



# M4C-EB02500A10

deTem

МНОГОЛУЧЕВЫЕ СВЕТОВЫЕ БАРЬЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### информация для заказа

тип	артикул
M4C-EB02500A10	1089978

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/deTem](http://www.sick.com/deTem)



### подробные технические данные

#### Характеристики

<b>Исполнение продукта</b>	deTem4 Core IP69K
<b>Область применения</b>	Зоны с особыми требованиями к гигиене
<b>Принцип действия</b>	Передачик/приемник
<b>Часть системы</b>	Приемник
<b>Категория расстояния срабатывания</b>	Малая дальность сканирования
<b>Дальность сканирования</b>	15,5 m
<b>Длина пути луча</b>	Минимальный 0,5 m ... 12,5 m Типичный 0,5 m ... 15,5 m
<b>Количество лучей</b>	2
<b>Расстояние между лучами</b>	500 mm
<b>Оценка</b>	20 ms
<b>Синхронизация</b>	Оптическая синхронизация
<b>Комплект поставки</b>	Приёмник в защитном корпусе IP69K с соединительным кабелем, 15 м Указание по технике безопасности Инструкция по монтажу Руководство по эксплуатации для скачивания

#### Параметры техники безопасности

<b>Тип</b>	Тип 4 (IEC 61496-1)
<b>Класс надежности</b>	SIL 3 (IEC 61508)
<b>Категория</b>	Категория 4 (ISO 13849-1)
<b>Уровень производительности</b>	PL e (ISO 13849-1)

<b>PFHd (средняя вероятность опасного отказа в час)</b>	$3 \times 10^{-9}$
<b>T<sub>M</sub> (заданная продолжительность работы)</b>	20 лет (ISO 13849-1)
<b>Безопасное состояние в случае возникновения ошибки</b>	Как минимум, один выход OSSD находится в состоянии AUS (ВЫКЛ.).

## Интерфейсы

<b>Системное подключение</b>	Соединительный кабель, 5-жильный
Длина кабеля	15 m
Диаметр провода	5 mm
Материал кабеля	PUR, без галогенов
Сечение провода	0,34 mm <sup>2</sup>
<b>Элементы индикации</b>	LEDs

## Электрика

<b>Класс защиты</b>	III (IEC 61140) <sup>1)</sup>
<b>Напряжение питания U<sub>V</sub></b>	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC) <sup>2)</sup>
<b>Остаточная пульсация</b>	≤ 10 % <sup>3)</sup>
<b>Потребление тока</b>	≤ 150 mA
<b>Потребляемая мощность</b>	≤ 4,32 W (DC)
<b>Предохранительные выходы (устройство переключения выходного сигнала OSSD)</b>	2 полупроводника с PNP-переходом, устойчивость к короткому замыканию, контроль перекрестного замыкания <sup>4)</sup>
Состояние «ВКЛЮЧЕНО», напряжение переключения HIGH	24 В пост. тока (U <sub>V</sub> – 2,25 В пост. тока...U <sub>V</sub> )
Состояние «выключено», напряжение переключения LOW	≤ 2 V DC
Допустимая токовая нагрузка на устройство переключения выходного сигнала	≤ 300 mA

<sup>1)</sup> Безопасное сверхнизкое напряжение БСНН/ЗСНН.

<sup>2)</sup> Согласно EN 60204-1, внешний источник питания должен компенсировать кратковременное отключение электроэнергии продолжительностью 20 мс. Подходящие блоки питания можно приобрести в компании SICK в качестве принадлежности.

<sup>3)</sup> В пределах U<sub>V</sub>.

<sup>4)</sup> Действительно в отношении напряжения в диапазоне от -30 до +30 В.

## Механика

<b>Габариты</b>	См. размерный чертеж
<b>Диаметр корпуса</b>	50 mm
<b>Материал</b>	
Корпус	PMMA
Колпачки	Нержавеющая сталь 1.4404
Выравнивающий элемент (мембрана)	PA 6
Кабельные вводы	Нержавеющая сталь 1.4404, вкл. силиконовую прокладку
<b>Вес</b>	1.870 g (± 50 g)

## Данные окружающей среды

<b>Тип защиты</b>	IP65 (IEC 60529) IP66 (IEC 60529) IP67 (IEC 60529) IP69K (ISO 20653)
-------------------	---

<b>Диапазон рабочих температур</b>	-30 °C ... +55 °C
<b>Температура хранения</b>	-30 °C ... +70 °C
<b>Влажность воздуха</b>	15 % ... 95 %, без образования конденсата
<b>Виброустойчивость</b>	5 ... 150 Hz, 3,5 mm / 1 g (EN 60068-2-6)
<b>Ударопрочность</b>	15 g / 6 ms (EN 60068-2-27)
<b>Класс</b>	3M4 (IEC TR 60721-4-3)

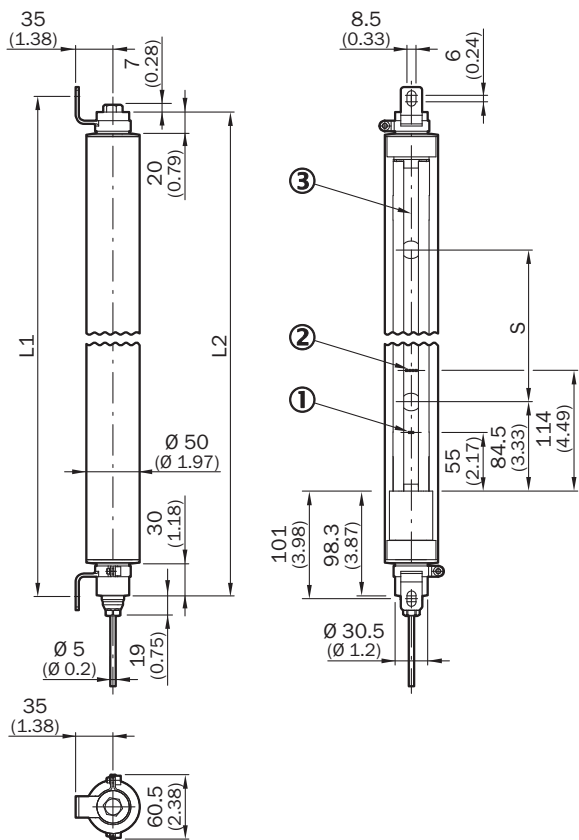
Сертификаты

<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓
<b>Moroccan declaration of conformity</b>	✓
<b>China RoHS</b>	✓
<b>ECOLAB certificate</b>	✓
<b>UK-Type-Examination approval</b>	✓
<b>ULus approval</b>	✓
<b>cUL approval</b>	✓
<b>diversey certificate</b>	✓
<b>EC-Type-Examination approval</b>	✓
<b>Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)</b>	✓

Классификации

<b>ECLASS 5.0</b>	27272703
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27272703
<b>ECLASS 6.0</b>	27272703
<b>ECLASS 6.2</b>	27272703
<b>ECLASS 7.0</b>	27272703
<b>ECLASS 8.0</b>	27272703
<b>ECLASS 8.1</b>	27272703
<b>ECLASS 9.0</b>	27272703
<b>ECLASS 10.0</b>	27272703
<b>ECLASS 11.0</b>	27272703
<b>ECLASS 12.0</b>	27272703
<b>ETIM 5.0</b>	EC001832
<b>ETIM 6.0</b>	EC001832
<b>ETIM 7.0</b>	EC001832
<b>ETIM 8.0</b>	EC001832
<b>UNSPSC 16.0901</b>	46171620

Габаритный чертеж

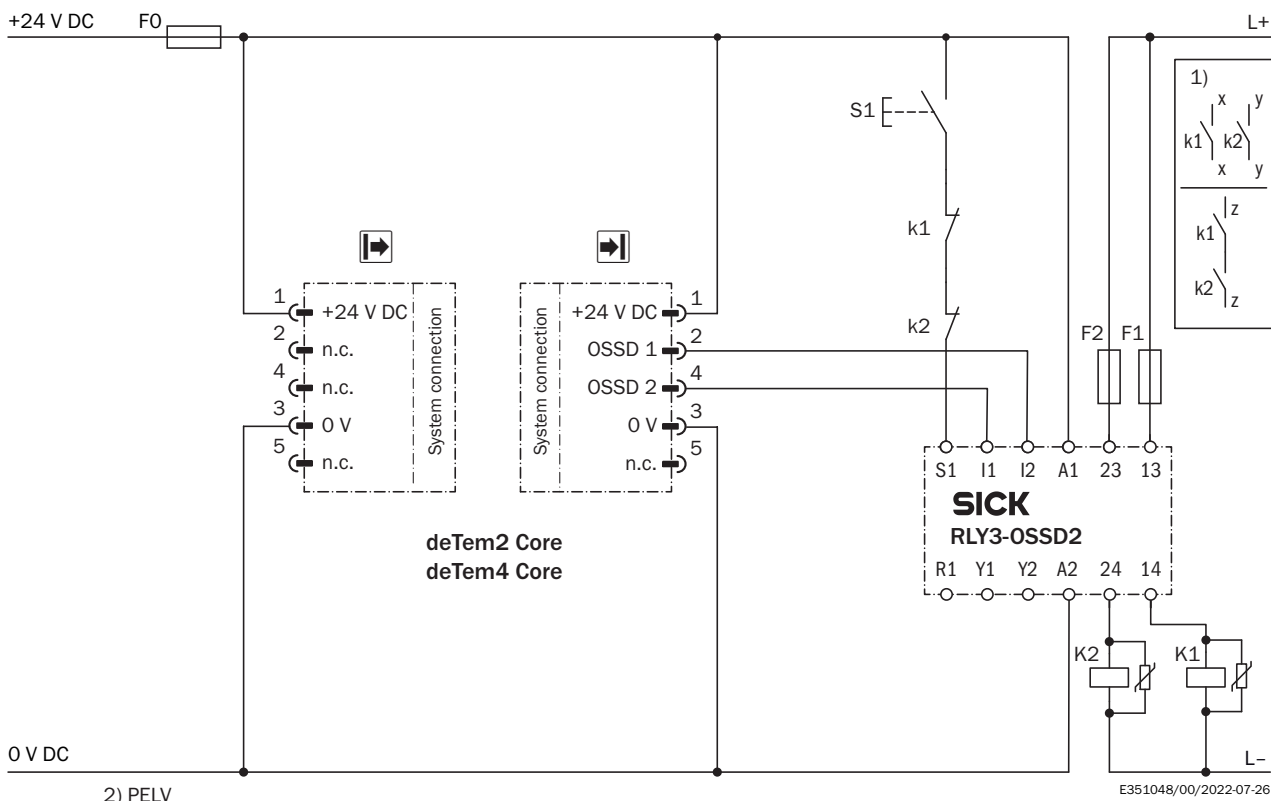


Размеры, мм

- ① индикатор питания
- ② индикатор выравнивания
- ③ оптическая ось

		<b>L1</b>	<b>L2</b>
2	500	828	813
3	400	1.128	1.113
4	300	1.228	1.213

многолучевой защитный световой барьер deTem4 Core IP69K с защитным реле RLY3-OSSD2



**Задача**

Привязка многолучевого светового барьера безопасности deTem4 Core IP69K или deTem2 Core IP69K к RLY3-OSSD2.

Режим работы: с блокировкой повторного запуска и контролем внешних устройств.

**Принцип действия**

При отсутствии объектов в защитном поле выходы OSSD1 и OSSD2 находятся под напряжением. В корректном нулевом положении K1 и K2 система готова к включению. Нажатием кнопки S1 (нажать и отпустить) осуществляется включение RLY3-OSSD2. Выходы (контакты 13–14 и 23–24) включают контакторы K1 и K2. При нарушении защитного поля выходы OSSD1 и OSSD2 выключают реле RLY3-OSSD2. Контакторы K1 и K2 выключаются.

**Оценка ошибок**

Перекрестные и короткие замыкания выходов OSSD распознаются и приводят к переходу в состояние блокировки (Lock-Out). Распознаётся неправильное функционирование контакторов K1 и K2. Функция отключения сохраняется. При манипуляциях с клавишей S1 (например, зажатии) реле RLY3-OSSD2 не деблокирует выходные контуры.

**Примечания**

<sup>1)</sup> Выходные цепи: эти контакты должны быть интегрированы в систему управления таким образом, чтобы при разомкнутой выходной цепи осуществлялся выход из опасного состояния. В категориях 4 и 3 эта интеграция должна осуществляться по двухканальной схеме (дорожки x, y). Устройства типа 2 пригодны для использования до PL с. Одноканальная интеграция в систему управления (дорожка z) возможна только при использовании одноканальной системы управления и с учетом результатов анализа рисков.

<sup>2)</sup> Безопасное сверхнизкое напряжение SELV/PELV.

Соединение	Цветовая кодировка соединительного кабеля	Передатчик	Приемник
1	Коричневый	+24 V DC	+24 V DC
2	Белый	Зарезервировано	OSSD 1
3	Синий	0 V DC	0 V DC
4	Черный	Зарезервировано	OSSD 2
5	Серый	-	-

## рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/deTem](http://www.sick.com/deTem)

	Краткое описание	тип	артикул
Защитное реле			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Применение:</b> Устройство обработки данных</li> <li><b>Совместимые типы датчиков:</b> Датчики безопасности с выходами OSSD</li> <li><b>Вид подключения:</b> Передний штекер с пружинными зажимами</li> <li><b>Блокировка повторного запуска:</b> да</li> <li><b>Контроль внешних устройств (EDM):</b> Интегрирован</li> <li><b>Выходы:</b> 2 цепи разблокировки (безопасные), 2 диагностических выхода (не безопасные), 1 тестовый импульсный выход (не безопасный)</li> <li><b>Ширина корпуса:</b> 18 мм</li> </ul>	RLY3-0SSD200	1085344
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Применение:</b> Устройство обработки данных</li> <li><b>Совместимые типы датчиков:</b> Датчики безопасности с выходами OSSD</li> <li><b>Вид подключения:</b> Передний штекер с пружинными зажимами</li> <li><b>Блокировка повторного запуска:</b> да</li> <li><b>Контроль внешних устройств (EDM):</b> Интегрирован</li> <li><b>Выходы:</b> 3 цепи разблокировки (безопасные), 2 диагностических выхода (не безопасные), 1 тестовый импульсный выход (не безопасный)</li> <li><b>Ширина корпуса:</b> 18 мм</li> </ul>	RLY3-0SSD300	1099969
Система крепления			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Крепление из нержавеющей стали, наклоняемое</li> <li><b>Материал:</b> Нержавеющая сталь</li> <li><b>Детали:</b> Нержавеющая сталь 1.4350, Нержавеющая сталь 1.4301</li> <li><b>Единица упаковки:</b> 4 шт.</li> </ul>	BEF-2SMMEAES4	2023708
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Опорное крепление из нержавеющей стали</li> <li><b>Материал:</b> Нержавеющая сталь</li> <li><b>Детали:</b> Нержавеющая сталь 1.4350</li> <li><b>Единица упаковки:</b> 2 шт.</li> </ul>	BEF-2AAADES2	2026849
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Усиленное крепление из нержавеющей стали, наклоняемое</li> <li><b>Материал:</b> Нержавеющая сталь</li> <li><b>Детали:</b> Нержавеющая сталь 1.4350, Нержавеющая сталь 1.4301</li> <li><b>Единица упаковки:</b> 4 шт.</li> </ul>	BEF-2SMMVAES4	2026850
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Усиленное крепление из нержавеющей стали, наклоняемое</li> <li><b>Материал:</b> Нержавеющая сталь</li> <li><b>Детали:</b> Нержавеющая сталь 1.4350, Нержавеющая сталь 1.4301</li> <li><b>Единица упаковки:</b> 2 шт.</li> </ul>	BEF-2SMMVAES2	2048373

## ОБЗОР КОМПАНИИ SICK

Компания SICK – ведущий производитель интеллектуальных датчиков и комплексных решений для промышленного применения. Уникальный спектр продукции и услуг формирует идеальную основу для надежного и эффективного управления процессами, защиты людей от несчастных случаев и предотвращения нанесения вреда окружающей среде.

Мы обладаем солидным опытом в самых разных отраслях и знаем все о ваших технологических процессах и требованиях. Поэтому, благодаря интеллектуальным датчикам, мы в состоянии предоставить именно то, что нужно нашим клиентам. В центрах прикладного применения в Европе, Азии и Северной Америке системные решения тестируются и оптимизируются под нужды заказчика. Все это делает нас надежным поставщиком и партнером по разработке.

Всеобъемлющий перечень услуг придает завершенность нашему ассортименту: SICK LifeTime Services оказывает поддержку на протяжении всего жизненного цикла оборудования и гарантирует безопасность и производительность.

**Вот что для нас значит термин «Sensor Intelligence».**

## РЯДОМ С ВАМИ В ЛЮБОЙ ТОЧКЕ МИРА:

Контактные лица и представительства → [www.sick.com](http://www.sick.com)