



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

M4P-ZA02500D00, PSN01-3501

deTem

Многолучевые световые барьеры безопасности



МНОГОЛУЧЕВЫЕ СВЕТОВЫЕ БАРЬЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

M4P-ZA02500D00, PSN01-3501

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Часть системы	тип	артикул
активный блок	M4P-ZA02500D00	1102635
пассивный блок	PSN01-3501	1103066

Прочие варианты исполнения устройства и принадлежности можно найти по ссылке: www.sick.com/deTem

ПОДРОБНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Исполнение продукта	deTem4 A/P
Область применения	Стандартная промышленная среда
Принцип действия	Активно-пассивная система
Часть системы	Пара
Тип направления	Изменение направления призм
Категория расстояния срабатывания	Большая дальность сканирования
Дальность сканирования	8 m
Длина пути луча	Типичный 0,5 m ... 8 m
Количество лучей	2
Расстояние между лучами	500 mm
Оценка	20 ms
Колпачок с встроенным световым индикатором	✓
Комплект поставки	Активный блок Пассивный блок Указание по технике безопасности Инструкция по монтажу Руководство по эксплуатации для скачивания

ПАРАМЕТРЫ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Тип	Тип 4 (IEC 61496-1)
Класс надежности	SIL 3 (IEC 61508)

Категория	Категория 4 (ISO 13849-1)
Уровень производительности	PL e (ISO 13849-1)
PFHd (средняя вероятность опасного отказа в час)	$6,6 \times 10^{-9}$
T _m (заданная продолжительность работы)	20 лет (ISO 13849-1)
Безопасное состояние в случае возникновения ошибки	Как минимум, один выход OSSD находится в состоянии AUS (ВЫКЛ.).

ФУНКЦИИ

Примечание	Световой барьер безопасности deTem4 A/P можно использовать с различными пакетами функций. Объем пакетов функций определяется используемым оснащением.
Пакет функций SP1	Защищённая работа Кодирование луча Блокировка повторного запуска Контроль внешних устройств (EDM) Диагностический выход (ADO) IO-Link Оснащение: активный блок с системным разъемом SP1
Пакет функций SP2	Пакет функций SP1 включен Мьютинг (2-сигнальный мьютинг) Оснащение: активный блок с системным разъемом SP2
Пакет функций DMM4	Пакет функций SP2 включен Мьютинг (4-сигнальный мьютинг) Выбор режима работы Входы для датчиков безопасности (SDI) Оснащение: активный блок с системным разъемом SP1 и модулем расширения DMM4

ИНТЕРФЕЙСЫ

Системное подключение	В зависимости от системного разъёма (разъем M12, 5- или 8-контактный)
Расширительное подключение	В зависимости от системного разъёма (без разъёма расширения или с розеткой M12, 5-контактный)
Тип конфигурации	DIP-переключатель на системном разъёме Программное обеспечение для ПК через DMM4 (Safety Designer)
Элементы индикации	LEDs
Вспомогательное оборудование для юстировки	Качество юстировки с помощью диагностических светодиодов
Колпачок с встроенным световым индикатором	✓
Диагностический выход (ADO)	✓
IO-Link	✓
Near Field Communication (NFC)	✓

ЭЛЕКТРИКА

Класс защиты	III (IEC 61140) ¹⁾
Напряжение питания U _v	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC) ²⁾
Остаточная пульсация	≤ 10 % ³⁾

¹⁾ Безопасное сверхнизкое напряжение БСНН/ЗСНН.

²⁾ 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.

³⁾ В пределах U_v.

⁴⁾ Действительно в отношении напряжения в диапазоне от -30 до +30 В.

Потребляемая мощность, типичная	4 W (DC)
Предохранительные выходы (устройство переключения выходного сигнала OSSD)	2 полупроводника с PNP-переходом, устойчивость к короткому замыканию, контроль перекрестного замыкания ⁴⁾
Состояние «ВКЛЮЧЕНО», напряжение переключения HIGH	24 В пост. тока ($U_V - 2,25 \text{ В пост. тока} \dots U_V$)
Состояние «выключено», напряжение переключения LOW	$\leq 2 \text{ V DC}$
Допустимая токовая нагрузка на устройство переключения выходного сигнала	$\leq 500 \text{ mA}$
Диагностический выход (ADO)	Выход PNP, защита от коротких замыканий ⁴⁾
Выходное напряжение HIGH (активно)	$\geq U_V - 3 \text{ В}$
Выходное напряжение LOW (неактивно)	Высокоомный
Допустимая нагрузка по току	$\leq 100 \text{ mA}$

¹⁾ Безопасное сверхнизкое напряжение БСНН/ЗСНН.

²⁾ 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.

³⁾ В пределах U_V .

⁴⁾ Действительно в отношении напряжения в диапазоне от -30 до +30 В.

МЕХАНИКА

Габариты	См. размерный чертеж
Поперечное сечение корпуса	30,7 mm x 34 mm 38,9 mm x 43,7 mm
Материал	Корпус Прессованный алюминиевый профиль / PMMA
Вес	+ 565 g ($\pm 50 \text{ g}$) + 575 g ($\pm 50 \text{ g}$)

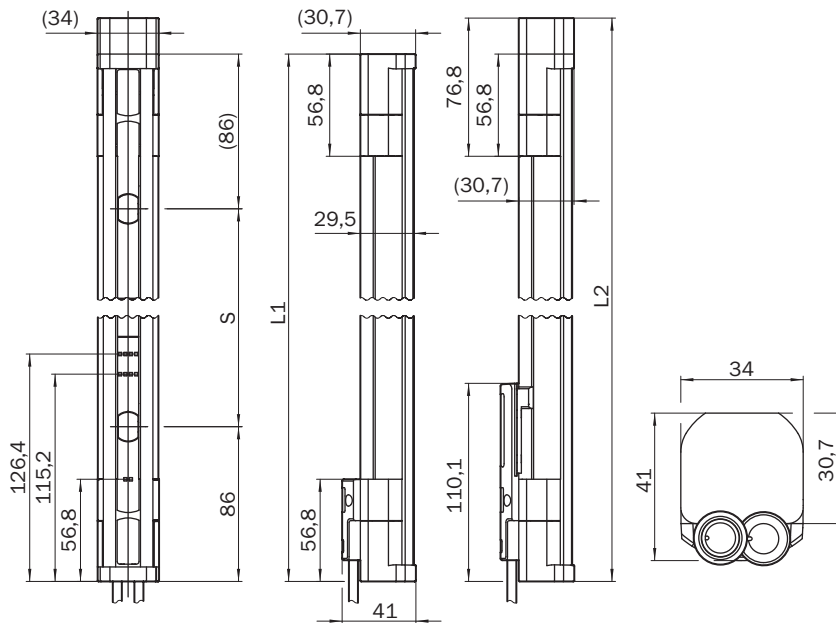
ДАННЫЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Тип защиты	IP65 (IEC 60529) IP67 (IEC 60529)
Диапазон рабочих температур	-30 °C ... +55 °C
Температура хранения	-30 °C ... +70 °C
Влажность воздуха	15 % ... 95 %, без образования конденсата
Виброустойчивость	5 ... 150 Hz, 3,5 mm / 1 g (EN 60068-2-6)
Ударопрочность	15 g / 6 ms (EN 60068-2-27)
Класс	3M4 (IEC TR 60721-4-3)

ПРОЧИЕ ДАННЫЕ

Вид излучения	Ближняя инфракрасная область спектра (NIR), невидимая
---------------	-------------------------------------------------------

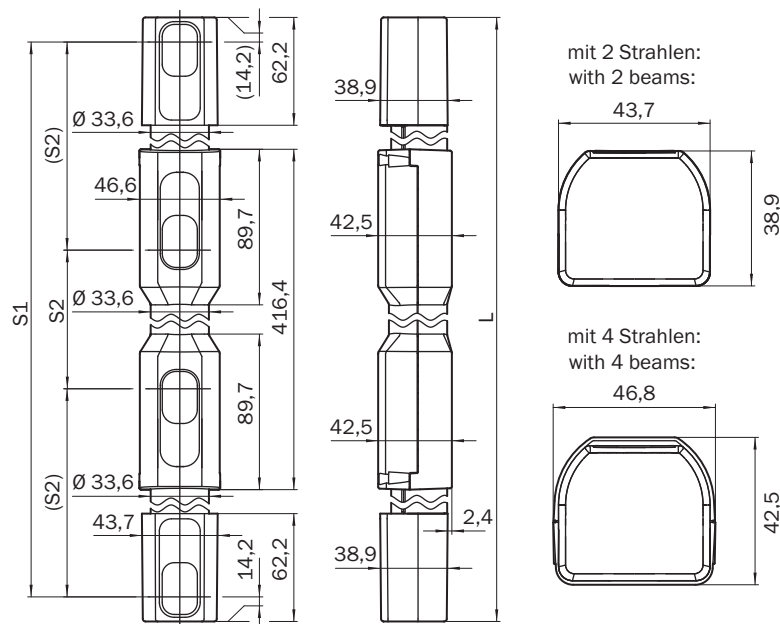
ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ АКТИВНЫЙ БЛОК



Размеры, мм

Количество лучей	Разделение луча S	L1	L2
2	500	672	692
4	300	1.072	1.092

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ ПАССИВНАЯ ЧАСТЬ ДЛЯ БОЛЬШОГО ДИАПАЗОНА СКАНИРОВАНИЯ (ИЗМЕНЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ПРИЗМ)

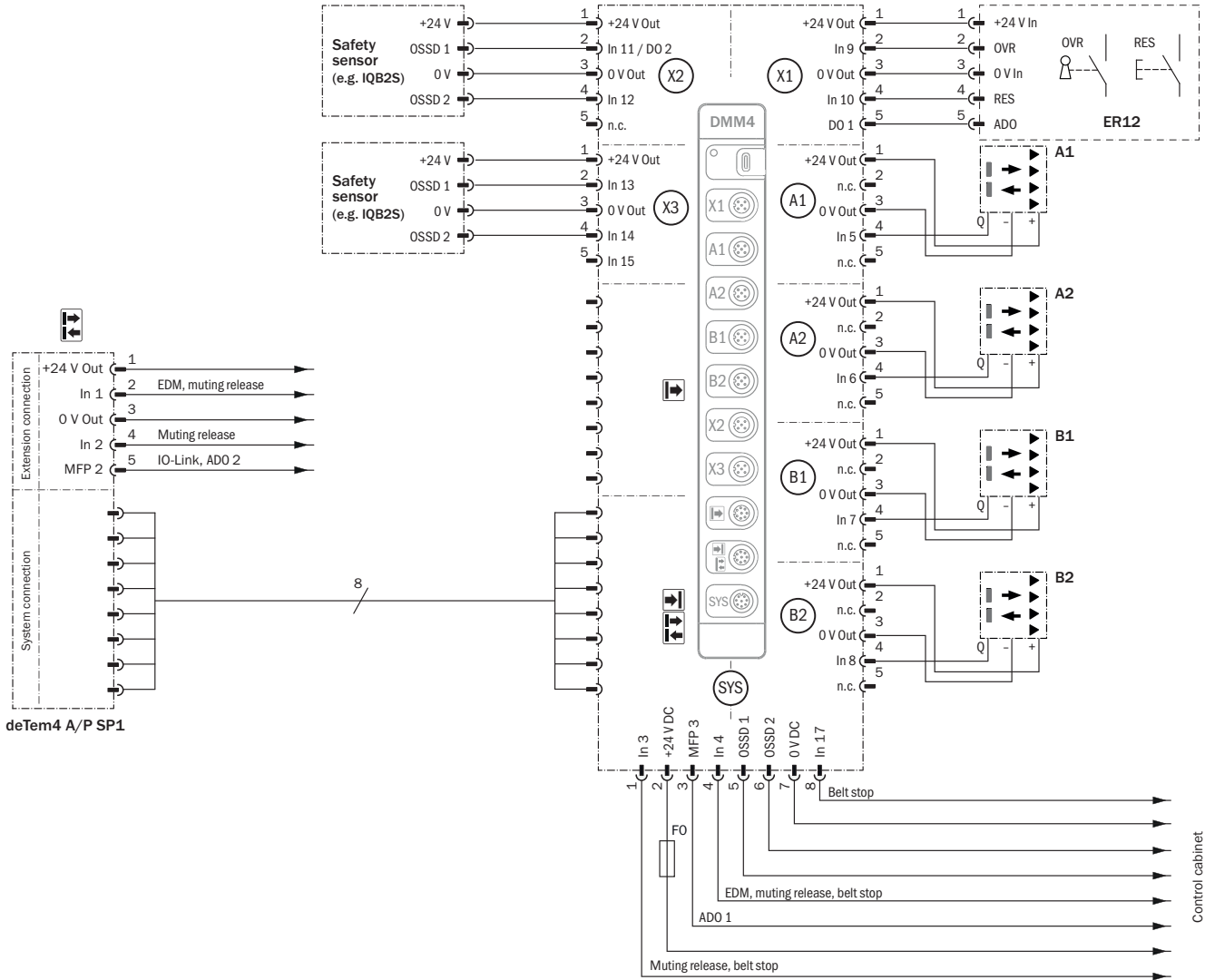


Размеры, мм

Количество лучей	Разделение луча S1	Разделение луча S2	L
2	500	-	528,4

Количество лучей	Разделение луча S1	Разделение луча S2	L
4	-	300	928,4

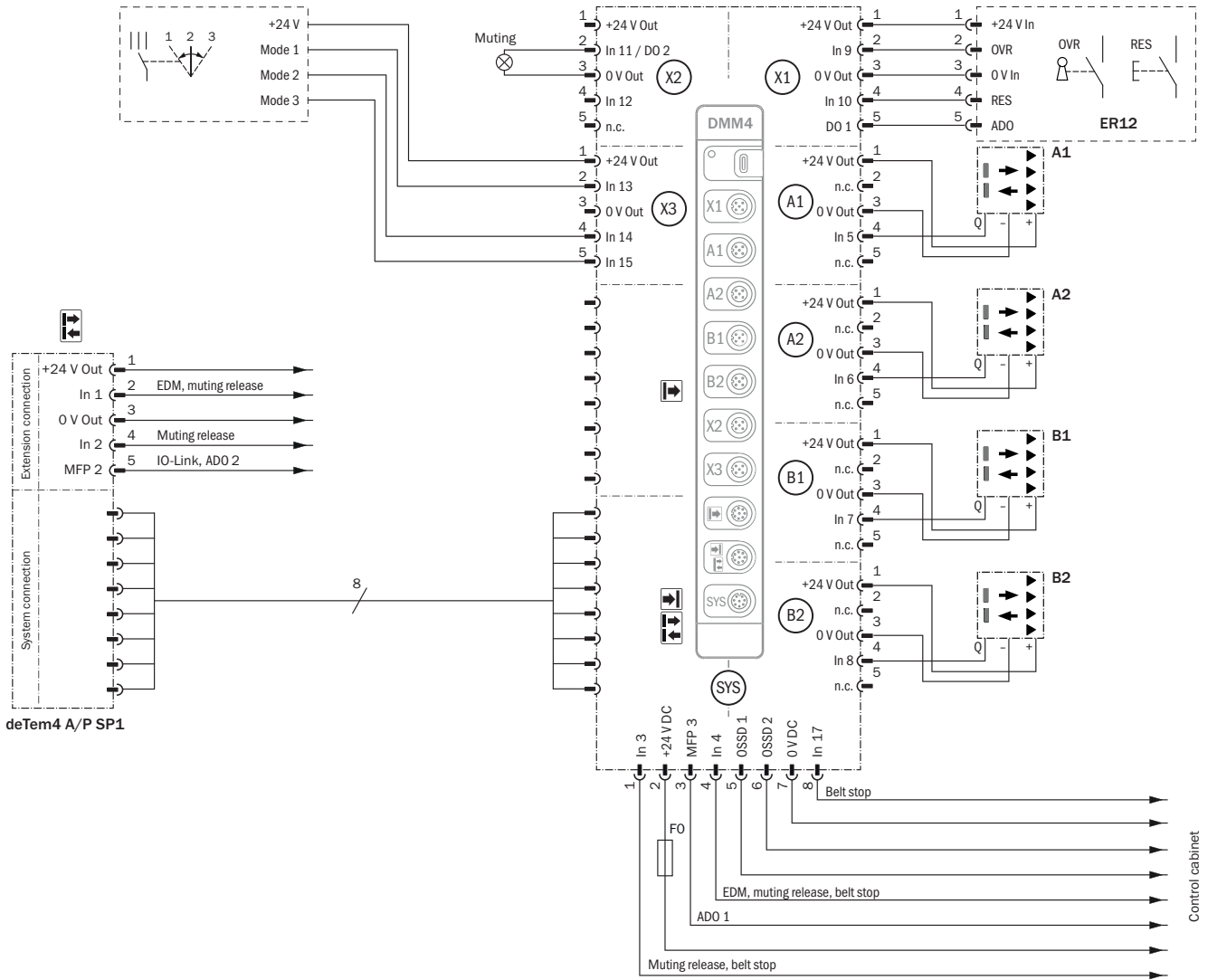
ПРИМЕР СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ DETEM4 A/P НА DMM4, ПРИМЕР СХЕМЫ, МЬЮТИНГ, СБРОС, ПЕРЕБЕГ, SDI



E416699/00/2024-12-20

Необходимо соблюдать требования руководств по эксплуатации используемых устройств.

ПРИМЕР СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДЕТЕМ4 А/Р НА DMM4, ПРИМЕР СХЕМЫ, МЬЮТИНГ, СБРОС, ПЕРЕБЕГ, ВЫБОР РЕЖИМА РАБОТЫ



E416700/00/2024-12-20

Необходимо соблюдать требования руководств по эксплуатации используемых устройств.

Дополнительную информацию, а также подходящие принадлежности, примеры применения и скачиваемые файлы, такие как размерные модели CAD, руководства по эксплуатации и ПО, можно найти на сайте www.sick.com/deTem



КРАТКО О SICK

SICK – ведущая мировая технологическая компания, специализирующаяся на интеллектуальных сенсорных системах и интегрированных решениях для промышленной автоматизации. Наши технологии устанавливают мировые стандарты и делают ваши производственные процессы более эффективными, безопасными и устойчивыми – как в логистике, так и в производстве.

SICK объединяет интеллектуальные сенсорные технологии с отраслевым опытом и сертифицированными консультационными услугами. Мы предлагаем идеальную основу для масштабируемых и индивидуально настраиваемых решений в области автоматизации и создаем добавленную стоимость по всей цепочке создания ценности. Наше тесное партнерство с клиентами – это больше, чем просто обещание: вместе мы повышаем производительность, улучшаем качество, обеспечиваем охрану здоровья и безопасность и гарантируем устойчивое будущее. Все это пропитано эмпатией и доверием.

Увлеченность и новаторский дух помогают компании SICK разрабатывать инновационные технологии с 1946 года. Компания SICK представлена по всему миру и всегда находится рядом с вами, так как имеет глобальную сеть примерно в 40 странах. Головной офис компании расположен в Вальдкирхе, недалеко от Фрайбурга, Германия. Наше понимание местных и глобальных потребностей идет на пользу нашим клиентам, и мы создаем из этого индивидуальные решения.