

Intelligens érzékelők (induktív távolságmérők)

# ZX-E sorozat

*Már örvényárammal működő intelligens érzékelők is kaphatók. Fejlesszen új alkalmazásokat a szubmikronos érzékelési technológiával.*



## Rendelési információ

Érzékelők  
Érzékelőfejek

Alak	Méret	Érzékelési távolság	Pontosság *1	Típus
Hengeres	3 x 18 mm	0,5 mm	1 μm	ZX-EDR5T
	5,4 x 18 mm	1 mm		ZX-ED01T *2
	8 x 22 mm	2 mm		ZX-ED02T *2
Menetes	M10 x 22 mm	2 mm		ZX-EM02T *2
	M18 x 46,3 mm	7 mm		ZX-EM07MT *2
Lapos	30 x 14 x 4,8 mm	4 mm		ZX-EV04T *2 *3
Hőálló, hengeres	M12 x 22 mm	2 mm	ZX-EM02HT *4	


\*1: 4096 minta átlaga alapján.

\*2: Védő spirálcsőves típusváltozatban is kapható. Ekkor a rendelésnél a fenti típusszámhoz adjon hozzá egy „-S” tagot.  
(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

Kivitel	Tápellátás	Kimenet típusa	Típus
	Egyenáram	NPN	ZX-EDA11
		PNP	ZX-EDA41

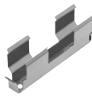

**Megjegyzés:** Kompatibilis csatlakozás az érzékelőfejhez.

Tartozékok (külön rendelhető)

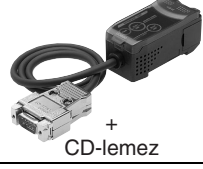
Kalkulációs egység

Kivitel	Típus
	ZX-CAL2

Tartókonzolok

Kivitel	Típus	Megjegyzések
	ZX-XBE1	Az egyes érzékelőfejekre erősítve
	ZX-XBE2	DIN-sines szereléshez

SmartMonitor érzékelőbeállító szoftver és kommunikációs eszközök számítógépes csatlakozáshoz

Kivitel	Név	Típus
	ZX-sorozatú kommunikációs illesztőegység	ZX-SF11
	ZX-sorozatú kommunikációs illesztőegység + telepítőszoftver	ZX-SFW11E
CD-lemez	ZX-sorozatú érzékelőbeállító és naplózó szoftver	ZX-SW11EV2

Kábelek mindkét végükön csatlakozókkal (kábelhosszabbításhoz)

Kábel hossza	Típus	Mennyiség
1 m	ZX-XC1A	1
4 m	ZX-XC4A	
8 m	ZX-XC8A	

Műszaki adatok

Érzékelőfejek

Típus	ZX-EDR5T	ZX-ED01T	ZX-ED02T/ EM02T	ZX-EM07MT	ZX-EV04T	ZX-EM02H	
<b>Mérési tartomány</b>	0–0,5 mm	0–1 mm	0–2 mm	0–7 mm	0–4 mm	0–2 mm	
<b>Érzékelt tárgy</b>	Mágneses fémtárgyak (A mérési tartomány és a linearitásértékek nem mágneses fémek esetében eltérőek. Lásd: <i>Mérési adatok</i> a 4. oldal.)						
<b>Szabványos referenciatárgy</b>	18×18×3 mm	30×30×3 mm	60×60×3 mm	45×45×3 mm			
	Anyag: vas (S50C)						
<b>Pontosság *1</b>	1 μm						
<b>Linearitás *2</b>	±0,5% F.S.					±1,0% F.S. *5	
<b>Lineáris kimeneti tartomány</b>	Megegyezik a mérési tartománnyal.						
<b>Hőmérsékletkarakterisztika *3 (az erősítőegységgel együtt)</b>	0,15% F.S./°C	0,07% F.S./°C				0,1% F.S./°C	
<b>Környezeti hőmérséklet</b>	<b>Működési *4</b>	0–50°C (jegesedés vagy lecsapódás nélkül)				-10–200°C	
	<b>Tárolási *4</b>	-20–70°C (jegesedés vagy lecsapódás nélkül)				-20–200°C	
<b>Környezeti páratartalom</b>	Működési és tárolási: 35–85% (lecsapódás nélkül)						
<b>Szigetelési ellenállás</b>	legalább 50 MΩ (500 VDC esetén)						
<b>Átütési szilárdság</b>	1000 VAC, 50/60 Hz, 1 percig a töltéssel rendelkező alkatrészek és a ház között						
<b>Rezgésállóság</b>	10–55 Hz 1,5 mm kétszeres amplitúdó esetén, 2 órán át X, Y és Z irányból						
<b>Ütésállóság</b>	500 m/s <sup>2</sup> , 3 alkalommal az X, Y és Z tengely irányából						
<b>Védettség (érezkelőfej)</b>	IEC60529, IP65	IEC60529, IP67				IEC60529, IP60 *6	
<b>Bekötés</b>	Csatlakozós (normál kábelhossz: 2 m)						
<b>Tömeg (csomagolással együtt)</b>	Körülbelül 120 g	Körülbelül 140 g		Körülbelül 160 g	Körülbelül 130 g	Körülbelül 160 g	
<b>Anyagok</b>	<b>Érzékelőfej</b>	<b>Ház</b>	Sárgaréz	Rozsdamentes acél	Sárgaréz	Cink (nikkelbevonatú)	Sárgaréz
		<b>Érzékelőfelület</b>	Hőálló ABS				PEEK
	<b>Előerősítő</b>	PES					
<b>Tartozékok</b>	Tartókonzolok (ZX-XBE1), kezelési útmutató						

- \*1: Pontosság: A felbontás a lineáris kimenet eltérése ( $\pm 3\sigma$ ) a ZX-EDA erősítőegységhez csatlakoztatott állapotban. 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 4096 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: Hőmérsékletkarakterisztika: A hőmérsékletkarakterisztika mérése az OMRON szabványos referenciatárgyával történik a mérési tartomány közepén.
- \*4: A megadott környezeti hőmérséklet csak az érzékelőfejre vonatkozik. Az előerősítőre vonatkozó környezeti hőmérséklet  $-10-60^{\circ}\text{C}$ .
- \*5: A megadott érték  $25^{\circ}\text{C}$  környezeti hőmérséklet esetén érhető el.
- \*6: Nedves környezetben nem használható, mert a tokozás nem vízálló.

## Erősítőegységek

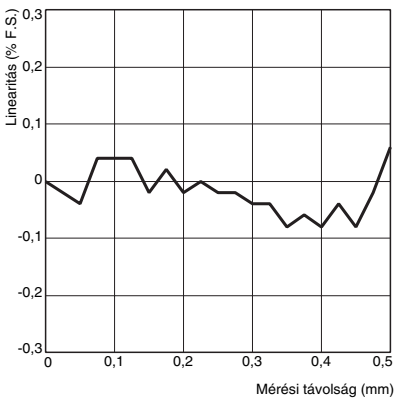
Típus	ZX-EDA11	ZX-EDA41
Mérési időtartam	150 $\mu\text{s}$	
Lehetséges átlagszámítási beállítások *1	1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024, 2048 vagy 4096	
Lineáris kimenet *2	Áramkimenet: 4–20 mA/F.S., Maximális terhelési ellenállás: 300 $\Omega$ Feszültségkimenet: $\pm 4\text{ V}$ ( $\pm 5\text{ V}$ , 1–5 V *3), Kimeneti impedancia: 100 $\Omega$	
Digitális kimenetek (3 kimenet: MAGAS/MEGFELELŐ/ALACSONY)	NPN nyitott kollektoros kimenetek, 30 VDC, 50 mA max. Maradék feszültség: legfeljebb 1,2 V	PNP nyitott kollektoros kimenetek, 30 VDC, 50 mA max. Maradék feszültség: legfeljebb 2 V
Zero-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: legfeljebb 0,1 mA)	BE: Rövidre zárva a tápfeszültséggel, vagy 1,5 V-nál kisebb tápfeszültség KI: Nyitott (szivárgási áram: legfeljebb 0,1 mA)
Funkció	<ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">- Mérési érték kijelzése</li> <li style="width: 50%;">- Beállított érték/kimeneti érték/felbontás kijelzése</li> <li style="width: 50%;">- Linearitás beállítás (anyagválasztás)</li> <li style="width: 50%;">- Skálázás</li> <li style="width: 50%;">- Fordított kijelzés</li> <li style="width: 50%;">- Kijelző kikapcsolva</li> <li style="width: 50%;">- ECO mód</li> <li style="width: 50%;">- Kijelzett számjegyek megváltozása</li> <li style="width: 50%;">- Minta tartása</li> <li style="width: 50%;">- Csúcsérték tartása</li> <li style="width: 50%;">- Alsó érték tartása, csúcstól-csúcsig tartása</li> <li style="width: 50%;">- Saját csúcsérték tartása</li> <li style="width: 50%;">- Átlagérték tartása</li> <li style="width: 50%;">- Késleltetés tartása</li> <li style="width: 50%;">- Zero-törlés</li> <li style="width: 50%;">- Gyári beállítások visszaállítása</li> <li style="width: 50%;">- Linearitás inicializálása</li> <li style="width: 50%;">- Bekapcsolási késleltetés időzítése</li> <li style="width: 50%;">- Kikapcsolási késleltetés időzítése</li> <li style="width: 50%;">- Egyszeres időzítő</li> <li style="width: 50%;">- Előző érték összehasonlítása</li> <li style="width: 50%;">- Nem mérési beállítás</li> <li style="width: 50%;">- Közvetlen küszöbérték beállítása</li> <li style="width: 50%;">- Távolság betanítás</li> <li style="width: 50%;">- Automatikus betanítás</li> <li style="width: 50%;">- Hiszterézis mértékének beállítása</li> <li style="width: 50%;">- Időzítőbemenetek</li> <li style="width: 50%;">- Törlő bemenet</li> <li style="width: 50%;">- Digitális kimenet rögzítése bemenet - Fókusz figyelése</li> <li style="width: 50%;">- Lineáris kimenet javítása</li> <li style="width: 50%;">- (A-B) számítások *4</li> <li style="width: 50%;">- (A+B) számítások *4</li> <li style="width: 50%;">- K-(A+B) számítás *4</li> <li style="width: 50%;">- Kölcsönös interferencia megakadályozása *4</li> <li style="width: 50%;">- Érzékelőcsatlakozás megszűnésének érzékel. - Zero-törlés memória</li> <li style="width: 50%;">- Zero-törlés jelző</li> <li style="width: 50%;">- Gombok letiltása</li> </ul>	
Kijelzők	Kimeneti visszajelzők: Magas (narancssárga), megfelelő (zöld), alacsony (sárga), hétszegmens digitális főkijelző (vörös), hétszegmens digitális alkijelző (sárga), tápellátás bekapcsolva (zöld), zero-törlés (zöld), engedélyezés (zöld)	
Feszültség karakterisztika (érezkelővel együtt)	a lineáris kimeneti érték 0,5%-a F.S., a tápfeszültség $\pm 20$ százalékánál	
Tápfeszültség	12–24 VDC $\pm 10\%$ , feszültségingadozás (p-p): legfeljebb 10%	
Áramfelvétel	legfeljebb 140 mA 24 VDC tápfeszültségnél (csatlakoztatott érzékelővel)	
Környezeti hőmérséklet	Működési és tárolási: 0 –50°C (jegesedés vagy lecsapódás nélkül)	
Környezeti páratartalom	Működési és tárolási: 35–85% (lecsapódás nélkül)	
Szigetelési ellenállás	legalább 20 M $\Omega$ (500 VDC esetén)	
Átütési szilárdság	1000 VAC, 50/60 Hz, 1 percig	
Rezgésállóság	10–150 Hz 0,7 mm-es kétszeres amplitúdó esetén, X, Y és Z irányban, tengelyenként 80 percig	
Ütésállóság	300 m/s <sup>2</sup> , 3-szor mind a hat irányba (fel, le jobbra, balra, előre, hátra)	
Bekötés	Beöntött kábeles (normál kábelhossz: 2 m)	
Tömeg (csomagolással együtt)	Körülbelül 350 g	
Anyagok	Ház: PBT (polibutilén-tereftál), Fedél: polikarbonát	
Tartozékok	Kezelési útmutató	

- \*1: A lineáris kimenet válaszideje: mérési időtartam  $\times$  (átlagolt minták száma + 1) (rögzített érzékenységgel).  
A digitális kimenetek válaszideje: mérési időtartam  $\times$  (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: Ehhez kalkulációs egység szükséges (ZX-CAL2).

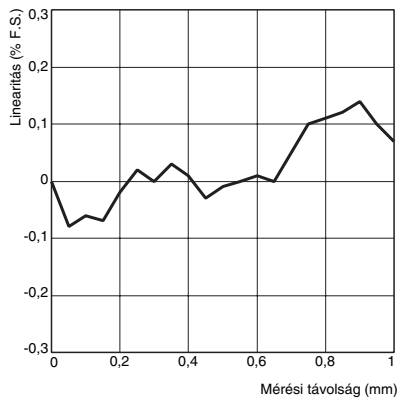
## Mérési adatok (jellemző értékek)

Linearitás az érzékelési távolság függvényében (a linearitási görbét a szabványos referenciátárggyal vették fel)

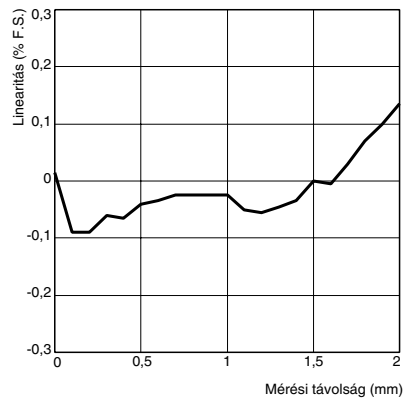
ZX-EDR5T



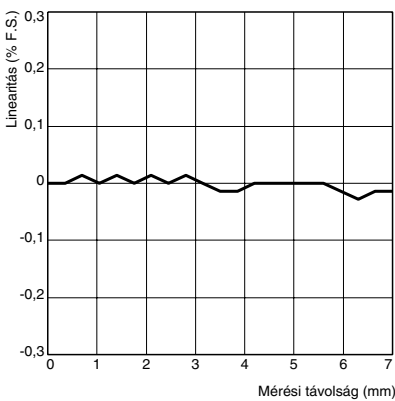
ZX-ED01T



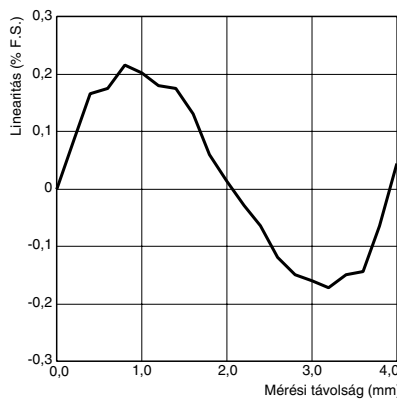
ZX-ED02T/ZX-EM02T



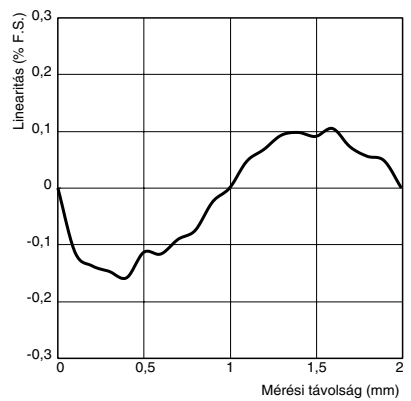
ZX-EM07MT



ZX-EV04T

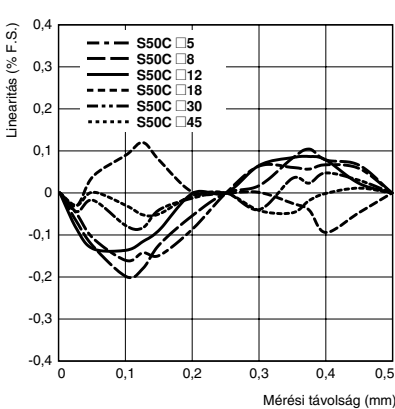


ZX-EM02HT

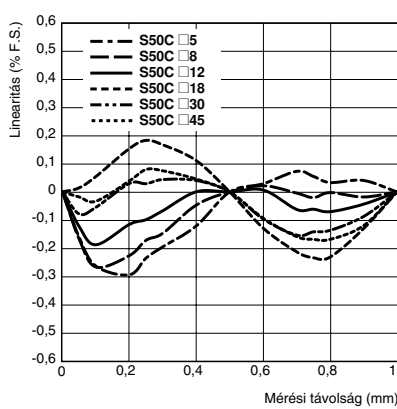


Linearitás az érzékelt tárgy méretének a függvényében (a linearitási görbét különböző tárgyakkal vették fel)

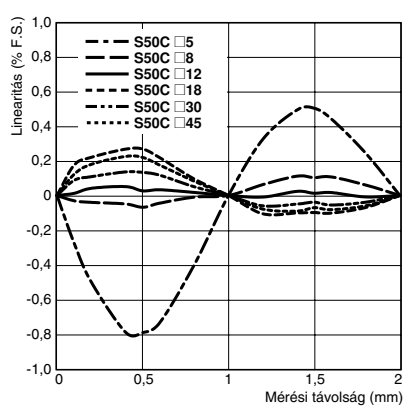
ZX-EDR5T



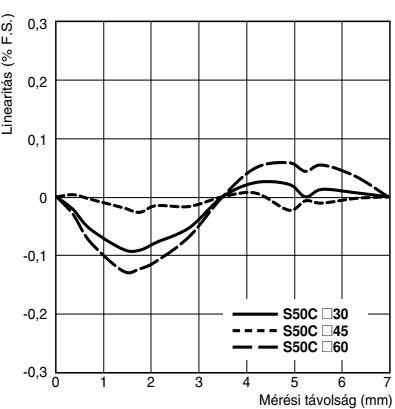
ZX-ED01T



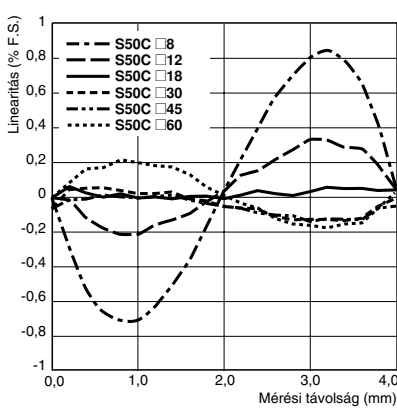
ZX-ED02T/ZX-EM02T



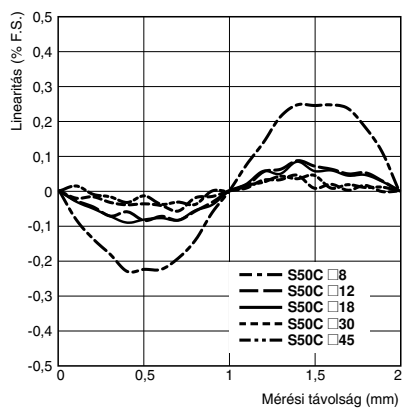
ZX-EM07MT



ZX-EV04T

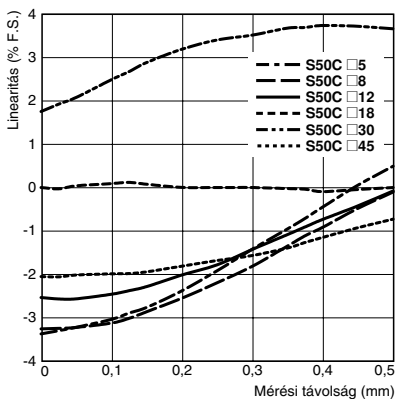


ZX-EM02HT

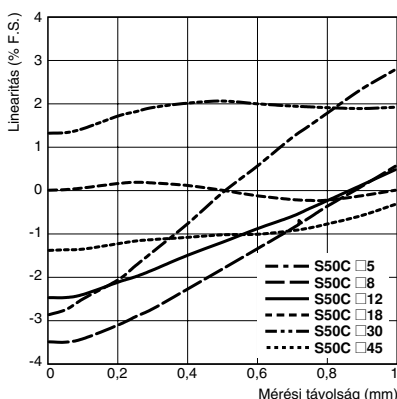


Linearitás az érzékelt tárgy méretének a függvényében (a linearitási görbét a szabványos referenciatárggyal vették fel)

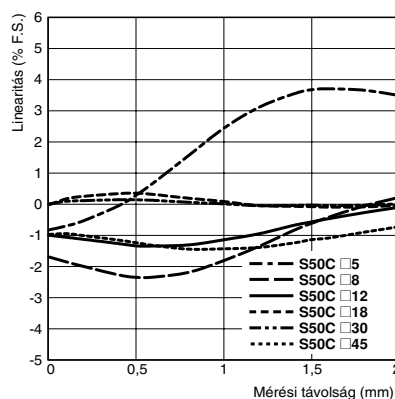
ZX-EDR5T



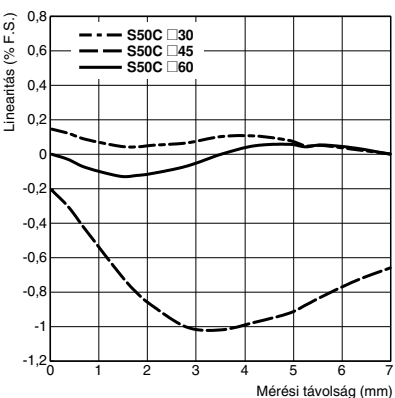
ZX-ED01T



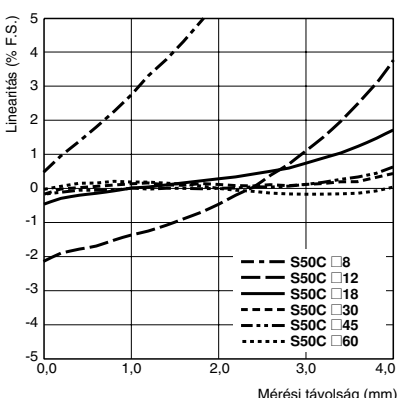
ZX-ED02T/ZX-EM02T



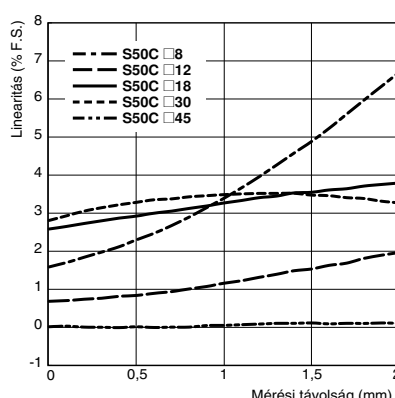
ZX-EM07MT



ZX-EV04T

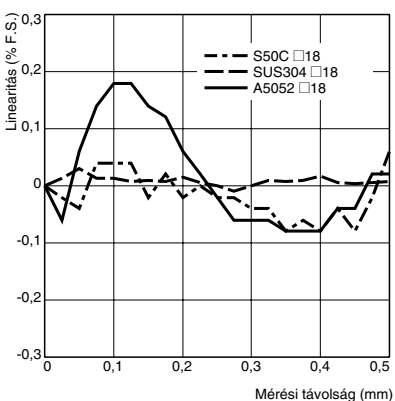


ZX-EM02HT

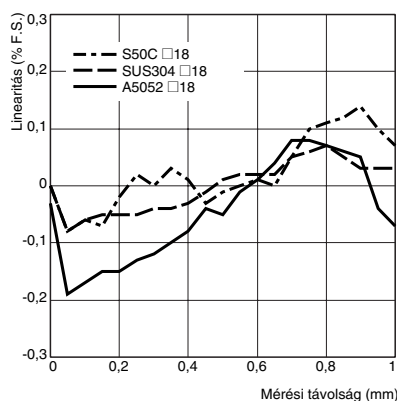


Linearitás az érzékelt tárgy anyagának függvényében (a linearitási görbét különböző tárgyakkal vették fel)

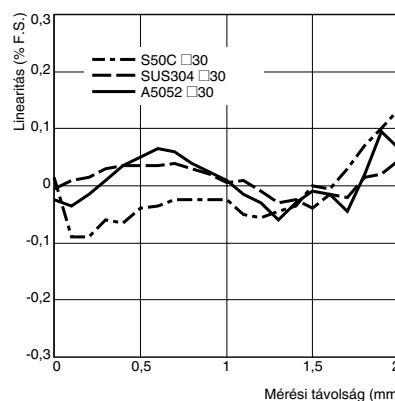
ZX-EDR5T



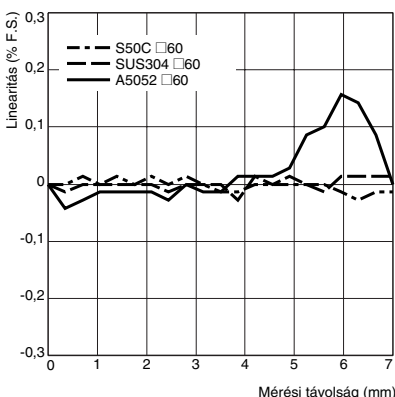
ZX-ED01T



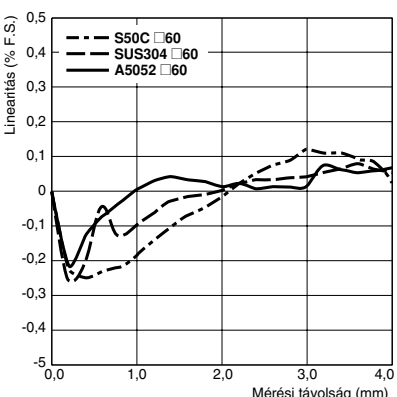
ZX-ED02T/ZX-EM02T



ZX-EM07MT

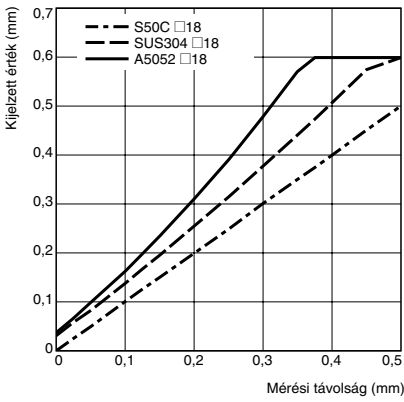


ZX-EV04T

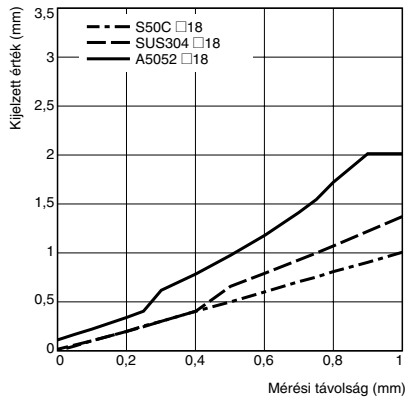


**Linearitás az érzékelt tárgy anyagának függvényében (a linearitási görbét a szabványos referenciátárggyal és vassal vették fel)**

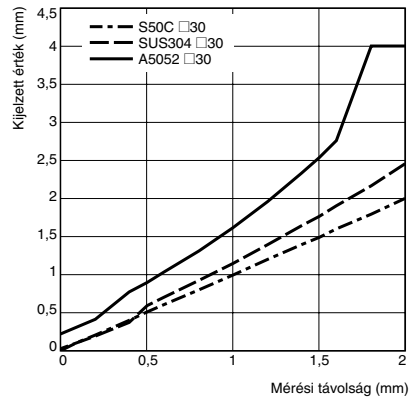
**ZX-EDR5T**



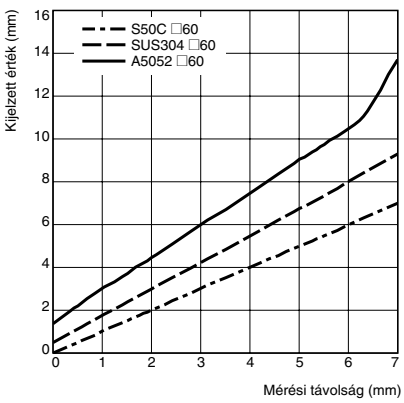
**ZX-ED01T**



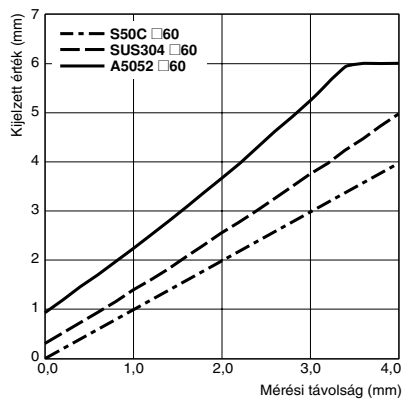
**ZX-ED02T/ZX-EM02T**



**ZX-EM07MT**

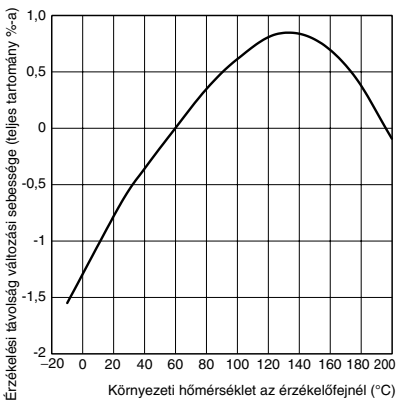


**ZX-EV04T**



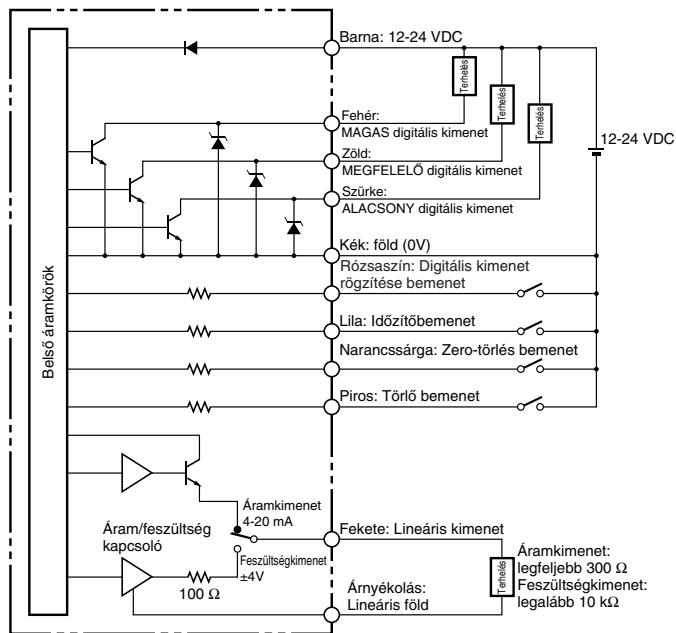
**Hőmérsékletkarakterisztika**

**ZX-EM02HT**

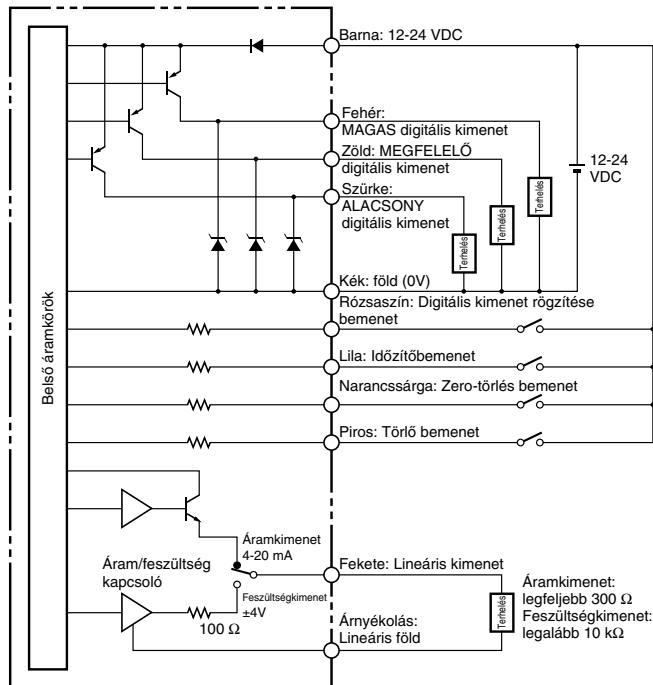


## I/O kapcsolási rajzok

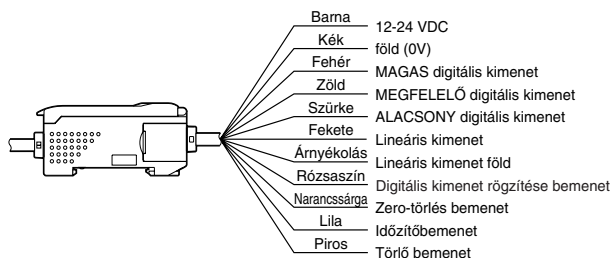
### NPN erősítőegység: ZX-EDA11



### PNP erősítőegység: ZX-EDA41



## Csatlakozók: Erősítőegység



- Megjegyzés:**
1. Az erősítőegységhez különálló stabilizált tápegységet használjon, különösen ha nagy felbontás szükséges.
  2. Az egységet helyesen kösse be. A vezetékek helytelen bekötése esetén az egység károsodhat. (Figyeljen, hogy a vezetékek – különösen a lineáris kimenet – ne érintkezzenek más vezetékekkel.)
  3. A tápegységhez a kék (0 V potenciál) vezetékét használja, a lineáris kimenethez pedig az árnyékoló- (lineáris kimenet földje) és a fekete (lineáris kimenet) vezetékét. Ezeket a földelővezetékeket csak a megadott célra használja. Ha nem használja a lineáris kimenetet, akkor a lineáris kimenet földelővezetékét kösse össze a 0 V potenciálnak megfelelő földelővezetékekkel.

## Típuszámok

### Érzékelők

ZX-EDR5T

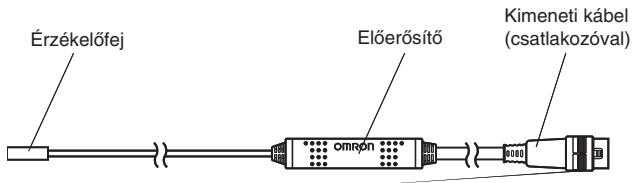
ZX-ED01T

ZX-ED02T

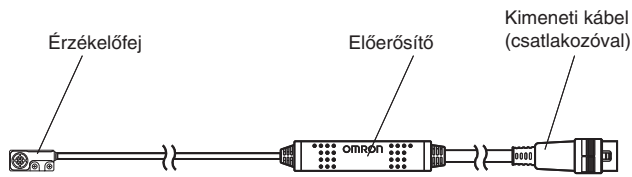
ZX-EM02T

ZX-EM07MT

ZX-EM02HT



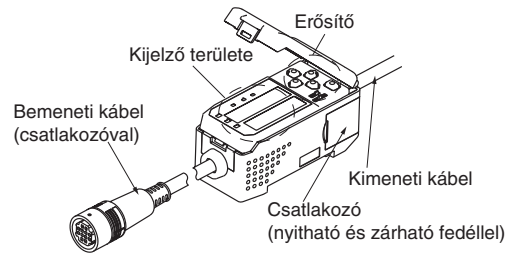
ZX-EV04T



### Erősítőegységek

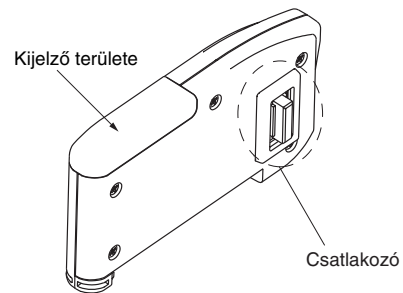
ZX-EDA11

ZX-EDA41



### Kalkulációs egység

ZX-CAL2





## Óvintézkedések

---

### Tervezési óvintézkedések

Tartsa be a megadott értékhatárokat és működtetési előírásokat. További részletek: *Műszaki adatok* a 2. oldalon.

Egyes anyagok vagy formák nem érzékelhetők, illetve az érzékelési pontosság nem mindig elég nagy.

### Környezet

Ne működtesse a terméket gyúlékony vagy robbanásveszélyes gázok közelében.

A biztonságos működtetés és karbantartás érdekében ne telepítse a terméket nagyfeszültségű eszközök közelébe.

### Bekötés

Ne használja tápellátási berendezések közelébe a terméket a névlegesnél nagyobb feszültséggel, mert az károsíthatja a berendezést.

Ne csatlakoztassa a terméket váltakozó áramú tápegységhez, és ne kösse be fordított polaritással.

Ne zárja rövidre a nyitott kollektoros kimenet terhelését.

Ne vezesse a termék tápkábelét nagyfeszültségű vagy tápellátó vezetékekkel együtt vagy egyazon csatonában, mert ez helytelen működést vagy indukciós károsodást okozhat.

Ne dugja be és ne húzza ki a csatlakozókat, amikor a készülék be van kapcsolva, mert ez károsíthatja a berendezést.

### Hangolás

#### Beállítás

A küszöbértékek beállításánál győződjön meg arról, hogy az erősítőegységen levő digitális kimenet rögzítése bemenet BE van kapcsolva, azaz nincs digitális kimenet a külső eszközökhöz.

### Egyéb óvintézkedések

Ne próbálkozzon a termék szétszerelésével, javításával vagy módosításával.

A terméket az ipari hulladékoknál szokásos eljárással semmisítse meg.

Ezek az érzékelők nem kompatibilisek a ZX-L□□ intelligens érzékelőkkel (lézeres típus). Ne csatlakoztassa egymáshoz a ZX-E□□ és a ZX-L□□ intelligens érzékelőket.

**Megfelelő használat**

**Tervezési óvintézkedések**

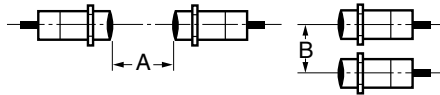
**Tápegységek**

A tápellátás bekapcsolása után érdemes egy 30 perces bemelegedési időt hagyni.

**Kölcsönös interferencia**

Egyszerre 5 érzékelőfejet is használhat, ha az erősítőegységek közé egy ZX-CAL2 kalkulációs egységet köt be.

Az egymás felé néző vagy párhuzamosan elhelyezett érzékelőfejeket az alábbi táblázatban megadott minimális távolságokkal válassza el egymástól.



**Kölcsönös interferencia**

Típus	A	B
ZX-EDR5T	5 mm	20 (3,1) mm
ZX-ED01T	10 mm	50 (5,4) mm
ZX-ED02T	20 mm	50 (8) mm
ZX-EM02T	20 mm	50 (10) mm
ZX-EM07MT	100 mm	150 (30) mm
ZX-EV04T	80 mm	50 (14) mm
ZX-EM02HT	20 mm	50 (12) mm

**Megjegyzés:** A zárójelben levő értékek a kölcsönös interferencia megakadályozása funkció bekapcsolása esetén érvényesek.

**Kompatibilitás**

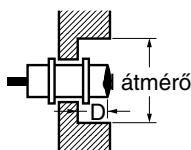
Az érzékelők és az erősítőegységek kölcsönösen kompatibilisek. Az érzékelők egyedileg adhatók a rendszerhez vagy cserélhetők ki.

**Nagyfrekvenciás elektromágneses mezők hatása**

Nem megfelelő működést okozhat, ha a terméket nagyfrekvenciás elektromágneses mezőt létrehozó eszközök közelében használja, ilyenek például az ultrahangos tisztítóberendezések, a nagyfrekvenciás generátorok, az adó-vevő berendezések, a mobiltelefonok és az inverterek.

**Fémtestek hatása**

Az egyes termékek és a fémtestek között az alábbi táblázatban megadott minimális távolságnak kell lennie.



**Fémtestek hatása**

Típus	d	D
ZX-EDR5T	8 mm	9 mm
ZX-ED01T	10 mm	
ZX-ED02T/EM02T	12 mm	20 mm
ZX-EM07MT	55 mm	
ZX-EV04T	16 x 32 mm	4,8 mm
ZX-EM02HT	18 mm	9 mm

**Bekötés**

**A bekötés ellenőrzése**

A kábelezés befejezése után a tápellátás bekötése előtt ellenőrizze, hogy a tápegység megfelelően van-e csatlakoztatva, és hogy nincsenek-e hibás csatlakozások (például terhelési rövidzárlat), és hogy a terhelési áram megfelelő-e. A helytelen bekötés meghibásodáshoz vezethet.

**A kábel meghosszabbítása**

Ügyeljen arra, hogy az érzékelő és az erősítőegység kábele ne legyen 10 m-nél hosszabb. Az érzékelő kábelét a ZX-XC□A típusú hosszabbító kábellel (külön rendelhető) hosszabbítsa. Az erősítőegység kábelének hosszabbítását azonos típusú árnyékolt kábellel végezze.

**Tápellátás**

Ha kereskedelmi forgalomban elérhető kapcsolóüzemű feszültségstabilizátort használ, akkor földelje az FG (frame ground) csatlakozót.

Ha a tápvonalon előfordulhatnak feszültséglökések, akkor használjon a működési környezetre méretezett túlfeszültség-levezetőt.

**Kalkulációs egység**

Kalkulációs egység használata esetén csatlakoztassa a megfelelő erősítőegység lineáris kimenetének a földelővezetékét.

**Csatlakozók**

Ne dugja be és ne húzza ki a csatlakozókat, amikor a készülék be van kapcsolva.

A csatlakozókat kihúzáskor vagy bedugáskor a házuknál fogja meg.

**Rögzítés**

**Kezelés**

Felszereléskor az érzékelőfejet ne rázza és ne üsse meg erősen (például kalapáccsal), mert a termék károsodhat vagy vízállósága csökkenhet. Ezenkívül vannak menetes kivitelek is, amelyeknél recézett alátétet kell alkalmazni, hogy a termék ne károsodjon a csavaranya megszorítása következtében.

Hőálló érzékelőfej, például a ZX-EM02HT modell alkalmazásakor a felszerelés megtervezése során figyelembe kell venni az érzékelt tárgy hőmérsékletének növekedésével bekövetkező hőtágulást, hogy az érzékelt tárgy soha ne érjen hozzá az érzékelő felülethez. Felhívjuk a figyelmet arra is, hogy a hőmérséklet hirtelen emelkedése csökkentheti a termék élettartamát.

**Meghúzási nyomaték**

Ne alkalmazzon túl nagy nyomatékot a csavaranya megszorításakor. Szükség esetén használjon recézett alátétet.

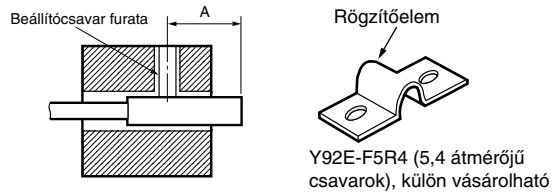


Típus	Meghúzási nyomaték
ZX-EM02T	15 Nm
ZX-EM07MT	
ZX-EM02HT	59 Nm

**Megjegyzés:** A fenti érték recézett alátét esetén érvényes.

Hengeres típusok felszerelése:

A beállítócsavarokat legfeljebb 0,2 Nm nyomatékkal húzza meg.



Típus	A
ZX-EDR5T	9–18 mm
ZX-ED01T	
ZX-ED02T	11–22 mm

#### Telepítési környezet

Ne telepítse a terméket olyan helyre, ahol előfordulhatnak a következők:

- a megadott határokon kívüli hőmérséklet
- hirtelen hőmérsékletváltozás miatti páralecsapódás
- 35–85%-ostól eltérő páratartalom
- maró hatású vagy gyúlékony gázok
- por, só vagy fémpor
- rázkódás vagy ütődés
- közvetlen napsugárzás
- víz, olaj vagy kémiai anyagok ráfröccsenése
- erős elektromágneses vagy elektromos mezők

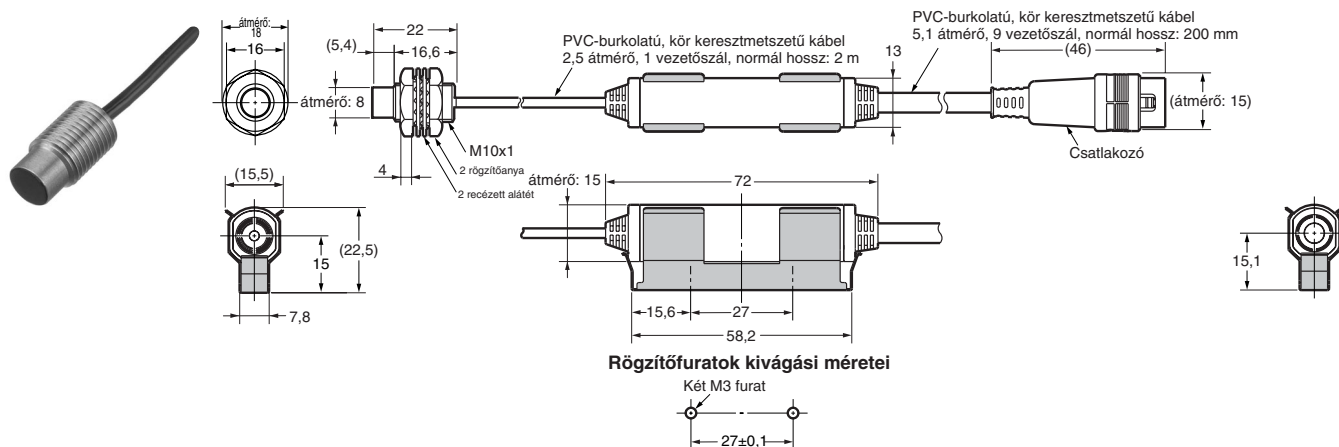
#### Karbantartás és vizsgálat

- Az érzékelőfej beállítása vagy eltávolítása előtt kapcsolja ki a tápellátást.
- Tisztítás: A tisztításhoz ne használjon hígítót, benzint, acetont vagy petróleumot.

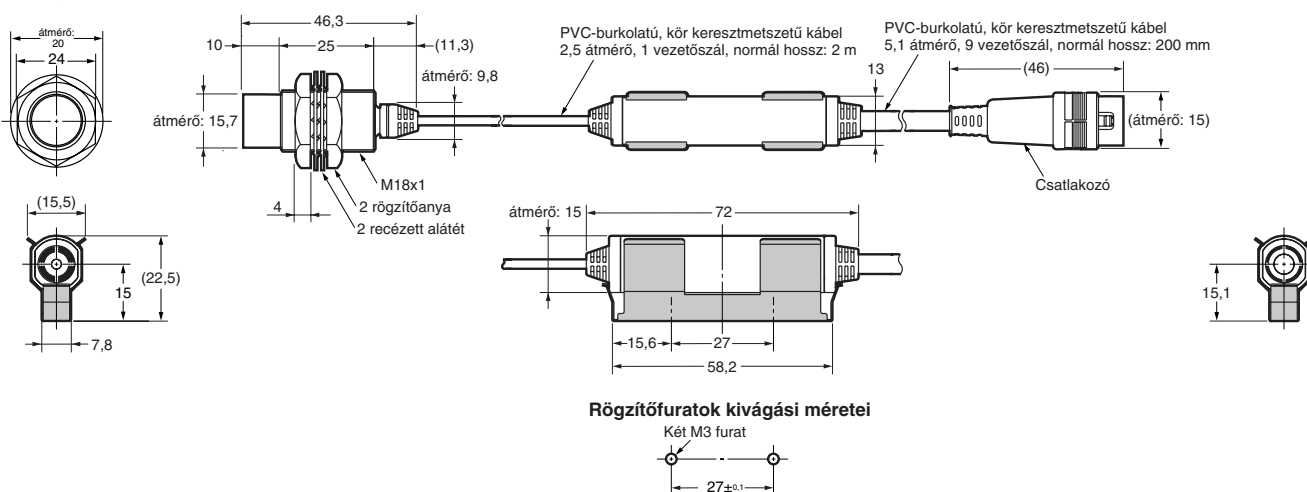


ZX-EM02T

Méreték felszerelt rögzítőelemmel

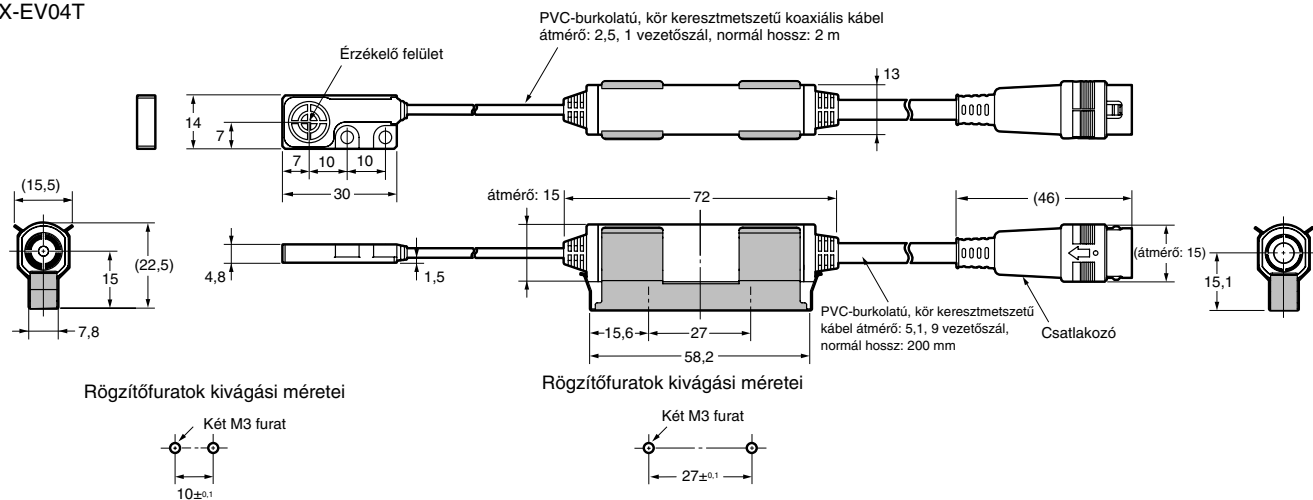


Méreték felszerelt rögzítőelemmel



ZX-EV04T

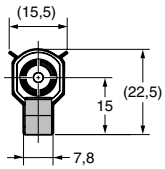
Méreték felszerelt rögzítőelemmel



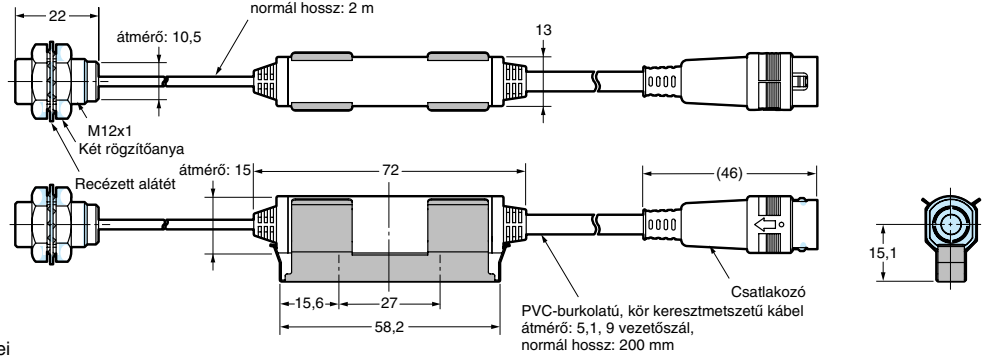
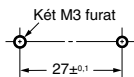
ZX-EM02HT

Méretetek felszerelt rögzítőelemmel

Teflonbevonatú, kör keresztmetszetű koaxiális kábel  
 átmérő: 2,5, 1 vezetősál  
 normál hossz: 2 m

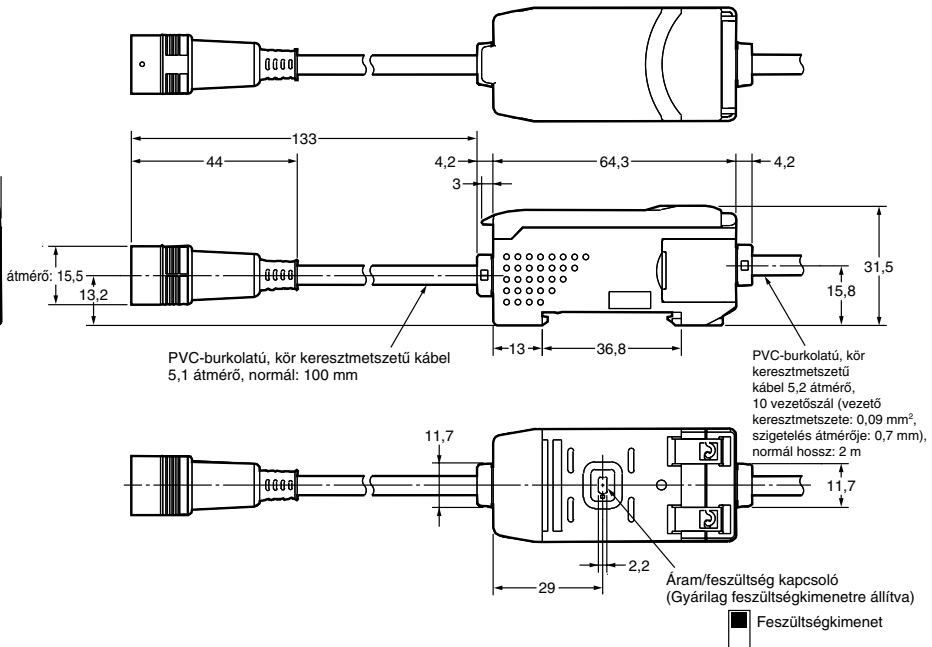
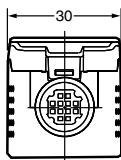


Rögzítőfuratok kivágási méretei



Erősítőegységek

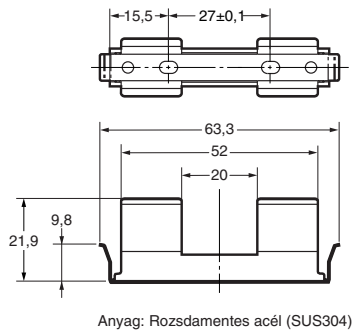
ZX-EDA11  
 ZX-EDA41



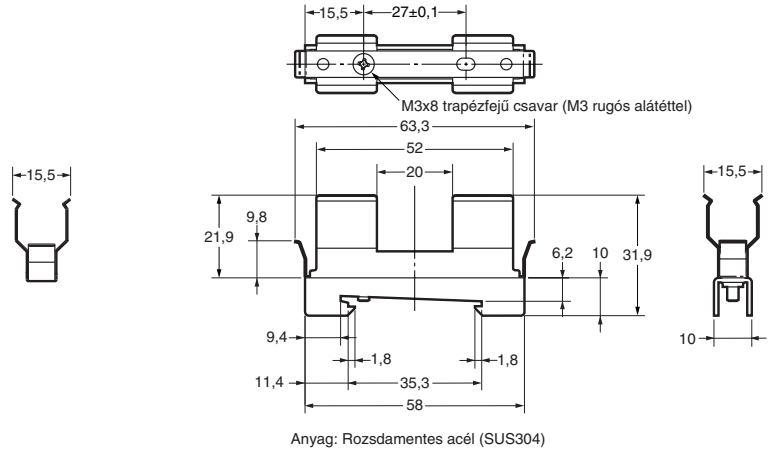
Tartozékok (külön rendelhető)

Előerősítő rögzítője

ZX-XBE1

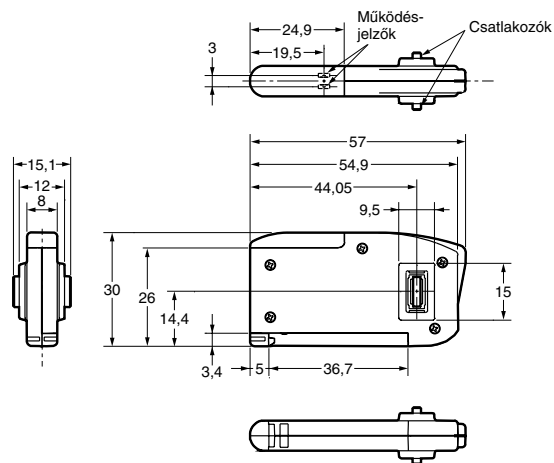


ZX-XBE2



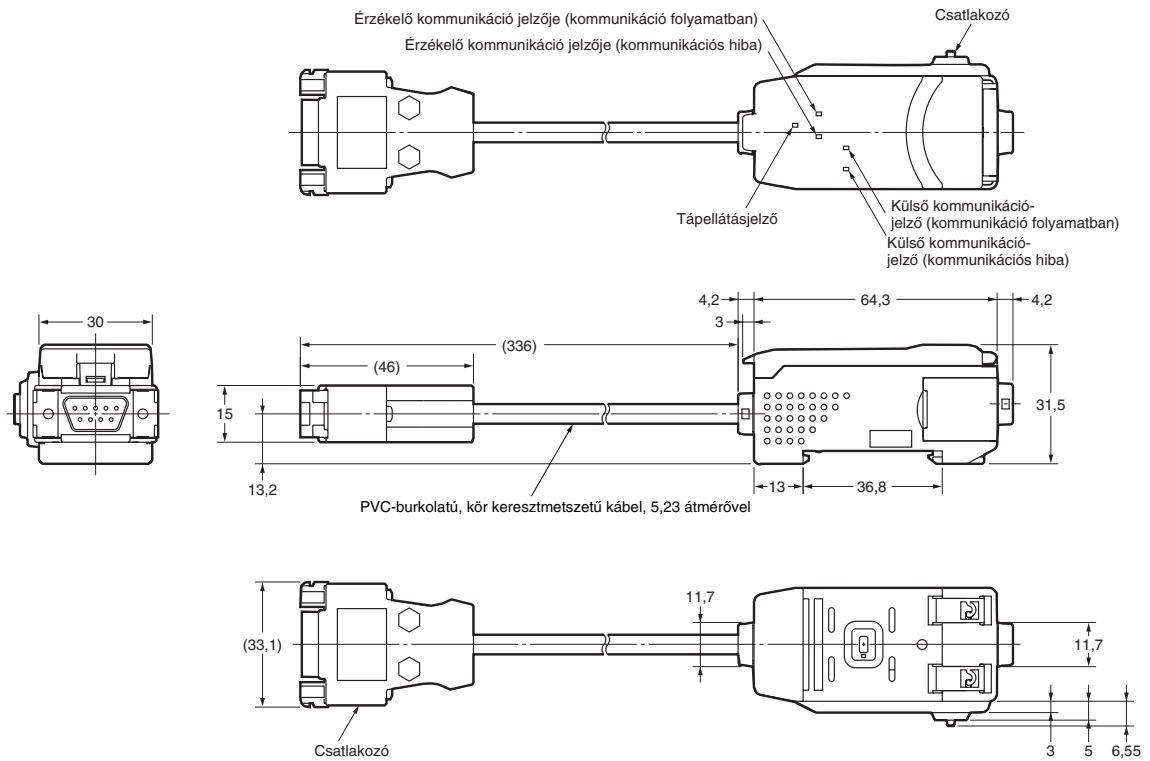
Kalkulációs egység

ZX-CAL2



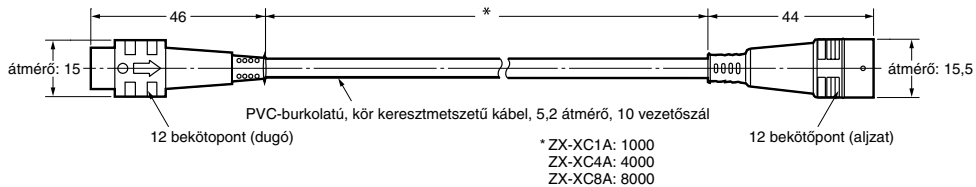
ZX-sorozatú kommunikációs illesztőegység

ZX-SF11



Kábelek mindkét végükön csatlakozókkal (kábelhosszabbításhoz)

- ZX-XC1A (1 m)
- ZX-XC4A (4 m)
- ZX-XC8A (8 m)



Cat. No. E331-HU1-02

**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