

1) Oś optyczna odbiornika, 2) Oś optyczna nadajnika, 3) Wyświetlacz i panel obsługi, 4) możliwość obrotu o 270°



### Basic features

Dopuszczenie / Zgodność	CE UKCA cULus WEEE
Norma podstawowa	IEC 60947-5-2, IEC 60947-5-7
Seria	Prostopadłościan Przylącze obrotowe
Seria	21M
Zasada działania	Optoelektroniczny czujnik odległości BOD
Zastosowanie	Pomiar odległości

### Electrical connection

Przylącze	Złącza wtykowe, M12x1-Męski, 5-stykowe
Styki, ochrona powierzchni	Pozłacane
Zabezpieczenie przed zamianą biegunów	tak
Zabezpieczenie przed zwarciem	tak

### Display/Operation

Ustawiacz	Przełącznik obrotowy 5-poz. (1x)
Ustawienie	Zakres działania Znamionowa odległość przełączania (Sn)
Wyświetlacz	Funkcja wyjścia Wyjście 1 - żółta dioda LED LED zielona: napięcie robocze

Czujniki optoelektroniczne  
**BOD 21M-LA02-S92**  
Kod artykułu: BOD000M

**BALLUFF**

### Electrical data

Częstotliwość przełączania	70 Hz
Kategoria użytkowania	DC-13
Maks. czas opóźnienia	300 ms
Maks. opóźnienie wyłączenia Toff	7 ms
Maks. opóźnienie załączenia Ton.	7 ms
Maks. pojemność obciążeniowa (przy Ue)	0.1 µF
Maks. prąd jałowy I <sub>o</sub> (przy Ue)	50 mA
Min. rezystancja obciążenia RL (analogowy U)	2 kOhm
Napięcie robocze Ub	18...30 VDC
Napięcie znamionowe pracy Ue DC	24 V
Pomiarowe napięcie izolacji Ui	75 V DC
Prąd roboczy pomiarowy Ie	100 mA
Spadek napięcia Ud maks. (przy Ie)	2 V
Tętnienia resztkowe maks. (w % z Ue)	15 %

### Environmental conditions

EN 60068-2-27 szok	Półsinus, 30 g <sub>n</sub> , 11 ms, 3x6
EN 60068-2-6 wibracja	10...55 Hz, 0.5 mm amplituda, 3x30 min
Stopień ochrony	IP67
Stopień zanieczyszczenia	3
Temperatura otoczenia	-10...50 °C

### Functional safety

MTTF (40 °C)	69 a
--------------	------

### Interface

Charakterystyka wyjściowa	rosnące liniowo
Wyjście analogowe	Analogowy, napięcie 1...10 V
Wyjście przełączające	2x PNP/NPN styk zwierny/styk rozwierny (NO/NC) przeciwtakt

### Remarks

Dalsze informacje: patrz instrukcja obsługi.

Akcesoria zamawiać oddzielnie.

Po usunięciu przeciążenia czujnik jest z powrotem gotów do działania.

Obiekt referencyjny (płyta pomiarowa): szara karta, 200 x 200, 90 % remisji, zbliżenie osiowe.

Pełna dokładność po fazie rozgrzewania.

Wyjścia przełączające przeciwtaktowe nie mogą być łączone równolegle.

Tylko aplikacje wg NFPA 79 (maszyny z zasilaniem maksymalnie 600 volt). Do podłączenia urządzenia należy zastosować przewód R/C (CYJV2) o odpowiednich właściwościach.

Dalsze informacje dot. MTTF lub B10d patrz Certyfikat MTTF / B10d

Podawanie wartości MTTF- / B10d nie stanowi wiążącego zapewnienia o właściwościach i/lub żywotności produktu; są to jedynie wartości ustalone doświadczalnie, bez charakteru zobowiązującego. Na podstawie tych wartości nie przedłuża się również okresu przedawnienia roszczeń z tytułu wad ani nie wpływa to na ten okres w jakiegokolwiek innej formie.

### Material

Materiał obudowy	Cynk, Odlew ciśnieniowy
	Aluminium
Materiał powierzchni aktywnej	Szkło

### Mechanical data

Odchylenie odległości maks. 6% (% od Sr)	1.5 %
Szczegóły instalacji	Śruba M4
Wymiary	15 x 42.5 x 50 mm

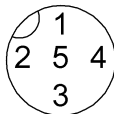
### Optical features

Charakterystyka wiązki	kolimowane
Długość fali	650 nm
Funkcja przełączania optyczna	przełączanie na jasno/ciemno
Laser klasy IEC 60825-1	2
Maks. czas trwania impulsu t	3000 µs
Maks. natężenie światła zewn.	5000 Lux
Moc impulsowa Pp maks.	1.2 mW
Rodzaj światła	Światło czerwone laserowe
Wielkość plamki świetlnej	Ø 1 mm przy 200 mm
Zasada działania optycznego	Triangulacja
Średnia moc Po maks.	1 mW

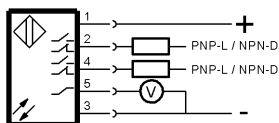
### Range/Distance

Dokładność	±1 % FS
Maks. histereza H (w % z Sr)	3.0 %
Powtarzalność	1 % FS
Rozdzielczość	100...200 µm
Zasięg	z regulacją 20...200 mm
Znamionowy zakres działania Sn	200 mm Regulowany

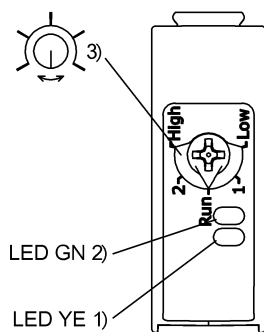
## Connector Drawings



## Wiring Diagrams



## Help Views

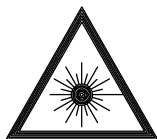


- 1) Funkcja wyjścia
- 2) Stabilność
- 3) programowanie Sn, WR

## Opto Symbols



Warning Symbols



PROMIENIOWANIE LASERA - NIE PATRZEĆ W PROMIEŃ!

LASER KLASY 2 wg IEC60825-1: 2003-10