

Jednocestné optické závory jsou nepřekonatelné v jejich schopnosti rozlišovat malé díly a jemné detaily, stejně jako v provozní spolehlivosti. Nevýhody jsou pouze v jejich montáži a nastavení. A právě pro odstranění těchto nevýhod byly navrženy tyto vidlicové snímače.

Celý rozsah vidlicových závor s různými mezerami a rozměry zajišťuje, že mohou být, po doplnění standardními snímači, řešeny prakticky jakékoliv úlohy v oblasti snímání.

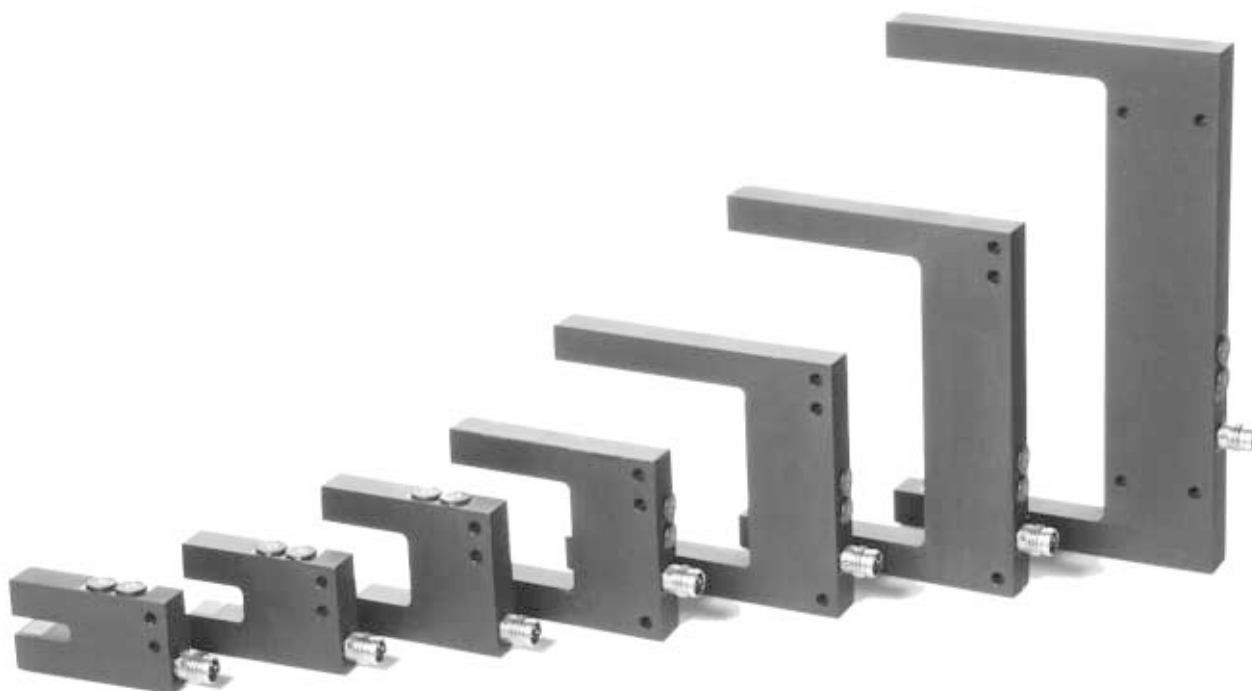
Laserové vidlicové optické závory jsou logickým rozšířením této osvědčené řady. Co do přesnosti, snímání detailů, provozní spolehlivosti, jsou nepřekonatelné. Balluff laserové vidlicové optické závory jsou ideálním řešením pro přesné polohování, spolehlivé snímání rychlých pohybových sekvencí a malých dílů. Jsou vhodné pro použití v širokém rozsahu aplikací v oblastech robotiky a automatizace.

Vlastnosti

- Integrovaná vyhodnocovací elektronika
- Snadná manipulace a nastavení
- Připojení pouze jedním kabelem
- Robustní kovové pouzdro
- Skleněné aktivní plochy
- Vysoká spínací frekvence
- Nastavitelná citlivost
- Vysoké rozlišení
- Přepínatelný spínací/rozpínací výstup
- Indikační LED viditelná ze všech stran
- Možnost zvolit typ s červeným světlem nebo laserem
- Totožné rozměry pouzdra pro provedení s červeným světlem nebo laserem
- Rozměr ramena vidlice 10×10 mm také u velkých vidlic

Použití

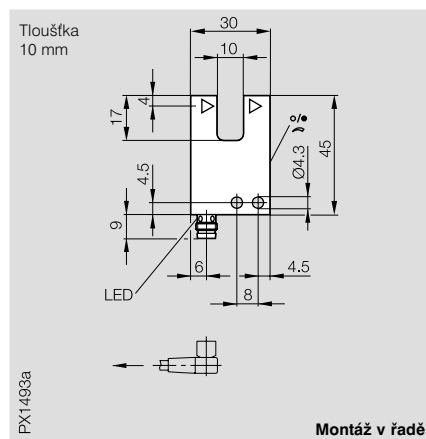
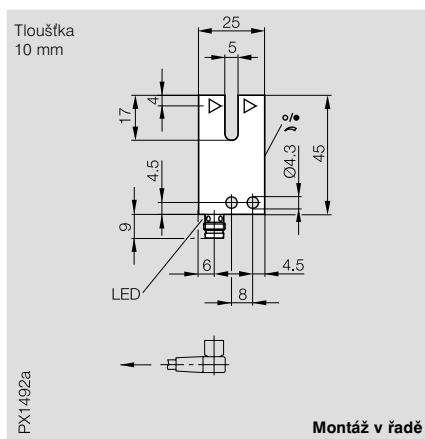
- Snímání součástí na dopravních drahách a pásech
- Snímání etiket na průhledných podkladových materiálech
- Ověřování rozměrů dílů
- Počítání na montážních linkách
- Kontrola zlomení nástroje
- Polohování
- Zpětná kontrola automatických montážních zařízení
- Kontrola kompletace (např. piny konektoru)
- Sledování hladiny v nádobách
- Manipulační a montážní technika



Typová řada
Šířka mezery
Hloubka mezery

BGL
5 mm
13 mm

BGL
10 mm
13 mm



Vidlicová optická závora

PNP
NPN

BGL 5A-001-S 49
BGL 5A-002-S 49

BGL 10A-001-S 49
BGL 10A-002-S 49

Elektrická data

Napájecí napětí U_B
Zbytkové zvlnění
Proud naprázdno I_0 max.
Spínací výstup
Funkce výstupu
Výstupní proud
Úbytek napětí U_a při I_a
Nastavení

10...30 V DC
10 %
< 35 mA
PNP nebo NPN tranzistor
Spínání na světlo/tmu přepínatelné
200 mA
≤ 3 V (PNP)/≤ 2,5 V (NPN)
Potenciometr 270°

10...30 V DC
10 %
< 35 mA
PNP nebo NPN tranzistor
Spínání na světlo/tmu přepínatelné
200 mA
≤ 3 V (PNP)/≤ 2,5 V (NPN)
Potenciometr 270°

Optická data

Vysílací prvek, světlo
Vlnová délka
Rozlišení (nejmenší rozpoznatelný díl)
Opakovatelnost
Spínací hystereze

LED, červené
640 nm
0,3 mm
20 μ m
≤ 0,1 mm

LED, červené
640 nm
0,3 mm
20 μ m
≤ 0,1 mm

Časová data

Doba odezvy
Spínací frekvence f

0,2 ms
3 kHz

0,2 ms
3 kHz

Indikace

Indikace funkce

LED červená

LED červená

Mechanická data

Rozměry
Druh připojení
Materiál pouzdra
Optická plocha
Hmotnost

25×45×10 mm
Konektor M8, 3 piny
Al eloxovaný
Sklo
20 g

30×45×10 mm
Konektor M8, 3 piny
Al eloxovaný
Sklo
23 g

Okolní prostředí

Krytí podle IEC 60529
Ochrana proti přepólování
Ochrana proti zkratu
Provozní teplota okolí T_a
Mez okolního světla podle

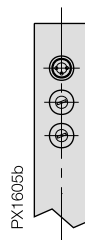
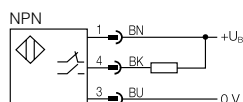
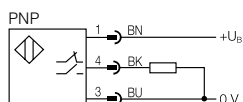
IP 67
ano
ano
-10...+60 °C
EN 60947-5-2

IP 67
ano
ano
-10...+60 °C
EN 60947-5-2



Orientace konektoru

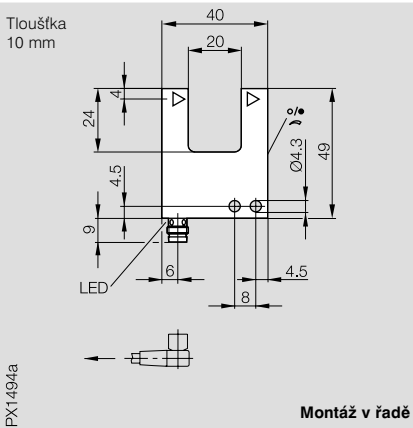
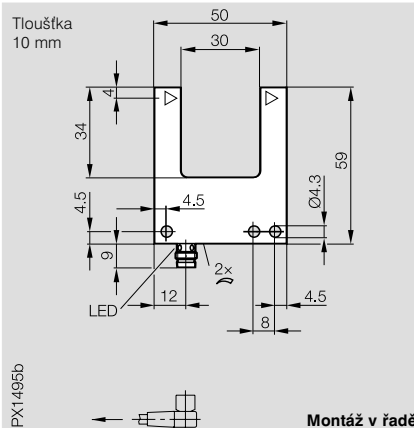
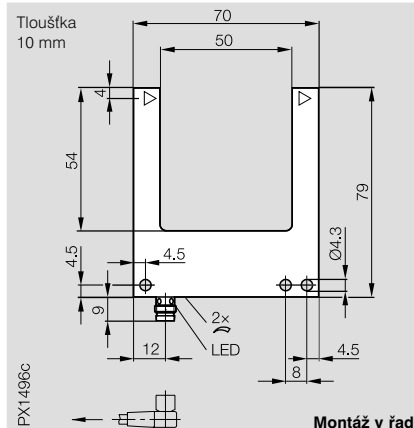
Schéma zapojení



Konektor, LED - indikace výstupní funkce

Potenciometr - přepínání světlo/tma

Potenciometr - nastavení citlivosti

BGL 20 mm 20 mm	BGL 30 mm 30 mm	BGL 50 mm 54 mm
		
BGL 20A-001-S 49 BGL 20A-002-S 49	BGL 30A-001-S 49 BGL 30A-002-S 49	BGL 50A-001-S 49 BGL 50A-002-S 49
10...30 V DC 10 % < 35 mA PNP nebo NPN tranzistor Spínání na světlo/tmu přepínatelné 200 mA ≤ 3 V (PNP)/≤ 2,5 V (NPN) Potenciometr 270°	10...30 V DC 10 % < 35 mA PNP nebo NPN tranzistor Spínání na světlo/tmu přepínatelné 200 mA ≤ 3 V (PNP)/≤ 2,5 V (NPN) Potenciometr 270°	10...30 V DC 10 % ≤ 35 mA PNP nebo NPN tranzistor Spínání na světlo/tmu přepínatelné 200 mA ≤ 3 V (PNP), ≤ 2,5 V (NPN) Potenciometr 270°
LED, červené 640 nm 0,3 mm 20 μm ≤ 0,1 mm	LED, červené 640 nm 0,3 mm 20 μm ≤ 0,1 mm	LED, červené 640 nm 0,5 mm 40 μm ≤ 0,15 mm
0,33 ms 1,5 kHz	0,33 ms 1,5 kHz	0,33 ms 1,5 kHz
LED červená	LED červená	LED červená
40×49×10 mm Konektor M8, 3 piny Al eloxovaný Sklo 28 g	50×59×10 mm Konektor M8, 3 piny Al eloxovaný Sklo 36 g	70×79×10 mm Konektor M8, 3 piny GD-Zn Sklo 107 g
IP 67 ano ano -10...+60 °C EN 60947-5-2	IP 67 ano ano -10...+60 °C EN 60947-5-2	IP 67 ano ano -10...+60 °C EN 60947-5-2

Doporučené příslušenství
prosím objednávejte samostatně

Konektor
BKS- _ 48/BKS- _ 49



2.2

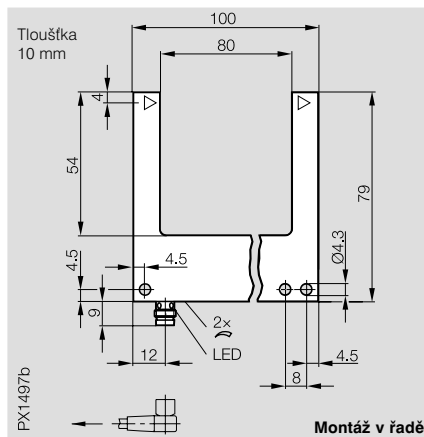
2.3

Příslušenství
opto-
elektronických
snímačů
strana 2.3.2 ...

6

Konektor ...
strana 6.2 ...

Typová řada	BGL
Šířka mezery	80 mm
Hloubka mezery	54 mm



Vidlicová optická závora

PNP	BGL 80A-001-S 49
NPN	BGL 80A-002-S 49

Elektrická data

Napájecí napětí U_B	10...30 V DC
Zbytkové zvlnění	10 %
Proud naprázdno I_0 max.	≤ 35 mA
Spínací výstup	PNP nebo NPN tranzistor
Výstupní proud	Spínání na světlo/tmu přepínatelné
Funkce výstupu	200 mA
Úbytek napětí U_a při I_a	≤ 3 V (PNP), $\leq 2,5$ V (NPN)
Nastavení	Potenciometr 270°

Optická data

Vysílací prvek, světlo	LED, červené
Vlnová délka	640 nm
Rozlišení (nejmenší rozpoznatelný díl)	0,5 mm
Opakovatelnost	60 μ m
Spínací hystereze	$\leq 0,2$ mm

Časová data

Doba odezvy	0,33 ms
Spínací frekvence f	1,5 kHz

Indikace

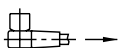
Indikace funkce	LED červená
-----------------	-------------

Mechanická data

Rozměry	100×79×10 mm
Druh připojení	Konektor M8, 3 piny
Materiál pouzdra	GD-Zn
Optická plocha	Sklo
Hmotnost	140 g

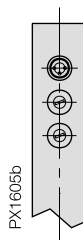
Okolní prostředí

Krytí podle IEC 60529	IP 67
Ochrana proti přepólování	ano
Ochrana proti zkratu	ano
Provozní teplota okolí T_a	-10...+60 °C
Mez okolního světla podle	EN 60947-5-2



Orientace konektoru

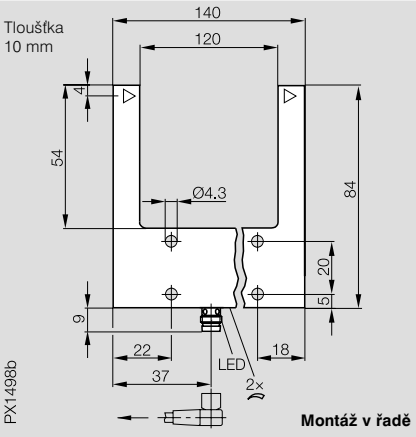
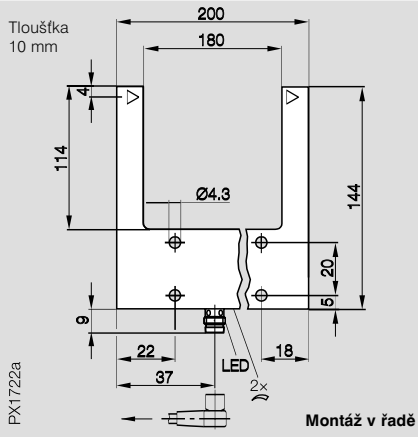
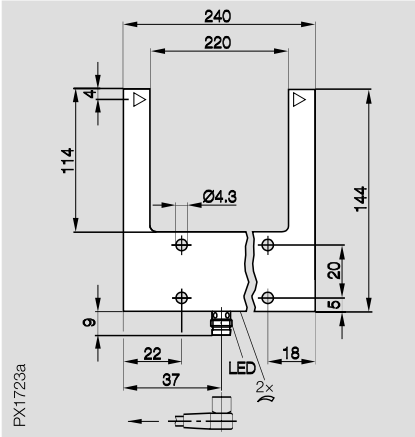
Schéma zapojení



Konektor, LED - indikace výstupní funkce

Potenciometr - přepínání světlo/tma

Potenciometr - nastavení citlivosti

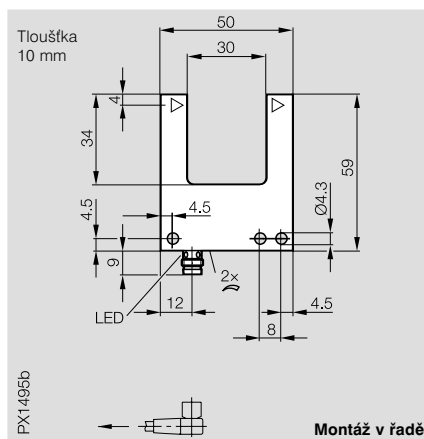
	BGL	BGL	BGL
	120 mm	180 mm	220 mm
	54 mm	114 mm	114 mm
			
	PX1498b	PX1722a	PX1723a
	Montáž v řadě	Montáž v řadě	
	BGL 120A-001-S 49	BGL 180A-001-S 49	BGL 220A-001-S 49
	BGL 120A-002-S 49	BGL 180A-002-S 49	BGL 220A-002-S 49
	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
	10 %	10 %	10 %
	≤ 35 mA	≤ 35 mA	≤ 35 mA
	PNP nebo NPN tranzistor	PNP nebo NPN tranzistor	PNP nebo NPN tranzistor
	Spínání na světlo/tmu přepínatelné	Spínání na světlo/tmu přepínatelné	Spínání na světlo/tmu přepínatelné
	200 mA	200 mA	200 mA
	≤ 3 V (PNP), ≤ 2,5 V (NPN)	≤ 3 V (PNP), ≤ 2,5 V (NPN)	≤ 3 V (PNP), ≤ 2,5 V (NPN)
	Potenciometr 270°	Potenciometr 270°	Potenciometr 270°
	LED, červené	LED, červené	LED, červené
	640 nm	640 nm	640 nm
	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
	80 μm	80 μm	80 μm
	≤ 0,2 mm	≤ 0,2 mm	≤ 0,2 mm
	0,33 ms	0,33 ms	0,33 ms
	1,5 kHz	1,5 kHz	1,5 kHz
	LED červená	LED červená	LED červená
	140×84×10 mm	200×144×10 mm	240×144×10 mm
	Konektor M8, 3 piny	Konektor M8, 3 piny	Konektor M8, 3 piny
	Al eloxovaný	Al eloxovaný	Al eloxovaný
	Sklo	Sklo	Sklo
	118 g	190 g	220 g
	IP 67	IP 67	IP 67
	ano	ano	ano
	ano	ano	ano
	-10...+60 °C	-10...+60 °C	-10...+60 °C
	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2

Doporučené příslušenství
prosím objednávejte samostatně

Konektor
BKS- 48/BKS- 49



Typová řada	BGL
Šířka mezery	30 mm
Hloubka mezery	30 mm



Vidlicová optická závora

PNP	BGL 30A-003-S 49
NPN	BGL 30A-004-S 49

Elektrická data

Napájecí napětí U_B	10...30 V DC
Zbytkové zvlnění	10 %
Proud naprázdno I_0 max.	≤ 35 mA
Spínací výstup	PNP nebo NPN tranzistor
Výstupní proud	200 mA
Funkce výstupu	Spínání na světlo/tmu přepínatelné
Úbytek napětí U_d při I_e	≤ 3 V (PNP), $\leq 2,5$ V (NPN)
Nastavení	Potenciometr 270°

Optická data

Vysílací prvek, světlo	Laser, červené
Vlnová délka	650 nm
Třída ochrany laseru	2
Rozlišení (nejmenší rozpoznatelný díl)	60 μ m
Opakovatelnost	15 μ m
Spínací hystereze	≤ 20 μ m

Časová data

Doba odezvy	0,16 ms
Spínací frekvence f	3 kHz

Indikace

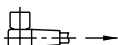
Indikace funkce	LED červená
-----------------	-------------

Mechanická data

Rozměry	50×59×10 mm
Druh připojení	Konektor M8, 3 piny
Materiál pouzdra	Al eloxovaný
Optická plocha	Sklo
Hmotnost	36 g

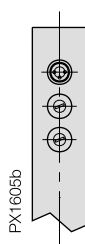
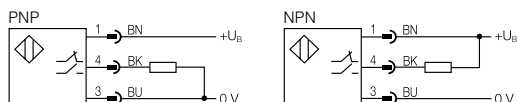
Okolní prostředí

Krytí podle IEC 60529	IP 67
Ochrana proti přepólování	ano
Ochrana proti zkratu	ano
Provozní teplota okolí T_a	-10...+60 °C
Přípustné okolní světlo	10 kLux



Orientace konektoru

Schéma zapojení



Konektor, LED - indikace výstupní funkce

Potenciometr - přepínání světlo/tma

Potenciometr - nastavení citlivosti



BGL 50 mm 50 mm		BGL 80 mm 50 mm		BGL 120 mm 50 mm	
BGL 50A-003-S 49 BGL 50A-004-S 49		BGL 80A-003-S 49 BGL 80A-004-S 49		BGL 120A-003-S 49 BGL 120A-004-S 49	
10...30 V DC 10 % ≤ 35 mA PNP nebo NPN tranzistor 200 mA Spínání na světlo/tmu přepínatelné ≤ 3 V (PNP), ≤ 2,5 V (NPN) Potenciometr 270°		10...30 V DC 10 % ≤ 35 mA PNP nebo NPN tranzistor 200 mA Spínání na světlo/tmu přepínatelné ≤ 3 V (PNP), ≤ 2,5 V (NPN) Potenciometr 270°		10...30 V DC 10 % ≤ 35 mA PNP nebo NPN tranzistor 200 mA Spínání na světlo/tmu přepínatelné ≤ 3 V (PNP), ≤ 2,5 V (NPN) Potenciometr 270°	
Laser, červené 650 nm 2 0,1 mm 15 μm ≤ 20 μm		Laser, červené 650 nm 2 0,2 mm 15 μm ≤ 20 μm		Laser, červené 650 nm 2 0,3 mm 15 μm ≤ 20 μm	
0,16 ms 3 kHz		0,16 ms 3 kHz		0,16 ms 3 kHz	
LED červená		LED červená		LED červená	
70×79×10 mm Konektor M8, 3 piny Al eloxovaný Sklo 54 g		100×79×10 mm Konektor M8, 3 piny Al eloxovaný Sklo 77 g		140×84×10 mm Konektor M8, 3 piny Al eloxovaný Sklo 118 g	
IP 67 ano ano -10...+60 °C 10 kLux		IP 67 ano ano -10...+60 °C 10 kLux		IP 67 ano ano -10...+60 °C 10 kLux	

Doporučené příslušenství
prosím objednávejte
samostatně

Konektor
BKS-_ 48/BKS-_ 49



2.2

2.3

Příslušenství
opto-
elektronických
snímačů
strana 2.3.2 ...

6

Konektory ...
strana 6.2 ...

Štěrbínová optická závora

BGL 21 je optoelektronický snímač, ve kterém je postup nastavení a funkce snímání řízen mikroprocesorem. Uživatel musí pouze stisknout tlačítko k tomu, aby se určila všechna nezbytná data. Tato jsou uložena do paměti EEPROM, pouhé přeprogramování je postačující pro nové nastavení. Tlačítko AUTOSET je na horní straně snímače společně s indikací: žlutá LED pro indikaci stavu výstupu a dvoubarevná LED (červená/zelená) pro indikaci funkce nebo chybového stavu. Na horní i spodní straně snímače jsou vytištěny značky určující, ve které poloze se musí nacházet snímáný předmět.

Vnitřní mikroprocesor řídí všechna nastavení pro dosažení optimální spínací frekvence, opakovatelnosti a odolnosti proti optickému rušení. BGL 21-AH má červenou a zelenou vysílací diodu, navrženou pro rozpoznání barevného označení. Nejvhodnější vysílané světlo pro danou aplikaci je automaticky vybráno v průběhu procesu nastavení. Blok s montážními otvory a konektorem M8 může být pootočen o 90°, což prakticky řeší jakékoliv problémy s instalací.

Vlastnosti

- Rychlé, plně automatické nastavení
- Ovládací panel pouze s jedním tlačítkem a dvěma LED diodami.
- Velmi krátká doba odezvy a vysoká opakovatelnost
- Vysoká odolnost proti optickému rušení a okolnímu světlu
- Výstup NPN/PNP na různých pinech s ochranou proti zkratu a přetížení
- Blok s konektorem M8 otočný o 90°
- Kovové pouzdro

Použití

- Rozpoznávání barevných značek na průhledném podkladovém materiálu
- Snímání etiket
- Řízení na dopravních dráhách
- Kontrola přetržení pásy
- Kontrola přetržení a povolení nitě
- Kontrola otvorů v tenkých materiálech (< 2 mm)



BGL 21
Štěrbínová optická závora

CE



Konektor
BKS-S 74/BKS-S 75



Konektory ...
strana 6.2 ...