



# MM12-60APO-ZUK

MM

МАГНИТНЫЕ ДАТЧИКИ ПРИБЛИЖЕНИЯ

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала



## Информация для заказа

Тип	Артикул
MM12-60APO-ZUK	1040065

Входит в объем поставки: BEF-MU-M12 (2)

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

## Подробные технические данные

### Характеристики

Тип корпуса	Цилиндрический с резьбой
Конструкция корпуса	Короткий корпус
Размер резьбы	M12 x 1
Диаметр	Ø 12 mm
Расстояние срабатывания $S_n$	0 mm ... 60 mm <sup>1)</sup>
Расстояние срабатывания обеспечено $S_a$	48,6 mm
Номинальная чувствительность срабатывания	1 mT
Частота переключения	1.000 Hz
Тип подключения	Кабель, 3-жильный, 2 m <sup>2)</sup>
Переключающий выход	PNP
Функция выхода	Нормально закрытый
Электрическое исполнение	Пост. ток, 3-проводный
Магнитное выравнивание	Осевая
Тип защиты	IP67 <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Расстояние срабатывания относительно установки в немагнитных материалах с магнитом MAG-3010-B (M4.0).

<sup>2)</sup> Запрещается деформировать кабель ниже 0 °C.

<sup>3)</sup> Согласно EN 60529.

### Механика/электроника

Напряжение питания	10 V DC ... 30 V DC
Остаточная пульсация	≤ 10 % <sup>1)</sup>
Падение напряжения	≤ 2 V <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> От  $U_V$ .

<sup>2)</sup> При  $I_a$  max.

<sup>3)</sup> Не задействован.

<sup>4)</sup> От  $S_r$ , (UV и Та пост.).

<sup>5)</sup> Импульсная.

<b>Потребление тока</b>	10 mA <sup>3)</sup>
<b>Задержка готовности</b>	≤ 20 ms
<b>Гистерезис</b>	1 % ... 10 %
<b>Воспроизводимость</b>	≤ 1 % <sup>4)</sup>
<b>Отклонение температуры (от S<sub>r</sub>)</b>	± 10 %
<b>ЭМС</b>	Согласно EN 60947-5-2
<b>Постоянный ток I<sub>a</sub></b>	≤ 200 mA
<b>Материал кабеля</b>	Полиуретан
<b>Защита от короткого замыкания</b>	✓ <sup>5)</sup>
<b>Защита от инверсии полярности</b>	✓
<b>Подавление импульса включения</b>	✓
<b>Ударопрочность и виброустойчивость</b>	30 г, 11 мс/10...55 Гц, 1 мм
<b>Диапазон температур при работе</b>	-25 °C ... +75 °C
<b>Материал корпуса</b>	Металл, никелированная латунь
<b>Длина корпуса</b>	48 mm
<b>Полезная длина резьбы</b>	28 mm
<b>Макс. момент затяжки</b>	15 Nm
<b>Комплект поставки</b>	Крепёжная гайка, латунь, никелированная (2 шт.)
<b>Специальное исполнение</b>	Короткий корпус

1) От U<sub>v</sub>.

2) При I<sub>a</sub> max.

3) Не задействован.

4) От S<sub>r</sub>, (UV и Та пост.).

5) Импульсная.

### Параметры техники безопасности

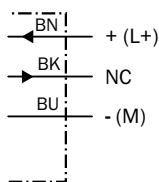
<b>MTTF<sub>D</sub></b>	2.339 лет
<b>DC<sub>avg</sub></b>	0%

### Классификации

<b>ECl@ss 5.0</b>	27270104
<b>ECl@ss 5.1.4</b>	27270104
<b>ECl@ss 6.0</b>	27270104
<b>ECl@ss 6.2</b>	27270104
<b>ECl@ss 7.0</b>	27270104
<b>ECl@ss 8.0</b>	27270104
<b>ECl@ss 8.1</b>	27270104
<b>ECl@ss 9.0</b>	27270104
<b>ETIM 5.0</b>	EC002544
<b>ETIM 6.0</b>	EC002544
<b>UNSPSC 16.0901</b>	39122230

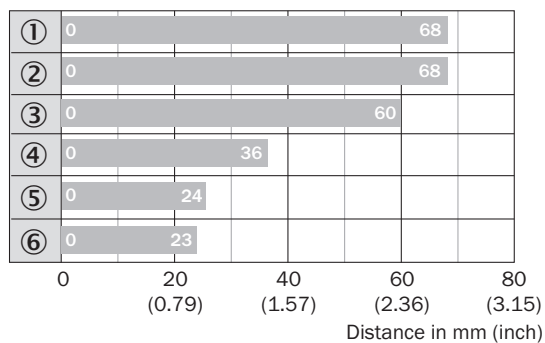
## Схема соединений

Cd-003



## Диаграмма расстояний срабатывания

Расстояние срабатывания

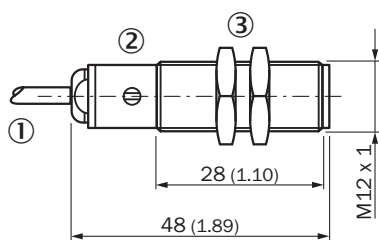


■ Max. sensing range  $S_n$ , flush or non-flush installation, non-magnetizable material

Magnet type	Part no.
① MAG-3315-B (M 5.1)	7902086
② MAG-3015-B (M 5.0)	7901786
③ MAG-3010-B (M 4.0)	7901785
④ MAG-2006-B (M 3.0)	7901784
⑤ MAG-0625-A (M 2.0)	7901783
⑥ MAG-1003-S (M 1.0)	7901782

## Габаритный чертёж (Размеры, мм)

MM12, кабель, короткий вариант



- ① Соединение
- ② Светодиодный индикатор
- ③ Крепежная гайка (2 шт.); размер под ключ 17, металл

## Рекомендуемые аксессуары

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

	Краткое описание	Тип	Артикул
<b>Универсальные зажимные системы</b>			
	Крепежная пластина N05 для универсального зажимного крепления, M12, Сталь, оцинкованная (пластина), Цинковое литье под давлением (зажимное крепление), Универсальное зажимное крепление (5322626), крепежный материал	BEF-KHS-N05	2051611
	Крепежная пластина N05N для универсального зажимного крепления, M12, Нержавеющая сталь 1.4571 (пластина), Нержавеющая сталь 1.4408 (зажимное крепление), Универсальное зажимное крепление (5322626), крепежный материал	BEF-KHS-N05N	2051621
	Монтажная штанга, прямая, 200 мм, нержавеющая сталь, Нержавеющая сталь (1.4571)	BEF-MS12G-NA	4058914
<b>Зажимные и юстировочные крепления</b>			
	Зажимной блок для круглых датчиков M12 без фиксированного упора, Пластик (PA12) армированный стекловолокном, вкл. крепежный материал	BEF-KH-M12	2051479
	Зажимной блок для круглых датчиков M12 с фиксированным упором, Пластик (PA12) армированный стекловолокном, вкл. крепежный материал	BEF-KHF-M12	2051480
<b>Крепежные уголки и пластины</b>			
	Крепежная пластина для датчиков M12, Оцинкованная сталь, без крепежного материала	BEF-WG-M12	5321869
	Крепежный уголок для датчиков M12, Оцинкованная сталь, без крепежного материала	BEF-WN-M12	5308447
<b>Магниты</b>			
	Магнит без крепежного отверстия, Ø 6 мм, высота 25 мм	MAG-0625-A	7901783
	Магнит без крепежного отверстия, Ø 10 мм, высота 3 мм	MAG-1003-S	7901782
	Магнит с крепежным отверстием для винта с потайной головкой M4, Ø 20 мм, высота 6,5 мм	MAG-2006-B	7901784
	Магнит без крепежного отверстия, Ø 30 мм, высота 10 мм	MAG-3010-B	7901785
	Магнит с крепежным отверстием для винта с потайной головкой M5, Ø 31 мм, высота 15 мм	MAG-3015-B	7901786
	Магнит с крепежным отверстием для винта с потайной головкой M5, Ø 36 мм, высота 19,5 мм	MAG-3515-B	7902086

## 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)