

Fotoelektrický senzor v krátkém pouzdru M18 s jednoduchou montáží

# E3FZ/E3FR

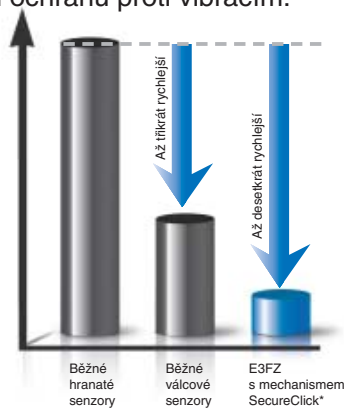
- Montáž pomocí bezpečných západek umožňující rychlou instalaci
- Vysoce výkonné světelné diody umožňující dosažení delšího snímacího dosahu
- Krátké pouzdro o délce menší než 40 mm
- Minimální odchylka optické osy <BR> pro snadné zarovnání



## Vlastnosti

### Snadná a rychlá instalace

Montážní mechanismus **SecureClick** se západkami zajišťuje snadnou instalaci ve dvou krocích a zlepšenou ochranu proti vibracím.



\*Mechanismus SecureClick prokázal při testech odolnost vůči silným vibracím.

Instalace může být až desetkrát rychlejší oproti běžným senzorům



## Informace pro objednání

### Montáž pomocí západek – E3FZ<sup>\*2</sup>

Typ senzoru	Snímací dosah	Způsob připojení				Objednací kód	
						Výstup NPN	Výstup PNP
Vysílač-přijímač 	15 m	-	-	2 m	_*3	E3FZ-T61H 2M	E3FZ-T81H 2M
		-	■	-	_*3	E3FZ-T66H	E3FZ-T86H
Retroreflektivní s funkcí MSR 	0,1 až 4 m <sup>*1</sup>	-	-	2 m	_*3	E3FZ-R61H 2M	E3FZ-R81H 2M
		-	■	-	_*3	E3FZ-R66H	E3FZ-R86H
Difúzní 	1 m (nastavitelná)	-	-	2 m	_*3	E3FZ-D62 2M	E3FZ-D82 2M
		-	■	-	_*3	E3FZ-D67	E3FZ-D87
Difúzní (s potlačením pozadí) 	100 mm (pevná)	-	-	2 m	_*3	E3FZ-LS61H 2M	E3FZ-LS81H 2M
		-	■	-	_*3	E3FZ-LS66H	E3FZ-LS86H
	200 mm (pevná)	-	-	2 m	_*3	E3FZ-LS64H 2M	E3FZ-LS84H 2M
		-	■	-	_*3	E3FZ-LS69H	E3FZ-LS89H

### Radiální montáž – E3FR

Typ senzoru	Snímací dosah	Způsob připojení				Objednací kód	
						Výstup NPN	Výstup PNP
Vysílač-přijímač 	15 m	-	-	2 m	_*3	E3FR-T61H 2M	E3FR-T81H 2M
		-	■	-	_*3	E3FR-T66H	E3FR-T86H
Retroreflektivní s funkcí MSR 	0,1 až 4 m <sup>*1</sup>	-	-	2 m	_*3	E3FR-R61H 2M	E3FR-R81H 2M
		-	■	-	_*3	E3FR-R66H	E3FR-R86H
Difúzní 	1 m (nastavitelná)	-	-	2 m	_*3	E3FR-D62 2M	E3FR-D82 2M
		-	■	-	_*3	E3FR-D67	E3FR-D87
Difúzní (s potlačením pozadí) 	100 mm (pevná)	-	-	2 m	_*3	E3FR-LS61H 2M	E3FR-LS81H 2M
		-	■	-	_*3	E3FR-LS66H	E3FR-LS86H
	200 mm (pevná)	-	-	2 m	_*3	E3FR-LS64H 2M	E3FR-LS84H 2M
		-	■	-	_*3	E3FR-LS69H	E3FR-LS89H



\*1. Měřeno s odrazkou E39-R1S

Odrazka se prodává samostatně.



\*2. Montáž lze provádět pomocí držáku Snap-Holder (dodaného s výrobkem) nebo matic M18 (dodaných s výrobkem).

\*3. Kabel s konektorem je k dispozici na vyžádání (popis položky viz „Kódování čísel modelů“ na straně 4)



**Příslušenství**
**Odrázky**

Tvar	Typ	Materiál	Vlastnosti	Velikost v mm	Použitelný senzor	Objednací kód
	Univerzální odrázky	– Základna z ABS – Akrylový povrch	Montáž na povrch pomocí šroubů (diagonální otvory)	59,9 x 40,3 x 7,5	– Fotoelektrické retroreflektivní senzory – nepolarizované – Fotoelektrické retroreflektivní senzory – polarizované (MSR)	E39-R1S
			Montáž pomocí západek	průměr 30 mm (odrazka) průměr 6,5 mm (montážní západka)		E39-R49

**Montážní držáky**

Tvar	Typ	Materiál	Vlastnosti	Použitelný senzor	Objednací kód
	Univerzální montážní držák	Nerezová ocel	Nastavení horizontálního úhlu	E3FZ (držák o průměru 20 mm se západkou)	E39-EL8
	Výsuvný montážní držák		Otáčení ve 3 směrech (použitelný s montážní tyčí o průměru 12 mm)		E39-EL9

**Kabely s konektory**

Přímý		2 m	4vodičový	PVC	XS2F-D421-D80-A
				PUR	Y92E-M12PUR4S2M-L
		5 m		PVC	XS2F-D421-G80-A
		PUR		Y92E-M12PUR4S5M-L	
Úhlový (L)		2 m		PVC	XS2F-D422-D80-A
				PUR	Y92E-M12PUR4A2M-L
		5 m		PVC	XS2F-D422-G80-A
		PUR		Y92E-M12PUR4A5M-L	

Poznámka: Úplný seznam kabelů s konektory pro senzory najdete v katalogovém listu s příslušenstvím E26E.

## Kódování čísel modelů

E3F□-□□□□-□-□□  
 1 2 3 4 5 6 7 8 9

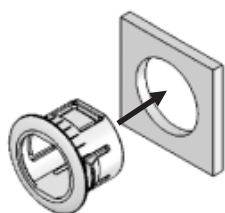
např: E3FZ-T81H – krátké pouzdro/Vysílač-přijímač/výstup PNP/2m kabel/bez možnosti nastavení/L-ON/D-ON podle zapojení.  
 E3FZ-T86H-D – krátké pouzdro/Vysílač-přijímač/výstup PNP/konektor M12/bez možnosti nastavení/L-ON/D-ON podle zapojení/přijímač.  
 E3FR-LS86 – radiální pouzdro/difúzní s potlačením pozadí/výstup PNP/konektor M12/snímací dosah 100 mm/bez možnosti nastavení/L-ON/D-ON podle zapojení.

1. Název řady s válcovým pouzdem: E3F
2. Název řady
  - 2: standardní pouzdro (samostatná konvence označování)
  - Z: krátké pouzdro
  - R: radiální pouzdro
3. Způsob snímání
  - T: vysílač-přijímač
  - R: retroreflektivní
  - D: difúzní
  - LS: difúzní s potlačením pozadí
4. Výstup
  - 6: výstup NPN
  - 8: výstup PNP
5. Připojení
  - Typy vysílač-přijímač
    - 1: 2m kabel
    - 6: konektor M12
  - Retroreflektivní a difúzní
    - 2: 2m kabel
    - 7: konektor M12
  - Difúzní s potlačením pozadí
    - 1: 2m kabel/snímací dosah 100 mm
    - 4: 2m kabel/snímací dosah 200 mm
    - 6: konektor M12/snímací dosah 100 mm
    - 9: konektor M12/snímací dosah 200 mm
6. Možnost nastavení
  - Prázdné: s možností nastavení intenzity/L-ON/D-ON podle zapojení
  - H: bez možnosti nastavení intenzity/L-ON/D-ON podle zapojení
7. Přijímač/Vysílač
  - L: vysílač
  - D: přijímač
8. Způsob připojení
  - Prázdné: standardní 2m kabel nebo konektor M12
  - M1J: 30 cm kabel s konektorem M12 (4kolíkový)
  - M3J: 30 cm kabel s konektorem M8 (4kolíkový)
  - M5J: 30 cm kabel s konektorem M8 (3kolíkový)
  - M1TJ: 30 cm kabel s Twist&Click konektorem M12 (4kolíkový)
9. Délka kabelu
  - Prázdné: Konektor M12
  - Číslo: délka kabelu

## Montáž a demontáž

### Montáž

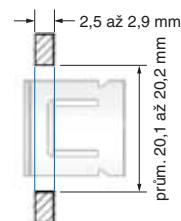
#### Krok 1



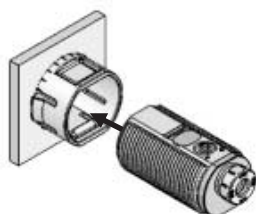
Zasuňte držák se západkami  
zepředu do montážního otvoru



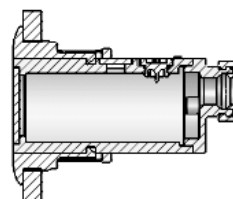
Ověřte správnou polohu  
(je možné zaslechnout  
zvuk zaklapnutí)



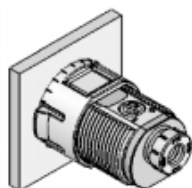
#### Krok 2



Zasuňte senzor zezadu do držáku  
se západkami

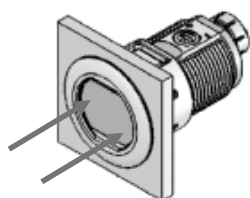


Ověřte správnou polohu  
(je možné zaslechnout  
zvuk zaklapnutí)

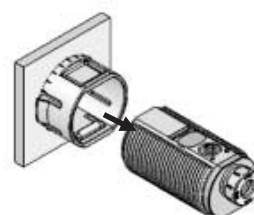


### Demontáž

#### Krok 1

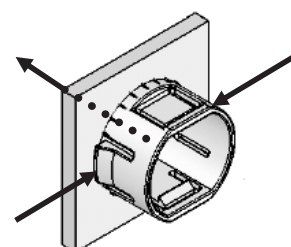


Ve vyznačených oblastech  
lehce zatlačte na čočku  
senzoru (např. oběma palci)

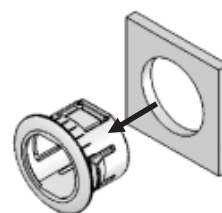


Vyjměte senzor

#### Krok 2



Zatlačte obě západky a vytlačte  
držák směrem dopředu.

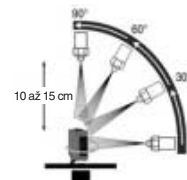


Odstraňte držák se západkami

## Technické údaje

Položka	Vysílač-přijímač		Retroreflektivní	Difúzní
	E3FZ-T/E3FR-T		E3FZ-R/E3FR-R	E3FZ-D/E3FR-D
Snímací dosah	15 m		4 m [100 mm]	1 m (bílý papír 300 x 300 mm)
Průměr bodu	–			
Standardní snímaný předmět	Neprůsvitný: min. prům. 12 mm		Neprůsvitný: min. prům. 75 mm	–
Hystereze	–			max. 20% snímacího dosahu
Černobílá chyba	–			
Směrový úhel	Vysílač a přijímač: 3° až 15°		Senzor: 3° až 10°, odrazka: 30°	–
Zdroj světla (vlnová délka)	Infračervená LED (870 nm)		Červená LED (660 nm)	Infračervená LED (860 nm)
Napájení	10 až 30 VDC, včetně 10% zvlnění (mezi špičkami)			
Spotřeba proudu	max. 45 mA (vysílač: max. 25mA, přijímač: max. 20 mA)		max. 25 mA	
Řídicí výstup	Napájení zátěže max. 30 VDC, max. zátěžový proud 100 mA (zbytkové napětí max. 2 V) Přepínatelné režimy L-ON/D-ON podle zapojení E3F□-6□: Výstup NPN s otevřeným kolektorem E3F□-8□: Výstup PNP s otevřeným kolektorem			
Ochranné obvody	Ochrana proti přepólování zdroje napájení, ochrana proti zkratu výstupu a ochrana proti přepólování výstupu		Ochrana proti přepólování zdroje napájení, ochrana proti zkratu výstupu, zamezení vzájemnému rušení a ochrana proti přepólování výstupu	
Doba odezvy	Provoz a resetování: max. 1 ms			
Nastavení citlivosti	–			Jednootáčkový trimr
Okolní osvětlení (na straně přijímače)	Žárovka: max. 3 000 lx/sluneční světlo: max. 10 000 lx			
Okolní teplota	Provozní: –25 až 55°C, skladovací: –40 až 70°C (bez namrzání a kondenzace)			
Okolní vlhkost	Provozní: 35 až 85% RV, skladovací 35 až 95% RV (bez kondenzace)			
Izolační odpor	min. 20MΩ při 500 VDC			
Dielektrická pevnost	1 000 VAC při 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 <sup>2</sup> , 3krát v každém ze směrů X, Y a Z			
Stupeň krytí <sup>*1</sup>	IEC 60529 IP67, IP69K podle DIN 40050-9			
Způsob připojení	Kabel (standardní délka 2 m), standardní konektor M12			
Indikátor	Indikátor provozu: žlutý, indikátor stability: zelený (Vysílač má pouze indikátor napájení: zelený)			
Hmotnost (v zabaleném stavu)	Kabel	přibl. 120 g	přibl. 60 g	
	Standardní konektor M12	přibl. 40 g	přibl. 20 g	
Materiál	Pouzdro	ABS		
	Čočka	PMMA		
Příslušenství	Návod k použití, 2x matice M18, příslušenství pro zacvakávací montáž (pouze E3FZ).			

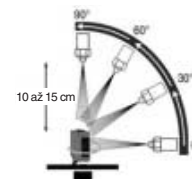
\*1. Test IP69k podle DIN 40050, části 9, určený k simulaci vysokotlakého/parního čištění. Během testu je senzor z různých úhlů ostříkován 14-16 l/min vody o teplotě 80°C pod tlakem 8 000 – 10 000 kPa. Senzor nesmí působením vysokotlaké vody utrpět žádné škody ve vzhledu ani funkčnosti.



## Specifikace

Položka	Potlačení pozadí (BGS)	
	E3FZ-LS□1H/E3FR-LS□1H E3FZ-LS□6H/E3FR-LS□6H	E3FZ-LS□4H/E3FR-LS□4H E3FZ-LS□9H/E3FR-LS□9H
Snímací dosah	10 až 100 mm (bílý papír 100 x 100 mm)	10 až 200 mm (bílý papír 100 x 100 mm)
Průměr bodu	prům. 4 mm při snímacím dosahu 100 mm	prům. 18 mm při snímacím dosahu 200 mm
Standardní snímaný předmět	–	
Hystereze	max. 3% snímacího dosahu	max. 20% snímacího dosahu
Černobílá chyba	max. 5% snímacího dosahu	max. 20% snímacího dosahu
Směrový úhel	–	
Zdroj světla (vlnová délka)	Červená LED (650 nm)	Červená LED (660 nm)
Napájení	10 až 30 VDC, včetně 10% zvlnění (mezi špičkami)	
Spotřeba proudu	max. 25 mA	
Řídicí výstup	Napájení zátěže max. 30 VDC, max. zátěžový proud 100 mA (zbytkové napětí max. 2 V) Přepínatelné režimy L-ON/D-ON podle zapojení E3F□-LS6: Výstup NPN s otevřeným kolektorem E3F□-LS8: Výstup PNP s otevřeným kolektorem	
Ochranné obvody	Ochrana proti přepólování zdroje napájení, ochrana proti zkratu výstupu, zamezení vzájemnému rušení a ochrana proti přepólování výstupu	
Doba odezvy	Provoz a resetování: max. 1 ms	
Nastavení citlivosti	–	
Okolní osvětlení (na straně přijímače)	Žárovka: max. 3 000 lx/sluneční světlo: max. 10 000 lx	
Okolní teplota	Provozní: –25 až 55°C, skladovací: –40 až 70°C (bez namrzání a kondenzace)	
Okolní vlhkost	Provozní: 35 až 85% RV, skladovací 35 až 95% RV (bez kondenzace)	
Izolační odpor	min. 20MΩ při 500 VDC	
Dielektrická pevnost	1 000 VAC při 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 <sup>2</sup> , 3krát v každém ze směrů X, Y a Z	
Stupeň krytí <sup>*1</sup>	IEC 60529 IP67, IP69K podle DIN 40050-9	
Způsob připojení	Kabel (standardní délka 2 m), standardní konektor M12	
Indikátor	Indikátor provozu: žlutý, indikátor stability: zelený	
Hmotnost (v zabaleném stavu)	Kabel	přibl. 60 g
	Standardní konektor M12	přibl. 20 g
Materiál	Pouzdro	ABS
	Čočka	PMMA
Příslušenství	Návod k použití, 2x matice M18, příslušenství pro zacvakávací montáž (pouze E3FZ).	

\*1. Test IP69k podle DIN 40050, část 9, určený k simulaci vysokotlakého/parního čištění. Během testu je senzor z různých úhlů ostříkován 14-16 l/min vody o teplotě 80°C pod tlakem 8 000 – 10 000 kPa. Senzor nesmí působením vysokotlaké vody utrpět žádné škody ve vzhledu ani funkčnosti.

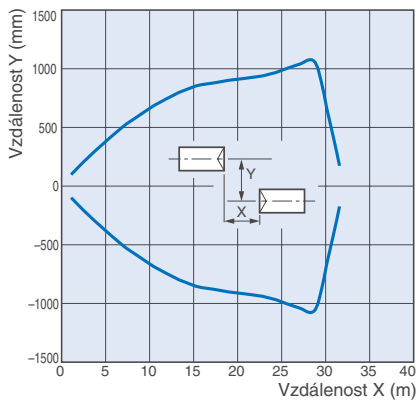


## Technické údaje (typické)

### Paralelní provozní rozsah

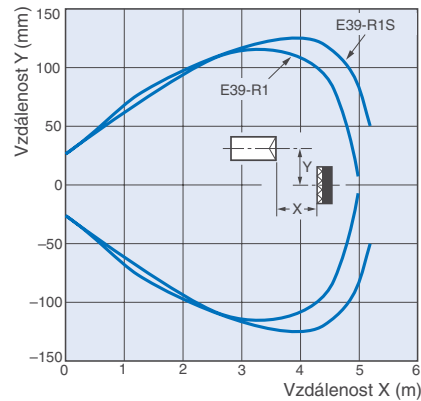
#### Modely vysílač-přijímač

E3F□-T□1H(T□6H)



#### Retroreflektivní modely

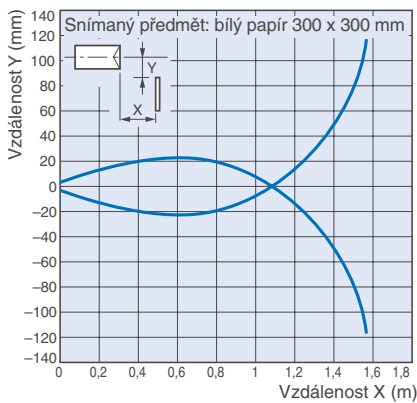
E3F□-R□1H(R□6H)



### Provozní rozsah

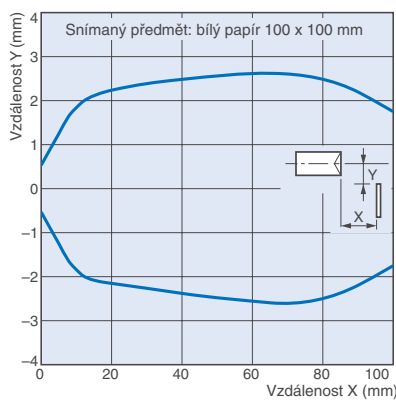
#### Difúzní modely

E3F□-D□2(D□7)

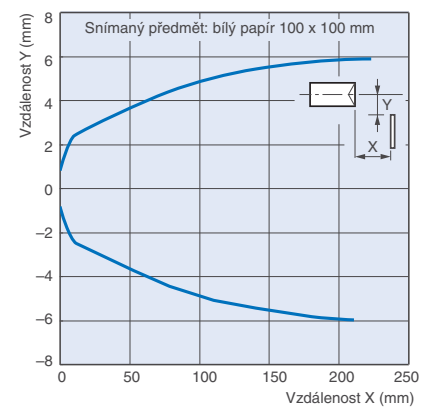


#### Modely s potlačení pozadí

E3F□-LS□1H(LS□6H), zleva doprava



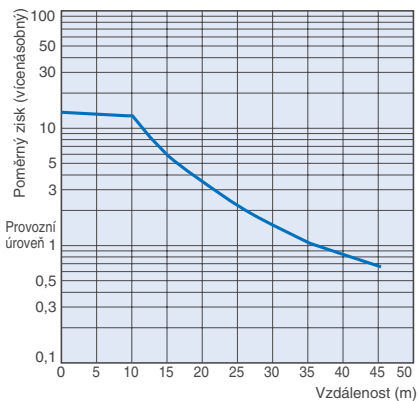
E3F□-LS□4H(LS□9H), zleva doprava



### Závislost poměrný zisk/vzdálenost

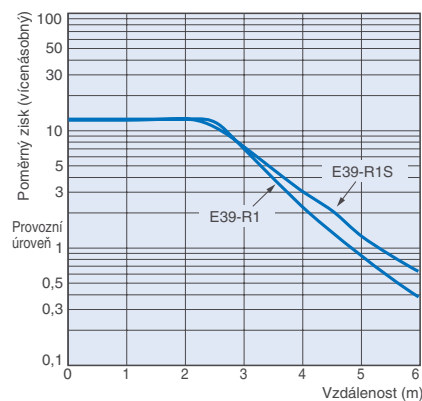
#### Modely vysílač-přijímač

E3F□-T□1H(T□6H)



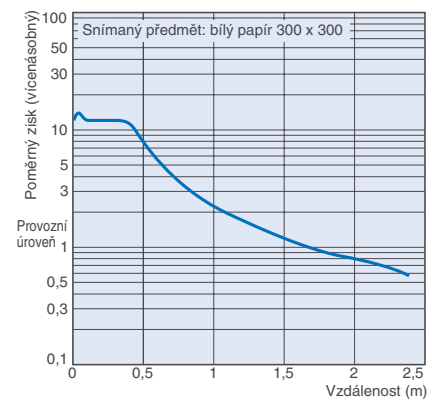
#### Retroreflektivní modely

E3F□-R□1H(R□6H)



#### Difúzní modely

E3F□-D□2(D□7)

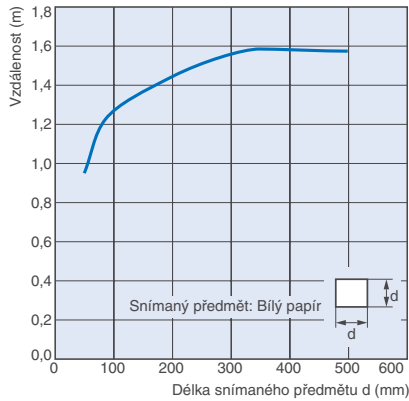




Závislost velikost předmětu/vzdálenost

Difúzní modely

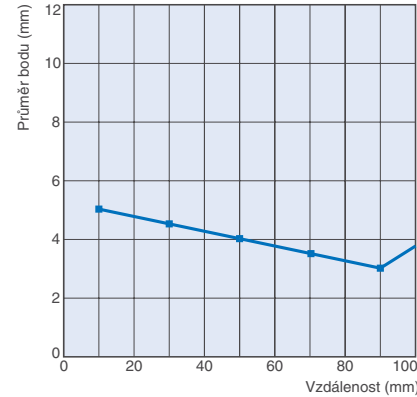
E3F□-D□2(D□7)



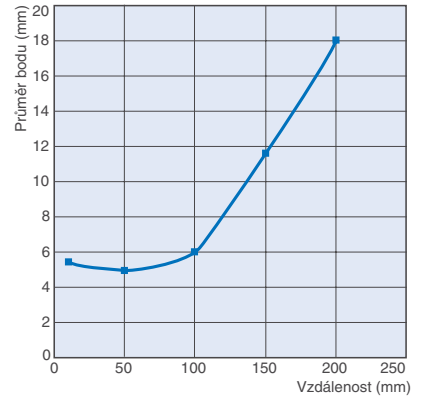
Závislost průměr bodu/vzdálenost

Modely s potlačěním pozadí

E3F□-LS□1H(LS□6H)



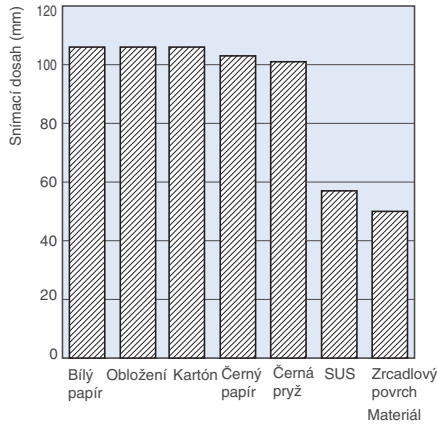
E3F□-LS□4H(LS□9H)



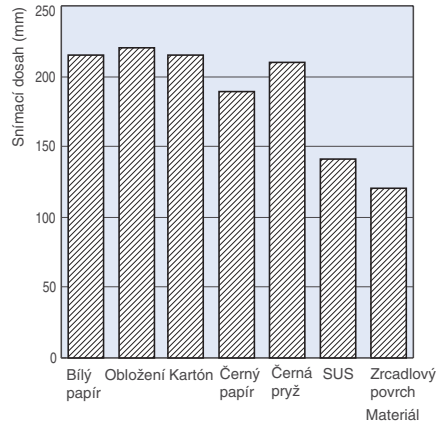
Závislost snímací dosah/materiál snímaného předmětu

Modely s potlačěním pozadí

E3F□-LS□1H(LS□6H)



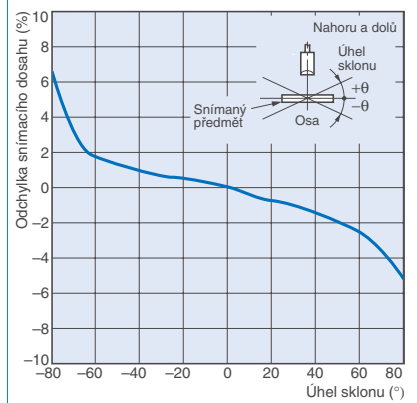
E3F□-LS□4H(LS□9H)



Charakteristiky sklonu (vertikální)

Modely s potlačěním pozadí

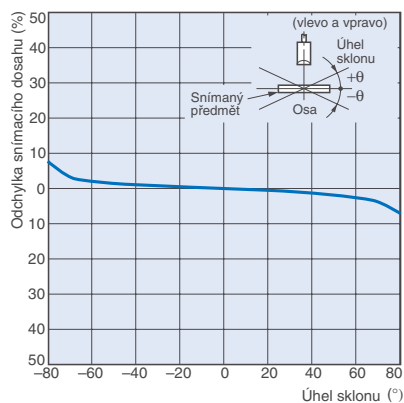
E3F□-LS□1H(LS□6H)



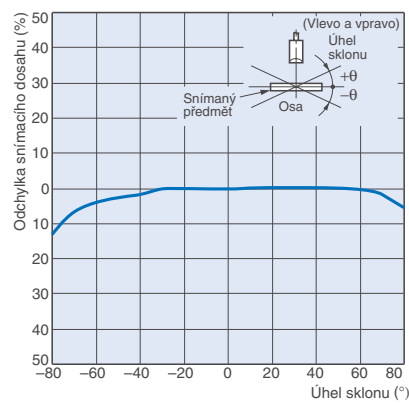
Charakteristiky sklonu (horizontální)

Modely s potlačěním pozadí

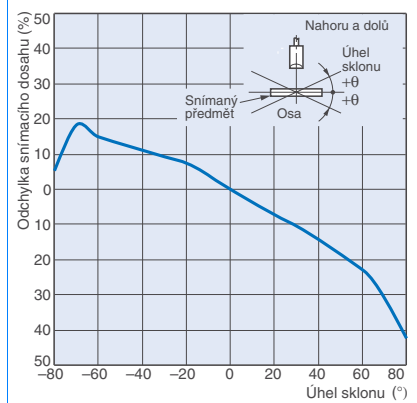
E3F□-LS□1H(LS□6H)



E3F□-LS□4H(LS□9H)



E3F□-LS□4H(LS□9H)



## Schéma výstupního obvodu

### Výstup PNP

Model	Provozní režim	Časová schémata	Volba režimu	Výstupní obvod
E3F□-T8 E3F□-R8 E3F□-D8	L-ON	<p>Trvalé světlo </p> <p>Přerušené světlo </p> <p>Provozní indikátor (žlutý) ON OFF</p> <p>Výstupní tranzistor ON OFF</p> <p>Zátěž (např. relé) Provoz Reset (Mezi modrým a černým vodičem)</p>	<p>Spojte růžový vodič (vývod (2)) a hnědý vodič (vývod(1)) nebo nezapojte růžový vodič (vývod (2)).</p>	
	D-ON	<p>Trvalé světlo </p> <p>Přerušené světlo </p> <p>Provozní indikátor (žlutý) ON OFF</p> <p>Výstupní tranzistor ON OFF</p> <p>Zátěž (např. relé) Provoz Reset (Mezi modrým a černým vodičem)</p>		
<p>Vysílač</p>				
E3F□-LS8	L-ON	<p>Provozní indikátor (žlutý) ON OFF</p> <p>Výstupní tranzistor ON OFF</p> <p>Zátěž (např. relé) Provoz Reset (Mezi modrým a černým vodičem)</p> <p>BLÍZKO DALEKO</p>	<p>Spojte růžový vodič (vývod (2)) a hnědý vodič (vývod(1)) nebo nezapojte růžový vodič (vývod (2)).</p>	
	D-ON	<p>Provozní indikátor (žlutý) ON OFF</p> <p>Výstupní tranzistor ON OFF</p> <p>Zátěž (např. relé) Provoz Reset (Mezi modrým a černým vodičem)</p> <p>BLÍZKO DALEKO</p>		

Výstup NPN

Model	Provozní režim	Časová schémata	Volba režimu	Výstupní obvod
E3F□-T6 E3F□-R6 E3F□-D6	L-ON	<p>Trvalé světlo</p> <p>Přerušené světlo</p> <p>Provozní indikátor (žlutý) ON OFF</p> <p>Výstupní tranzistor ON OFF</p> <p>Zátěž (např. relé) Provoz Reset</p> <p>(Mezi modrým a černým vodičem)</p>	Připojte růžový vodič (2) k modrému vodiči (3) nebo jej ponechejte rozpojený.	<p>Přijímač, retroreflektivní, difúzní</p>
	D-ON	<p>Trvalé světlo</p> <p>Přerušené světlo</p> <p>Provozní indikátor (žlutý) ON OFF</p> <p>Výstupní tranzistor ON OFF</p> <p>Zátěž (např. relé) Provoz Reset</p> <p>(Mezi modrým a černým vodičem)</p>	Růžový vodič (2) připojte k hnědému vodiči (1).	
<p>Vysílač</p>				
E3F□-LS6	L-ON	<p>BLÍZKO DALEKO</p> <p>Provozní indikátor (žlutý) ON OFF</p> <p>Výstupní tranzistor ON OFF</p> <p>Zátěž (např. relé) Provoz Reset</p> <p>(Mezi modrým a černým vodičem)</p>	Připojte růžový vodič (2) k modrému vodiči (3) nebo jej ponechejte rozpojený.	
	D-ON	<p>BLÍZKO DALEKO</p> <p>Provozní indikátor (žlutý) ON OFF</p> <p>Výstupní tranzistor ON OFF</p> <p>Zátěž (např. relé) Provoz Reset</p> <p>(Mezi modrým a černým vodičem)</p>	Růžový vodič (2) připojte k hnědému vodiči (1).	

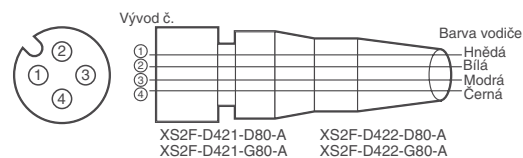
Popis vývodů konektoru

Kabel s konektorem M12 (-M1J)  
Uspořádání vývodů konektoru M12



Kabel s konektorem

Konektory M12 se 4 vodiči



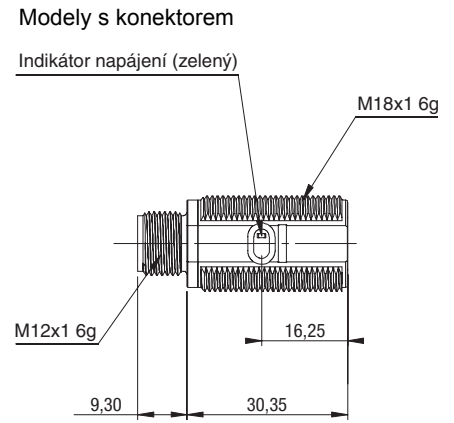
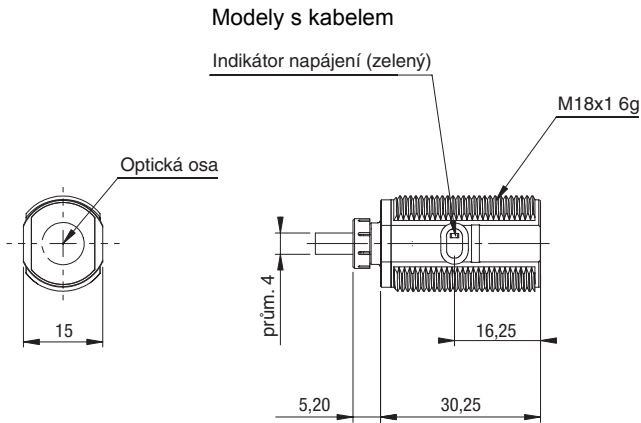
Klasifikace	Barva vodiče	Číslo vývodu konektoru	Použití
DC	Hnědá	①	Napájení (+V)
	Bílá	②	Volba režimu
	Modrá	③	Napájení (0 V)
	Černá	④	Výstup

Rozměry

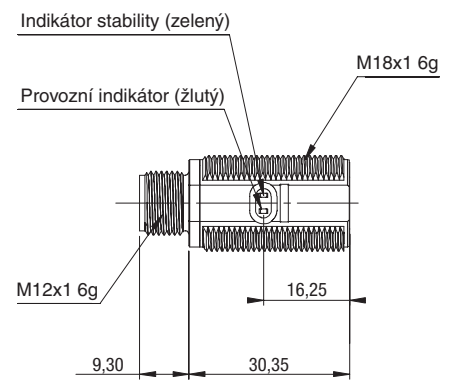
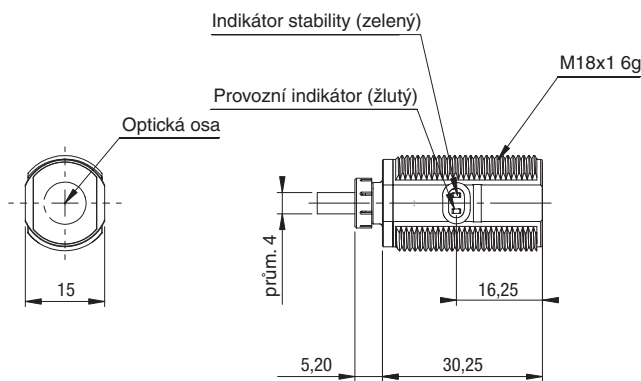
Poznámka: Není-li uvedeno jinak, jsou všechny rozměry v milimetrech.

Řada E3FZ

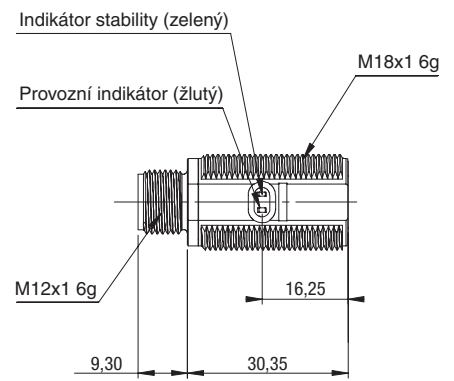
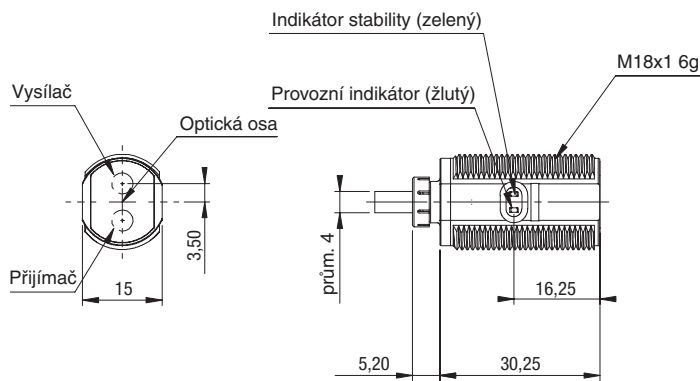
E3FZ-T□  
Vysílač



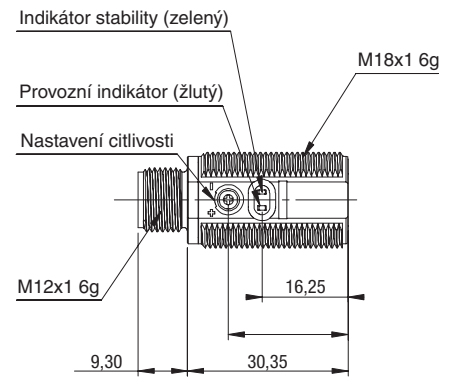
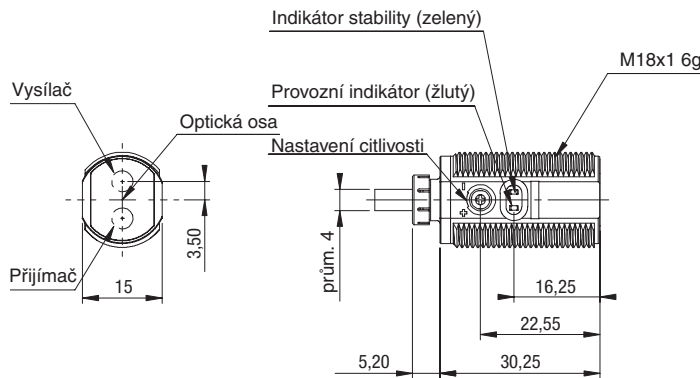
E3FZ-T□  
Přijímač



E3FZ-R□  
E3FZ-LS□



E3FZ-D□



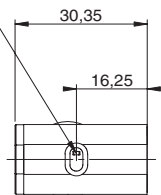
Řada E3FR

Modely s kabelem

Modely s konektorem

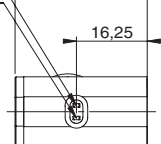
E3FR-T□1H 2M

Indikátor napájení (zelený)

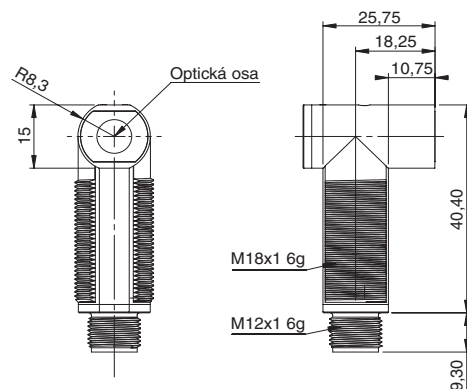
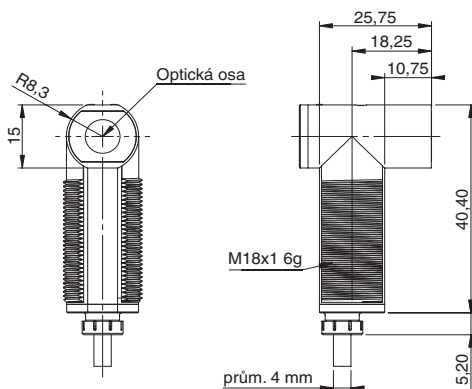


Vysílač

Indikátor stability (zelený)  
Provozní indikátor (žlutý)



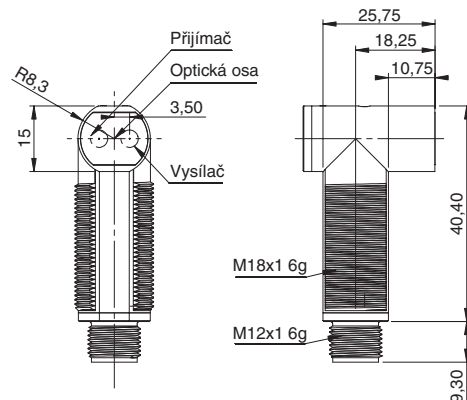
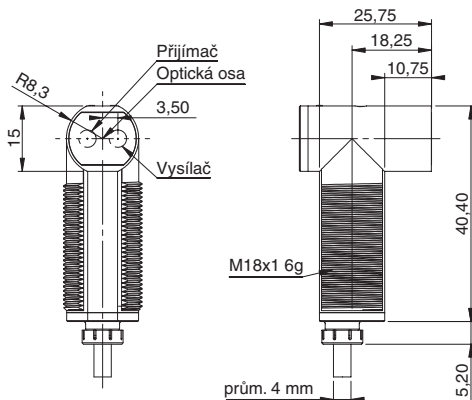
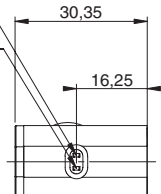
Přijímač



E3FR-R□1H 2M

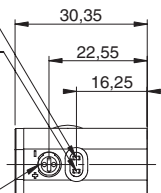
E3FR-LS□1H 2M

Indikátor stability (zelený)  
Provozní indikátor (žlutý)

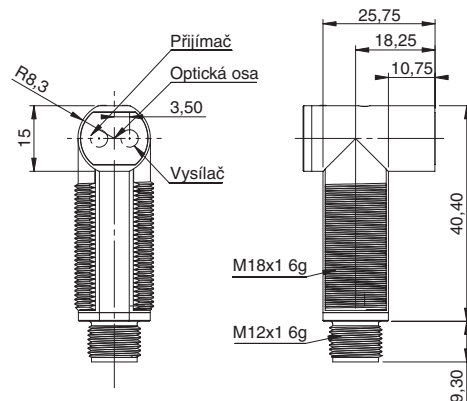
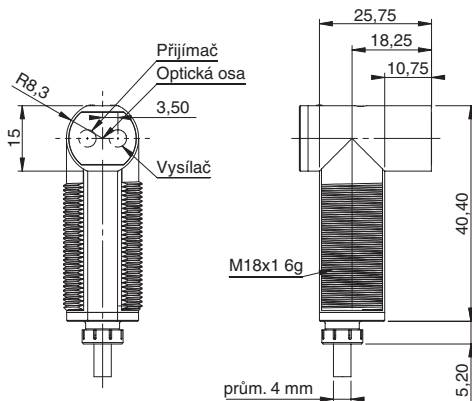


E3FR-D□2 2M

Indikátor stability (zelený)  
Provozní indikátor (žlutý)



Nastavení citlivosti

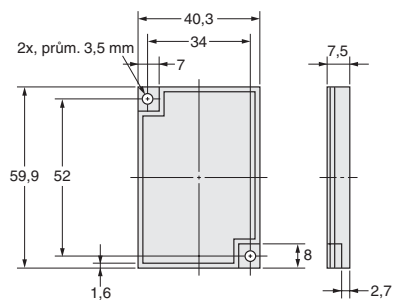


Příslušenství

E39-R1S



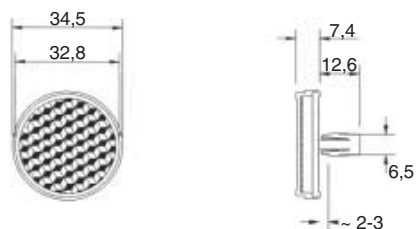
Materiál:  
Základna z ABS  
akrylový povrch



E38-R49



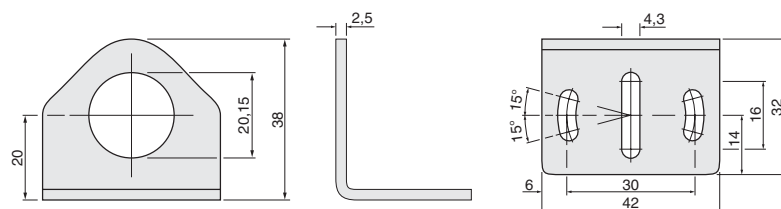
Materiál:  
Základna z ABS,  
akrylový povrch



E39-EL8



Materiál:  
nerezová ocel

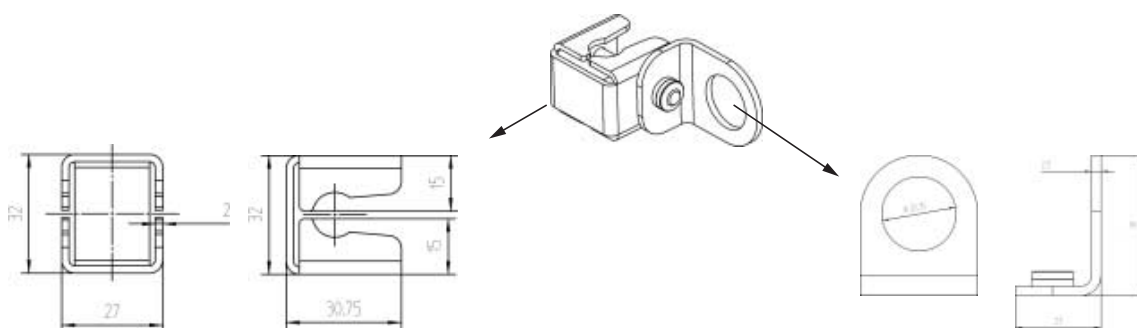


E39-EL9

( lze připevnit  
k montážní tyči  
o průměru  
12 mm)



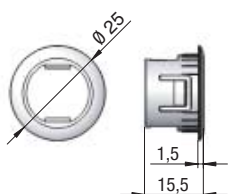
Materiál:  
nerezová ocel



Příslušenství pro  
zacvakávací  
montáž



Materiál:  
ABS



## Bezpečnostní opatření

### Varování

Tento výrobek není konstruován nebo klasifikován jako zařízení přímo nebo nepřímo zajišťující bezpečnost osob. Nepoužívejte jej proto k takovým účelům.



### Pozor

Nepoužívejte výrobek s napájením přesahujícím jmenovité napětí. Nadměrné napětí může způsobit poruchu nebo požár.



Nikdy výrobek nepoužívejte se střídavým zdrojem napájení. Mohlo by dojít k výbuchu.



Při čištění nepoužívejte vysokotlaké oštrikování součástí výrobku vodou. V opačném případě se součásti mohou poškodit a sníží se stupeň krytí.



V prostředích s vysokou teplotou může dojít k popáleninám.



### Pokyny pro bezpečné použití

Pro bezpečný provoz senzoru dodržujte následující bezpečnostní opatření.

#### Provozní prostředí

Nepoužívejte senzor v prostředích, ve kterých se vyskytují hořlavé nebo výbušné plyny.

#### Připojení konektorů

Při připojování nebo odpojování vždy držte kryt konektoru. Zámek konektoru vždy utahujte rukou, nepoužívejte kleště ani jiné nástroje. Pokud nebudou zámkové dostatečně utažené, příslušný stupeň krytí nebude zajištěn a senzor se může uvolnit v důsledku vibrací. Odpovídající utahovací moment <BR> pro konektory M12 činí 0,39 až 0,49 N m.

#### Zátěž

Nepoužívejte větší než jmenovitou zátěž.

#### Rotační moment pro nastavení citlivosti

Nastavte s momentem 0,05 Nm nebo méně.

#### Prostředí s čisticími a dezinfekčními prostředky (např. linky pro zpracování potravin)

Nepoužívejte senzor v prostředích vystavených čisticím a dezinfekčním prostředkům. Mohou snížit stupeň krytí.

#### Úpravy

Nepokoušejte se senzor rozebírat, opravovat ani na něm provádět úpravy.

#### Venkovní použití

Nepoužívejte senzor v prostředích vystavených přímému slunečnímu světlu.

#### Čištění

Nepoužívejte ředidlo, alkohol ani jiná organická rozpouštědla. V opačném případě se mohou poškodit optické vlastnosti a sníží se stupeň krytí.

#### Povrchová teplota

Může dojít k popálení. Povrchová teplota senzoru se zvyšuje v závislosti na podmínkách použití, jako je okolní teplota a napětí zdroje napájení. Při manipulaci se senzorem nebo čištění postupujte opatrně.

### Opatření pro správné používání

Nepoužívejte senzor v atmosféře nebo prostředí, kde jsou překračovány jmenovité hodnoty.

#### Neinstalujte senzor na následujících místech:

- (1) Místa vystavená přímému slunečnímu světlu
- (2) Místa s vysokou vlhkostí, kde může docházet ke kondenzaci
- (3) Místa s výskytem korozivních plynů
- (4) Místa kde může docházet k přímým vibracím nebo otřesům

#### Připojení a montáž

- (1) Maximální napájení je 30 VDC. Než senzor zapnete, ujistěte se, že napájení nepřekračuje maximálního povolenou hodnotu.
- (2) Při umístění vedení senzoru do společného kanálu nebo kabelovodu s vysokonapětovým nebo napájecím vedením může dojít k poruše nebo poškození zařízení v důsledku indukce. Platí obecné pravidlo, že byste senzor měli zapojit do samostatného kanálu nebo použít stíněný kabel.
- (3) Použijte prodlužovací kabel o minimální tloušťce 0,3 mm<sup>2</sup> a maximální délce 100 m.
- (4) Netahejte za kabel nadměrnou silou.
- (5) Při instalaci fotoelektrického senzoru nepoužívejte kladivo ani do něj netlučte jinými nástroji, aby neztratil vodotěsnost.
- (6) Senzor instalujte pomocí montážní úchytky (prodává se samostatně) nebo na rovném povrchu.
- (7) Před zapojením nebo odpojením konektoru vždy vypněte zdroj napájení.

#### Čištění

Nikdy nepoužívejte ředidlo ani jiná rozpouštědla. V opačném případě může dojít k porušení povrchu senzoru.

#### Zdroj napájení

Pokud používáte komerčně dostupný spínaný stabilizátor, uzemněte svorku FG (uzemnění kostry).

#### Doba trvání resetu napájení

Senzor začne detekovat objekty 100 ms po zapnutí napájení. Začnete senzor používat nejdříve 100 ms po zapnutí. Pokud mají zátěž a senzor různé zdroje napájení, musíte nejprve zapnout senzor.

#### Vypnutí zdroje napájení

I po vypnutí napájení senzoru mohou být generovány výstupní pulsy. Proto se doporučuje před vypnutím senzoru nejprve vypnout zátěž nebo vedení, ke kterému je zátěž připojena.

#### Jištění proti zkratu zátěže

Tento senzor je vybaven jištěním proti zkratu zátěže, ale nikdy zátěž nezkratujte. Nikdy nepoužívejte výstupní proud překračující jmenovitý proud. Pokud dojde ke zkratu zátěže, výstup se vypne. Zkontrolujte proto zapojení před opětovným zapnutím napájení. Obvod jištění pro zkratu bude resetován. Jištění proti zkratu zátěže bude fungovat, když proud dosáhne 1,8 násobku jmenovitého proudu. Při použití kapacitní zátěže použijte spínací proud minimálně 1,8 krát větší než jmenovitý proud zátěže.

#### Voděodolnost

Nepoužívejte senzor pod vodou, na dešti nebo ve venkovním prostředí.

**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 VHODNOSTI 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, AŽ JIŽ 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 PLNÉ 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, NESPRÁVNÉMU 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 konečnému 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.

NIKDY NEPOUŽÍVEJTE DANÉ VÝROBKY PRO ŽÁDNOU APLIKACI PŘEDSTAVUJÍCÍ VÁŽNÉ OHROŽENÍ ŽIVOTA NEBO MAJETKU, ANIŽ BYSTE SE PŘESVĚDČILI, ŽE SYSTÉM JAKO CELEK JE ZKONSTRUOVÁN S OHLEDEM NA TATO RIZIKA A ŽE VÝROBEK SPOLEČNOSTI OMRON JE SPRÁVNĚ DIMENZOVÁN A INSTALOVÁN 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 změní 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 možné 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.

Cat. No. E55E-CZ-01

**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