

### Reflexní optická závory

BOS 21M-PA-PR10-S4 (PNP)  
BOS 21M-NA-PR10-S4 (NPN)

### Bezpečnost



Tyto snímače nejsou určeny pro použití v aplikacích, kde je bezpečnost osob závislá na správné funkci přístroje!!!



CE značka potvrzuje, že naše výrobky odpovídají požadavkům norem EU 89/336/EWG (EMC) a směrnici EMC.

Testování v naší laboratoři EMC, která je akreditována u DATech pro testování elektromagnetické kompatibility (EMC), má ukázat, že všechny výrobky Balluff splňují požadavky EMC, následujících všeobecných norem:

- EN 50 081-2 (emise)
- EN 50 082-2 (šumová imunita)

### Indikace a prvky nastavení

#### Žlutá LED

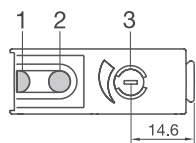
Indikace výstupní funkce: žlutá LED svítí, když je výstup aktivní.

#### zelená LED

Indikace stability: zelená LED svítí, když je snímač připraven a pracuje ve spolehlivém rozsahu.

#### Potenciometr

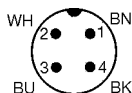
Je určen pro nastavení citlivosti a rozsahu přijímače. Upozornění! Nepřetáčejte potenciometr za mechanický doraz v úhlu 270°.



- 1 žlutá LED: Indikace výstupní funkce
- 2 zelená LED: Indikace stability
- 3 Potenciometr: nastavení citlivosti

Obr. 1: Indikace a prvky nastavení

### Připojení



- 1 10...30 V DC
- 2 Výstup rozpínací (N.C.)
- 3 0 V
- 4 Výstup spínací (N.O.)

Obr. 2: Konektor M12

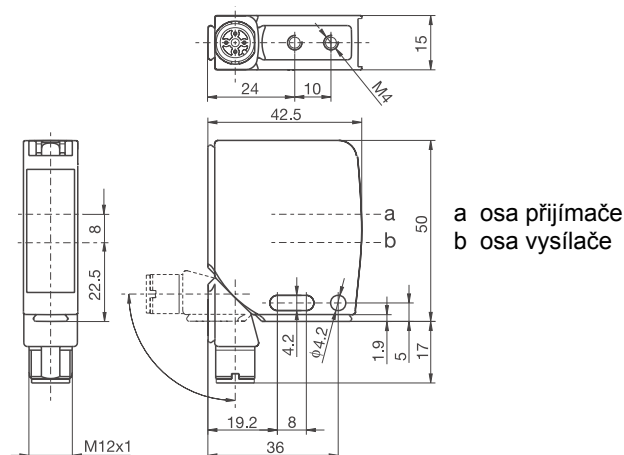
### Montáž

K upevnění snímače je možno zvolit tři cesty:

1. Použití dvou šroubů (M4) a podložek našroubovaných do závitů na spodní straně snímače.
2. Použití montážních úhlových držáku (objednávají se samostatně), viz. katalog.
3. Použití speciálních svěrných příchytok (objednávají se samostatně) a rybiny na spodní popř. spodní straně snímače.

Provozní vzdálenost je vždy měřena od čelní plochy optiky snímače.

Konektor M12 může být orientován do čtyřech různých aretovaných poloh - 0°, 90°, 180° nebo 270°.



Obr. 3: Rozměry

### Nastavení

#### Standardní nastavení

1. Umístěte snímač a odrazku v požadované vzdálenosti navzájem proti sobě.
2. Nastavte potenciometrem citlivosti na maximum (největší dosah).
3. Přesně stanovte bod sepnutí a rozepnutí výstupu (žlutá LED): Pohybuje snímačem ve všech směrech tak, aby se žlutá LED rozsvětila a znovu zhasínala.
4. Namontujte snímač uprostřed takto definovaných bodů. Optimální provozní stav je dosažen, když zelená LED svítí a tím indikuje spolehlivou funkci.

#### Jemné nastavení pro snímání velmi malých předmětů

1. Nejprve proveďte standardní nastavení (viz. výše)
2. Pak otáčejte potenciometrem citlivosti proti směru hodinových ručiček, dokud se žlutá LED nerozsvítí. Odrazka v tuto chvíli již nebude detekována.
3. Otáčejte potenciometrem pomalu zpět ve směru hodinových ručiček dokud žlutá LED nezhasne. Odrazka je opět detekována. Nyní je snímač schopen snímat i velmi malé předměty.

## Optoelektronické snímače

### Reflexní optická závory BOS 21M...-PR10-..

No. 832 158 E/CZ • Vydání 0405

#### Technická data

##### Optická data

|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| Provozní vzdálenost | 0.1 ... 8 m (BOS R-1)             |
| Výstupní funkce     | světlo na pinu 4<br>tma na pinu 2 |
| Světlo              | červené 650 nm,<br>polarizované   |

##### Elektrická data

|                                |                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| Napájecí napětí $U_B$          | 10...30 V DC                         |
| Jmenovité pracovní napětí      | 24 V DC                              |
| Zvlnění                        | 2 V <sub>šš</sub> max.               |
| Jmenovitý pracovní proud $I_e$ | 100 mA                               |
| Zbytkový proud $I_r$           | $\leq 10 \mu A$                      |
| Jmenovité izolační napětí      | 75 V DC                              |
| Výstup                         | PNP nebo NPN;<br>spínací - rozpínací |
| Úbytek napětí                  | $\leq 2 V$                           |
| Ochrana proti přepólování      | ano                                  |
| Ochrana proti zkratu           | ano                                  |
| Spínací frekvence $f$          | 1 kHz                                |
| Přípustná kapacita zátěže      | $\leq 1000 nF$                       |
| Nastavení citlivosti           | potenciometr                         |
| Třída ochrany                  | 2                                    |

##### Mechanická data

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| Připojení        | konektor M12, 4 piny  |
| Materiál pouzdra | GD-ZN, poniklováno    |
| Materiál optiky  | sklo                  |
| Vibrace          | 55 Hz, 1 mm amplituda |
| Rázy             | 30 g, 11 ms           |
| Rozměry pouzdra  | 50 x 42.5 x 15 mm     |
| Hmotnost         | 40 g                  |

##### Časová data

|                        |               |
|------------------------|---------------|
| Zpoždění při sepnutí   | $\leq 0,5 ms$ |
| Zpoždění při rozepnutí | $\leq 0,5 ms$ |
| Zpoždění aktivace      | $\leq 200 ms$ |

##### Indikace

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| Indikace stability       | zelená LED |
| Indikace výstupní funkce | žlutá LED  |

##### Data provozního prostředí

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Krytí                        | IP67            |
| Přípustné okolní světlo      | max. 10 000 Lux |
| Kategorie použití            | DC 13           |
| Provozní teplota okolí $T_a$ | -25 ... 55 °C   |
| Skladovací teplota           | -25 ... 70 °C   |

##### Certifikace

Uvedeno v 81U2  
IND.CONT.EQ. pro použití v  
sekundár. částech napájecích  
zdrojů třídy 2.



Balluff CZ, s.r.o.  
Pelušková 1400  
19800 Praha 9 - Kyje  
Česká republika

Tel/Fax: +420 281 940 099  
+420 281 940 102  
+420 281 940 125

E-mail: [cz@balluff.de](mailto:cz@balluff.de)  
■ [www.balluff.cz](http://www.balluff.cz)

Balluff GmbH  
Schurwaldstrasse 9  
73765 Neuhausen a.d.F.  
Germany

Phone +49 (0) 71 58/1 73-0  
Fax +49 (0) 71 58/50 10

E-Mail: [balluff@balluff.de](mailto:balluff@balluff.de)  
■ [www.balluff.de](http://www.balluff.de)