Технический паспорт изделия

IMC12-08NPPVC0SA71

IMC

ИНДУКТИВНЫЕ ДАТЧИКИ ПРИБЛИЖЕНИЯ

SICK
Sensor Intelligence.

Изображения могут отличаться от оригинала

Информация для заказа

Тип	Артикул
IMC12-08NPPVC0SA71	1079291

Входит в объем поставки: BEF-MU-M12N (1)

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары ➜ www.sick.com/IMC

Подробные технические данные

Характеристики

Тип корпуса	Метрические
Размер резьбы	M12 x 1
Диаметр	Ø 12 mm
Расстояние срабатывания S_n	0 mm ... 8 mm [1]
Расстояние срабатывания обеспечено S_a	6,48 mm
Количество точек переключения	До 4 настраиваемых точек переключения или окон
Режимы переключения	Single point, Window mode, Two point mode, Визуальное вспомогательное настроечное устройство
Частота переключения Qint.1 / Qint.2на контакте 2:	1.000 Hz
Монтаж	С выступающей частью
Вид подключения	Разъем M12, 4-конт. [2]
Переключающий выход	PNP
Выход Q/C	переключающий выход или режим IO-link
Выход MFC	переключающий выход или вход
Функция выхода	Нормально закрытый / Нормально открытый
Свойства переключения по выбору	Программируемый
Электрическое исполнение	Пост. ток, 4-проводный
Тип защиты	IP68 [3]

[1] Регулируется.
[2] С позолоченными контактами.
[3] Согласно EN 60529.
[4] Согласно ISO 20653:2013-03.

Может быть изменено производителем без предварительного уведомления

	IP69K [4]
Особые свойства	Smart Task, Устойчивость к воздействию охлаждающих и смазочных материалов, IO-Link
Специальные случаи применения	Зона использования охлаждающих и смазочных материалов, суровые условия эксплуатации
Специальная опция	Устойчивость к воздействию охлаждающих и смазочных материалов
Конфигурация контакта 2	Внешний вход, обучение, дискретный сигнал
Комплект поставки	Крепёжная гайка, нержавеющая сталь V2A, с блокирующим зубчатым зацеплением (2 шт.)

[1] Регулируется.
[2] С позолоченными контактами.
[3] Согласно EN 60529.
[4] Согласно ISO 20653:2013-03.

Механика/электроника

Напряжение питания	10 V DC ... 30 V DC [1]
Остаточная пульсация	≤ 10 %
Падение напряжения	≤ 2 V [2]
Гистерезис	Программируемый [3]
Воспроизводимость	≤ 5 % [4] [5]
Отклонение температуры (от S_r)	± 10 %
ЭМС	Согласно EN 60947-5-2
Постоянный ток I_a	≤ 200 mA [6]
Защита от короткого замыкания	✓
Подавление импульса включения	✓
Ударопрочность и виброустойчивость	100 г/5 мс/500 циклов; 150 г/1 млн циклов; 10...55 Гц, 1 мм/55...500 Гц/60 г
Диапазон температур при работе	–40 °C ... +75 °C
Материал корпуса	Нержавеющая сталь V2A, DIN 1.4305 / AISI 303
Материал, активная поверхность	Пластик, LCP
Длина корпуса	65 mm
Полезная длина резьбы	43 mm
Макс. момент затяжки	Typ. 32 Nm [7]
№ файла UL	E181493
Точность обучения	+/- 3 % от Sr
Разрешение, типичное (диапазон)	20 мкм (0 мм ... 4 мм) 50 мкм (4 мм ... 6 мм) 100 мкм (6 мм ... 8 мм)
Разрешение, максимальное (диапазон)	40 мкм (0 мм ... 4 мм) 100 мкм (4 мм ... 6 мм) 200 мкм (6 мм ... 8 мм)

[1] Режим IO-link: 18 В пост. тока... 30 В пост. тока.
[2] При I_a max.
[3] Для соблюдения EN 60947-5-2 гистерезис должен быть установлен приблизительно на 10%.
[4] Постоянное напряжение питания U_B и окружающая температура Ta.
[5] От Sr.
[6] 200 мА в общей сложности для обоих переключающих выходов.
[7] При применении зубчатой стороны гайки.

Параметры техники безопасности

$MTTF_D$	688 лет
DC_{avg}	0 %
T_M (заданная продолжительность работы)	20 лет

Интерфейс связи

Интерфейс связи	IO-Link V1.1
Коммуникационный интерфейс, детальное описание	COM2 (38,4 kBaud)
Время цикла	5 ms
Длина технологических данных	32 Bit
Структура технологических данных	Бит 0 = дискретный сигнал Q_{L1} Бит 1 = дискретный сигнал Q_{L2} Бит 2 = дискретный сигнал Q_{Int3} Бит 3 = дискретный сигнал Q_{Int4} Бит 18 ... 31 = численное значение
Настройки по умолчанию	Точка переключения 1: заданное значение 1 Выход: нормально открытый Конфигурация контакта 2: вход

Заданные значения

Примечание	Заданное значение в цифрах для точки переключения в мм сохранено в датчике
Заданное значение 1	8 mm
Заданное значение 2	6 mm
Заданное значение 3	4 mm
Заданное значение 4	2 mm

Коэффициенты редукции

Нержавеющая сталь (V2A)	Ок. 0,7
Алюминий (Al)	Ок. 0,4
Медь (Cu)	Ок. 0,4
Латунь (Ms)	Ок. 0,4

Указания по установке

Примечание	Соответствующие графические материалы см. в разд. «Указания по установке»
A	12 mm
B	24 mm
C	12 mm
D	24 mm
E	16 mm
F	64 mm

Smart Task

Обозначение интеллектуальной задачи	Счетчик + устранение дребезга
Логическая функция	Окно Гистерезис

[1] SIO Logic: работа датчика в стандартном режиме I/O без коммуникации IO-Link. Применение логических и временных параметров датчика, дополнительные функции автоматизации.

[2] IOL: работа датчика с полной коммуникацией IO-Link и применением логических, временных параметров и параметров функций автоматизации.

Может быть изменено производителем без предварительного уведомления

	Прямой
Функция таймера	Деактивирован Задержка включения Задержка выключения Замедление включения и выключения Импульс (One Shot)
Инвертор	Регулируется
Максимальная частота счёта	SIO Logic: 1000 Hz [1)] IOL: 1000 Hz [2)]
Длительность сброса	SIO Logic: 500 µs IOL: ---
Время устранения дребезга, макс.	SIO Logic: 30 s [1)] IOL: 30 s [2)]
Дискретный сигнал	
Дискретный сигнал Q_{L1}	Устройство переключения выходного сигнала (в зависимости от установленного предельного значения)
Дискретный сигнал Q_{L2}	Устройство переключения выходного сигнала (в зависимости от установленного предельного значения)
Измеряемое значение	Численное значение

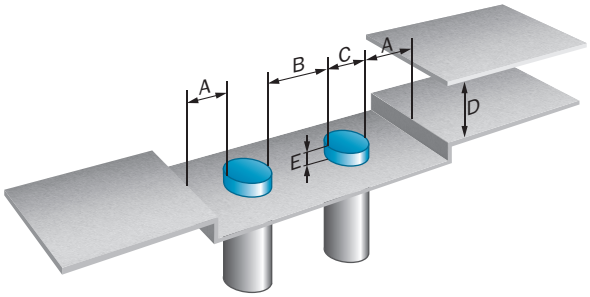
[1)] SIO Logic: работа датчика в стандартном режиме I/O без коммуникации IO-Link. Применение логических и временных параметров датчика, дополнительные функции автоматизации.
[2)] IOL: работа датчика с полной коммуникацией IO-Link и применением логических, временных параметров и параметров функций автоматизации.

Классификации

ECLASS 5.0	27270101
ECLASS 5.1.4	27270101
ECLASS 6.0	27270101
ECLASS 6.2	27270101
ECLASS 7.0	27270101
ECLASS 8.0	27270101
ECLASS 8.1	27270101
ECLASS 9.0	27270101
ECLASS 10.0	27270101
ECLASS 11.0	27270101
ECLASS 12.0	27274001
ETIM 5.0	EC002714
ETIM 6.0	EC002714
ETIM 7.0	EC002714
ETIM 8.0	EC002714
UNSPSC 16.0901	39122230

Указания по установке

Монтаж не вровень с плоскостью



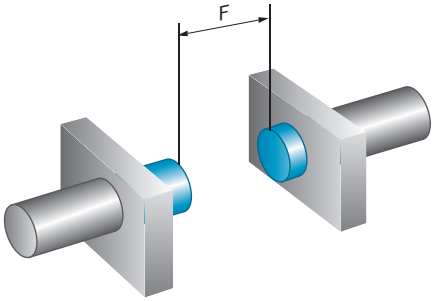
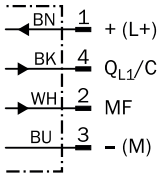


Схема соединений

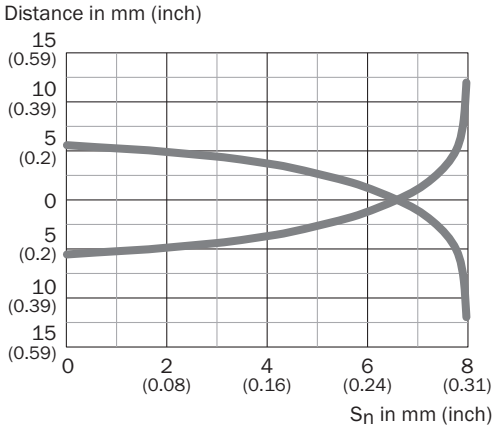
Cd-526



Q_{L1}/C = Switching output, IO-Link communication
MF = Multifunction

Кривая срабатывания

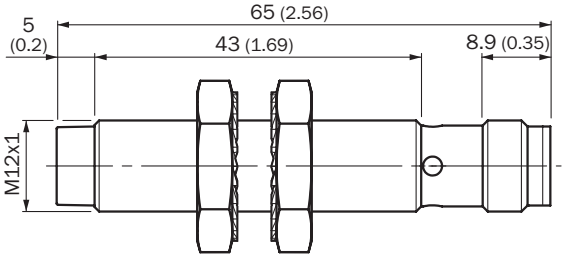
Кривая срабатывания



Может быть изменено производителем без предварительного уведомления

Габаритный чертеж (Размеры, мм)

IMC12 стандарт, штекер M12, не вровень с плоскостью



Рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары ➜ www.sick.com/IMC

	Краткое описание	Тип	Артикул
Модули промышленной сети			
	PROFINET IO-Link Master, IO-Link V1.1, Port Class A, питающее напряжение через кабель 7/8" 24 В/8 А, связь с промышленной сетью через кабель M12	IOLG2PN-03208R01 (IO-Link Master)	6053253
	IO-Link V1.1 класс порта A, разъем USB2.0, внешний опциональный блок питания 24 В/1A	IOLA2US-01101 (SiLink2 Master)	1061790
Универсальные зажимные системы			
	Крепежная пластина N05N для универсального зажимного крепления, M12, Нержавеющая сталь 1.4571 (пластина), Нержавеющая сталь 1.4408 (зажимное крепление), Универсальное зажимное крепление (5322627), крепежный материал	BEF-KHS-N05N	2051621
	Крепежная пластина N11N для универсального зажимного крепления, Нержавеющая сталь 1.4571 (пластина), Нержавеющая сталь 1.4408 (зажимное крепление), Универсальное зажимное крепление (5322627), крепежный материал	BEF-KHS-N11N	2071081
Крепежные уголки и пластины			
	Крепежная пластина для датчиков M12, Нержавеющая сталь, без крепежного материала	BEF-WG-M12N	5320950
	Крепежный уголок для корпусов M12, Нержавеющая сталь, без крепежного материала	BEF-WN-M12N	5320949
	• **Вид разъема, конец A:** Разъём "мама", M12, 4-контактный, прямой • **Вид разъема, конец B:** Свободный конец провода • **Тип сигнала:** Кабель датчик/пускатель • **Кабель:** 2 m, 4 жилы, ПП • **Описание:** Кабель датчик/пускатель, без экрана • **Компоненты для подключения:** Свободный конец провода • **Примечание:** Данный продукт в целом устойчив к воздействию химических чистящих средств (см. Ecolab) и других, таких как, например, H2O2, CH2O2. Перед установкой на длительное время необходимо проверить совместимость материалов с используемыми чистящими средствами., Устойчиво к воздействию молочной кислоты и перекиси водорода (H2O2) • **Область применения:** Гигиенические зоны и зоны с высокой влажностью, Укладка в гибком лотке	DOL-1204-G02MRN	6058291

	Краткое описание	Тип	Артикул
	• **Вид разъема, конец A:** Разъём "мама", M12, 4-контактный, прямой • **Вид разъема, конец B:** Свободный конец провода • **Тип сигнала:** Кабель датчик/пускатель • **Кабель:** 5 m, 4 жилы, ПП • **Описание:** Кабель датчик/пускатель, без экрана • **Компоненты для подключения:** Свободный конец провода • **Примечание:** Данный продукт в целом устойчив к воздействию химических чистящих средств (см. Ecolab) и других, таких как, например, H2O2, CH2O2. Перед установкой на длительное время необходимо проверить совместимость материалов с используемыми чистящими средствами., Устойчиво к воздействию молочной кислоты и перекиси водорода (H2O2) • **Область применения:** Гигиенические зоны и зоны с высокой влажностью, Укладка в гибком лотке	DOL-1204-G05MRN	6058476
	• **Вид разъема, конец A:** Разъём "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели • **Вид разъема, конец B:** Свободный конец провода • **Тип сигнала:** Кабель датчик/пускатель • **Кабель:** 2 m, 4 жилы, ПП • **Описание:** Кабель датчик/пускатель, без экрана • **Компоненты для подключения:** Свободный конец провода • **Примечание:** Данный продукт в целом устойчив к воздействию химических чистящих средств (см. Ecolab) и других, таких как, например, H2O2, CH2O2. Перед установкой на длительное время необходимо проверить совместимость материалов с используемыми чистящими средствами., Устойчиво к воздействию молочной кислоты и перекиси водорода (H2O2) • **Область применения:** Гигиенические зоны и зоны с высокой влажностью, Укладка в гибком лотке	DOL-1204-W02MRN	6058474
	• **Вид разъема, конец A:** Разъём "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели • **Вид разъема, конец B:** Свободный конец провода • **Тип сигнала:** Кабель датчик/пускатель • **Кабель:** 5 m, 4 жилы, ПП • **Описание:** Кабель датчик/пускатель, без экрана • **Компоненты для подключения:** Свободный конец провода • **Примечание:** Данный продукт в целом устойчив к воздействию химических чистящих средств (см. Ecolab) и других, таких как, например, H2O2, CH2O2. Перед установкой на длительное время необходимо проверить совместимость материалов с используемыми чистящими средствами., Устойчиво к воздействию молочной кислоты и перекиси водорода (H2O2) • **Область применения:** Гигиенические зоны и зоны с высокой влажностью, Укладка в гибком лотке	DOL-1204-W05MRN	6058477
	• **Вид разъема, конец A:** Разъём "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели • **Вид разъема, конец B:** Свободный конец провода • **Тип сигнала:** Кабель датчик/пускатель • **Кабель:** 2 m, 4 жилы, ПП • **Описание:** Кабель датчик/пускатель, без экрана, Светодиодный функциональный индикатор • **Компоненты для подключения:** Свободный конец провода • **Примечание:** Данный продукт в целом устойчив к воздействию химических чистящих средств (см. Ecolab) и других, таких как, например, H2O2, CH2O2. Перед установкой на длительное время необходимо проверить совместимость материалов с используемыми чистящими средствами., Устойчиво к воздействию молочной кислоты и перекиси водорода (H2O2), подходит только для датчиков PNP • **Область применения:** Гигиенические зоны и зоны с высокой влажностью, Укладка в гибком лотке	DOL-1204-L02MRN	6058482

Может быть изменено производителем без предварительного уведомления

	Краткое описание	Тип	Артикул
	• **Вид разъема, конец A:** Разъём "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели • **Вид разъема, конец B:** Свободный конец провода • **Тип сигнала:** Кабель датчик/пускатель • **Кабель:** 5 m, 4 жилы, ПП • **Описание:** Кабель датчик/пускатель, без экрана, Светодиодный функциональный индикатор • **Компоненты для подключения:** Свободный конец провода • **Примечание:** Данный продукт в целом устойчив к воздействию химических чистящих средств (см. Ecolab) и других, таких как, например, H2O2, CH2O2. Перед установкой на длительное время необходимо проверить совместимость материалов с используемыми чистящими средствами., Устойчиво к воздействию молочной кислоты и перекиси водорода (H2O2), подходит только для датчиков PNP • **Область применения:** Гигиенические зоны и зоны с высокой влажностью, Укладка в гибком лотке	DOL-1204-L05MRN	6058483
	• **Вид разъема, конец A:** Разъём "мама", M12, 4-контактный, прямой • **Вид разъема, конец B:** Разъем, M12, 4-контактный, прямой • **Тип сигнала:** Кабель датчик/пускатель • **Кабель:** 2 m, 4 жилы, ПП • **Описание:** Кабель датчик/пускатель, без экрана • **Примечание:** Данный продукт в целом устойчив к воздействию химических чистящих средств (см. Ecolab) и других, таких как, например, H2O2, CH2O2. Перед установкой на длительное время необходимо проверить совместимость материалов с используемыми чистящими средствами., Устойчиво к воздействию молочной кислоты и перекиси водорода (H2O2) • **Область применения:** Гигиенические зоны и зоны с высокой влажностью, Укладка в гибком лотке	DSL-1204-G02MRN	6058499
	• **Вид разъема, конец A:** Разъём "мама", M12, 4-контактный, прямой • **Вид разъема, конец B:** Разъем, M12, 4-контактный, прямой • **Тип сигнала:** Кабель датчик/пускатель • **Кабель:** 5 m, 4 жилы, ПП • **Описание:** Кабель датчик/пускатель, без экрана • **Примечание:** Данный продукт в целом устойчив к воздействию химических чистящих средств (см. Ecolab) и других, таких как, например, H2O2, CH2O2. Перед установкой на длительное время необходимо проверить совместимость материалов с используемыми чистящими средствами., Устойчиво к воздействию молочной кислоты и перекиси водорода (H2O2) • **Область применения:** Гигиенические зоны и зоны с высокой влажностью, Укладка в гибком лотке	DSL-1204-G05MRN	6058500
	• **Вид разъема, конец A:** Разъём "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели • **Вид разъема, конец B:** Разъем, M12, 4-контактный, прямой • **Тип сигнала:** Кабель датчик/пускатель • **Кабель:** 2 m, 4 жилы, ПП • **Описание:** Кабель датчик/пускатель, без экрана • **Примечание:** Данный продукт в целом устойчив к воздействию химических чистящих средств (см. Ecolab) и других, таких как, например, H2O2, CH2O2. Перед установкой на длительное время необходимо проверить совместимость материалов с используемыми чистящими средствами., Устойчиво к воздействию молочной кислоты и перекиси водорода (H2O2) • **Область применения:** Гигиенические зоны и зоны с высокой влажностью, Укладка в гибком лотке	DSL-1204-B02MRN	6058502
	• **Вид разъема, конец A:** Разъём "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели • **Вид разъема, конец B:** Разъем, M12, 4-контактный, прямой • **Тип сигнала:** Кабель датчик/пускатель • **Кабель:** 5 m, 4 жилы, ПП • **Описание:** Кабель датчик/пускатель, без экрана • **Примечание:** Данный продукт в целом устойчив к воздействию химических чистящих средств (см. Ecolab) и других, таких как, например, H2O2, CH2O2. Перед установкой на длительное время необходимо проверить совместимость материалов с используемыми чистящими средствами., Устойчиво к воздействию молочной кислоты и перекиси водорода (H2O2) • **Область применения:** Гигиенические зоны и зоны с высокой влажностью, Укладка в гибком лотке	DSL-1204-B05MRN	6058503

	Краткое описание	Тип	Артикул
	• **Вид разъема, конец A:** Разъём "мама", M12, 4-контактный, прямой • **Вид разъема, конец B:** Разъем, M12, 4-контактный, прямой • **Тип сигнала:** Кабель датчик/пускатель • **Кабель:** 20 m, 4 жилы, ПП • **Описание:** Кабель датчик/пускатель, без экрана • **Примечание:** Данный продукт в целом устойчив к воздействию химических чистящих средств (см. Ecolab) и других, таких как, например, H2O2, CH2O2. Перед установкой на длительное время необходимо проверить совместимость материалов с используемыми чистящими средствами., Устойчиво к воздействию молочной кислоты и перекиси водорода (H2O2) • **Область применения:** Гигиенические зоны и зоны с высокой влажностью, Укладка в гибком лотке	YF2AP4-020PA2M2AP4	2143765

Рекомендуемые сервисы

Дополнительные услуги ➜ www.sick.com/IMC

	Тип	Артикул
Function Block Factory		
• **Описание:** Function Block Factory поддерживает стандартные программируемые логические контроллеры (ПЛК) различных производителей, таких как Siemens, Beckhoff, Rockwell Automation и B & R. Более подробную информацию о FBF можно найти здесь. • **Примечание:** Вы можете настроить свой функциональный блок самостоятельно в Factory Block Factory. Для входа в систему используйте, пожалуйста, Ваш SICK ID.	Function Block Factory	По запросу

Может быть изменено производителем без предварительного уведомления

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