



MINIATURNÍ OPTICKÉ SNÍMAČE EX-20

Série EX-20

EX-21A-PN

Fotoelektrické čidlo

- Malá velikost a možnost montáže šroubky M3
- Dlouhý dosah snímání
- Nastavení citlivosti
- Jednoduchá montáž
- IP 67



POPIS PRODUKTU

- **Velký rozsah snímání**

Řada EX-20 dosahuje velké vzdálenosti snímání [jednocestný typ: 2 m, dvoucestný typ: 200 mm (při použití s připojeným reflektorem), difúzní typ: 160 mm], nezávisle na jejich miniaturní velikosti. Proto jsou použitelné i u širokých dopravníků.

- **Jasný bodový paprsek využívající bodový zdroj světla s červenou LED**

Emisní oblast bodového zdroje světla je menší než je tomu u konvenčních zdrojů světla s plochou LED, a proto je možné vytvářet vysoce výkonný a úzký paprsek. Protože je použito bodové světlo červené LED, je červený paprsek jasně viditelný i na velkou vzdálenost, proto se také jednoduše provádí seřízení a potvrzení pozice snímání.



TYPICKÉ APLIKACE

Kontrola vyčnívání waferů

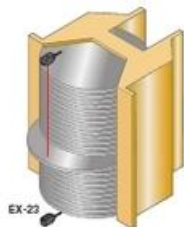
Ultra-kompaktní fotoelektrický senzor EX-23 má dostatečně velký rozsah snímání 2 m. Kromě toho jeho viditelný červený paprsek LED velmi usnadňuje seřizování paprsku.

Detekce poziční pásky u podavače kazet

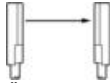
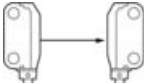
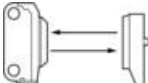
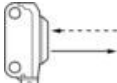
Ultra-kompaktní velikost s velkým rozsahem snímání 2 m. Ideální pro monitorování kazet podavače pásky, které jsou vysunuty ze správné polohy.

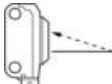
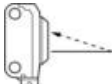
Detekce doplňování dílů v zásobníku

Nastavení senzoru může být provedeno velmi přesně, protože je k dispozici univerzální montážní držák senzoru, pomocí kterého lze volně nastavovat výšku a úhel senzoru.



TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ		Vysílač / přijímač		Reflexní	Difúzní
		 Čelní snímání	 Boční snímání	 Boční snímání	 Boční snímání
Modelové č.	světlo-ON	EX-21A(-PN)	EX-23(-PN)	EX-29A(-PN)	EX-22A(-PN)
	tma-ON	EX-21B(-PN)		EX-29B(-PN)	EX-22B(-PN)
Rozsah snímání		1 m	2 m	30 až 200 mm	5 až 160 mm
Snímané objekty		Min. Ø2,6 mm neprůhledný objekt	Min. Ø3 mm neprůhledný objekt	Ø15 mm nebo více neprůhledné nebo průhledné objekty	Neprůhledné, průhledné nebo transparentní objekty
Napájecí napětí		12 až 24 V DC±10 %			
Výstup		Výstup typu NPN: tranzistor s otevřeným kolektorem NPN; výstup typu PNP: tranzistor s otevřeným kolektorem PNP Max. proud 50 mA, ochrana proti zkratu			
Doba odezvy		0,5 ms nebo méně			
Nastavení		-	Potenciometr		
Krytí		IP67 (IEC)			
Okolní teplota		-25 až +55 °C			
Rozměry (Š×V×H)		4,5×18×16 mm	8.2×22×12.3 mm		

Typ		Difúzní konvergentní		Difúzní s malým rozptylem paprsku
		 Difúzní paprsek	 Bodový paprsek	 Bodový paprsek pro velké vzdálenosti
		Čelní snímání	Boční snímání	Boční snímání
Modelové č.	světlo-ON	EX-24A(-PN)	EX-26A(-PN)	EX-28A(-PN)
	tma-ON	EX-24B(-PN)	EX-26B(-PN)	EX-28B(-PN)
Rozsah snímání		2 až 25 mm (bod konv.: 10 mm)	6 až 14mm (bod konv.: 10 mm)	45 až 115 mm
Snímané objekty		Min. Ø0,1 mm měděný vodič (nastavovací vzdálenost: 10 mm)		Neprůhledné, průhledné nebo transparentní objekty

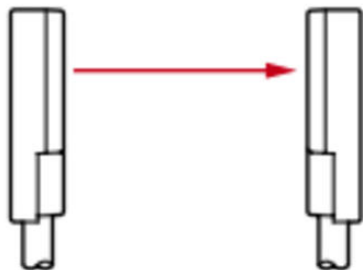
Napájecí napětí	12 až 24 V DC±10 %	
Výstup	Výstup typu NPN: tranzistor s otevřeným kolektorem NPN; výstup typu PNP: tranzistor s otevřeným kolektorem PNP Max. proud 50 mA, ochrana proti zkratu	
Doba odezvy	0,5 ms nebo méně	
Nastavení	-	Potenciometr
Krytí	IP67 (IEC)	
Okolní teplota	-25 až +55 °C	
Rozměry (Š×V×H)	4,5×18×16 mm	8.2×22×12.3 mm

PŘÍSLUŠENSTVÍ

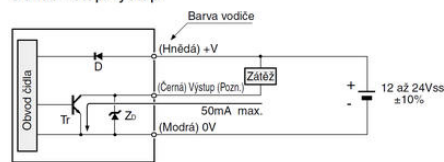
Typ		Označení	Popis
Maska pro zúžení paprsku. Pouze pro typ vysílač / přijímač		OS-EX20-05 (Otvor ø 0,5 mm)	Na jedné straně: Dosah 200 mm, minimální předmět: ø 2,6 mm
		OS-EX20E-05 (Otvor ø 0,5 mm)	Na jedné straně: Dosah 350 mm, minimální předmět: ø 3 mm
Maska pro zúžení paprsku. Pouze pro typ vysílač / přijímač		OS-EX20-05x3 (Otvor 0,5x3 mm)	Na jedné straně: Dosah 600 mm, minimální předmět: ø 2,6 mm
		OS-EX20E-05x3 (Otvor 0,5x3 mm)	Na jedné straně: Dosah 800 mm, minimální předmět: ø 3 mm
Odrážka (Pouze pro reflexní závoru)		RF-210	Dosah: 50-400 mm Minimální předmět: ø 30 mm
Montážní příchytka odrazky		MS-RF21-1	Ochranná montážní příchytka pro odrazku RF-210. Chrání odrazku před poškozením a zajišťuje její seřízení
Odrážná páska (Pouze pro reflexní závoru)		RF-11	Dosah: 70 až 200 mm
		RF-12	Dosah: 60 až 280 mm
Příchytka pro montáž čidla		MS-EX20-1	Se zadním úhlem pro čidla s čelní detekcí (Pro typ vysílač / přijímač jsou potřeba dvě příchytky)
		MS-EX20-2	Se spodním úhlem pro čidla s boční detekcí (Pro typ vysílač / přijímač jsou potřeba dvě příchytky)
		MS-EX20-3	Ve tvaru "L" pro čidla s čelní detekcí (Pro typ vysílač / přijímač jsou potřeba dvě příchytky)
		MS-EX20-4	Se zadním úhlem pro čidla s boční detekcí (Pro typ vysílač / přijímač jsou potřeba dvě příchytky)

Montážní podložka 	MS-EX20-FS	Je používána pro montáž čidla s čelní detekcí. (Jedna sada obsahuje 10 ks)
Univerzální montážní příchytka 	MS-EX20-5	Slouží k nastavení výšky a úhlu čidla. (Pro typ vysílač / přijímač jsou potřeba dvě příchytky)

Připojení	Kabel 2m
Snímací vzdálenost	1000 mm
Třída krytí	IP67
Typ snímače	Vysílač/přijímač
Typ světla	Red
Výstup	NO, PNP



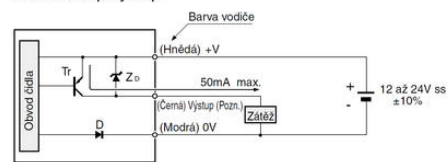
Obvod vstup/výstup



Vnitřní obvod Uživatelský obvod
Pozn.: Vysílač jednocestné závozy nemá výstup

Značení ... D: Ochranná dioda proti přepólování
Zo: Zenerova dioda proti špičkám
Tr: Výstupní tranzistor NPN

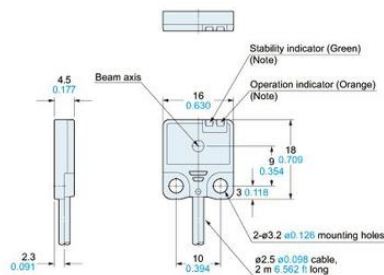
Obvod vstup/výstup



Vnitřní obvod Uživatelský obvod
Pozn.: Vysílač jednocestné závozy nemá výstup

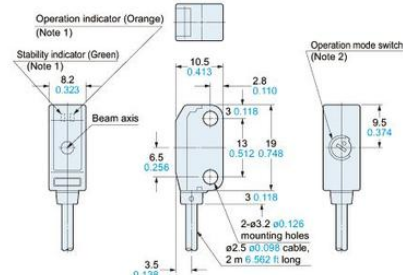
Značení ... D: Ochranná dioda proti přepólování
Zo: Zenerova dioda proti špičkám
Tr: Výstupní tranzistor PNP

EX-21
Sensor



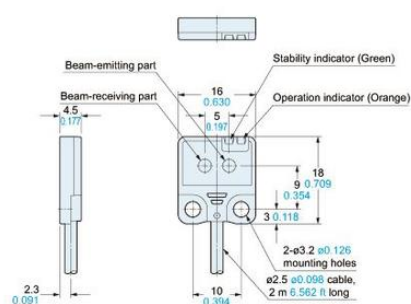
Note:
Not incorporated on the emitter.

EX-23
Sensor



Notes:
1) Not incorporated on the emitter.
2) It is the sensitivity adjuster on the emitter.

EX-24
Sensor



EX-29
EX-22
EX-26
EX-28
Sensor

