



# MM12-90A-N-ZUD

MMN

МАГНИТНЫЕ ДАТЧИКИ

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### информация для заказа

тип	артикул
MM12-90A-N-ZUD	1046761

входит в объем поставки: BEF-MU-M12 (1)

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

Изображения могут отличаться от оригинала



### подробные технические данные

#### Характеристики

Тип корпуса	Метрические
Размер резьбы	M12 x 1
Диаметр	Ø 12 mm
Расстояние срабатывания $S_n$	5 mm ... 90 mm <sup>1)</sup>
Расстояние срабатывания обеспечено $S_a$	72,9 mm
Номинальная чувствительность срабатывания	0,6 mT
Частота переключения	5.000 Hz
Вид подключения	Кабель с разъемом M9, 5-конт., с гайкой с накаткой, 0,8 m
Переключающий выход	NAMUR
Подробность о переключающем выходе	NAMUR
Свойства переключения по выбору	Управляющий ток, не зависящий от состояния переключения, согласно NAMUR EN 60947-5-6
Электрическое исполнение	Пост. ток, 2-проводный
Магнитное выравнивание	Осевая
Тип защиты	IP67 <sup>2)</sup>
Комплект поставки	Крепёжная гайка, латунь, никелированная (2 шт.)

<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

Остаточная пульсация	≤ 5 % <sup>1)</sup>
Задержка готовности	≤ 2 ms
Гистерезис	1 % ... 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.

Воспроизводимость	≤ 1 % <sup>2)</sup>
Отклонение температуры (от S <sub>r</sub> )	± 10 %
ЭМС	Согласно EN 60947-5-2
Потребляемый ток демпфированный	≥ 2,5 mA
Потребляемый ток недемпфированный	≤ 1 mA
Материал кабеля	Полиуретан
Поперечное сечение кабеля	0,25 mm <sup>2</sup>
Сопротивление провода	≤ 50 Ω
Защита от обрыва проводов	✓
Защита от инверсии полярности	Да
Защита от короткого замыкания	Да
Ударопрочность и виброустойчивость	30 г, 11 мс/10...55 Гц, 1 мм
Диапазон температур при работе	-25 °C ... +70 °C
Материал корпуса	Никелированная латунь
Длина корпуса	50 mm
Полезная длина резьбы	40 mm
Макс. момент затяжки	≤ 7 Nm
Свидетельство об испытаниях промышленного образца	TÜV 99 ATEX 1398
Маркировка взрывобезопасности (ATEX)	EX II 2G Ex ib IIC T6 Gb Ta: - 25 °C ... + 70 °C
Категория взрывоопасной зоны	2G
Макс. входное напряжение U <sub>i</sub>	16 V <sup>3)</sup>
Макс. входная мощность U <sub>i</sub>	100 mW <sup>3)</sup>
Макс. входной ток I <sub>i</sub>	30 mA <sup>3)</sup>
Макс. внутренняя емкость C <sub>i</sub>	15 nF <sup>3)</sup>
Макс. внутренняя индуктивность L <sub>i</sub>	35 μH <sup>3)</sup>
Номинальное напряжение	8,2 V DC

<sup>1)</sup> От U<sub>v</sub>.

<sup>2)</sup> От S<sub>r</sub>, (UV и Та пост.).

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

### Сертификаты

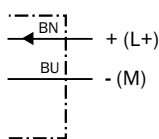
EU declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
ATEX certificate	✓

### Классификации

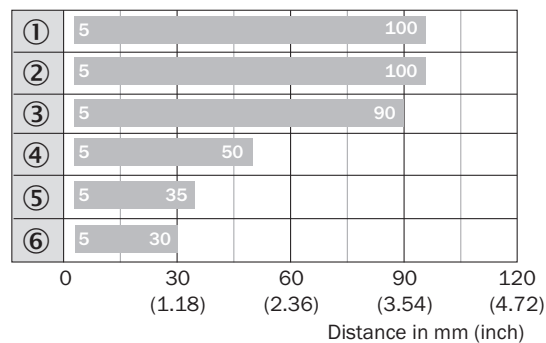
ECLASS 5.0	27270104
ECLASS 5.1.4	27270104
ECLASS 6.0	27270104
ECLASS 6.2	27270104
ECLASS 7.0	27270104

<b>ECLASS 8.0</b>	27270104
<b>ECLASS 8.1</b>	27270104
<b>ECLASS 9.0</b>	27270104
<b>ECLASS 10.0</b>	27270104
<b>ECLASS 11.0</b>	27270104
<b>ECLASS 12.0</b>	27274301
<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

### Схема соединений Cd-012



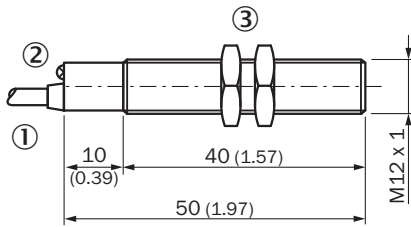
### Диаграмма расстояний срабатывания



■ 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 MM12 Namur, кабель











Размеры, мм

- 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/MMN](http://www.sick.com/MMN)

	Краткое описание	тип	артикул
<b>Интеграционные модули и адаптеры</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</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</li> </ul>	EN2-2EX1	6041096
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> 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</li> </ul>	EN2-2EX3	6041095

	Краткое описание	тип	артикул
Система крепления			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Зажимной блок для круглых датчиков M12 без фиксированного упора</li> <li><b>Материал:</b> Пластик</li> <li><b>Детали:</b> Пластик (PA12) армированный стекловолокном</li> <li><b>Комплект поставки:</b> Вкл. крепежный материал</li> </ul>	BEF-KH-M12	2051479
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Зажимной блок для круглых датчиков M12 с фиксированным упором</li> <li><b>Материал:</b> Пластик</li> <li><b>Детали:</b> Пластик (PA12) армированный стекловолокном</li> <li><b>Комплект поставки:</b> Вкл. крепежный материал</li> </ul>	BEF-KHF-M12	2051480
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Крепежный уголок для датчиков M12</li> <li><b>Материал:</b> Сталь</li> <li><b>Детали:</b> Оцинкованная сталь</li> <li><b>Комплект поставки:</b> Без крепежного материала</li> </ul>	BEF-WN-M12	5308447
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Крепежная пластина для датчиков M12</li> <li><b>Материал:</b> Сталь</li> <li><b>Детали:</b> Оцинкованная сталь</li> <li><b>Комплект поставки:</b> Без крепежного материала</li> </ul>	BEF-WG-M12	5321869
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Крепежная пластина N05 для универсального зажимного крепления, M12</li> <li><b>Материал:</b> Сталь, Цинк, литье под давлением</li> <li><b>Детали:</b> Сталь, оцинкованная (пластина), Цинковое литье под давлением (зажимное крепление)</li> <li><b>Комплект поставки:</b> Универсальное зажимное крепление (5322626), крепежный материал</li> <li><b>Применим для:</b> IMA, IMF, Круглые датчики M12, UC4, V12-2, MultiV, MultiLine, W4-3, MultiV, MultiLine</li> </ul>	BEF-KHS-N05	2051611
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Крепежная пластина N05N для универсального зажимного крепления, M12</li> <li><b>Материал:</b> Нержавеющая сталь, Нержавеющая сталь</li> <li><b>Детали:</b> Нержавеющая сталь 1.4571 (пластина), Нержавеющая сталь 1.4408 (зажимное крепление)</li> <li><b>Комплект поставки:</b> Универсальное зажимное крепление (5322627), крепежный материал</li> <li><b>Применим для:</b> IMA, IMF, Круглые датчики M12, UC4, V12-2, MultiV, MultiLine, W4-3, MultiV, MultiLine</li> </ul>	BEF-KHS-N05N	2051621

## 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)