

Fotoelektrický senzor s vestavěným napájecím zdrojem a svorkovnicí pro jednoduchou instalaci a spolehlivou funkci

- K dispozici AC a DC napájení, s vestavěnou funkcí časovače
- Snadná instalace díky vestavěné svorkovnici
- Polarizovaný paprsek pro spolehlivou detekci lesklých objektu (retroreflektivní model)
- Modely s reléovým a tranzistorovým výstupem (kontaktní výstup: SPDT)



Informace pro objednání

Při sestavování vaší objednávky, specifikujte typ průchodky přidáním jednoho z následujících označení k označení modelu, viz. níže
 -G: PG13.5 (Evropský typ)
 -US: 1/2-14NPT

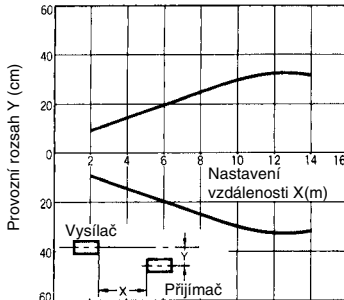
Metoda snímání		Vysílač - přijímač	Retroreflektivní	Difuzní	
Snímací vzdálenost		10 m	4 m	70 cm	
S časovačem	Reléový výstup	E3JM-10M4T	E3JM-R4M4T	E3JM-DS70M4T	
	Tranzistorový výstup	NPN	E3JM-10S4T	E3JM-R4S4T	E3JM-DS70S4T
		PNP	E3JM-10R4T	E3JM-R4R4T	E3JM-DS70R4T
Bez časovače	Reléový výstup	E3JM-10M4	E3JM-R4M4	E3JM-DS70M4	
	Tranzistorový výstup	NPN	E3JM-10S4	E3JM-R4S4	E3JM-DS70S4
		PNP	E3JM-10R4	E3JM-R4R4	E3JM-DS70R4

Specifikace

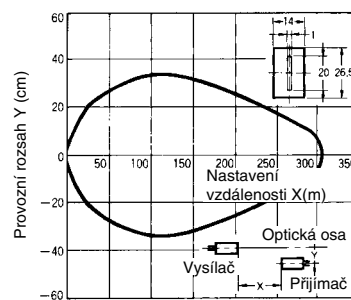
Položka	E3JM-10 j 4	E3JM-10 j 4T	E3JM-R4 j 4	E3JM-R4 j 4T	E3JM-DS70 j 4	E3JM-DS70 j 4T
Metoda snímání	Vysílač - přijímač		Retroreflektivní		Difuzní	
Napájecí napětí	12 až 240 VDC 10%, zvlnění (p-p): 10% max. 24 až 240 VAC 10%, 50/60 Hz					
Spotřeba	3 W max.		2 W max.			
Snímací vzdálenost	10 m		4 m (s odrazkou E39-R1)		70 cm (bílý matný papír 20x20)	
Snímaný objekt	Matný 16 mm min.		Matný 56 mm min.		Matný a průhledný	
Směrový úhel	3° až 20°		Senzor: 1° až 5° Odrazka: 40° min.		---	
Hystereze	---		---		20% max.	
Řídicí výstup	Reléový výstup: SPDT 250 VAC, 3 A max. (cos ϕ = 1) 5 VDC, 10 mA min. Tranzistorový výstup: 48 VDC, 100 mA max. (zbytkové napětí: 2 V max.)					
Doba odezvy	Reléový výstup: 30 ms max. Tranzistorový výstup: 5 ms max.					
Nastavení citlivosti	Pevné				Nastavitelné	
Provozní režim	Light ON a Dark ON přepínatelné					
Indikátor	Indikátor světla (červený)	Provozní indikátor (červený)	Indikátor světla (červený)	Provozní indikátor (červený)	Indikátor světla (červený)	Provozní indikátor (červený)
Funkce časovače	ON-delay/OFF-delay/One-shot delay přepínatelné Doba spoždění: 0,1 až 5 s (nastavitelné), pouze modely E3JM- jji 4T					
Metoda připojení	Svorkovnice					
Krytí	IEC: IP66					
Průměr použitého kabelu	průměr 6 až 8 mm					
Zdroj světla	Infračervená LED (950 nm)		Červená LED (polarizovaný)(660nm)		Infračervená LED (950 nm)	
Životnost	Mechanická: min. 50 000 000 (spínací frekvence: 18 000 krát/h) Elektrická: min. 100 000 (spínací frekvence: 1 800 krát/h)					
Okolní osvětlení	Provozní: 3 000 lx max. na optický bod (žárovka)					
Okolní teplota	Provozní: -25°C až 55°C (bez námrazy) Skladovací: -30°C až 70°C					
Okolní vlhkost	Provozní: 5% až 85% Skladovací: 35% až 95%					
Izolační odpor	20 M Ω min. (500VDC)					
Dielektrická pevnost	2 000 VAC, 50/60 Hz po dobu 1 min.					
Odolnost proti vibracím	Zničení: 10 až 55 Hz, 1,5 mm dvojitá amplituda, 2 hodiny v každém ze směru X, Y a Z Selhání: 10 až 55 Hz, 1,5 mm dvojitá amplituda, 2 hodiny v každém ze směru X, Y a Z					
Odolnost proti rázům	Zničení: 500 m/s ² (přibližně 50G), 3 krát v každém ze směru X, Y a Z Selhání: 100 m/s ² (přibližně 10G), 3 krát v každém ze směru X, Y a Z					
Materiál	Pouzdro: ABS Čočka: PMMA (Akrylát) Kryt: PC (Polykarbonát) Montážní úchytka: Ocel					
Hmotnost	Přibližně: 240 g		Přibližně: 130 g		Přibližně: 130 g	

Technické údaje

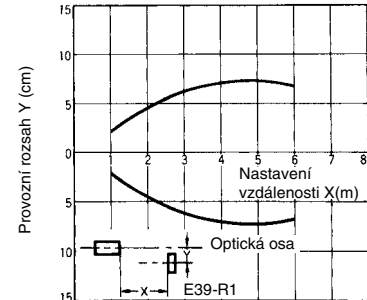
Provozní rozsah
(Typický)
E3JM-10 j 4(T)



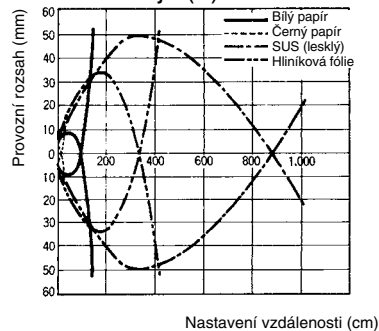
Provozní rozsah
(Typický)
E3JM-10 j 4(T) s E39-S39(štěrbina)



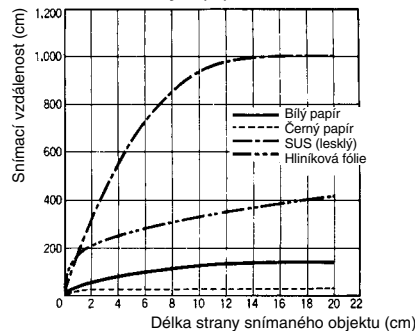
Retroreflektivní provozní
rozsah (Typický)
E3JM-R4 j 4(T)



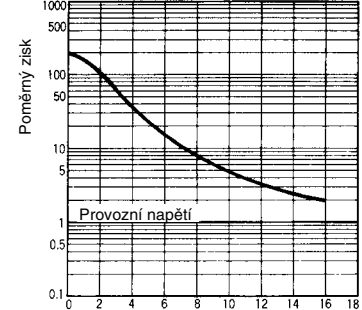
Povrchová barva snímaného objektu
vs. provozní rozsah (Typický)
E3JM-DS70 j 4(T)



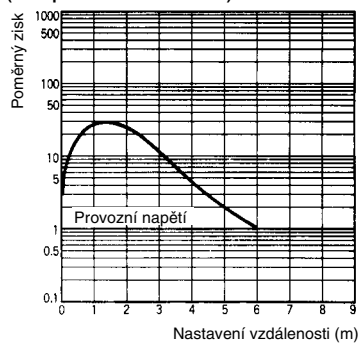
Velikost snímaného objektu
vs. snímání vzdálenost
E3JM-DS70 j 4(T)



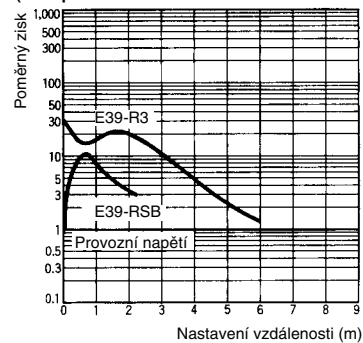
Poměrný zisk vs. nastavení
vzdálenosti (Typický)
E3JM-10 j 4(T)



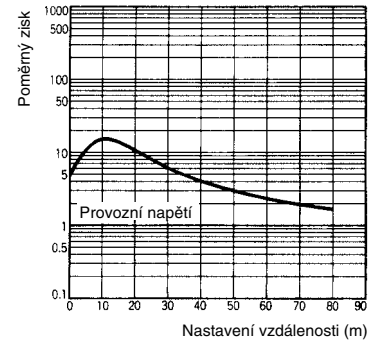
Poměrný zisk vs. nastavení
vzdálenosti (Typický)
E3JM-R4 j 4(T)
(Při použití E39-R1)



Poměrný zisk vs. nastavení
vzdálenosti (Typický)
E3JM-R4 j 4(T)
(Při použití E39-R3 nebo E39-RSB)



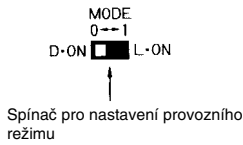
Poměrný zisk vs. nastavení
vzdálenosti (Typický)
E3JM-DS70 j 4(T)



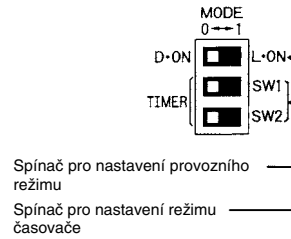
Provoz

Nastavení přepínače

Modely bez časovače

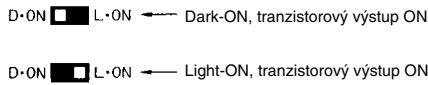


Model s časovačem

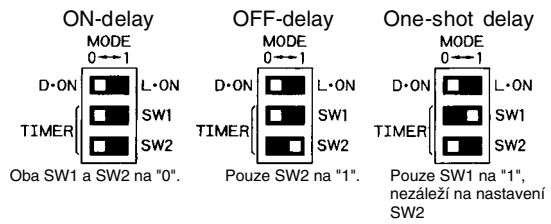


Nastavení přepínače

Modely bez časovače



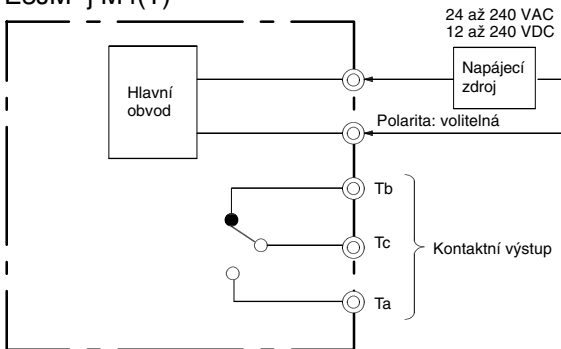
Model s časovačem



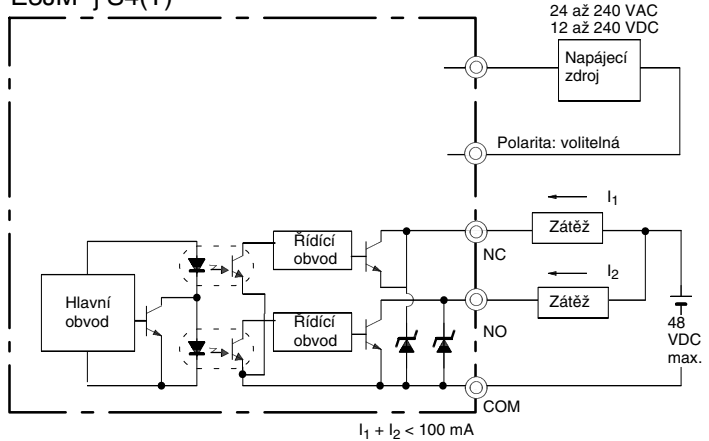
Poznámka: Nastavení spínače provozního režimu je stejné jako u modelu bez časovače

Výstupní obvod

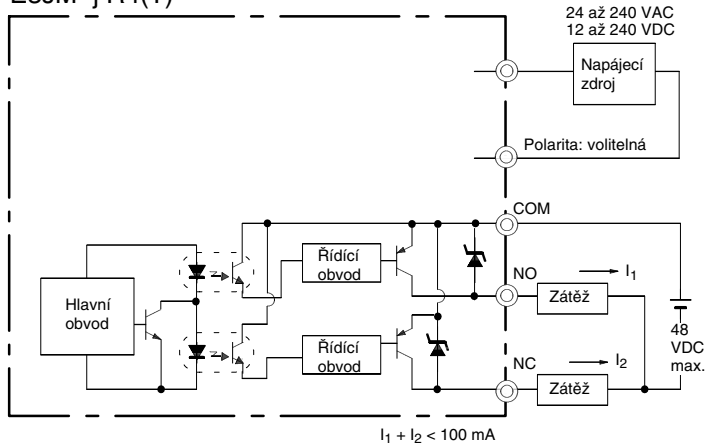
Modely s reléovým výstupem
E3JM-j M4(T)



Modely s tranzistorovým výstupem
E3JM-j S4(T)

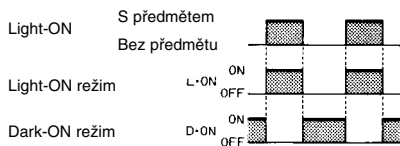


E3JM-j R4(T)

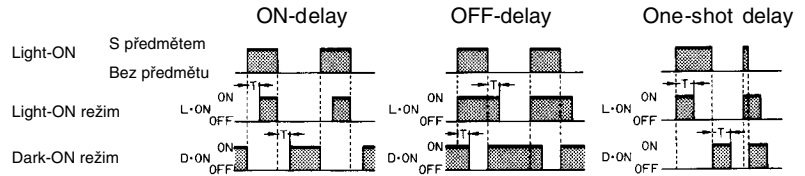


■ Časový graf

Model bez časovače



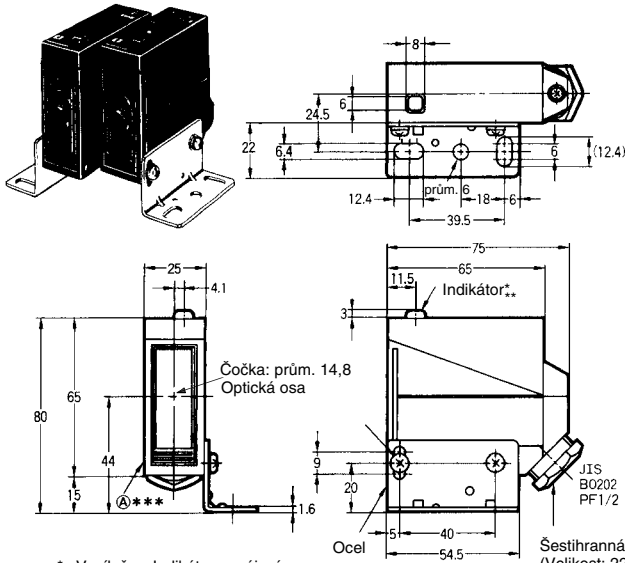
Model s časovačem



Rozměry

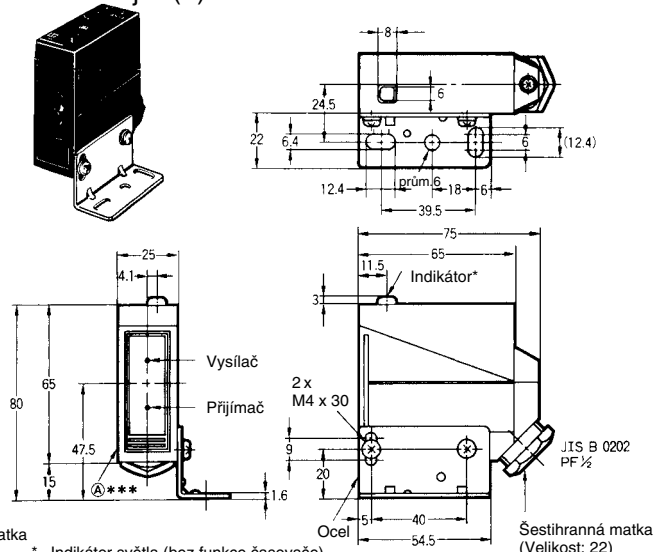
Poznámka: Všechny jednotky jsou v milimetrech pokud není definováno jinak.

E3JM-10j 4(T)



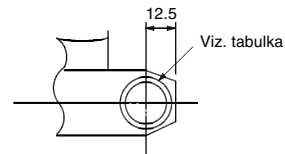
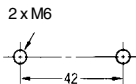
- * Vysílač: Indikátor napájení
- ** Přijímač: Indikátor světla (bez funkce časovače)
Provozní indikátor (s funkcí časovače)
- *** Montážní úchytka může být použita na straně A.

E3JM-DS70j 4(T)
E3JM-R4j 4(T)



- * Indikátor světla (bez funkce časovače)
Provozní indikátor (s funkcí časovače)
- ** Retroreflexivní model bez nastavovacího prvku citlivosti.
- *** Montážní úchytka může být použita na straně A.

Montážní díry

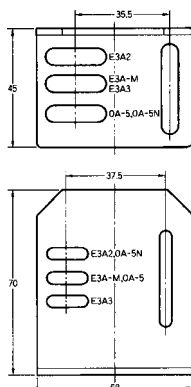
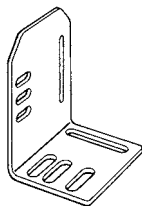


Typ průchodky	Kód přípony
1/2-14NPT	-US
PG 13.5	-G (vyhovuje normě CENELEC)

■ Montážní úchytka (objednává se samostatně)

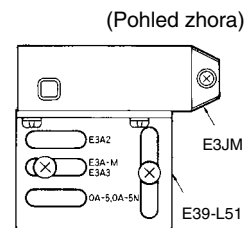
Když měníte z běžného modelu na E3JM, použijte montážní úchytku E39-L51, jestliže se vyskytují nějaké problémy s odchylkou optické osy

E39-L51



Příklad montáže

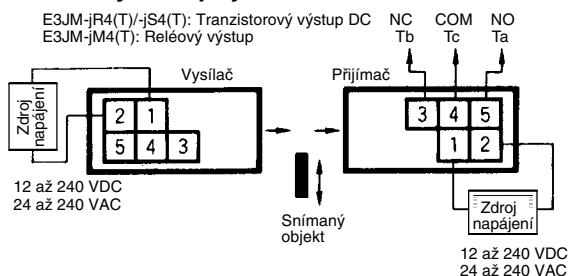
Níže je ukázaný příklad montáže pro změnu z E3A3 na E3JM.



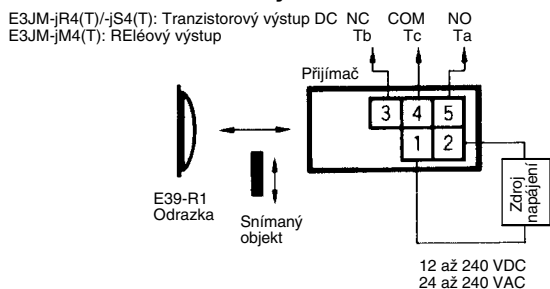
Instalace

■ Připojení

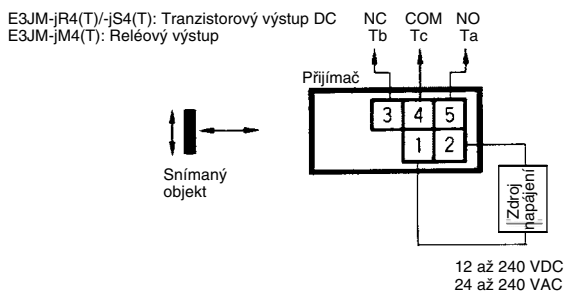
Model vysílač-přijímač



Retroreflektivní modely



Difuzní modely



■ Seřízení

Modely vysílač-přijímač

U E3JM s funkcí časovače bude indikátor svítit pokud bude přijímač přepnut na funkci Light-ON, pokud bude paprsek přijímán. Pokud bude a přijímač bude nastaven na funkci Dark-ON a paprsek bude přerušen, bude indikátor svítit.

Pohybuje vysílačem a přijímačem horizontálně i vertikálně a najdete středovou polohu, ve které bude indikátor přijímače svítit.

Retroreflektivní modely

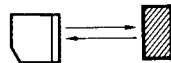
Indikátor retroreflektivního modelu s funkcí časovače bude svítit v tom samém případě jako u modelu vysílač-přijímač.

Stejně jako u modelu vysílač-přijímač, nastavte odrazku a senzor. I když je směrový úhel retroreflektivních modelů E3JM 1 až 5 stupňů, sříďte senzor velmi pečlivě.

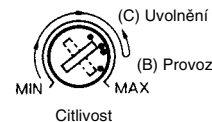
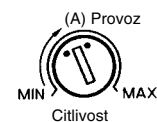
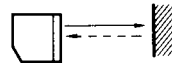
Difuzní modely

Indikátor difuzních modelů bude svítit ve stejném případě jako u modelu vysílač-přijímač.

Snímaný objekt přítomný



Snímaný objekt není přítomný



1. Jestliže je snímaný objekt přítomný, jak je zobrazeno výše, otočte trimrem citlivosti po směru hodinových ručiček pro zvýšení. Bod (A) zobrazuje, kdy se rozsvítí indikátor.
2. Odstraňte snímaný objekt a otáčejte trimrem po směru hodinových ručiček. Bod (B) zobrazuje indikaci objektů pozadí.
3. Otáčejte trimrem od bodu (B) proti směru hod. ručiček pro snížení citlivosti. Bod (C) zobrazuje citlivost, ve které ještě bude indikátor svítit.
4. Střed mezi body (A) a (C) je optimální pozice trimru citlivosti. Jestliže se indikátor nerozsvítí ani při maximální citlivosti, když snímáte objekty v pozadí, nastavte trimr citlivosti doprostřed mezi body (A) a maximální citlivost.

Poznámka: Trimr seřizování citlivosti můžete poškodit použitím nadměrné síly.

Prevence

Zapojení a instalace

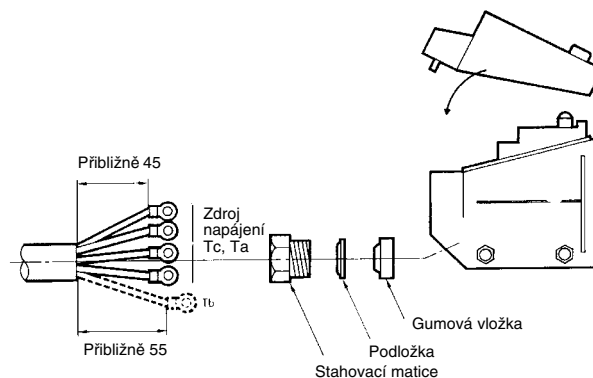
Doporučený vnější průměr kabelu je 6 až 8 mm.

Ujistěte se, že jste pevně dotáhli ochranný kryt pro zachování vlastností krytí. Velikost závitů průchodky je zobrazena v následující tabulce.

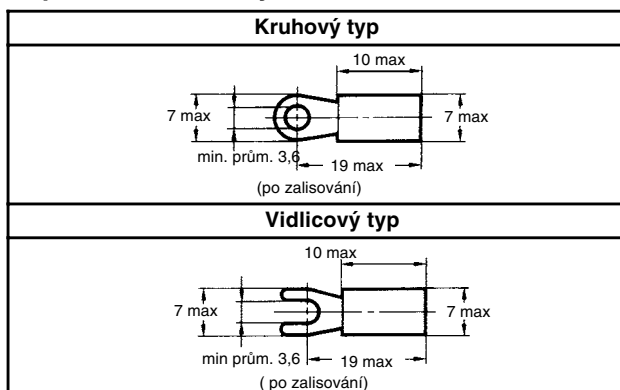
Model	Velikost závitů průchodky
E3JM-j	PF ¹ / ₂

Úprava konce kabelu

AUpravte čtyři vodiče kabelu na stejnou délku, pokud použijete pouze výstup Ta. Jestliže použijete výstupy Ta i Tb, upravte konce tak, jak je zobrazeno na následujícím obrázku.



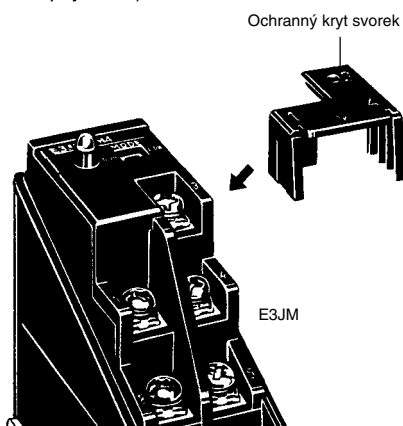
Doporučené rozměry lisovacích oček



Poznámka : Použijte očka s izolační kratkou. Doporučený rozměr je 1,25 až 3,5.

Ochranný kryt svorek (příslušenství)

Ochranný kryt svorek je navržen pro zvýšení ochrany při údržbě citlivějších součástí výrobku a jako prevence před nebezpečným dotykem s částmi pod napětím nebo v průběhu činnosti časovače, pokud je nastaven. Namontujte součást tak, jak je zobrazeno na následujícím obrázku (u modelu vysílač-přijímač, namontujte kryt na stranu přijímače).



Výstup : reléový kontakt

Jestliže je použita zátěž podobná stykači nebo ventilu, může vytvářet napětovou špičku při rozpínání. Strana NC (NO) se sepne dříve, než je rozpojena strana NO (NC). Při použití obou výstupů použijte ochranu proti přepětí.

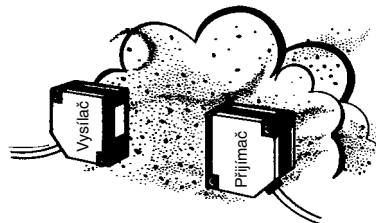
ČZapojení a instalace modelů s tranzistorovým výstupem DC

Při použití modelů s tranzistorovým výstupem nesmí být celková hodnota proudu výstupem L-ON (NO) a D-ON (NC) větší než 100 mA max. Jestliže překročíte celkovou hodnotu 100mA, bude aktivována ochranná funkce proti zkratu (tuto funkci je možné resetovat vypnutím napájení fotoelektrického senzoru).

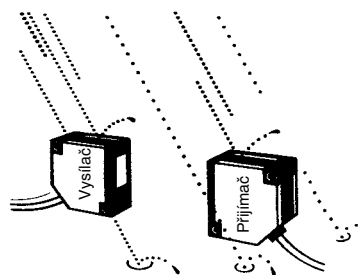
Okolní podmínky (prostředí instalace)

TSenzor E3JM nebude fungovat správně v následujících prostředí

- Místa, kde bude E3JM vystaveno prachu
- Místa, kde jsou korozivní plyny.



- PMísta, kde bude E3JM přímo vystano vodě, oleji nebo chemickým látkám.



VŠECHNY ROZMĚRY JSOU ZOBRAZENY V MILIMETRECH

Pro převod milimetrů na palce násobte 0,03937. Pro převod gramů na unce násobte 0,03527

Kat. č. E203-CZ1-3-X V zájmu zlepšování produktu nepodléhají změny specifikací předchozímu ohlášení.

OMRON Electronics s.r.o.

Jankovcova 53
170 00 Praha 7
Tel.: +420-234-602-602
Fax: +420-234-602-607

Printed in Japan
0397-1M a