 A)	Motorvédő megszakítók (0,12–220 A)
J7TKN	**J7MN**
	
538. oldal	540. oldal

Típusválaszték

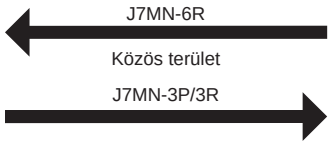
Motorvédő megszakító	Kategória		Motorvédő megszakító				
							
	Jellemzők		J7MN-3P/3R				
	Beállítási tartomány (áram)		0,16–32 A				
	Tartományok száma		16				
	Segédérintkező (külső)		elöl: 1 NO és 1 NC vagy 2 NO, oldalt: 1 NO és 1 NC vagy 2 NO vagy 2 NC				
	Oldalszám		540				

Mágneskapcsolók	Kategória		Mágneskapcsolók				
							
	Jellemzők		J7KNA-AR	J7KNA-09/12	J7KN(G)-10	J7KN(G)-14	J7KN(G)-18	J7KN(G)-22
	Maximális teljesítmény AC3-380/415 V		–	4 kW vagy 5 kW	4 kW	5,5 kW	7,5 kW	11 kW
	Névleges áramerősség AC3-380/415 V		10 A	9/12 A	10 A	14 A	18 A	22 A
	Munkaérintkezők		4, négyféle elrendezésben	3 vagy 4	3 vagy 4			
	Segédérintkezők	Tartozék	–	1	1 NO vagy 1 NC			
		Külső	4, különböző kombinációkban		4 érintkező*1			
	Oldalszám		533	535	536		536	

Hőkioldó	Kategória		Hőkioldó	
				
	Jellemzők		J7TKN-A	J7TKN-B
	Beállítási tartomány (közvetlen)		0,12–14 A	0,12–32 A
	Tartományok száma		13	16
	Segédérintkezők (tartozék)		1 NO és 1 NC	1 NO és 1 NC
	Oldalszám		538	538

*1 A J7KN-*D dupla tekercselés használatakor eggyel kevesebb.

Motorvédő megszakító







	J7MN-6R	J7MN-9R
	26–63 A	63–100 A
	5	4
elöl: 1 NO és 1 NC vagy 2 NO, oldalt: 1 NO és 1 NC vagy 2 NO vagy 2 NC		
	540	

Mágneskapcsolók









J7KN(G)-24	J7KN(G)-32	J7KN(G)-40	J7KN-50	J7KN-62	J7KN-74	J7KN-85	J7KN-110
11 kW	15 kW	18,5 kW	22 kW	30 kW	37 kW	45 kW	55 kW
24 A	32 A	40 A	50 A	62 A	74 A	85 A	110 A
3			3			3	
–			–			2 NO és 2 NC	
elöl és oldalt 8 érintkező*1			elöl és oldalt 8 érintkező*1			–	
536			536			536	

Hőkioldó







J7TKN-C	J7TKN-D	J7TKN-E
28–42 A	40–74 A	60–120 A
1	3	2
1 NO és 1 NC	1 NO és 1 NC	1 NO és 1 NC
538	538	538

*1 A J7KN-*D dupla tekercselés használatakor eggyel kevesebb.

Típusválaszték

	Kategória	Motorvédő megszakító		
Motorvédő megszakító				
	Jellemzők			
	Beállítási tartomány (áram)			
	Tartományok száma			
	Segédérintkező (külső)			
	Oldalszám			

	Kategória	Mágneskapcsolók			
Mágneskapcsolók					
	Jellemzők		J7KN-151	J7KN-176	J7KN -200
	Maximális teljesítmény AC3-380/415 V		75 kW	90 kW	110 kW
	Névleges áramerősség AC3-380/415 V		150 A	175 A	200 A
	Munkaérintkezők		3 vagy 4		3
	Segédérintkezők	Tartozék	–		2 NO és 1 NC
		Külső	elöl és oldalt 8 érintkező*1		2 NO és 2 NC
	Oldalszám		536		

	Kategória	Hőkioldó	
Hőkioldó			
	Jellemzők	J7TKN-E	J7TKN-F
	Beállítási tartomány (közvetlen)	60–120 A	100–220 A
	Tartományok száma	2	2
	Segédérintkezők (tartozék)	1 NO és 1 NC	1 NO és 1 NC
	Oldalszám	538	



Négypólusú mini fő mágneskapcsoló

Három alapegység kombinálható különböző segédérintkezőkkel. Négy-, hat- és nyolcpólusú változatok különböző konfigurációkban, valamint különböző tekercsfeszültségekkel (AC és DC) egyaránt rendelkezésre állnak. Tartozékok, például zavarszűrők szintén kaphatók.

- Tükörérintkezők
- Csavaros rögzítés és bepattintható kivitel (35 mm-es DIN-sín)
- Névleges áramerősség = 10 A (I_{th})
- Alkalmas elektronikus eszközökhöz (DIN 19240)
- Érintésvédett kialakítás (BGV A2)

Rendelési információ

Működési mód	Érintkezők		Megkülönböztető szám a DIN EN 50011 alapján	Jellemzők		Névleges termikus áramerősség	Rendelési kód	Tekercsfeszültség*1, a ___ helyére ez kerül:				
	NO	NC		AC15 230 V A	400 V A	I_{th}, A						
Négypólusú, csavaros csatlakozókkal								VAC			VDC	
AC tekercs	4	0	40 E	3	2	10	J7KNA-AR-40___	24	110	230	–	–
	3	1	31 E	3	2	10	J7KNA-AR-31___	24	110	230	–	–
	2	2	22 E	3	2	10	J7KNA-AR-22___	24	110	230	–	–
DC tekercs	4	0	40 E	3	2	10	J7KNA-AR-40___	–	–	–	24D	110D
	3	1	31 E	3	2	10	J7KNA-AR-31___	–	–	–	24D	110D
	2	2	22 E	3	2	10	J7KNA-AR-22___	–	–	–	24D	110D
DC tekercs védődiódával	4	0	40 E	3	2	10	J7KNA-AR-40 ____	–	–	–	24VS	–
	3	1	31 E	3	2	10	J7KNA-AR-31 ____	–	–	–	24VS	–
	2	2	22 E	3	2	10	J7KNA-AR-22 ____	–	–	–	24VS	–

*1 Külön rendelésre más tekercsfeszültségű típusok is kaphatók.

Tartozékok

Érintkezők		Jellemzők		Névleges termikus áramerősség	Rendelési kód
NO	NC	AC15 230 V [A]	400 V [A]	I_{th}, A	
1	1	3	2	10	J73KN-A-11
0	2	3	2	10	J73KN-A-02
4	0	3	2	10	J73KN-A-40
2	2	3	2	10	J73KN-A-22
0	4	3	2	10	J73KN-A-04

Műszaki adatok

Utótag a típuskódhoz, például: J7KNA-09-10-24	Feszültségjelölés a tekercsnél		Névleges szabályozófeszültség U_s tartománya			
	50 Hz	60 Hz	50 Hz		60 Hz	
	V	V	min. V	max. V	min. V	max. V
24	24	24	22	24	24	24
110	110 és 115 között	120 és 125 között	110	115	120	125
230	220 és 230 között	240	220	230	240	250
Méret (mm) (MaxSzxMé)	57,5x45x49					



Motorindító mágneskapcsolók 4–5,5 kW teljesítményben normál igénybevételű kapcsoláshoz

Ez a moduláris rendszer fő mágneskapcsolókból és segédérintkező-egységekből áll. Az alapegységek segédérintkezőkkel egészíthetők ki (tetejére szerelhető). Kaphatók forgásirányváltós változatok is beépített mechanikus reteszeléssel, valamint 3 és 4 pólusú alapegységek is.

- 4 és 5,5 kW-os változatok kaphatók
- Különböző tekercsfeszültségek (AC és DC)
- Mini és normál méretű változatok
- A mágneskapcsolók csavaros rögzítéssel és DIN-sínre illesztve szerelhetők fel
- Minden összetevő érintésvédett kialakítású

Rendelési információ

Működési mód	Pólusok	Névleges AC2, AC3			Névleges áram		Segédér-intkező		Túlter-helésrelé	Méret (mm) (MaxSzxMé)	Rendelési kód	Tekercsfeszültség*1, a ___ helyére ez kerül:				
		380 V 400 V 415 V kW	500 V kW	660 V 690 V kW	AC3 400 V A	AC1 690 V A	NO	NC				VAC				VDC
AC/DC tekercs	3	4	4	4	9	20	1	0	J7TKN-A	57,5x45x49	J7KNA-09-10___	24	110	230	400	24D
							0	1	J7TKN-A		J7KNA-09-01___	24	110	230	400	24D
		5,5	5,5	5,5	12	20	1	0	J7TKN-A		J7KNA-12-10___	24	110	230	400	24D
							0	1	J7TKN-A		J7KNA-12-01___	24	110	230	400	24D
	4	4	4	4	9	20	0	0	J7TKN-A		J7KNA-09-4___	24	110	230	400	24D
DC tekercs védődiódával	3	4	4	4	9	20	1	0	J7TKN-A		J7KNA-09-10___	–	–	–	–	24VS
							0	1	J7TKN-A		J7KNA-09-01___	–	–	–	–	24VS
		5,5	5,5	5,5	12	20	1	0	J7TKN-A		J7KNA-12-10___	–	–	–	–	24VS
							0	1	J7TKN-A		J7KNA-12-01___	–	–	–	–	24VS
AC/DC tekercs	3 irányváltó mágne-skapcsoló	4	4	4	9	20	0	1	J7TKN-A	57,5x94,5x50	J7KNA-09-01 R___	24	110	230	400	24D
		5,5	5,5	5,5	12	20	0	1	J7TKN-A		J7KNA-12-01 R___	24	110	230	400	24D
DC tekercs védődiódával		4	4	4	9	20	0	1	J7TKN-A		J7KNA-09-01 R___	–	–	–	–	24VS
		5,5	5,5	5,5	12	20	0	1	J7TKN-A		J7KNA-12-01 R___	–	–	–	–	24VS

*1 Külön rendelésre más tekercsfeszültségű típusok is kaphatók.

Tartozékok

Segédérintkezők				
Érintkezők		Névleges áram		Rendelési kód
NO	NC	AC15 230 V	400 V	
1	1	3 A	2 A	J73KN-AM-11
0	2	3 A	2 A	J73KN-AM-02
2	2	3 A	2 A	J73KN-AM-22
Segédérintkezők irányváltó mágneskapcsolókhoz				
1	1	3 A	2 A	J73KN-AM-11V
1	1	3 A	2 A	J73KN-AM-11X
Csatolóegységek motorvédő megszakító és mágneskapcsoló közé				
J7MN-3P/J7MN-3R motorvédő megszakítóhoz				J77MN-VKA-3
Szigetelt bekötési rendszer J7KNA típusokhoz				
Irányváltó vagy párhuzamos mágneskapcsolók				J75-WK11
Csillag-delta átkapcsoló				J75-WK12

Műszaki adatok

Utótag a típuskódhoz, például: J7KNA-09-10-24	Feszültségjelölés a tekercsnél		Névleges szabályozófeszültség U_s tartománya			
	50 Hz	60 Hz	50 Hz		60 Hz	
	V	V	min. V	max. V	min. V	max. V
24	24	24	22	24	24	24
110	110 és 115 között	120 és 125 között	110	115	120	125
230	220 és 230 között	240	220	230	240	250

Munkaérintkezők		J7KNA-09-___	J7KNA-12-___
Névleges szigetelési feszültség U_i		690 VAC	690 VAC
Kapcsolási áram I_{eff}	U_e = 690 VAC esetén	165 A	165 A
Megszakítási kapacitás I_{eff} $\cos\phi = 0{,}65$	400 VAC	100 A	100 A
	500 VAC	90 A	90 A
	690 VAC	80 A	80 A
Mechanikai élettartam, AC gerjesztés		5×106	5×106
DC működés		15×106	15×106
Rövid ideig tartó áram	10 s	96 A	120 A



Motorindító mágneskapcsolók 4–110 kW teljesítményben normál és nagy igénybevételű kapcsoláshoz

Ez a moduláris rendszer fő mágneskapcsolókból és segédérintkező-egységekből áll. Az alapegységek segédérintkezőkkel egészíthetők ki. DC–DC változatok, beépített mechanikus keresztretesszel ellátott változatok, valamint 3 és 4 pólusú alapegységek is kaphatók.

- Az alapegységek segédérintkezőkkel egészíthetők ki (tetejére/oldalra szerelhető)
- 3 és 4 pólusú alapegységek kaphatók
- A teljesítménytartomány 4 és 110 kW közötti
- Különböző tekercsfeszültségek (AC, DC és AC/DC)

Rendelési információ

Működési mód	Pólusok	AC3 400 V-os motor névleges áramfelvétele	Névleges AC2, AC3			Névleges áram	Segédérintkező		Túlterhelésrelé	Méret (mm) (MaxSzxMé)	Rendelési kód	Tekercsfeszültség*1, a ___ helyére ez kerül:					
			380 V 400 V 415 V kW	500 V kW	660 V 690 V kW	AC1 690 V A	NO	NC				VAC				VDC	
AC/DC tekercs	3	10 A	4	5,5	5,5	25	1	0	J7TKN-B	67x45x82.5	J7KN-10-10___	24	110	230	400	24D	110D
			4	5,5	5,5	25	0	1			J7KN-10-01___	24	110	230	400	24D	110D
		14 A	5,5	7,5	7,5	25	1	0			J7KN-14-10___	24	110	230	400	24D	110D
			5,5	7,5	7,5	25	0	1			J7KN-14-01___	24	110	230	400	24D	110D
		18 A	7,5	10	10	32	1	0			J7KN-18-10___	24	110	230	400	24D	110D
			7,5	10	10	32	0	1			J7KN-18-01___	24	110	230	400	24D	110D
		22 A	11	10	10	32	1	0			J7KN-22-10___	24	110	230	400	24D	110D
			11	10	10	32	0	1			J7KN-22-01___	24	110	230	400	24D	110D
		24 A	11	15	15	50	0	0	J7TKN-C	78x45x104,5	J7KN-24___	24	110	230	400	24D	110D
		32 A	15	18,5	18,5	65	0	0			J7KN-32___	24	110	230	400	24D	110D
		40 A	18,5	18,5	18,5	80	0	0			J7KN-40___	24	110	230	400	24D	110D
		50 A	22	30	30	110	0	0	J7TKN-D	112x60x113	J7KN-50___	24	110	230	400	24D	110D
		62 A	30	37	37	120	0	0			J7KN-62___	24	110	230	400	24D	110D
		74 A	37	45	45	130	0	0			J7KN-74___	24	110	230	400	24D	110D
		90 A	45	55	55	150			J7TKN-E	134x90x119	J7KN-90___ *2	24	110	230	400	–	–
		115 A	55	75	55	170					J7KN-115___ <H>*2	24	110	230	400	–	–
DC tekercses motorindító mágneskapcsoló	3	10 A	4	5,5	5,5	25	1	0	J7TKN-B	67x45x82.5	J7KNG-10-10___	–	–	–	–	24D	110D
			4	5,5	5,5	25	0	1			J7KNG-10-01___	–	–	–	–	24D	110D
		14 A	5,5	7,5	7,5	25	1	0			J7KNG-14-10___	–	–	–	–	24D	110D
			5,5	7,5	7,5	25	0	1			J7KNG-14-01___	–	–	–	–	24D	110D
		18 A	7,5	10	10	32	1	0			J7KNG-18-10___	–	–	–	–	24D	110D
			7,5	10	10	32	0	1			J7KNG-18-01___	–	–	–	–	24D	110D
		22 A	11	10	10	32	1	0			J7KNG-22-10___	–	–	–	–	24D	110D
			11	10	10	32	0	1			J7KNG-22-01___	–	–	–	–	24D	110D
		24 A	11	15	15	50	0	0	J7TKN-B J7TKN-C	78x45x104,5	J7KNG-24___	–	–	–	–	24D	110D
		32 A	15	18,5	18,5	65	0	0			J7KNG-32___	–	–	–	–	24D	110D
		40 A	18,5	18,5	18,5	80	0	0			J7KNG-40___	–	–	–	–	24D	110D
AC/DC tekercs		150 A	75	75	75	230	0	0	J7TKN-F	170x110x162	J7KN-151___	24	110	230	400	–	–
		175 A	90	90	90	250	0	0			J7KN-176___	24	110	230	400	–	–
		200 A	110	132	132	350	2	2		202x130x190	J7KN-200-21___	24	110	230	400	–	–
AC biztosíték nélküli terheléshez	3	10 A	4	5,5	5,5	25	1	0	–	67x45x82,5	J7KN-10-10___VKN-3	24	110	230	400	24D	110D
			4	5,5	5,5	25	0	1			J7KN-10-01___VKN-3	24	110	230	400	24D	110D
		14 A	5,5	7,5	7,5	25	1	0			J7KN-14-10___VKN-3	24	110	230	400	24D	110D
			5,5	7,5	7,5	25	0	1			J7KN-14-01___VKN-3	24	110	230	400	24D	110D
		18 A	7,5	10	10	32	1	0			J7KN-18-10___VKN-3	24	110	230	400	24D	110D
			7,5	10	10	32	0	1			J7KN-18-01___VKN-3	24	110	230	400	24D	110D
		22 A	11	10	10	32	1	0			J7KN-22-10___VKN-3	24	110	230	400	24D	110D
			11	10	10	32	0	1			J7KN-22-01___VKN-3	24	110	230	400	24D	110D

*1 Külön rendelésre más tekercsfeszültségű típusok is kaphatók.
*2 A tekercsfeszültség AC/DC.

Működési mód	Pólusok	AC3 400 V-os motor névleges áramfelvétele	Névleges AC2, AC3		Névleges áram	Segédérintkező		Túlterhelésrelé	Méret (mm) (MaxSzxMé)	Rendelési kód	Tekercsfeszültség*1, a ___ helyére ez kerül:					
			380 V 400 V 415 V kW	AC1 400 V kW	AC1 690 V A	NO	NC				VAC				VDC	
AC tekercs	4	10 A	4	17,5	25	0	0	–	67x45x82,5	J7KN-10-4___	24	110	230	400	–	
		14 A	5,5	17,5	25	0	0			J7KN-14-4___	24	110	230	400		
		18 A	7,5	22	32	0	0			J7KN-18-4___	24	110	230	400		
		22 A	11	22	32	0	0			J7KN-22-4___	24	110	230	400		
DC tekercses motorindító mágneskapcsoló	4	10 A	4	17,5	25	0	0	–	67x45x82,5	J7KNG-10-4___	–				24D	110D
		14 A	5,5	17,5	25	0	0			J7KNG-14-4___					24D	110D
		18 A	7,5	22	32	0	0			J7KNG-18-4___					24D	110D
		22 A	11	22	32	0	0			J7KNG-22-4___					24D	110D
AC/DC tekercs		150 A	75	159	230	0	0		170x110x162	J7KN-151-4___ <H>*2	24	110	230	400	–	–
		175 A	90	173	250	0	0			J7KN-176-4___ <H>*2	24	110	230	400	–	–

*1 Külön rendelésre más tekercsfeszültségű típusok is kaphatók.

Tartozékok

Segédérintkező-egységek	Névleges üzemi áramerősség			Érintkezők		Rendelési kód
Megfelel a következőknek:	AC15 230 V [A]	AC15 400 V A	AC1 690 V [A]	NO	NC	
J7KN-10… -74…	3	2	10	1	–	J73KN-B-10
	3	2	10	–	1	J73KN-B-01
	3	2	10	–	–	J73KN-B-10U
	3	2	10	–	–	J73KN-B-01U
	6	4	25	1	–	J73KN-B-10A
	6	4	25	–	1	J73KN-B-01A
J7KN-151… -176…	3	2	10	1	1	J73KN-D-11F
	3	2	10	2	2	J73KN-D-22F
	3	2	10	1	1	J73KN-D-11S
J7KN-24… KN-115	3	2	10	1	1	J73KN-C-11S

Pneumatikus időzítők	Elnevezés	Időtartomány	Érintkezők		Rendelési kód
Megfelel a következőknek:			NO	NC	
J7KN-10... to -40…	Meghúzáskésleltetés	0,1–40 s	1	–	J74KN-B-TP40DA
	Meghúzáskésleltetés	10–180 s	1	–	J74KN-B-TP180DA
	Ejtéskésleltetés	0,1–40 s	–	1	J74KN-B-TP40IA
	Ejtéskésleltetés	10–180 s	–	1	J74KN-B-TP180IA

Mechanikus reteszelés	A mágneskapcsolók összekapcsolására szolgál	Rendelési kód
Felszerelés	Rendelési kód + Rendelési kód	
Vízszintes	J7KN-10... -40 + J7KN-10... -40	J74KN-B-ML
	J7KN-24... -74 + J7KN-24... -74	J74KN-C-ML
	J7KN-151... -176 + J7KN-151... -176	J74KN-E-ML

Zajszűrő egységek	Jellemzők		Alkalmazható tekercs-feszültség	Rendelési kód
Mágneskapcsolókhoz megfelelő				
J7KNA	AC/DC	Varisztor tekercs-érintkezőkre pattintható	110–230 V	J74KN-A-VG230
J7KN10–J7KN22	AC/DC		250–415 V	J74KN-A-VG400
J7KN10–J7KN74	AC/DC	Varisztor érintkező tetejére pattintható	110–230 V	J74KN-B-VG230
	AC/DC		250–415 V	J74KN-B-VG400
J7KNA	AC/DC	RC-egység érintkezőre pattintható	12–48 V	J74KN-D-RC24
	AC/DC		48–127 V	J74KN-D-RC110
	AC/DC		110–230 V	J74KN-D-RC230
J7KN10–J7KN74	AC/DC	RC-egység érintkezőre pattintható	12–48 V	J74KN-C-RC24
	AC/DC		48–127 V	J74KN-C-RC110
	AC/DC		110–230 V	J74KN-C-RC230
J7KN90–J7KN115	AC/DC	RC-egység érintkezőre szerelhető rögzítő-szalaggal vagy ragasztószalaggal	12–24 V	J74KN-B-RC48
	AC/DC		110–250 V	J74KN-B-RC230
	AC/DC		250–415 V	J74KN-B-RC400

Kiegészítő csatlakozók egyetlen pólushoz	Csatlakoztatandó kábel keresztmetszete (mm^2)			Rendelési kód
Mágneskapcsolókhoz megfelelő	Tömör vagy sodrott	Hajlékony	Hajlékony, többerű kábelvéggel	
J7KN50–KN74	4 és 35 között	6 és 25 között	4 és 25 között	J74KN-LG-9030
J7KN151–KN176	16 és 120 között	–	16 és 95 között	J74KN-LG-11224

Csatlakozófedelek	Specifikáció	Rendelési kód
Megfelelő mágneskapcsolók		
J7KN151–KN176	Egy egység (2 egység/mágneskapcsoló)	J74KN-LG-10404

Jelölőrendszerek	Specifikáció	Rendelési kód
Elnevezés		
Jelölőtábla	2 részes, jelzés nélküli, osztható	J74KN-P487-1
Jelölőtábla	4 részes, jelzés nélküli, osztható	J74KN-P245-1

Műszaki adatok

Tekercsfeszültségek	Utótag a mágneskapcsoló típuskódjához:								
Mágneskapcsoló típusa	20	24	48	90	110	180	230	400	500
J7KN-10–J7KN-74	–	igen	igen	–	igen	igen	igen	igen	igen
J7KN-90–J7KN-210	–	igen	igen	–	igen	–	igen	igen	–



Hőkioldók a J7 mágneskapcsolókhoz

A J7TKN relék védelmet biztosítanak a motorok hőmérséklet-túlterhelése ellen. A mágneskapcsolóra vagy különállóan is szerelhetők. A relék megfelelnek az IEC 947 szabványnak (egyfázisú érzékenység).

- A hőkioldók sorozata lefedi a 0,24–220 A-s tartományt
- Minden összetevő érintésvédett kialakítású

Rendelési információ

Alkalmazható mágneskapcsolók	Beállítási tartomány		Méret (mm) (MaxSzxMé)	Rendelési kód
	D.O.L. (A)	Csillag-delta (A)		
J7KNA-09…, J7KNA-12…	0,12 és 0,18 között	–	38,8x48,5x77	J7TKN-A-E18
	0,18 és 0,27 között	–		J7TKN-A-E27
	0,27 és 0,4 között	–		J7TKN-A-E4
	0,4 és 0,6 között	–		J7TKN-A-E6
	0,6 és 0,9 között	–		J7TKN-A-E9
	0,8 és 1,2 között	–		J7TKN-A-1E2
	1,2 és 1,8 között	–		J7TKN-A-1E8
	1,8 és 2,7 között	–		J7TKN-A-2E7
	2,7 és 4 között	–		J7TKN-A-4
	4 és 6 között	7 és 10,5 között		J7TKN-A-6
	6 és 9 között	10,5 és 15,5 között		J7TKN-A-9
	8 és 11 között	14 és 19 között		J7TKN-A-11
	10 és 14 között	18 és 24 között		J7TKN-A-14
J7KN-10…–J7KN-40…	0,12 és 0,18 között	–	63,5x45x70	J7TKN-B-E18
	0,18 és 0,27 között	–		J7TKN-B-E27
	0,27 és 0,4 között	–		J7TKN-B-E4
	0,4 és 0,6 között	–		J7TKN-B-E6
	0,6 és 0,9 között	–		J7TKN-B-E9
	0,8 és 1,2 között	–		J7TKN-B-1E2
	1,2 és 1,8 között	–		J7TKN-B-1E8
	1,8 és 2,7 között	–		J7TKN-B-2E7
	2,7 és 4 között	–		J7TKN-B-4
	4 és 6 között	7 és 10,5 között		J7TKN-B-6
	6 és 9 között	10,5 és 15,5 között		J7TKN-B-9
	8 és 11 között	14 és 19 között		J7TKN-B-11
	10 és 14 között	18 és 24 között		J7TKN-B-14
	13 és 18 között	23 és 31 között		J7TKN-B-18
	17 és 24 között	30 és 41 között		J7TKN-B-24
	23 és 32 között	40 és 55 között		J7TKN-B-32
J7KN-24…–J7KN-40…	28 és 42 között	48 és 73 között	47x67x90	J7TKN-C-42
J7KN-50…–J7KN-74…	40 és 52 között	70 és 90 között	57x69x93	J7TKN-D-52
	52 és 65 között	90 és 112 között		J7TKN-D-65
	60 és 74 között	104 és 128 között		J7TKN-D-74
J7KN-85…–J7KN-150…	60 és 90 között	104 és 156 között	101x107x102	J7TKN-E-90
	80 és 120 között	140 és 207 között		J7TKN-E-120
J7KN-175…–J7KN-200…	100 és 150 között	175 és 260 között	113x190x176	J7TKN-F-150
	140 és 220 között	240 és 380 között		J7TKN-F-210

Tartozékok

Gyűjtősínkészletek

Túlterhelési relékhez	Megfelelő mágneskapcsolók	Rendelési kód
J7TKN-F-150	J7KN-151, J7KN-176	J74TK-SU-176
J7TKN-F-210	J7KN -200	J74TK-SU-200

Egyetlen felszereléshez tartozó készletek

Túlterhelési relékhez	Csatlakoztatható kábel keresztmetszete (mm^2)			Rendelési kód
	Tömör vagy sodrott	Hajlékony	Hajlékony, többerű kábellel	
J7TKN-A	0,75 és 6 között	0,75 és 4 között	0,5 és 4 között	J74TK-M
J7TKN-B	0,75 és 6 között	0,75 és 4 között	0,5 és 4 között	J74TK-SM

Műszaki adatok

Jellemzők		J7TKN-A	J7TKN-B	J7TKN-C	J7TKN-D	J7TKN-E	J7TKN-F
Névleges szigetelési feszültség U_i		690 VAC					
Megengedett környezeti hőmérséklet	Működési mód	–25 és 60°C között					
	Tárolás	–50 és 70°C között					
Kioldási osztály az IEC 947-4-1 alapján		10 A				20 A	
Kábel keresztmetszete Főcsatlakozó	Tömör vagy sodrott, mm^2	0,75 és 6 között 0,75 és 2,5 között	0,75 és 6 között	0,75 és 10 között	4 és 35 között	–	–
	Hajlékony mm^2	0,75 és 4 között 0,5 és 2,5 között	1 és 4 közötti	0,75 és 6 között	6 és 25 között	–	–
	Hajlékony, többerű kábelvéggel, mm^2	0,5 és 2,5 között 0,5 és 1,5 között	0,75 és 4 között	0,75 és 6 között	4 és 25 között	–	–
Kábelek csatlakozónként	Szám	1 + 1	2	2	1	–	–
Segédcsatlakozó	Tömör mm^2	0,75 és 2,5 között					
	Hajlékony mm^2	0,5 és 2,5 között					
	Hajlékony, többerű kábelvéggel, mm^2	0,5 és 1,5 között					
Kábelek csatlakozónként	Szám	2					
Segédérintkezők							
Névleges szigetelési feszültség U_i	azonos potenciál	690 VAC					
	különböző potenciál	440 VAC		250 VAC		440 VAC	
Névleges üzemi áramerősség, I_e AC15 alkalmazási kategória	24 V	5 A	3 A	4 A		5 A	
	230 V	3 A	2 A	2,5 A	2,5 A	3 A	3 A
	400 V	2 A	1 A	1,5 A	1,5 A	2 A	2 A
	690 V	0,6 A	0,5 A	0,6 A			
Névleges üzemi áramerősség I_e DC13 alkalmazási kategória	24 V	1,2 A	1 A	1,2 A			
	110 V	0,15 A					
	220 V	0,1 A					
Rövidzárvédelem (összeolvadás nélkül, 1 kA)	Legnagyobb biztosíték (gG)	6 A	4 A	6 A			
Beállítási tartomány		és 23 A	Mind	28 és 42 A	52 és 65 A között	Mind	–
Teljesítményveszteség áramutanként (max.)	Minimális beállítási érték	1,1 W	1,1 W	1,3 W	2,9 W	1,1 W	–
	Maximális beállítási érték	2,3 W	2,3 W	3,3 W	4,5 W	2,5 W	–



J7MN motorvédő megszakítók a 0,10 és 100 A közötti tartományban

A J7MN motorvédők védelmet biztosítanak a motorok hőmérséklet-túlterhelése és a rövidzárlat ellen. A J7MN egységek segédérintkezőkkel, kioldásjelzővel (riasztás), feszültségcsökkenési és/vagy sönt kioldóval egészíthetők ki. Minden típus reteszelhető a biztonságos karbantartáshoz.

- 32 A névleges üzemi áramerősség a billenőkapcsolós típusoknál
- 32 A, 63 A és 100 A névleges üzemi áramerősség a forgógombos típusoknál
- A kapcsolási teljesítmény 100 kA/415 V (13 A-ig) és 50 kA/415 V (100 A-ig)
- Elektromos/mechanikus csatolóegységek 11 kW-ig (motorvédő megszakítók)
- Minden összetevő érintésvédett kialakítású

Rendelési információ

Névleges áramerősség (A)	Megfelelő motorok (3 ~ 400 V) kW	Beállítási áram		Rövidzárlati megszakítóképesség (3 ~ 400 V) kA	Méret (mm) (MaxSzxMé)	Rendelési kód
		Termikus túlterhelés-kioldás (A)	Azonnali rövidzárkioldás (A)			
0,16	–	0,10–0,16	2,1	100	98x45x75	J7MN-3P-E16
0,25	0,06	0,16–0,25	3,3	100		J7MN-3P-E25
0,4	0,09	0,25–0,4	5,2	100		J7MN-3P-E4
0,63	0,18	0,4–0,63	8,2	100		J7MN-3P-E63
1	0,25	0,63–1	13	100		J7MN-3P-1
1,6	0,55	1–1,6	20,8	100		J7MN-3P-1E6
2,5	0,75	1,6–2,5	32,5	100		J7MN-3P-2E5
4	1,5	2,5–4	52	100		J7MN-3P-4
6	2,2	4–6	78	100		J7MN-3P-6
8	3	5–8	104	100		J7MN-3P-8
10	4	6–10	130	50		J7MN-3P-10
13	5,5	9–13	169	50		J7MN-3P-13
17	7,5	11–17	221	20		J7MN-3P-17
22	7,5	14–22	286	15		J7MN-3P-22
26	11	18–26	338	15		J7MN-3P-26
32	15	22–32	416	15		J7MN-3P-32
0,16	–	0,10–0,16	2,1	100	98x45x100	J7MN-3R-E16
0,25	0,06	0,16–0,25	3,3	100		J7MN-3R-E25
0,4	0,09	0,25–0,4	5,2	100		J7MN-3R-E4
0,63	0,18	0,4–0,63	8,2	100		J7MN-3R-E63
1	0,25	0,63–1	13	100		J7MN-3R-1
1,6	0,55	1–1,6	20,8	100		J7MN-3R-1E6
2,5	0,75	1,6–2,5	32,5	100		J7MN-3R-2E5
4	1,5	2,5–4	52	100		J7MN-3R-4
6	2,2	4–6	78	100		J7MN-3R-6
8	3	5–8	104	100		J7MN-3R-8
10	4	6–10	130	100		J7MN-3R-10
13	5,5	9–13	169	100		J7MN-3R-13
17	7,5	11–17	221	50		J7MN-3R-17
22	7,5	14–22	286	50		J7MN-3R-22
26	11	18–26	338	50		J7MN-3R-26
32	15	22–32	416	50		J7MN-3R-32
26	12,5	18–26	338	50	140x55x144	J7MN-6R-26
32	15	22–32	416	50		J7MN-6R-32
40	18,5	28–40	520	50		J7MN-6R-40
50	22	34–50	650	50		J7MN-6R-50
63	30	45–63	819	50		J7MN-6R-63
63	30	45–63	819	50	165x70x171	J7MN-9R-63
75	37	55–75	975	50		J7MN-9R-75
90	45	70–90	1 170	50		J7MN-9R-90
100	–	80–100	1 300	50		J7MN-9R-100

Tartozékok

Elnevezés	Változat		Megszakító	Rendelési kód
Keresztirányú segédérintkező-egység				
Érintkezőegység	1 NO + 1 NC		Mind	J7MN-11F
	2 NO			J7MN-20F
	2 NC			J7MN-02F
Segédérintkező-egység bal oldali felszereléshez (megszakítónként legfeljebb 2 darab)				
Érintkezőegység (9 mm)	1 NO + 1 NC		Mind	J7MN-11S
	2 NO			J7MN-20S
	2 NC			J7MN-02S
Jelzőkapcsoló bal oldali felszereléshez (megszakítónként legfeljebb 1 darab)				
Jelzőkapcsoló (18 mm)	1 NO + 1 NC (tetszőleges kioldási feltétel)		–	J7MN-TA-11S
	1 NO + 1 NC (rövidzár miatti kioldás)		–	J7MN-T-11S
Feszültségcsökkenési kioldók jobb oldali felszereléshez (megszakítónként legfeljebb 1 darab)				
Kioldja a megszakítót, amikor a feszültség megszakad. Megakadályozza a motor véletlen újraindulását a feszültség helyreállításakor, a VDE 0113 szabvány szerinti VÉSZLEÁLLÍTÁSHOZ használható	AC 50 Hz	AC 60 Hz	Mind	–
	24 V	28 V		J7MN-U-24
	110–127 V	120 V		J7MN-U-110
	220–230 V	240–260 V		J7MN-U-230
	240 V	277 V		J7MN-U-240
	380–400 V	440–460 V		J7MN-U-400
	415–440 V	460–480 V		J7MN-U-415
Sönt kioldók jobb oldali felszereléshez (megszakítónként legfeljebb 1 darab)				
Kioldja a megszakítót, amikor a kioldótekercs áram alá kerül	AC 50 Hz	AC 60 Hz	Mind	–
	24 V	28 V		J7MN-S-24
	110–127 V	120 V		J7MN-S-110
	220–230 V	240–260 V		J7MN-S-230
	240 V	277 V		J7MN-S-240
	380–400 V	440–460 V		J7MN-S-400
	415–440 V	460–480 V		J7MN-S-415
Érintkezőegység				
Érintkezőegység	Legfeljebb 600 V az UL 489 szerint, nem alkalmas a keresztirányban felszerelt segédérintkező-egységhez		J7MN-3R	J7MN-TB32
			J7MN-9R	J7MN-TB100

Műszaki adatok

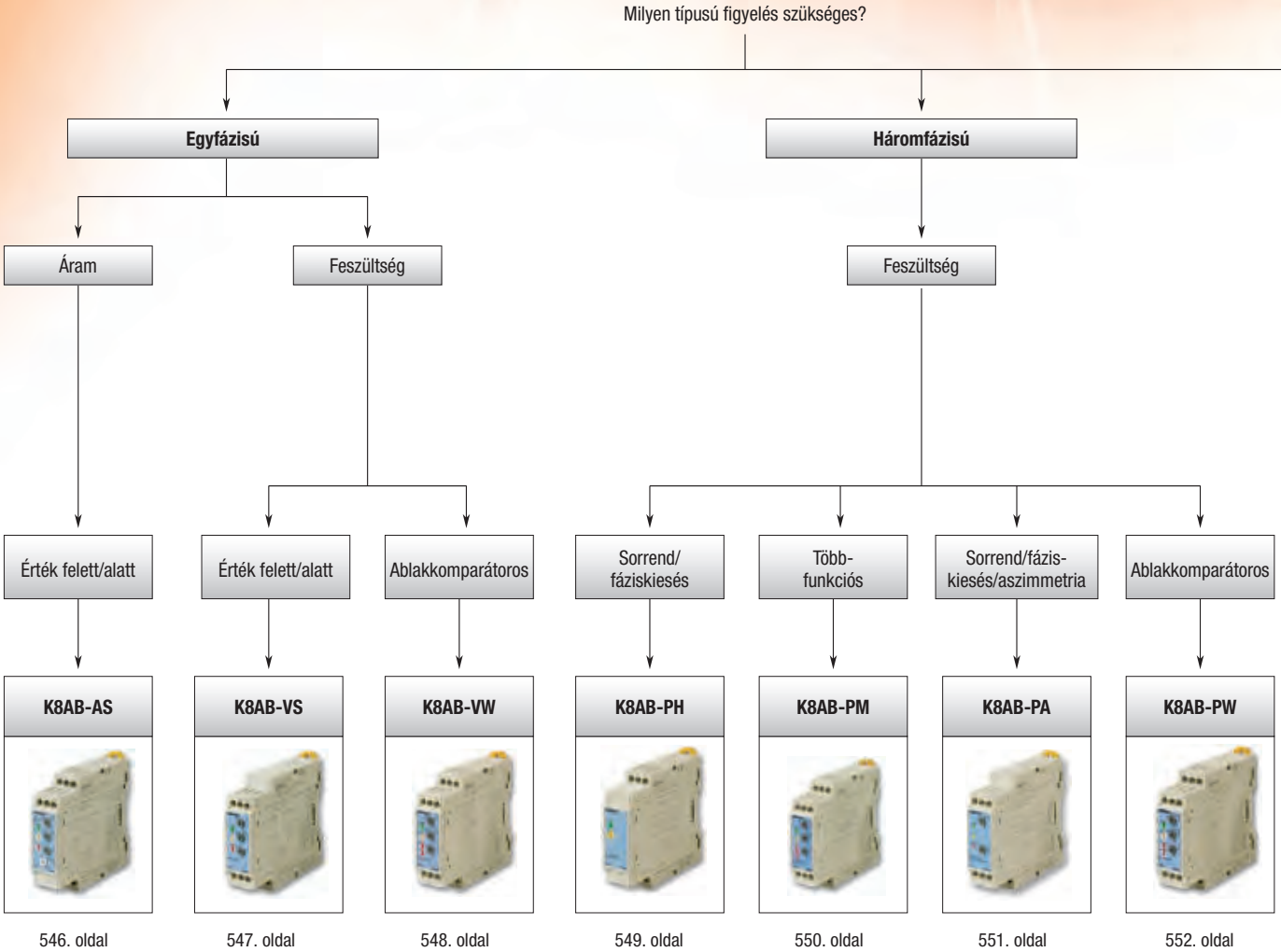
Jellemzők		J7MN-3P	J7MN-3R	J7MN-6R	J7MN-9R
Érintkezőpárok		3	3	3	3
Maximális névleges áramerősség, Inmax (= maximális névleges üzemi áramerősség, I_e)	**[A]**	32	32	63	100
Megengedett környezeti hőmérséklet	**Tárolási/szállítási**	–50 és 80°C között			
	Működési mód	–20 és 60°C között			
Névleges üzemi feszültség, U_e	**V**	690			
Névleges frekvencia	**Hz**	50/60			
Névleges szigetelési feszültség U_i	**V**	690			
Névleges impulzusátütési feszültség, U_{imp}	**kV**	6			
Alkalmazási kategória	**IEC 60 947-2 (megszakító)**	[A]			
	IEC 60 947-4-1 (motorvédő)	AC-3			
Osztály	**IEC 60 947-4-1 szerint**	10			
Védettség	**IEC 60 529 szerint**	IP20	IP20	IP20	IP20
Fáziskiesés érzékelése	**IEC 60 947-4-1 szerint**	Igen			
Robbanásvédelem	**94191EC irányelv szerint**	Igen			
Szigetelőkarakterisztika	**IEC 60 947-3 szerint**	Igen			
Fő- és vészleállító kapcsolókarakterisztika	**IEC 60 204-1 (VDE113) szerint**	Igen			
Biztonságos szigetelés a fő és a kiegészítő áramkörök között a DIN VDE 0106 101-es rész szerint	**max. 400 V +10%**	Igen			
	max. 415 V +5%	Igen			
Szerkezeti tartósság	**Működési ciklusok száma**	100 000	100 000	50 000	50 000
Elektromos tartósság		100 000	100 000	25 000	25 000
Max. működtetési gyakoriság óránként (motorindítások száma)	**1/h**	25	25	25	25

A FIGYELŐRELÉK TELJES VÁLASZTÉKA

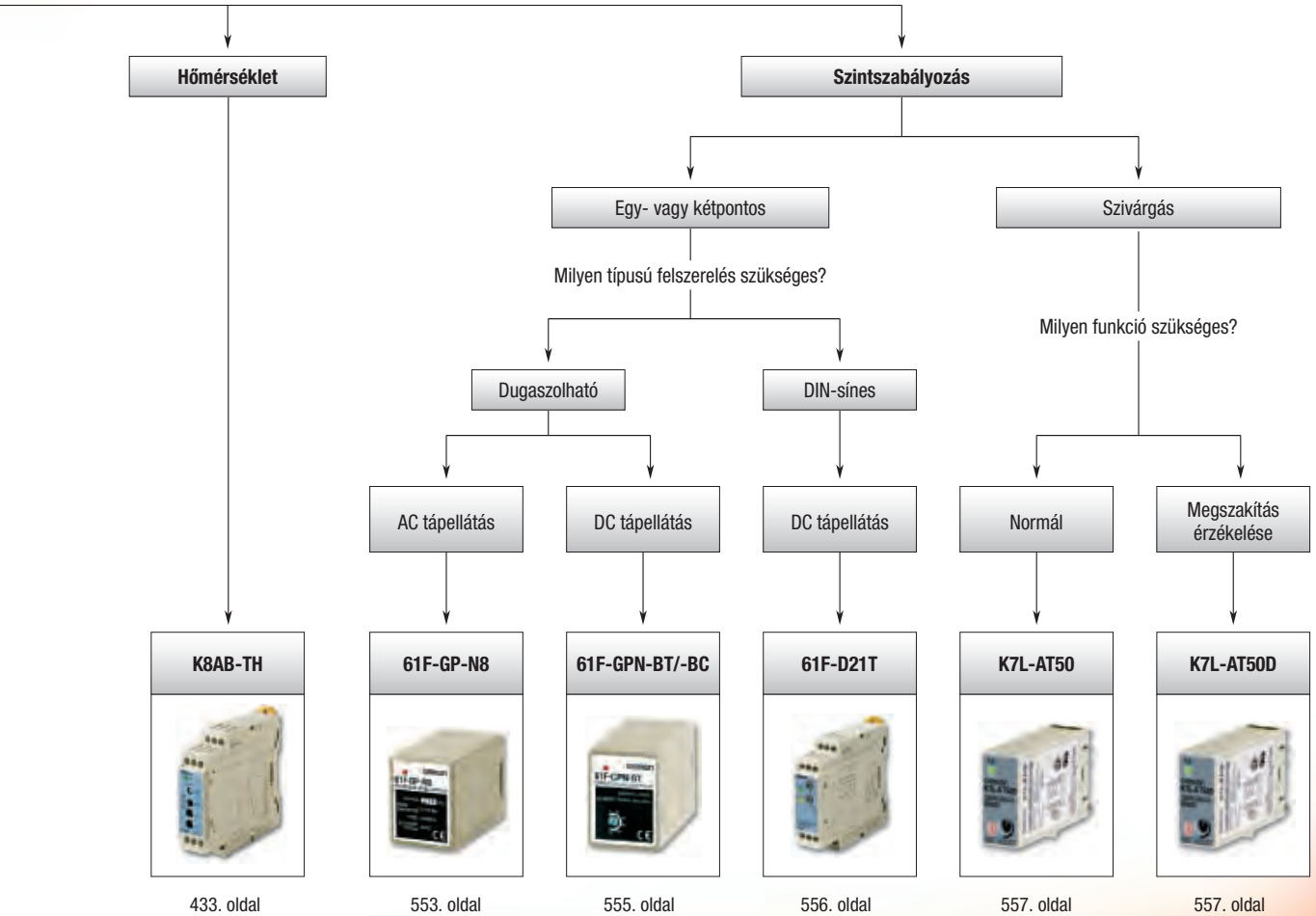
K8 sorozat — a rendszer védelmének intelligens módja

A K8 sorozat egy helyen biztosítja a rugalmas és teljes körű megoldásokat!
Ez a figyelőrelé-család egyfázisú áram- és feszültségszabályozó, háromfázisú feszültségszabályozó és konduktív szintszabályozó típusokból, valamint egy hőmérséklet-riasztási egységből áll.

- Egyfázisú: teljes tartománybeállítás, minden típus időzítő funkcióval
- Háromfázisú: a legkülönfélébb hálózati feszültségszabványokhoz illeszthető
- Egyszerűen beállítható paraméterek




OMRON
AS K8AB
VS K8AB
VW K8AB
PH K8AB
PM K8AB
PA K8AB
PW K8AB
61F
K8AB TH11


Hőmérséklet
Szintszabályozás
Egy- vagy kétpontos
Szivárgás
Milyen típusú felszerelés szükséges?
Milyen funkció szükséges?
Dugaszolható
DIN-sínes
AC tápellátás
DC tápellátás
DC tápellátás
Normál
Megszakítás érzékelése
K8AB-TH
61F-GP-N8
61F-GPN-BT/-BC
61F-D21T
K7L-AT50
K7L-AT50D
433. oldal
553. oldal
555. oldal
556. oldal
557. oldal
557. oldal

Típusválaszték

	Kategória	Egyfázisú áram	Egyfázisú feszültség		Fázissorrend és fáziskiesés	Háromfázisú fázissorrend és fáziskiesés	Háromfázisú fázisaszimmetria, fázissorrend és fáziskiesés
Választási szempont							
	Típus	K8AB-AS	K8AB-VS	K8AB-VW	K8AB-PH	K8AB-PM	K8AB-PA
	Különös jellemző	Ideális választás az áramerősség figyelésére ipari fűtőberendezéseknél és motoroknál.	Ideális választás a feszültség figyelésére ipari berendezéseknél és készülékeknél.	Ideális választás a feszültség figyelésére ipari berendezéseknél és készülékeknél.	Ideális választás a fázissorrend és fáziskiesés figyelésére ipari berendezéseknél és készülékeknél.	Ideális választás háromfázisú tápellátások figyelésére ipari berendezéseknél és készülékeknél.	Ideális választás háromfázisú feszültségaszimmetria figyelésére ipari berendezéseknél és készülékeknél.
	Érzékelési tartomány (beállítható)	20 mA és 10 A között, áramváltó: 100/200 A	60 mV és 600 V között	60 mV és 600 V között	Tápfeszültséggel megegyező		
Tápfeszültség (AC)	24 VAC	■	■	■	–	–	–
	100 VAC	–	–	–	–	–	–
	110 VAC	–	–	–	–	–	–
	115 VAC	■	■	■	–	–	–
	120 VAC	–	–	–	–	–	–
	200 VAC	–	–	–	–	–	–
	220 VAC	–	–	–	–	–	–
	230 VAC	■	■	■	–	–	–
	240 VAC	–	–	–	–	–	–
	200 – 500 VAC	–	–	–	■	–	–
	200 – 240 VAC	–	–	–	–	■ (-PM1, 3 vezetékes)	■ (-PA1, 3 vezetékes)
	115 – 138 VAC	–	–	–	–	■ (-PM1, 4 vezetékes)	■ (-PA1, 4 vezetékes)
	380 – 480 VAC	–	–	–	–	■ (-PM2, 3 vezetékes)	■ (-PA2, 3 vezetékes)
	220 – 277 VAC	–	–	–	–	■ (-PM2, 4 vezetékes)	■ (-PA2, 4 vezetékes)
Tápfeszültség (DC)	24 VDC	■	■	■	–	–	–
	12 – 24 VDC	–	–	–	–	–	–
Kimenet	NPN tranzisztor	–	–	–	–	–	–
	PNP tranzisztor	–	–	–	–	–	–
	Relé	■ (1 SPDT)	■ (1 SPDT)	■ (2 SPDT)	■ (1 SPDT)	■ (2 SPDT)	■ (1 SPDT)
Jellemzők	LED-es működésjelző	■	■	■	■	■	■
	Állítható érzékenység	–	–	–	–	–	–
	Elektródatípusok	–	–	–	–	–	–
	Oldalszám	546	547	548	549	550	551

Háromfázisú feszültség	Konduktív szintszabályozó				Folyadékszivárgás-érzékelőerősítő	
						
K8AB-PW	**61F-GP-N8**	**61F-GPN-BT**	**61F-GPN-BC**	**61F-D21T**	**K7L-AT50**	**K7L-AT50D**
Ideális választás háromfázisú tápellátások figyelésére ipari berendezéseknél és készülékeknél	Egy- vagy kétpontos	Elektródák közötti AC szinuszhullám a megbízható, elektrolízis nélküli érzékeléshez	Elektródák közötti AC szinuszhullám a megbízható, elektrolízis nélküli érzékeléshez	Ideális választás szintszabályozásra ipari berendezéseknél és készülékeknél	Érzékelőerősítő, elektródák közötti AC szinuszhullám a megbízható, elektrolízis nélküli érzékeléshez	Érzékelőerősítő megszakításérzékelési funkcióval
Tápfeszültséggel megegyező	4 – 50 kΩ	0 – 100 kΩ	1 – 100 kΩ	10 – 100 kΩ	0 – 50 MΩ	1 – 50 MΩ
–	□	–	–	■	–	–
–	□			–		
–	□			–		
–	–			■		
–	□			–		
–	□			–		
–	□			–		
–	□			■		
–	□			–		
–	–			–		
■ (-PW1, 3 vezetékes)	–			–		
■ (-PW1, 4 vezetékes)	–			–		
■ (-PW2, 3 vezetékes)	–			–		
■ (-PW2, 4 vezetékes)	–			–		
–	–	■	■	–	–	–
–	–	–	–	–	□	□
–	–	–	■	–	■	■
–		–	–	–	■	■
■ (2 SPDT)	■	■	■	■	–	–
■	■	■	■	■	■	■
–	–	■	■	–	■	■
–	Elektródatartó: PS-_S, PS-31, BF-1 és BS-1			–	Folyadékszivárgás-érzékelő szalag, F03-16PE	
552	553	555		556	557	

■ Alaptípus □ Rendelhető – Nem rendelhető



Egyfázisú áramrelé

Ezek az egyfázisú áramrelék a túláramok és áramesések figyelésére szolgálnak. Egyetlen relé lehetővé teszi a kézi és az automatikus nyugtázást. Az indítászárolási és a kapcsolási idő külön állítható. A relé figyelmeztetési állapota egyszerűen követhető a LED-es állapotjelzővel.

- Egyfázisú áramrelé
- 22,5 mm széles ipari tokozásban
- Alacsony és túlfeszültség figyelése
- Tápfeszültség: 24 VAC/24 VDC/115 VAC/230 VAC
- Egyszerű bekötés érvéghüvelyekkel

Rendelési információ

Mért áram	Tápfeszültség	Rendelési kód
2 – 20 mA AC/DC, 10 – 100 mA AC/DC, 50 – 500 mA AC/DC	24 VDC	K8AB-AS1 24 VDC
	24 VAC	K8AB-AS1 24 VAC
	100 – 115 VAC	K8AB-AS1 100-115 VAC
	200 – 230 VAC	K8AB-AS1 200-230 VAC
0,1 – 1 A AC/DC, 0,5 – 5 A AC/DC, 0,8 – 8 A AC/DC	24 VDC	K8AB-AS2 24 VDC
	24 VAC	K8AB-AS2 24 VAC
	100 – 115 VAC	K8AB-AS2 100-115 VAC
	200 – 230 VAC	K8AB-AS2 200-230 VAC
10 – 100 A AC, 20 – 200 A AC	24 VDC	K8AB-AS3 24 VDC
	24 VAC	K8AB-AS3 24 VAC
	100 – 115 VAC	K8AB-AS3 100-115 VAC
	200 – 230 VAC	K8AB-AS3 200-230 VAC

Tartozékok

Áramváltó	Bemeneti tartomány	Alkalmazható relé	Rendelési kód
	10 – 100 A AC, 20 – 200 A AC	K8AB-AS3	K8AC-CT200L

Megjegyzés: A K8AB-AS3 típust a K8AC-CT200L áramváltóval való használatra tervezték (közvetlen bemenet nem lehetséges).

Műszaki adatok

Környezeti hőmérséklet		Működési: –20 és 60°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül), tárolási: –40 és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
Működési feszültségtartomány		A névleges működési feszültség 85 – 110%-a
Tápellátás névleges frekvenciája		50/60 Hz ±5 Hz (AC tápegység)
Kimeneti relék (SPDT)	**Ohmos terhelés**	6 A 250 VAC esetén (cosϕ = 1), 6 A 30 VDC esetén (L/R = 0 ms)
	Induktív terhelés	1 A 250 VAC esetén (cosϕ = 0,4), 1 A 30 VDC esetén (L/R = 7 ms)
	Minimális terhelés	10 mA, 5 VDC esetén
	Érintkező maximális feszültsége	250 VAC
	Érintkező maximális árama	6 A AC
	Maximális kapcsolási teljesítmény	1 500 VA
	Várható élettartam	Mechanikus: 10 000 000 kapcsolás, elektromos: Zárás: 50 000 alkalommal, bontás: 30 000 alkalommal
Csatlakozóvég		Két, 2,5 mm^2 keresztmetszetű tömör vezeték, két, 1,5 mm^2 keresztmetszetű csatlakozóvég szigetelőhüvellyel, egymáshoz erősíthetők
Védettség		Érintkezők: IP20, ház: IP40
Ház anyaga		UL94-V0 ABS-műgyanta (éghetetlen műgyanta)
Tömeg		200 g
Tápellátás	**Nem szigetelt tápegység**	24 VDC (1 W)
	Szigetelt tápegység	24 VAC (3 VA), 100 – 115 VAC (4 VA), 200 – 230 VAC (5 VA)
Működés (SV)	**Működtetési érték beállítási tartománya**	Maximális névleges bemeneti érték 10 – 100%-a
	Működtetési érték	100%-os működés a beállított értéknél
Alaphelyzet (HYS.)	**Hiszterézis**	Működtetési érték 5 – 50%-a
	Nyugtázás módja	Kézi nyugtázás/automatikus nyugtázás (átállítható) Kézi nyugtázás: tápfeszültség kikapcsolása legalább 1 másodpercre
Kapcsolási idő (T)		0,1 – 30 s (érték a bemenet 0%-ról 120%-ra való gyors változásakor)
Éledési idő (LOCK)		0 – 30 s (érték a bemenet 0%-ról 120%-ra való gyors változásakor; az éledési idő akkor indul, amikor a bemenet eléri a beállított érték kb. 30%-át)
Beállítási pontosság		±10% (teljes tartományra)
Időhiba		beállított érték ±10%-a (minimális hiba: 50 ms)
Bemeneti frekvencia		K8AB-AS1/-AS2: DC bemenet, 45 – 65 Hz; K8AB-AS3: 45 – 60 Hz
Folytonos bemenet	**K8AB-AS1/-AS2**	Folytonos bemenet: maximális bemenet 115%-a, legfeljebb 10 másodpercig: maximális bemenet 125%-a
	K8AB-AS3	Folytonos bemenet: 240 A, legfeljebb 30 másodpercig: 400 A, legfeljebb 1 másodpercig: 1 200 A
Állapotjelzők		Tápellátás (PWR): zöld LED, relékimenet (RY): sárga LED, riasztási kimenet (ALM): vörös LED
Méret (mm) (M x Sz x Mé)		90 x 22,5 x 100



Egyfázisú feszültségrelé

Ezek az egyfázisú feszültségrelék a túlfeszültségek és feszültségesések figyelésére szolgálnak. Egyetlen relé lehetővé teszi a kézi és az automatikus nyugtázást. A relé figyelmeztetési állapota egyszerűen követhető a LED-es állapotjelzővel.

- Egyfázisú feszültségrelé
- 22,5 mm széles ipari tokozásban
- Alacsony és túlfeszültség figyelése
- Tápfeszültség: 24 VAC/24 VDC/115 VAC/230 VAC
- Egyszerű bekötés érvéghüvelyekkel

Rendelési információ

Mért feszültség	Tápfeszültség	Rendelési kód
6 – 60 mV AC/DC, 10 – 100 mV AC/DC, 30 – 300 mV AC/DC	24 VDC	K8AB-VS1 24 VDC
	24 VAC	K8AB-VS1 24 VAC
	100 – 115 VAC	K8AB-VS1 100-115 VAC
	200 – 230 VAC	K8AB-VS1 200-230 VAC
1 – 10 V AC/DC, 3 – 30 V AC/DC, 15 – 150 V AC/DC	24 VDC	K8AB-VS2 24 VDC
	24 VAC	K8AB-VS2 24 VAC
	100 – 115 VAC	K8AB-VS2 100-115 VAC
	200 – 230 VAC	K8AB-VS2 200-230 VAC
20 – 200 V AC/DC, 30 – 300 V AC/DC, 60 – 600 V AC/DC	24 VDC	K8AB-VS3 24 VDC
	24 VAC	K8AB-VS3 24 VAC
	100 – 115 VAC	K8AB-VS3 100-115 VAC
	200 – 230 VAC	K8AB-VS3 200-230 VAC

Műszaki adatok

Működési környezeti hőmérséklet		–20 és 60°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
Tárolási hőmérséklet		–40 és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
Működési feszültségtartomány		A névleges működési feszültség 85 – 110%-a
Tápellátás névleges frekvenciája		50/60 Hz ±5 Hz (AC tápegység)
Kimeneti relék	**Ohmos terhelés**	6 A 250 VAC esetén ($\cos\phi$ = 1), 6 A 30 VDC esetén (L/R = 0 ms)
	Induktív terhelés	1 A 250 VAC esetén ($\cos\phi$ = 0,4), 1 A 30 VDC esetén (L/R = 7 ms)
	Minimális terhelés	10 mA, 5 VDC esetén
	Érintkező maximális feszültsége	250 VAC
	Érintkező maximális árama	6 A AC
	Maximális kapcsolási teljesítmény	1 500 VA
	Várható mechanikus	10 000 000 művelet
	Várható elektromos	Zárás: 50 000 alkalommal, bontás: 30 000 alkalommal
Csatlakozóvég		Két, 2,5 mm^2 keresztmetszetű tömör vezeték, két, 1,5 mm^2 keresztmetszetű csatlakozóvég szigetelőhüvellyel, egymáshoz erősíthetők
Védettség		Érintkezők: IP20, ház: IP40
Ház színe		Munsell 5Y8/1 (elefántcsontszínű)
Ház anyaga		UL94-V0 ABS-műgyanta (éghetetlen műgyanta)
Tömeg		200 g
Felszerelés		DIN-sínre szerelhető vagy M4-es csavarokkal rögzíthető
Tápellátás	**Nem szigetelt tápegység**	24 VDC (1 W)
	Szigetelt tápegység	24 VAC (4 VA), 100 – 115 VAC (4 VA), 200 – 230 VAC (5 VA)
Működés (SV)	**Működtetési érték beállítási tartománya**	Maximális névleges bemeneti érték 10 – 100%-a
	Működtetési érték	100%-os működés a beállított értéknél
Alaphelyzet (HYS.)	**Hiszterézis**	Működtetési érték 5 – 50%-a
	Nyugtázás módja	Kézi nyugtázás/automatikus nyugtázás (átállítható) Kézi nyugtázás: tápfeszültség kikapcsolása legalább 1 másodpercre
Kapcsolási idő (T)		0,1 – 30 s (érték a bemenet 0%-ról 120%-ra való gyors változásakor)
Éledési idő (LOCK)		1 s vagy 5 s, hiba: ±0,5 s (érték a bemenet 0%-ról 100%-ra való gyors változásakor. A bekapcsolási idő ezen a ponton a legkisebb.)
Beállítási pontosság		±10% (teljes tartományra)
Időhiba		Beállított érték ±10%-a (minimális hiba: 50 ms)
Bemeneti frekvencia		40 – 500 Hz
Bemeneti impedancia		K8AB-VS1: min. 9 kΩ, K8AB-VS2: min. 100 kΩ, K8AB-VS3: 1 MΩ min.
Állapotjelzők		Tápellátás LED (PWR): zöld LED, relékimenet (RY): sárga LED, riasztási kimenet (ALM): vörös LED
Kimeneti relék		Egy SPDT relé (6 A, 250 VAC esetén, ohmos terhelés)
Méret (mm) (M x Sz x Mé)		90 x 22,5 x 100



Egyfázisú feszültségrelé ablakkomparátorral

A túlfeszültség és feszültségesés egyidejű figyeléséhez. Egyetlen relé lehetővé teszi a kézi és az automatikus nyugtázást. Független beállítások és kimenetek a feszültségcsökkenés és a túlfeszültség számára. A relé figyelmeztetési állapota egyszerűen követhető a LED-es állapotjelzővel.

- Egyfázisú feszültségrelé ablakkomparátorral
- 22,5 mm széles ipari tokozásban
- Alacsony és túlfeszültség, alacsony/alacsony vagy magas/magas szabályozás
- Tápfeszültség: 24 VAC/24 VDC/115 VAC/230 VAC
- Egyszerű bekötés érvéghüvelyekkel

Rendelési információ

Mért feszültség	Tápfeszültség	Rendelési kód
6 – 60 mV AC/DC, 10 – 100 mV AC/DC, 30 – 300 mV AC/DC	24 VDC	K8AB-VW1 24 VDC
	24 VAC	K8AB-VW1 24 VAC
	100 – 115 VAC	K8AB-VW1 100-115 VAC
	200 – 230 VAC	K8AB-VW1 200-230 VAC
1 – 10 V AC/DC, 3 – 30 V AC/DC, 15 – 150 V AC/DC	24 VDC	K8AB-VW2 24 VDC
	24 VAC	K8AB-VW2 24 VAC
	100 – 115 VAC	K8AB-VW2 100-115 VAC
	200 – 230 VAC	K8AB-VW2 200-230 VAC
20 – 200 V AC/DC, 30 – 300 V AC/DC, 60 – 600 V AC/DC	24 VDC	K8AB-VW3 24 VDC
	24 VAC	K8AB-VW3 24 VAC
	100 – 115 VAC	K8AB-VW3 100-115 VAC
	200 – 230 VAC	K8AB-VW3 200-230 VAC

Műszaki adatok

Működési környezeti hőmérséklet		–20 és 60°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
Tárolási hőmérséklet		–40 és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
Működési feszültségtartomány		A névleges működési feszültség 85 – 110%-a
Tápellátás névleges frekvenciája		50/60 Hz ±5 Hz (AC tápegység)
Kimeneti relék (SPDT)	**Ohmos terhelés**	6 A 250 VAC esetén ($\cos\phi$ = 1), 6 A 30 VDC esetén (L/R = 0 ms)
	Induktív terhelés	1 A 250 VAC esetén ($\cos\phi$ = 0,4), 1 A 30 VDC esetén (L/R = 7 ms)
	Minimális terhelés	10 mA, 5 VDC esetén
	Érintkező maximális feszültsége	250 VAC
	Érintkező maximális árama	6 A AC
	Maximális kapcsolási teljesítmény	1 500 VA
	Várható mechanikus	10 000 000 művelet
	Várható elektromos	Zárás: 50 000 alkalommal, bontás: 30 000 alkalommal
Csatlakozóvég		Két, 2,5 mm^2 keresztmetszetű tömör vezeték, két, 1,5 mm^2 keresztmetszetű csatlakozóvég szigetelőhüvellyel, egymáshoz erősíthetők
Védettség		Érintkezők: IP20, ház: IP40
Ház színe		Munsell 5Y8/1 (elefántcsontszínű)
Ház anyaga		UL94-V0 ABS-műgyanta (éghetetlen műgyanta)
Tömeg		200 g
Felszerelés		DIN-sínre szerelhető vagy M4-es csavarokkal rögzíthető
Tápellátás	**Nem szigetelt tápegység**	24 VDC (1 W)
	Szigetelt tápegység	24 VAC (4 VA), 100 – 115 VAC (4 VA), 200 – 230 VAC (5 VA)
Működtetés (AL1 és AL2)	**Működtetési érték beállítási tartománya**	Maximális névleges bemeneti érték 10 – 100%-a
	Működtetési érték	100%-os működés a beállított értéknél
Alaphelyzet (HYS.)	**Hiszterézis**	Működtetési érték 5%-a (rögzített)
	Nyugtázás módja	Kézi nyugtázás/automatikus nyugtázás (átállítható) Kézi nyugtázás: tápfeszültség kikapcsolása legalább 1 másodpercre
Kapcsolási idő (T)		0,1 – 30 s (érték a bemenet 0%-ról 120%-ra való gyors változásakor)
Éledési idő (LOCK)		1 s vagy 5 s, hiba: ±0,5 s (érték a bemenet 0%-ról 100%-ra való gyors változásakor)
Beállítási pontosság		±10% (teljes tartományra)
Időhiba		Beállított érték ±10%-a (minimális hiba: 50 ms)
Bemeneti frekvencia		40 – 500 Hz
Bemeneti impedancia		K8AB-VW1: min. 9 kΩ, K8AB-VW2: min. 100 kΩ, K8AB-VW3: 1 MΩ min.
Állapotjelzők		Tápellátás (PWR): zöld LED, relékimenet (RY): sárga LED, riasztási kimenetek (ALM 1/2): vörös LED
Kimeneti relék		Két SPDT relé (6 A, 250 VAC esetén, ohmos terhelés), bontó működés (alaphelyzetben zárva)
Méret (mm) (M x Sz x Mé)		90 x 22,5 x 100



Háromfázisú fázissorrendet és fáziskiesést figyelő relé

A K8AB-PH egyidejűleg figyeli a fázissorrendet és a fáziskiesést a háromfázisú, 3 vezetékes tápellátásoknál. A relé figyelmeztetési állapota egyszerűen követhető a LED-es állapotjelzővel. Alkalmas ipari berendezések és készülékek figyelésére.

- Háromfázisú fázissorrendet és fáziskiesést figyelő relé
- Mindkét figyelés egyidejűleg történik
- Mérési tartomány: 200 – 500 VAC
- A tápfeszültség és a mért feszültség azonos
- Válaszidő: legfeljebb 0,1 s

Rendelési információ

Névleges bemeneti feszültség	Rendelési kód
200 – 500 VAC	K8AB-PH1

Műszaki adatok

Működési környezeti hőmérséklet		–20 és 60°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
Tárolási hőmérséklet		–40 és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
Tengerszint feletti magasság		Max. 2 000 m
Feszültségváltozási tartomány		A névleges bemeneti feszültség 85 – 110%-a
Bemeneti frekvencia		50/60 Hz ±5 Hz (AC tápegység)
Kimeneti relék	Ohmos terhelés	6 A 250 VAC esetén (cosϕ = 1), 6 A 30 VDC esetén (L/R = 0 ms)
	Induktív terhelés	1 A 250 VAC esetén (cosϕ = 0,4), 1 A 30 VDC esetén (L/R = 7 ms)
	Minimális terhelés	10 mA, 5 VDC esetén
	Érintkező maximális feszültsége	250 VAC
	Érintkező maximális árama	6 A AC
	Maximális kapcsolási teljesítmény	1 500 VA
	Várható mechanikus	10 000 000 művelet
	Várható elektromos	Zárás: 50 000 alkalommal, bontás: 30 000 alkalommal
Érintkezőcsavar meghúzási nyomatéka		1,2 Nm
Védettség		Érintkezők: IP20, ház: IP40
Ház színe		Munsell 5Y8/1 (elefántcsontszínű)
Ház anyaga		UL94-V0 ABS-műgyanta (éghetetlen műgyanta)
Tömeg		200 g
Felszerelés		DIN-sínre szerelhető vagy M4-es csavarokkal rögzíthető
Névleges bemeneti feszültség	Nem szigetelt	200 – 500 VAC (15 VA)
Fázissorrend, fáziskiesés figyelésének működtetési ideje		Legfeljebb 0,1 s (érték a névleges működési feszültség 0%-ról 100%-ra való gyors változásakor) (a relék alaphelyzetben zárnak, és kikapcsolnak fázissorrend- vagy fáziskiesési hibák esetén)
Nyugtázás módja		Automatikus nyugtázás
Bemeneti frekvencia		45 – 65 Hz
Bemeneti impedancia		100 kΩ min.
Állapotjelzők		Tápellátás (PWR): zöld LED, relékimenet (RY): sárga LED
Kimeneti relék		Egy SPDT relé (6 A, 250 VAC esetén, ohmos terhelés)
Méret (mm) (M x Sz x Mé)		90 x 22,5 x 100



Háromfázisú feszültséget, fázissorrendet és fáziskiesést figyelő relé

A K8AB-PM sorozat termékei háromfázisú, 3 vagy 4 vezetékes tápellátások túlfeszültségének, feszültségesésének, fázissorrendjének és fáziskiesésének figyelésére szolgálnak egyetlen készülékkel. A relé kapcsoló segítségével beállítható a háromfázisú, 3 vezetékes vagy háromfázisú, 4 vezetékes tápellátáshoz.

- Egyetlen készülék a világ minden tápellátási szabványának támogatására
- Fázissorrend, fáziskiesés: a válaszidő legfeljebb 0,1 s
- Túlfeszültség vagy feszültségcsökkenés: a működési válaszidő 0,1 és 30 s közötti értékre állítható
- A relé figyelmeztetési állapota egyszerűen követhető a LED-es állapotjelzővel
- Egyszerű bekötés érvéghüvelyekkel

Rendelési információ

Névleges bemenet		Rendelési kód
Háromfázisú, 3 vezetékes üzemmód	200, 220, 230, 240 VAC	K8AB-PM1
Háromfázisú, 4 vezetékes üzemmód	115, 127, 133, 138 VAC	
Háromfázisú, 3 vezetékes üzemmód	380, 400, 415, 480 VAC	K8AB-PM2
Háromfázisú, 4 vezetékes üzemmód	220, 230, 240, 277 VAC	

Műszaki adatok

Működési környezeti hőmérséklet		–20 és 60°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
Működési környezeti páratartalom		25 – 85%
Feszültségváltozási tartomány		A névleges bemeneti feszültség 85 – 110%-a
Bemeneti frekvencia		50/60 Hz ±5 Hz (AC tápegység)
Kimeneti relék	**Ohmos terhelés**	6 A 250 VAC esetén ($\cos\phi$ = 1), 6 A 30 VDC esetén (L/R = 0 ms)
	Induktív terhelés	1 A 250 VAC esetén ($\cos\phi$ = 0,4), 1 A 30 VDC esetén (L/R = 7 ms)
	Minimális terhelés	10 mA, 5 VDC esetén
	Érintkező maximális feszültsége	250 VAC
	Érintkező maximális árama	6 A AC
	Maximális kapcsolási teljesítmény	1 500 VA
	Várható mechanikus	10 000 000 művelet
	Várható elektromos	Zárás: 50 000 alkalommal, bontás: 30 000 alkalommal
Csatlakozóvég		Két, 2,5 mm^2 keresztmetszetű tömör vezeték, két, 1,5 mm^2 keresztmetszetű csatlakozóvég szigetelőhüvellyel, egymáshoz erősíthetők
Védettség		Érintkezők: IP20, ház: IP40
Ház színe		Munsell 5Y8/1 (elefántcsontszínű)
Ház anyaga		UL94-V0 ABS-műgyanta (éghetetlen műgyanta)
Tömeg		200 g
Felszerelés		DIN-sínre szerelhető vagy M4-es csavarokkal rögzíthető
Névleges bemeneti feszültség	**K8AB-PM1**	Háromfázisú, 3 vezetékes üzemmód: 200, 220, 230, 240 VAC, háromfázisú, 4 vezetékes üzemmód: 115, 127, 133, 138 VAC
	K8AB-PM2	Háromfázisú, 3 vezetékes üzemmód: 380, 400, 415, 480 VAC, háromfázisú, 4 vezetékes üzemmód: 220, 230, 240, 277 VAC
Működtetés (túlfeszültség és feszültségesés)	**Működtetési érték beállítási tartománya**	Túlfeszültség = névleges bemeneti feszültség –30 – 25%-a[*1] Feszültségesés = névleges bemeneti feszültség –30 – 25%-a[*1]
	Működtetési érték	100%-os működés a beállított értéknél
Alaphelyzet (HYS.)	**Hiszterézis**	Működtetési érték 5%-a (rögzített)
	Nyugtázás módja	Automatikus nyugtázás
Kapcsolási idő (T)	**Túlfeszültség/feszültségesés**	0,1 – 30 s (érték a bemenet 0%-ról 120%-ra való gyors változásakor)
	Fázissorrend, fáziskiesés	Max. 0,1 s (érték a bemenet 0%-ról 100%-ra való gyors változásakor)
Éledési idő (LOCK)		1 s vagy 5 s, hiba: ±0,5 s (érték a bemenet 0%-ról 100%-ra való gyors változásakor. A bekapcsolási idő ezen a ponton a legkisebb.)
Beállítási pontosság		±10% (teljes tartományra)
Időhiba		Beállított érték ±10%-a (minimális hiba: 50 ms)
Bemeneti frekvencia		45 – 65 Hz
Bemeneti impedancia		100 kΩ min.
Állapotjelzők		Tápellátás (PWR): zöld LED, relékimenet (RY): sárga LED, riasztási kimenetek (ALM 1/2): vörös LED
Kimeneti relék		Két SPDT relé (6 A, 250 VAC esetén, ohmos terhelés), bontó működés (alaphelyzetben zárva) (független kimenetek a feszültségcsökkenés és a túlfeszültség számára)
Méret (mm) (M x Sz x Mé)		90 x 22,5 x 100

[*1] A névleges bemeneti feszültség kapcsolóval állítható.



Háromfázisú fázisaszimmetriát, fázissorrendet és fáziskiesést figyelő relé

A háromfázisú, 3 vagy 4 vezetékes tápellátások feszültségaszimmetriájának, fázissorrendjének és fáziskiesésének figyelésére szolgál egyetlen készülékkel.

- Egyetlen készülék a világ minden tápellátási szabványának támogatására
- Fázissorrend, fáziskiesés: a válaszidő legfeljebb 0,1 s
- Aszimmetria: a működési válaszidő 0,1 és 30 s közötti értékre állítható
- Nyugtázás módja: automatikus
- Éledési idő: 1 s vagy 5 s

Rendelési információ

Névleges bemenet		Rendelési kód
Háromfázisú, 3 vezetékes üzemmód	200, 220, 230, 240 VAC	K8AB-PA1
Háromfázisú, 4 vezetékes üzemmód	115, 127, 133, 138 VAC	
Háromfázisú, 3 vezetékes üzemmód	380, 400, 415, 480 VAC	K8AB-PA2
Háromfázisú, 4 vezetékes üzemmód	220, 230, 240, 277 VAC	

Műszaki adatok

Működési környezeti hőmérséklet		–20 és 60°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
Tárolási hőmérséklet		–40 és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
Tengerszint feletti magasság		Max. 2 000 m
Feszültségváltozási tartomány		A névleges bemeneti feszültség 85 – 110%-a
Bemeneti frekvencia		50/60 Hz ±5 Hz (AC tápegység)
Kimeneti relék	**Ohmos terhelés**	6 A 250 VAC esetén ($\cos\phi = 1$), 6 A 30 VDC esetén (L/R = 0 ms)
	Induktív terhelés	1 A 250 VAC esetén ($\cos\phi = 0{,}4$), 1 A 30 VDC esetén (L/R = 7 ms)
	Minimális terhelés	10 mA, 5 VDC esetén
	Érintkező maximális feszültsége	250 VAC
	Érintkező maximális árama	6 A AC
	Maximális kapcsolási teljesítmény	1 500 VA
	Várható mechanikus	10 000 000 művelet
	Várható elektromos	Zárás: 50 000 alkalommal, bontás: 30 000 alkalommal
Csatlakozóvég		Két, 2,5 mm^2 keresztmetszetű tömör vezeték, két, 1,5 mm^2 keresztmetszetű csatlakozóvég szigetelőhüvellyel, egymáshoz erősíthetők
Védettség		Érintkezők: IP20, ház: IP40
Ház színe		Munsell 5Y8/1 (elefántcsontszínű)
Ház anyaga		UL94-V0 ABS-műgyanta (éghetetlen műgyanta)
Tömeg		200 g
Névleges bemeneti feszültség	**K8AB-PA1**	Háromfázisú, 3 vezetékes üzemmód: 200, 220, 230, 240 VAC, háromfázisú, 4 vezetékes üzemmód: 115, 127, 133, 138 VAC
	K8AB-PA2	Háromfázisú, 3 vezetékes üzemmód: 380, 400, 415, 480 VAC, háromfázisú, 4 vezetékes üzemmód: 220, 230, 240, 277 VAC
Aszimmetria figyelése (ASY.)	**Működtetési érték beállítási tartománya**	Aszimmetria aránya: 2 – 22%
	Működtetési érték	100%-os működés a beállított értéknél Aszimmetriajelzés működtetési értéke = névleges bemeneti feszültség x aszimmetria beállítási értéke [%] Az aszimmetriafigyelés aktív állapotot eredményez, ha a legmagasabb és legalacsonyabb fázisfeszültségek értéke meghaladja az aszimmetriajelzés működtetési értékét
Alaphelyzet (HYS.)	**Hiszterézis**	Működtetési érték 5%-a (rögzített)
	Nyugtázás módja	Automatikus nyugtázás
Kapcsolási idő (T)	**Aszimmetria**	0,1 – 30 s (érték a bemenet 0%-ról 120%-ra való gyors változásakor)
	Fázissorrend, fáziskiesés	Max. 0,1 s (érték a bemenet 0%-ról 100%-ra való gyors változásakor)
Éledési idő (LOCK)		1 s vagy 5 s (érték a bemenet 0%-ról 100%-ra való gyors változásakor. A bekapcsolási idő ezen a ponton a legkisebb.)
Beállítási pontosság		±10% (teljes tartományra)
Időhiba		Beállított érték ±10%-a (minimális hiba: 50 ms)
Bemeneti frekvencia		45 – 65 Hz
Bemeneti impedancia		100 kΩ min.
Állapotjelzők		Tápellátás (PWR): zöld LED, relékimenet (RY): sárga LED, riasztási kimenetek (ALM 1/2): vörös LED
Kimeneti relék		Egy SPDT relé (6 A, 250 VAC esetén, ohmos terhelés), bontó működés (alaphelyzetben zárva)
Méret (mm) (M x Sz x Mé)		90 x 22,5 x 100



Háromfázisú feszültségrelé

A háromfázisú, 3 vagy 4 vezetékes tápellátások túlfeszültségének és feszültségesésének figyelésére szolgál egyetlen készülékkel. Kapcsolóbeállítás a háromfázisú, 3 vezetékes vagy háromfázisú, 4 vezetékes tápellátáshoz.

- Túlfeszültség vagy feszültségcsökkenés: a működési válaszidő 0,1 és 30 s közötti értékre állítható
- A relé figyelmeztetési állapota egyszerűen követhető a LED-es állapotjelzővel
- Független kimenetek a feszültségcsökkenés és a túlfeszültség számára
- Nyugtázás módja: automatikus
- Éledési idő: 1 s vagy 5 s

Rendelési információ

Névleges bemenet		Rendelési kód
Háromfázisú, 3 vezetékes üzemmód	200, 220, 230, 240 VAC	K8AB-PW1
Háromfázisú, 4 vezetékes üzemmód	115, 127, 133, 138 VAC	
Háromfázisú, 3 vezetékes üzemmód	380, 400, 415, 480 VAC	K8AB-PW2
Háromfázisú, 4 vezetékes üzemmód	220, 230, 240, 277 VAC	

Műszaki adatok

Működési környezeti hőmérséklet		–20 és 60°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
Tárolási hőmérséklet		–40 és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
Tengerszint feletti magasság		Max. 2 000 m
Feszültségváltozási tartomány		A névleges bemeneti feszültség 85 – 110%-a
Bemeneti frekvencia		50/60 Hz ±5 Hz (AC tápegység)
Kimeneti relék	**Ohmos terhelés**	6 A 250 VAC esetén ($\cos\phi$ = 1), 6 A 30 VDC esetén (L/R = 0 ms)
	Induktív terhelés	1 A 250 VAC esetén ($\cos\phi$ = 0,4), 1 A 30 VDC esetén (L/R = 7 ms)
	Minimális terhelés	10 mA, 5 VDC esetén
	Érintkező maximális feszültsége	250 VAC
	Érintkező maximális árama	6 A AC
	Maximális kapcsolási teljesítmény	1 500 VA
	Várható mechanikus	10 000 000 művelet
	Várható elektromos	Zárás: 50 000 alkalommal, bontás: 30 000 alkalommal
Csatlakozóvég		Két, 2,5 mm^2 keresztmetszetű tömör vezeték, két, 1,5 mm^2 keresztmetszetű csatlakozóvég szigetelőhüvellyel, egymáshoz erősíthetők
Védettség		Érintkezők: IP20, ház: IP40
Ház színe		Munsell 5Y8/1 (elefántcsontszínű)
Ház anyaga		UL94-V0 ABS-műgyanta (éghetetlen műgyanta)
Tömeg		200 g
Névleges bemeneti feszültség	**K8AB-PW1**	Háromfázisú, 3 vezetékes üzemmód: 200, 220, 230, 240 VAC, háromfázisú, 4 vezetékes üzemmód: 115, 127, 133, 138 VAC
	K8AB-PW2	Háromfázisú, 3 vezetékes üzemmód: 380, 400, 415, 480 VAC, háromfázisú, 4 vezetékes üzemmód: 220, 230, 240, 277 VAC
Működtetés (túlfeszültség és feszültségesés)	**Működtetési érték beállítási tartománya**	Túlfeszültség = névleges bemeneti feszültség –30 – 25%-a[*1] Feszültségesés = névleges bemeneti feszültség –30 – 25%-a[*1]
	Működtetési érték	100%-os működés a beállított értéknél
Alaphelyzet (HYS.)	**Hiszterézis**	Működtetési érték 5%-a (rögzített)
	Nyugtázás módja	Automatikus nyugtázás
Kapcsolási idő (T)	**Túlfeszültség/feszültségesés**	0,1 – 30 s (érték a bemenet 0%-ról 120%-ra való gyors változásakor)
Éledési idő (LOCK)		1 s vagy 5 s (érték a bemenet 0%-ról 100%-ra való gyors változásakor. A bekapcsolási idő ezen a ponton a legkisebb.)
Beállítási pontosság		±10% (teljes tartományra)
Időhiba		Beállított érték ±10%-a (minimális hiba: 50 ms)
Bemeneti frekvencia		45 – 65 Hz
Bemeneti impedancia		100 kΩ min.
Állapotjelzők		Tápellátás (PWR): zöld LED, relékimenet (RY): sárga LED, riasztási kimenetek (ALM 1/2): vörös LED
Kimeneti relék		Két SPDT relé (6 A, 250 VAC esetén, ohmos terhelés), bontó működés (alaphelyzetben zárva) (független kimenetek a feszültségcsökkenés és a túlfeszültség számára)
Méret (mm) (M x Sz x Mé)		90 x 22,5 x 100

[*1] A névleges bemeneti feszültség kapcsolóval állítható.



Kompakt konduktív szintszabályozó (8 tűs) aljzatba illeszthető kivitelben

A 61F-GP-N8 szintszabályozó elektromosan vezetőképes folyadékok és szilárd halmazállapotú anyagok egy- vagy kétpontos szintszabályozásához használható. A termékek vörös LED-es működésjelzővel vannak ellátva.

- Alacsony feszültség (AC) az elektródákon (8 VAC vagy 24 VAC)
- Működési tartomány: 4 – 15 kΩ, 70 – 300 kΩ
- Érzékelési mód: konduktív
- A szondákat külön kell megrendelni
- Megfelel az EMC és LVD irányelveknek, UL/CSA minősítés

Rendelési információ

Alkalmazás	Jellemzők		Rendelési kód
Szokásos tisztított víz vagy szennyvíz	Általános célú típus		61F-GP-N8 24AC
			61F-GP-N8 110AC
			61F-GP-N8 230AC
Szokásos tisztított víz, ahol a szennyvízszivattyúk és a víztartályok, illetve a szedőtartályok és a táptartályok között nagy a távolság, vagy távvezérlés szükséges	Nagy távolságú típus	2 km	61F-GP-N8L 24AC 2KM
			61F-GP-N8L 110AC 2KM
			61F-GP-N8L 230AC 2KM
		4 km	61F-GP-N8L 24AC 4KM
			61F-GP-N8L 110AC 4KM
			61F-GP-N8L 230AC 4KM
Nagy fajlagos ellenállású folyadékok, például desztillált víz	Nagy érzékenységű típus		61F-GP-N8H 24AC
			61F-GP-N8H 110AC
			61F-GP-N8H 230AC
Kis fajlagos ellenállású folyadékok, például tengervíz, szennyvíz, savas vegyszerek, lúgos vegyszerek	Kis érzékenységű típus		61F-GP-N8D 24AC
			61F-GP-N8D 110AC
			61F-GP-N8D 230AC
Szokásos tisztított víz vagy szennyvíz kétvezetékes elektródatartóval (egy 6,8 kΩ értékű ellenállást tartalmaz)	Kétvezetékes típus		61F-GP-N8R 24AC
			61F-GP-N8R 110AC
			61F-GP-N8R 230AC
DIN-sínre szerelhető aljzat			PF083A-E
Lengő aljzat			PL08

Tartozékok

Elektródatartók

Alkalmazások	Felszerelés módja	Szigetelőanyag	Legnagyobb hőmérséklet	Elektródák száma	Rendelési kód
Városi vezetékes vízhez vagy általános használatra. Egyszerűen cserélhető külön változatok a karbantartáshoz.	Peremes	Fenol-műgyanta	70°C	3	PS-3S
Korlátozott szerelési helynél. Különleges, kis méretű és könnyű 3 pólusú tartó.	Menetes	Fenol-műgyanta		3, 300 mm 3, 1 000 mm	PS-31-300MM PS-31-1000MM
Kis fajlagos ellenállású folyadékokhoz, például szennyvíz vagy tengervíz.	Peremes	Kerámia	150°C (vízcsepegés vagy pára nélkül az elektródatartó felületén)	1	BF-1
Nagy nyomásnak ellenálló. Magas hőmérsékleten vagy nagy nyomásnál használható.	Menetes	PTFE	250°C (vízcsepegés vagy pára nélkül az elektródatartó felületén)	1	BS-1

Elektródaelválasztók	Elektródák száma	Rendelési kód
	1	F03-14 1P
	3	F03-14 3P

Elektródák, csatlakozó- és biztosítóanyák

Alkalmazható folyadékok	Anyag	Összetevő	Kijelzésjelölés	Felirat	Rendelési kód
Tisztított városi víz, ipari víz, szennyvíz	Egyenértékű a SUS304 anyaggal (AISI-304)	Elektróda (1 m hosszú)	Egy vonal	–	F03-01 SUS201
		Csatlakozóanya	–	–	F03-02 SUS201
		Biztosítóanya	–	–	F03-03 SUS201
Tisztított városi víz, ipari víz, szennyvíz, hígított lúgos oldat	SUS316 (AISI-316)	Elektróda (1 m hosszú)	2 vonal	–	F03-01 SUS316
		Csatlakozóanya	–	6	F03-02 SUS316
		Biztosítóanya	–	316	F03-03 SUS316

Műszaki adatok

Típus	61F-GP-N8	61F-GP-N8L	61F-GP-N8H	61F-GP-N8D	61F-GP-N8R
Tápfeszültség	24, 100, 110, 120, 200, 220, 230 vagy 240 VAC; 50/60 Hz				
Működési feszültségtartomány	A névleges feszültség 85 – 110%-a				
Elektródák közötti feszültség	8 VAC		24 VAC	8 VAC	
Elektródák közötti áram	kb. max. 1 mA AC		kb. max. 0,4 mA AC	kb. max. 1 mA AC	
Teljesítményfelvétel	kb. max. 3,5 VA				
Válaszidő	Működés: max. 80 ms, kioldás: max 160 ms				
Kábelhossz	max. 1 km	max. 2 km, max. 4 km	max. 50 m	max. 1 km	max. 800 m
Kimenet	1 A, 250 VAC (induktív terhelés: cosϕ = 0,4), 3 A, 250 VAC (ohmos terhelés)				
Környezeti hőmérséklet	Működési: –10 és 55°C között				
Várható élettartam	Elektromos: min. 100 000 kapcsolás, mechanikus: min. 5 000 000 kapcsolás				
Méret (mm) (M x Sz x Mé)	49,9 x 38 x 70				



Kompakt konduktív szintszabályozó (11 tűs) aljzatba illeszthető kivitelben (DC tápellátás)

Ez a szintszabályozó egy- vagy kétpontos szintszabályozáshoz használható. A 24 VDC tápellátásnak köszönhetően olyan helyeken is alkalmazható, ahol nincs hálózati tápellátás. A rendszerint hullámzásból adódó reléérintkező-zaj a nyitott kollektoros kimenettel kiküszöbölhető, így csökkenthető az érintkezők kopása.

- Állítható érzékenység: Működési tartomány: 0 – 100 kΩ
- Vörös LED-es működésjelző
- Megfelel az EMC és az LVD irányelveknek
- UL/CSA minősítés
- A szondákat külön kell megrendelni

Rendelési információ

Termék neve	Kimenet	Rendelési kód
Konduktív szintszabályozó	Nyitott kollektor (NPN)	61F-GPN-BT 24 VDC
	Reléérintkező (SPST-NO)	61F-GPN-BC 24 VDC
Elülső aljzat		PF113A-E

Tartozékok

Elektródatartók

Alkalmazások	Felszerelés módja	Szigetelőanyag	Legnagyobb hőmérséklet	Elektródák száma	Rendelési kód
Városi vezetékes vízhez vagy általános használatra. Egyszerűen cserélhető külön változatok a karbantartáshoz.	Peremes	Fenol műgyanta	70°C	3	PS-3S
Korlátozott szerelési helynél. Különleges, kis méretű és könnyű 3 pólusú tartó.	Menetes	Fenol műgyanta		3, 300 mm 3, 1 000 mm	PS-31-300MM PS-31-1000MM
Kis fajlagos ellenállású folyadékokhoz, például szennyvíz vagy tengervíz.	Peremes	Kerámia	150°C (vízcsepegés vagy pára nélkül az elektródatartó felületén)	1	BF-1
Nagy nyomásnak ellenálló. Magas hőmérsékleten vagy nagy nyomásnál használható.	Menetes	PTFE	250°C (vízcsepegés vagy pára nélkül az elektródatartó felületén)	1	BS-1

Elektródaelválasztók	Elektródák száma	Rendelési kód
	1	F03-14 1P
	3	F03-14 3P

Elektródák, csatlakozó- és biztosítóanyák

Alkalmazható folyadékok	Anyag	Összetevő	Kijelzésjelölés	Felirat	Rendelési kód
Tisztított városi víz, ipari víz, szennyvíz	Egyenértékű a SUS304 anyaggal (AISI-304)	Elektróda (1 m hosszú)	Egy vonal	–	F03-01 SUS201
		Csatlakozóanya	–	–	F03-02 SUS201
		Biztosítóanya	–	–	F03-03 SUS201
Tisztított városi víz, ipari víz, szennyvíz, hígított lúgos oldat	SUS316 (AISI-316)	Elektróda (1 m hosszú)	2 vonal	–	F03-01 SUS316
		Csatlakozóanya	–	6	F03-02 SUS316
		Biztosítóanya	–	316	F03-03 SUS316

Műszaki adatok

Típus	61F-GPN-BT	61 F-GPN-BC
Névleges feszültség	24 VDC	
Megengedett feszültségtartomány	A névleges feszültség 85 – 110%-a	
Elektródák közötti feszültség	Max. 5 VAC	
Pontosság	0-s tartományra: +10 kΩ, 100-as tartományra: ±10 kΩ	
Kioldási ellenállás	Működési ellenállás max. 200%-a	
Kapcsolás a folyadékellátás és -leeresztés között	7-es és 8-as kivezetés nyitott: automatikus leeresztési üzemmód; 7-es és 8-as kivezetés összekötve: automatikus feltöltési üzemmód	
Kimenet műszaki adatai	Nyitott kollektor (NPN), 30 VDC, max. 100 mA	SPST-NO; 5 A, 240 VAC (ohmos terhelés) 2 A, 240 VAC (induktív terhelés: cosϕ = 0,4)
Várható élettartam	–	Elektromos: min. 100 000 kapcsolás Mechanikus: min. 20 000 000 kapcsolás
Bekötési távolság	Max. 100 m	
Működési környezeti hőmérséklet	–10 és 55°C között	
Válaszidő	Működési: max. 1,5 s, kioldási: max. 3,0 s	
Méret (mm) (M x Sz x Mé)	49,9 x 38 x 70	



22,5 mm széles konduktív szintszabályozó

A 61F-D21T termék egy konduktív szintszabályozó 22,5 mm széles ipari tokozásban. A DIP kapcsolók segítségével kiválasztható a funkciója (töltés vagy ürítés). Ez a termék egy- vagy kétpontos szintszabályozáshoz használható.

- Időzítési funkció 10 másodpercig
- Tápfeszültség: 24 VAC/115 VAC/220 – 230 VAC
- Vezérlőkimenet: relé, 6 A, 250 VAC, ohmos terhelés
- Szondakábel hossza: legfeljebb 100 m a szabályozótól
- LED-es működésjelző: zöld a tápellátáshoz, sárga a relékimenethez

Rendelési információ

Tápfeszültség	Rendelési kód
24 VDC	61F-D21-V1 24 VDC
24 VAC	61F-D21T-V1 24 VAC
115 VAC	61F-D21T-V1 115 VAC
220 – 230 VAC	61F-D21T-V1 220 – 230 VAC

Tartozékok

Elektródatartók					
Alkalmazások	**Felszerelés módja**	**Szigetelőanyag**	**Legnagyobb hőmérséklet**	**Elektródák száma**	**Rendelési kód**
Városi vezetékes vízhez vagy általános használatra. Egyszerűen cserélhető külön változatok a karbantartáshoz.	Peremes	Fenol műgyanta	70°C	3	PS-3S
Korlátozott szerelési helynél. Különleges, kis méretű és könnyű 3 pólusú tartó.	Menetes	Fenol műgyanta		3, 300 mm 3, 1 000 mm	PS-31-300MM PS-31-1000MM
Kis fajlagos ellenállású folyadékokhoz, például szennyvíz vagy tengervíz.	Peremes	Kerámia	150°C (vízcsepegés vagy pára nélkül az elektródatartó felületén)	1	BF-1
Nagy nyomásnak ellenálló. Magas hőmérsékleten vagy nagy nyomásnál használható.	Menetes	PTFE	250°C (vízcsepegés vagy pára nélkül az elektródatartó felületén)	1	BS-1

Elektródaelválasztók		
	Elektródák száma	**Rendelési kód**
	1	F03-14 1P
	3	F03-14 3P

Elektródák, csatlakozó- és biztosítóanyák					
Alkalmazható folyadékok	**Anyag**	**Összetevő**	**Kijelzésjelölés**	**Felirat**	**Rendelési kód**
Tisztított városi víz, ipari víz, szennyvíz	Egyenértékű a SUS304 anyaggal (AISI-304)	Elektróda (1 m hosszú)	Egy vonal	–	F03-01 SUS201
		Csatlakozóanya	–	–	F03-02 SUS201
		Biztosítóanya	–	–	F03-03 SUS201
Tisztított városi víz, ipari víz, szennyvíz, hígított lúgos oldat	SUS316 (AISI-316)	Elektróda (1 m hosszú)	2 vonal	–	F03-01 SUS316
		Csatlakozóanya	–	6	F03-02 SUS316
		Biztosítóanya	–	316	F03-03 SUS316

Műszaki adatok

Névleges feszültség	24 VAC, 115 VAC, 220 – 230 VAC
Működési feszültségtartomány	A névleges feszültség 85 – 110%-a
Feszültség az elektródák között	6 VAC p-p (kb. 20 Hz)
Teljesítményfelvétel	5 VA max.
Működési ellenállás	10 kΩ és 100 kΩ között (változtatható)
Alaphelyzeti ellenállás	Legfeljebb 250 kΩ
Válaszidő	kb. 0,1 – 10 s (változtatható)
Kábelhossz	Legfeljebb 100 m, teljes mértékben szigetelt (600 V) 3 vezetőszálas kábeltömlővel (0,75 mm^2)
Kimenet	6 A, 250 VAC és ohmos terhelés esetén, 20°C hőmérsékleten; 1 A, 250 VAC, induktív terhelés és $\cos\phi = 0,4$ esetén, 20°C hőmérsékleten
Állapotjelzők	Zöld LED: tápellátás, sárga LED: kimenet
Környezeti hőmérséklet	Működési: –20 és 60°C között, tárolási: –30 és 70°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
Méret (mm) (M x Sz x Mé)	90 x 22,5 x 100



Különlegesen kis méretű folyadékszivárgás-érzékelő erősítő

Ez az igen kis méretű, aljzatba illeszthető szivárgásszabályozó az Omron G2R 8 tűs aljzatába illeszkedik (P2RF-08-E). A K7L képes érzékelni a legkülönfélébb folyadékokat, a víztől kezdve az igen kis vezetőképességű folyékony vegyi anyagokig.

- Működési tartomány: akár 50 MΩ
- Négy különböző érzékelési tartomány
- Érzékelési mód: konduktív
- Két LED-es működésjelző: zöld a tápellátáshoz, vörös a kimenet jelzéséhez
- Megfelel az EMC és LVD irányelveknek, UL/CSA minősítés

Rendelési információ

Termék neve	Jellemzők	Rendelési kód
Folyadékszivárgás-érzékelőerősítő	Normál kivitel	K7L-AT50
	Beállított megszakításérzékelési funkcióval	K7L-AT50D
	Beállított megszakításérzékelési funkcióval, érzékelő nélkül	K7L-AT50D-S

Termék neve		Jellemzők	Rendelési kód
Érzékelők	Érzékelőszalag	Szabványos típus (anyag: polietilén)	F03-16PE 5M
		Hőmérsékletnek és a vegyi anyagoknak ellenálló (anyag: PTFE polietilén)	F03-16PT 5M
		Rugalmas és kiváló kezelhetőség (anyag: műanyag szállal összefont kábel)	F03-16SF 5M
		Rugalmas és a szivárgás vizuális megerősítése (anyag: műanyag szállal összefont kábel)	F03-16SFC 5M
	Pontérzékelő	A szalagos típusnál egyszerűbben törölhető	F03-16PS
		PTFE bevonattal ellátott elektródok vegyszerekkel szembeni védelemhez	F03-16PS-F

Tartozékok

Termék neve	Jellemzők	Rendelési kód
Csatlakozóegységek (10 darab)		F03-20
DIN-sínre szerelhető aljzat	Ujjvédelemmel	P2RF-08-E
	Ujjvédelem nélkül	P2RF-08

Termék neve		Jellemzők	Rendelési kód
Rögzítő-elemek és címkék	Érzékelőszalag címkék	F03-16SF(C) számára	F03-25
		F03-16PE számára (ragasztószalag)	F03-26PES
		F03-16PE számára (csavarok) (30 darab)	F03-26PEN
		F03-16PT számára (csavarok)	F03-26PTN
	Pontérzékelő rögzítőelemei	F03-16PS számára	F03-26PS

Műszaki adatok

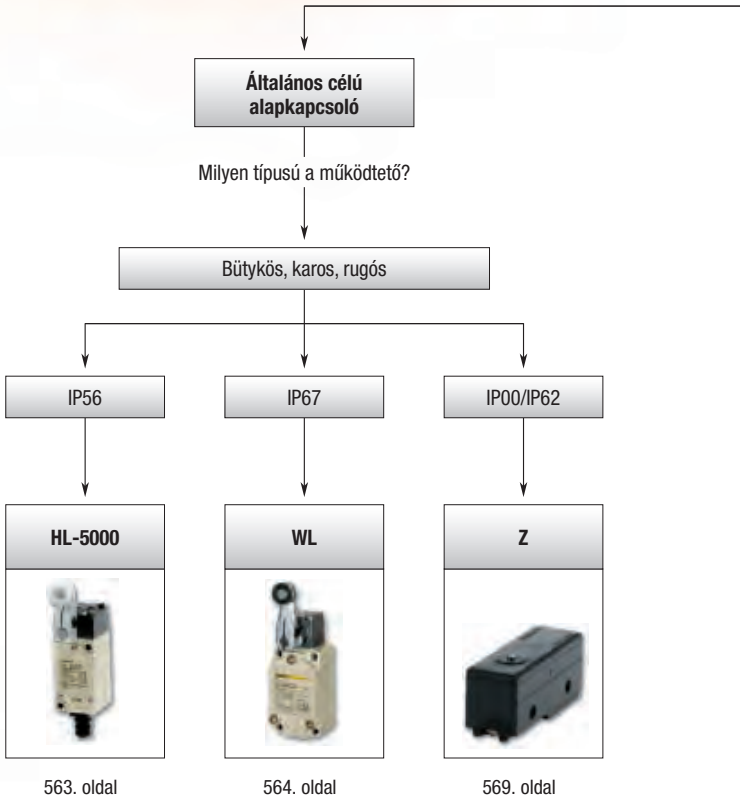
Névleges tápfeszültség	12 – 24 VDC (megengedett feszültségváltozási tartomány: 10 – 30 VDC)
Működési ellenállás	0 Ω – 50 MΩ, állítható 0-s tartomány: 0 – 250 kΩ 1-es tartomány: 0 – 600 kΩ 2-es tartomány: 0 – 5 MΩ 3-as tartomány: 0 – 50 MΩ
Kioldási ellenállás	Működési ellenállás min. 105%-a
Kimeneti konfiguráció	NPN nyitott kollektoros tranzisztoros kimenet, max. 100 mA, 30 VDC esetén
Bekötési távolság	Csatlakozókábel: max. 50 m Érzékelőszalag hossza: max. 10 m
Környezeti hőmérséklet	Működési: –10 és 55°C között
Teljesítményfelvétel	legfeljebb 1 W
Válaszidő	Működés: max. 800 ms, kioldás: max. 800 ms
Tömeg	Körülbelül 14 g
Megszakításérzékelési funkció (csak K7L-AT50D és K7L-AT50D-S)	Érzékelési jel: max. 10 VDC, 200 ms, érzékelési idő: max. 10 s Kioldás: tápellátás ki- és bekapcsolásával
Méret (mm) (M x Sz x Mé)	28,8 x 12,8 x 46

MÉRETCSÖKKENTÉS KOMPROMISSZUMOK NÉLKÜL

D4C — kompakt, lapos, nagy teljesítményű kapcsolók

A mindössze 16 mm szélességű kompakt és lapos kapcsolókkal a műszaki előírások fenntartása mellett csökkenthetők a méretek. A belső átkapcsoló érintkező akár 5 A/250 VA ohmos terhelés kapcsolására is képes. A mechanikai követelmények kielégítésére a mágneskapcsolók teljes választéka rendelkezésre áll.

- Keskeny, kompakt tokozás
- Mágneskapcsolók széles választéka
- Erős, fém tokozás IP67-es védettséggel





Milyen típusú kapcsoló szükséges?

Miniatűr kapcsoló

Milyen típusú a működtető?

Bütykös, karos

IP67

D4C



565. oldal

D4CC



566. oldal

Zárt kapcsoló

Milyen típusú a működtető?

Bütykös, karos

IP67

D4E-_N



567. oldal

D4MC



568. oldal

Típusválaszték

	Jellemzők		Általános célú alapkapcsoló	Kétáramkörös végálláskapcsoló	Zárt kapcsoló	Miniatűr végálláskapcsoló
Választási szempont						
	Típus		HL-5000	WL	D4C	D4CC
	Kategória		Általános célú kapcsolók	Különleges célú kapcsolók		
	Védettség	IEC	IP65	IP67		
		JIS	Vízsugárnak ellenálló	Merülésálló		
	Névleges áramerősség [A]	5 VDC	–	–	–	–
		12 – 24 VDC	–	–	–	–
		30 VDC	5	–	4	1
		125/250 VDC	–	–	–	–
		24 VAC	–	–	–	–
		115 VAC	–	–	–	–
		125 VAC	5	10	5	1
		100 – 240 VAC	–	–	–	–
		250 VAC	5	10	5	–
		480 VAC	–	10	–	–
		500 VAC	–	10	–	–
Jellemzők	Kis terhelésű		–	0,1 A	0,1 A	–
	Működésjelző		–	■	■	■
Működtetők	Állítható pálcás		■	–	–	–
	Állítható karos-görgős		■	–	–	–
	Kúpos-bütykös		–	–	■	■
	Központi karos-görgős		–	–	–	■
	Rugós		■	–	–	
	Keresztirányú bütykös-görgős		–	–	■	■
	Villás-görgős		–	■	–	–
	Karos		–	–	–	–
	Karos-görgős		–	–	–	–
	Keresztirányú karos-görgős		–	–	–	–
	Vízszintes bütykös		–	■	–	–
	Vízszintes bütykös-görgős		–	■	–	–
	Vízszintes bütykös-golyós		–	■	–	–
	Laprugós		–	–	–	–
	Hosszú karos		–	–	–	–
	Kis működtetőerős karos		–	–	–	–
	Kis működtetőerős huzalkaros		–	–	–	–
	Egyirányú működtetésű karos-görgős		–	–	–	–
	Egyirányú működtetésű rövid karos-görgős		–	–	–	–
	Egyirányú működtetésű karos-görgős		–	–	–	–
	Panelra szerelt bütykös		–	–	■	–
	Panelra szerelt tűbütykös		–	–	■	■
	Panelra szerelt bütykös-görgős		–	–	■	■
	Panelra szerelt keresztirányú bütykös-görgős		–	–	■	■
	Tűbütykös		–	–	■	■
	Műanyag pálcás		–	–	–	■
	Fordított karos		–	–	–	–
	Fordított karos-görgős		–	–	–	–
	Fordított rövid karos-görgős		–	–	–	–
	Görgős-laprugós		–	–	–	–
	Karos-görgős		–	–	–	–
	Karos-görgős		■	–	■	–
	Bütykös-görgős		–	–	■	■
	Zárt keresztirányú bütykös-görgős		–	–	■	■
	Zárt bütykös		■	–	■	■
	Zárt bütykös-görgős		■	■	■	■
	Rövid keresztirányú karos-görgős		–	–	–	–
	Rövid karos		–	–	–	–
	Rövid karos-görgős		–	–	–	–
	Rövid rugós-bütykös		–	–	–	–
	Oldalsó bütykös		–	■	–	–
	Oldalsó vízszintes bütykös-görgős		–	■	–	–
	Oldalsó függőleges bütykös-görgős		–	■	–	–
	Keskeny rugós-bütykös		–	–	–	–
	Rugós-bütykös		–	–	–	–
	Bütykös-golyós		–	■	–	–
	Bütykös		–	■	–	–
	Egyirányú rövid karos-görgős		–	–	–	–
	Állítható pálcás		■	–	–	–
	Állítható karos-görgős		■	■	–	–
	Oldalszám		563	564	565	566

	Jellemzők		Kis méretű szigetelt kapcsoló	Zárt kapcsoló	Általános célú alapkapcsoló	
Választási szempont						
	Típus		D4E-_N	D4MC	Z	
	Kategória		Különleges célú kapcsolók		Általános célú kapcsolók	
	Védettség	IEC	IP67		IP00/IP62 (cseppálló)	
		JIS				
	Névleges áramerősség [A]	5 VDC	–	–	–	
		12 – 24 VDC	–	–	–	
		30 VDC	1	6	–	
		125/250 VDC	–	–	–	
		24 VAC	–	–	–	
		115 VAC	–	0,5	–	
		125 VAC	5	10	15	
		100 – 240 VAC	–	–	–	
		250 VAC	–	10	15	
		480 VAC	–	3	0,1	
		500 VAC	–	–	–	
Jellemzők	Kis terhelésű		0,1 A	0,1 A	0,1 A	
	Működésjelző		–	–	–	
Működtetők	Állítható pálcás		–	–	–	
	Állítható karos-görgős		–	–	–	
	Kúpos-bütykös		–	–	–	
	Központi karos-görgős		–	–	–	
	Rugós		–	–	–	
	Keresztirányú bütykös-görgős		–	–	–	
	Villás-görgős		–	–	–	
	Karos		–	■	■	
	Karos-görgős		–	■	■	
	Keresztirányú karos-görgős		–	–	■	
	Vízszintes bütykös		–	–	–	
	Vízszintes bütykös-görgős		–	–	–	
	Vízszintes bütykös-golyós		–	–	–	
	Laprugós		–	–	■	
	Hosszú karos		–	–	■	
	Kis működtetőerős karos		–	–	■	
	Kis működtetőerős huzalkaros		–	–	■	
	Egyirányú működtetésű karos-görgős		–	–	–	
	Egyirányú működtetésű rövid karos-görgős		–	■	–	
	Egyirányú működtetésű karos-görgős		■	–	–	
	Panelra szerelt bütykös		–	■	■	
	Panelra szerelt tűbütykös		–			
	Panelra szerelt bütykös-görgős		–	■	■	
	Panelra szerelt keresztirányú bütykös-görgős		–	■	■	
	Tűbütykös		■	–	■	
	Műanyag pálcás		–	–	–	
	Fordított karos		–	–	■	
	Fordított karos-görgős		–	–	■	
	Fordított rövid karos-görgős		–	–	■	
	Görgős-laprugós		–	–	■	
	Karos-görgős		■	–	–	
	Karos-görgős		■	–	–	
	Bütykös-görgős		■	–	–	
	Zárt keresztirányú bütykös-görgős		■	–	–	
	Zárt bütykös		■	–	–	
	Zárt bütykös-görgős		■	–	–	
	Rövid keresztirányú karos-görgős		–	–	■	
	Rövid karos		–	■	■	
	Rövid karos-görgős		–	–	■	
	Rövid rugós-bütykös		–	–	■	
	Oldalsó bütykös		–	–	–	
	Oldalsó vízszintes bütykös-görgős		–	–	–	
	Oldalsó függőleges bütykös-görgős		–	–	–	
	Keskeny rugós-bütykös		–	–	■	
	Rugós-bütykös		–	–	■	
	Bütykös-golyós		–	–	–	
	Bütykös		–	–	–	
	Egyirányú rövid karos-görgős		–	–	■	
	Állítható pálcás		–	–	–	
	Állítható karos-görgős		–	–	–	
	Oldalszám		567	568	569	

■ Alaptípus ☐ Rendelhető – Nem rendelhető



Kedvező árú, miniatűr végálláskapcsoló

Az igen szilárd, por- és cseppálló kialakításával a HL-5000 termék jól felhasználható a legkülönfélébb nehézipari alkalmazásokban.

- Rendkívül szilárd kialakítás (a fej és a burkolat szorosan illeszkedik)
- Sima működés nagyobb utánfutással
- Egyszerűen beköthető tömszelencés kialakítás
- A földelőcsatlakozós típusok megfelelnek a CE jelölésnek
- Vízsugárnak ellenálló IP65-ös védettség

Rendelési információ

Alkalmazás		Max. működtetőerő (OF)	Max. visszaállítóerő (RF)	Előfutás (PT)	Utánfutás (OT)	Kapcsolási hiszterézis (MD)	Kapcsolási pont (OP)	Méret (mm) (M x Sz x Mé) működtető nélkül	Rendelési kód
Karos-görgős		7,35 N	0,98 N	20°	50°	12°	–	82,4 x 33 x 34	HL-5000G
Állítható karos-görgős		7,35 N	0,98 N	20°	50°	12°	–	–	HL-5030G
Állítható pálcás		7,35 N	0,98 N	20°	50°	12°	–	–	HL-5050G
Zárt bütykös		8,83 N	1,47 N	1,5 mm	4 mm	1 mm	30 ±0,8 mm	60,6 x 33 x 34	HL-5100G
Zárt bütykös-görgős		8,83 N	1,47 N	1,5 mm	4 mm	1 mm	40 ±0,8 mm	–	HL-5200G
Rugós		1,47 N	–	30 mm	–	–	–	–	HL-5300G

Műszaki adatok

Jellemzők	Nem induktív terhelés				Induktív terhelés			
Névleges feszültség	Ohmos terhelés		Lámpa		Induktív terhelés		Motor	
	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO
125 VAC	5 A		1,5 A	0,7 A	3 A		2 A	1 A
250 VAC	5 A		1 A	0,5 A	3 A		1,5 A	0,8 A
12 VDC	5 A		3 A		4 A		3 A	
24 VDC	5 A		3 A		4 A		3 A	
Bekapcsolási túláram	NC				Max. 24 A			
	NO				Max. 12 A			
Védettség	IP65							
Várható élettartam	Mechanikus: min. 10 000 000 kapcsolás (névleges feltételek mellett)							
Működési sebesség	5 mm/s és 0,5 m/s között (HL-5000)							
Működési frekvencia	Mechanikus: 120 művelet/perc, elektromos: 30 művelet/perc							
Névleges frekvencia	50/60 Hz							
Környezeti hőmérséklet	Működési: –5 és 65°C között (jegesedés nélkül)							
Külső páratartalom	Működési: max. 95%							
Tömeg	kb. 130 – 190 g							



A kétáramkörös végálláskapcsolók széles választéka

A legkülönfélébb típusok széles választékát kínáljuk, többek között utánfutásos típusokat nagyobb utánfutási értékkel, jelzőfénnyel felszerelt típusokat a működés ellenőrzésére, alacsony hőmérsékletű, illetve hőálló, valamint mikroterheléses típusokat. Emellett különféle bütykös (csapos) és karos változatok kaphatók.

- Kétáramkörös végálláskapcsoló
- Közvetlen kábelezésű és előre kábelezett típusok
- Fémtokozás, merülésálló IP67-es védettség
- A földelőcsatlakozós típusok megfelelnek az EN és az IEC szabványnak, valamint el vannak látva a CE jelöléssel
- UL, CSA

Rendelési információ

Működtető		Rendelési kód	
		Földcsatlakozó	
		Nem	Igen
Állítható karos-görgős: Normál		WLCA12	WLCA12-G
Állítható karos-görgős: 90°-os utánfutás		WLCA12-2N	WLCA12-2NG
Karos-görgős: normál típus (R38)		WLCA2	WLCA2-2G
Pálcás: Normál		WLCA2-2	WLCA2-G
Pálcás: 90°-os utánfutás		WLCA2-2N	WLCA2-2NG
Karos-görgős: normál, normál típus (R50)		WLCA2-7	WLCA2-7G
Villás-görgős: védelmi, WL-5A100		WLCA32-41	WLCA32-41G
Villás-görgős: védelmi, WL-5A104		WLCA32-43	WLCA32-43G
Állítható pálcás: Normál		WLCL	WLCL-G
Állítható pálcás: 90°-os utánfutás, 25 – 140 mm		WLCL-2N	WLCL-2NG
Bütykös: Bütykös		WLD	WLDG
Bütykös: Felső csapos-görgős		WLD2	WLD2-G
Bütykös: Bütykös-golyós		WLD3	WLD3-G
Állítható pálcás: utánfutás, nagy érzékenység, 80°, 350 – 380 mm		WLGL	WLGL-G
Hajlékony pálcás: Rugós		WLNJ	WLNJ-G
Hajlékony pálcás: rugó, műanyag rúd		WLNJ-2	WLNJ-2G
Hajlékony pálcás: rugó, többszálú		WLNJ-30	WLNJ-30G
Hajlékony pálcás: acélhuzal		WLNJ-S2	WLNJ-S2-G
Bütykös: Vízszintes bütykös-görgős		WLSD2	WLSD2-G
Bütykös: Vízszintes bütykös-golyós		WLSD3	WLSD3-G
Bütykös: Vízszintes bütykös		WLSD	WLSD-G

Megjegyzés: Az egyéb típusokat az adatlap ismerteti.

Műszaki adatok

Névleges feszültség	Névleges áram	Áram		VA	
		Kapcsolás	Megszakítás	Kapcsolás	Megszakítás
120 VAC	10 A	60 A	6 A	7 200 VA	720 VA
240 VAC		30 A	3 A		
480 VAC		15 A	1,5 A		
600 VAC		12 A	1,2 A		

Szervezet	Szabvány	Dokumentum száma
UL	UL508	E76675
CSA	CSA C22.2 No. 14	LR45746
TÜV Rheinland	EN60947-5-1	R9551016
Méret (mm) (M x Sz x Mé)	68,7 x 40 x 42 (működtető nélkül)	

Jellemzők	Névleges feszültség	Nem induktív terhelés				Induktív terhelés			
		Ohmos terhelés		Lámpa		Induktív terhelés		Motor	
		NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO
Normál, utánfutásos (kivéve a nagy érzékenységű típusokat) és nagy pontosságú típusok	125 VAC	10 A		3 A	1,5 A	10 A		5 A	2,5 A
	250 VAC	10 A		2 A	1 A	10 A		3 A	1,5 A
	500 VAC	10 A		1,5 A	0,8 A	3 A		1,5 A	0,8 A
	8 VDC	10 A		6 A	3 A	10 A		6 A	
	14 VDC	10 A		6 A	3 A	10 A		6 A	
	30 VDC	6 A		4 A	3 A	6 A		4 A	
	125 VDC	0,8 A		0,2 A	0,2 A	0,8 A		0,2 A	
	250 VDC	0,4 A		0,1 A	0,1 A	0,4 A		0,1 A	
Utánfutásos (nagy érzékenységű) típusok	125 VAC	5 A		–	–	–		–	
	250 VAC	5 A		–	–	–		–	
	125 VDC	0,4 A		–	–	–		–	
	250 VDC	0,2 A		–	–	–		–	



Kompakt, 16 mm vastag kábeles típusú kapcsoló

A D4C sorozatú kapcsolók a működtetők széles kínálatával kaphatók. Minden kapcsoló ellenáll a víznek és pornak, az IEC IP67-es védettségnek megfelelően. Különféle típusok kaphatók: előre kábelezett, alacsony hőmérsékleten működő, tapadásmentes bevonatú, stb.

- Mindössze 16 mm vastag, zárt miniatűr végálláskapcsoló
- Fémtokozású, háromszoros szigetelésű kialakítás
- LED-es működésjelző az egyszerű állapotfigyeléshez
- Egymás mellé szerelhetők több kapcsoláshoz
- Várható mechanikai élettartam = 10 millió kapcsolás, kapcsolás/perc = 30

Rendelési információ

Működtető		Max. működtetőerő (OF)	Max. visszaállítóerő (RF)	Előfutás (PT)	Utánfutás (OT)	Kapcsolási hiszterézis (MD)	Kapcsolási pont (OP)	Rendelési kód S-FLEX VCTF kábel 3 m
Tűbütykös		11,77 N	4,41 N	1,8 mm	3 mm	0,2 mm	15,7 ±1 mm	D4C-1201
Zárt bütykös		17,65 N	4,41 N	1,8 mm	3 mm	0,2 mm	24,9 ±1 mm	D4C-1231
Bütykös-görgős		11,77 N	4,41 N	1,8 mm	3 mm	0,2 mm	28,5 ±1 mm	D4C-1202
Zárt bütykös-görgős		17,65 N	4,41 N	1,8 mm	3 mm	0,2 mm	34,3 ±1 mm	D4C-1232
Keresztirányú bütykös-görgős		11,77 N	4,41 N	1,8 mm	3 mm	0,2 mm	28,5 ±1 mm	D4C-1203
Zárt keresztirányú bütykös-görgős		17,65 N	4,41 N	1,8 mm	3 mm	0,2 mm	34,3 ±1 mm	D4C-1233
Rugós		1,47 N	–	15°	–	–	–	D4C-1250
Karos-görgős		5,69 N	1,47 N	25°	40°	3°	–	D4C-1220
Központi karos-görgős-bütykös		6,67 N	1,47 N	10 ±3°	50°	3°	–	D4C-1260

Megjegyzés: Az egyéb műszaki adatokat az adatlap ismerteti.

Műszaki adatok

Szervezet	Szabvány	Dokumentum száma
TÜV Rheinland	EN60947-5-1	R9451333/J9950970
UL	UL508	E76675
CSA	CSA C22.2 No. 14	LR45746

Rendelési kód	Névleges feszültség	Nem induktív terhelés				Induktív terhelés				Bekapcsolási túláram	
		Ohmos terhelés		Lámpa		Induktív terhelés		Motor			
		NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO
D4C-1___	125 VAC	5 A	5 A	1,5 A	0,7 A	3 A	3 A	1,3 A	1,3 A	20 A max.	10 A max.
	250 VAC	5 A	5 A	1 A	0,5 A	2 A	2 A	1,5 A	0,8 A		
	8 VDC	5 A	5 A	2 A	2 A	5 A	4 A	3 A	3 A		
	14 VDC	5 A	5 A	2 A	2 A	4 A	4 A	3 A	3 A		
	30 VDC	4 A	4 A	2 A	2 A	3 A	3 A	3 A	3 A		
	125 VDC	0,4 A	0,4 A	0,05 A	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,05 A	0,05 A		
	250 VDC	0,2 A	0,2 A	0,03 A	0,2 A	0,2 A	0,2 A	0,03 A	0,03 A		

Megjegyzés: Az egyéb terheléseket az adatlap ismerteti.

Védettség	IP67
Tartósság	Mechanikus: min. 10 000 000 kapcsolás Elektromos: min. 200 000 kapcsolás (5 A, 250 VAC esetén, ohmos terhelés)
Működési sebesség	0,1 mm/s és 0,5 m/s között (bütykös típusnál)
	1 mm/s és 1 m/s között (karos-görgős típusnál)
Működési frekvencia	Mechanikus: 120 kapcsolás/perc
	Elektromos: 30 kapcsolás/perc
Rövidzárlat elleni védőeszköz (SCPD)	10 A-es, gG típusú biztosíték (IEC269)
Környezeti hőmérséklet	Működési: –10 és 70°C között (jegesedés nélkül)
Tömeg	3 m-es VCTF kábellel: 360 g; 5 m-es VCTF kábellel: 540 g
Méret (mm) (M x Sz x Mé)	49 vagy 51,5 x 34 x 16 (működtető nélkül)



Kompakt, 16 mm vastag csatlakozós típusú kapcsoló

A végálláskapcsolók D4CC sorozata alapkiépítésben háromszoros szigeteléssel kerül forgalomba (IP67), az egyszerű kapcsolócsere érdekében kábelcsatlakozóval van ellátva, a működés egyszerű követhetőségéről pedig a működésjelző gondoskodik.

- Miniatűr végálláskapcsoló
- Különféle típusok, beleérve a karos-görgős kialakításút is
- A kapcsolók csatlakozóval együtt mindössze 16 mm vastagok
- Kábelcsatlakozó az egyszerű csere érdekében
- Merülésálló; IEC IP67-es védettség, UL és CSA (3., 4. és 13. típus) minősítés

Rendelési információ

Működtető		Max. működtetőerő (OF)	Max. visszaállítóerő (RF)	Előfutás (PT)	Utánfutás (OT)	Kapcsolási hiszterézis (MD)	Kapcsolási pont (OP)	Rendelési kód	
								1 A, 125 VAC	1 A, 30 VDC
								Jelző nélkül	Jelző nélkül
Tűbütykös		11,77 N	4,41 N	1,8 mm	3 mm	0,2 mm	15,7 ±1 mm	D4CC-1001	D4CC-3001
Bütykös-görgős		11,77 N	4,41 N	1,8 mm	3 mm	0,2 mm	28,5 ±1 mm	D4CC-1002	D4CC-3002
Keresztirányú bütykös-görgős		11,77 N	4,41 N	1,8 mm	3 mm	0,2 mm	28,5 ±1 mm	D4CC-1003	D4CC-3003
Nagy érzékenységű karos-görgős		5,69 N	1,47 N	10 ±3°	50°	3°		D4CC-1024	D4CC-3024
Zárt tűbütykös		17,65 N	4,41 N	1,8 mm	3 mm	0,2 mm	24,9 ±1 mm	D4CC-1031	D4CC-3031
Zárt bütykös-görgős		17,65 N	4,41 N	1,8 mm	3 mm	0,2 mm	34,3 ±1 mm	D4CC-1032	D4CC-3032
Zárt keresztirányú bütykös-görgős		17,65 N	4,41 N	1,8 mm	3 mm	0,2 mm	34,3 ±1 mm	D4CC-1033	D4CC-3033
Műanyag pálcás		1,47 N	–	15°	–	–	–	D4CC-1050	D4CC-3050
Központi karos-görgős		6,67 N	1,47 N	10 ±3°	50°	3°	–	D4CC-1060	D4CC-3060

Tartozékok

Jellemzők	Kivitel	Vezetékek száma	Kábelhossz	Rendelési kód
VAC	Egyenes 	4	2 m	XS2F-A421-D90-A
			5 m	XS2F-A421-G90-A
			10 m	XS2F-A421-J90-A
VDC			2 m	XS2F-D421-D80-A
			5 m	XS2F-D421-G80-A
			10 m	XS2F-D421-J80-A

Műszaki adatok

Névleges feszültség	Névleges áram	Áram		VA	
		Kapcsolás	Megszakítás	Kapcsolás	Megszakítás
120 VAC	1,0 A	3,6 A	3,6 A	432 VA	72 VA

Szervezet	Szabvány	Dokumentum száma
UL	UL508	E76675
CSA	CSA C22.2 No. 14	LR45746

Névleges feszültség	Nem induktív terhelés				Induktív terhelés			
	Ohmos terhelés		Lámpa		Induktív terhelés		Motor	
	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO
125 VAC	1 A	1 A	1 A	0,7 A	1 A	1 A	1 A	1 A
30 VDC	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A

Védettség	IP67
Tartósság	Mechanikus: min. 10 000 000 kapcsolás, elektromos: min. 200 000 kapcsolás (1 A, 125 VAC esetén, ohmos terhelés)
Működési sebesség	Bütykös: 0,1 mm/s és 0,5 m/s között, karos-görgős: 1 mm/s és 1 m/s között
Működési frekvencia	Mechanikus: 120 kapcsolás/perc, elektromos: 30 kapcsolás/perc
Környezeti hőmérséklet	Működési: –10 és 70°C között (jegesedés nélkül)
Tömeg	kb. 120 g (D4CC-1002 típusnál)
Méret (mm) (M x Sz x Mé)	57 vagy 59,5 x 34 x 16 (működtető nélkül)



Keskeny, kompakt szigetelt kapcsoló

A D4E-_N laprugókkal van ellátva, amely javítja a beépített kapcsoló működtetőjének hatékonyságát, sima és pillanatszerű működést, valamint hosszú várható élettartamot biztosít. Az egyszerűen használható csatlakozóval elkerülhető a fáradságos vezetékezési munka, és a leállási idő is csökken.

- A védőburkolat megvédi a beépített kapcsolót a por- és olajszennyeződéstől
- A bütyök ellenálló, hosszú élettartamú szigetelősapkával van ellátva
- Az aranyozott érintkezővel ellátott kis terhelésű típus optimális az elektronikus vezérléshez
- IP67

Rendelési információ

Működtető		Max. működtetőerő (OF)	Max. visszaállítóerő (RF)	Előfutás (PT)	Utánfutás (OT)	Kapcsolási hiszterézis (MD)	Kapcsolási pont (OP)	Rendelési kód		
								Egyszerűen használható csatlakozós típus		Csavaros érintkezőtípus
								Általános célú		Általános célú
								AC	DC	
Bütykös-görgős		11,77 N	4,90 N	1,5 mm	3 mm	(0,1 mm)	31,4 ±0,8 mm	D4E-1A00N	D4E-1A10N	D4E-1A20N
Keresztirányú bütykös-görgős		11,77 N	4,90 N	1,5 mm	3 mm	(0,1 mm)	31,4 ±0,8 mm	D4E-1B00N	D4E-1B10N	D4E-1B20N
Bütykös		11,77 N	4,90 N	1,5 mm	3 mm	(0,1 mm)	25,4 ±0,8 mm	D4E-1C00N	D4E-1C10N	D4E-1C20N
Zárt bütykös-görgős		11,77 N	4,90 N	1,5 mm	3 mm	(0,1 mm)	41,3 ±0,8 mm	D4E-1D00N	D4E-1D10N	D4E-1D20N
Zárt keresztirányú bütykös-görgős		11,77 N	4,90 N	1,5 mm	3 mm	(0,1 mm)	41,3 ±0,8 mm	D4E-1E00N	D4E-1E10N	D4E-1E20N
Zárt bütykös		11,77 N	4,90 N	1,5 mm	3 mm	(0,1 mm)	30 ±0,8 mm	D4E-1F00N	D4E-1F10N	D4E-1F20N
Karos-görgős		3,92 N	0,78 N	2 mm	4 mm	(0,3 mm)	23,1 ±0,8 mm	D4E-1G00N	D4E-1G10N	D4E-1G20N
Egyirányú működtetésű karos-görgős		3,92 N	0,78 N	2 mm	4 mm	(0,3 mm)	34,3 ±0,8 mm	D4E-1H00N	D4E-1H10N	D4E-1H20N

Tartozékok

Jellemzők	Vezetékek száma	Áram	Kábelhossz	Alkalmazható típusok	Rendelési kód
Egyenes	4	AC	2 m	D4E-__00N	XS2F-A421-D90-A
			5 m		XS2F-A421-G90-A
		DC	2 m	D4E-__10N	XS2F-D421-D80-A
			5 m		XS2F-D421-G80-A

Műszaki adatok

Névleges feszültség	Nem induktív terhelés				Induktív terhelés				Kis terhelés	
	Ohmos terhelés		Lámpa		Induktív terhelés		Motor		Ohmos terhelés	
	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO
125 VAC	5 (1) A		1,5 (1) A		3 (1) A		2 (1) A	1 (1) A	0,1 A	
250 VAC	5 (1) A		1,5 (1) A		3 (1) A		1 A	0,5 A	–	
8 VDC	5 (1) A		–		1,5 (1) A		–		0,1 A	
14 VDC	5 (1) A		–		1,5 (1) A		–		0,1 A	
30 VDC	5 (1) A		–		1,5 (1) A		–		0,1 A	
125 VDC	0,5 A		–		0,05 A		–		–	
250 VDC	0,25 A		–		0,03 A		–		–	

Megjegyzés: Az áramerősség fenti névleges értékei a normál eszközökre vonatkoznak, a zárójelben szereplő érték a gyorscsatlakozós típusoknál érvényes.

Szervezet	Szabvány	Dokumentum száma
UL	UL508	E76675
CSA	CSA C22.2 No. 14	LR45746
TÜV Rheinland	EN60947-5-1	R9551015
Védettség	IP67	
Tartósság	Mechanikus: min. 10 000 000 kapcsolás, elektromos: min. 500 000 kapcsolás (5 A, 250 VAC esetén, ohmos terhelés) Min. 5 000 000 kapcsolás (10 A, 24 VAC esetén, ohmos terhelés)	
Működési sebesség	0,1 mm/s és 0,5 m/s között	
Működési frekvencia	Mechanikus: 120 kapcsolás/perc Elektromos: 30 kapcsolás/perc	
Környezeti hőmérséklet	Működési: –10 és 80°C között (jegesedés nélkül)	
Tömeg	kb. 86 g (bütykös-görgős típusnál)	
Méret (mm) (M x Sz x Mé)	32,9 x 18 x 57 (működtető nélkül)	



Kedvező árú, jól használható zárt végálláskapcsoló

A D4MC sorozat nagy pontosságot és hosszú élettartamot biztosít a felhasználóknak (10 000 000 kapcsolásos mechanikai élettartam). Az eszköz védőmembránnal van szigetelve bármiféle ragasztóanyag használata nélkül, így jól felhasználható a nagyobb mechanikai terhelést, illetve cseppálló és porálló kivitelt igénylő alkalmazásokhoz.

- Különféle bütykös (csapos) és karos típusok kaphatók
- A panelra szerelhető változatok ugyanolyan kapcsolási ponttal rendelkeznek, mint a Z alapkapcsoló
- IP67, UL, CSA

Rendelési információ

Működtető		Max. működtetőerő (OF)	Max. visszaállítóerő (RF)	Előfutás (PT)	Utánfutás (OT)	Kapcsolási hiszterézis (MD)	Kapcsolási pont (OP)	Rendelési kód
Panelra szerelt bütykös		5,88 N	0,98 N	1,6 mm	5 mm	0,2 mm	21,8 ±1,2 mm	D4MC-5000
Panelra szerelt görgős		5,88 N	0,98 N	1,6 mm	5 mm	0,2 mm	33,4 ±1,2 mm	D4MC-5020
Panelra szerelt keresztirányú görgős		5,88 N	0,98 N	1,6 mm	5 mm	0,2 mm	33,4 ±1,2 mm	D4MC-5040
Rövid karos		2,55 N	0,34 N	–	2,5 mm	1,7 mm	25 ±1 mm	D4MC-1020
Karos		1,67 N	0,25 N	–	4 mm	3 mm	25 ±1 mm	D4MC-1000
Karos-görgős		1,96 N	0,39 N	–	5 mm	3 mm	40 ±1 mm	D4MC-2000
Rövid karos-görgős		2,94 N	0,39 N	–	2 mm	1,5 mm	40 ±1 mm	D4MC-2020
Egyirányú működtetésű rövid karos-görgős		2,94 N	0,39 N	–	2 mm	1,5 mm	50 ±1 mm	D4MC-3030

Megjegyzés: A következő feltételeknél használt kapcsolóknál sajtolt érintkezős típust válasszon: por, nagy mennyiségű lecseppenő olaj vagy magas páratartalom.

Műszaki adatok

Névleges feszültség	Nem induktív terhelés				Induktív terhelés			
	Ohmos terhelés		Lámpa		Induktív terhelés		Motor	
	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO
125 VAC	10 A		3 A	1,5 A	10 A		5 A	2,5 A
250 VAC	10 A		2,5 A	1,25 A	10 A		3 A	1,5 A
480 VAC	3 A		1,5 A	0,75 A	2,5 A		1,5 A	0,75 A
8 VDC	10 A		3 A	1,5 A	6 A		5 A	2,5 A
14 VDC	10 A		3 A	1,5 A	6 A		5 A	2,5 A
30 VDC	6 A		3 A	1,5 A	5 A		5 A	2,5 A
125 VDC	0,5 A		0,4 A		0,05 A		0,05 A	
250 VDC	0,25 A		0,2 A		0,03 A		0,03 A	

Névleges feszültség	Névleges áram	Áram	
		Kapcsolás	Megszakítás
120 VAC	10 A	60 A	6 A
240 VAC		30 A	3 A

Védettség	IP67 (NEMA250: 6.6P)
Várható élettartam	Mechanikus: min. 10 000 000 kapcsolás, elektromos: min. 500 000 kapcsolás
Működési sebesség	0,05 mm/s és 0,5 m/s között (panelra szerelt bütykös típusnál)
Működési frekvencia	Mechanikus: 120 kapcsolás/perc, elektromos: 20 kapcsolás/perc
Szennyezési fok (üzemi környezet)	3 (IEC947-5-1)
Védelem az elektromos áramütés ellen	II-es osztály
PTI-mutató (Proof Tracking Index)	175
Kapcsolókategória	D (IEC335)
Névleges üzemi áramerősség (I_e)	10 A
Névleges üzemi feszültség (U_e)	250 VAC
Környezeti hőmérséklet	Működési: –10 és 80°C között (jegesedés nélkül)
Tömeg	kb. 71 g (panelra szerelt bütykös típusnál)
Méret (mm) (M x Sz x Mé)	45 x 21,7 x 55 (működtető nélkül)



Normál nagy pontosságú kapcsoló

A Z alapkapcsolók 15 A-es kapcsolási lehetőséget biztosítanak rendkívül nagy ismétlési pontossággal. Nagyon sokféle érintkezőkialakítás közül választhat: alapváltozat, osztott érintkezős, alaphelyzetbe állítható és állítható érintkezőréses.

- Általános célú alapkapcsoló
- Mikroterheléshez a normál típusok sorozatából választhat
- Nagy pontosságú kapcsolás
- Különféle érintkezőkialakítások széles választéka
- Cseppálló IP00/IP62-es védettség

Rendelési információ

Jellemzők	Érintkezők közti rés	Működtető		Rendelési kód	
				Forrfüles	Csavaros kapcsok
15 A	0,5 mm	Tűbütykös		Z-15G	Z-15G-B
		Rövid rugós bütykös		Z-15GD	Z-15GD-B
		Laprugós (nagy működtetőerő)		Z-15GL	Z-15GL-B
		Görgős-laprugós		Z-15GL2	Z-15GL2-B
		Fordított karos		Z-15GM	Z-15GM-B
		Fordított karos-görgős		Z-15GM2	Z-15GM2-B
		Fordított rövid karos-görgős		Z-15GM22	Z-15GM22-B
		Panelra szerelt bütykös (közepes kapcsolási pont)		Z-15GQ	Z-15GQ-B
		Panelra szerelt bütykös (alacsony kapcsolási pont)		Z-15GQ3	Z-15GQ3-B
		Panelra szerelt bütykös (magas kapcsolási pont)		Z-15GQ8	Z-15GQ8-B
		Panelra szerelt keresztirányú bütykös-görgős		Z-15GQ21	Z-15GQ21-B
		Panelra szerelt bütykös-görgős		Z-15GQ22	Z-15GQ22-B
		Keskeny rugós bütykös		Z-15GS	Z-15GS-B
		Karos (kis működtetőerő)		Z-15GW	Z-15GW-B
		Karos-görgős		Z-15GW2	Z-15GW2-B
		Rövid karos		Z-15GW21	Z-15GW21-B
		Rövid karos-görgős		Z-15GW22	Z-15GW22-B
		Egyirányú rövid karos-görgős (kis működtetőerő)		Z-15GW2277	Z-15GW2277-B
		Karos-görgős (nagy görgő)		Z-15GW25	Z-15GW25-B
		Karos (közepes működtetőerő)		Z-15GW3	Z-15GW3-B
		Kis működtetőerős karos		Z-15GW4	Z-15GW4-B
		Karos (nagy működtetőerő)		Z-15GW32	Z-15GW32-B
		Rövid keresztirányú karos-görgős		Z-15GW49	Z-15GW49-B
		Keresztirányú karos-görgős		Z-15GW54	Z-15GW54-B

Megjegyzés: Számos egyéb típus is kapható, ezeket a részletes adatlap ismerteti.

Műszaki adatok

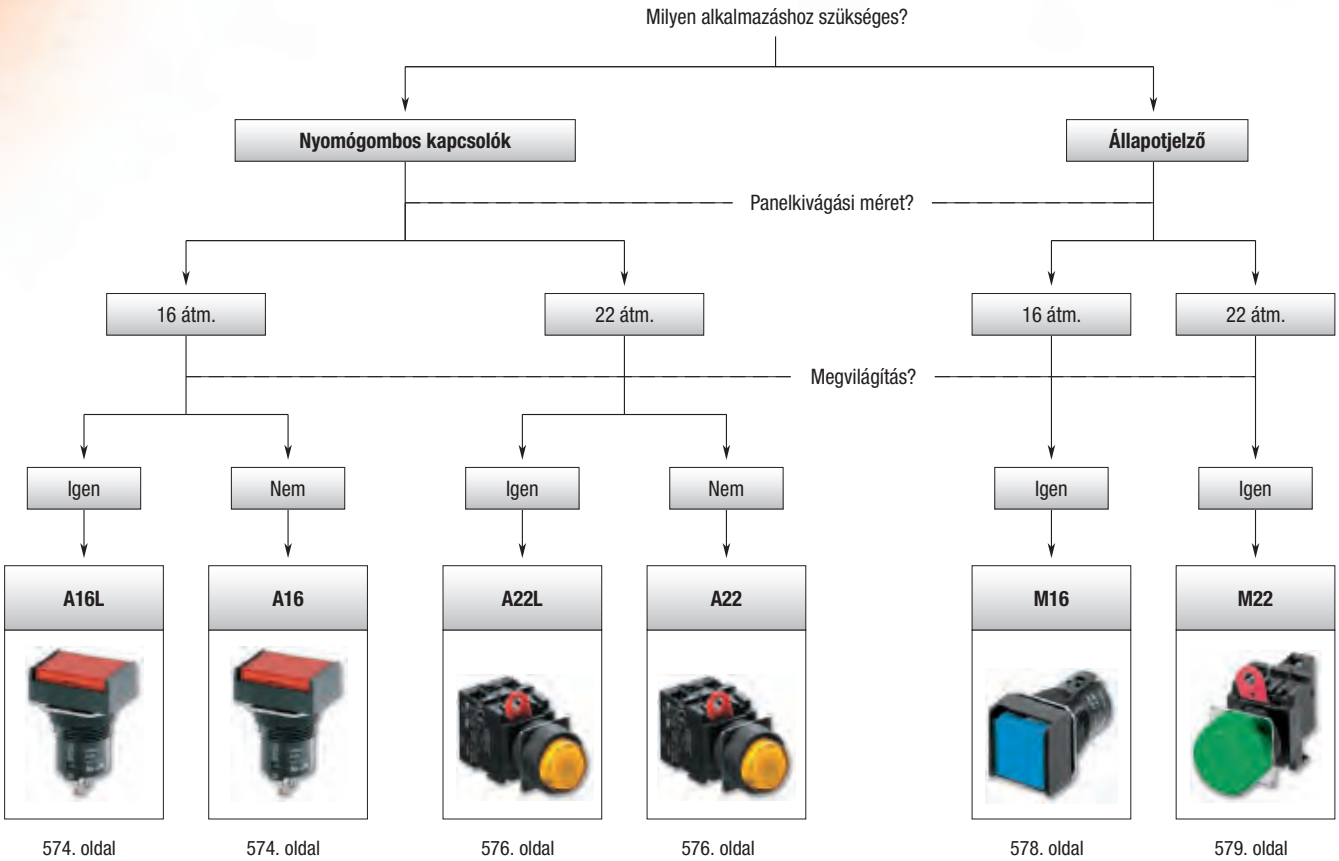
Szervezet	Szabvány	Dokumentum száma
UL	UL508	E41515
CSA	CSA C22.2 No. 55	LR21642
TÜV Rheinland	EN61058-1	R9451585
Védettség	Általános célú: IP00, cseppálló: IP62	
Elektromos áramütés elleni védettség	Class I	
PTI-mutató (Proof Tracking Index)	175	
Kapcsolókategória	D (IEC335-1)	
Működési környezeti hőmérséklet	Általános célú: –25 és 80°C között (jegesedés nélkül) Cseppálló: –15 és 80°C között (jegesedés nélkül)	
Méret (mm) (M x Sz x Mé)	24,2 x 49,2 x 17,5 (működtető nélkül)	

NYOMÓGOMBOS KAPCSOLÓK

A165/A22 – teljes választék IP65-os védettséggel

Az összes 16 mm-es és 22 mm-es nyomógombos kapcsolónk immár IP65-os védettségű.
Ez növeli az alkalmazások megbízhatóságát. Moduláris felépítésüknek köszönhetően a kapcsolók összeszerelése rendkívül egyszerű: nyomógomb + ház + jelzőfény (ha van) + kapcsoló.

- Típusok széles választéka: hasáb alakú, négyszögletes és kerek
- Lámpával vagy anélkül
- Egyszerű szerelés és telepítés




omron
DON'T
VOLTAGE

Választási szempont		Kategória	Nyomógombos kapcsoló		Állapotjelző	
						
		Típus	A16	A22	M16	M22
		Felszerelés	Anyával szerelhető			
		Méret	16 mm	22 mm	16 mm	22 mm
		Alak				
Nyomógomb színe	Izzólámpával megvilágított	Vörös	■	■	■	■
		Sárga	■	■	■	■
		Tiszta sárga	■		■	–
		Zöld	■	■	■	■
		Fehér	■	■	■	■
		Kék	■	■	■	■
	LED-es megvilágítás	Vörös	■	■	■	■
		Sárga	■	■	■	■
		Tiszta sárga	■		■	–
		Zöld	■	■	■	■
		Fehér	■	■	■	■
		Kék	■	■	■	■
	Jelzőfény nélküli	Vörös	■	■	–	–
		Sárga	■	■	–	–
		Zöld	■	■	–	–
		Fehér	■	■	–	–
		Kék	■	■	–	–
		Fekete	■	■	–	–
Jellemzők		Pillanatnyi működés	■	■	–	–
		Öntartó	■	■	–	–
		Érintkezők száma	2	6	–	–
		IP-védettség	IP65			
		Felirattábla	■	■	■	■
Kapcsolási értékek [A]		125 VAC	5	10	–	–
		250 VAC	3	6	–	–
		30 VDC	3	10	–	–
		Névleges terhelés	5 A, 125 VAC esetén, 3 A, 250 VAC esetén, 3 A, 30 VDC esetén	10 A, 110 VAC esetén, 6 A, 220 VAC esetén	–	–
Csatlakozó		Forrasztható	■	–	■	–
		NYÁK	–	–	■	–
		Gyorscsatlakozós	–	–	■	–
Működési feszültség		5 VDC	■	■	■	■
		12 VDC	■	■	■	■
		24 VDC	■	■	■	■
Érintkezők kialakítása		SPDT	■	–	–	–
		DPDT	■	–	–	–
		SPST-NO	–	■	–	–
		SPST-NC	–	■	–	–
		SPST-NO + SPST-NC	–	■	–	–
		DPST-NO	–	■	–	–
		DPST-NC	–	■	–	–
		Oldalszám	574	576	578	579

■ Alaptípus □ Rendelhető – Nem rendelhető



16 mm-es nyomógombos kapcsoló

Ezek a részegységként használható nyomógombos kapcsolók moduláris kialakításúak: nyomógomb + ház + jelzőfény (ha van) + kapcsoló.
Az A16 anyával felszerelhető nyomógombos kapcsoló kis felszerelési mélységgel, a panel alatt kevesebb mint 28,5 milliméterrel.

- A vezérlő- és jelzőeszközök széles választéka: jelzőfénnyel ellátott, jelzőfény nélküli és berregő
- Gyors és egyszerű összeszerelésű bepattintható kapcsoló
- A kapcsolási lehetőség széles választéka normál terheléstől a mikroterhelésig
- Nagy megbízhatóság, IP65-ös védettség
- UL, cUL, CSA és VDE minősítés, megfelel az EN60947-5-1 és az IEC947-5-1 szabványnak

Rendelési információ

Jellemzők	Szín	Rendelési kód		
		Védettség: olajálló IP65		
		Hasáb alakú	Négyszögletes	Kerek
Jelzőfény nélküli LED Izzólámpa	Vörös	A165L-JR	A165L-AR	A165L-TR
	Sárga	A165L-JY	A165L-AY	A165L-TY
	Tiszta sárga	A165L-JPY	A165L-APY	A165L-TPY
	Fehér	A165L-JW	A165L-AW	A165L-TW
	Kék	A165L-JA	A165L-AA	A165L-TA
Jelzőfény nélküli	Fekete	A165L-JB	A165L-AB	A165L-TB
LED	Zöld	A165L-TGY	A165L-AGY	A165L-TGY
Jelzőfény nélküli/izzólámpa	Zöld	A165L-JG	A165L-AG	A165L-TG

Házak

Kivitel	Besorolás		Rendelési kód
			Olajálló IP65
	Pillanatnyi működés	Hasáb alakú (2 irányú védelem)	A165-CJM
		Négyszögletes	A165-CAM
		Kerek	A165-CTM
	Váltó működés	Hasáb alakú (2 irányú védelem)	A165-CJA
		Négyszögletes	A165-CAA
		Kerek	A165-CTA

Kapcsolók

Kivitel	Besorolás				Rendelési kód
	Jelzőfénnyel ellátott/ jelzőfény nélküli (általános használat)	Normál/kis terhelés (általános használat)	SPDT	Forrfüles	A16-1
			DPDT		A16-2
			SPDT	NYÁK-ba forrasztható	A16-1P
			DPDT		A16-2P
			DPDT	Gyorscsatlakozós	A16-2S

Kapcsolók kisebb feszültségű jelzőfénnyel

Kivitel	Besorolás				Rendelési kód
	100 V	Normál/kis terhelés (általános használat)	SPDT	Forrfüles	A16-T1-1
			DPDT		A16-T1-2
	100 V		DPDT	Gyorscsatlakozós	A16-T1-2S
	200 V				A16-T2-2S

Lámpák

Jellemzők	Szín	Rendelési kód		
		5 VDC	12 VDC	24 VDC
LED	Vörös	A16-5DSR	A16-12DSR	A16-24DSR
	Sárga	A16-5DSY	A16-12DSY	A16-24DSY
	Zöld	A16-5DSG	A16-12DSG	A16-24DSG
	Fehér*1	A16-5DSW	A16-12DSW	A16-24DSW
	Kék	A16-5DA	A16-12DA	A16-24DA
Jellemzők		**5 V AC/DC**	**12 V AC/DC**	**24 V AC/DC**
Izzólámpa		A16-5	A16-12	A16-24

*1 A fehér LED fehér vagy tiszta sárga nyomógombbal használható.

Tartozékok

Elnevezés	Kivitel	Besorolás	Megjegyzések	Rendelési kód
Kapcsolóvédők		Hasáb alakú típusokhoz	A porfogóval együtt nem használható	A16ZJ-5050
		Négyszögletes és kerek típusokhoz		A16ZA-5050
Porfogók		Hasáb alakú típusokhoz	A kapcsolóvédővel együtt nem használható	A16ZJ-5060
		Négyszögletes típusokhoz		A16ZA-5060
		Kerek típusokhoz		A16ZT-5060
Paneldugók		Hasáb alakú típusokhoz	A jövőbeni panelbővítések kivágásainak lefedésére szolgál	A16ZJ-3003
		Négyszögletes típusokhoz		A16ZA-3003
		Kerek típusokhoz		A16ZT-3003

Műszaki adatok

Megengedett működési frekvencia	**Mechanikai**	Pillanatnyi működés: max. 120 művelet/perc Váltó működés: max. 60 művelet/perc
	Elektromos	Max. 20 művelet/perc
Tartósság	**Mechanikai**	Pillanatnyi működés: min. 2 000 000 kapcsolás Váltó működés: min. 200 000 kapcsolás
	Elektromos	Min. 100 000 kapcsolás
Környezeti hőmérséklet		Működési: –10 és 55°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül) Tárolási: –25 és 65°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
Tömeg		kb. 10 g (jelzőfényes, forrfüles, DPDT kapcsolónál)
Méret (mm) (M x Sz x Mé)		Kerek/négyszögletes: 18 x 18 x 28,5 hasáb alakú: 18 x 24 x 28,5

Működési jellemzők	**Nyomógombos kapcsoló**	
	Olajálló IP65	
	SPDT	**DPDT**
Max. működtetőerő (OF)	2,94 N	4,91 N
Min. visszaállító-erő (RF)	0,29 N	
Teljes út (TT)	Körülbelül 3 mm	
Max. előfutási út (PT)	2,5 mm	
Min. zárási löket (LTA)	0,5 mm	

Jellemzők		**Gyorscsatlakozós**			
Ajánlott vezetékméret		0,5 mm^2 sodrott vezeték vagy 0,8 mm átmérőjű tömör vezeték			
Használható vezetékek és szakítószilárdság	Sodrott vezeték	0,3 mm^2	0,5 mm^2	0,75 mm^2	1,25 mm^2
	Tömör vezeték	0,5 mm átmérő	0,8 mm átmérő	1,0 mm átmérő	
	Szakítószilárdság	10 N	20 N	30 N	40 N
Szigetelés nélküli vezeték hossza		10 ±1 mm			



22 mm-es nyomógombos kapcsoló

Az A22 kapcsoló a színek és alakok gazdag kínálatával kerül forgalomba, és 22, illetve 25 milliméteres panelfuratokba szerelhető. A kapcsolóegység egyszerűen felszerelhető. Az A22 kapcsoló egyaránt beköthető nyitott (villás típusú) vagy zárt (kerek típusú) vezetéksaruval.

- A kapcsolóegység érintésvédelmi mechanizmusa alapkiépítésben rendelkezésre áll
- Hatékonyabb bekötés a kapcsolóblokkok háromsoros felszerelésével
- IP65-ös védettség olajálló kivitelben (jelzőfény nélküli típusok), IP65-ös védettség (jelzőfénnyel ellátott típusok)
- Jelzőfénnyel ellátott és jelzőfény nélküli, sík és kiemelkedő, valamint fél és teljes védőköpennyel ellátott változatok
- EN60947-5-1, UL és cUL minősítés

Rendelési információ

Nyomógomb

Megvilágítás	Szín	Rendelési kód							
		Síkrögzítésű	Kiemelkedő	Teljesen védett	Félig védett	Négyszögletes/ kiemelkedő	Négyszögletes/ teljesen védett	Kerek/gomba alakú (30 mm átm. fej)	Kerek/gomba alakú (40 mm átm. fej)
									
Jelzőfény nélküli	Vörös	A22-FR	A22-TR	A22-GR	A22-HR	A22-CR	A22-DR	A22-SR	A22-MR
	Zöld	A22-FG	A22-TG	A22-TG	A22-HG	A22-CG	A22-DG	A22-SG	A22-MG
	Sárga	A22-FY	A22-TY	A22-GY	A22-HY	A22-CY	A22-DY	A22-SY	A22-MY
	Fehér	A22-FW	A22-TW	A22-GW	A22-HW	A22-CW	A22-DW	A22-SW	A22-MW
	Kék	A22-FA	A22-TA	A22-GA	A22-HA	A22-CA	A22-DA	A22-SA	A22-MA
	Fekete	A22-FB	A22-TB	A22-GB	A22-HB	A22-CB	A22-DB	A22-SB	A22-MB
Jelzőfénnyel ellátott	Vörös	–	A22L-TR	A22L-GR	A22L-HR	A22L-CR	A22L-DR	–	–
	Zöld	–	A22L-TG	A22L-GG	A22L-HG	A22L-CG	A22L-DG	–	–
	Sárga	–	A22L-TY	A22L-GY	A22L-HY	A22L-CY	A22L-DY	–	–
	Fehér	–	A22L-TW	A22L-GW	A22L-HW	A22L-CW	A22L-DW	–	–
	Kék	–	A22L-TA	A22L-GA	A22L-HA	A22L-CA	A22L-DA	–	–
Gomb mérete (mm)		29,7 átm. x Mé 12	29,7 átm. x Mé 19	29,7 átm. x Mé 19	29,7 átm. x Mé 12/18,5	29,8 mm^2 x Mé 18	29,8 mm^2 x Mé 18	30 átm. x Mé 32	40 átm. x Mé 32

Kapcsolók

Kapcsoló működése	Érintkezők	Rendelési kód			
		Jelzőfény nélküli típusok	Jelzőfénnyel ellátott típusok		
		Feszültségcsökkentő egység nélkül		Feszültségcsökkentő egységgel	
				110 VAC	220 VAC
					
Pillanatnyi	SPST-NO	A22-10M	A22L-10M	A22L-10M-T1	A22L-10M-T2
	SPST-NC	A22-01M	A22L-01M	A22L-01M-T1	A22L-01M-T2
	SPST-NO + SPST-NC	A22-11M	A22L-11M	A22L-11M-T1	A22L-11M-T2
	DPST-NO	A22-20M	A22L-20M	A22L-20M-T1	A22L-20M-T2
	DPST-NC	A22-02M	A22L-02M	A22L-02M-T1	A22L-02M-T2
Váltó	SPST-NO	A22-10A	A22L-10A	A22L-10A-T1	A22L-10A-T2
	SPST-NC	A22-01A	A22L-01A	A22L-01A-T1	A22L-01A-T2
	SPST-NO + SPST-NC	A22-11A	A22L-11A	A22L-11A-T1	A22L-11A-T2
	DPST-NO	A22-20A	A22L-20A	A22L-20A-T1	A22L-20A-T2
	DPST-NC	A22-02A	A22L-02A	A22L-02A-T1	A22L-02A-T2

Kapcsolóblokkok

	Normál terhelés	Rendelési kód
Kapcsolóblokkok	SPST-NO	A22-10
	SPST-NC	A22-01
	DPST-NO	A22-20
	DPST-NC	A22-02

Lámpa — LED

AC/DC	LED színe	Rendelési kód			
		Működési feszültség			
		6 V	12 V	24 V	24 V, rendkívül erős fényű
DC	Vörös	A22-6DR	–	–	–
	Zöld	A22-6DG	–	–	–
	Sárga[*1]	A22-6DY	–	–	–
	Kék	A22-6DA	–	–	–
AC	Vörös	A22-6AR	–	–	–
	Zöld	A22-6AG	–	–	–
	Sárga[*1]	A22-6AY	–	–	–
	Kék	A22-6AA	–	–	–
AC és DC	Vörös	–	A22-12AR	A22-24AR	A22-24ASR
	Zöld	–	A22-12AG	A22-24AG	A22-24ASG
	Sárga[*1]	–	A22-12AY	A22-24AY	A22-24ASY
	Kék	–	A22-12AA	A22-24AA	A22-24ASA

[*1] Sárga vagy fehér színű nyomógombbal használható.

Lámpa — izzólámpa

Rendelési kód		
Működési feszültség		
5 V AC/DC	12 V AC/DC	24 V AC/DC
A22-5	A22-12	A22-24

Tartozékok

Jellemzők				Megjegyzések	Rendelési kód
Lámpafoglalatok	Közvetlen megvilágítás			Megvilágítási módszer váltásakor használt (csak LED)	A22-TN
	Kisebb feszültségű jelzőfény		220 VAC		A22-T2
Tartó-keretek	Pillanatnyi típusokhoz			Tartókeretet csak külön vásárolt kapcsolóblokkokhoz vagy lámpafoglalatokhoz rendeljen	A22-3200
Felirattábla keretei	Nagy méret	Bepattintható felirattáblával, szöveg nélkül, fekete		A bepattintható felirattábla akrilból készült	A22Z-3333
		Bepattintható felirattábla nélkül			A22Z-3330
Lezárósapkák	Kiemelkedő típusokhoz			Segítségével megelőzhető, hogy por és víz kerüljön a működtető egységbe (nyomógomb stb.), szín: nem átlátszó, anyag: szilikon	A22Z-3600T
Hármas köztartó				Három jelzőfény nélküli kapcsoló felszereléséhez	A22Z-3003
Kapcsolóblokkok (burkolatok)	Kizárólag az A22 típushoz		Egy nyílás	Ne használjon DPST-NO és DPST-NC kapcsolókat, anyag: polikarbonát-műgyanta	A22Z-B101
			Két nyílás		A22Z-B102
			Három nyílás		A22Z-B103
Bepattintható felirattáblák	Normál méret	Szöveg nélkül	Fehér	A szabványos méretű jelmagyarázat-kerethez erősíthető, anyag: akril	A22Z-3443W
			Átlátszó		A22Z-3443C
		Fehér szöveg fekete háttéren	ON (BE)		A22Z-3443B-5
			OFF (KI)		A22Z-3443B-6
			DOWN (LE)		A22Z-3443B-8
			POWER ON (TÁPELLÁTÁS BE)		A22Z-3443B-9
	Nagy méret	Szöveg nélkül	Fehér	A nagy méretű jelmagyarázat-kerethez erősíthető, anyag: akril	A22Z-3453W
			Átlátszó		A22Z-3453C
	Vészleállító kapcsolóhoz	60 mm átmérőjű kerek tábla fekete betűkkel sárga háttéren		Az „EMERGENCY STOP“ (VÉSZLEÁLLÍTÁS) felirat van begravírozva a táblába. A vészleállító kapcsolók feliratakként használható	A22Z-3466-1
		90 mm átmérőjű kerek tábla fekete betűkkel sárga háttéren			A22Z-3476-1
Lámpakiemelő				Gumiszerszám használata lámpák egyszerű cseréjéhez	A22Z-3901
Meghúzókulcs				Csavaranyák meghúzásához a panel hátoldalán	A22Z-3905

Műszaki adatok

Szervezet	Szabványok	Dokumentum száma
UL, cUL	UL508	E41515
–	EN60947-5-1	–

Érintkező terhelhetősége (normál terhelés)

Névleges átfolyó áramerősség (A)	Névleges feszültség	Névleges áramerősség (A)			
		AC15 (induktív terhelés)	AC12 (ohmos terhelés)	DC13 (induktív terhelés)	DC12 (ohmos terhelés)
10	24 VAC	10	10	–	–
	110 VAC	5	10	–	–
	220 VAC	3	6	–	–
	380 VAC	2	3	–	–
	440 VAC	1	2	–	–
	24 VDC	–	–	1,5	10
	110 VDC	–	–	0,5	2
	220 VDC	–	–	0,2	0,6
	380 VDC	–	–	0,1	0,2

Érintkezők (kis terhelés)

Névleges alkalmazható terhelés	Minimális alkalmazható terhelés
50 mA, 5 VDC esetén (ohmos terhelés)	1 mA, 5 VDC esetén

LED-es jelzők feszültségcsökkentő egység nélkül

Névleges feszültség	Névleges áram	Működési feszültség
6 VDC	60 mA (20 mA)	6 VDC ±5%
6 VAC	60 mA (20 mA)	6 V AC/DC ±5%
12 V AC/DC	30 mA (10 mA)	12 V AC/DC ±5%
24 V AC/DC	15 mA (10 mA)	24 V AC/DC ±5%

Rendkívül erős fényű LED-es jelző

Névleges feszültség	Névleges áram	Működési feszültség
24 V AC/DC	15 mA	24 V AC/DC ±5%

Izzólámpa

Névleges feszültség	Névleges áram	Működési feszültség
6 V AC/DC	200 mA	5 V AC/DC
14 V AC/DC	80 mA	12 V AC/DC
28 V AC/DC	40 mA	24 V AC/DC
130 V AC/DC	20 mA	100 V AC/DC

Kisebb feszültségű jelzőfény

Névleges feszültség	Működési feszültség	Alkalmazható lámpa (BA8S/13_, arany)
110 VAC	95 – 115 VAC	LED lámpa (A22-24A_)
220 VAC	190 – 230 VAC	

Jellemzők		Nyomógombos kapcsolók		Vészleállító kapcsolók		Elfordítható kapcsolók		Kulcsos kapcsolók
		Jelzőfény nélküli	Jelzőfénnyel ellátott	Jelzőfény nélküli	Jelzőfénnyel ellátott	Jelzőfény nélküli	Jelzőfénnyel ellátott	Jelzőfény nélküli
Megengedett működési frekvencia	Mechanikai	Pillanatnyi működés: max. 60 művelet/perc		Max. 30 művelet/perc		Kézi kioldás: max. 30 művelet/perc, automatikus kioldás: max. 30 művelet/perc		
	Elektromos	Max. 30 művelet/perc				Max. 30 művelet/perc		
Tartósság (min. műveletek száma)	Mechanikai	Pillanatnyi működés: 5 000 000		Pillanatnyi működés: 300 000		500 000	100 000	500 000
	Elektromos	500 000		300 000		500 000	100 000	500 000
Környezeti hőmérséklet	Működési	–20 és 70°C között	–20 és 55°C között	–20 és 70°C között	–20 és 55°C között	–20 és 70°C között	–20 és 55°C között	–20 és 70°C között
	Tárolási	–40 és 70°C között	–40 és 70°C között	–40 és 70°C között	–40 és 70°C között	–40 és 70°C között	–40 és 70°C között	–40 és 70°C között
Védettség		IP65 (olajálló)	IP65	IP65 (olajálló)	IP65	IP65 (olajálló)	IP65	IP65 (olajálló)
Méret (mm) (csak panelra szerelt)		34 x 34 x 54,7; 34 x 34 x 72,7 a DPST kapcsolóknál (M x Sz x Mé)						



Állapotjelzők 16 mm-es felszerelési átmérővel

Az M16 sorozatú, anyával felszerelhető állapotjelzők téglalap, négyzet és kör alakban kaphatók. A moduláris felépítésnek köszönhetően az összeszerelés gyorsan és egyszerűen végrehajtható. Az M16 sorozat a vezérlő- és jelzőeszközök változatos kínálatát nyújtja a kapcsolási lehetőségek széles választékában, a normál terheléstől a mikroterhelésig.

- LED, izzólámpa vagy neonlámpa
- Bepattintható kapcsolóegység
- Kis felszerelési mélység, a panel alatt legfeljebb 28,5 milliméterrel
- Nagy megbízhatóság, IP65-ös védettség
- UL, CSA és VDE minősítés, megfelel az EN60947-5-1 szabványnak

Rendelési információ

Nyomógomb

Jellemzők	Jelző színe	Rendelési kód		
		Olajálló IP65-ös védettség		
		Hasáb alakú	Négyszögletes	Kerek
LED Izzólámpa	Vörös	A165L-JR	A165L-AR	A165L-TR
	Sárga	A165L-JY	A165L-AY	A165L-TY
	Tiszta sárga	A165L-JPY	A165L-APY	A165L-TPY
	Fehér	A165L-JW	A165L-AW	A165L-TW
	Kék	A165L-JA	A165L-AA	A165L-TA
LED Izzólámpa	Zöld	A165L-JGY	A165L-AGY	A165L-TGY
	Zöld	A165L-JG	A165L-AG	A165L-TG

Lámpa

Jellemzők	Szín	Rendelési kód		
		Működési feszültség		
		5 VDC	12 VDC	24 VDC
LED	Vörös	A16-5DSR	A16-12DSR	A16-24DSR
	Sárga	A16-5DSY	A16-12DSY	A16-24DSY
	Zöld	A16-5DSG	A16-12DSG	A16-24DSG
	Fehér	A16-5DSW	A16-12DSW	A16-24DSW
	Kék	A16-5DA	A16-12DA	A16-24DA
Jellemzők		5 V AC/DC	12 V AC/DC	24 V AC/DC
Izzólámpa		A16-5	A16-12	A16-24

Ház

Besorolás		Rendelési kód
Olajálló IP65-ös védettség	Hasáb alakú	A165-CJM
	Négyszögletes	A165-CAM
	Kerek	A165-CTM

Aljzat

Besorolás			Rendelési kód
Forrfüles			M16-0
NYÁK-ba forraszthető			M16-0P
Gyorscsatlakozós			M16-S
Forrfüles	Kisebb feszültségű jelzőfény	100 V	M16-T1
Gyorscsatlakozós		100 V	M16-T1-S
		200 V	M16-T2-S

Műszaki adatok

Megengedett működési frekvencia	Mechanikai	Pillanatnyi működés: max. 120 művelet/perc, váltó működés: max. 60 művelet/perc
	Elektromos	Max. 20 művelet/perc
Tartósság	Mechanikai	Pillanatnyi működés: min. 2 000 000 kapcsolás, váltó működés: min. 200 000 kapcsolás
	Elektromos	Min. 100 000 kapcsolás
Szennyezés mértéke		3 (IEC947-5-1)
Környezeti hőmérséklet		Működési: –10 és 55°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül) Tárolási: –25 és 65°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
Tömeg		kb. 10 g (jelzőfényes, forrfüles, DPDT kapcsolónál)
Méret (mm)		Kerek/négyszögletes: 18 x 18 x 28,5 (M x Sz x Mé) hasáb alakú: 18 x 24 x 28,5 (M x Sz x Mé)

Szervezet	Szabványok	Dokumentum száma
UL, cUL	UL508	E41515

Jellemzők

Rendkívül erős fényű LED			
Névleges feszültség	Névleges áram	Működési feszültség	Beépített korlátozó ellenállás
5 VDC	30 mA (15 mA)	5 VDC ±5%	33 Ω (68 Ω)
12 VDC	15 mA	12 VDC ±5%	270 Ω (560 Ω)
24 VDC	10 mA	24 VDC ±5%	1 600 Ω (2 000 Ω)

Izzólámpa		
Névleges feszültség	Névleges áram	Működési feszültség
6 V AC/DC	60 mA	5 V AC/DC
14 V AC/DC	40 mA	12 V AC/DC
28 V AC/DC	24 mA	24 V AC/DC



Anyával felszerelhető 22 mm-es állapotjelző, jól látható, megvilágított gombbal

Az M22 sorozatú állapotjelzők kör alakú, 22 vagy 25 mm átmérőjű változatban kaphatók. Egyszerűen felszerelhetők, valamint a foglalategység eltávolítása is rendkívül egyszerű. Az állapotjelző érintésvédelmi mechanizmusa alapkiépítésben rendelkezésre áll. Az M22 állapotjelzők LED-es vagy izzólámpás megvilágítással kaphatók.

- Ötféle színben kapható
- Rendkívül erős fényű LED-ek minden változathoz
- Lámpafoglalat transzformátorral vagy anélkül
- UL és cUL minősítés

Rendelési információ

Kijelző

Kivitel	Olajálló IP65-ös védettség	
	Jelző színe	Rendelési kód
Kerek/lapos	Vörös	M22-FR
	Zöld	M22-FG
	Sárga	M22-FY
	Fehér	M22-FW
	Kék	M22-FA
Négyszögletes/kiemelkedő	Vörös	M22-CR
	Zöld	M22-CG
	Sárga	M22-CY
	Fehér	M22-CW
	Kék	M22-CA

Foglalategység

Rendelési kód	
Feszültségcsökkentő áramkörök	
Feszültségcsökkentő egység nélkül	Feszültségcsökkentő egységgel (220 VAC)
M22-00	M22-00-T2

Lámpa

AC/DC	LED színe	Működési feszültség			
		6 V	12 V	24 V	24 V, rendkívül erős fényű
AC	Vörös	A22-6DR	–	–	–
	Zöld	A22-6DG	–	–	–
	Sárga	A22-6DY	–	–	–
	Kék	A22-6DA	–	–	–
DC	Vörös	A22-6AR	–	–	–
	Zöld	A22-6AG	–	–	–
	Sárga	A22-6AY	–	–	–
	Kék	A22-6AA	–	–	–
AC és DC	Vörös	–	A22-12AR	A22-24AR	A22-24ASR
	Zöld	–	A22-12AG	A22-24AG	A22-24ASG
	Sárga	–	A22-12AY	A22-24AY	A22-24ASY
	Kék	–	A22-12AA	A22-24AA	A22-24ASA

Izzólámpa	6 V AC/DC	12 V AC/DC	24 V AC/DC	100 V AC/DC
	A22-5	A22-12	A22-24	A22-H1

Tartozékok

Az M22 típus az A22 típus tartozékait használja. Ezek ismertetése az A22 megfelelő szakaszában található.

Műszaki adatok

Szervezet	Szabványok	Dokumentum száma
UL, cUL	UL508	E41515

LED lámpa

Névleges feszültség	Névleges áram	Működési feszültség
6 VDC	60 mA (20 mA)	6 VDC ±5%
6 VAC	60 mA (20 mA)	6 VAC ±5%
12 V AC/DC	30 mA (10 mA)	12 V AC/DC ±5%
24 V AC/DC	15 mA (10 mA)	24 V AC/DC ±5%

Izzólámpa

Névleges feszültség	Névleges áram	Működési feszültség
6 V AC/DC	200 mA	5 V
14 V AC/DC	80 mA	12 V
28 V AC/DC	40 mA	24 V
130 V AC/DC	20 mA	100 V

Rendkívül erős fényű LED-es jelző

Névleges feszültség	Névleges áram	Működési feszültség
24 V AC/DC	15 mA	24 V AC/DC ±5%

Kisebb feszültségű jelzőfény

Névleges feszültség	Névleges áram	Működési feszültség
110 VAC	95 – 115 VAC	LED lámpa (A22-24_)
220 VAC	190 – 230 VAC	

Környezeti hőmérséklet	Működési: –20 és 55°C között, tárolási: –40 és 70°C között
Védettség	IP65
Érintésvédelmi osztály	II-es osztály
PTI-mutató (Proof Tracking Index)	175
Szennyezés mértéke	3 (IEC947-5-1)
Méret (mm)	Gomb: 29,7 átm. x Mé 16, kapcsoló: 34 x 34 x 54,7 (M x Sz x Mé)

ÖN CSAK ALKOSSON

Egyetlen szoftver

Szoftvermegoldásaink csökkentik a fejlesztés bonyolultságát, hiszen az integrált környezet lehetővé teszi a moduláris automatizálási rendszerek tervezését. Célunk „egyetlen szoftver“ biztosítása, amely egyszerű és könnyen használható. Az intelligens összetevők révén szoftverünk valódi tudás beágyazásával gyorsítja a teljes folyamat végrehajtását: a fejlesztést, az üzembe helyezést és a karbantartást.

További szoftverek:
www.omron.hu



Szoftver — Tartalom

Szoftver		30
Termékválaszték		582
Szoftver	CX-One	585
	CX-Supervisor	586
	CX-Server OPC	587
	CX-Server LITE	587

EGYETLEN SZOFTVER, EGYETLEN KAPCSOLAT, EGYETLEN PERC

Egyetlen szoftver az összes automatizálási feladat megoldásához

Az „egyetlen szoftver“ a Smart Platform, az Omron integrált automatizálási architektúrájának kulcsfontosságú eleme. A CX-One megoldás a nyílt integrálhatóság központi architektúráján alapul. Ez az architektúra nem csak azt teszi lehetővé, hogy összes alkalmazásunk közösen használhatja adataikat és az információkat, de nyílt csatlakoztathatóságot is biztosít a legfontosabb kommunikációs, például az FDT/DTM vagy az OPC platformokhoz is.

- Egységes grafikus felhasználói felület
- Egyetlen programozó eszköz
- Vezérlés, megjelenítés, pozicionálás, méréstechnika és szabályozás

További információk a következő webhelyen találhatóak:
www.smartplatform.info



Egyetlen szoftver a vezérlők, terminálok, hálózatok, hajtásszabályozók, hajtások, vezérlőegységek, kapcsolók és érzékelők programozásához



Működtetés és felügyelet

CX-Supervisor

CX-Server LITE

CX-Server OPC

Hajtástechnika és mozgásszabályozás

Méréstechnika

Mozgásszabályozás

Hajtások

Pozicionálás

Lézeres mérés



Az integrált szoftver minden igényt kielégít, amely a teljes automatizálási feladat kialakítása során felmerülhet

Az egységes programozási és konfigurációs környezetet egy integrált szoftver, a CX-One biztosítja, amely lehetővé teszi az Omron valamennyi hálózatának, PLC vezérlőjének, termináljának, hajtásszabályozó rendszerének, hajtásrendszerének, hőmérséklet-szabályozójának és érzékelőjének konfigurálását, programozását és beállítását. Egyetlen szoftver használatával leegyszerűsödik a konfigurálás, és lehetővé válik az automatizálási rendszerek minimális képzést igénylő programozása és konfigurálása.

A www.omron-industrial.com webhelyen licenszszám regisztrálásával a felhasználók hozzájuthatnak a CX-One megfelelő verziójának ingyenes frissítéseihez. Az automatikus frissítési lehetőség használatával a felhasználók naprakészen értesülhetnek (regisztráció után) a rájuk vonatkotó frissítésekről.

A CX-One két féle változatban érhető el. A FULL verzió minden típusú PLC-t támogat, míg a LITE verziót a kompakt PLC sorozathoz terveztük. Így az integrált „egyetlen szoftver“ a teljes kínálatunkra kiterjed.

Rendelési információ

CX-One FULL	Adathordozó	Típusszám
Egy licensz	Csak licensz	CXONE-AL01-EV_
Három felhasználói licensz	Csak licensz	CXONE-AL03-EV_
Tíz felhasználói licensz	Csak licensz	CXONE-AL010-EV_
Harminc felhasználói licensz	Csak licensz	CXONE-AL030-EV_
Ötven felhasználói licensz	Csak licensz	CXONE-AL050-EV_
Vállalati licensz	Csak licensz	CXONE-AL0XX-EV_
Szoftver CD lemezeken	CD	CXONE-CD-EV_
Szoftver DVD lemezen	DVD	CXONE-DVD-EV_

CX-One LITE	Adathordozó	Típusszám
Egy felhasználói licensz	Csak licensz	CXONE-LT01-EV_
Szoftver CD lemezen	CD	CXONE-LTCD-EV_

Műszaki paraméterek

Témakör	Állapotjelző	Leírás
Programozás	CX-Programmer	A CX-Programmer egységes, közös PLC-szoftverplatformot biztosít az Omron PLC-vezérlőinek valamennyi típusához — a mikro PLC vezérlőktől a duplex PLC rendszerekig. Lehetővé teszi a PLC programok egyszerű átalakítását és újbóli felhasználását a különböző PLC-típusok számára, valamint biztosítja a korábbi PLC programozó szoftverekből származó vezérlőprogramok teljes felhasználhatóságát.
	CX-Simulator	A tényleges PLC rendszer környezetével egyenértékű hibakeresési környezet érhető el a CS/CJ sorozatú PLC vezérlők működésének szimulációjával a számítógépen található virtuális PLC segítségével. A CX-Simulator lehetővé teszi a program működésének kiértékelését, a ciklusidő ellenőrzését és a hibakeresési idő csökkentését a tényleges rendszer összeállítása előtt.
	CX-Designer	A CX-Designer képernyők létrehozására szolgál az NS sorozatú programozható terminálok számára. A CX-Designer-ben létrehozott képernyőket a teszt funkcióval ellenőrizni tudja és a működést, működtetést szimulálhatja. CX-Designer hatékony fejlesztési folyamatot biztosít a képernyők előállításához, a szimulációhoz és a projektek telepítéséhez. A felhasználók sokkal hatékonyabban fejleszthetik a képernyőket ezzel az egyszerűen használható szoftverrel. A CX-Designer mintegy 1 000 szabványos funkcionális objektumot tartalmaz a kapcsolódó grafikákkal és fejlett szolgáltatásokkal együtt, így még az új felhasználók is könnyedén megszerkeszthetik a képernyőket az előre definiált funkcionális objektumok használatával.
Hálózatok	CX-Integrator	A CX-Integrator a CX-One csomag hálózati konfigurációs szoftvere. Számos művelet egyszerű végrehajtását teszi lehetővé, így különböző hálózatok kapcsolati állapotának figyelését, paraméterek beállítását és hálózatok hibakeresését.
	CX-ConfiguratorFDT	Az FDT/DTM technológián alapuló CX-ConfiguratorFDT a PROFIBUS hálózatra csatlakoztatott, tetszőleges gyártótól származó eszközök konfigurálására használható. A rendszer későbbi bővítésével a technológia számos más hálózaton is elérhető lesz.
Hajtástechnika és mozgásszabályozás	CX-Motion	A CX-Motion különféle paraméterek, pozícióadatok és a hajtásszabályozók működéséhez szükséges programok (G kódban) létrehozására, szerkesztésére és nyomtatására használható, valamint segítségével átvihetők az adatok a hajtásszabályozó egységekbe, és megfigyelhető ezek működése. A hajtásszabályozási folyamat valamennyi lépésében, a programfejlesztéstől a rendszer működtetéséig, növeli a hatékonyságot.
	CX-Drive	A szoftver minden Omron és az Omron által forgalmazott frekvenciaváltó és szervohajtás teljes jelenlegi kínálatát képes kezelni teljes hozzáféréssel az összes paraméterhez (3 különböző kezelői szint érhető el). Emellett a paraméterek egyszerűen áttekinthetőek a beépített szűrőkkel, mely az alábbi lehetőségeket támogatja: eltérés a gyári beállítástól, eltérés a frekvenciaváltóhoz illeszkedő értékektől, érvénytelen beállítás. Néhány részletesebb paraméter, például a tiltott frekvencia sáv, az U/f profil és az analóg beállítások konfigurálásában további segítséget nyújt az értékek grafikus szemléltetése.
	CX-Position	A CX-Position a pozíciószabályozás valamennyi területét egyszerűvé teszi a pozíciószabályozó (NC) egységekben használt adatok létrehozásától/szerkesztésétől az online kommunikációig és a működés megfigyeléséig. A szoftver termelékenységet növelő funkciókat tartalmaz, ilyen például a projektadatok automatikus előállítása és a meglévő adatok újbóli felhasználása.
Szabályozás és működtetés	CX-Thermo	Az Omron CX-Thermo programozószoftvert kifejezetten az E5CN, E5EN, E5GN, E5AN, E5CN-H, E5EN-H, E5AN-H, E5ZN, E5AR, E5ER és CelciuX° hőmérsékletszabályozókhoz fejlesztették ki. A CX-Thermo segítségével gyorsabb a paraméter-beállítás, egyszerűbb az eszköz beállítása és könnyebb a karbantartás. Jelentősen csökkenti a hőmérsékletszabályozási paraméterek beállítására és kezelésére szánt időt és energiaráfordítást.
	CX-Process	A CX-Process a mini DCS szabályozás valamennyi területét egyszerűvé teszi a funkcióblokkok létrehozásától/átvitelétől a kártyák/modulok működtetéséig és a hibakeresésig (pl. a PID-paraméterek finomhangolása stb.). Funkcióblokkok beillesztésével egyszerűen létrehozhatók a felhasználói programok. A programelemek az egérrel húzott vonallal rugalmasan összekapcsolhatók.
Érzékelés	CX-Sensor	A CX-Sensor az Omron ZX sorozatú érzékelőinek konfigurálását és figyelését teszi lehetővé könnyen használható képernyők sorozatával. A grafikus párbeszédpanel több érzékelő kimeneteinek egyidejű figyelését és összehasonlítását biztosítja, és összetett folyamatok konfigurálását is lehetővé teszi. A szoftver olyan illesztőprogramot is tartalmaz, amelynek segítségével az érzékelők adatai egy Omron soros vezérlőegységgel (SCU) és az Omron alkalmazásaiból (például CX-Supervisor) is elérhetőek. Az Omron CX-Server OPC alkalmazásával még az érzékelők adatainak valós idejű követése is megvalósítható a Microsoft Excel programból.



Folyamatmegjelenítő (SCADA) szoftver

A CX-Supervisor a gépvezérlés számítógépes megjelenítésének tervezésére és működtetésére szolgáló szoftver. Nem csak a kisebb felügyeleti és vezérlési feladatok egyszerű eszköze, de a legösszetettebb alkalmazások tervezéséhez is hatékonyan használható.

A CX-Supervisor hatékony funkciókat tartalmaz a PC alapú terminálmegoldások legkülönfélébb követelményeinek kielégítésére. Az egyszerű alkalmazások gyorsan létrehozhatók a nagyszámú előre definiált funkció és könyvtár használatával, de összetett alkalmazások is előállíthatók a hatékony programozási nyelv vagy a VBScript™ segítségével. A CX-Supervisor kezelése magától értetődő, hihetetlenül egyszerű és felhasználóbarát. Az ActiveX® összetevők importálásával rugalmas alkalmazások hozhatók létre, és bővíthető a funkciók köre.

A CX-Supervisor két változatban kapható:

A **CX-Supervisor Machine Edition** szinte az összes gépmegjelenítési feladat végrehajtására alkalmas tökéletes választás. Az akár 15 eszköz csatlakoztatását és 500 felhasználói pont alkalmazását lehetővé tevő szoftver elegendően hatékony és rugalmas egy teljes gép vagy egy teljes gyártási folyamat vezérlésére és felügyeletére. A Windows® Intézőhöz hasonló, könnyen használható fejlesztési környezet a legbonyolultabb grafikus felületek felépítését is egyszerűvé teszi.

A **CX-Supervisor PLUS** azokra a kivételes esetekre készült, amikor az alkalmazás több eszközt vagy pontot igényel a CX-Supervisor Machine Edition verzióval kezelhetőnél. Ettől eltekintve a két változat teljesítményei és szolgáltatásai megegyeznek.

Rendelési információ

Elnevezés	Adathordozó	Típusszám
Fejlesztői és futtató környezet	CD	CX-SUPERVISOR-V__
Fejlesztői környezet frissítése (az előző verzió licensze szükséges hozzá)	CD	CX-SUPERVISOR-UPGR-V__
Machine Edition (szűkített) változat USB hardverkulccsal	CD	CX-SUPERVISOR-RUN-ME-V__
PLUS Edition (teljes) változat USB hardverkulccsal	CD	CX-SUPERVISOR-RUN-PLUS-V__

Műszaki paraméterek

Szolgáltatás	Supervisor	
	Machine Edition	Plus
ActiveX	Igen	Igen
VBScript	Igen	Igen
Receptek	Igen	Igen
Riasztások	300	3 000
Animáció	Igen	Igen
Maximális eszközök száma (PLC-k stb.)	20	256
OPC kapcsolatok	Igen	Igen
Maximális pontok száma	500	8 000
Maximális parancsfájlok száma	10	100
Maximális oldalak száma	100	500
Használható adatbázisok	MS Access	MS Access SQL, ODBC, MS Access, MS Excel, dBase, CSV

CX-Server OPC



Az Omron eszközei megfelelnek a „nyílt integrálhatóság“ követelményeinek

A CX-Server OPC kapcsolatot biztosít az OPC ipari szabvány alatt működő illesztők és az Omron hálózati architektúrája valamint vezérlői között. A CX-Server OPC lehetővé teszi az OPC szabványnak megfelelő kliens szoftverek és az Omron termékeinek egyszerű illesztését.

A CX-Server OPC biztosítja a különböző gyártók termékeinek csatlakoztathatóságát és adatcseréjét, így nincs szükség illesztőprogramok fejlesztésére.

A CX-Server OPC tartalmazza az ActiveX OPC kliens vezérlőt és a grafikus összetevőket. A grafikus vezérlőelemek összekapcsolása egyetlen sornyi programozás nélkül megvalósítható. Nincs szükség programozási ismeretekre.

Rendelési információ

Elnevezés	Adathordozó	Típusszám
CX-Server OPC	CD és licensz	CX-OPC-EV_

CX-Server LITE



Egyszerű, de hatékony csatlakoztathatóság

Az OPC termék párjaként kapható CX-Server LITE a programozók legkülönfélébb igényeinek kielégítésére készült. A PC alapú egyszerű terminálprojektek létrehozására használható CX-Server LITE lehetővé teszi a felhasználói programok tervezőinek a PLC adatainak elküldését és fogadását, valamint az Omron hálózatain belüli vezérlők kezelését.

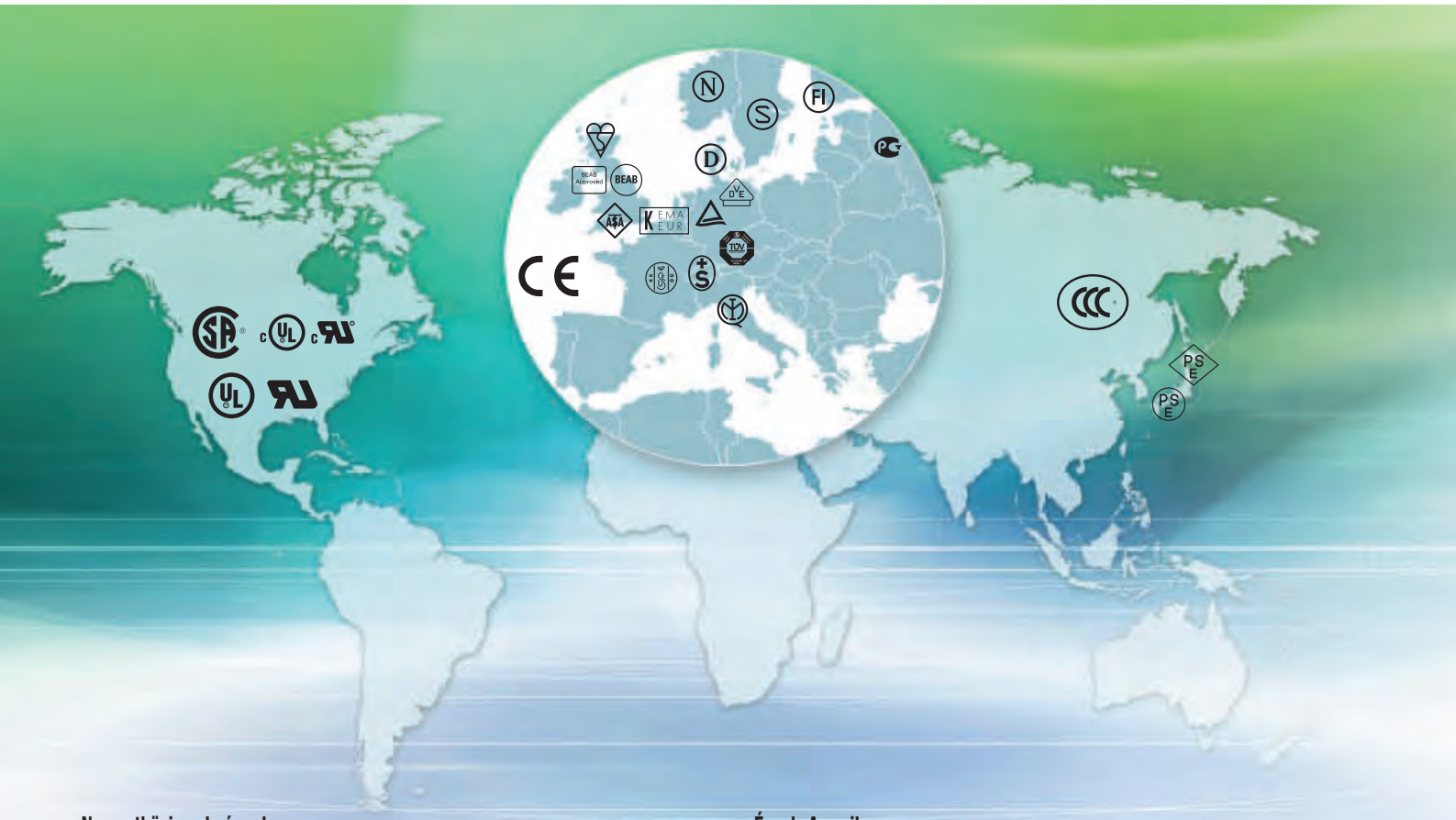
Az ActiveX technológián alapuló eljárással egyszerűen felvehetők a kommunikációs vezérlőelemek egy Visual Basic projektbe vagy egy Excel munkalapra. Az aktuális adatok közvetlenül a cellában vagy a cellák tartományában frissíthetőek.

A CX-Server LITE olyan grafikus komponens készlet, melyel egyszerűen jeleníthetőek meg a PLC-k és hőmérséklet szabályozók által vezérelt technológiában kezelt adatok. A grafikus vezérlőelemek összekapcsolása egyetlen sornyi programozás nélkül megvalósítható. Nincs szükség programozási ismeretekre.

Rendelési információ

Leírás	Adathordozó	Szervohajtás típusa
CX-Server LITE	CD és licensz	CX-LITE-EV_

A főbb szabványok áttekintése



Nemzetközi szabványok

A nemzetközi szabványokhoz tartoznak a villamossággal foglalkozó IEC szabványok és a más területekkel (pl. gépek, vezetés) foglalkozó ISO szabványok.

IEC (International Electrotechnical Commission - Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság)

Az 1908-ban alapított szabványosítási bizottság, az IEC feladata a nemzetközi elektromos szabványok egységesítése és koordinálása. Székhelye Genfben, Svájcban található.
Az IEC szabványok villamos technológiai szabványként való kiadása a legújabb tudományos technológiák terén a tagországok által készített jelentések alapján történik. A különböző országokból származó és világszerte elfogadott nemzetközi biztonsági szabványok az IEC szabványokon alapulnak.
Az IEC szabványbizottsághoz tartozik a CISPR (International Special Committee on Radio Interference – Nemzetközi Rádiózavar Különbizottság), amely az EMC (Electromagnetic Compatibility – elektromágneses összeférhetőség) szabványokat készíti.
Az elektromos eszközök tanúsítási eljárásainak egyszerűsítését és a zavartalan nemzetközi kereskedelem támogatását végzi az IEC szabványok által engedélyezett CB Scheme (Certification Body Scheme – tanúsítási testület) nevű nemzetközi program. A CB Scheme alapján végzik el az elektromos eszközök biztonsági vizsgálatát és adják ki a tanúsítványt, ha az eszköz bizonyíthatóan megfelel az IEC szabványoknak.

ISO (International Organization for Standardization - Nemzetközi Szabványügyi Szervezet)

Az ISO szabványosítási szervezet hivatalosan 1947-ben kezdte el a tevékenységét, és ISO szabványok kiadásával támogatja mindenféle terület (pl. gépek, vezetés) nemzetközi szabványosítását, a villamosság kivételével, mivel ezt az IEC szabályozza. Székhelye Genfben, Svájcban található.

Részletes információkat a következő címen talál:
http://www.ia.omron.com/support/models/outline

Észak-Amerika

UL szabványok (Underwriters Laboratories INC.)

LISTING MARK

Az amerikai tűzkárbiztosítók társasága által 1894-ben megalapított nonprofit szervezet.
Az Underwriters Laboratories (a továbbiakban UL) mindenféle elektromos termék minősítő vizsgálatát végzi. Számos egyesült államokbeli városban és államban törvényi előírás az UL minősítés megléte az összes árusított elektromos eszköz esetében. Az elektromos termékek UL minősítésének megszerzéséhez a főbb belső összetevőknek szintén rendelkezniük kell UL minősítéssel. Az UL kétféle minősítési tanúsítványt kínál, a listajelzést és a megkülönböztető jelzést. A listajelzés a termék teljes minősítését jelenti. Az alábbiakban látható néhány, listajelzést tartalmazó termék.

RECOGNITION MARK

A megkülönböztető jelzés a termékben használt összetevőkre vonatkozik, ezért a termék jóváhagyása még több feltételtől függ. A megkülönböztető jelzés használata nem kötelező a meg nem határozott alkatrészekre (meghatározott alkatrész például a mikrokapcsoló)
Az alábbiakban látható néhány megkülönböztető jelzést tartalmazó termék.

1992 októberétől az SCC (Standard Council of Canada – kanadai szabványtanács) CO (council organization – tanácsszervezet) és TO (test organization – tesztszervezet) szervezetként ismeri el az UL-t. Ez alapján az UL biztonsági teszteket végezhet és termékeket hitelesíthet a kanadai szabványoknak megfelelően. A fenti jelzésekkel az UL tanúsítja, hogy az adott termék betartja a kanadai szabványok előírásait.
A listajelzések és a megkülönböztető jelzések kivitele az alábbiakban látható módon átdolgozásra került. Ezek a jelzések 1998 januárjától hatályosak. Az előző jelzések 2007 novemberéig érvényesek.

Szabványok (Canadian Standards Association - Kanadai Szabványügyi Hivatal)

Ez a társaság egy 1919-ben alapított, nonprofit civil szabványosítási szervezetből származik. Az ipari szabványosítás mellett a társaság jelenleg elektromos termékek biztonsági tesztelését is végzi.
Szabványfejlesztés: Kanadai Szabványügyi Hivatal
Termékvizsgálat és -tanúsítás: CSA International
A folyamat „tanúsításként" ismert, tehát a CSA által tanúsított berendezéseken az alábbi jelzés látható.

Európa

EN (European Norm) szabványok

A villamossággal foglalkozó EN szabványok közül az „EN6“ kezdetűek IEC szabványokon, az „EN55” kezdetűek pedig IEC-CISPR szabványokon alapulnak. Az „EN5“ kezdetűek olyan egyedi EU szabványok, amelyek nem léteznek az IEC szabványok között.
Az egyes európai országok tanúsító szervezetei a következő megkülönböztető jelzéseket használják az EN szabványoknak megfelelően.

Németország

VDE MARK — VDE (Verband Deutscher Electroechnischer e.V.)

TÜV Rheinland — TÜV (Technischer Überwachungs Verein e.V.) Rheinland

TÜV Product Service — TÜV termékszolgáltatások

Dánia

DEMKO (Danmarks Elektriske Materielkontrol)

Norvégia

NEMKO (Norges Elektriske Materiellkontroll)

Finnország

FIMKO (Finlands Material Kontroll)

Egyesült Királyság

BSI (British Standards Institution, az ipari termékekre érvényes)

BEAB Approved — BEAB (British Electrotechnical Approvals Board, a háztartási elektronikai termékekre érvényes)

ASTA (ASTA Certification Services, általános termékekre érvényes)

Hollandia

KEMA EUR — KEMA (Keuring van Electrotechnische Materialen Nederland B. V.)

Franciaország

UTE (Union Technique De Electricite)

Olaszország

IMQ (Istituto Italiano del Marchio di Qualita)

Oroszország

GOST-R

Svédország

SEMKO (Svenska Elektriska Materielkontroll Anstalten)

Svájc

SEV (Schweizerischer Electrotechnischer Verein)

EK (Európai Közösségek) rendeletek

CE MARKING

Az EU-ban (Európai Unió) EK rendeletek adnak útmutatást a tagországok jogalkotásához.
A terméken csak CE jelzés látható, ha minden rá vonatkozó rendeletnek megfelel, mint például az Új Megközelítésű Irányelvek (New Approach Directives), amelyek lefedik a gépezetekre vonatkozó rendeletet (Machinery Directive), a kisfeszültségű rendeletet (Low Voltage Directive) és az EMC rendeletet. Az Európai Közösségek Hivatalos Lapjában harmonizált szabványként megjelenő EN szabványokat általában a rendeletek megfelelőségének kiértékeléséhez használják.

Kína

CCC (China Compulsory Certification - Kínai Kötelez? Tanúsítás) jelzés

CCC MARK

Miután Kína 2001-ben csatlakozott a Világkereskedelmi Szervezethez (WTO, World Trade Organization), a korábbi „Safety License System for Import Commodities” (importcikkek biztonsági licencrendszere) és a „Compulsory Supervision System for Product Safety Certification” (termékbiztonsági tanúsítás kötelező ellenőrzési rendszere) tanúsításokat CCC néven egyesítették. A változást 2001. december 3-án jelentették be, és 2002. május 1-én lépett hatályba. 2003. augusztus 1-től kezdődően tilos a CCC jelzéssel nem rendelkező termékek importálása és árusítása Kínában.
A CCC jelzés hatálya alá eső termékek: 19 termékszegmens, amelyek 132 termékkategóriát tartalmaznak
Alkalmazandó szabványok: Nemzeti szabványok (GB: Guojia Biaozhun)
(A villamossággal foglalkozó szabványok alapját az IEC szabványok jelentették.)
CCC jelzés: A CCC jelzés megjelenítése törvényileg kötelező.

Japán

Az elektromos készülékekről és az anyagok biztonságáról szóló japán törvény (Electrical Appliance and Material Safety Law of Japan)

Special Electrical Appliances and Materials

Other Electrical Appliances and Materials

Az elektromos készülékekkel foglalkozó törvények átdolgozásának eredményeképpen 2001. április 1-jén életbe lépett az elektromos készülékekről és az anyagok biztonságáról szóló törvény (Electrical Appliance and Material Control Law), és az előzőleg érvényes, az elektromos készülékekről és anyagok ellenőrzéséről szóló törvény hatályát vesztette. Az elektromos készülékekről és az anyagok biztonságáról szóló törvényhez új jelzéseket hoztak létre.
A törvény 112 meghatározott elektromos készülékre és anyagra, valamint 340 meg nem határozott elektromos készülékre és anyagra terjed ki.
Az elektromos készülék és anyagok műszaki követelményeiről szóló rendelet (Ordinance Concerning Technical Requirements for Electrical Appliances and Materials) 2. cikkelye leírja az IEC szabványokkal egységes műszaki követelményeket (IEC-J szabványok).

Tengerészeti szabványok

A világon több mint 20 szabványokat alkotó és megfelelőséget igazoló minősítő szervezet működik egyedileg.
Az IACS (International Association of Classification Societies – minősítő társaságok nemzetközi szövetsége) nemzetközi testületként tevékenykedik, amelyhez 10 minősítő szervezet, valamint 2 társult szervezet tartozik.
Az IACS szövetséghez tartozó minősítő társaságok tanúsítják és regisztrálják a világ hajóállományának 90%-át.
A minősítés végrehajtásáról a hajó tulajdonosa dönt; a minősítést a tulajdonos kérésére a hajógyár végzi el.
A minősítés szoros kapcsolatban van a tengeri biztosítással. A hajóbiztosítók általában csak a minősítéssel rendelkező hajókra kötnek biztosítást, és visszautasítják azokat, amelyeknek nincs hiteles minősítése.
Ezért, ha a tulajdonos igényli, a hajókon használt automatizálható eszközöknek alkalmazkodniuk kell az egyes országok minősítési szabványaihoz.
Habár a minősítő társaságok gyakran elfogadják a más minősítő társaságoktól származó, ugyanolyan követelményeknek megfelelő vizsgálati adatokat, a különböző társaságok más-más előírásokkal és szabványokkal rendelkeznek. A minősítő társaságok ezért nem ismerik el a többi társaság minősítését.
Ennélfogva nagyon fontos betartani a megfelelő minősítő társaság minősítési szabványait.
Ha egynél több minősítésben kell regisztrálni, akkor mindegyikre hitelesíteni kell.

Az IACS minősítő tagszervezetei

ABS (American Bureau of Shipping – Amerikai hajózási iroda), BV (Bureau Veritas, Franciaország minősítő szervezete), CCS (China Classification Society – Kína minősítő szervezete), DNV (Det Norske Veritas, Norvégia minősítő szervezete), GL (Germanischer Lloyd, Németország minősítő szervezete), KR (Korean Register of Shipping – Koreai hajóosztályozó társaság), LR (Lloyd's Register of Shipping, Nagy-Britannia minősítő szervezete), NK (Nippon Kaiji Kyokai, Japán minősítő szervezete), RINA (Registro Italiano Navale, Olaszország minősítő szervezete), RS (Russian Maritime Register of Shipping – Orosz tengeri hajóosztályozó társaság)

Az IACS társult minősítő szervezetei

IRS (Indian Register of Shipping - Indiai hajóosztályozó társaság)

Egyéb minősítő szervezetek

CR (China Corporation Register of Shipping, Tajvan minősítő szervezete)

Index

#
61F-D21T . . . 556
61F-GP-N8 . . . 553
61F-GPN-BT/-BC . . . 555

A
A1000 . . . 163
A16 . . . 574
A165E . . . 365
A22 . . . 576
A22E . . . 364

C
CelciuXş . . . 442
CJ sorozat
Analóg I/O és vezérlőmodulok . . 24
CPU egységek . . . 20
Digitális I/O modulok . . . 23
Kommunikációs modulok . . . 27
Pozícióvezérlő és hajtásszabályozó modulok . . 26
Tápegységek, bővítőmodulok . . 22
CJ1W-MCH72 . . . 75
CJ1W-NC_3 . . . 77
CJ1W-NC_71 . . . 76
CP1E CPU egységek . . . 15
CP1H CPU egységek . . . 18
CP1L CPU egységek . . . 17
CP1W bővítőmodulok . . . 19
CPM1A bővítőmodulok . . . 19
CPM2C bővítőmodulok . . . 14
CPM2C CPU modulok . . . 13
CRT1 kompakt I/O . . . 41
CS sorozat
Analóg és folyamatszabályozó I/O modulok . . . 31
CPU egységek . . . 28
Digitális I/O modulok . . . 30
Kommunikációs modulok . . . 34
Pozícióvezérlő és hajtásszabályozó modulok . . 33
Tápegységek, alaplapok . . . 29
Csatlakozók . . . 301
CX-One . . . 585
CX-Server LITE . . . 587
CX-Server OPC . . . 587
CX-Supervisor . . . 586

D
D40A/G9SX-NS . . . 410
D4B-_N . . . 369
D4BL . . . 381
D4BS . . . 383
D4C . . . 565
D4CC . . . 566
D4E-_N . . . 567
D4GL . . . 380
D4MC . . . 568
D4N . . . 370
D4N-_R . . . 373
D4NH . . . 372
D4NL . . . 379
D4NS . . . 382
DRT2 terepi I/O . . . 43
DST1-ID/-MD/-MRD . . . 421
DyaloX . . . 48

E
E2A . . . 248
E2A DC 2-vezetékes . . . 250
E2A3 . . . 251
E2AU . . . 252
E2AX . . . 253
E2C-EDA . . . 258
E2E . . . 254
E2E (kis átmérőjű) . . . 260
E2EC . . . 259
E2EH . . . 255
E2FM . . . 256
E2FQ . . . 257
E2Q5 . . . 263
E2S . . . 261
E32 száloptika . . . 264
E39 . . . 283
E3C-LDA . . . 231
E3F2 . . . 220
E3F2-_41 . . . 222
E3F2-_-S . . . 221
E3FR . . . 218
E3FS . . . 402
E3FZ . . . 218
E3FZ-B . . . 217
E3G . . . 225
E3G-M . . . 228
E3H2 . . . 223
E3JK . . . 226
E3JM . . . 227
E3S-CL . . . 224
E3S-LS3 . . . 230
E3T . . . 236
E3X-DAC-S . . . 291
E3X-DAH-S . . . 293
E3X-DA-S . . . 287
E3X-DA-SE-S . . . 284
E3X-MDA . . . 289
E3X-NA . . . 285
E3X-NA_F . . . 290
E3X-SD . . . 285
E3Z . . . 205
E3Z – lézeres . . . 207
E3Z-_G . . . 209
E3Z-_H . . . 208
E3Z-_J . . . 209
E3Z-B . . . 216
E3Z-G . . . 229
E3ZM . . . 210
E3ZM-B . . . 215
E3ZM-C . . . 212
E3ZM-V . . . 214
E5_K . . . 441
E5_K-T . . . 441
E5_N . . . 438
E5_N-H . . . 444
E5_R . . . 446
E5_R-T . . . 446
E5C2 . . . 436
E5CSV . . . 437
E5L . . . 434
E6A2-C . . . 297
E6B2-C . . . 297
E6C2-C . . . 298
E6C3-A . . . 300
E6C3-C . . . 298
E6C-N . . . 299
E6F-A . . . 300
E6F-C . . . 298
E6H-C . . . 299
E7 . . . 176
E7 frekvenciaváltó PLC . . . 196
EE-SX47 . . . 238
EE-SX67 . . . 238
EE-SX77 . . . 239
EE-SX87 . . . 239
EE-SX91 . . . 240
ER 1022 . . . 361
ER 1032 . . . 361
ER 5018 . . . 361
ER 6022 . . . 361
ES1B . . . 448
ES1C . . . 449

F
F3E . . . 234
F3EM . . . 235
F3ET . . . 233
F3S-B . . . 393
F3SN-A . . . 396
F3SP-U4P . . . 403
F3S-TGR-CL . . . 398
F3S-TGR-N_C . . . 384
F3S-TGR-N_R . . . 386
F7 . . . 171
F7 frekvenciaváltó PLC . . . 196
Fotoelektromos érzékelő tartozékok . . . 241

G
G2RS . . . 505
G2RV . . . 504
G3NA . . . 522
G3PA . . . 524
G3PE . . . 525
G3PW . . . 526
G3R-I . . . 521
G3R-O . . . 521
G3RV . . . 520
G3ZA . . . 527
G7 . . . 158
G7 frekvenciaváltó PLC . . . 196
G7J . . . 513
G7L . . . 514
G7SA . . . 423
G7Z . . . 515
G9SA . . . 409
G9SB . . . 408
G9SX . . . 414
G9SX-GS/A4EG . . . 412
G9SX-LM . . . 416
G9SX-SM . . . 415

H
H2C . . . 469
H3CR . . . 467
H3DE . . . 465
H3DS . . . 464
H3YN . . . 466
H5CX . . . 468
H7CX . . . 478
H7EC . . . 474
H7ER . . . 476
H7ET . . . 475
H8GN . . . 477
H8PS . . . 479
HL-5000 . . . 563

J
J1000 . . . 192
J7KN . . . 536
J7KNA . . . 535
J7KNA-AR . . . 533
J7MN . . . 540
J7TKN . . . 538
Junma impulzusos szervohajtás . . 106
Junma ML-II szervohajtás . . . 104
Junma motorok . . . 142
JUSP-NS300 . . . 79
JUSP-NS500 . . . 80
JUSP-NS600 . . . 81

K
K3GN . . . 492
K3HB-C, -P, -R . . . 496
K3HB-X, -H, -V, -S . . . 494
K3MA-J, -L, -F . . . 493
K7L . . . 557
K8AB-AS . . . 546
K8AB-PA . . . 551
K8AB-PH . . . 549
K8AB-PM . . . 550
K8AB-PW . . . 552
K8AB-TH . . . 433
K8AB-VS . . . 547
K8AB-VW . . . 548
Kisméretű I/O DRT2 . . . 40
Kisméretű I/O SRT2 . . . 42

L
L1000A . . . 180
L7 . . . 184
L7 frekvenciaváltó PLC . . . 196
LY . . . 509

M
M16 . . . 578
M22 . . . 579
MKS . . . 510
MKS(X) . . . 511
MS 4800/2800 . . . 394
MY . . . 507

N
NE0A . . . 418
NE1A . . . 420
NE1A-L . . . 418
NQ3 . . . 65
NQ5 . . . 65
NS10 . . . 60
NS12 . . . 60
NS15 . . . 60
NS5 . . . 61
NS5 hordozható terminál . . . 62
NS8 . . . 60
NSJ/NS tartozékok . . . 63
NSJ10 . . . 56
NSJ12 . . . 56
NSJ5 . . . 58
NSJ8 . . . 58
NT11 . . . 66
NT2S . . . 67

P
PRT1-SCU11 . . . 448

R
R88A-MCW151 . . . 78

S
S8JX-G . . . 456
S8T-DCBU-01 . . . 458
S8T-DCBU-02 . . . 458
S8TS . . . 457
S8VM . . . 455
S8VS . . . 454
S8VT . . . 459
Sigma lineáris motorok . . . 145
Sigma-5 forgó szervomotorok . . 109
Sigma-5 szervohajtás . . . 86
Sigma-II forgó szervomotorok . . . 127
Sigma-II szervohajtás . . . 96
SmartSlice I/O rendszer . . . 39
SmartStep motorok . . . 138
SmartStep szervohajtás . . . 101
SRT2 terepi I/O . . . 44

T
TL-W . . . 262
Trajexia . . . 73

V
V1000 . . . 188
V400-F . . . 322
V400-H . . . 324
V400-R1 . . . 323
V500 vonalkódolvasó . . . 325

W
WD30 . . . 45
WE70 . . . 35
WL . . . 564
WT30 . . . 45

X
Xpectia . . . 317
XtraDrive . . . 92

Z

Z 569
ZEN-10C 484
ZEN-20C 485
ZEN-8E 486
ZEN-PA 487
ZFV monokróm 309
ZFV színes 311
ZFX 314
ZG2 347
ZS-HL 334
ZX-E 342
ZX-GT 351
ZX-L-N 339
ZX-T 344

Technical Library 2010/2011



Még több információra van szüksége?
A mellékelt DVD segít.

Részletes műszaki adatok és teljes termékkínálat.
A legfrissebb információk a **www.industrial.omron.eu**

Commercial Library 2010/2011





Egyszerűen hajtsa fel ezt az oldalt, és megtalálja a DVD-lemezt.

Részletes műszaki adatok és teljes termékkínálat.
A legfrissebb információk a **www.industrial.omron.eu**

Megjegyzés:
Bár hibátlanságra törekedtünk, az Omron Europe BV és/vagy leányvállalatai és egyéb kapcsolódó cégei nem vállalnak semmilyen garanciát vagy felelősséget a jelen dokumentumban közölt információk helyességéért vagy teljességéért. Az ebben a katalógusban található termékadatokat „adott állapotban“, mindennemű kifejezett vagy vélelmezett garancia nélkül tesszük közzé, ideértve, de nem kizárólagos jelleggel a piacképességre, az adott célra való alkalmasságra vagy a jogsértéstől való mentességre vonatkozó kötelező garanciát. Az olyan jogrendekben, ahol a vélelmezett garanciavállalás kizárása érvénytelen, a kizárás olyan érvényes kizárással helyettesítendő, amely a legközelebb áll az eredeti kizárás szándékához és céljához. Az Omron Europe BV és/vagy leányvállalatai és egyéb kapcsolódó cégei fenntartják maguknak a jogot, hogy saját belátásuk szerint előzetes figyelmeztetés nélkül bármikor megváltoztassák a termékeket és azok műszaki adatait. Előfordulhat, hogy a katalógusban található anyag egy része elévült, de az Omron Europe BV és/vagy leányvállalatai és egyéb kapcsolódó cégei nem vállalnak kötelezettséget az ilyen részek frissítésére.

OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, The Netherlands Tel: +31 (0) 23 568 13 00 Fax: +31 (0) 23 568 13 88 www.industrial.omron.eu



Ausztria
Tel: +43 (0) 2236 377 800
www.industrial.omron.at



Belgium
Tel: +32 (0) 2 466 24 80
www.industrial.omron.be



Cseh Köztársaság
Tel: +420 234 602 602
www.industrial.omron.cz



Dánia
Tel: +45 43 44 00 11
www.industrial.omron.dk



Finnország
Tel: +358 (0) 207 464 200
www.industrial.omron.fi



Franciaország
Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00
www.industrial.omron.fr



Németország
Tel: +49 (0) 2173 6800 0
www.industrial.omron.de



Magyarország
Tel: +36 1 399 30 50
www.industrial.omron.hu



Olaszország
Tel: +39 02 326 81
www.industrial.omron.it



Hollandia
Tel: +31 (0) 23 568 11 00
www.industrial.omron.nl



Norvégia
Tel: +47 (0) 22 65 75 00
www.industrial.omron.no



Lengyelország
Tel: +48 (0) 22 645 78 60
www.industrial.omron.pl



Portugália
Tel: +351 21 942 94 00
www.industrial.omron.pt



Oroszország
Tel: +7 495 648 94 50
www.industrial.omron.ru



Dél-Afrikai Köztársaság
Tel: +27 (0) 11 608 3041
www.industrial.omron.co.za



Spanyolország
Tel: +34 913 777 900
www.industrial.omron.es



Svédország
Tel: +46 (0) 8 632 35 00
www.industrial.omron.se



Svájc
Tel: +41 (0) 41 748 13 13
www.industrial.omron.ch



Törökország
Tel: +90 212 467 30 00
www.industrial.omron.com.tr



Egyesült Királyság
Tel.: +44 (0) 870 752 08 61
www.industrial.omron.co.uk

Az Omron további képviseletei:
www.industrial.omron.eu

Hivatalos forgalmazó:

Cat.No. Y205-HU2-04 IndAutomGuide2011_VA

realizing