

1) Оптическая ось, приемник, 2) Оптическая ось, передатчик, 3) Панель индикации и управления, 4) Поворачивается на 270°



## Basic features

Базовый стандарт	IEC 60947-5-2, IEC 60947-5-7
Область применения	Измерение расстояния
Принцип действия	Оптоэлектронный датчик расстояния
Разрешение на эксплуатацию/конформность	CE UKCA cULus WEEE
Серия	21M
Форма	квадр. Разъем поворотный

## Display/Operation

Возможность регулировки	Рабочий диапазон Дальность срабатывания (Sn)
Задатчик	Поворотный выключатель 5-позиц.
Индикация	Функция выхода, выход 1 – СД желтый СД зеленый: рабочее напряжение

## Electrical connection

Защита от короткого замыкания	да
Защита от переплюсовки	да
Контакты, защита поверхности	позолоченный
Разъем	Штекерный разъем, M12x1-Штекер, 5-конт.

Оптоэлектронные датчики  
BOD 21M-LA02-S92  
Код заказа: BOD000M

# BALLUFF

## Electrical data

Емкость нагрузки, макс., при $U_e$	0.1 $\mu$ F
Задержка включения $T_{on}$ , макс.	7 мс
Задержка выключения $t_{off}$ , макс.	7 мс
Задержка готовности $T_v$ , макс.	300 ms
Категория применения	=-13
Остаточная волнистость, макс. (% от $U_e$ )	15 %
Падение напряжения $U_d$ , макс., при $I_e$	2 V
Рабочее напряжение $U_b$	18...30 VDC
Расчетное напряжение изоляции $U_i$	75 V DC
Расчетное рабочее напряжение $U_e=$	24 V
Расчетный рабочий ток $I_e$	100 mA
Сопrotивление нагрузки $R_L$ , мин. (аналог. U)	2 кОм
Ток холостого хода $I_o$ , макс. при $U_e$	50 mA
Частота переключения	70 Гц

## Environmental conditions

EN 60068-2-27, ударная нагрузка	Полусинус, 30 $g_n$ , 11 мс, 3х6
EN 60068-2-6, вибрация	10...55 Гц, амплитуда 0,5 мм, 3х30 мин
Степень загрязнения	3
Степень защиты	IP67
Температура окружающей среды	-10...50 °C

## Functional safety

MTTF (40°C)	69 a
-------------	------

## Interface

Аналоговый выход	Аналог., напряжение 1...10 В
Выходная характеристика	линейно нарастающий
Переключающий выход	2 PNP/NPN/ замыкающий/ размыкающий контакт (NO/NC) противofазн.

## Remarks

Подробная информация: см. Руководство по эксплуатации.

Комплектующие заказываются отдельно.

После устранения перегрузки датчик снова готов к работе.

Базовый объект (измерительная пластина): серый лист, 200 x 200, 90

% отражение, осевое приближение.

Полная точность после фазы прогрева

Противofазные коммутационные выходы нельзя включать параллельно.

Только для областей применения по NFPA 79 (машины с напряжением питания до 600 В). Для подключения устройства нужно использовать кабель R/C (CYJV2) с подходящими характеристиками.

Дополнительная информация по MTTF или B10d содержится в сертификате MTTF / B10d

Указанное значение MTTF / B10d не гарантирует каких-либо свойств и/или срока службы; речь идет только об экспериментальных данных, не имеющих обязательного характера. Эти данные не продлевают срок давности по гарантийным претензиям и не влияют на него каким-либо иным образом.

## Material

Активная поверхность, материал	Стекло
Материал корпуса	цинк, Литые под давлением Алюминий

## Mechanical data

Крепление	Винт M4
Отклонение расстояния 6%, макс. (% от Sr)	1.5 %
Размеры	15 x 42,5 x 50 мм

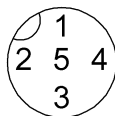
## Optical features

Вид излучения	Лазер, красный свет
Длина волны	650 nm
Длительность импульса $t$ , макс.	3000 $\mu$ s
Импульсная мощность $P_p$ , макс.	1.2 mW
Класс лазера по IEC 60825-1	2
Посторонний свет, макс.	5000 Lux
Принцип действия, оптич.	Триангуляция
Размер светового пятна	$\varnothing$ 1 mm при 200 мм
Средняя мощность $P_o$ , макс.	1 mW
Функция переключения, оптич.	срабатывание на освещение / на затемнение
Характеристика струи	Коллимация

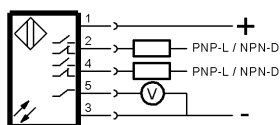
## Range/Distance

Гистерезис H, макс. (% от Sr)	3.0 %
Дальность действия	20...200 мм регулир.
Разрешение	100...200 мкм
Точность	$\pm$ 1 % FS
Точность воспроизведения	1 % FS
Условное расстояние переключения sn	200 mm, регулируется

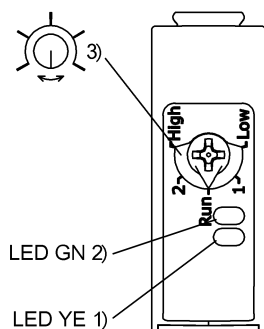
## Connector Drawings



## Wiring Diagrams (Schematic)



## Help Views

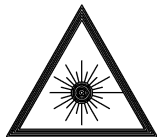


- 1) Функция выхода
- 2) Стабильность
- 3) Запоминание Sn, WR

## Opto Symbols



## Warning Symbols



ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ – НЕ СМОТРЕТЬ НА ИСТОЧНИК ЛУЧА!

КЛАСС ЛАЗЕРА 2 по IEC60825-1: 2003-10