



# M45Z-043000FLO, PSI02-2302

M4000 Standard A/P в корпусе IP69K

**МНОГОЛУЧЕВЫЕ СВЕТОВЫЕ БАРЬЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала

### информация для заказа

Часть системы	тип	артикул
активный блок	M45Z-043000FLO	1057667
пассивный блок	PSI02-2302	1057668

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/M4000\\_Standard\\_A\\_P\\_в\\_корпусе\\_IP69K](http://www.sick.com/M4000_Standard_A_P_в_корпусе_IP69K)

### подробные технические данные

#### Характеристики

<b>Часть системы</b>	Пара
<b>Дальность сканирования</b>	0,5 m ... 4 m
<b>Количество лучей</b>	4
<b>Расстояние между лучами</b>	300 mm
<b>Оценка</b>	10 ms
<b>Синхронизация</b>	Оптическая синхронизация
<b>Комплект поставки</b>	Включая отвечающий требованиям IP69K кабель, 15 м

#### Параметры техники безопасности

<b>Тип</b>	Тип 4 (IEC 61496-1)
<b>Класс надежности</b>	SIL 3 (IEC 61508)
<b>Категория</b>	Категория 4 (EN ISO 13849)
<b>Уровень производительности</b>	PL e (EN ISO 13849)
<b>PFHd (средняя вероятность опасного отказа в час)</b>	$6,6 \times 10^{-9}$ (EN ISO 13849)
<b>T<sub>M</sub> (заданная продолжительность работы)</b>	20 лет (EN ISO 13849)
<b>Безопасное состояние в случае возникновения ошибки</b>	Как минимум, один выход OSSD находится в состоянии AUS (Выкл.).

#### Функции

	Функции	Состояние при поставке
<b>Кодирование луча</b>	✓	Код 1
<b>Настраиваемый выход состояния</b>	✓	Загрязнение (OWS)

#### Интерфейсы

<b>Системное подключение</b>	Соединительный кабель, 8-жильный
Длина кабеля	15 m
Диаметр провода	6 mm
Сечение провода	0,25 mm <sup>2</sup>

<b>Тип конфигурации</b>	Отсутствует
Особенности	Устройства в корпусе IP69K опломбированы на заводе, настройки не могут быть изменены.
<b>Элементы индикации</b>	LEDs 7-сегментный индикатор

## Электрика

<b>Класс защиты</b>	III (IEC 61140)
<b>Напряжение питания <math>U_V</math></b>	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC) <sup>1)</sup>
<b>Остаточная пульсация</b>	$\leq 10\%$ <sup>2)</sup>
<b>Потребление тока</b>	$\leq 0,6\text{ A}$ <sup>3)</sup>
<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 ( $U_V - 2,25\text{ В пост. тока} \dots U_V$ )
Состояние «выключено», напряжение переключения LOW	$\leq 2\text{ V DC}$
Допустимая токовая нагрузка на устройство переключения выходного сигнала	$\leq 500\text{ mA}$

<sup>1)</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>2)</sup> В пределах  $U_V$ .

<sup>3)</sup> Без нагрузки.

<sup>4)</sup> Действительно в отношении напряжения в диапазоне от  $-30$  до  $+30\text{ В}$ .

## Механика

<b>Габариты</b>	См. размерный чертёж
<b>Диаметр корпуса</b>	80 mm
<b>Материал</b>	
Пластмассовые трубки	PMMA
Колпачки	Нержавеющая сталь
Выравнивающий элемент (мембрана)	PA 6
Кабельные вводы	PA 6

## Данные окружающей среды

<b>Тип защиты</b>	IP69K, IP67, IP66, IP65 (EN 60529)
<b>Диапазон рабочих температур</b>	$-30\text{ °C} \dots +55\text{ °C}$
<b>Температура хранения</b>	$-30\text{ °C} \dots +70\text{ °C}$
<b>Влажность воздуха</b>	15 % ... 95 %, без образования конденсата
<b>Виброустойчивость</b>	5 g, 10 Hz ... 55 Hz (EN 60068-2-6)
<b>Ударопрочность</b>	10 g, 16 ms (EN 60068-2-27)

## Прочие данные

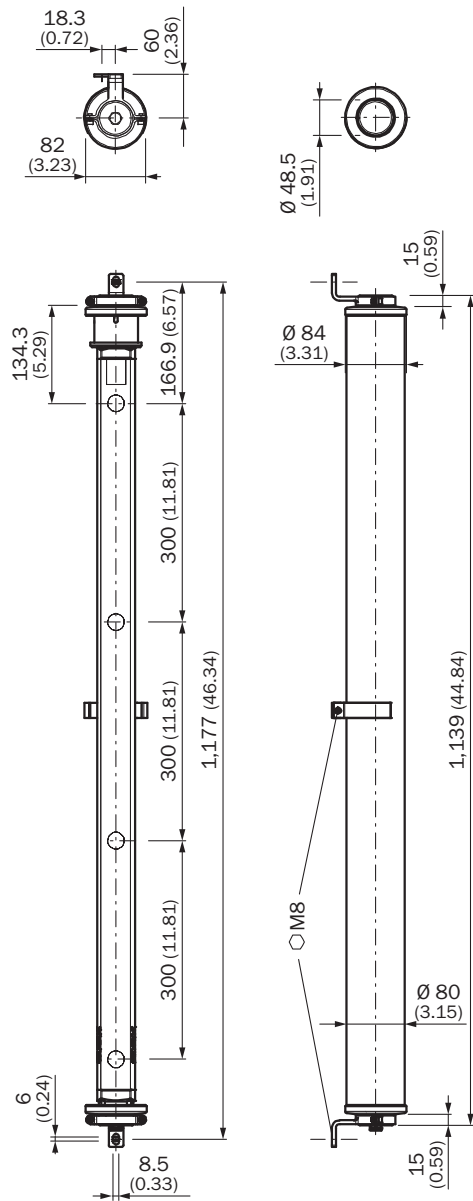
<b>Длина волны</b>	850 nm
--------------------	--------

## 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

### рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/M4000\\_Standard\\_A\\_P\\_в\\_корпусе\\_IP69K](http://www.sick.com/M4000_Standard_A_P_в_корпусе_IP69K)

	Краткое описание	тип	артикул
<b>Система крепления</b>			
	<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</li> <li><b>Единица упаковки:</b> 2 шт.</li> </ul>	BEF-2AAAAOES2	2060164
	<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</li> <li><b>Единица упаковки:</b> 4 шт.</li> </ul>	BEF-2SMGVAES4	2060165
<b>Защита и обслуживание оборудования</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Вентиляционная мембрана из Goretex</li> </ul>	Вентиляционная мембрана	5309082

## 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)