



# MM12-60A-N-ZC0

MM Namur

МАГНИТНЫЕ ДАТЧИКИ ПРИБЛИЖЕНИЯ

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала



## Информация для заказа

Тип	Артикул
MM12-60A-N-ZCO	7900287

**Входит в объем поставки:** BEF-MU-M12 (1)

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

## Подробные технические данные

### Характеристики

<b>Тип корпуса</b>	Цилиндрический с резьбой
<b>Размер резьбы</b>	M12 x 1
<b>Диаметр</b>	Ø 12 mm
<b>Расстояние срабатывания <math>S_n</math></b>	5 mm ... 60 mm <sup>1)</sup>
<b>Расстояние срабатывания обеспечено <math>S_a</math></b>	48,6 mm
<b>Номинальная чувствительность срабатывания</b>	≤ 1 mT
<b>Частота переключения</b>	5.000 Hz
<b>Вид подключения</b>	Разъем M12, 4-конт.
<b>Переключающий выход</b>	NAMUR
<b>Свойства переключения по выбору</b>	Управляющий ток, не зависящий от состояния переключения, согласно NAMUR EN 60947-5-6
<b>Электрическое исполнение</b>	Пост. ток, 2-проводный
<b>Магнитное выравнивание</b>	Осевая
<b>Тип защиты</b>	IP67 <sup>2)</sup>

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

<sup>2)</sup> Согласно EN 60529.

### Механика/электроника

<b>Остаточная пульсация</b>	≤ 5 % <sup>1)</sup>
<b>Задержка готовности</b>	≤ 2 ms
<b>Гистерезис</b>	1 % ... 10 %
<b>Воспроизводимость</b>	≤ 1 % <sup>2)</sup>
<b>Отклонение температуры (от <math>S_r</math>)</b>	± 10 %

<sup>1)</sup> От  $U_V$ .

<sup>2)</sup> От  $S_r$ , ( $U_V$  и  $T_a$  пост.).

<sup>3)</sup> Только для подключения в электрическом искробезопасном контуре, сертифицируемом отдельно.

<b>ЭМС</b>	Согласно EN 60947-5-2
<b>Потребляемый ток демпфированный</b>	≥ 2,5 mA
<b>Потребляемый ток недемпфированный</b>	≤ 1 mA
<b>Сопротивление провода</b>	≤ 50 Ω
<b>Защита от обрыва проводов</b>	✓
<b>Защита от короткого замыкания</b>	✓
<b>Защита от инверсии полярности</b>	✓
<b>Ударопрочность и виброустойчивость</b>	30 г, 11 мс/10...55 Гц, 1 мм
<b>Диапазон температур при работе</b>	-25 °C ... +70 °C
<b>Материал корпуса</b>	Металл, никелированная латунь
<b>Длина корпуса</b>	62,5 mm
<b>Полезная длина резьбы</b>	40 mm
<b>Макс. момент затяжки</b>	≤ 7 Nm
<b>Комплект поставки</b>	Крепёжная гайка, латунь, никелированная (2 шт.)
<b>Свидетельство об испытаниях промышленного образца</b>	TÜV 99 ATEX 1398
<b>Маркировка взрывобезопасности (ATEX)</b>	EX II 2G Ex ib IIC T6 Gb Ta: - 25 °C ... + 70 °C
<b>Категория взрывоопасной зоны</b>	2G
<b>Макс. входное напряжение <math>U_i</math></b>	16 V <sup>3)</sup>
<b>Макс. входная мощность <math>U_i</math></b>	100 mW <sup>3)</sup>
<b>Макс. входной ток <math>I_i</math></b>	30 mA <sup>3)</sup>
<b>Макс. внутренняя емкость <math>C_i</math></b>	15 nF <sup>3)</sup>
<b>Макс. внутренняя индуктивность <math>L_i</math></b>	35 μH <sup>3)</sup>
<b>Номинальное напряжение</b>	8,2 V DC

1) От  $U_N$ .

2) От Sr, (UV и Ta пост.).

3) Только для подключения в электрическом искробезопасном контуре, сертифицируемом отдельно.

### Параметры техники безопасности

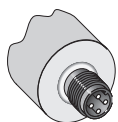
<b>MTTF<sub>D</sub></b>	4.283 лет
<b>DC<sub>avg</sub></b>	0 %

### Классификации

<b>ECI@ss 5.0</b>	27270104
<b>ECI@ss 5.1.4</b>	27270104
<b>ECI@ss 6.0</b>	27270104
<b>ECI@ss 6.2</b>	27270104
<b>ECI@ss 7.0</b>	27270104
<b>ECI@ss 8.0</b>	27270104
<b>ECI@ss 8.1</b>	27270104
<b>ECI@ss 9.0</b>	27270104
<b>ECI@ss 10.0</b>	27270104
<b>ECI@ss 11.0</b>	27270104

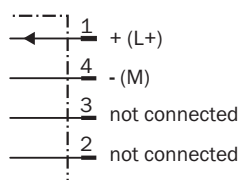
<b>ETIM 5.0</b>	EC002544
<b>ETIM 6.0</b>	EC002544
<b>ETIM 7.0</b>	EC002544
<b>ETIM 8.0</b>	EC002544
<b>UNSPSC 16.0901</b>	39122230

## Вид подключения

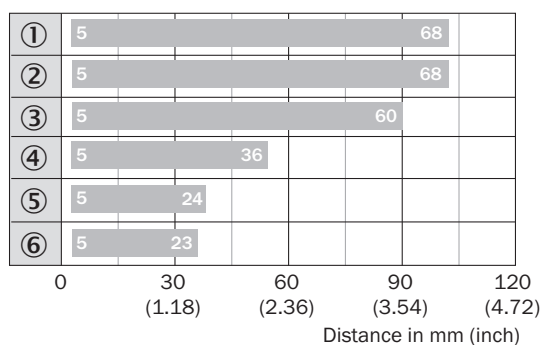


## Схема соединений

Cd-015



## Диаграмма расстояний срабатывания

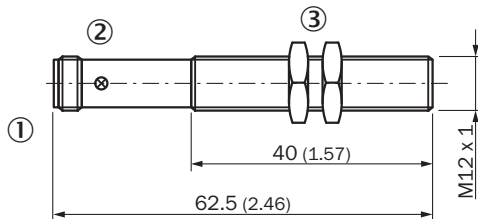


■ Max. sensing range  $S_n$ , flush or non-flush installation, non-magnetizable material

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 чертеж (Размеры, мм)










MM12 Namur, штекер





- 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\\_Namur](http://www.sick.com/MM_Namur)

	Краткое описание	Тип	Артикул
<b>Блоки питания</b>			
	Усилитель с гальванической развязкой NAMUR, распознавание ошибки кабеля, переключающие выходы: 2 нормально открытых реле (1 на канал), питающее напряжение: 24 В...230 В, тип напряжения: перем./пост. ток	EN2-2EX1	6041096
	Усилитель с гальванической развязкой NAMUR, распознавание ошибки кабеля, переключающие выходы: 2 нормально открытых реле (1 на канал), питающее напряжение: 19,2 В...30 В, тип напряжения: пост. ток	EN2-2EX3	6041095
<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
<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

	Краткое описание	Тип	Артикул
	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>Разъемы и кабели</b>			
	Головка A: разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой Головка B: - Кабель: без экрана	DOS-1204-G	6007302
	Головка A: разъем "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели Головка B: - Кабель: без экрана	DOS-1204-W	6007303
	Головка A: Разъем, M12, 4-контактный, прямой Головка B: - Кабель: без экрана	STE-1204-G	6009932
	Головка A: Разъем, M12, 4-контактный, Угловые отражатели Головка B: - Кабель: без экрана	STE-1204-W	6022084
	Головка A: разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, А-кодированный Головка B: свободный конец провода Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 2 м	YF2A14-020VB3XLEAX	2095607
	Головка A: разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, А-кодированный Головка B: свободный конец провода Кабель: Кабель датчик/пускатель, PVC, без экрана, 2 м	YF2A14-020VB3XLEAX	2096234
	Головка A: разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, А-кодированный Головка B: свободный конец провода Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 5 м	YF2A14-050VB3XLEAX	2095608
	Головка A: разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, А-кодированный Головка B: свободный конец провода Кабель: Кабель датчик/пускатель, PVC, без экрана, 5 м	YF2A14-050VB3XLEAX	2096235
	Головка A: разъем "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели, А-кодированный Головка B: свободный конец провода Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 2 м	YG2A14-020VB3XLEAX	2095766
	Головка A: разъем "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели, А-кодированный Головка B: свободный конец провода Кабель: Кабель датчик/пускатель, PVC, без экрана, 2 м	YG2A14-020VB3XLEAX	2095895

	Краткое описание	Тип	Артикул
	Головка А: разъём "мама", М12, 4-контактный, Угловые отражатели, А-кодированный Головка В: свободный конец провода Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 5 м	YG2A14-050UB3XLEAX	2095767
	Головка А: разъём "мама", М12, 4-контактный, Угловые отражатели, А-кодированный Головка В: свободный конец провода Кабель: Кабель датчик/пускатель, PVC, без экрана, 5 м	YG2A14-050VB3XLEAX	2095897

## 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)