

Hengeres tokozású induktív közelítéskapcsoló robbanásveszélyes környezetbe

E2AX

- ATEX tanúsítvány II-es csoport, 3D kategória (94/9/EG, VIII. függelék)
- Kifejezetten a 22-es zónába tartozó, nem vezető port tartalmazó robbanásveszélyes területeken, az EN50014 és EN50281-1-1/2 szabvány szerint



Rendelési információ

DC 3 vezetékes típusok (NO + NC: DC 4 vezetékes) *1

Méret	Érzékelési távolság	Csatlakozás	Test anyaga	Menet-hossz (zárójelben: teljes hossz)	Kimenet	Záró működési mód (NO)	Bontó működési mód (NC)	Antivalens működési mód (NO + NC)	
M12	Árnyékolt	4,0 mm	M12 csatlakozó	Sárgaréz*2	34 (48)	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
					56 (70)	PNP	E2AX-M12LS04-M1-B1	E2AX-M12LS04-M1-B2	E2AX-M12LS04-M1-B3
	NPN	E2AX-M12LS04-M1-C1	E2AX-M12LS04-M1-C2	E2AX-M12LS04-M1-C3					
	Nem árnyékolt	8,0 mm	M12 csatlakozó	Sárgaréz*2	34 (48)	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
56 (70)					PNP	E2AX-M12LN08-M1-B1	E2AX-M12LN08-M1-B2	E2AX-M12LN08-M1-B3	
	NPN	E2AX-M12LN08-M1-C1	E2AX-M12LN08-M1-C2	E2AX-M12LN08-M1-C3					
M18	Árnyékolt	8,0 mm	M12 csatlakozó	Sárgaréz*2	39 (53)	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
					61 (75)	PNP	E2AX-M18LS08-M1-B1	E2AX-M18LS08-M1-B2	E2AX-M18LS08-M1-B3
	NPN	E2AX-M18LS08-M1-C1	E2AX-M18LS08-M1-C2	E2AX-M18LS08-M1-C3					
	Nem árnyékolt	16,0 mm	M12 csatlakozó	Sárgaréz*2	39 (53)	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
61 (75)					PNP	E2AX-M18LN16-M1-B1	E2AX-M18LN16-M1-B2	E2AX-M18LN16-M1-B3	
	NPN	E2AX-M18LN16-M1-C1	E2AX-M18LN16-M1-C2	E2AX-M18LN16-M1-C3					
M30	Árnyékolt	15,0 mm	M12 csatlakozó	Sárgaréz*2	44 (58)	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
					66 (80)	PNP	E2AX-M30LS15-M1-B1	E2AX-M30LS15-M1-B2	E2AX-M30LS15-M1-B3
	NPN	E2AX-M30LS15-M1-C1	E2AX-M30LS15-M1-C2	E2AX-M30LS15-M1-C3					
	Nem árnyékolt	20,0 mm	M12 csatlakozó	Sárgaréz*2	44 (58) (Lásd a megjegyzést.)	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
30,0 mm		66 (80)			PNP	E2AX-M30LN30-M1-B1	E2AX-M30LN30-M1-B2	E2AX-M30LN30-M1-B3	
NPN	E2AX-M30LN30-M1-C1		E2AX-M30LN30-M1-C2	E2AX-M30LN30-M1-C3					

*1. A DC 2 vezetékes típusokra vonatkozó további információkért forduljon az OMRON képviselőjéhez.

*2. Rozsdamentes acélból készült típusok is rendelhetők. Ehhez vegye fel a kapcsolatot az OMRON képviselővel.

Megjegyzés: A nem árnyékolt, kétszeres érzékelési távolságú M30-as modellek csak hosszú testű formában valósíthatók meg, mert a rövid testű forma nem biztosítja a környező fémes anyagoktól (lemezek, szögek, profilok stb.) való szükséges távolságot. Ezért ezek a típusok csak egyszeres kapcsolási távolságú rövid hengeres formában kaphatók.

Csatlakoztatási lehetőségek

Az E2AX érzékelők a következő csatlakozókkal vannak felszerelve:

Csatlakozós kivitel



Normál csatlakozók: M12

Típuszámok – magyarázat

E2A□-□□□□□□-□-□□□-□□

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Példa: E2A-M12LS04-M1-B1
E2A-S08KN04-WP-B1 5M

Normál, M12, hosszú henger, árnyékolt, érzékelési távolság = 4 mm, M12 csatlakozó, PNP-NO
Normál, M8 rozsdamentes acél, rövid henger, nem árnyékolt, érzékelési távolság = 4 mm, előre szerelt PVC-kábel, PNP-NO, kábelhossz = 5 m

1. Termékcsalád

E2A

2. Érzékelési technológia

Üres: normál kivitel (kétszeres kapcsolási távolság)
3: Háromszoros kapcsolási távolság
U: Mobil használat
X: Alkalmazható robbanásveszélyes környezetben

3. Tokozás (alak és anyag)

M: henger alakú, metrikus menet, sárgaréz
S: henger alakú, metrikus menet, rozsdamentes acél

4. Test átmérője

08: 8 mm
12: 12 mm
18: 18 mm
30: 30 mm

5. Test hossza

K: Rövid kialakítás (normál)
L: Hosszú kialakítás

6. Árnyékolás

S: Árnyékolt (síkba építhető)
N: Nem árnyékolt (síkba nem építhető)

7. Érzékelési távolság

Szám: Érzékelési távolság pl. 02=2 mm, 16=16 mm

8. Csatlakozás módja

M1: M12-es csatlakozó (4 tűs) *
M1: M8-as csatlakozó (4 tűs)
M5: M8-as csatlakozó (3 tűs)

9. Kimenet

B: DC, 3 vezetékes, PNP nyitott kollektor
C: DC, 3 vezetékes, NPN nyitott kollektor
D: DC, 2 vezetékes
E: DC, 3 vezetékes, NPN feszültségkimenet
F: DC, 3 vezetékes, PNP feszültségkimenet

10. Kapcsolási viszony

1: Záró (NO)
2: Bontó (NC)
3: Antivalens (NO+NC)

11. Speciális adatok (pl. kábelayag, oszcillátorfrekvencia)

12. Kábelhossz

Üres: Csatlakozós típus
Szám: Kábelhossz

Megjegyzés: *A DC 2 vezetékes modellek esetén, az M12-es csatlakozó jelölése „-M1G”

Műszaki adatok

DC 3 vezetékű típusok / DC 4 vezetékű típusok (NO+NC)

Méret		M12	
Típus		Árnyékolt	Nem árnyékolt
Jellemző		E2AX-M12□S04-□□-B□ E2AX-M12□S04-□□-C□ E2AX-S12□S04-□□-B□ E2AX-S12□S04-□□-C□	E2AX-M12□N08-□□-B□ E2AX-M12□N08-□□-C□ E2AX-S12□N08-□□-B□ E2AX-S12□N08-□□-C□
Érzékelési távolság		4 mm ±10%	8 mm ±10%
Elhelyezési távolság		0–3,2 mm	0–6,4 mm
Kapcsolási hiszterézis		Az érzékelési távolság legfeljebb 10%-a	
Céltárgy		Vastartalmú fém (A nem vastartalmú fémek esetén kisebb az érzékelési távolság.)	
Szabványos céltárgy (ST37 lágyacél)		12×12×1 mm	24×24×1 mm
Maximális kapcsolási frekvencia (Lásd az 1. megjegyzést.)		1000 Hz	800 Hz
Tápfeszültség (működési feszültségtartomány)		12–24 V DC feszültség-ingadozás (p-p): legfeljebb 10% (10–32 V DC)	
Teljesítményfelvétel (DC 3 vezetékű)		Max. 10 mA	
Kimenet típusa		-B típusok: PNP, nyitott kollektor -C típusok: NPN, nyitott kollektor	
Szabályozó kimenet	Terhelő áram (Lásd a 2. megjegyzést.)	Max. 200 mA (max. 32 V DC)	
	Maradékfeszültség	Max. 2 V (200 mA terhelési áram, és 2 m kábelhossz esetén)	
Jelző		Működésjelző (sárga LED)	
Működési mód (működés a céltárgy közeledése során)		-B1/-C1 típusok: NO -B2/-C2 típusok: NC -B3/-C3 típusok: NO+NC Az erre vonatkozó adatok a kimeneti működést bemutató idődiagramoknál találhatóak. (Lásd a 4. megjegyzést.)	
Áramkörü védelem		Fordított polaritású kimenet ellen, fordított polaritású tápfeszültség ellen, túlfeszültség ellen, rövidzárlat ellen	
Környezeti hőmérséklet		Működési: –40°C-tól 70°C-ig, Tárolási: –40°C-tól 85°C-ig (jegesedés és lecsapódás nélkül)	
Hőmérsékletfüggés (Lásd a 2. megjegyzést.)		Az érzékelési távolság legfeljebb ±10%-a 23°C esetén, a –25°C és 70°C közötti hőmérséklet-tartományban Az érzékelési távolság legfeljebb ±15%-a 23°C esetén, a –40°C és 70°C közötti hőmérséklet-tartományban	
Környezeti páratartalom		Működési: 35%–95%, Tárolási: 35%–95%	
Feszültségfüggés		Az érzékelési távolság legfeljebb ±1%-a a névleges tápfeszültség ±15%-án belül	
Szigetelési ellenállás		Min. 50 MΩ (500 V DC mellett) a töltéssel rendelkező alkatrészek és a ház között	
Átütési szilárdság		1000 V AC, 50/60 Hz esetén, 1 percig a töltéssel rendelkező alkatrészek és a ház között	
Rezgésszállóság		10–55 Hz 1,5 mm dupla amplitúdó esetén, 2 órán át az X, Y és Z irányok mindegyikéből	
Ütésállóság		1000 m/s ² 10 alkalommal az X, Y és Z irányok mindegyikéből	
Szabványok és védettség		IP65 EMC az EN60947-5-2 szerint UL (CSA) E196555 (Lásd a 3. megjegyzést.) ATEX az EN50014 szerint EN50281-1-1/2	
Bekötés módja		Az M12-es csatlakozókra vonatkozó tudnivalók a „Csatlakoztatási lehetőségek” című részben találhatóak.	
Tömeg (csomagolás-sal)	Csatlakozós típus	Körülbelül 35 g	
	Ház	Nikkelezett sárgaréz vagy rozsdamentes acél	
	Érzékelő felület	PBT	
Anyag	Érzékelő felület	PBT	
	Rögzítő anyacsavar	A sárgaréz kivitelek esetén nikkelezett sárgaréz, és rozsdamentes acél az acél kivitelek esetén	

- Megjegyzés:**
1. A megadott kapcsolási frekvencia egy középérték. Ezt a következő feltételek mellett állapították meg: szabványos céltárgy, a távolság a közelítéskapcsoló és a céltárgy között: kétszeres kapcsolási távolság (nincs bekapcsolva) / fél kapcsolási távolság (bekapcsolva).
 2. Ha az eszközt –40°C és –25°C közötti környezeti hőmérsékleten működtetik és a tápfeszültség 30 és 32 V DC közötti, akkor a maximális terhelési áram az összes típusnál 100 mA.
 3. UL (CSA) [E196555]: Csak 2. osztályú áramkörökben használható.
 4. A -B3/ -C3 NO+NC típusok M12, M18 és M30 tokozásúak M12 csatlakozókkal.

DC 3 vezetékes típusok / DC 4 vezetékes típusok (NO+NC)

Méret		M18		M30		
Típus		Árnyékolt	Nem árnyékolt	Árnyékolt	Nem árnyékolt	Nem árnyékolt
Jellemző		E2AX-M18□S08-M1-B□	E2AX-M18□N16-M1-B□	E2AX-M30□S15-M1-B□	E2AX-M30KN20-M1-B□	E2AX-M30LN30-M1-B□
		E2AX-M18□S08-M1-C□	E2AX-M18□N16-M1-C□	E2AX-M30□S15-M1-C□	E2AX-M30KN20-M1-C□	E2AX-M30LN30-M1-C□
		E2AX-S18□S08-M1-B□	E2AX-S18□N16-M1-B□	E2AX-S30□S15-M1-B□	E2AX-S30KN20-M1-B□	E2AX-S30LN30-M1-B□
		E2AX-S18□S08-M1-C□	E2AX-S18□N16-M1-C□	E2AX-S30□S15-M1-C□	E2AX-S30KN20-M1-C□	E2AX-S30LN30-M1-C□
Érzékelési távolság		8 mm ±10%	16 mm ±10%	15 mm ±10%	20 mm ±10%	30 mm ±10%
Elhelyezési távolság		0–6,4 mm	0–12,8 mm	0–12 mm	0–16 mm	0–24 mm
Kapcsolási hiszterézis		Az érzékelési távolság legfeljebb 10%-a				
Céltárgy		Vastartalmú fém (A nem vastartalmú fémek esetén kisebb az érzékelési távolság.)				
Szabványos céltárgy (ST37 lágyacél)		24×24×1 mm	48×48×1 mm	45×45×1 mm	60×60×1 mm	90×90×1 mm
Maximális kapcsolási frekvencia (Lásd az 1. megjegyzést.)		500 Hz	400 Hz	250 Hz	100 Hz	100 Hz
Tápfeszültség (működési feszültségtartomány)		12–24 V DC feszültségingadozás (p-p): legfeljebb 10% (10–32 V DC)				
Teljesítményfelvétel (DC 3 vezetékes)		Max. 10 mA				
Kimenet típusa		-B típusok: PNP, nyitott kollektor -C típusok: NPN, nyitott kollektor				
Kimenet	Terhelési áram (Lásd a 2. megjegyzést.)	Max. 200 mA (max. 32 V DC)				
	Maradékfeszültség	Max. 2 V (200 mA terhelési áram, és 2 m kábelhossz esetén)				
Jelző		Működésjelző (sárga LED)				
Működési mód (működés a céltárgy közeledése során)		-B1/-C1 típusok: NO -B2/-C2 típusok: NC -B3/-C3 típusok: NO+NC Az erre vonatkozó adatok a kimeneti működést bemutató idődiagramoknál található.				
Áramkörü védelem		Fordított polaritású kimenet ellen, fordított polaritású tápfeszültség ellen, túlfeszültség ellen, rövidzárlat ellen				
Környezeti hőmérséklet		Működési: –40°C-tól 70°C-ig, Tárolási: –40°C-tól 85°C-ig (jegesedés és lecsapódás nélkül)				
Hőmérsékletfüggés (Lásd a 2. megjegyzést.)		Az érzékelési távolság legfeljebb ±10%-a 23°C esetén, a –25°C és 70°C közötti hőmérséklet-tartományban Az érzékelési távolság legfeljebb ±15%-a 23°C esetén, a –40°C és 70°C közötti hőmérséklet-tartományban				
Környezeti páratartalom		Működési: 35%–95%, Tárolási: 35%–95%				
Feszültségfüggés		Az érzékelési távolság legfeljebb ±1%-a a névleges tápfeszültség ±15%-án belül				
Szigetelési ellenállás		Min. 50 MΩ (500 V DC mellett) a töltéssel rendelkező alkatrészek és a ház között				
Átütési szilárdság		1000 V AC, 50/60 Hz esetén, 1 percig a töltéssel rendelkező alkatrészek és a ház között				
Rezgésállóság		10–55 Hz 1,5 mm dupla amplitúdó esetén, 2 órán át az X, Y és Z irányok mindegyikéből				
Ütésállóság		1000 m/s ² 10 alkalommal az X, Y és Z irányok mindegyikéből				
Szabványok és védettség		IP65 EMC az EN60947-5-2 szerint UL (CSA) E196555 (Lásd a 3. megjegyzést.) ATEX az EN50014 szerint EN50281-1-1/2				
Bekötés módja		Az M12-es csatlakozókra vonatkozó tudnivalók a „Csatlakoztatási lehetőségek” című részben található.				
Tömeg (csomagolással)	Csatlakozós típus	Körülbelül 70 g	Körülbelül 200 g	Körülbelül 200 g	Körülbelül 260 g	
	Ház	Nikkelezett sárgaréz vagy rozsdamentes acél				
Anyag	Érzékelő felület	PBT				
	Rögzítő anyacsavar	A sárgaréz kivitelek esetén nikkelezett sárgaréz, és rozsdamentes acél az acél kivitelek esetén				

- Megjegyzés:** 1. A megadott kapcsolási frekvencia egy középérték. Ezt a következő feltételek mellett állapították meg: szabványos céltárgy, a távolság a közelítéskapcsoló és a céltárgy között: kétszeres kapcsolási távolság (nincs bekapcsolva) / fél kapcsolási távolság (bekapcsolva).
2. Ha az eszközt –40°C és –25°C közötti környezeti hőmérsékleten működtetik és a tápfeszültség 30 és 32 V DC közötti, akkor a maximális terhelési áram az összes típusnál 100 mA.
3. UL (CSA) [E196555]: Csak 2. osztályú áramkörökben használható.

DC 2 vezeték típusok

Méret		M12	
Típus		Árnyékolt	Nem árnyékolt
Jellemző		E2AX-M12□S04-D□ E2AX-S12□S04-D□	E2AX-M12□N08-D□ E2AX-S12□N08-D□
Érzékelési távolság		4 mm ±10%	8 mm ±10%
Elhelyezési távolság		0–3,2 mm	0–6,4 mm
Kapcsolási hiszterézis		Az érzékelési távolság legfeljebb 10%-a	
Céltárgy		Vastartalmú fém (A nem vastartalmú fémek esetén kisebb az érzékelési távolság.)	
Szabványos céltárgy		12×12×1 mm	24×24×1 mm
Maximális kapcsolási frekvencia (Lásd az 1. megjegyzést.)		1000 Hz	800 Hz
Tápfeszültség (működési feszültségtartomány)		12–24 V DC feszültség-ingadozás (p-p): legfeljebb 10% (10–32 V DC)	
Szivárgási áram		Max. 0,8 mA	
Kimenet típusa		DC 2 vezeték típus	
Szabályozó kimenet	Terhelési áram (Lásd a 2. megjegyzést.)	3–100 mA	
	Maradékfeszültség	Max. 3 V (100 mA terhelési áram, és 2 m kábelhossz esetén)	
Állapotjelző (lásd a kimenetek idődiagramját)		NO típus: Működésjelző (sárga), érzékelésjelző (piros) NC típus: Működésjelző (sárga)	
Működési mód		-D1 típusok: NO -D2 típusok: NC	
Áramköri védelem		Túlfeszültség elleni, rövidzárlat elleni	
Környezeti hőmérséklet		Működési: –40°C-tól 70°C-ig, Tárolási: –40°C-tól 85°C-ig (jegesedés és lecsapódás nélkül)	
Hőmérsékletfüggés		Az érzékelési távolság legfeljebb ±10%-a 23°C esetén, a –25°C és 70°C közötti hőmérséklet-tartományban Az érzékelési távolság legfeljebb ±15%-a 23°C esetén, a –40°C és 70°C közötti hőmérséklet-tartományban	
Környezeti páratartalom		Működési: 35%–95%, Tárolási: 35%–95%	
Feszültségfüggés		Az érzékelési távolság legfeljebb ±1%-a a névleges tápfeszültség ±15%-án belül	
Szigetelési ellenállás		Min. 50 MΩ (500 V DC mellett) a töltéssel rendelkező alkatrészek és a ház között	
Átütési szilárdság		1000 V AC, 50/60 Hz esetén, 1 percig a töltéssel rendelkező alkatrészek és a ház között	
Rezgésállóság		10–55 Hz 1,5 mm dupla amplitúdó esetén, 2 órán át az X, Y és Z irányok mindegyikéből	
Ütésállóság		1000 m/s ² 10 alkalommal az X, Y és Z irányok mindegyikéből	
Szabványok és védettség		IP65 EMC az EN60947-5-2 szerint UL (CSA) E196555 (Lásd a 3. megjegyzést.) ATEX az EN50014 szerint EN50281-1-1/2	
Bekötés módja		Az ettől eltérő kábelanyagokra és -hosszúságokra, valamint az M8 és M12 csatlakozókra vonatkozó tudnivalók a „Csatlakoztatási lehetőségek” című részben található.	
Tömeg (csomagolással)	Előre kábelezett típus	Körülbelül 85 g	
	Csatlakozós típus	Körülbelül 35 g	
Anyag	Ház	Nikkelezett sárgaréz vagy rozsdamentes acél	
	Érzékelő felület	PBT	
	Rögzítő anyacsavar	A sárgaréz kivitelek esetén nikkelezett sárgaréz, és rozsdamentes acél az acél kivitelek esetén	

- Megjegyzés:**
1. A megadott kapcsolási frekvencia egy középérték. Ezt a következő feltételek mellett állapították meg: szabványos céltárgy, a távolság a közelítéskapcsoló és a céltárgy között: kétszeres kapcsolási távolság (nincs bekapcsolva) / fél kapcsolási távolság (bekapcsolva).
 2. Ha az eszközt –40°C és –25°C közötti környezeti hőmérsékleten működtetik és a tápfeszültség 30 és 32 V DC közötti, akkor a maximális terhelési áram az összes típusnál 50 mA.
 3. UL (CSA) [E196555]: Csak 2. osztályú áramkörökben használható.

DC 2 vezeték típusok

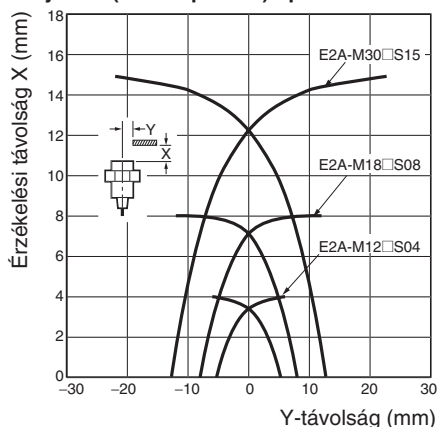
Méret		M18		M30	
Típus		Árnyékolt	Nem árnyékolt	Árnyékolt	Nem árnyékolt
Jellemző		E2AX-M18 □ S08-D □ E2AX-S18 □ S08-D □	E2AX-M18 □ N16-D □ E2AX-S18 □ N16-D □	E2AX-M30 □ S15-D □ E2AX-S30 □ S15-D □	E2AX-M30 □ N30-D □ E2AX-M30 □ N20-D □ E2AX-S30 □ N30-D □ E2AX-S30 □ N20-D □
Érzékelési távolság		8 mm ±10%	16 mm ±10%	15 mm ±10%	Rövid kialakítás: 20 mm ±10% Hosszú kialakítás: 30 mm ±10%
Elhelyezési távolság		0–6,4 mm	0–12,8 mm	0–12 mm	Rövid kialakítás: 0–16 mm Hosszú kialakítás: 0–24 mm
Kapcsolási hiszterézis		Az érzékelési távolság legfeljebb 10%-a			
Céltárgy		Vastartalmú fém (A nem vastartalmú fémek esetén kisebb az érzékelési távolság.)			
Szabványos céltárgy		24x24x1 mm	48x48x1 mm	45x45x1 mm	Rövid kialakítás: 60x60x1 mm Hosszú kialakítás: 90x90x1 mm
Maximális kapcsolási frekvencia (Lásd az 1. megjegyzést.)		500 Hz	400 Hz	250 Hz	100 Hz
Tápfeszültség (működési feszültségtartomány)		12–24 V DC feszültségingadozás (p-p): legfeljebb 10% (10–32 V DC)			
Szivárgási áram		Max. 0,8 mA			
Kimenet típusa		DC 2 vezeték típus			
Szabályozó kimenet	Terhelési áram (Lásd a 2. megjegyzést.)	3–100 mA			
	Maradékfeszültség	Max. 3 V (100 mA terhelési áram, és 2 m kábelhossz esetén)			
Állapotjelző (lásd a kimenetek idődiagramját)		NO típus: Működésjelző (sárga), érzékelésjelző (piros) NC típus: Működésjelző (sárga)			
Működési mód		-D1 típusok: NO -D2 típusok: NC			
Áramköri védelem		Túlfeszültség elleni, rövidzárlat elleni			
Környezeti hőmérséklet		Működési: –40°C-tól 70°C-ig, Tárolási: –40°C-tól 85°C-ig (jegesedés és lecsapódás nélkül)			
Hőmérsékletfüggés		Az érzékelési távolság legfeljebb ±10%-a 23°C esetén, a –25°C és 70°C közötti hőmérséklet-tartományban Az érzékelési távolság legfeljebb ±15%-a 23°C esetén, a –40°C és 70°C közötti hőmérséklet-tartományban			
Környezeti páratartalom		Működési: 35%–95%, Tárolási: 35%–95%			
Feszültségfüggés		±Az érzékelési távolság legfeljebb ±1%-a a névleges tápfeszültség ±15%-án belül			
Szigetelési ellenállás		Min. 50 MΩ (500 V DC mellett) a töltéssel rendelkező alkatrészek és a ház között			
Átütési szilárdság		1000 V AC, 50/60 Hz esetén, 1 percig a töltéssel rendelkező alkatrészek és a ház között			
Rezgésállóság		10–55 Hz 1,5 mm dupla amplitúdó esetén, 2 órán át az X, Y és Z irányok mindegyikéből			
Ütésállóság		500 m/s ² 10 alkalommal az X, Y és Z irányok mindegyikéből			
Szabványok és védettség		IP65 EMC az EN60947-5-2 szerint UL (CSA) E196555 (Lásd a 3. megjegyzést.) ATEX az EN50014 szerint EN50281-1-1/2			
Bekötés módja		Az M12-es csatlakozókra vonatkozó tudnivalók a „Csatlakoztatási lehetőségek” című részben találhatóak.			
Tömeg (csomagolással)	Csatlakozós típus	Körülbelül 70 g		Körülbelül 200 g	rövid kialakítás: 200 g hosszú kialakítás: 260 g
	Ház	Nikkelezett sárgaréz vagy rozsdamentes acél			
Anyag	Érzékelő felület	PBT			
	Rögzítő anyacsavar	A sárgaréz kivitelek esetén nikkelezett sárgaréz, és rozsdamentes acél az acél kivitelek esetén			

- Megjegyzés:**
- A megadott kapcsolási frekvencia egy középérték. Ezt a következő feltételek mellett állapították meg: szabványos céltárgy, a távolság a közelítéskapcsoló és a céltárgy között: kétszeres kapcsolási távolság (nincs bekapcsolva) / fél kapcsolási távolság (bekapcsolva).
 - Ha az eszközt –40°C és –25°C közötti környezeti hőmérsékleten működtetik és a tápfeszültség 30 és 32 V DC közötti, akkor a maximális terhelési áram az összes típusnál 50 mA.
 - UL (CSA) [E196555]: Csak 2. osztályú áramkörökben használható.

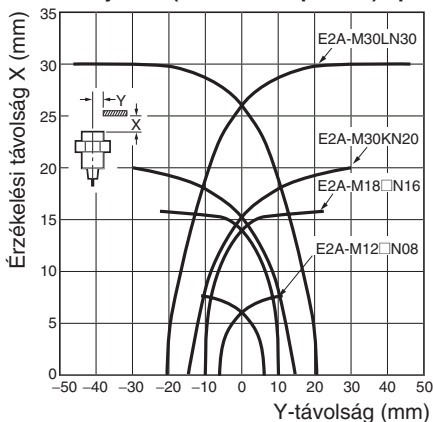
Mérési adatok

Működési tartomány (jellemző értékek)

Árnyékolt (síkra építhető) típusok



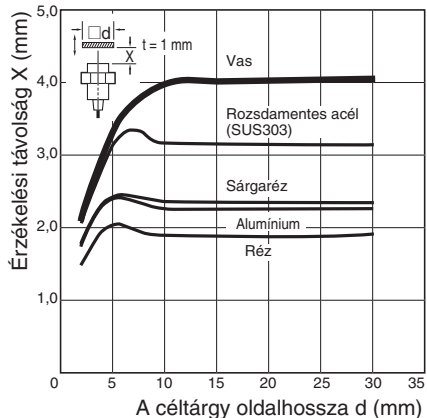
Nem árnyékolt (síkra nem építhető) típusok



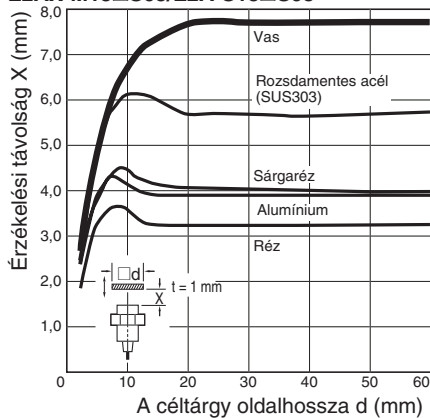
Érzékelési távolság különböző méretű és anyagú érzékelt tárgyak esetén

Árnyékolt (síkra építhető) típusok

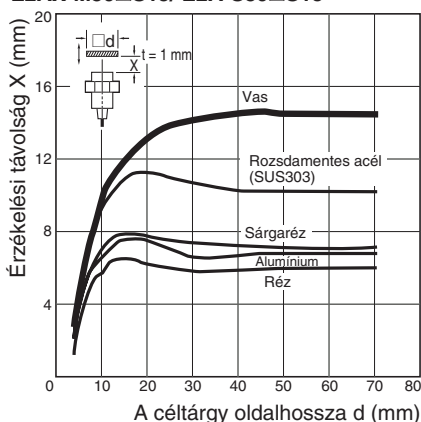
E2AX-M12□S04/ E2A-S12□S04



E2AX-M18□S08/E2A-S18□S08

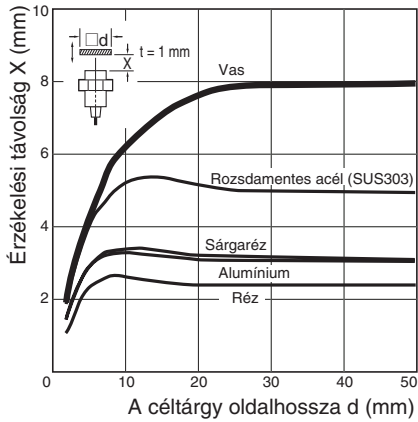


E2AX-M30□S15/ E2A-S30□S15

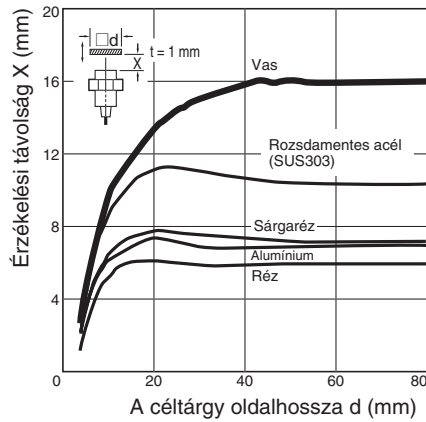


Nem árnyékolt (síkba nem építhető) típusok

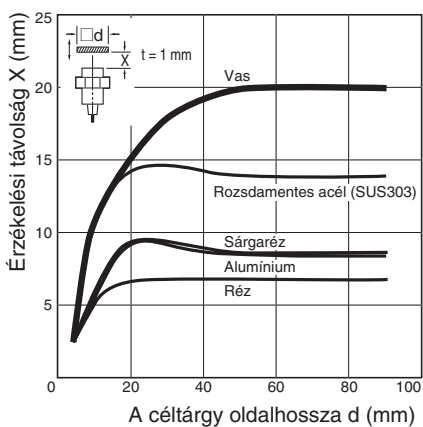
E2AX-M12□N08/E2A-S12□N08



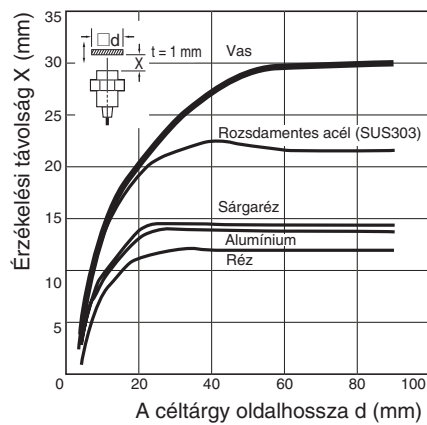
E2AX-M18□N16/E2A-S18□N16



E2AX-M30KN20/E2A-S30KN20



E2AX-M30LN30/E2A-S30LN30



Működés

DC 3 vezetékes típusok

PNP-kimenet

Működési mód	Típus	Idődiagram	Kimeneti áramkör
NO	E2AX-□-□-□- B1		<p>M12-es csatlakozó Csatlakozótűk elrendezése (Lásd a megjegyzést.)</p> <p>Megjegyzés: Az M12-es csatlakozó 2-es kapcsát nem használják.</p>
NC	E2AX-□-□-□- B2		<p>M12-es csatlakozó Csatlakozótűk elrendezése (Lásd a megjegyzést.)</p> <p>Megjegyzés: Az M12-es és M8-as csatlakozó 4-es kapcsát nem használják.</p>
NO + NC	E2AX-□-□-□- B3		<p>M12-es csatlakozó Csatlakozótűk elrendezése</p>

DC 3 vezetékű típusok

NPN-kimenet

Működési mód	Típus	Idődiagram	Kimeneti áramkör
NO	E2AX-□-□-C1	<p>Nem érzékelhető terület Érzékelési terület Közelítés-kapcsoló</p> <p>Érzékelt tárgy</p> <p>(%) 100 0</p> <p>Névlleges érzékelési távolság</p> <p>BE KI Sárga kijelző</p> <p>BE KI Kimenet</p>	<p>Barna ① +V</p> <p>Terhelés</p> <p>Fekete ④</p> <p>Kék ③ 0 V</p> <p>Közelítés-kapcsoló főáramkör</p> <p>(Lásd az 1. megjegyzést.)</p> <p>M12-es csatlakozó Csatlakozótűk elrendezése (Lásd a megjegyzést.)</p> <p>Megjegyzés: Az M12-es és M8-as csatlakozó 2-es kapcsát nem használják.</p>
NC	E2AX-□-□-C2	<p>Nem érzékelhető terület Érzékelési terület Közelítés-kapcsoló</p> <p>Érzékelt tárgy</p> <p>(%) 100 0</p> <p>Névlleges érzékelési távolság</p> <p>BE KI Sárga kijelző</p> <p>BE KI Kimenet</p>	<p>Barna ① +V</p> <p>Terhelés</p> <p>Fekete ②</p> <p>(M8-as csatlakozó: ④)</p> <p>Kék ③ 0 V</p> <p>Közelítés-kapcsoló főáramkör</p> <p>(Lásd az 1. megjegyzést.)</p> <p>M12-es csatlakozó Csatlakozótűk elrendezése (Lásd a megjegyzést.)</p> <p>Megjegyzés: Az M12-es és M8-as csatlakozó 4-es kapcsát nem használják.</p>
NO + NC	E2AX-□-□-C3	<p>Nem érzékelhető terület Érzékelési terület Közelítés-kapcsoló</p> <p>Érzékelt tárgy</p> <p>(%) 100 0</p> <p>Névlleges érzékelési távolság</p> <p>BE KI Sárga kijelző</p> <p>BE KI NO kimenet</p> <p>BE KI NC kimenet</p>	<p>Barna ① +V</p> <p>Terhelés</p> <p>Fekete ④ NO kimenet</p> <p>Fehér ② NC kimenet</p> <p>Kék ③ 0 V</p> <p>Közelítés-kapcsoló főáramkör</p> <p>M12-es csatlakozó Csatlakozótűk elrendezése</p>

DC 2 vezetékes típusok

Kimeneti áramkör kapcsolási rajzi (működés)

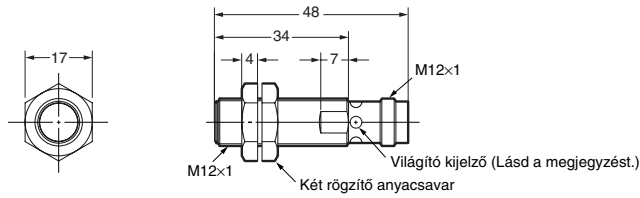
Működési mód	Típus	Idődiagram	Kimeneti áramkör
NO	E2AX-□-D1		<p>A terhelés csatlakoztatható a +V vagy 0V oldalra.</p> <p>M12-es csatlakozó Csatlakozótűk elrendezése</p>
NC	E2AX-□-D2		<p>A terhelés csatlakoztatható a +V vagy 0V oldalra.</p> <p>M12-es csatlakozó Csatlakozótűk elrendezése</p>

Méretetek

Megjegyzés: Ha külön nem jelezzük, minden egység milliméterben értendő.

M12-es csatlakozó (árnyékolt, síkba építhető)

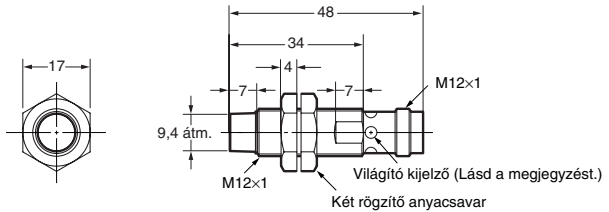
E2AX-M12KS04-M1-□□/E2A-S12KS04-M1-□



- 1. megjegyzés: Működésjelző (sárga LED, 4×90°)
- 2. megjegyzés: az NO+NC (-B3 / -C3) típusok esetén a teljes hossz 4 milliméterrel hosszabb

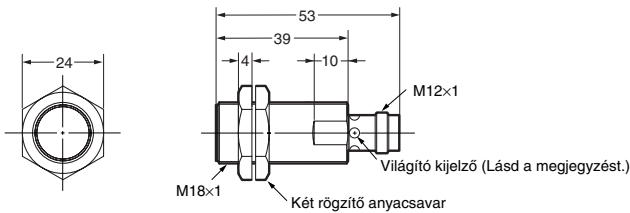
M12-es csatlakozó (nem árnyékolt, síkba nem építhető)

E2AX-M12KN08-M1-□□/E2A-S12KN08-M1-□



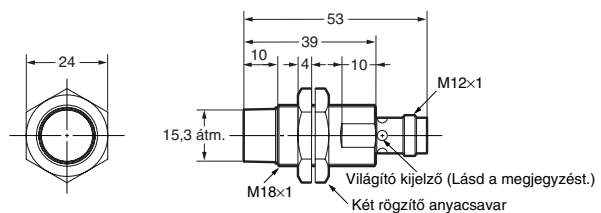
- 1. megjegyzés: Működésjelző (sárga LED, 4×90°)
- 2. megjegyzés: az NO+NC (-B3 / -C3) típusok esetén a teljes hossz 4 milliméterrel hosszabb

E2AX-M18KS08-M1-□□/E2A-S18KS08-M1-□



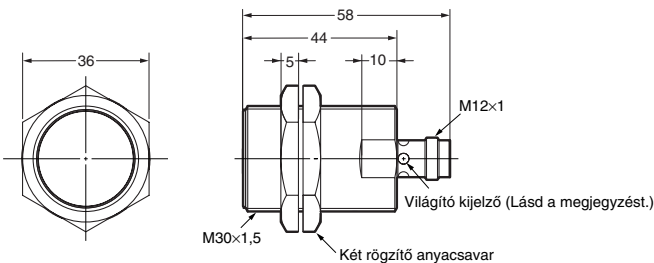
Megjegyzés: Működésjelző (sárga LED, 4×90°)

E2AX-M18KN16-M1-□□/E2A-S18KN16-M1-□



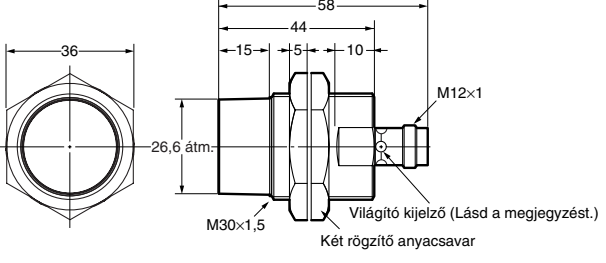
Megjegyzés: Működésjelző (sárga LED, 4×90°)

E2AX-M30KS15-M1-□□/E2A-S30KS15-M1-□

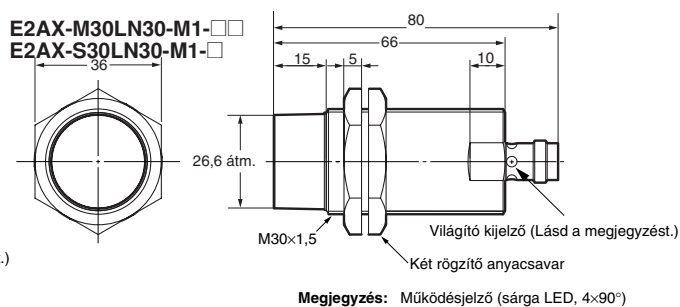
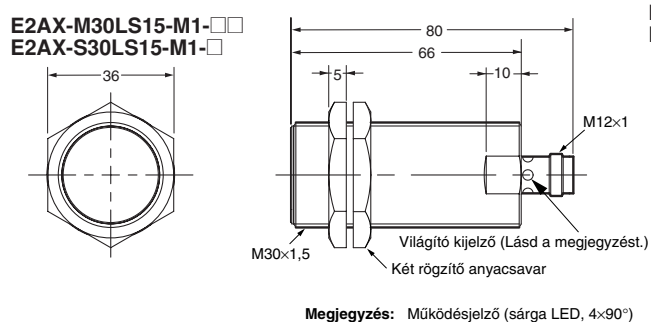
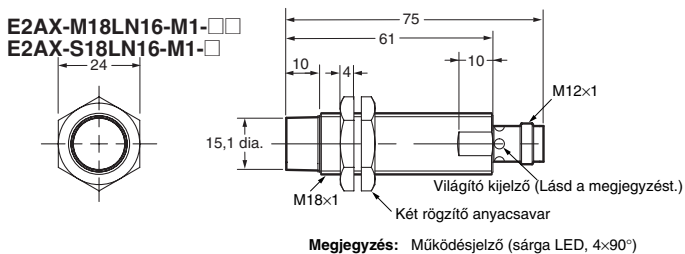
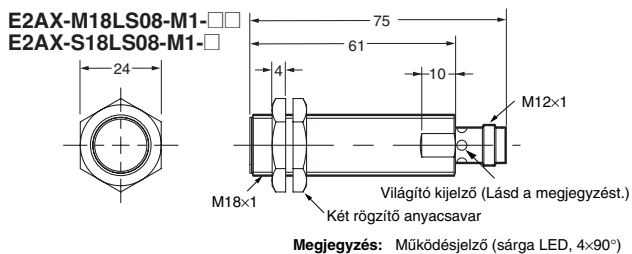
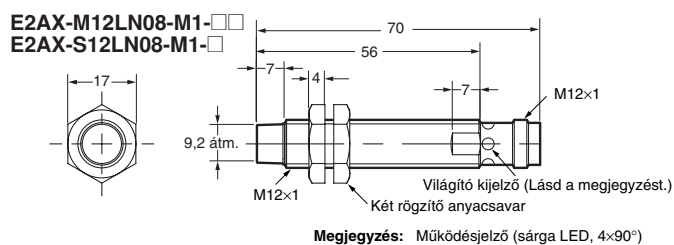
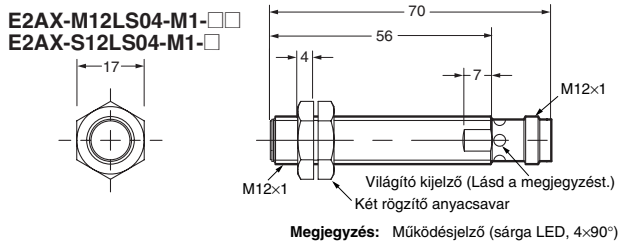


Megjegyzés: Működésjelző (sárga LED, 4×90°)

E2AX-M30KN20-M1-□□/E2A-S30KN20-M1-□



Megjegyzés: Működésjelző (sárga LED, 4×90°)



Megjegyzés: Ha olyan méreteket is tartalmazó rajzokra van szüksége, melyek itt nem találhatóak, forduljon az OMRON márkaképviselőhöz.

Óvintézkedések

Biztonsági óvintézkedések

Tápellátás

Ne helyezze túl magas feszültség alá az E2AX érzékelőt, mert ilyen esetben megrongálódhat. A DC-típusokat ne tegye ki váltakozó áram hatásának (100-240 V AC), mert ilyen esetben megrongálódhatnak.

Terhelési rövidzárlat

A terhelést tilos rövidre zárni, mert ellenkező esetben fennáll az E2AX megrongálódásának lehetősége.

Az E2AX rövidzárlat elleni védelmi funkciója csak helyes polaritású és az engedélyezett feszültségtartományon belüli tápfeszültség esetén működik.

Bekötés

Ügyeljen az E2AX és a terhelés helyes bekötésére, mert ellenkező esetben az eszköz megrongálódhat.

Terhelés nélküli csatlakoztatás

Az eszköz bekötése során terhelést kell csatlakoztatni. Bizonyosodjon meg arról, hogy az üzemelés során megfelelő terhelést csatlakoztattak az E2AX érzékelőhöz, mert ellenkező esetben a belső alkatrészek megrongálódhatnak.

A terméket tilos gyúlékony vagy robbanékony gázok közegében működtetni.

Ne próbálkozzon a termék szétszerelésével, javításával vagy módosításával.

Megfelelő használat

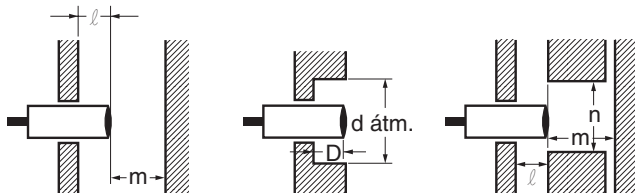
Tervezés

Tápfeszültség visszaállási ideje

A közelítéskapcsoló a tápfeszültség bekapcsolása után, 100 ms elteltével képes tárgyak érzékelésére (160 ms az NO+NC -B3 / -C3 típusok esetén). Ha a terhelés és a közelítéskapcsoló két különböző forrásból kapja a feszültséget, akkor először a közelítéskapcsoló feszültségellátását kell bekapcsolni, és csak ezt követően a terhelés tápfeszültségét.

A környezetben található fémek hatása

Ha az E2AX közelítéskapcsolót fémlemezen rögzítették, akkor figyelembe kell venni a következő táblázatban megadott minimális térközöket.



(Méret: mm)

Típus	Méretek	M12	M18	M30	
				Rövid henger	Hosszú henger
Árnyékolt	l	0	0 (Lásd az 1. megjegyzést.)	0 (Lásd a 2. megjegyzést.)	
	m	12	24	45	
	d	---	27	45	
	D	0	1,5	4	
	n	18	27	45	
Nem árnyékolt	l	15	22	30	40
	m	20	48	70	90
	d	40	70	90	120
	D	15	22	30	40
	n	40	70	90	120

- Megjegyzés:**
1. A mellékelt anyacsavarok felhasználása esetén. A szoros felszerelés megvalósítása érdekében szükséges egy 1,5 mm mély homloksüllyesztés.
 2. A mellékelt anyacsavarok felhasználása esetén. A szoros felszerelés megvalósítása érdekében szükséges egy 4 mm mély homloksüllyesztés.

Kikapcsolás

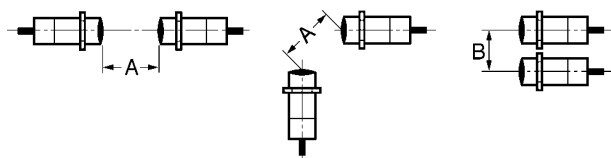
A tápfeszültség kikapcsolása során, a közelítéskapcsoló kiadhat egy impulzust. Ezért lehetőség szerint a közelítéskapcsoló kikapcsolása előtt ki kell kapcsolni a terhelés tápfeszültség-ellátását.

Tápfeszültség-ellátó transzformátor

A DC tápfeszültség létrehozásához csak olyan DC-tápegységet használjon, amelynek be- és kimenete galvanikusan le van választva egymástól. Ne használjon takaréktanszformátorral felszerelt DC-tápegységet.

Kölcsönös interferencia

Ha két vagy több közelítéskapcsolót szerelnek fel egymással szemben vagy egymás mellett, akkor be kell tartani a következő táblázatban felsorolt legkisebb távolságokat.



(Méret: mm)

Típus	Méretek	M12	M18	M30	
				Rövid henger	Hosszú henger
Árnyékolt	A	30	60	110	
	B	20	35	70	
Nem árnyékolt	A	120	200	300	300
	B	100	120	200	300

Bekötés

Magasfeszültségű vezetékek

A kábeleket árnyékolt kábelcsatornán keresztül kell vezetni: Ha a közelítéskapcsoló vezetékeit erősáramú vagy magasfeszültségű kábelek mellett kell elvezetni, akkor a közelítéskapcsoló meghibásodása és helytelen működése elleni védelem érdekében a vezetékeket külön árnyékolt fém kábelcsatornában kell elvezetni.

Felszerelés

A közelítéskapcsolót a felszerelés során nem érhetik erőteljes ütések (pl. kalapácsütés), mert ennek következtében megsérülhet, vagy elveszítheti vízhatlanságát.

Ne húzza túl szorosa az anyacsavarokat. Az anyacsavart mindig alátétell kell szerelni.



Típus	Nyomaték
M12	30 Nm
M18	70 Nm
M30	180 Nm

Karbantartás és vizsgálat

A közelítéskapcsoló hosszú ideig tartó biztonságos működése érdekében rendszeresen el kell végezni a következő vizsgálatokat.

1. Ellenőrizze a közelítéskapcsoló és a céltárgy szerelési helyzetét, eltolódását, kilazulását és elcsavarodását.
2. Ellenőrizze a kábelezést, különös figyelemmel a kilazult csatlakoztatásokra, hibás érintkezésekre és vezetékszakadásokra.
3. Ellenőrizze, hogy nem rakódott-e le fémpor vagy por a közelítéskapcsolóra.
4. Ellenőrizze, hogy a működési környezetben megfelelőek-e a hőmérsékleti és egyéb környezeti feltételek.
5. Ellenőrizze az állapotjelző működését (az állapotjelzővel felszerelt típusok esetén.)

A közelítéskapcsolót tilos szétszerelni vagy javítani.

Környezet

Vízhatlanság

A közelítéskapcsolók vízhatlanságát gondosan ellenőrzik, de az érzékelő maximális teljesítményének és élettartamának elérése érdekében lehetőleg ne merítse vízbe az érzékelőt, és óvja az eső vagy havazás hatásától.

Működési környezet

Ügyeljen arra, hogy a közelítéskapcsoló tárolása és működtetése mindig az előírásoknak megfelelően történjék.

Bekapcsolás áram

Magas bekapcsolási áramú terhelések (pl. izzólámpák vagy motorok) károsíthatják a közelítéskapcsolót. Ilyen terhelések kapcsolásakor használjon relét.

<A HASZNÁLATRA VALÓ ALKALMASSÁG>

OMRON semmilyen felelősséget nem vállal a termékek (gépek, berendezések stb.) konkrét felhasználására vonatkozó szabványok, normák vagy rendelkezések betartásáért.

Tegyen meg mindent annak megállapítása érdekében, hogy a termék megfelel-e azoknak a rendszereknek, gépeknek és berendezéseknek, amelyekkel használni kívánja.

<A MŰSZAKI ADATOK VÁLTOZÁSA>

A termékek műszaki adatai és a tartozékok a fejlesztések és egyéb okok miatt bármikor megváltozhatnak. A megvásárolt termék tényleges műszaki adataival kapcsolatban forduljon az OMRON képviselőjéhez.

Cat. No. E37E-HU-01

Az állandó termékminőség javítás érdekében, fenntartjuk a műszaki adatok előzetes bejelentés nélküli változtatásának a jogát.

MAGYARORSZÁG
OMRON ELECTRONICS Kft.
1046 Budapest, Kiss Ernő u. 3
Tel: 399-30-50
Fax: 399-30-60
www.omron.hu
infohun@eu.omron.com