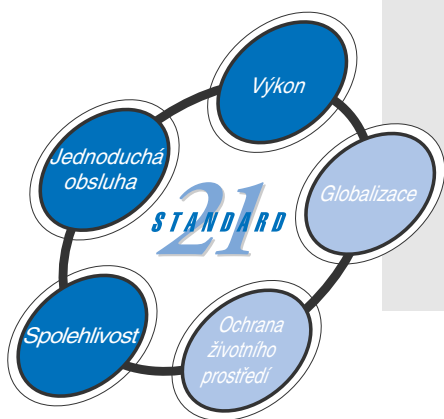


Fotoelektrické čidlo s vestavěným zesilovačem

E3Z

Pro téměř všechny Vaše aplikace si můžete vybrat v nabídce čidel řady E3Z



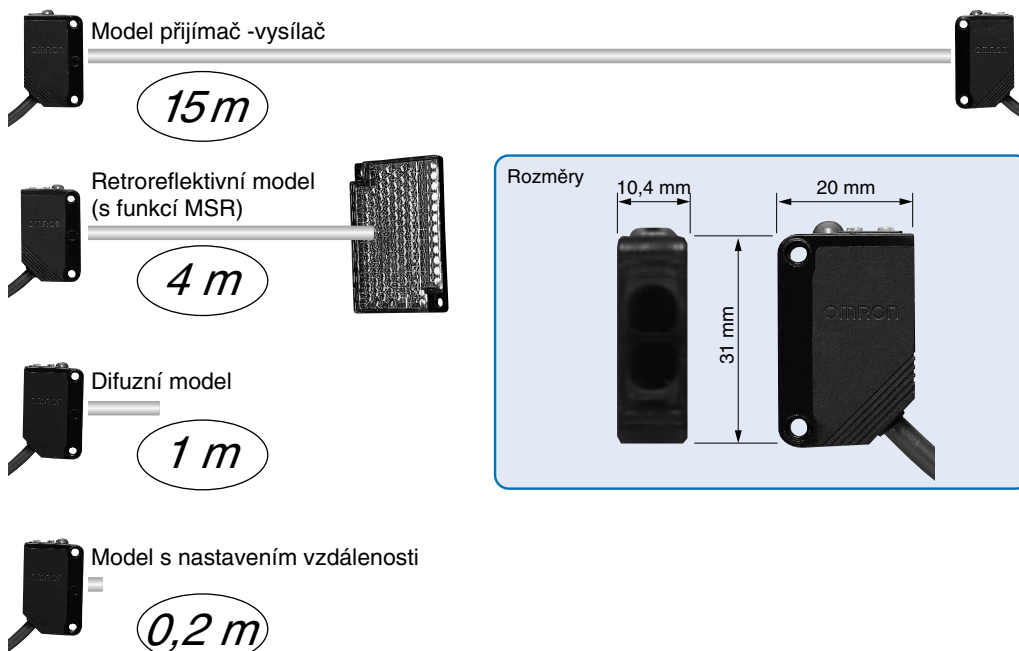
CE

Vlastnosti

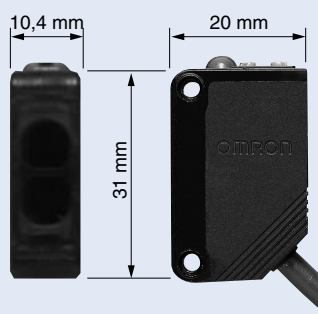
Výkon

Fotoelektrická čidla s vestavěným zesilovačem jsou použitelná v široké škále aplikací. Nabízejí větší detekční vzdálenosti než jakékoli jiné modely.

Řada modelů odpovídajících různému použití (model s úzkým paprskem, na průhledné materiály, štěrbinový model)



Rozměry



Globalizace

Splňují řadu mezinárodních norem s možností použití ve všech zemích.

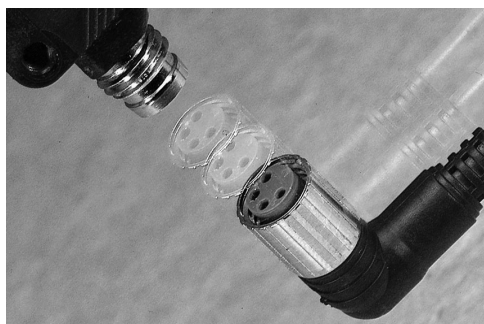


Celosvětová síť se 191 zastoupeními ve 38 K dispozici jsou i typy s konektorem M8 a výstupem PNP splňující mezinárodní normy.

Jednoduchá obsluha

Fotoelektrické čidlo s jednoduchou instalací použitelné ve všech provozních podmínkách.

Snadnou instalaci zajišťuje standardní konektor!



Kompaktní a úsporný model lze instalovat na jakémkoli místě.



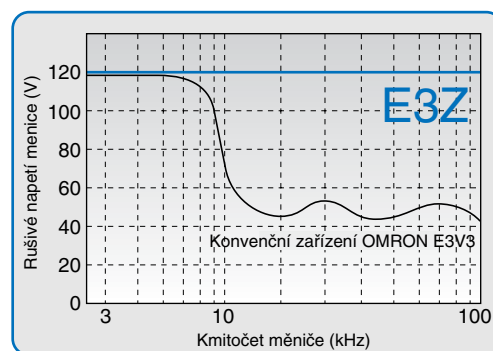
Spolehlivost

Odolává zhoršeným provozním podmínkám, čímž zvyšuje spolehlivost linky.

Vysoká odolnost proti vodě a prachu umožňuje bezpečnou instalaci na jakémkoli místě.



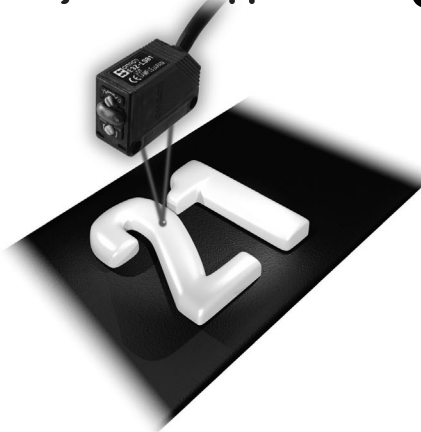
Je odolné proti rušení generovanému frekvenčními měniči.



Stabilita

Spolehlivost řady E3Z je zajištěna i v aplikacích typu předmět - pozadí kde detekuje předměty bez ohledu na barvu a lesk.

Foreground Suppression & Background Suppression



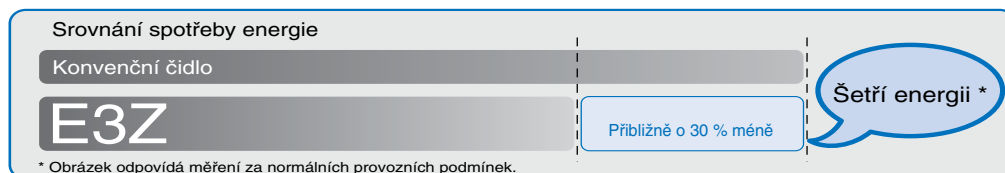
Ochrana životního prostředí

Fotoelektrické čidlo s vestavěným zesilovačem

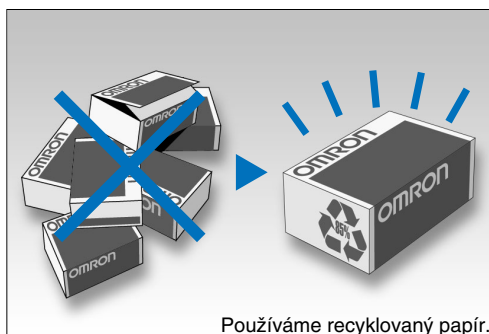


Tento štítek ECO je použit na výrobcích splňujících normy pro ochranu životního prostředí vytvořené společností OMRON.

Energeticky úsporný typ šetrný k životnímu prostředí.



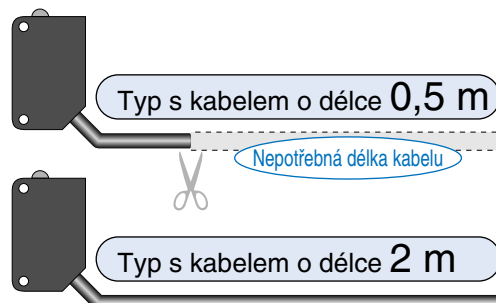
Balení po 10 kusech omezuje spotřebu balicích kartonů.



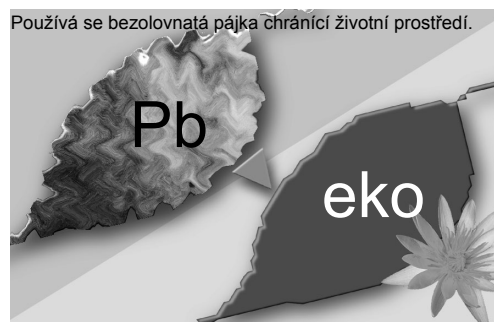
Balení v ekologicky likvidovatelných polyetylenových obalech bez pěnového polystyrenu. *



Modely jsou dodávány i s kabelem o délce 0,5 m. Dochází tak k úsporám nepotřebné délky kabelů.



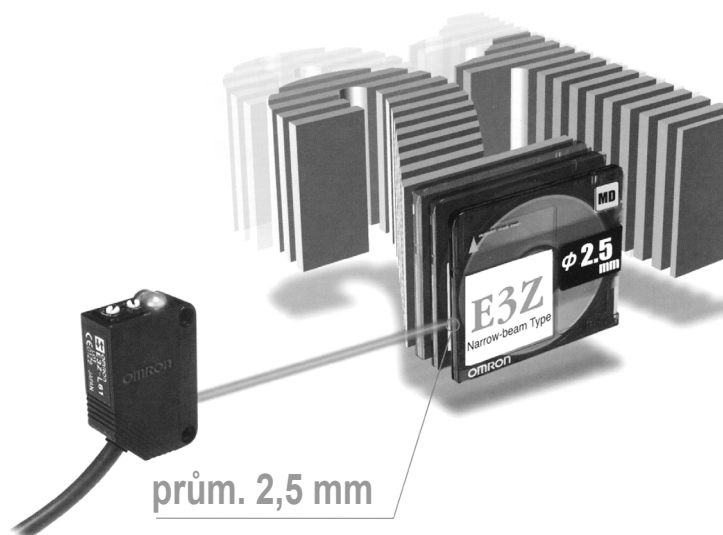
I nadále jsou eliminovány materiály obsahující olovo.



Model s úzkým paprskem

Ideální pro detekci malých předmětů malým paprskem:

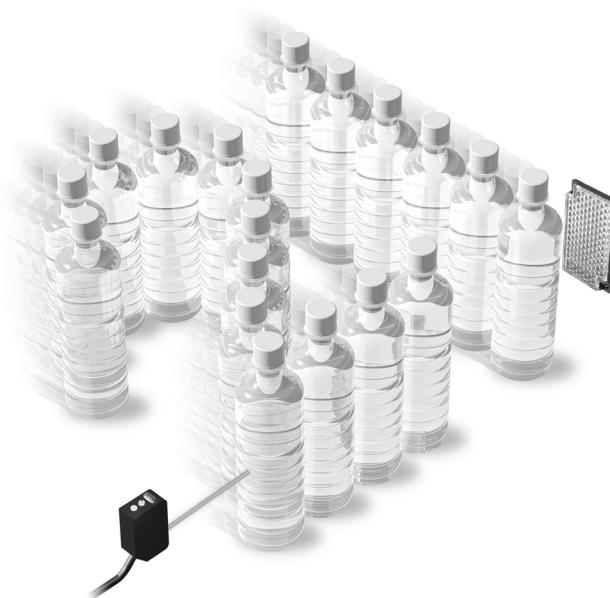
- Drobné předměty o průměru do 0,1 mm detekuje paprsek o průměru 2,5 mm.
- Úzký paprsek umožňuje detekci přes malý otvor.
- Úzký paprsek umožňuje vizuální kontrolu místa dopadu paprsku.



Průhledné PET lahve

Spolehlivá detekce tenkostěnných recyklovatelných PET lahví čidlem na průhledné předměty o standardní velikosti.

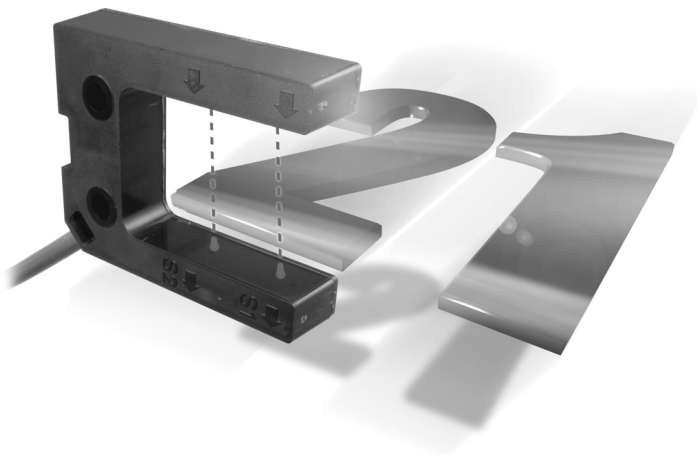
- Používá jedinečný optický systém OMRON ("Inner View"), který dokáže detekovat různé tvary lahví PET a průhledných předmětů.
- Detekuje mnoho druhů lahví od 500ml po 2l lahve, od jednotlivých lahví po větší balení.



Jednoduché nastavení

Štěbinová konstrukce eliminuje potřebu nastavování optické osy.

- K dispozici jsou i modely se dvěma optickými paprsky.



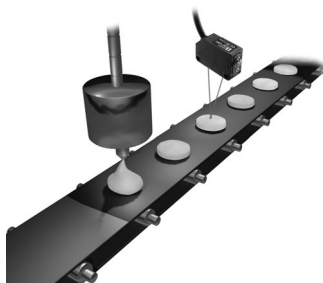
Použití

Moduly E3Z-LS s potlačením pozadí nebo popředí

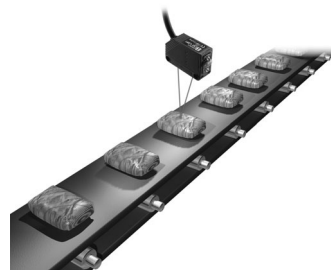
Detekování uzávěrů na kosmetických výrobcích



Detekování pečiva na dopravnících

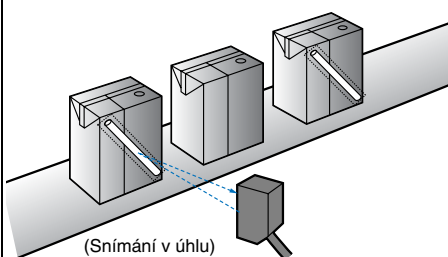


Detekování balených žvýkaček či cukrovinek

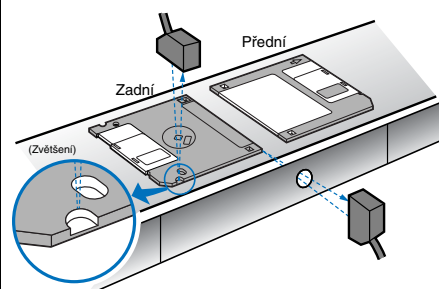


Modely E3Z-L s úzkým paprskem

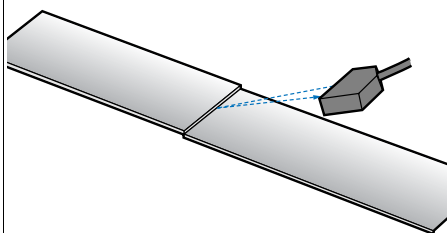
Kontrola slámeček



Zjišťování přední či zadní strany nebo orientace disket

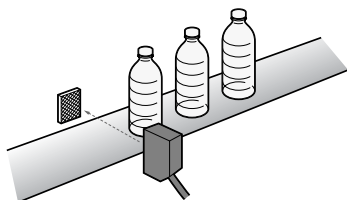


Detekování nerovných spojů

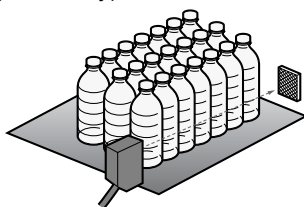


Model E3Z-B pro průhledné předměty

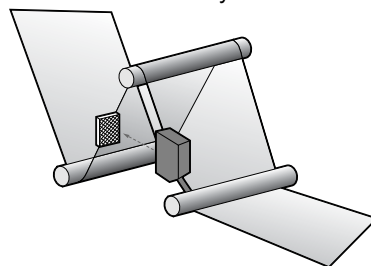
Detekce průhledných lahví PET – jednotlivé lahve



Detekce průhledných lahví PET – více lahví (zásobníky)

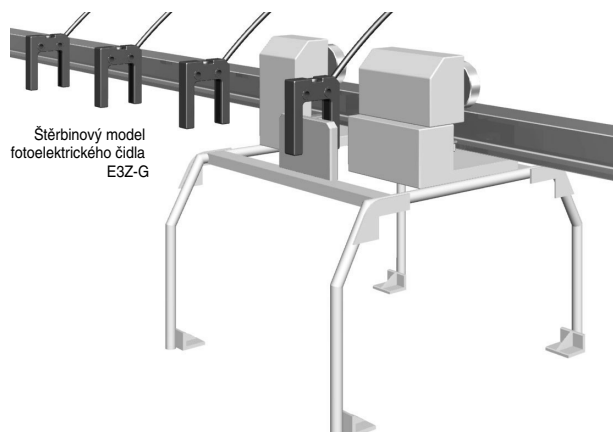


Detekce fólií a skleněných talířů



Štěrbínový model E3Z-G

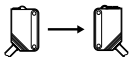
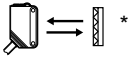
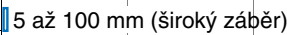
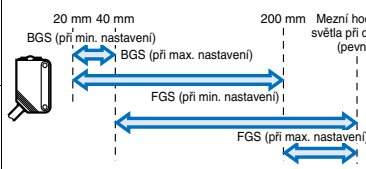
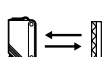
Kontrola a polohování jeřábů a automatických skladových válečkových dopravníků.



Informace pro objednání

Čidla

 Červené světlo
  Infračervené světlo

Typ čidla	Tvar	Způsob připojení	Snímací dosah	Model	
				Výstup NPN	Výstup PNP
Přijímač -vysílač		S kabelem (2 m)*3	 15m	E3Z-T61	E3Z-T81
		Konektor M8		E3Z-T66	E3Z-T86
		S kabelem (2 m)*3	 10m	E3Z-T61A	E3Z-T81A
		Konektor M8		E3Z-T66A	E3Z-T86A
Retroreflektivní model (s funkcí MSR)	 *1	S kabelem (2 m)*3		*2 E3Z-R61	E3Z-R81
		Konektor M8	 4m [100mm]	E3Z-R66	E3Z-R86
Difuzní		S kabelem (2 m)*3	 5 až 100 mm (široký záběr)	E3Z-D61	E3Z-D81
		Konektor M8		E3Z-D66	E3Z-D86
		S kabelem (2 m)*3, *4	 1m	E3Z-D62	E3Z-D82
		Konektor M8		E3Z-D67	E3Z-D87
Typ s tenkým paprskem difuzní model		S kabelem (2 m)*3	 90±30mm	E3Z-L61	E3Z-L81
		Konektor M8		E3Z-L66	E3Z-L86
S nastavitelnou vzdáleností		S kabelem (2 m)*3		E3Z-LS61	E3Z-LS81
		Konektor M8		E3Z-LS66	E3Z-LS86
Retroreflektivní model (s funkcí MSR) pro průhledné lahve PET	 *1	S kabelem (2 m)*3	 500mm [80mm]	*2 E3Z-B61	E3Z-B81
		Konektor M8		E3Z-B66	E3Z-B86
		S kabelem (2 m)*3	 2m [100mm]	*2 E3Z-B62	E3Z-B82
		Konektor M8		E3Z-B67	E3Z-B87
Štěrbinový typ (přijímač-vysílač)		1 S kabelem		E3Z-G61	E3Z-G81
		2 (2 m)*3	 25mm	E3Z-G62	E3Z-G82
		1 Konektor M8 s 30cm kabelem		E3Z-G61-M3J	E3Z-G81-M3J
		2		E3Z-G62-M3J	E3Z-G82-M3J

*1. Není součástí dodávky. Zaupte si volitelné odrazky (9 typů) podle konkrétní aplikace.

*2. Uvedený snímací dosah je možný při použití jednotky E39-R1S. Čísla v závorkách udávají minimální požadovanou vzdálenost mezi čidlem a odrazkou.

*3. K dispozici jsou modely s kabelem o délce 0,5 m. Při objednávání si tuto délku kabelu vyžádejte přidáním kódu "0.5M" k číslu modelu (např. E3Z-T61 0.5M).

*4. K dispozici je připojení konektoru M12. Označení příslušných modelů končí zkratkou -M1. (Příklad: E3Z-T61-M1J)

Příslušenství (objednávejte samostatně)

Štěrbinový

Šířka štěrbin	Snímací dosah (typický)		Nejmenší snímání předmět (typický)	Model	Množství
	E3Z-T□□	E3Z-T□□A			
prům. 0,5 mm.	50 mm	35 mm	prům. 0,2 mm.	E39-S65A	Jedna sada (obsahuje štěrbinový pro vysílač i přijímač)
prům. 1 mm.	200 mm	150 mm	prům. 0,4 mm.	E39-S65B	
prům. 2 mm.	800 mm	550 mm	prům. 0,7 mm.	E39-S65C	
0,5 x 10 mm	1 m	700 mm	prům. 0,2 mm.	E39-S65D	
1 x 10 mm	2,2 m	1,5 m	prům. 0,5 mm.	E39-S65E	
2 x 10 mm	5 m	3,5 m	prům. 0,8 mm.	E39-S65F	

Konektory s kabely

Velikost	Typ kabelu	Tvar	Délka kabelu		Model
M8	Standardní kabel	Přímý 	2 m	4vodičový	XS3F-M421-402-A
			5 m		XS3F-M421-405-A
		Úhlový 	2 m		XS3F-M422-402-A
			5 m		XS3F-M422-405-A
M12 (pro typy M1J)		Přímý 	2 m	3vodičový	XS2F-D421-DC0-A
			5 m		XS2F-D421-GC0-A
		Úhlový 	2 m		XS2F-D422-DC0-A
			5 m		XS2F-D422-GC0-A

Odrázky

Nejsou součástí dodávky retroreflexních modelů

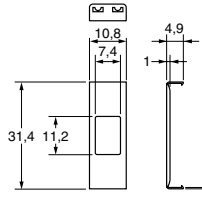
Název	Snímací dosah (typický) *	Model	Množství	Poznámky
Odrážka	3 m [100 mm] (jmenovitá hodnota)	E39-R1	1	
	4 m [100 mm] (jmenovitá hodnota)	E39-R1S	1	
	500 mm [80 mm]	E39-R1S	1	pro E3Z-B□1/6
	2 m [100 mm]			pro E3Z-B□2/7
	5 m [100 mm]	E39-R2	1	
	2,5 m [100 mm]	E39-R9	1	
	3,5 m [100 mm]	E39-R10	1	
S ochranou proti zamlžení	500 mm [80 mm]	E39-R1K	1	pro E3Z-B□1/6
	2 m [100 mm]			pro E3Z-B□2/7
Malá odrážka	1,5 m [50 mm]	E39-R3	1	
Samolepicí odrážka	700 mm [150 mm]	E39-RS1	1	
	1,1 m [150 mm]	E39-RS2	1	
	1,4 m [150 mm]	E39-RS3	1	

* Hodnoty v závorkách udávají minimální požadovanou vzdálenost mezi čidlem a odrážkou.

Poznámka: 1. Při použití odrážky o jiné než jmenovité hodnotě nastavte snímací vzdálenost na přibližně 0,7násobek typické hodnoty.

2. Podrobnosti naleznete v části "Seznam odrážek".

Filtr pro prevenci vzájemného ovlivnění

Snímací dosah	Tvar/rozměry	Model	Množství	Poznámky
3 m		E39-E11	Po 2 sadách pro vysílač i přijímač (celkem 4 ks)	Lze použít s jednotkou přijímač-vysílač E3Z-T□□A. Šipka ukazuje směr polarizace. Vzájemnému ovlivnění zabrání změna směru polarizace sousedících vysílačů a přijímačů.

Montážní úchytky

Tvar	Model	Množství	Poznámky	Tvar	Model	Množství	Poznámky
	E39-L153	1	Montážní úchytky		E39-L150	Jedna sada	Nastavovací prvek čidla Snadná montáž například do hliníkového rámu nebo madla dopravníku, snadné nastavení. Nastavení zleva doprava
	E39-L104	1					
	E39-L43	1	Montážní úchytka vodorovného typu		E39-L151	Jedna sada	
	E39-L142	1	Úchytka ochranného krytu vodorovného typu		E39-L93	Jedna sada	Nastavovací prvek čidla Snadná montáž například do hliníkového rámu nebo madla dopravníku, snadné nastavení. Nastavení svislého úhlu
	E39-L44	1	Zadní montážní úchytka				
	E39-L98	1	Úchytka ochranného krytu		E39-L144	1	Úchytka svislého ochranného krytu

Poznámka: 1. Pro montáž modelu vysílač-přijímač objednejte pro vysílač a přijímač po dvou montážních úchytkách.

2. Podrobnosti naleznete v části "Seznam montážních úchytek".

Charakteristiky a provozní hodnoty

Typ čidla		Přijímač -vysílač		Retroreflektivní model (s funkcí MSR)	Difuzní	
Model	Výstup NPN	E3Z-T61/T66	E3Z-T61A/T66A		E3Z-R61/R66	E3Z-D61/D66
Položka	Výstup PNP	E3Z-T81/T86	E3Z-T81A/T86A	E3Z-R81/R86	E3Z-D81/D86	E3Z-D82/D87
Snímací dosah		15 m	10 m	4 m (100 mm) * (S jednotkou E39-R1S) 3 m (100 mm) * (S jednotkou E39-R1)	100 mm (bílý papír 100 x 100 mm)	1 m (bílý papír 300 x 300 mm)
Rozsah nastavení		---				
Charakteristika odraznosti		---				
Průměr bodu		---				
Standardní snímáný předmět		Neprůsvitný: min. prům. 12 mm.		Neprůsvitný: min. prům. 75 mm.	---	
Nejmenší snímáný předmět		---				
Hystereze		---			20% maximálního snímacího dosahu	
Směrový úhel		Vysílač i přijímač: 3 až 15°	Vysílač i přijímač: 3 až 5°	2 až 10°	---	
Zdroj světla (vlnová délka)		Infračervené LED diody (860 nm)	Červené LED diody (700 nm)	Červené LED diody (680 nm)	Infračervené LED diody (860 nm)	
Napájecí napětí		12 až 24 V ss. ±10 %, zvlnění (špička-špička): max. 10%				
Spotřeba proudu		vysílač: 15 mA, přijímač: 20 mA		max. 30 mA		
Řídicí výstup		Napájecí napětí zátěže max. 26,4 V ss, proud zátěže max. 100 mA (zbytkové napětí max. 1 V) Výstup s otevřeným kolektorem (závisí na výstupním formátu NPN/PNP) Přepínačem volitelné režimy Light-ON/ Dark-ON				
Volba BGS / FGS		---				
Ochranné obvody		Ochrana před zkratem zátěže a přepólováním napájecího zdroje		Ochrana proti přepólování, ochrana proti zkratu výstupu, prevence vzájemného ovlivnění		
Doba odezvy		Provoz nebo reset: max. 1 ms.				
Nastavení citlivosti		Nastavení jedním otočením				
Okolní osvětlení		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 %, Skladovací: 35 až 95 % (bez namrzání a kondenzace)				
Izolační odpor		min. 20 M Ω pro 500 V ss				
Dielektrická pevnost		1 000 V st, 50/60 Hz, 1 minuta				

* Hodnoty v závorkách udávají minimální požadovanou vzdálenost mezi čidlem a odrazkou.

Charakteristiky a provozní hodnoty

Difuzní	S nastavitelnou vzdáleností	Retroreflektivní model pro průhledné lahve PET (bez funkce MSR)		Štěrbínový typ	
úzký paprsek			široký paprsek		
E3Z-L61/66	E3Z-LS61/66	E3Z-B61/66	E3Z-B62/67	E3Z-G61	E3Z-G62
E3Z-L81/86	E3Z-LS81/86	E3Z-B81/86	E3Z-B82/87	E3Z-G81	E3Z-G82
90 ± 30 mm (bílý papír 100 x 100 mm)	BGS: Bílý nebo černý papír (100 x 100 mm): 20 mm pro nastavení vzdálenosti FGS: Bílý papír (100 x 100 mm): Nastavte vzdálenost min. 200 mm. Bílý papír (100 x 100 mm): Nastavte vzdálenost min. 160 mm.	500 mm (80 mm) * (S jednotkou E39-R1S)	2 m (100 mm) * (S jednotkou E39-R1S)	25 mm 1 optická osa 2 optické osy	
---	Bílý papír (100 x 100 mm): 40 až 200 mm Bílý papír (100 x 100 mm): 40 až 160 mm	---			
Viz graf "Hystereze podle snímání vzdálenosti"	Černobílá chyba: max. 10 % nastavené vzdálenosti	---			
2.5 mm (prům) (při snímání vzdálenosti 90 mm)	---				
---		Průhledná válcová láhev PET - 500 ml (prům. 65 mm)		---	
0.1 mm (prům) (měděný vodič)					

Červené LED diody (660 nm)	Červené LED diody (680 nm)	Červené LED diody (680 nm)		Infračervené LED diody (860 nm)	
12 až 24 V ss. ±10 %, zvlnění (špička-špička): max. 10%					
max. 30 mA.				25 mA (max.)	40 mA (max.)
Napájecí napětí zátěže max. 26,4 V ss, proud zátěže max. 100 mA (zbytkové napětí max. 1 V) Výstup s otevřeným kolektorem (závisí na výstupním formátu NPN/PNP) Přepínačem volitelné režimy Light-ON/Dark-ON					
---	BGS: Rozpojeno nebo připojeno k zemi FGS: Připojeno k Vcc	---			
Ochrana proti přepólování, ochrana proti zkratu výstupu, prevence vzájemného ovlivnění					
Provoz nebo reset: max. 1 ms.					
Nastavení jedním otočením	pětiočkový nekonečný nastavovací prvek	Nastavení jedním otočením		---	
Žárovka: max. 3 000 lx, sluneční světlo max. 10 000 lx.					
Provozní: -25 až 55°C, Skladovací: -40 až 70°C (bez namrzání a kondenzace)					
Provozní: 35 až 85 %, Skladovací: 35 až 95 % (bez namrzání a kondenzace)					
min. 20 M Ω pro 500 V ss					
1 000 V st, 50/60 Hz, 1 minuta					

Charakteristiky a provozní hodnoty

Typ čidla		Přijímač -vysílač		Retroreflektivní model (s funkcí MSR)	Difuzní	
Model	Výstup NPN	E3Z-T61/T66	E3Z-T61A/T66A		E3Z-R61/R66	široký paprsek
Položka	Výstup PNP	E3Z-T81/T86	E3Z-T81A/T86A	E3Z-R81/R86	E3Z-D81/D86	E3Z-D82/D87
Odolnost proti vibracím		10 až 55 Hz, 1,5 nebo 300 m/s ² , dvojitá amplituda 2 hodiny ve směrech X, Y a Z				
Odolnost proti nárazu		Zničení: 500 m/s ² , třikrát ve směrech X, Y a Z				
Ochranná konstrukce		IEC 60529 IP67				
Způsob připojení		Kabel (standardní délka: 2 m/500 mm)/konektor M8				
Indikátory		Provozní indikátor (oranžový), indikátor stability (zelený) [Vysílač má pouze indikátor napájení (oranžový)]				
Hmotnost (v zabaleném stavu)	S kabelem (o délce 2 m)	Přibližně 120 g		65 g		
	S konektorem	30 g		Přibližně 20 g		
Materiál	Pouzdro	PBT (polybutylen tereftalát)				
	Čočka	Metyakrylátová pryskyřice				
Příslušenství		Provozní příručka (Odrázky ani montážní úchytky nejsou s výše uvedenými modely dodávány.)				

Charakteristiky a provozní hodnoty

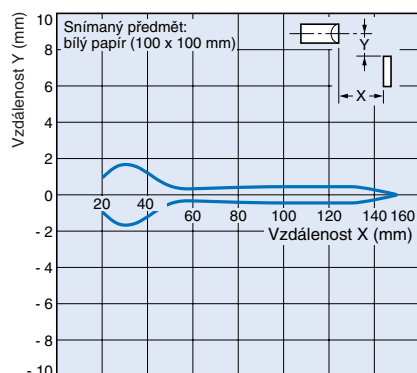
Difuzní	S nastavitelnou vzdáleností	Retroreflektivní model pro průhledné lahve PET (bez funkce MSR)		Štěrbínový typ	
úzký paprsek			široký paprsek		
E3Z-L61/66	E3Z-LS61/66	E3Z-B61/66	E3Z-B62/67	E3Z-G61	E3Z-G62
E3Z-L81/86	E3Z-LS81/86	E3Z-B81/86	E3Z-B82/87	E3Z-G81	E3Z-G82
10 až 55 Hz, 1,5 mm, dvojitá amplituda 2 hodiny ve směrech X, Y a Z					
Zničení: 500 m/s ² , třikrát ve směrech X, Y a Z					
IEC 60529 IP67				IEC 60529 IP64	
Kabel (standardní délka: 2 m/500 mm)/konektor M8				Kabel (standardní délka kabelu: 2 m/500 mm) / konektor (standardní délka kabelu: 300 mm)	
Provozní indikátor (oranžový), indikátor stability (zelený)				Provozní indikátor (oranžový)	
Přibližně 65 g		65 g			
Přibližně 20 g				30 g	
PBT (polybutylen tereftalát)				ABS	
Metakrylátová pryskyřice	Denaturovaný polyallylát	Metakrylátová pryskyřice			
Provozní příručka (Odrázky ani montážní úchytky nejsou s výše uvedenými modely dodávány.)					

Charakteristiky (typické)

Provozní rozsah

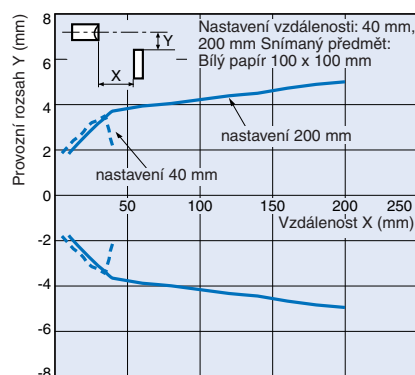
Úzký paprsek

E3Z-L



Nastavení vzdálenosti

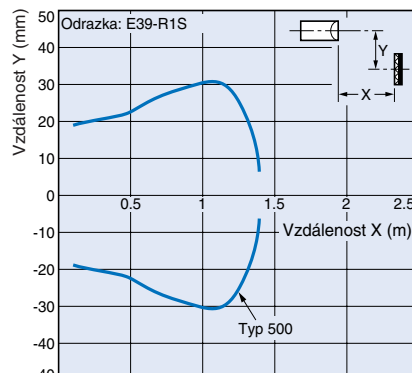
E3Z-LS [BGS]



Retroreflektivní modely pro průhledné předměty

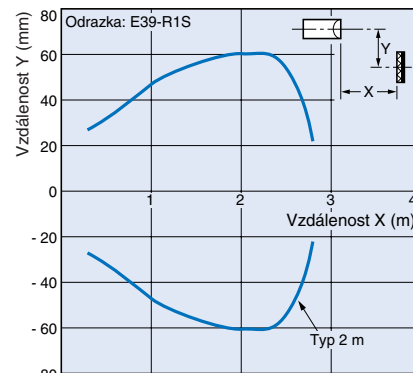
E3Z-B□1/B□6 + E39-R1S

(volitelná odrazka)

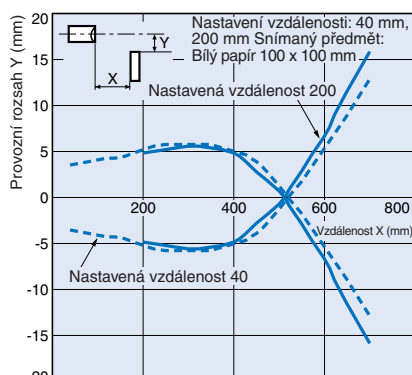


E3Z-B□2/B□7 + E39-R1S

(volitelná odrazka)



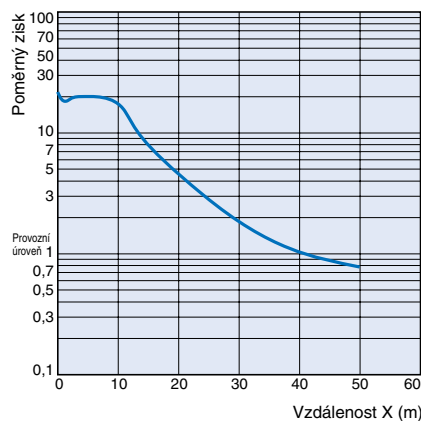
E3Z-LS [FGS]



Poměrný zisk vs. vzdálenost

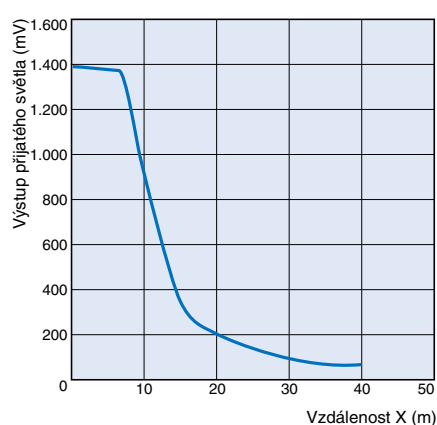
Přijímač -vysílač

E3Z-T□1(T□6)



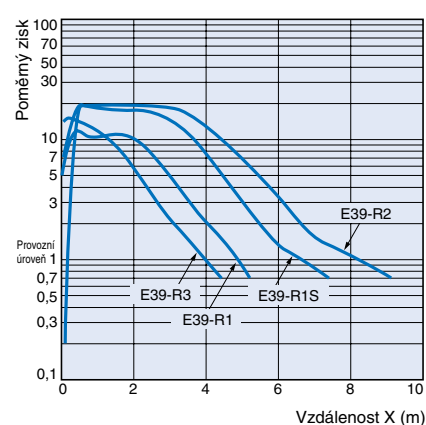
Přijímač -vysílač

E3Z-T□A



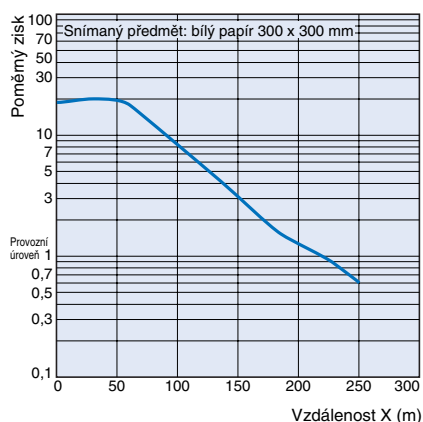
Retroreflektivní modely

E3Z-R□1(R□6) + Odrážky



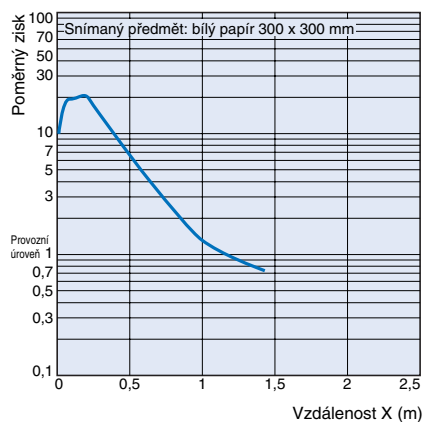
Difuzní

E3Z-D□1(D□6)



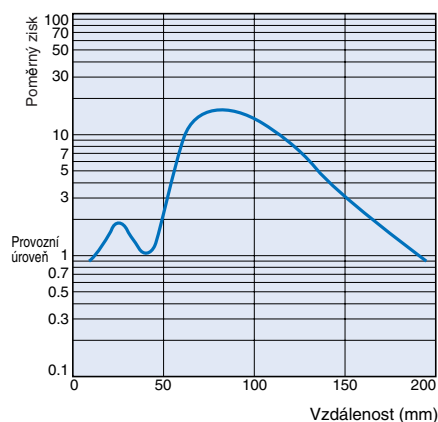
Difuzní

E3Z-D□2(D□7)



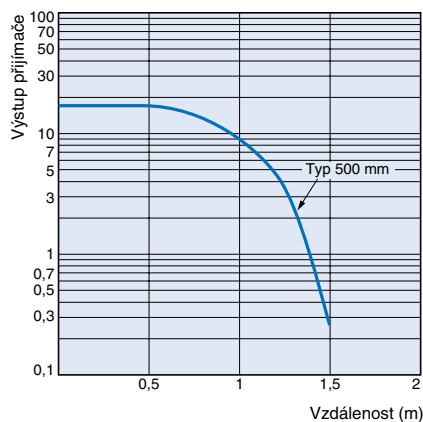
Úzký paprsek

E3Z-L

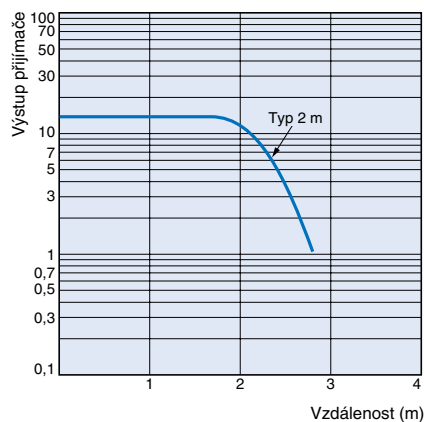


Retroreflektivní pro průhledné předměty

E3Z-B□1/B□6 + E39-R1S
(volitelná odrazka)



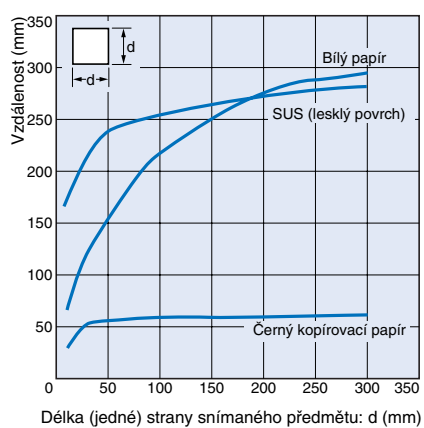
E3Z-B□2/B□7 + E39-R1S
(volitelná odrazka)



Vzdálenost vs. velikost

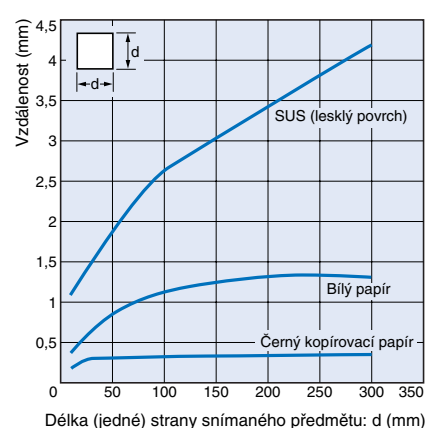
Difuzní

E3Z-D□1(D□6)



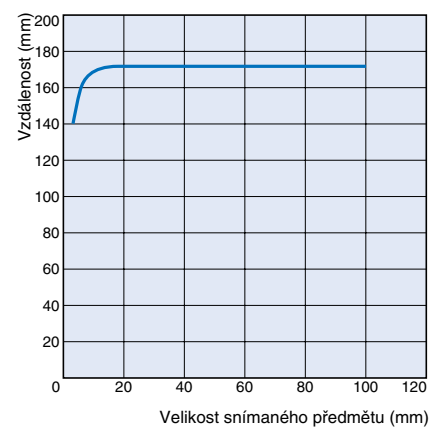
Difuzní

E3Z-D□2(D□7)



Úzký paprsek

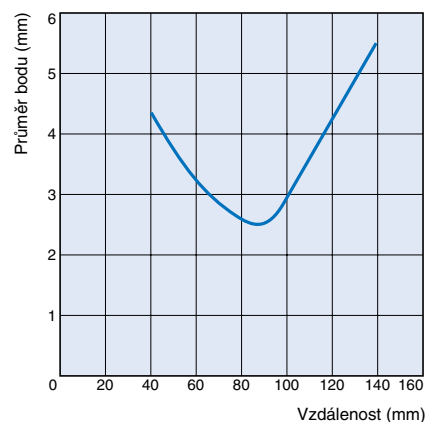
E3Z-L



Průměr bodu vs. vzdálenost

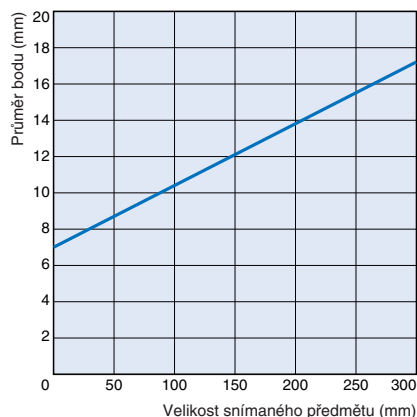
Úzký paprsek

E3Z-L



Nastavení vzdálenosti

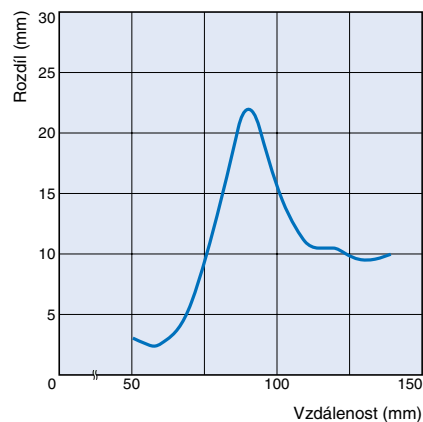
E3Z-LS



Diferenciální posun / hystereze vs. vzdálenost

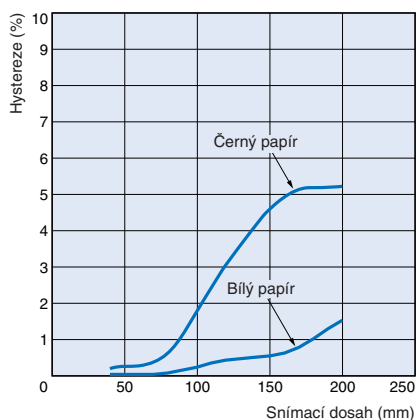
Úzký paprsek

E3Z-L



Nastavení vzdálenosti

E3Z-LS

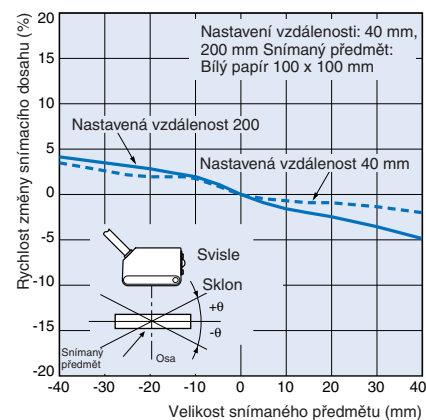


Charakteristiky sklonu

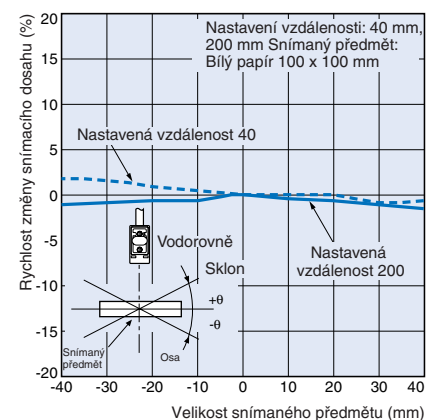
Nastavení vzdálenosti

E3Z-LS

Svislý směr



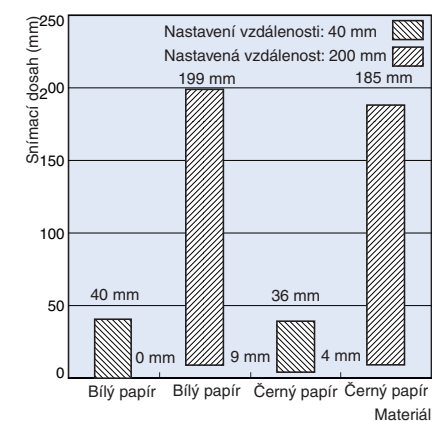
Vodorovný směr



Charakteristiky pro krátkou vzdálenost

Nastavení vzdálenosti

E3Z-LS

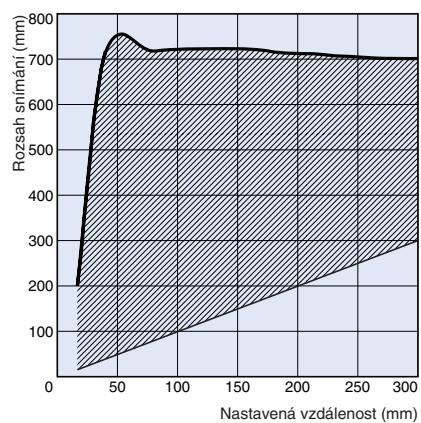


Nastavená vzdálenost režimu FGS vs. snímací dosah

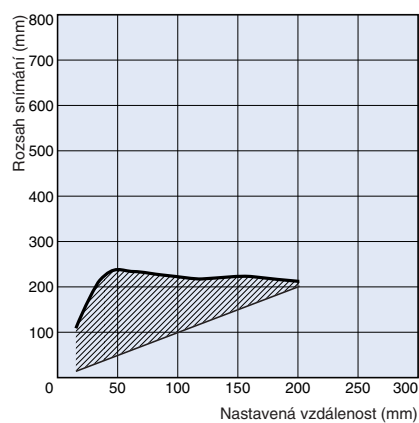
Nastavení vzdálenosti

E3Z-LS

Bílý papír



Černý papír

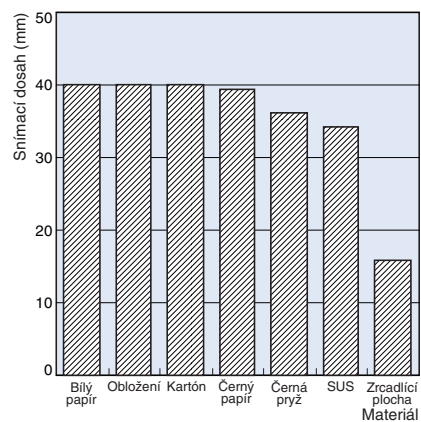


Snímací vzdálenost vs. materiál

Nastavení vzdálenosti

E3Z-LS

Při nastavené vzdálenosti 40 mm



Při nastavené vzdálenosti 200 mm

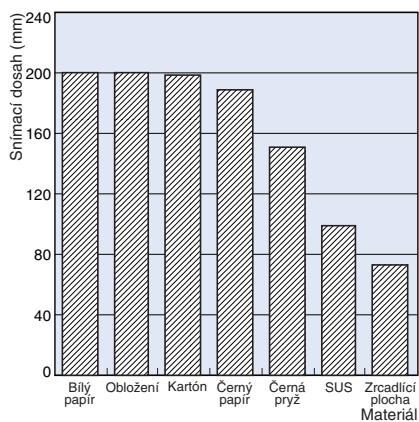


Schéma výstupního obvodu

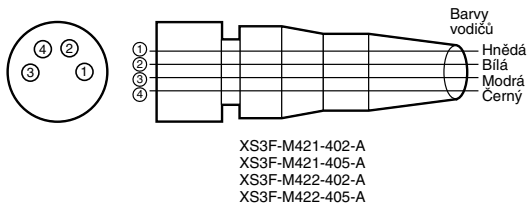
Výstup NPN

Model	Stav výstupního tranzistoru	Časový diagram	Přepínač volby režimu	Výstupní obvod
E3Z-T61 E3Z-T66 E3Z-T61A E3Z-T66A E3Z-R61 E3Z-R66 E3Z-D61 E3Z-D66 E3Z-D62 E3Z-D67 E3Z-L61 E3Z-L66 E3Z-B61 E3Z-B62 E3Z-B66 E3Z-B67 E3Z-G61	Light-ON	Událost přerušení Provozní indikátor (oranžový) ZAP Výstupní tranzistor VYP Zátěž (relé) Provoz Reset (Mezi hnědým a černým)	L•ON (LIGHT-ON)	Přijímač-vysílač Retroreflektivní model Difuzní model
	Dark-ON	Událost přerušení Provozní indikátor (oranžový) ZAP Výstupní tranzistor VYP Zátěž (relé) Provoz Reset (Mezi hnědým a černým)	D•ON (DARK-ON)	Popis vývodů konektoru Poznámka: Svorka 2 není použita.
		Přijímač-vysílač (vysílač) 		Popis vývodů konektoru Poznámka: Svorky 2 a 4 nejsou použity.
E3Z-LS61 E3Z-LS66	Light-ON	Provozní indikátor (oranžový) ZAP Výstupní tranzistor VYP Zátěž (např. relé) ZAP (Mezi hnědým a černým)	L•ON (LIGHT-ON)	
	Dark-ON	Provozní indikátor (oranžový) ZAP Výstupní tranzistor VYP Zátěž (např. relé) VYP (Mezi hnědým a černým)	D•ON (DARK-ON)	
	Light-ON	Provozní indikátor (oranžový) ZAP Výstupní tranzistor VYP Zátěž (např. relé) VYP (Mezi hnědým a černým)	L•ON (LIGHT-ON)	
	Dark-ON	Provozní indikátor (oranžový) ZAP Výstupní tranzistor VYP Zátěž (např. relé) VYP (Mezi hnědým a černým)	D•ON (DARK-ON)	
E3Z-G62	Light-ON	Událost přerušení Provozní indikátor (oranžový) VYP Řídicí výstup ZAP Výstupní tranzistor VYP Zátěž (relé) Provoz Reset (Mezi hnědým a černým)	L•ON (LIGHT-ON)	
	Dark-ON	Událost přerušení Provozní indikátor (oranžový) VYP Řídicí výstup ZAP Výstupní tranzistor VYP Zátěž (relé) Provoz Reset (Mezi hnědým a černým)	D•ON (DARK-ON)	

Výstup PNP

Model	Stav výstupního tranzistoru	Časový diagram	Přepínač volby režimu	Výstupní obvod
E3Z-T81 E3Z-T86 E3Z-T81A E3Z-T86A E3Z-R81 E3Z-R86 E3Z-D81 E3Z-D86 E3Z-D82 E3Z-D87 E3Z-L81 E3Z-L86 E3Z-B81 E3Z-B82 E3Z-B86 E3Z-B87 E3Z-G81	Light-ON		L•ON (LIGHT-ON)	Přijímač-vysílač Retroreflektivní model Difuzní model Popis vývodů konektoru Poznámka: Svorka 2 není použita.
	Dark-ON		D•ON (DARK-ON)	Přijímač-vysílač (vysílač) Popis vývodů konektoru Poznámka: Svorky 2 a 4 nejsou použity.
	Light-ON		L•ON (LIGHT-ON)	Popis vývodů konektoru BGS: Ponechte růžový vodič (2) rozpojen nebo ho připojte k modrému vodiči (3). FGS: Růžový vodič (2) připojte k hnědému vodiči (1).
	Dark-ON		D•ON (DARK-ON)	
E3Z-G82	Light-ON		L•ON (LIGHT-ON)	Popis vývodů konektoru
	Dark-ON		D•ON (DARK-ON)	

Výstupní konektory čidla



Třída	Kabel, vnější barva	Číslo vývodu konektoru	Použití		
			Standardní	E3Z-LS	E3Z-G62/82
Pro ss	Hnědá	①	Napájení (+V)		
	Bílá	②	---	Volba BGS / FGS	Výstup 2 (S2)
	Modrá	③	Napájení (0 V)		
	Černá	④	Výstup		Výstup 1 (S1)

Označení:

Přijímač - vysílač

E3Z-T□□ Přijímač

E3Z-T□□A Přijímač

Retroreflektivní modely

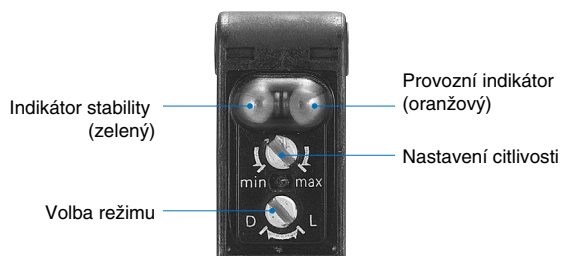
E3Z-R□□

E3Z-B□□

Difuzní

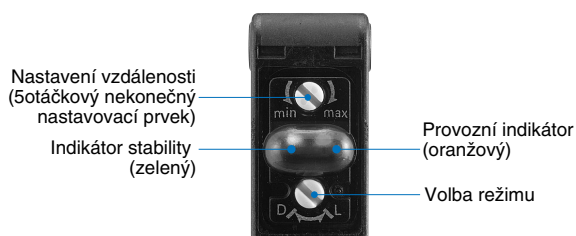
E3Z-D□□

E3Z-L□□



Nastavení vzdálenosti

E3Z-LS□□



Provoz

Štěrbina pro model přijímač-vysílač (Volitelné příslušenství: E39-S65A/B/C/D/E/F)

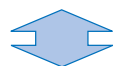
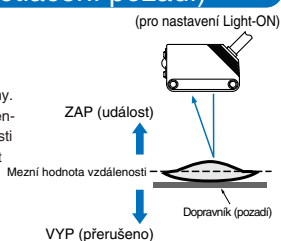
Způsob montáže 1. Zahákněte horní výstupky štěrby do horní části čidla a nastavte polohu štěrby paralelně s povrchem čočky. 2. Zatlačte spodní výstupky štěrby do čidla, až uslyšíte zacvaknutí.	
Podmínky montáže	Pohled ze strany Čelní pohled
Způsob demontáže 1. Stiskněte horní část štěrby. 2. Vysuňte spodní výstupky štěrby z čidla a štěrbinu odstraňte.	

Použití BGS / FGS pro nastavování vzdálenosti E3Z-LS

Jednoduchá detekce lesklých, nerovných předmětů

BGS (potlačení pozadí)

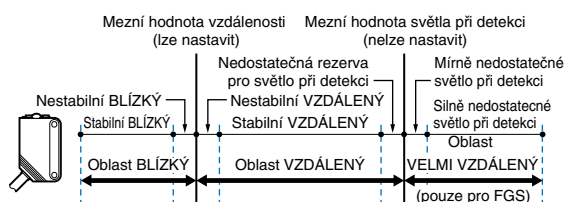
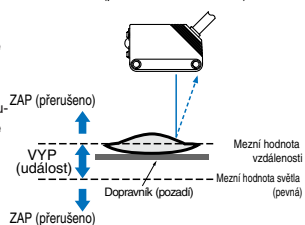
Předměty za nastavenou vzdáleností (například dopravník), nejsou detekovány. Hystereze je 10% nebo menší. Při nastavené vzdálenosti 40 mm je možné detekovat kroky o síle 4 mm.



Lze zvolit změnou připojení kabelu

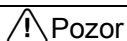
FGS (potlačení popředí)

Lesklé, nerovné předměty jsou spolehlivě detekovány, protože zařízení přejde do stavu VYP (událost) pouze při detekci dopravníku a do stavu ZAP (přerušení) pouze v případě detekce předmětu nebo v případě, že se odražené světlo nevrátí do čidla. (V závislosti na tvaru předmětu může být nutné použít časovač zpoždění stavu VYP.)



BGS			Mezní hodnota vzdálenosti (lze nastavit)		Mezní hodnota světla při detekci (nelze nastavit)	
			Nestabilní BLÍZKÝ	Nedostatečná rezerva pro světlo při detekci	Mírně nedostatečné světlo při detekci	Velmi nedostatečné světlo při detekci
L-ON	Stabilita (zelená)	ZAP	Oblast BLÍZKÝ	Nestabilní VZDÁLENÝ	Oblast VZDÁLENÝ	VELMI VZDÁLENÝ (pouze pro FGS)
	VYP			Stabilní VZDÁLENÝ		
	Provozní (oranžová)	ZAP				
D-ON	Stabilita (zelená)	ZAP				
	VYP					
	Provozní (oranžová)	ZAP				
FGS						
L-ON	Stabilita (zelená)	ZAP				
	VYP					
	Provozní (oranžová)	ZAP				
D-ON	Stabilita (zelená)	ZAP				
	VYP					
	Provozní (oranžová)	ZAP				

Bezpečnostní opatření



Pozor

K čidlu nepřipojujte střídavý napájecí zdroj. Pokud k čidlu připojíte střídavé napájení (100 nebo více V st), může čidlo explodovat nebo shořet.

Pro bezpečný provoz čidla dodržujte následující bezpečnostní opatření.

Elektrické schéma

Napájecí napětí a napětí pro výstupní zátěž

Zkontrolujte, zda je napájení čidla ve jmenovitém rozsahu napětí. Pokud k čidlu připojíte napájení přesahující jmenovitou hodnotu, může čidlo explodovat nebo shořet.

Zkrat zátěže

Nezkratujte zátěž, abyste nepoškodili čidlo.

Zapojení bez zátěže

Pokud k čidlu není připojena zátěž, nepřipojujte k němu napájení. Mohly by explodovat nebo shořet vnitřní součástky.

Provozní prostředí

Čidlo nepoužívejte v místech vystavených hořlavým nebo výbušným plynům.

Správné používání

Návrh

Doba trvání resetu napájení

Čidlo je připraveno k provozu 100 ms po zapnutí. Pokud mají zátěž a čidlo různé napájení, musíte nejprve zapnout napájení čidla a teprve poté napájení zátěže.

Elektrické schéma

Prevence selhání

Pokud fotoelektrické čidlo používáte s měničem nebo servomotorem, musíte vždy uzemnit svorky FG (zem kostry) a G (zem). V opačném případě by čidlo mohlo pracovat nesprávně.

Montáž

Montáž čidla

- Při montáži čidel proti sobě musíte zajistit, aby jejich optické osy nebyly přesně proti sobě. V opačném případě by mohlo dojít ke vzájemnému ovlivňování.
- Čidlo instalujte pečlivě, aby úhel otevření nevystavil čidlo intenzivnímu přímému světlu, například slunečnímu světlu, fluorescentnímu světlu nebo světlu žárovky.
- Při instalaci fotoelektrického čidla nepoužívejte kladivo ani do něj netlučte jinými nástroji, aby čidlo neztratilo vodotěsnost.

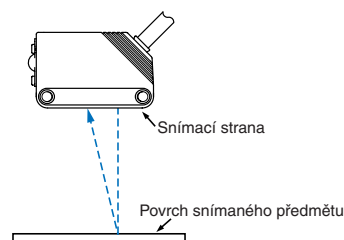
- Čidlo montujte šrouby M3.
- Při montáži pouzdra používejte na šrouby maximální utahovací moment 0,54 Nm.

Konektor M8

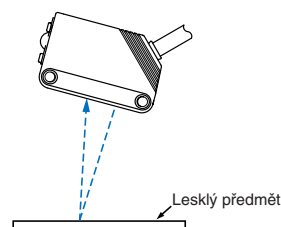
- Před připojováním nebo odpojováním kovového konektoru čidla vždy vypněte zdroj napájení.
- Při připojování nebo odpojování držte kryt konektoru.
- Kryt konektoru upevňujte rukou. Nepoužívejte kleště, abyste konektor nepoškodili.
- Pokud konektor není pevně připojen, může při otřesech dojít k odpojení konektoru nebo k nedostatečné ochraně čidla.

Modely E3Z-LS s nastavováním vzdálenosti

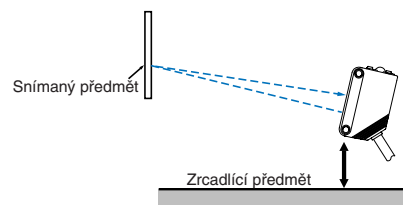
- Zkontrolujte, zda je snímací strana čidla umístěna paralelně s povrchem snímaných předmětů. V normálních situacích nenaklánějte čidlo ke snímanému předmětu.



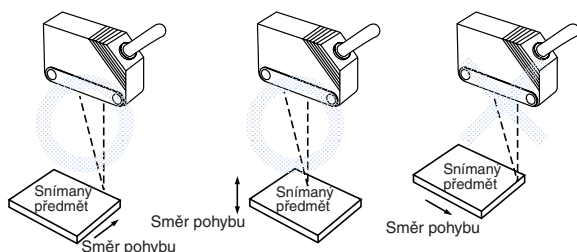
Pokud však snímané předměty mají lesklý povrch, nakloňte čidlo o 5 až 10° podle obrázku (pokud čidlo není ovlivněno předměty v pozadí).



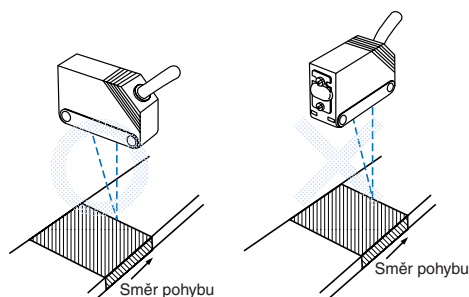
- Pokud je pod čidlem zrcadlicí předmět, nemusí čidlo pracovat stabilně. Proto čidlo nakloňte nebo podle následujícího obrázku oddělte od zrcadlicího předmětu.



- Čidlo neinstalujte v nesprávném směru. Prohlédněte si následující obrázek.



Pokud se snímané předměty výrazně liší (barvou či materiálem), nainstalujte čidlo podle následujícího obrázku.



Retroreflektivní pro průhledné předměty E3Z-B

Návrh

Lahve

Čidlo nemusí být v závislosti na tvaru lahví schopné dosáhnout stabilní detekce. Před zahájením práce čidla ověřte stabilitu detekce.

Montáž

Montáž čidla

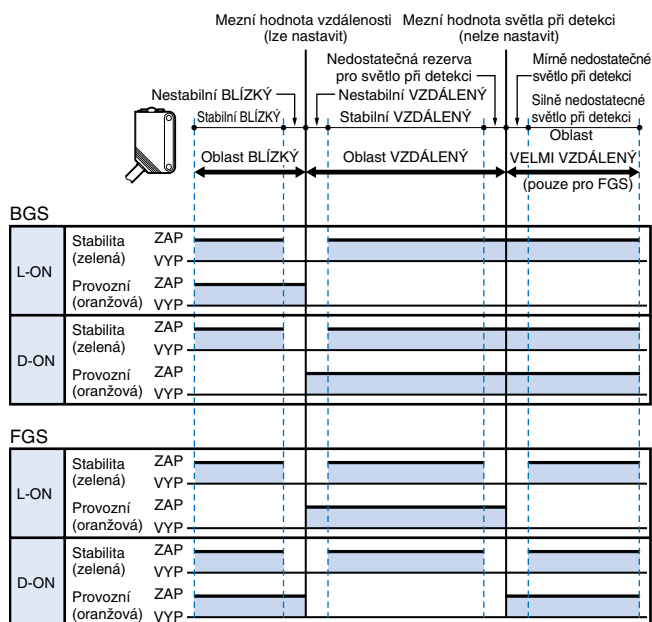
Pokud čidlo kvůli tvaru lahví nezajišťuje stabilní detekci, upravte umístění a náklon čidla.

Kontrola a údržba

Čištění

Povrch výrobku nikdy nečistěte ředidly ani jinými organickými rozpouštědly.

Význam indikátoru nastavení



Poznámka: 1. Pokud svítí indikátor stability, je stav detekováno/nedetkováno v rámci jmenovité provozní teploty okolí (-25 až 55°C) stabilní.
2. Oblast VELMI DALEKO podporuje pouze režim FGS. Mezní hodnota světla pro detekci je pevná a nelze ji nastavit. Mezní hodnota vzdálenosti k světlu pro detekci závisí na barvě a lesku povrchu snímaného předmětu.

Rozměry (Jednotky: mm)

Čidla

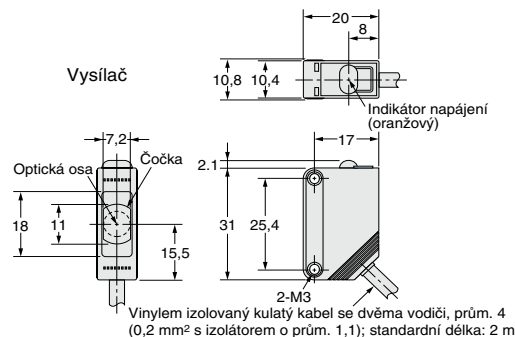
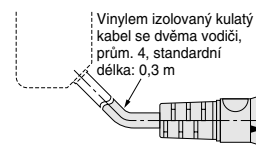
Přijímač-vysílač

S kabelem

E3Z-T61

E3Z-T81

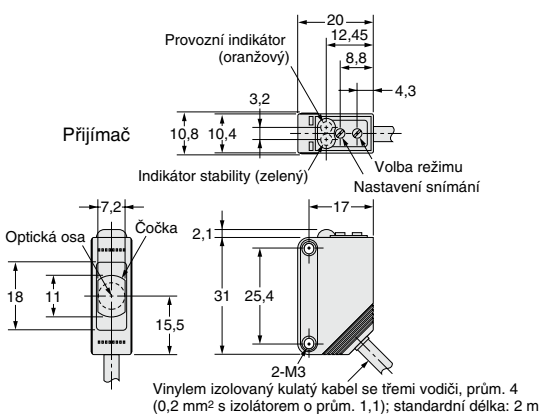
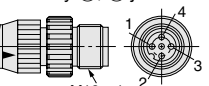
E3Z-T61A

Modely s konektorem M12
E3Z-T61-M1J

Model	Soubor CAD
E3Z-T61-L E3Z-T81-L	E3Z_01

Svorka č.	Technické údaje
1	+V
2	---
3	0V
4	---

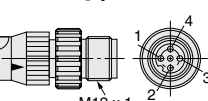
Svorky ②, ④ jsou volné.

Modely s konektorem M12
E3Z-T61-M1J

Model	Soubor CAD
E3Z-T61-D E3Z-T81-D	E3Z_02

Svorka č.	Technické údaje
1	+V
2	---
3	0V
4	Výstup

Svorka ② je volná.



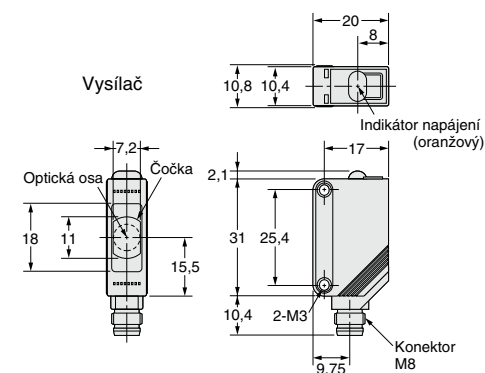
Přijímač-vysílač

S konektorem

E3Z-T66

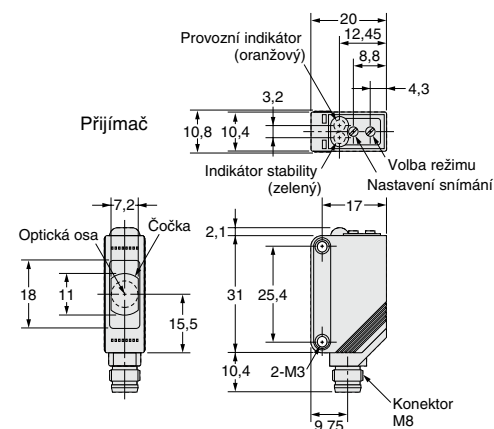
E3Z-T86

E3Z-T66A



Model	Soubor CAD
E3Z-T66-L E3Z-T86-L	E3Z_04

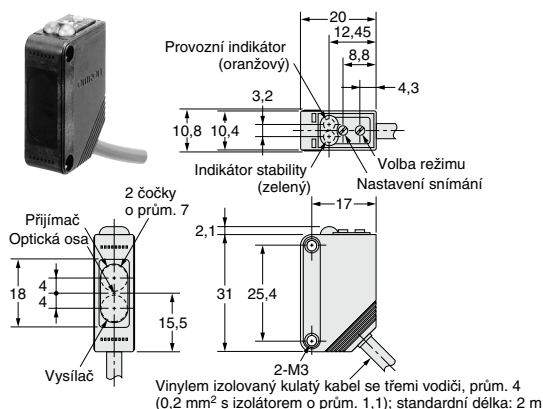
Model	Soubor CAD
E3Z-T66-D E3Z-T86-D	E3Z_05



Retroreflektivní modely

S kabelem

E3Z-B61
E3Z-B62
E3Z-B81
E3Z-B82
E3Z-R61
E3Z-R81

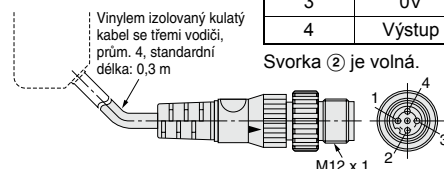


Soubor CAD E3Z_03

Svorka č.	Technické údaje
1	+V
2	---
3	0V
4	Výstup

Svorka ② je volná.

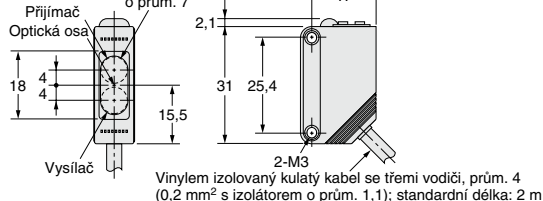
Modely s konektorem (E3Z-□□-M1J)



Difuzní

S kabelem

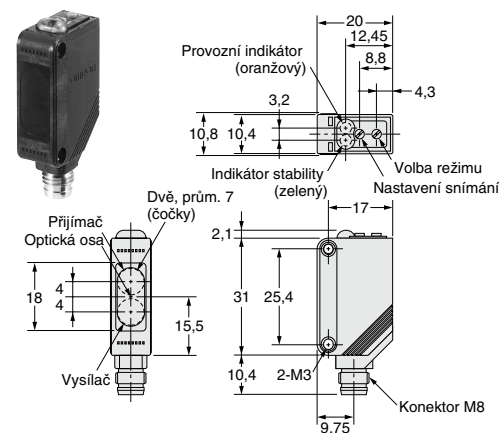
E3Z-D61
E3Z-D81
E3Z-D62
E3Z-D82
E3Z-L61
E3Z-L81



Retroreflektivní modely

S konektorem

E3Z-B66
E3Z-B67
E3Z-B86
E3Z-B87
E3Z-R66
E3Z-R86

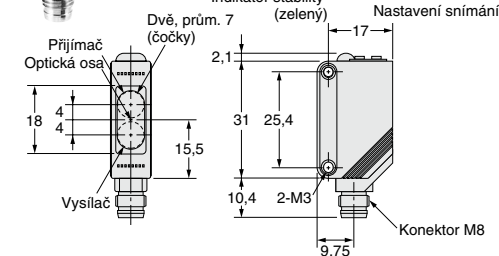


Soubor CAD E3Z_06

Difuzní

S konektorem

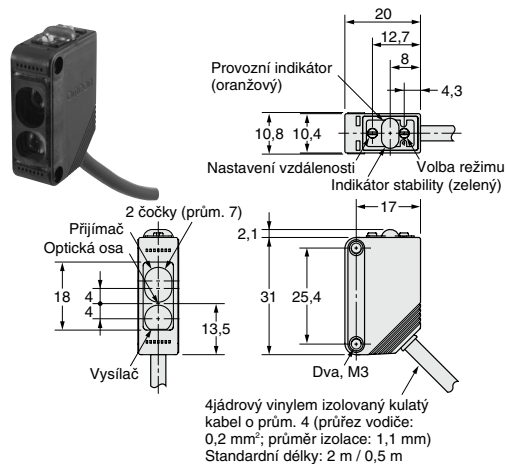
E3Z-D66
E3Z-D86
E3Z-D67
E3Z-D87
E3Z-L66
E3Z-L86



Modely s nastavitelnou vzdáleností

S kabelem

E3Z-LS61
E3Z-LS81

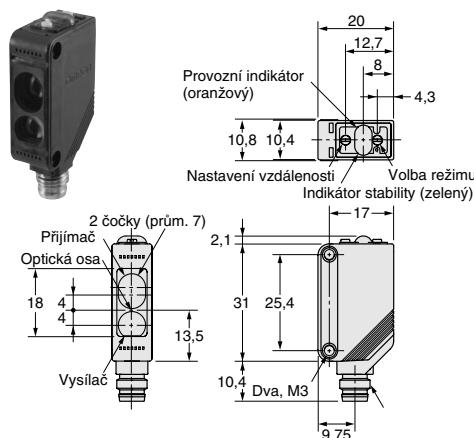


Modely s nastavitelnou vzdáleností

S konektorem

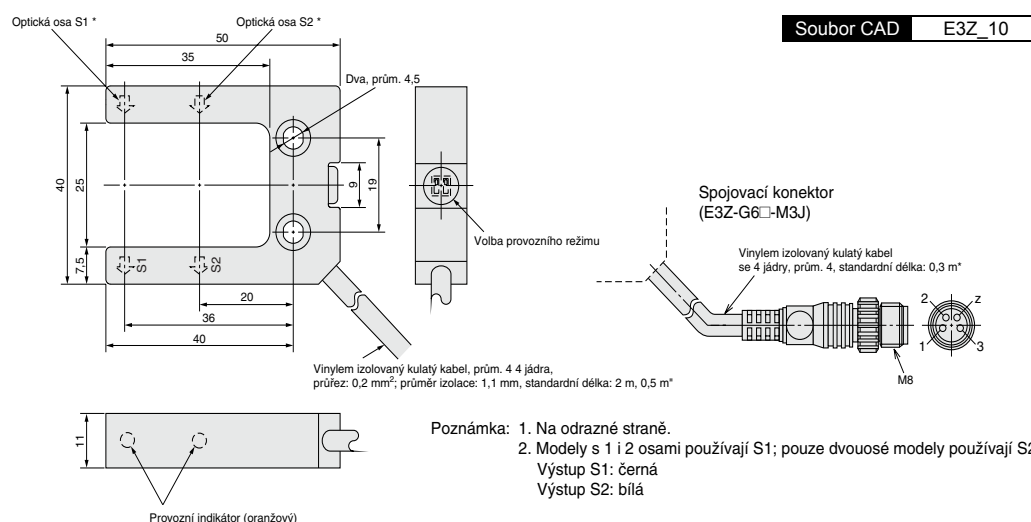
E3Z-LS66

E3Z-LS86



Štěrbínové modely

E3Z-G



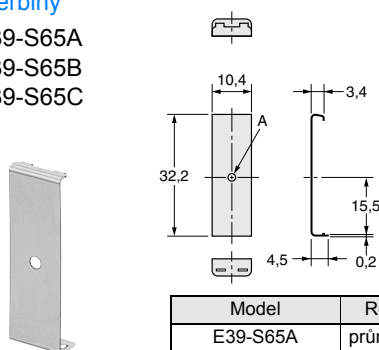
Příslušenství (objednávejte samostatně)

Stěrbiny

E39-S65A

E39-S65B

E39-S65C



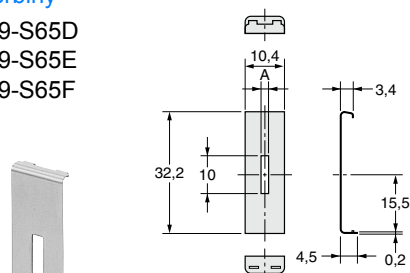
Model	Rozměr A	Materiál
E39-S65A	prům. 0,5 mm	Nerezová ocel (SUS301)
E39-S65B	prům. 1,0 mm	
E39-S65C	prům. 2,0 mm	

Stěrbiny

E39-S65D

E39-S65E

E39-S65F



Model	Rozměr A	Materiál
E39-S65D	0.5	Nerezová ocel (SUS301)
E39-S65E	1.0	
E39-S65F	2.0	

Cat. No. E701-CZ2-01

V zájmu průběžného zvyšování kvality výrobku je vyhrazeno provádění změn specifikace bez oznámení.

ČESKÁ REPUBLIKA

Omron Electronics spol.s.r.o.

Šrobárova 6, CZ-101 00, Praha 10

Tel: +420 (0)267 31 12 54

Fax: +420 (0)271 73 56 13

www.omron.cz