



M40E-025000AR0

M4000 Standard

МНОГОЛУЧЕВЫЕ СВЕТОВЫЕ БАРЬЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

SICK
Sensor Intelligence.



Информация для заказа

Дальность сканирования	Количество лучей	Расстояние между лучами	Часть системы	Тип	Артикул
0,5 m ... 70 m, настраивается	2	500 mm	Приемник	M40E-025000ARO	1205948

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/M4000_Standard

Изображения могут отличаться от оригинала



Подробные технические данные

Характеристики

Дальность сканирования	0,5 m ... 70 m, настраивается
Малая дальность сканирования	0,5 m ... 20 m
Большая дальность сканирования	9 m ... 70 m
Количество лучей	2
Расстояние между лучами	500 mm
Оценка	10 ms
Синхронизация	Оптическая синхронизация

Параметры техники безопасности

Тип	Тип 4 (IEC 61496-1)
Класс надежности	SIL3 (IEC 61508) SILCL3 (EN 62061)
Категория	Категория 4 (EN ISO 13849)
Уровень производительности	PL e (EN ISO 13849)
PFHd (средняя вероятность опасного отказа в час)	$6,6 \times 10^{-9}$ (EN ISO 13849)
T_m (заданная продолжительность работы)	20 лет (EN ISO 13849)
Безопасное состояние в случае возникновения ошибки	Как минимум, один выход OSSD находится в состоянии AUS (ВЫКЛ.).

Функции

	Функции	Состояние при поставке
Кодирование луча	✓	Незакодированный
Блокировка повторного запуска	✓	Внешний
Контроль внешних устройств (EDM)	✓	Деактивирован
Настраиваемая дальность сканирования	✓	0,5 m ... 20 m
Настраиваемый выход состояния	✓	Загрязнение (OWS)

Интерфейсы

Системное подключение	Разъем M12, 8-конт.
Допустимая длина кабеля	15 м ¹⁾
Допустимое сечение провода	≥ 0,25 mm ²
Тип конфигурации	Кнопки настройки
Элементы индикации	LEDs 7-сегментный индикатор
Полевая шина, промышленная шина	
Интеграция через контроллер безопасности Flexi Soft	CANopen ²⁾ DeviceNet™ EtherCAT® EtherNet/IP™ Modbus TCP PROFIBUS DP PROFINET

¹⁾ В зависимости от нагрузки, блока питания и поперечного сечения кабеля. Необходимо соблюдать указанные технические данные.

²⁾ Дополнительная информация о Flexi Soft приведена в каталоге продукции sens:Control – безопасные решения для систем управления или по адресу www.sick.de/FlexiSoft.

Электрические данные

Класс защиты	III (IEC 61140)
Напряжение питания U_V	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC) ¹⁾
Остаточная пульсация	≤ 10 % ²⁾
Потребление тока	≤ 0,6 A ³⁾
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 В пост. тока...U _V)
Состояние «выключено», напряжение переключения LOW	≤ 2 V DC
Допустимая токовая нагрузка на устройство переключения выходного сигнала	≤ 500 mA

¹⁾ 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.

²⁾ В пределах U_V.

³⁾ Без нагрузки.

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

Механические данные

Габариты	См. размерный чертёж
Поперечное сечение корпуса	52 mm x 55,5 mm
Материал	
Корпус	Алюминиевый сплав ALMGSI 0,5, с порошковым покрытием
Лицевая панель	Поликарбонат, устойчив к царапинам

Данные окружающей среды

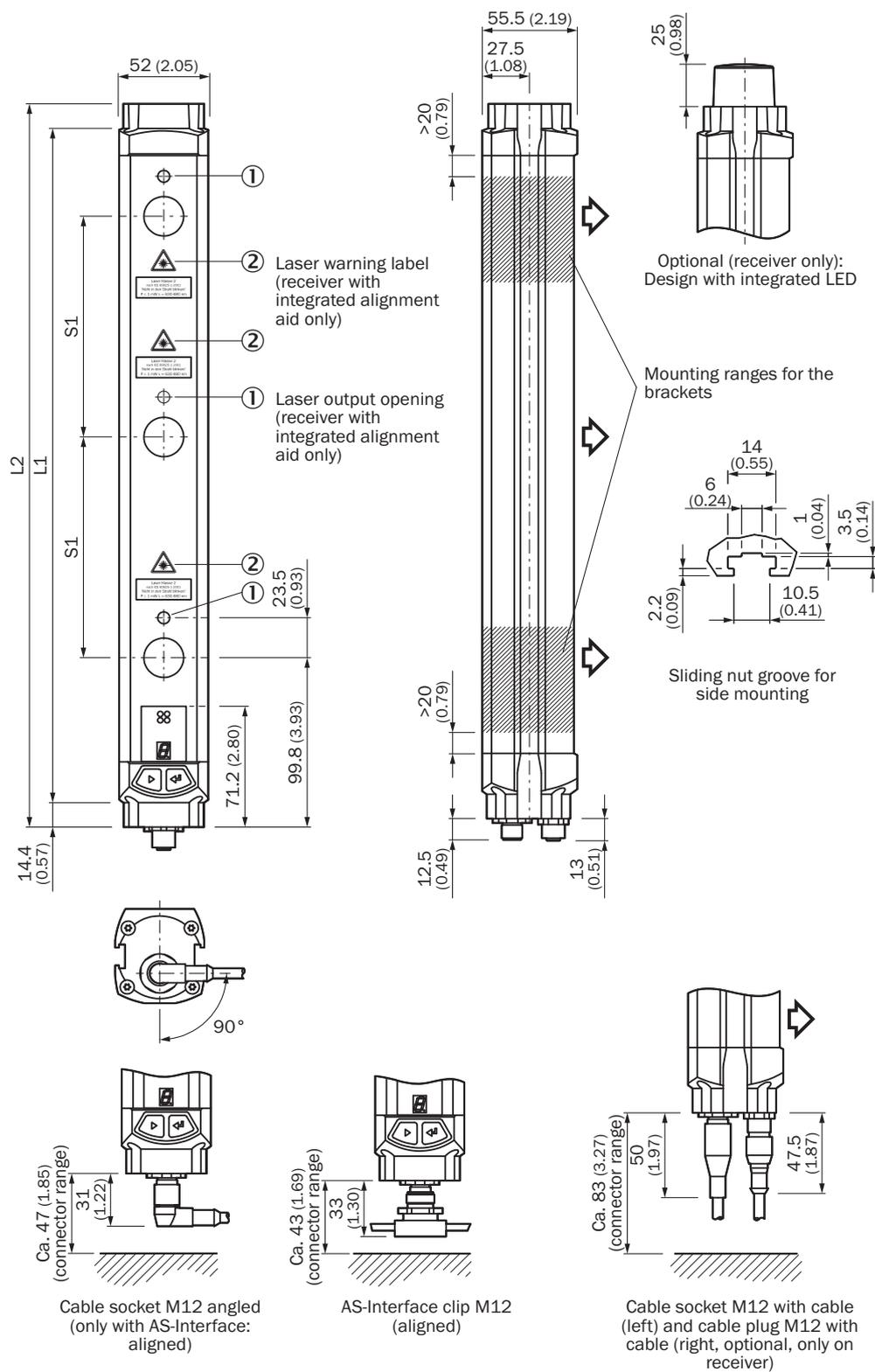
Тип защиты	IP65 (EN 60529)
Диапазон рабочих температур	–30 °C ... +55 °C
Температура хранения	–30 °C ... +70 °C
Влажность воздуха	15 % ... 95 %, без образования конденсата

Ударопрочность	10 g, 16 ms (IEC 60068-2-29)
-----------------------	------------------------------

Классификации

ECl@ss 5.0	27272703
ECl@ss 5.1.4	27272703
ECl@ss 6.0	27272703
ECl@ss 6.2	27272703
ECl@ss 7.0	27272703
ECl@ss 8.0	27272703
ECl@ss 8.1	27272703
ECl@ss 9.0	27272703
ECl@ss 10.0	27272703
ECl@ss 11.0	27272703
ETIM 5.0	EC001832
ETIM 6.0	EC001832
ETIM 7.0	EC001832
UNSPSC 16.0901	46171620

Габаритный чертеж (Размеры, мм)



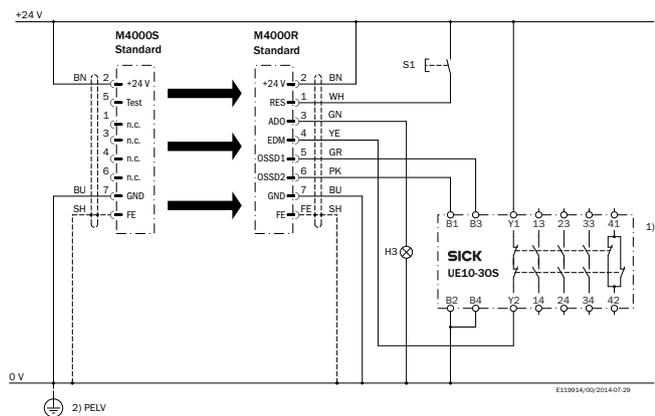
Изображение передатчика (приемник – в зеркальном отображении)

Количество лучей	Разделение луча S1	L1	L2
2	500 (19.69)	643 (25.31)	762 (26.46)

Количество лучей	Разделение луча S1	L1	L2
3	600 (23.62)	743 (29.25)	772 (30.39)
	220 (8.66)	583 (22.95)	612 (24.09)
	400 (15.75)	943 (37.13)	972 (38.27)
4	450 (17.72)	1,043 (41.06)	1,072 (42.20)
	220 (8.66)	803 (31.61)	832 (32.76)
	300 (11.81)	1,043 (41.06)	1,072 (42.20)
5	220 (8.66)	1,023 (40.28)	1,052 (41.42)
6		1,243 (48.94)	1,272 (50.08)
7		1,462 (57.56)	1,491 (58.70)
8		1,682 (66.22)	1,711 (67.36)

Пример схемы подключения

M4000 Standard к защитному реле UE10-30S



Рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/M4000_Standard

	Краткое описание	Тип	Артикул
Зажимные и юстировочные крепления			
	4 шт., Крепежный комплект 6, боковые крепления, наклоняемый, Цинк, литье под давлением	BEF-1SHABAZN4	2019506
	4 шт., Крепежный комплект 12, наклоняемый, Swivel Mount	BEF-2SMGEAKU4	2030510
Крепежные уголки и пластины			
	4 шт., Крепежный комплект 1, крепежный уголок, неподвижный, L-образный, вкл. крепежные винты и подкладные шайбы	BEF-3WNGBAST4	7021352

	Краткое описание	Тип	Артикул
Юстировочные приспособления			
	Приспособление для юстировки лазера в различных датчиках, класс лазера 2 (IEC 60825). Не смотреть в луч!	AR60	1015741
	Адаптер AR60 для M4000 и M4000 Curtain	Адаптер AR60, M4000	4040006

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