

Fotoelektrický senzor pro detekci tištěných značek v kompaktním pouzdru z nerezové oceli

E3ZM-V

Fotoelektrický senzor odolný proti čistícím prostředkům v robustním pouzdru z nerezové oceli umožňuje spolehlivou detekci všech běžných značek tištěných na obalech.

- Bílá LED dioda umožňuje stabilní detekci tištěných značek různých barev
- Pouzdro z nerezové oceli SUS 316L
- Snadno použitelné tlačítko učení nebo vzdálené dynamické učení
- Rychlá doba odezvy 50 μ s



Vlastnosti

Spolehlivá detekce tištěných značek pomocí senzorů řady E3Z – nejoblíbenější řady senzorů nabízených společností OMRON

Senzor E3ZM-V v kompaktním pouzdru E3Z umožňuje spolehlivou detekci tištěných značek. Řada E3Z poskytuje ucelenou platformu senzorů určených pro výrobce balicích strojů, kteří tak mohou využívat společné koncepce montáže, která zjednodušuje instalaci i konstrukci strojů.

• Prostorově úsporná konstrukce s pouzdrum z oceli SUS316L

Kompaktní konstrukce zmenšuje objem až o 90% ve srovnání s konvenčními senzory značek.

Standardní velikost senzoru E3ZM

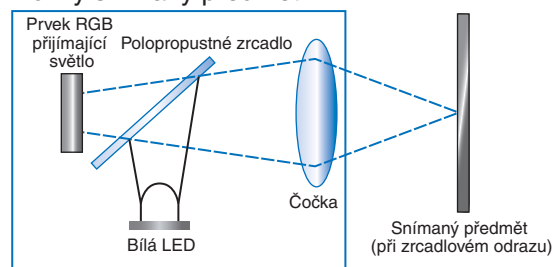
Velikost konvenčního senzoru značek



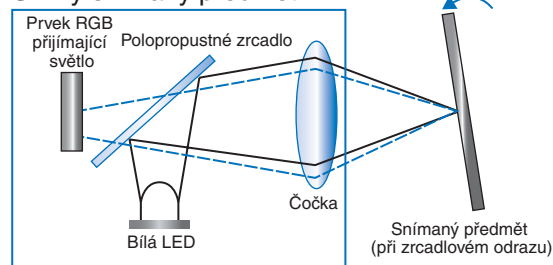
• Koaxiální optický systém

Koaxiální optický systém zajišťuje stabilní detekci tištěných značek i na nerovných površích.

Rovný snímáný předmět



Šikmý snímáný předmět



Odolnost proti vodě a čisticím prostředkům

Pouzdro je zkonstruováno z korozi-vzdorné oceli SUS316L a kryt displeje je vyroben z PES (polyetersulfonu).

Oba materiály jsou vysoce odolné proti korozivním účinkům čisticích a dezinfekčních prostředků.

Vodotěsná konstrukce pouzdra se stupněm krytí IP69k zajišťuje dlouhou životnost senzoru v prostředích, kde se provádí časté čištění.

Stejná odolnost jako u řady E3ZM



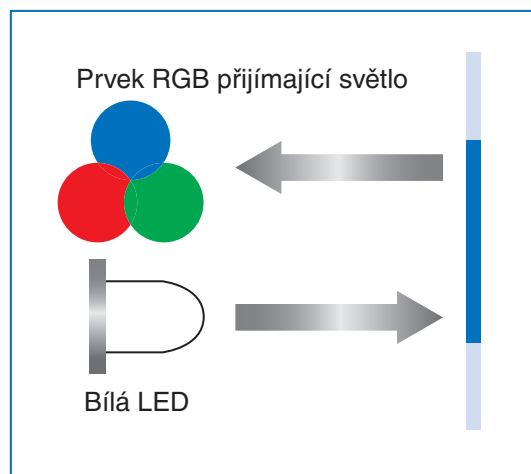
Spolehlivá detekce tištěných značek různých barev díky zpracování signálu RGB

• Zpracování signálu RGB

Použití bílé LED diody a zpracování signálu RGB zajišťují stabilní detekci tištěných značek různých barev.

Algoritmus zpracování zajišťuje krátkou dobu odezvy činící pouze 50 μ s.

Přihlášeno k patentování



• Snadné nastavení pomocí funkce dvoubodového nebo automatického učení

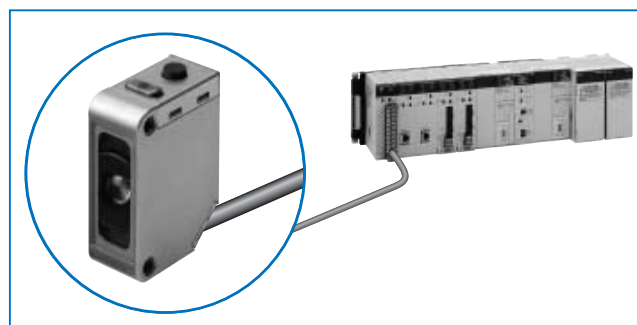
Dvoubodové učení (manuální)

Jednoduše nasměrujte bodový paprsek na část plochy značky a část plochy pozadí a stiskněte tlačítko funkce učení.



Automatické učení (vzdálené)




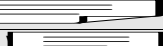


Při použití funkce automatického učení odešlete puls na vstup vzdáleného ovládání a nechejte senzor šestkrát sejmout značku.



Informace pro objednání

Senzor

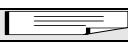


 Bílé světlo

| Způsob snímání | Vzhled |  |  |  |  |
|--|---|---|--|---|---|
| Senzor pro snímání značek (s difúzním odrazem) |  | Kabel (2 m) |  *1 12 ±2 mm | E3ZM-V61 2M | E3ZM-V81 2M |
| | | Konektor (M8, 4 vývody) | | E3ZM-V66 | E3ZM-V86 |

*1. Při použití kombinací bílé, žluté a černé lze dosáhnout odchyšky ±2 mm (typická hodnota). Detekční schopnost při použití jiných kombinací barev viz strana 5.

Příslušenství










Kabely s konektory

| Velikost | Kabel | Vzhled | Typ kabelu |  | |
|---------------|------------|---|------------|---|-----------------|
| M8 (4 vývody) | Standardní | Přímý  | 2 m | 4 vodiče | XS3F-E421-402-A |
| | | | 5 m | | XS3F-E421-405-A |
| | | Úhlový (L)  | 2 m | | XS3F-E422-402-A |
| | | | 5 m | | XS3F-E422-405-A |

Poznámka 1: Vnější obal kabelu je vyroben z PVC (polyvinylchlorid), matice je vyrobena z oceli SUS316L a stupeň krytí odpovídá třídě IP67. Bude-li se provádět vysokotlaké čištění, použijte I/O konektor, který má stupeň krytí IP69K.

Poznámka 2: Informace o kabelech s konektory odolných proti čistícím prostředkům naleznete v katalogovém listu s technickými údaji příslušenství E26E nebo vám je poskytne zástupce společnosti OMRON

Montážní držáky

| Vzhled | Model (materiál) | Množství | Poznámky | Vzhled | Model (kovový materiál) | Množství | Poznámky |
|---|-------------------|----------|----------------------------|---|-------------------------|----------|---|
|  | E39-L153 (SUS304) | 1 | Montážní držáky |  | E39-L98 (SUS304) | 1 | Ochranný držák*1 |
|  | E39-L104 (SUS304) | 1 | |  | E39-L150 (SUS304) | 1 sada | (Zařízení pro seřizování senzoru) Snadná montáž na lištu hliníkového rámu dopravníku a snadné seřízení. Pro nastavení svislého úhlu |
|  | E39-L43 (SUS304) | 1 | Vodorovný montážní držák*1 |  | E39-L151 (SUS304) | 1 sada | |
|  | E39-L142 (SUS304) | 1 | Vodorovný ochranný držák*1 | | | | |
|  | E39-L44 (SUS304) | 1 | Zadní montážní držák |  | E39-L144 (SUS304) | 1 sada | Kompaktní ochranný držák*1 |

*1. Nelze použít pro modely se standardními konektory.

Charakteristiky a technické údaje

| Způsob snímání | | Difúzní odraz (detekce značek) |
|-----------------------------------|--|--------------------------------|
| Model | Výstup NPN | E3ZM-V61/-V66 |
| Položka | Výstup PNP | E3ZM-V81/-V86 |
| Snímací dosah | 12 ±2 mm ^{*1} | |
| Rozsah snímání | Závisí na kombinaci barev. Podrobnosti viz <i>Technické údaje</i> na straně 5. | |
| Průměr bodu | Max. průměr 2 mm | |
| Zdroj světla (vlnová délka) | Bílá LED (450 až 700 nm) | |
| Napájení | 10 až 30 VDC, včetně 10% zvlnění (mezi špičkami) | |
| Spotřeba energie | Max. 600 mW (spotřeba proudu při napájení 30 V: max. 20 mA) | |
| Řídicí výstup | Napájení zátěže: max. 30 VDC, zátěžový proud: max. 100 mA (zbytkové napětí: max. 2 V) Výstup s otevřeným kolektorem (výstup NPN/PNP v závislosti na modelu) | |
| Vstup vzdáleného ovládání | Výstup NPN zapnut: Zkratován na 0 V nebo max. 1,5 V (zdrojový proud: max. 1 mA) Výstup NPN vypnut: Otevřen nebo Vcc -1,5 V až Vcc (svodový proud: max. 0,1 mA) Výstup PNP zapnut: Vcc -1,5 V až Vcc (proud spotřebiče: max. 1 mA) Výstup PNP vypnut: Otevřen nebo max. 1,5 V (svodový proud: max. 0,1 mA) | |
| Provozní režimy | Nastavují se v pořadí úkonů funkce učení. ^{*2} | |
| Ochranné obvody | Ochrana proti přepólování zdroje napájení, ochrana proti zkratu zátěže a ochrana proti přepólování výstupu | |
| Doba odezvy | Sepnutí nebo vypnutí: max. 50 µs | |
| Nastavení citlivosti | Metoda učení | |
| Okolní osvětlení | (Strana přijímače) Žárovka: max. 3 000 lx, sluneční světlo: max. 10 000 lx | |
| Rozsah teploty okolí | Provozní: -40 až 60°C ^{*3} , skladovací: -40 až 70°C (bez námrazy nebo kondenzace) | |
| Rozsah okolní vlhkosti | Provozní: 35 až 85%, skladovací: 35 až 95% (bez kondenzace) | |
| Izolační odpor | Min. 20 MΩ (při 500 VDC) | |
| Dielektrická pevnost | 1 000 VAC, 50/60 Hz po dobu 1 min | |
| Odolnost proti vibracím (zničení) | 10 až 55 Hz, dvojitá amplituda 1,5 mm po dobu 2 hodin v každém ze směrů X, Y a Z | |
| Odolnost proti rázům (zničení) | 500 m/s ² , 3krát v každém ze směrů X, Y a Z | |
| Stupeň krytí | IEC 60529: IP67, DIN 40050-9: IP69K ^{*4} | |
| Způsob připojení | Kabel (standardní délka: 2 m) nebo konektor M8 (4 vývody) | |
| Indikátor | Provozní indikátor (žlutý), indikátor stability (zelený) a indikátor funkce učení (červený) | |
| Hmotnost (v zabaleném stavu) | Modely s kabelem (kabel o délce 2 m): přibližně 85 g Modely s konektorem: přibližně 35 g | |
| Materiály | Pouzdro | SUS316L |
| | Čočka | PMMA (polymethylmetakrylát) |
| | Indikátory | Polyetersulfon (PES) |
| | Tlačítka | Fluorovaná pryž |
| | Kabel | PVC (polyvinylchlorid) |
| Příslušenství | List s pokyny | |

*1. Při použití kombinací bílé, žluté a černé lze dosáhnout odchylky ±2 mm (typická hodnota). Detekční schopnost při použití jiných barev viz strana 5.

*2. Přepínání výstupů senzoru pro snímání značek: Při použití funkce učení určete nejprve barvu při zapnutí a poté barvu při vypnutí.

*3. Při teplotách nižších než -25°C neohýbejte kabel.

*4. U modelů s konektorem platí stupeň krytí IP69k tehdy, je-li konektor připojen.

Standardní předmět snímatelný senzorem pro detekci značek

| Barva | Klasifikace barev Munsell |
|---------------|---------------------------|
| Bílá | N9,5 |
| Červená | 4R 4,5/12,0 |
| Žluto-červená | 4YR 6,0/11,5 |
| Žlutá | 5Y 8,5/11,0 |
| Žluto-zelená | 3GY 6,5/10,0 |
| Zelená | 3G 6,5/9,0 |
| Modro-zelená | 5BG 4,5/10,0 |
| Modrá | 3PB 5,0/10,0 |
| (Černá) | (N2,0) |

Technické údaje (typické)

Závislost detekční schopnosti a barvy

E3ZM-V□□

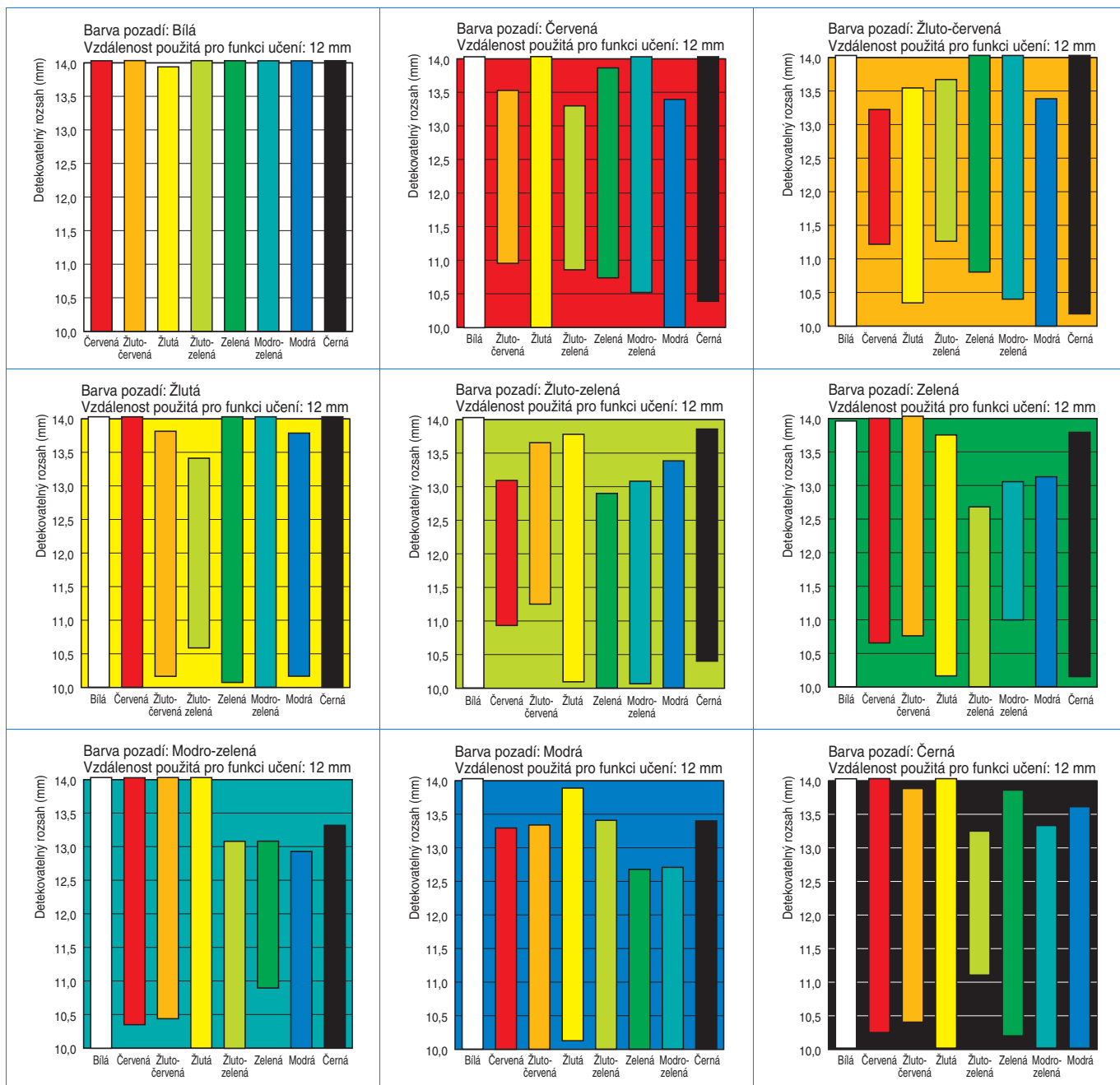
Možnosti funkce učení

| | Bílá | Červená | Žluto- červená | Žlutá | Žluto- zelená | Zelená | Modro- zelená | Modrá | Černá |
|-------------------|------|---------|-------------------|-------|------------------|--------|------------------|-------|-------|
| Bílá | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Červená | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Žluto- červená | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Žlutá | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Žluto- zelená | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Zelená | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Modro- zelená | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Modrá | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Černá | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

Poznámka: Vyše uvedené schéma znázorňuje kombinace barev, pro které je možno použít funkci učení při snímací vzdálenosti 12 mm.

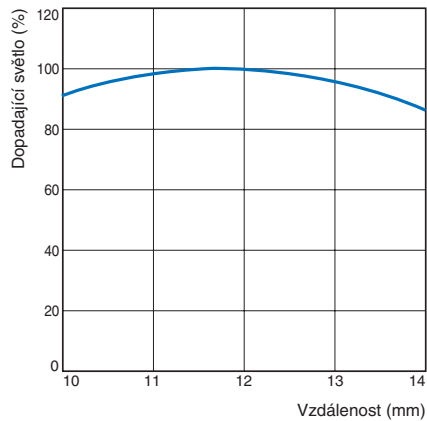
Detekovatelné rozsahy

E3ZM-V□□



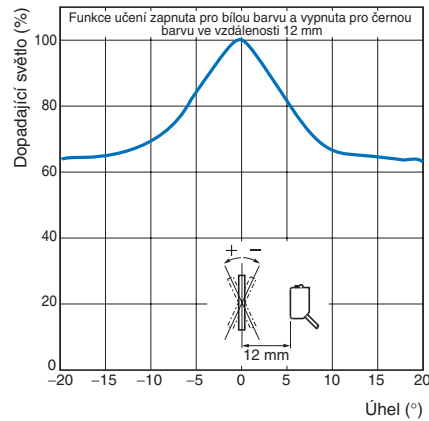
Závislost poměrného zisku a vzdálenosti

E3ZM-V□□

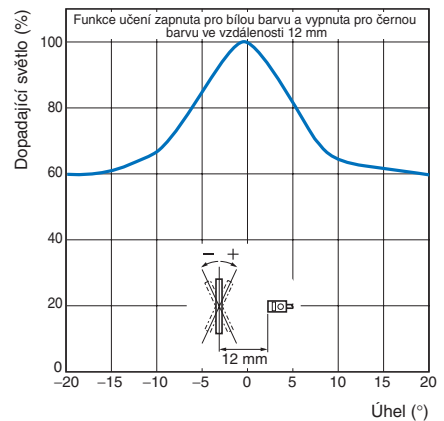


Závislost úhlu a charakteristik dopadajícího světla

E3ZM-V□□



E3ZM-V□□



Schémat I/O obvodů

Výstup NPN

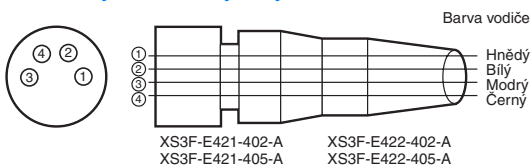
| Model | Časová schémata | Výstupní obvod | | | | | |
|----------------------|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------------------------|
| E3ZM-V61 E3ZM-V66 | <p>Snímaný předmět</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>Naučená barva 1.</td> <td>Naučená barva 2.</td> <td>Naučená barva 1.</td> <td>Naučená barva 2.</td> </tr> </table> <p>Provozní indikátor (žlutý): ON, OFF, ON, OFF</p> <p>Výstupní tranzistor: ON, OFF, ON, OFF</p> <p>Zátěž (např. relé): Provoz, Reset</p> <p>Mezi hnědým (1) a černým (4) vodičem</p> | | Naučená barva 1. | Naučená barva 2. | Naučená barva 1. | Naučená barva 2. | <p>Uspořádání vývodů konektoru M8</p> |
| | Naučená barva 1. | Naučená barva 2. | Naučená barva 1. | Naučená barva 2. | | | |

Výstup PNP

| Model | Časová schémata | Výstupní obvod | | | | | |
|----------------------|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------------------------|
| E3ZM-V81 E3ZM-V86 | <p>Snímaný předmět</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>Naučená barva 1.</td> <td>Naučená barva 2.</td> <td>Naučená barva 1.</td> <td>Naučená barva 2.</td> </tr> </table> <p>Provozní indikátor (žlutý): ON, OFF, ON, OFF</p> <p>Výstupní tranzistor: ON, OFF, ON, OFF</p> <p>Zátěž (např. relé): Provoz, Reset</p> <p>Mezi modrým (3) a černým (4) vodičem</p> | | Naučená barva 1. | Naučená barva 2. | Naučená barva 1. | Naučená barva 2. | <p>Uspořádání vývodů konektoru M8</p> |
| | Naučená barva 1. | Naučená barva 2. | Naučená barva 1. | Naučená barva 2. | | | |

Konektory (I/O konektory senzoru)

Konektory M8 se 4 vývody



| Klasifikace | Barva vodiče | Číslo vývodu konektoru | Použití |
|-------------|--------------|------------------------|---------------------------|
| DC | Hnědá | 1 | Napájení (+V) |
| | Bílá | 2 | Vstup vzdáleného ovládání |
| | Modrá | 3 | Napájení (0 V) |
| | Černá | 4 | Výstup |

Poznámka: Výše uvedené konektory M8 vyráběné společností OMRON mají stupeň krytí IP67. Nepoužívejte je v prostředí, kde je požadován stupeň krytí IP69K.

Názvosloví

Modely s funkcí učení



Bezpečnostní opatření

Viz *Záruka a omezení odpovědnosti* na straně 12.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Tento výrobek není konstruován ani klasifikován jako zařízení, které přímo či nepřímo zajišťuje bezpečnost osob. Nepoužívejte jej k takovému účelu.



⚠ POZOR

Nepřipojujte k výrobku napětí, které je vyšší než jmenovité napětí. Nadměrné napětí může způsobit funkční poruchu nebo požár.



K výrobku nikdy nepřipojujte střídavý napájecí zdroj. Při nedodržení tohoto pokynu by mohlo dojít k výbuchu.



Při čištění výrobku nevystavujte jeho součásti působení vysokotlaké stříkající vodě. V opačném případě může dojít k poškození součástí výrobku a ke snížení stupně krytí.



Pokyny pro bezpečné použití

Aby byl zajištěn bezpečný provoz senzoru, je nutno dodržovat následující bezpečnostní opatření.

Provozní prostředí

Nepoužívejte senzor v prostředí, kde se mohou vyskytovat výbušné nebo zápalné plyny.

Připojování konektorů

Při zasouvání nebo vyjímání konektoru je nutné konektor uchopit za jeho kryt.

Při použití konektoru XS3F je nutno utahovat jeho aretační zámek silou ruky; nepoužívejte kleště nebo jiné nástroje. Pokud konektor není dostatečně utažen, může při otřesech dojít k uvolnění konektoru nebo ke snížení stupně krytí.

Odpovídající utahovací moment činí 0,3 až 0,4 Nm.

Při použití jiného, běžně dostupného konektoru se řiďte návodem k použití a pokyny týkajícími se utahovacích momentů vydanými výrobcem.

Zátěž

Nepoužívejte zátěž, která je větší než jmenovitá zátěž.

Prostředí s nízkými teplotami

Při nízké teplotě se nedotýkejte kovového povrchu holýma rukama. Mohlo by to mít za následek vznik omrzlin.

Prostředí obsahující olej

Nepoužívejte senzor v prostředích obsahujících olej. Olej může způsobit poškození součástí a snížení stupně krytí.

Úpravy

Nepokoušejte se senzor rozebírat, opravovat nebo upravovat.

Použití ve venkovním prostředí

Nepoužívejte senzor v místech vystavených přímému slunečnímu světlu.

Čištění

Nepoužívejte ředidlo, lih nebo jiná organická rozpouštědla. V opačném případě může dojít ke zhoršení optických vlastností a ke snížení stupně krytí.

Čištění

Nepoužívejte vysoce koncentrované čisticí prostředky. Použití těchto prostředků může způsobit funkční poruchu senzoru. Také nepoužívejte vysokotlakou vodu, jejíž úroveň tlaku překračuje úroveň odpovídající stupni krytí přístroje. V opačném případě může dojít ke snížení stupně krytí.

Povrchová teplota

Může dojít k poranění popálením. Povrchová teplota senzoru se zvyšuje v závislosti na podmínkách použití, kterými jsou například okolní teplota a napájecí napětí. Při obsluze senzoru nebo při provádění jeho údržby si proto počínejte se zvýšenou opatrností.

Ohýbání kabelu

Neohýbejte kabel při teplotách nižších než -25°C . V opačném případě může dojít k poškození kabelu.

Opatření pro správné používání

Nepoužívejte senzor v jakékoli atmosféře nebo prostředí, kde mohou být překročeny jmenovité hodnoty.

Senzor neinstalujte na následujících místech

- (1) Místa vystavená přímému slunečnímu světlu
- (2) Místa s vysokou vlhkostí, v jejímž důsledku může docházet ke kondenzaci
- (3) Místa s výskytem korozivních plynů
- (4) Místa, ve kterých mohou na senzor působit přímé vibrace nebo nárazy

Připojení a montáž

- (1) Maximální napájení senzoru činí 30 VDC. Před zapnutím zdroje napájení se ujistěte, že jeho napětí nepřekračuje maximální napětí.
- (2) Uložení vodičů senzoru ve společném kabelovodu nebo průchodce s vysokonapětovými nebo výkonovými vodiči může vést k funkční poruše nebo poškození přístroje v důsledku vzniku indukce. Dodržujte obecné pravidlo, že vodiče senzoru mají být uloženy v samostatném kabelovodu. Případně použijte stíněný kabel.
- (3) Používáte-li prodlužovací kabel, musí tento mít minimální tloušťku 0,3 mm² a jeho délka nesmí přesáhnout 50 m.
- (4) Netahejte za kabel nadměrnou silou.
- (5) Při montáži fotoelektrického senzoru nepoužívejte kladivo ani do něj netlučte jinými nástroji, aby nedošlo ke ztrátě jeho vodotěsnosti. Používejte šrouby M3.
- (6) Senzor namontujte buď pomocí držáku (prodává se samostatně) nebo na rovný povrch.
- (7) Před zasunutím nebo vyjmutím konektoru se vždy ujistěte, že je vypnut zdroj napájení.

Napájení

Pokud je použit komerčně dostupný spínací stabilizátor, uzemněte svorku FG (uzemnění kostry).

Doba resetování zdroje napájení

Senzor bude schopen detekovat předměty po uplynutí 100 ms od zapnutí napájení. Proto jej začněte používat až po uplynutí této doby. Jsou-li zátěže a senzory připojeny k různým zdrojům napájení, je nutno zapnout nejprve napájení senzoru a teprve poté napájení zátěže.

Vypnutí zdroje napájení

Výstupní pulsy mohou být generovány i po vypnutí zdroje napájení.

Proto se doporučuje vypínat nejprve napájení zátěže nebo vedení připojeného k zátěži.

Ochrana zátěže před zkratem

Tento senzor je vybaven jištěním proti zkratu. Vždy se však ujistěte, že není zkratována zátěž. Ujistěte se, že výstupní proud nepřekračuje jmenovitou hodnotu proudu. Pokud dojde ke zkratování zátěže, výstup se vypne. Proto před opětovným zapnutím zátěže zkontrolujte zapojení. Obvod jištění proti zkratu se přepne do výchozího nastavení.

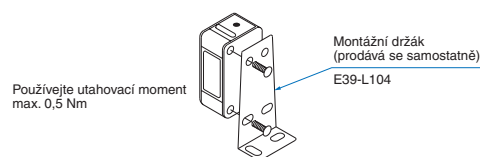
Ochrana před zkratem se aktivuje tehdy, jestliže velikost protékajícího proudu dosáhne 1,8 násobku jmenovitého proudu zátěže. Při použití kapacitní zátěže má nárazový proud dosahovat hodnoty, která odpovídá maximálně 1,8 násobku jmenovitého proudu zátěže.

Odolnost proti vodě

Nepoužívejte senzor ve vodě, ve venkovním prostředí nebo na dešti.

Při likvidaci se senzorem nakládejte jako s průmyslovým odpadem

Montážní schéma



Odolnost proti čistícím prostředkům, dezinfekčním prostředkům a chemikáliím

- Při působení typických čistících a dezinfekčních prostředků bude zachován dostatečný výkon senzoru, avšak při vystavení účinkům některých typů čistících a dezinfekčních prostředků a chemikálií se jeho výkon může zhoršit. Před použitím se seznamte s údaji v následující tabulce.
- Senzor E3ZM podstoupil zkoušky odolnosti proti čistícím a dezinfekčním prostředkům, které patří mezi látky vyjmenované v následující tabulce. Zvažujete-li použití senzoru v prostředích s čistícími a dezinfekčními prostředky, použijte tuto tabulku jako vodítko.

| Typ | Název produktu | Koncentrace | Teplota | Doba |
|-------------------------------------|---|-------------|---------|-------|
| Chemikálie | Hydroxid sodný, NaOH | 1,5% | 70°C | 240 h |
| | Hydroxid draselný, KOH | 1,5% | 70°C | 240 h |
| | Kyselina fosforečná, H ₃ PO ₄ | 2,5% | 70°C | 240 h |
| | Chlorman sodný, NaClO | 0,3% | 25°C | 240 h |
| | Peroxid vodíku, H ₂ O ₂ | 6,5% | 25°C | 240 h |
| Alkalické pěnové čistící prostředky | Topax 66s (Ecolab) | 3,0% | 70°C | 240 h |
| Kyselé pěnové čistící prostředky | Topax 56 (Ecolab) | 5,0% | 70°C | 240 h |
| Dezinfekční prostředky | Oxonia Active 90 (Ecolab) | 1,0% | 25°C | 240 h |
| | TEK121 (ABC Compounding) | 1,1% | 25°C | 240 h |

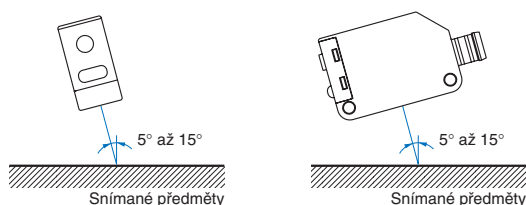
Poznámka: Senzor byl do výše uvedených chemikálií, čistících prostředků a dezinfekčních prostředků ponořen po dobu 240 hodin při uvedených teplotách a poté podstoupil zkoušku odolnosti izolace při min. 100 MW.

Omezení týkající se snímaných předmětů

Tento senzor nepoužívejte ke snímání značek, jejichž vzor a barva jsou podobné vzoru a barvě pozadí.

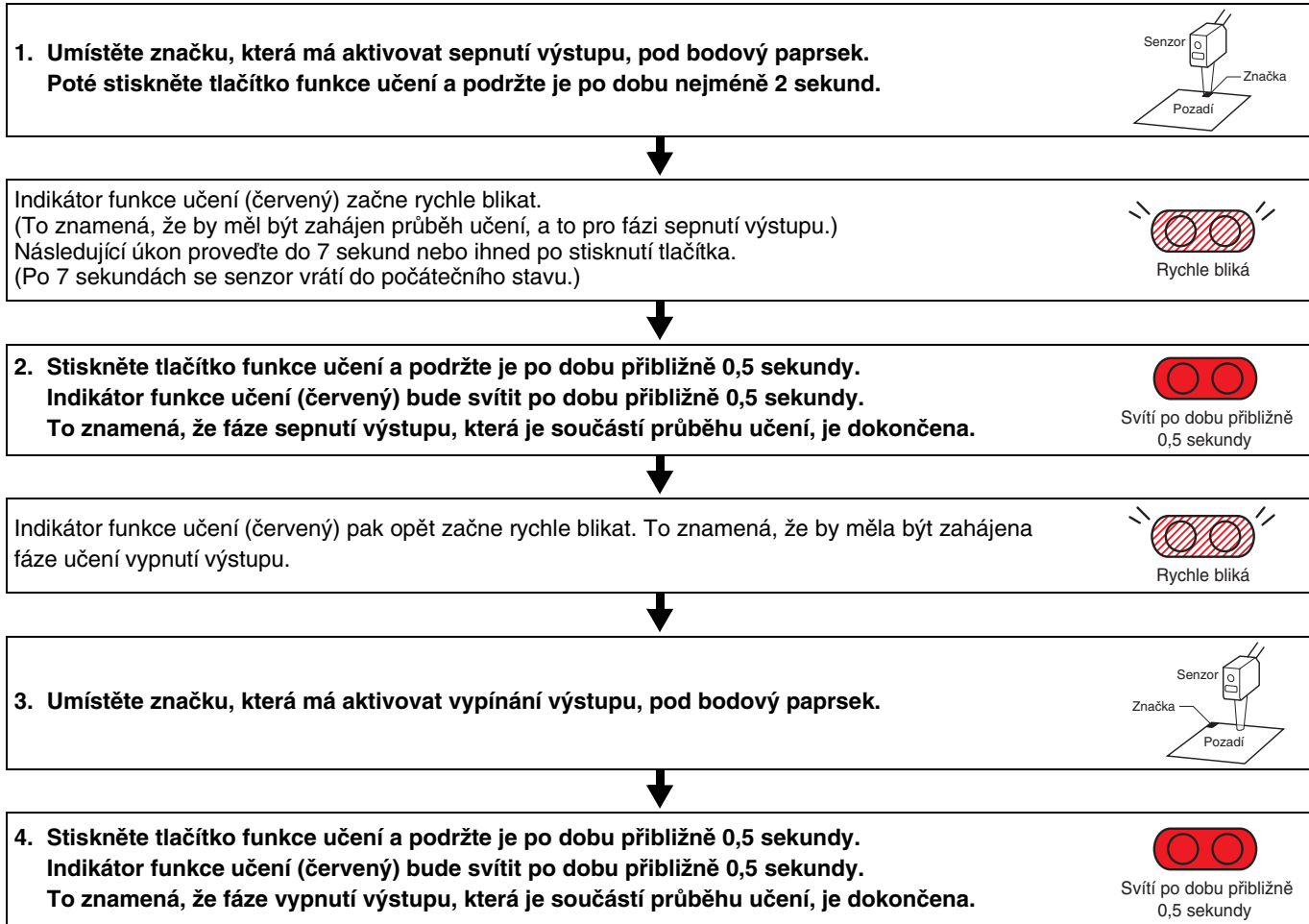
Detekce lesklých předmětů

Senzor namontujte pod úhlem 5° až 15°, tedy tak, jak je znázorněno v následujícím schématu. Tím se zlepší schopnost detekce značek.



Postupy při obsluze

Funkce dvoubodového učení ovládaná pomocí jednoho tlačítka



Je-li průběh učení úspěšný

Indikátor stability (zelený) udává, že detekce je stabilní.

- 1. Svítí**
→ Tento stav označuje stabilní detekci, a to i tehdy, jestliže dochází k určitému chvění snímaného předmětu.
- 2. Bliká**
→ Tento stav označuje možnost nestabilní detekce v důsledku chvění snímaného předmětu.
- 3. Zůstává vypnut**
→ Tento stav označuje nestabilní detekci.

Není-li průběh učení úspěšný

Indikátor funkce učení (červený) pomalu bliká. (Bliká v přibližně 6sekundových cyklech.)

Zopakujte postup počínaje krokem 1.

Senzor přechází do normálního provozního stavu.

| | Stabilní detekce | Nestabilní detekce |
|-------------|------------------|--------------------|
| Bod sepnutí | Svítí Svítí | Vypnut Svítí |
| Bod vypnutí | Svítí Vypnut | Vypnut Vypnut |

Automatické učení (vzdálené)

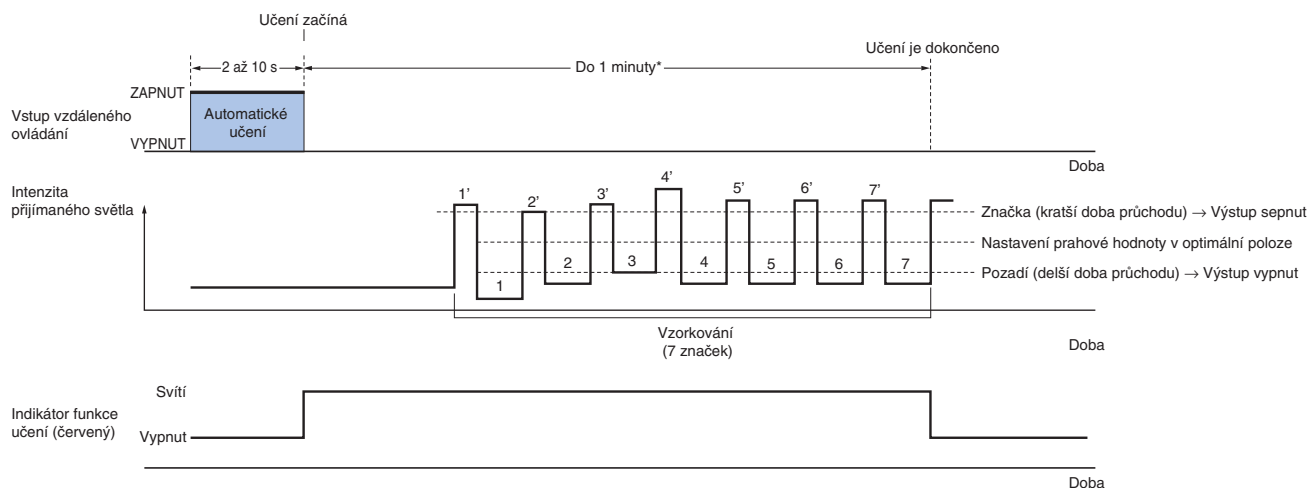
1. Odešlete puls trvající alespoň 2 s, avšak méně než 10 s, na vstup vzdáleného ovládání (růžový).
2. Učení proběhne automaticky při průchodu značky pod bodovým paprskem (při úrovni světla s kratší dobou detekce).

Zajistěte, aby průchod značky pod bodovým paprskem trval alespoň 1,5 ms.

Pro úspěšný průběh automatického učení je zapotřebí, aby se průchod značky pod bodovým paprskem uskutečnil alespoň sedmkrát.

- K tomu, aby učení bylo úspěšné, je rovněž nezbytné, aby existoval rozdíl v intenzitě světla mezi značkou a pozadím.
3. Detekce se bude spouštět a výstup se bude zapínat při zjištění přítomnosti značky (úrovně světla s kratší dobou detekce).

Poznámka: Úspěšné dokončení učení ověřte provedením kontroly, zda se výstup zapíná při průchodu značky a vypíná při průchodu pozadí. Pokud se výstup nezačne zapínat při průchodu značky a vypíná při průchodu pozadí do jedné minuty od přijetí vstupního signálu od vzdáleného ovládání, znamená to, že učení nebylo úspěšné. Odešlete znovu vstupní signál na vstup vzdáleného ovládání.



* Pokud se v průběhu jedné minuty od přijetí vstupního signálu ze vzdáleného ovládání neuskuteční průchod sedmi značek, bude postup učení zrušen.

Bezpečnostní opatření při použití funkce automatické učení (se vzdáleným ovládáním)

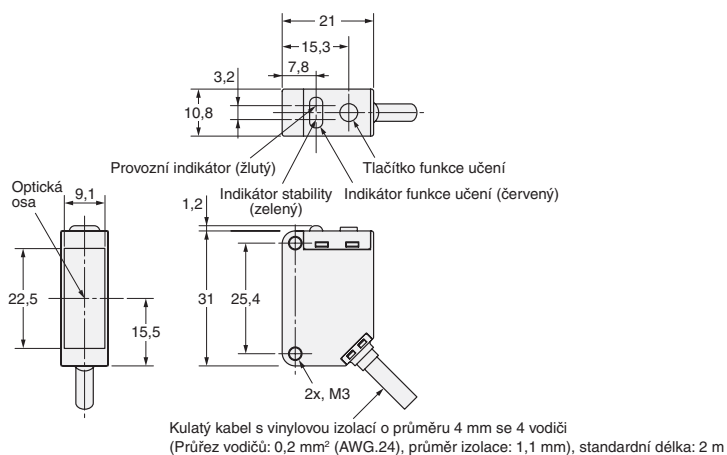
- Při aktivované funkci učení (se vzdáleným ovládáním) se výstup vždy zapíná při zjištění úrovně světla s kratší dobou detekce. K vypnutí výstupu aktivovaného v důsledku zjištění úrovně světla s kratší dobou detekce použijte funkci dvoubodového učení (manuální postup).
- Pokud se snímáný objekt pohybuje vyšší rychlostí nebo pokud je jeho povrch stupňovitý nebo obsahuje výstupky, může při použití automatického učení (se vzdáleným ovládáním) docházet k chybné detekci. V takových případech používejte dvoubodové učení.
- Automatické učení rovněž nepoužívejte pro pozadí, která nejsou jednobarevná.

Rozměry

Senzory

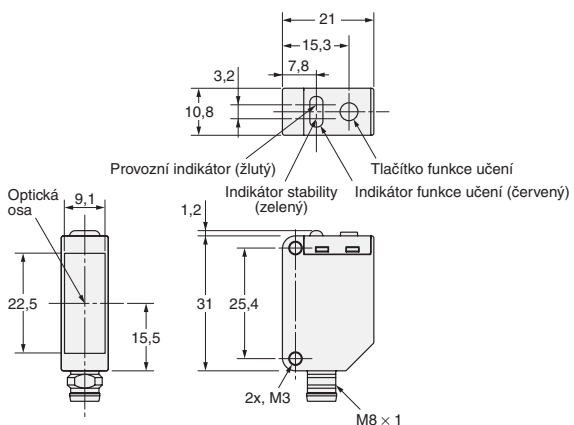
Senzor pro detekci značek (s difúzním odrazem)

Modely s kabelem
E3ZM-V61
E3ZM-V81



Senzor pro detekci značek (s difúzním odrazem)

Modely s konektorem M8
E3ZM-V66
E3ZM-V86



PEČLIVĚ SI PŘEČTĚTE TENTO DOKUMENT

Před použitím výrobku si pečlivě přečtěte tento dokument tak, abyste porozuměli jeho obsahu. Budete-li mít jakékoli dotazy nebo připomínky, obraťte se na svého zástupce společnosti OMRON.

ZÁRUKA

Společnost OMRON poskytuje výlučnou záruku na materiálové závady a závady v provedení svých výrobků po dobu jednoho roku (nebo po jinou uvedenou dobu) od data zakoupení od společnosti OMRON.

SPOLEČNOST OMRON NEPOSKYTUJE ŽÁDNÉ ZÁRUKY ANI PROHLÁŠENÍ, VÝSLOVNÉ ČI PŘEDPOKLÁDANÉ, VZHLEDEM K NEDODRŽENÍ SMLOUVY, OBCHODOVATELNOSTI NEBO VHDNOSTI VÝROBKŮ PRO DANÝ ÚČEL. KAŽDÝ ODBĚRATEL NEBO UŽIVATEL POTVRZUJE, ŽE SÁM ROZHODL O TOM, ŽE DANÉ VÝROBKY SPLŮJÍ POŽADAVKY SPOJENÉ S JEJICH ZAMÝŠLENÝM ÚČELEM. SPOLEČNOST OMRON SE ZŘÍKÁ VŠECH OSTATNÍCH ZÁRUK, VÝSLOVNÝCH ČI PŘEDPOKLÁDANÝCH.

OMEZENÍ ODPOVĚDNOSTI

SPOLEČNOST OMRON ODMÍTÁ ODPOVĚDNOST ZA ZVLÁŠTNÍ, NEPŘÍMÉ NEBO NÁSLEDNÉ ŠKODY, ZTRÁTY ZISKU NEBO ŠKODY PŘI PODNIKÁNÍ A JEJICH SPOJENÍ S VÝROBKY, AŽ JIŽ SE TAKOVÝ NÁROK ZAKLÁDÁ NA SMLOUVĚ, ZÁRUCE, NEDBALOSTI NEBO PLNĚ ODPOVĚDNOSTI.

Odpovědnost společnosti Omron za jakýkoli čin v žádném případě nepřekročí pořizovací cenu výrobku, za který se uplatňuje nárok na právní odpovědnost.

SPOLEČNOST OMRON ODMÍTNE VEŠKERÉ NÁROKY NA ZÁRUKU, OPRAVU ČI JINÉ NÁROKY TÝKAJÍCÍ SE VÝROBKŮ, POKUD ANALÝZA SPOLEČNOSTI OMRON POTVRDÍ, ŽE S VÝROBKY NEBYLO SPRÁVNĚ ZACHÁZENO, NEBYLY SPRÁVNĚ SKLADOVÁNY, INSTALOVÁNY NEBO UDRŽOVÁNY A BYLY VYSTAVENY KONTAMINACI, HRUBÉMU ZACHÁZENÍ, NESPRÁVNĚMU POUŽÍVÁNÍ NEBO NEPATŘIČNÝM ÚPRAVÁM ČI OPRAVÁM.

Vhodnost použití

VÝROBKY OBSAŽENÉ V TOMTO DOKUMENTU NEJSOU KLASIFIKOVÁNY JAKO BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ. NEJSOU KONSTRUOVÁNY NEBO KLASIFIKOVÁNY JAKO ZAŘÍZENÍ ZAJIŠŤUJÍCÍ BEZPEČNOST OSOB A NEMĚLO BY SE NA NĚ SPOLÉHAT JAKO NA BEZPEČNOSTNÍ KOMPONENTY NEBO OCHRANNÁ ZAŘÍZENÍ URČENÁ K BEZPEČNOSTNÍM ÚČELŮM. Výrobky společnosti Omron klasifikované jako bezpečnostní zařízení naleznete v samostatných katalozích.

Společnost OMRON neručí za soulad s normami a směrnici platnými pro kombinaci výrobků používaných zákazníkem nebo pro použití výrobků.

Na přání zákazníka poskytne společnost OMRON platná osvědčení třetí strany udávající jmenovité hodnoty a omezení použití platná pro dané výrobky. Tyto informace samy o sobě nepostačují ke kompletnímu rozhodnutí o vhodnosti výrobků v kombinaci s koncovým výrobkem, strojem, systémem nebo jinou aplikací nebo způsobem použití.

Následuje několik příkladů použití, jimž je třeba věnovat zvláštní pozornost. Nejedná se o vyčerpávající seznam všech možných použití výrobků, ani z něj nemá vyplývat, že uvedená použití mohou být vhodná pro dané výrobky:

- Venkovní použití, použití zahrnující potenciální chemickou kontaminaci nebo elektrické rušení nebo podmínky či použití nepopsaná v tomto katalogu.
- Řídicí systémy jaderné energie, spalovací systémy, železniční systémy, letecké systémy, lékařská zařízení, zábavní stroje, vozidla, bezpečnostní zařízení a instalace podléhající zvláštním průmyslovým nebo vládním předpisům.
- Systémy, stroje a zařízení, které by mohly představovat ohrožení života nebo majetku.

Seznamte se se všemi zákazy použití platnými pro dané výrobky a dodržujte je.

VÝROBKY NIKDY NEPOUŽÍVEJTE PRO APLIKACI PŘEDSTAVUJÍCÍ VÁŽNÉ OHROŽENÍ ŽIVOTA NEBO MAJETKU, ANIŽ BYSTE SE PŘESVĚDČILI, ŽE SYSTÉM JAKO CELEK JE ZKONSTRUOVÁN TAK, ABY SNESL RIZIKA A ŽE VÝROBKY SPOLEČNOSTI OMRON JSOU SPRÁVNĚ DIMENZOVÁNY A INSTALOVÁNY PRO ZAMÝŠLENÉ POUŽITÍ V ROZSAHU CELÉHO ZAŘÍZENÍ NEBO SYSTÉMU.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Technické údaje obsažené v tomto dokumentu poskytují uživateli pomoc při určování vhodných nastavení a nepředstavují záruku. Mohou představovat výsledky podmínek testů společnosti OMRON a uživatelé je musí uvést do souladu se skutečnými požadavky pro použití. Skutečný výkon výrobku podléhá Záruce a omezení odpovědnosti společnosti OMRON.

Změny technických údajů

V zájmu dalšího zvyšování technické úrovně výrobku a příslušenství je vyhrazeno provádění změn technických údajů bez předchozího upozornění.

Dle našich zavedených zvyklostí měníme čísla modelů v případě, že se změni zveřejněné jmenovité parametry nebo vlastnosti, nebo v případě, že došlo k významným konstrukčním změnám. Některé technické údaje však mohou být změněny bez jakéhokoli předchozího upozornění. V případě pochybností je na základě vašeho požadavku možno přidělit speciální čísla modelů, aby tak byly pevně stanoveny nebo doloženy nejdůležitější technické parametry potřebné pro vaši aplikaci. Kdykoli si potřebujete ověřit skutečné technické údaje zakoupených výrobků, obraťte se na svého zástupce společnosti OMRON.

ROZMĚRY A HMOTNOSTI

Rozměry a hmotnost jsou jmenovité hodnoty a nelze je použít pro výrobní účely, i když jsou uváděny tolerance.

CHYBY A OPOMENUTÍ

Informace obsažené v tomto dokumentu byly pečlivě zkontrolovány. Věříme tedy, že jsou přesné, avšak nepřijímáme odpovědnost za administrativní, typografické nebo korekturní chyby či vynechávky.

PROGRAMOVATELNÉ VÝROBKY

Společnost OMRON neodpovídá za naprogramování programovatelného výrobku provedené uživatelem ani za jakékoli jeho následky.

AUTORSKÁ PRÁVA A POVOLENÍ KE KOPÍROVÁNÍ

Tento dokument nesmí být bez povolení kopírován k prodejním nebo propagačním účelům.

Tento dokument je chráněn autorskými právy a je určen výhradně k použití ve spojení s výrobkem. Máte-li tento dokument v úmyslu jakýmkoli způsobem a k jakémukoli účelu kopírovat nebo reprodukovat, předem nás o tom uvědomte. Budete-li tento dokument kopírovat nebo předávat jiné osobě, kopírujte či předávejte jej jako celek.

Cat. No. E389-CZ2-01-X

V zájmu zlepšování výrobku podléhají technické údaje změnám bez oznámení.

ČESKÁ REPUBLIKA

Omron Electronics spol. s r.o.
Jankovcova 53, CZ-170 00, Praha 7
Tel.: +420 234 602 602
Fax: +420 234 602 607
www.industrial.omron.cz