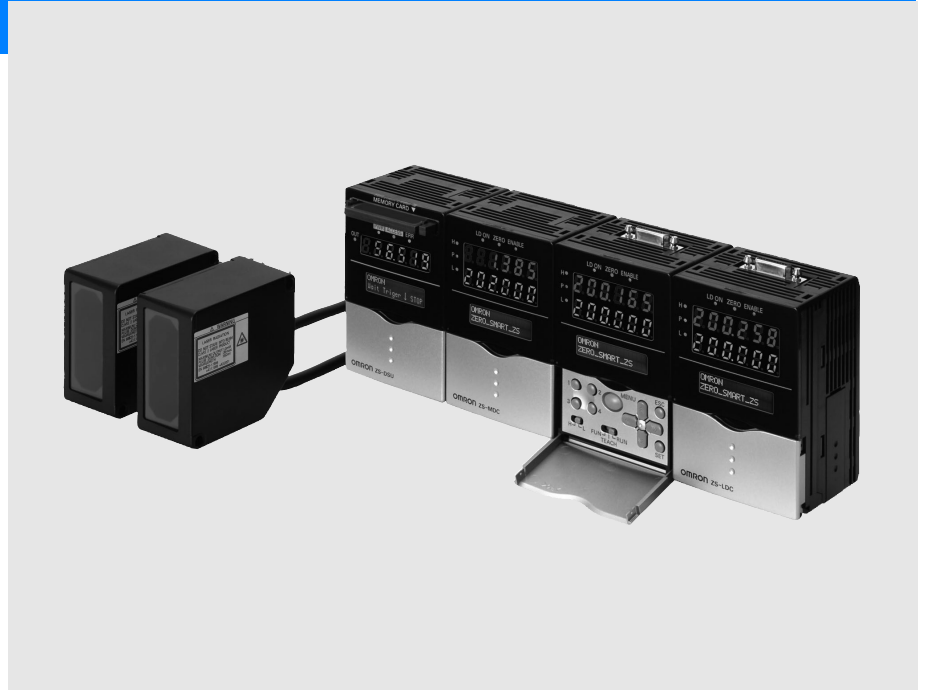


2D CMOS, lézeres típus

ZS-L sorozat



Rendelési információ


Szenzorok

Érzékelő fejek


Optikai rendszer	Érzékelési távolság	Fénypont átmérő	Felbontás ^{*1}	Típus
Szórt visszaverődés	50 ± 5 mm	900 x 60 µm	0,8 µm	ZS-LD50
	80 ± 15 mm	900 x 60 µm	2 µm	ZS-LD50
	200 ± 50 mm	900 x 100 µm	5 µm	ZS-LD200
Tükrös visszaverődés	20 ± 1 mm	900 x 25 µm	0,25 µm	ZS-LD20T
	40 ± 2,5 mm	2000 x 35 µm	0,4 µm	ZS-LD40T

*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 felbontásra van állítva. A szabványos munkadarab diffúz reflexiós módban fehér alumíniumkerámia, normál reflexiós módban pedig üveg.


Erősítő egység

Kialakítás	Tápfeszültség	Kimenet típusa	Típus
	24 VDC	NPN-kimenet	ZS-LDC11
		PNP-kimenet	ZS-LDC41

Többfunkciós vezérlő


Kialakítás	Tápfeszültség	Kimenet típusa	Típus
	24 VDC	NPN-kimenet	ZS-MDC11
		PNP-kimenet	ZS-MDC41

Adattároló egységek



Kialakítás	Tápfeszültség	Kimenet típusa	Típus
	24 VDC	NPN-kimenet	ZS-DSU11
		PNP-kimenet	ZS-DSU41

Tartozékok (külön rendelhető)


Controller Link egység

Kialakítás	Típus
	ZS-XCN

Beépítő keret

Kialakítás	Típus	
	ZS-XPM1	1 db erősítőegység rögzítéséhez
	ZS-XPM2	Bővítéshez (a második, illetve további erősítőegységekhez)

RS-232C kábel számítógéphez történő csatlakoztatáshoz

Kialakítás	Típus	Darabszám
	ZS-XRS2	1

Bővítőkábel érzékelőfejhez

Kábelhossz	Típus	Darabszám
1 m	ZS-XC1A	1
4 m	ZS-XC4A	1
5 m	ZS-XC5B ^{1,2}	1
8 m	ZS-XC8A	1
10 m	ZS-XC10B ¹	1

^{1.} Max. két ZS-XC□B kábel csatlakoztatható (max. 22 m).

^{2.} Robotkábel (ZS-XC5BR) is rendelhető.

Naplózó szoftver

Elnevezés	Típus
Smart Monitor Zero Professional	ZS-SW11E

Memóriakártya

Típus	Típus
F160-N64S(S)	64 MB
QM300-N128S	128 MB
F160-N256S	256 MB

Műszaki adatok

Érzékelőfejek

Jellemző	Típus	ZS-LD20T	ZS-LD40T	ZS-LD50	ZS-LD80	ZS-LD200
Alkalmazható vezérlők	ZS-LDC sorozat					
Optikai rendszer	Tükrös visszaverődés	Szört visszaverődés	Tükrös visszaverődés	Szört visszaverődés	Szört visszaverődés	Tükrös visszaverődés
A mérés középpontjának távolsága	20 mm	6,3 mm	40 mm	30 mm	50 mm	47 mm
Mérési tartomány	±1 mm	±1 mm	±2,5 mm	±2 mm	±5 mm	±4 mm
Fényforrás	Látható fényű félvezető lézer (hullámhossz: 650 nm, 1 mW max., 2. osztály)					
Fénypont átmérő ¹	900 x 25 µm		2000 x 35 µm		900 x 60 µm	
Linearitás ²	±0,1% F.S.					±0,25% F.S.
Felbontás ³	0,25 µm		0,4 µm		0,8 µm	
Hőmérséklet-karakterisztika ⁴	0,04% F.S./°C		0,02% F.S./°C		0,02% F.S./°C	
Mintavételezési idő ⁵	110 µs					
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 vevő felületén: 3000 lux vagy ennél kisebb (izzólámpa fénye)					
Környezeti hőmérséklet	Működési: 0 és 50°C között, Tárolási: -15 és 60°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)					
Környezeti páratartalom	Működési és tárolási: 35% és 85% között (páralecsapódás nélkül)					
Védettség	Kábelhossz 0,5 m: IP66, kábelhossz 2 m: IP67					
Anyagok	Ház: alumíniumöntvény, Előlap: üveg					
Kábelhossz	0,5 m, 2 m					
Tömeg	körülbelül 350 g					
Tartozékok	Lézeres veszélyre figyelmeztető címkék (1 db. a JIS/EN előírásai, és 3 db. az FDA előírásai szerint), ferritmág (2 db.), biztosítózár (2 db.), kezelési útmutató					

- ¹. A fényforrástól az aktuális „Mérési középpont távolsága” távolságban a középponti fényintenzitás 1/e²-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 fényugárból származó szört fény.
- ². Ez a mért értékben mutatkozó eltérés az ideális egyeneshez képest, a teljes kijelzési tartomány (F.S.) százalékában kifejezve. A szabványos munkadarab a ZS-LD20T/40T/50 érzékelő szört visszaverődés üzemmódjában fehér alumíniumkerámia, tükrös visszaverődés üzemmódban 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 szört visszaverődés módban fehér alumíniumkerámia, tükrös visszaverődés módban pedig üveg.
- ⁴. A Mérési középpont távolságánál mért érték, ha az érzékelőt és a munkadarabot egy alumínium rögzítő tartja. A teljes kijelzési tartomány 1 celsius fokra vonatkozó százalékában kifejezve (F.S./°C).
- ⁵. Nagy sebességű mérési módnál.

Erősítőegység

ZS-LDC11/LDC41

Erősítőegység	Típus	ZS-LDC11	ZS-LDC41
Átlagszámítás mintavételeinek száma	1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024, 2048 vagy 4096		
Felszerelhető érzékelők száma	Erősítőegységenként 1		
Külső illesztés	Csatlakozás módja	Soros I/O: csatlakozó, Egyéb: előre beöntött kábel (normál kábelhossz: 2 m)	
	Soros I/O	USB 2.0	1 port, max. átviteli sebesség: 12 Mbps, MINI-B
		RS-232C	1 port, max. 115 200 bps
	Kimenetek	Döntés kimenet	3 kimenet: HIGH, PASS és LOW NPN nyitott kollektoros, 30 VDC, max. 50 mA maradék feszültség: max. 1,2 V
Analóg kimenet		Kétféle kimenettípus közül lehet választani: feszültség- vagy áramkimenet (kiválasztható a készüléken található tolókapcsoló segítségével). Feszültségkimenet: -10 és 10 V között, kimeneti impedancia: 40. Áramkimenet: 4 és 20 mA között, maximális terhelési ellenállás: 300.	
Bemenetek	Laser OFF, ZERO reset timing, RESET	BE: Rövidre zárva a 0 V-os ponttal, vagy max. 1,5 V KI: Nyitott (a szivárgási áram max. 0,1 mA)	BE: Rövidre zárva a tápfeszültséggel, vagy max. 1,5 V KI: Nyitott (a szivárgási áram max. 0,1 mA)
Funkciók	Kijelző: Mért érték, küszöbérték, feszültség/áram, fogadott fény mennyisége, felbontás Érzékelés: Mód, erősítés, mérendő tárgy, érzékelőfej telepítése Szűrő: Finom, átlag, különbségérzékelés Kimenetek: Skálázás, különféle értékek tartása és zéró-törlés I/O-beállítások: Lineáris (fókusz figyelése/kompenzáció), döntés (hiszterézis és időzítő), nem mérési és bankbeállítások (váltás és törlés) Rendszer: Mentés, inicializálás, mérési információ kijelzése, kommunikációs beállítások, gombok tiltása, nyelv és adatok betöltése		
Állapotjelzők	HIGH (magas – narancssárga), PASS (megfelelő – zöld), LOW (alacsony – narancssárga), LDON (lézer be – zöld), ZERO (zéró-törlés – narancssárga) és ENABLE (engedélyezés – zöld)		
Kijelző	Fő kijelző	piros nyolcszegmenses digitális kijelző, 6 digit	
	Alkijelző	zöld nyolcszegmenses digitális kijelző, 6 digit	

Erősítőegység		Típus	ZS-LDC11	ZS-LDC41
LCD			2 sor x 16 számjegy, karakterszín: zöld, karakterenkénti felbontás: 5 x 8 képpont	
Bemenetek beállítása	Beállítógombok		Nyílombok (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 (csatlakoztatott érzékelő fej esetén)	
Környezeti hőmérséklet			Működési: 0 és 50°C között, Tárolási: –15 és 60°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	
Környezeti páratartalom			Működési és tárolási: 35% és 85% között (páralecsapódás nélkül)	
Anyagok			Ház: Polikarbonát (PC)	
Tömeg			Kb. 280 g (csomagolóanyagok és tartozékok nélkül)	
Tartozékok			Ferritgyűrű (1 db.), kezelési útmutató	

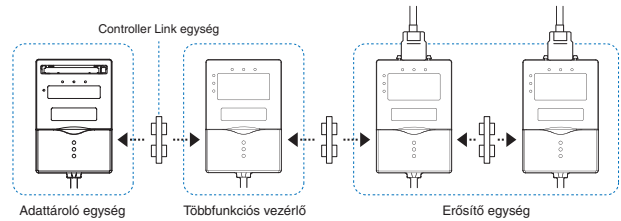
ZS-MDC11/MDC41 Többfunkciós vezérlő

Az alapvető műszaki adatok megegyeznek az erősítőegységével.

Az alább felsoroltak tekintetében azonban különböznek:

- (1) Érzékelőfejek nem csatlakoztathatóak.
- (2) Max. 9 vezérlő csatlakoztatható. A vezérlők csatlakoztatásához Controller Link egység szükséges.
- (3) Feldolgozási funkciók a vezérlők között: Matematikai funkciók

Controller Link egység
Kapcsolódás a ZS-XCN használatával



Adattároló egységek

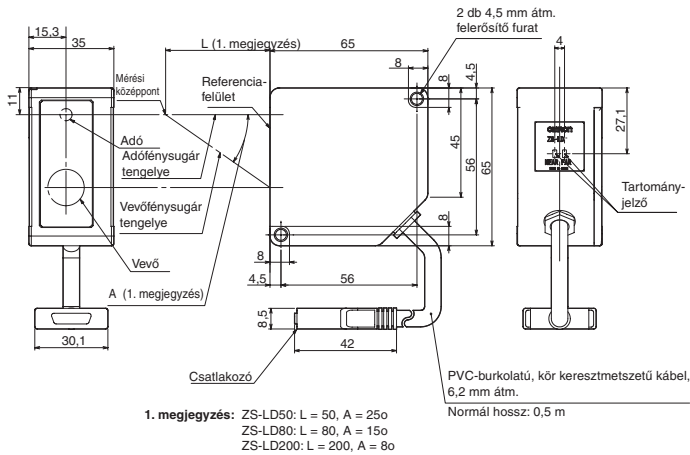
Erősítő egység		Típus	ZS-DSU11	ZS-DSU41
Felszerelhető érzékelő fejek száma			Nem csatlakoztatható	
Csatlakoztatható vezérlők száma			Max. 10 vezérlő (ZS-MDC: 1 vezérlő, ZS-LDC: max. 9 vezérlő) ¹	
Csatlakoztatható vezérlők			ZS-LDC□□, ZS-MDC□□	
Külső illesztés	Csatlakozás módja		Soros I/O: csatlakozó, Egyéb: beöntött kábel (normál kábelhossz: 2 m)	
	Soros I/O	USB 2.0	1 port, max. átviteli sebesség 12 Mbps, MINI-B	
		RS-232C	1 port, max. 115 200 bps	
	Kimenetek		3 kimenet: HIGH, Pass és LOW NPN nyitott kollektor, 30 VDC, 50 mA max. maradék feszültség: max. 1,2 V	3 kimenet: HIGH, Pass és LOW PNP nyitott kollektor, 50 mA max., maradék feszültség: max. 1,2 V
Bemenetek		BE: Rövidre zárva a 0 V-os ponttal, vagy max. 1,5 V KI: Nyitott (a szivárgási áram max. 0,1 mA)	BE: Rövidre zárva a tápfeszültséggel, vagy max. 1,5 V KI: Nyitott (szivárgási áram max. 0,1 mA)	
Kezelt adatméret			32 bit	
Funkció	Naplózási funkciók		Az indítás és a leállítás külön beállítható, külső indítójelek, indítás adatfeltétel alapján (automatikus indítás) és időzített indítás	
	Egyéb funkciók		Külső bank-ok, riasztási kimenetek, mentett adatformátum testreszabása, óra	
Állapotjelzők			OUT (kimenet – narancssárga), PWR (tápellátás – zöld), ACCESS (adatelérés – narancssárga) és ERR (hiba – piros)	
Kijelző			zöld nyolcszegmenses digitális kijelző, 6 számjegyű	
LCD			2 sor x 16 számjegy, karakterszín: zöld, karakterenkénti felbontás: 5 x 8 képpont	
Bemenetek beállítása	Beállítógombok		Nyílombok (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)	
Környezeti páratartalom			Működési és tárolási: 35% és 85% között (páralecsapódás nélkül)	
Anyagok			Ház: Polikarbonát (PC)	
Tömeg			Kb. 280 g (csomagolóanyagok és tartozékok nélkül)	
Tartozékok			Ferritgyűrű (1 db.), kezelési útmutató, eszközök az adattároló egységhez: CSV fájlkonverter, Smart Analyzer Macro Edition (Excel-makrók az adatok elemzéséhez)	

¹: A vezérlők csatlakoztatásához Controller Link egység szükséges.

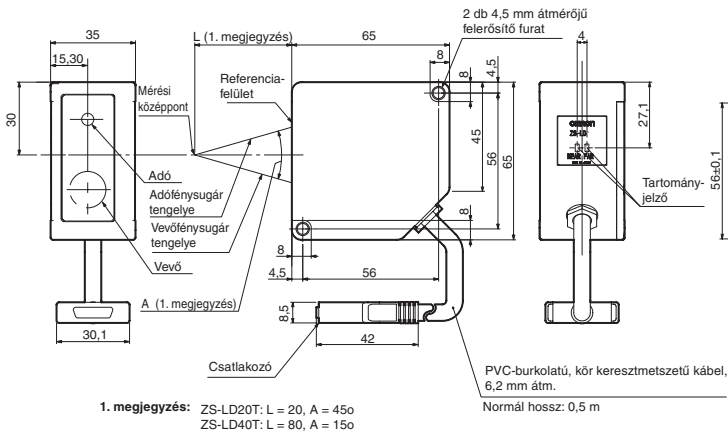
Méretek

Érzékelőfejek

ZS-LD50/LD80/LD200

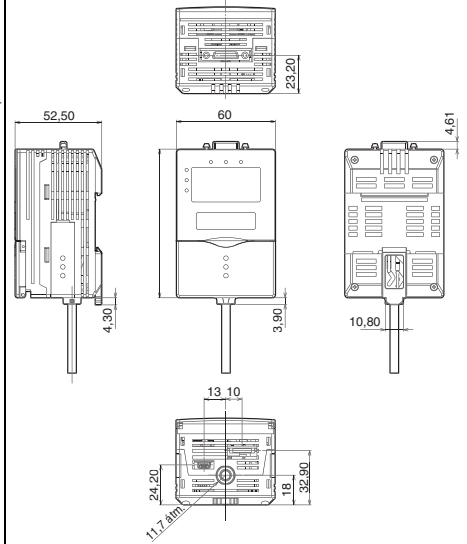


ZS-LD20T/LD40T

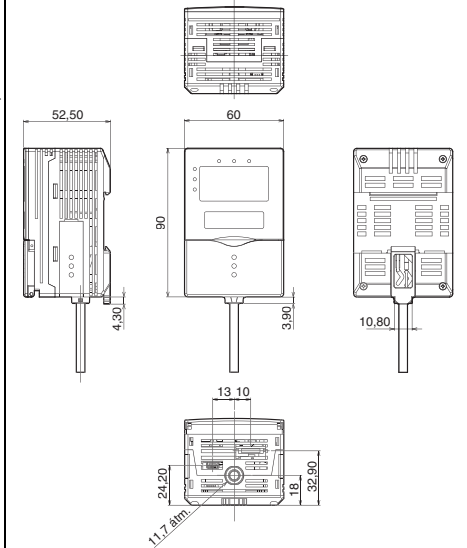


Erősítő egységek

ZS-LDC11/LDC41

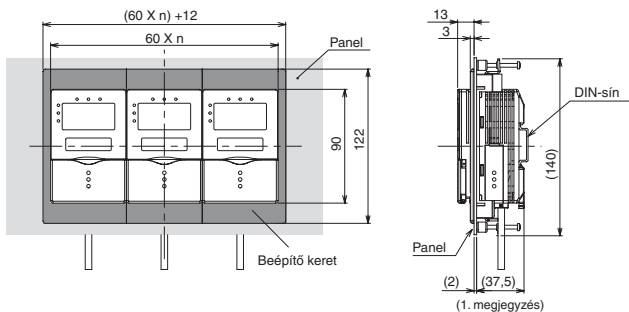


ZS-MDC11/MDC41 Többfunkciós vezérlő

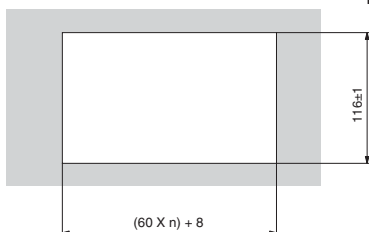


Beépítő keretek

ZS-XPM1/XPM2 (Méretek a panelre szereléshez)

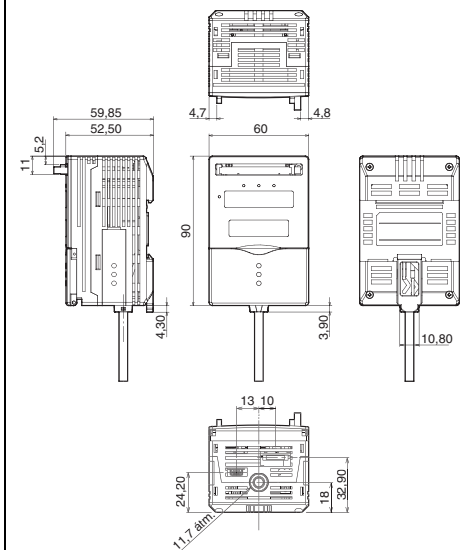


Kivágási méretek



Adattároló egység

ZS-DSU11/DSU41



Lézerrel rendelkező berendezések használatára vonatkozó biztonsági óvintézkedések

**Lézeres veszélyre
figyelmeztető címkék**

Ragassza az ábrán látható
figyelmeztető címkét a
ZS-L sorozatú érzékelőfej
oldalsó részére.



OLVASSA EL ÉS ÉRTELMEZZE EZT A DOKUMENTUMOT

A termékek használatba vétele előtt olvassa el és értelmezze ezt a dokumentumot. Ha bármilyen kérdése vagy észrevétele merülne fel, lépjen kapcsolatba az OMRON képviselőjével.

GARANCIA

Az OMRON kizárólag arra vállal garanciát, hogy termékei az OMRON általi eladástól számított három évig (vagy a szerződésben külön megadott időtartamon belül) mentesek az anyag és a megmunkálásból eredő hibáktól.

AZ OMRON SEM KIFEJEZETT, SEM VÉLELMEZETT GARANCIÁT VAGY SZAVATOSSÁGOT NEM VÁLLAL TERMÉKEIVEL KAPCSOLATBAN A JOGBITORLÁS-MENTESÉGRE, AZ ELADHATÓSÁGRA, ILLETVE AZ ADOTT CÉLRA VALÓ MEGFELELŐSÉGRE VONATKOZÓAN, A VÁSÁRLÓ VAGY A FELHASZNÁLÓ TUDOMÁSUL VESZI, HOGY EGYEDÜL A VÁSÁRLÓ VAGY A FELHASZNÁLÓ ÁLLAPÍTOTTA MEG A TERMÉK ALKALMASSÁGÁT A HASZNÁLATI TERÜLET ÁLTAL TÁMASZTOTT KÖVETELMÉNYEK TELJESÍTÉSÉRE. AZ OMRON MINDEN EGYÉB KIFEJEZETT ÉS VÉLELMEZETT GARANCIÁVÁLLALÁST KIZÁR.

A FELELŐSSÉG KORLÁTOZÁSA

AZ OMRON SEMMILYEN MÓDON NEM FELELŐS A TERMÉKEKKEL KAPCSOLATOS KÜLÖNLEGES, KÖZVETETT VAGY KÖVETKEZMÉNYKÉNT KIALAKULÓ KÁROKÉRT, PROFITKIESEKÉRT VAGY ÜZLETI VESZTESÉGEKÉRT, MÉG AKKOR SEM, HA AZ ILYEN JELLEGŰ KÖVETELÉS SZERZŐDÉSEN, GARANCIÁN, HANYAGSÁGON VAGY KÖZVETLEN FELELŐSÉGEN ALAPUL.

Az OMRON bármely eseményre vonatkozó felelőssége semmilyen esetben sem lépheti túl a felelősségi követelés alapját képező termék árát.

AZ OMRON SEMMILYEN ESETBEN SEM VÁLLAL FELELŐSÉGET A TERMÉKEK GARANCIÁJÁVAL, JAVÍTÁSÁVAL VAGY A RAJUK VONATKOZÓ EGYÉB KÖVETELÉSEKKEL KAPCSOLATBAN, HACSAK AZ OMRON ELEMZÉSE MEG NEM ERŐSÍTI, HOGY A TERMÉKEK KEZELÉSE, TÁROLÁSA, TELEPÍTÉSE ÉS KARBANTARTÁSA MEGFELELŐEN TÖRTÉNT, ILLETVE A TERMÉKEK NEM SZENNYEZŐDTEK, NEM TÖRTÉNT RONGÁLÁS, HELYTELEN HASZNÁLAT, ILLETVE ILLETÉKTELEN MÓDOSÍTÁS VAGY JAVÍTÁS.

A FELHASZNÁLÁST CÉLZÓ MEGÁLLAPODÁS

A JELEN DOKUMENTUMBAN ISMERTETETT TERMÉKEK NEM BIZTONSÁGI ALKALMAZÁSRA KÉSZÜLTEK. AZOKAT NEM SZEMÉLYEK BIZTONSÁGÁNAK SZAVATOLÁSÁRA TERVEZTÉK, ÉS NEM IS VIZSGÁLTÁK BE ILYEN HASZNÁLATHOZ, ÉS NEM SZABAD AZOKBAN ÚGY MEGBÍZNI, MINT AZ ILYEN CÉLÚ ALKALMAZÁSOKHOZ KÉSZÜLT BIZTONSÁGI ALKATRÉSZEKBE VAGY VÉDŐBERENDEZÉSEKBE. Az OMRON biztonsági termékeiről kérjük, tájékozódjon az erre a célra kiadott katalógusokban.

Az OMRON nem vállal felelősséget arra vonatkozóan, hogy a vásárló alkalmazásában használt termékek kombinációja, illetve a termék használata megfelel az alkalmazandó szabványoknak, előírásoknak vagy szabályozásnak.

Az ügyfél kérésére az OMRON harmadik személytől származó tanúsító dokumentumokat bocsát rendelkezésre, amelyek a termékekre alkalmazható használat besorolásait és korlátozásait tartalmazzák. Ez az információ önmagában nem elégséges annak megállapításához, hogy a termékek a végső termékkel, géppel, rendszerrel, illetve egyéb alkalmazással vagy felhasználással kombinálva megfelelnek-e az elvárásoknak.

Az alábbiakban néhány olyan alkalmazási területtel kapcsolatos példa olvasható, amelyek megkülönböztetett figyelmet érdemelnek. Ez nem a termékek valamennyi lehetséges felhasználási területét bemutató kimerítő lista, és nem sugallja azt, hogy a termékek megfelelnek a felsorolt felhasználási területeknek:

- Kültéri használat, illetve olyan területek, ahol a termék kémiai szennyeződésnek, elektromos interferenciának, illetve az ebben a dokumentumban fel nem sorolt körülményeknek vagy felhasználási módoknak van kitéve.

Cat. No. Z215-HU2-01-X

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

- Nukleáris energiaszabályozó rendszerek, égetőrendszerek, vasúti rendszerek, légiforgalmi rendszerek, gyógyászati berendezések, szórakoztató készülékek, járművek, biztonsági berendezések, illetve olyan területek, amelyekre különálló ipari vagy kormányzati szabályozások vonatkoznak.
- Olyan rendszerek, gépek és berendezések, amelyek emberéletet és tulajdont veszélyeztethetnek.

Kérjük, ismerje meg és tartsa tiszteletben a termékek használatára vonatkozó valamennyi korlátozást.

A TERMÉK CSAK ABBAN AZ ESETBEN HASZNÁLHATÓ OLYAN ALKALMAZÁSI TERÜLETEN, AMELYNEK ÜZEMELTETÉSE SORÁN EMBERÉLETRE VAGY ANYAGI JAVAKRA SÜLYOS VESZÉLYT HORDOZÓ KOCKÁZAT MERÜLHET FEL, HA A RENDSZER EGÉSZÉ A KOCKÁZATOK FIGYELEMBEVÉTELÉVEL KERÜLT MEGTERVEZÉSRE, ÉS HA AZ OMRON TERMÉKEK A FELHASZNÁLÁSI TERÜLETRE VONATKOZÓ MEGFELELŐ MINŐSÍTÉS ÉS TELEPÍTÉS MELLETT TÖLTIK BE SZEREPÜKET A BERENDEZÉS VAGY RENDSZER EGÉSZÉBEN.

TELJESÍTMÉNYADATOK

A jelen dokumentumban olvasható teljesítményadatok útmutatásul szolgálnak a megfelelést megállapítani kívánó felhasználó számára, és nem vonatkozik rájuk garancia. Az adatok az OMRON tesztkörnyezetre vonatkozhatnak, és a felhasználóknak ezeket összehangba kell hozniuk a tényleges alkalmazás követelményeivel. A valós teljesítményre az OMRON a Garancia és a felelősség korlátozása című szakaszban leírtak szerint vállal garanciát.

A MŰSZAKI ADATOK MEGVÁLTOZTATÁSA

A műszaki fejlesztés a műszaki adatok és a rendelkezésre álló tartozékok megváltozásához vezethet.

Gyakorlatunk szerint a köztett határértékek, illetve funkciók megváltoztatása vagy a jelentősebb konstrukciós változtatások esetén módosítjuk a típusszámot. Ugyanakkor a termék bizonyos műszaki adatai külön értesítés nélkül is megváltozhatnak. Bizonyos esetekben az Ön kérésére külön típuszámmal jelenhetnek meg termékek, egyes kulcsfontosságú paraméterértékek javításával vagy bevezetésével, az Ön alkalmazásának való megfelelés érdekében. A megvásárolt termékek tényleges műszaki adataival kapcsolatban kérjük, forduljon az OMRON képviselőjéhez.

MÉRET ÉS TÖMEG

A méret és a tömeg névleges adat, és még abban az esetben sem használható gyártási célokra, ha a tűréshatárok fel vannak tüntetve.

HIBÁK ÉS KIHAGYÁSOK

Az ebben a dokumentumban közölt adatokat gondosan ellenőriztük, és ezek vélhetőleg pontosak, azonban nem vállalunk felelősséget az esetleges szerkesztési, sajtó- és korrektúrahibáért, illetve a kihagyásokért.

PROGRAMOZHATÓ TERMÉKEK

Az OMRON semmilyen módon nem felelős a programozható termékek felhasználó által végrehajtott programozásáért, illetve annak bármely következményéért.

SZERZŐI JOGOK ÉS MÁSOLÁSI ENGEDÉLYEK

Ezt a dokumentumot engedély nélkül nem másolhatja kereskedelmi vagy reklámozási célokra.

A dokumentumot a szerzői jog védi, és az kizárólag a termékkel kapcsolatosan használható. Kérjük, értesítsen bennünket, mielőtt bármilyen formában, bármilyen célból lemásolná vagy reprodukálná ezen dokumentumot. Ha ezt a dokumentumot egy másikba másolja vagy átviszi, akkor azt teljes egészében tegye.