

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ 2023-2024

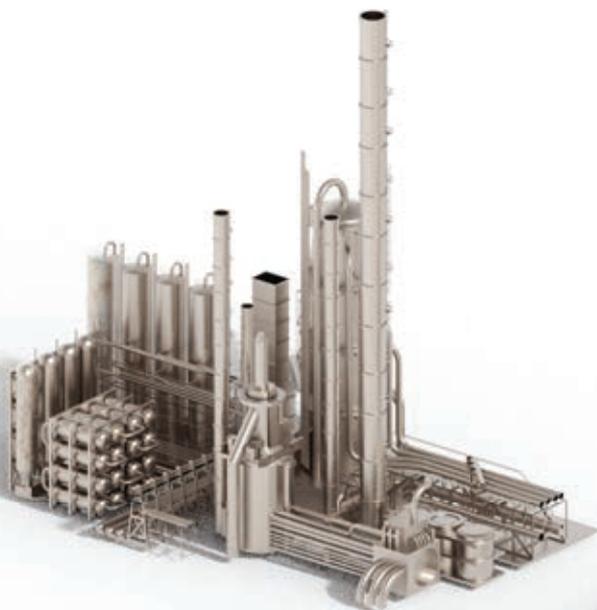
Autonics

КАТАЛОГ
ПРОДУКЦИИ
2023-2024

Содержание

Датчики	A
* Приборы полевого уровня	B
* Техническое зрение	C
* Устройства безопасности	D
* Контроллеры	E
* Силовая электроника	F
* Устройства управления движением	G
* Промышленные сети	H
* Возможности подключения	I
* Кнопки и переключатели	J
* Сигнальные устройства	K
* Программное обеспечение	L

* Материалы доступны в электронном виде на английском языке



Металлургия / химическая промышленность

Компания Autonics предлагает оптимальные решения для различных отраслей, в которых к оборудованию предъявляются повышенные требования к термической стойкости, ударопрочности, вибростойкости и защите от коррозии.



Логистика / упаковочные машины

Компания Autonics предлагает широкий ассортимент устройств, позволяющих увеличить скорость, точность, безопасность и эффективность логистических операций, а также оптимальные решения для упаковочных систем, направленные на повышение эффективности и точности рабочих операций.



Нефтегазовая отрасль

Компания Autonics предлагает широкий ассортимент изделий для автоматизации технологических процессов: высокоточные средства измерения для отраслей с повышенными требованиями к контролю и измерению рабочих параметров.



Морская отрасль

Компания Autonics предлагает высокопрочные, надежные изделия и решения, основанные на нашем опыте и знаниях в области производства и автоматизации технологических процессов.



Медицина / фармацевтическая отрасль

Компания Autonics поставляет различные высокоэффективные устройства для развития процессов автоматизации в индустрии медицинского оборудования и фармацевтической отрасли, предлагая решения, улучшающие качество жизни людей.

Производство аккумуляторных батарей / полупроводников

Компания Autonics предлагает широкий ассортимент изделий и решений, позволяющих повысить качество выпускаемой продукции и производительность технологических процессов, таких как напыление, создание металлических слоев, упаковка микросхем, очистка, сборка и многих других..



Водоснабжение / водоотведение

Компания Autonics предлагает ряд решений, позволяющих повысить качество воды и эффективность процессов обработки воды, таких как очистка, обработка, обработка воды в водоприемных сооружениях, отведение промышленной воды и стоков.



Энергетика / энергоснабжение

Компания Autonics предлагает решения для измерения и управления для широкого ряда отраслей энергетики: производство и контроль угля, электрической энергии, газа, нефти, атомной энергии, а также возобновляемых видов энергии.

Промышленные решения для повышения уровня безопасности, производительности и эффективности



A1. Фотоэлектрические датчики

Фотоэлектрические датчики используются для определения расстояния, отсутствия или наличия объектов с помощью светового передатчика и приемника

#A1-1	Прямоугольные	Серия BTS	Фотоэлектрические датчики толщиной 7.2 мм
		Серия VJ	Прямоугольные фотоэлектрические датчики (с кабелем)
			Прямоугольные фотоэлектрические датчики (с разъемом)
		Серия VJX	Прямоугольные фотоэлектрические датчики
		Серия VM	Фотоэлектрический датчик общего назначения
		Серия BMS	Фотоэлектрические датчики с боковым срабатыванием
		Серия BY	Фотоэлектрические датчики с функцией синхронизации обнаружения
		Серия BYD	Фотоэлектрические датчики с встроенным таймером
		Серия BH	Фотоэлектрические датчики для монтажа на переднюю/боковую поверхность
		Серия BA	Диффузионные рефлекторные фотоэлектрические датчики с увеличенным расстоянием срабатывания
A1-2	Компактные	Серия BTF	Плоские фотоэлектрические датчики L 3,7 мм
		Серия BPS	Плоские фотоэлектрические датчики L 7,5 мм
A1-3	Цилиндрические	Серия BRQ	Фотоэлектрические датчики в цилиндрическом корпусе (с фронтальной чувствительностью)
			Фотоэлектрические датчики в цилиндрическом корпусе (с боковой чувствительностью)
		Серия BR	Цилиндрические фотоэлектрические датчики
A1-4	U-образный корпус	Серия BUM	4-канальные U-образные фотоэлектрические датчики
		Серия BUP	1-канальные U-образные фотоэлектрические датчики
A1-5	Переменный / постоянный ток	Серия BEN	Фотоэлектрические датчики с универсальным питанием переменным/ постоянным током
		Серия BX	Фотоэлектрические датчики с универсальным питанием переменным/ постоянным током
A1-6	Обнаружение печатных плат	Серия VJP	Фотоэлектрические датчики для обнаружения объектов на печатных платах
A1-7	Маслостойкие / маслонепроницаемые	Серия VJR	Маслостойкие фотоэлектрические датчики
		Серия VJR-F	Маслонепроницаемые фотоэлектрические датчики
A1-8	Датчики цветных меток	Серия BC	Фотоэлектрические датчики цветных меток
A1-9	Датчики уровня жидкости	Серия BL	Фотоэлектрические датчики уровня жидкости

Ш 7,2 мм

Фотоэлектрические датчики

Серия BTS



Основные характеристики

- Ш 7,2 мм Фотоэлектрические датчики
 - Ш 7,2 × В 18,6 × Д 9,5 мм (датчики, срабатывающие при пересечении луча)
 - Ш 7,2 × В 24,6 × Д 10,8 мм (отражение от рефлектора (с зеркалом), конвергентное отражение)
- Способы обнаружения и минимальный размер объекта обнаружения:
 - Датчики, срабатывающие при пересечении луча (BTS1M): Ø 2 мм
 - Режим обнаружения с отражением от рефлектора (BTS200): Ø 2 мм (расстояние срабатывания: 100 мм)
 - Конвергентное отражение от объекта (BTS15/BTS30): Ø 0,15 мм (расстояние срабатывания: 10 мм)
- Максимальное расстояние срабатывания: 1 м (датчики, срабатывающие при пересечении луча)
- Индикатор срабатывания (красный) и стабильности сигнала (зелёный) отображают рабочее состояние
- Крепежный кронштейн из нержавеющей стали (SUS304)
- Степень защиты IP67 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Модель	BTS1M-TDT□-□	BTS200-MDT□-□	BTS□-LDT□-□
Тип срабатывания	на просвет	с зеркалом	Конвергентное отражение
Расстояние срабатывания	1 м	от 10 до 200 мм ⁰¹⁾	от 5 до 15 мм ⁰²⁾ от 5 до 30 мм ⁰³⁾
Объект обнаружения	Непрозрачный материал	Диаметр ≥ 27 мм Непрозрачный материал	Непрозрачный материал прозрачный материал
Мин. объект обнаружения	Диаметр ≥ 2 мм	Диаметр ≥ 2 мм ⁰³⁾	Диаметр ≥ 0,15 мм ⁰⁴⁾
Гистерезис	-	-	≤ 15 % от расстояния срабатывания
Время отклика	≤ 1 мс		
Источник света	Красный светодиод		
Пиковая длина волны излучения	650 нм		
Тип срабатывания	Режим срабатывания «на свет» или «на затемнение»		
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный), индикатор стабильного обнаружения (зелёный)		
Сертификаты	CE ENEC	CE ENEC	CE ENEC
Масса изделия (в упаковке)	≈ 40 г (≈ 65 г)	≈ 25 г (≈ 45 г)	≈ 25 г (≈ 45 г)

01) Рефлектор (MS-6)

02) Матовая белая бумага, 50 × 50 мм.

03) (расстояние срабатывания 100 мм)

04) (расстояние срабатывания 10 мм)

Источник питания	12-24 В \pm 10 % (двойная амплитуда пульсаций: ≤ 10%)
Потребляемый ток	В зависимости от режима срабатывания
На просвет	Излучатель: ≤ 20 мА, приемник: ≤ 20 мА
Рефлекторный	≤ 20 мА
Управляющий выход	Модель с выходом NPN с открытым коллектором / с выходом PNP с открытым коллектором
Напряжение в цепи нагрузки	≤ 26,4 В \pm
Ток нагрузки	≤ 50 мА
Остаточное напряжение	NPN: ≤ 1 В \pm ; PNP: ≤ 2 В \pm
Цепь защиты	Защита от неправильной полярности подключения к источнику питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \pm)
Помехоустойчивость	Сигнал помехи прямоугольной формы ±240 В \pm (ширина импульса: 1 мкс), создаваемый имитатором помех
Прочность электрической изоляции	1000 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Освещенность окружающей среды (приемник)	Дневной свет: ≤ 10 000 лк; лампа накаливания: ≤ 3 000 лк
Температура окружающей среды	От -20 до 55 °C; при хранении: от -30 до 70 °C (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP67 (стандарт МЭК)
Подключение	Исполнение с кабелем
Характеристики кабеля	Ø 2,5 мм, 3-проводной (излучатель: 2-проводной), 2 м
Характеристики провода	AWG28 (0,08 мм, 19 жил), наружный диаметр в изоляции: 0,9 мм
Материал	Корпус: полибутилентерефталат, чувствительная часть: полиметилметакрилат, кронштейн: нерж. сталь SUS304, болт: SWCH10A



Посмотреть подробную информацию о продукции

Прямоугольные фотоэлектрические датчики (с кабелем)

серия VJ



Основные характеристики

- Компактный корпус: Ш 10,6 × В 32 × Д 20 мм
- Степень защиты IP65 (стандарт МЭК)
- Регулятор для выбора режима «На свет» / «На затемнение»
- Встроенный регулятор чувствительности (за исключением BJG30-DDT)
- Защита от неправильной полярности подключения с источнику питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока
- Функция подавления взаимных помех (кроме датчиков, срабатывающих при пересечении луча и датчиков с функцией подавления заднего фона BGS)
- Превосходная помехоустойчивость и минимальное влияние внешних источников освещения

Технические характеристики

Модель	BJ□-TDT-□			BJ3M-PDT-□	BJ□-TDT-□		BJN□-NDT-□	
Тип срабатывания	На просвет			С зеркалом и поляризационным фильтром	Диффузный с функцией подавления заднего фона(BGS)		Диффузный с узконаправленным лучом	
Расстояние срабатывания	7 м	10 м	15 м	3 м ⁰¹⁾	от 10 до 30 мм ⁰²⁾	от 10 до 50 мм ⁰²⁾	от 30 до 70 мм ⁰³⁾	от 70 до 130 мм ⁰³⁾
Объект обнаружения	Непрозрачный материал			Непрозрачный материал	Непрозрачный, полупрозрачный		Непрозрачный, полупрозрачный	
Мин. объект обнаружения	≥ Ø 8 мм	≥ Ø 12 мм		≥ Ø 75 мм	-		≥ Ø 0,2 мм (медный провод)	
Гистерезис	-			-	≤ 10% от расстояния срабатывания		≤ 25% от расстояния срабатывания	≤ 20% от расстояния срабатывания
Разность «черный/белый»	-			-	≤ 10% от расстояния срабатывания		-	
Время отклика	≤ 1 мс			≤ 1 мс	≤ 1,5 мс		≤ 1 мс	
Источник света	Красный	Красный	ИК	Красный	Красный		Красный	
Пиковая длина волны излучения	650 нм	660 нм	850 нм	660 нм	660 нм		650 нм	
Мин. размер луча	-			-	Ø ≥ 0,2 мм	Ø ≥ 4,5 мм	Ø ≥ 2,0 мм	Ø ≥ 2,5 мм
Регулировка чувствительности	ДА (регулятор)			ДА (регулятор)	ДА (регулятор) ⁰⁴⁾		ДА (регулятор)	
Предотвращение перекрестных помех	-			ДА	-		ДА	
Тип срабатывания	Возможность выбора режима срабатывания «на свет» или «на затемнение» (с помощью регулятора)							
Индикатор	Индикаторы срабатывания (красный) (красный), индикатор стабильного обнаружения (зеленый), индикатор питания (зеленый) ⁰⁵⁾							
Сертификаты	CE ENEC			CE ENEC	CE ENEC		CE ENEC	
Масса изделия (в упаковке)	≈ 90 г (≈ 115 г)			≈ 60 г (≈ 85 г)	≈ 50 г		≈ 45 г	

01) Рефлектор (MS-2A)

02) Матовая белая бумага, 50 × 50 мм

03) Матовая белая бумага, 100 × 100 мм

Макс. 10% от расстояния срабатывания, матовая белая бумага

05) Только для излучателя



Посмотреть подробную
информацию о продукции

Следующая страница

Модель	VJ□-DDT-□			VJG30-DDT
Тип срабатывания	Диффузное отражение			Диффузное отражение
Расстояние срабатывания	100 мм ⁰¹⁾	300 мм ⁰¹⁾	1 м ⁰²⁾	15 мм ⁰³⁾ или 30 мм ⁰¹⁾
Объект обнаружения	Непрозрачный, полупрозрачный			Прозрачный материал или непрозрачный, полупрозрачный
Гистерезис	≤ 20% от расстояния срабатывания			≤ 20% от расстояния срабатывания
Время отклика	≤ 1 мс			≤ 1 мс
Источник света	ИК	Красный	ИК	ИК
Пиковая длина волны излучения	850 нм	660 нм	850 нм	850 нм
Регулировка чувствительности	ДА (регулятор)			-
Предотвращение перекрестных помех	ДА			ДА
Тип срабатывания	Возможность выбора режима срабатывания «на свет» или «на затемнение» (с помощью регулятора)			На свет
Индикатор	Индикаторы срабатывания (красный) индикатор стабильного обнаружения (зеленый)			Индикаторы срабатывания (красный) индикатор стабильного обнаружения (зеленый)
Сертификаты	CE ENEC			CE ENEC
Масса изделия (в упаковке)	≈ 45 г (≈ 70 г)			≈ 45 г

01) Матовая белая бумага, 100 x 100 мм

02) Матовая белая бумага, 300 x 300 мм

03) Прозрачный материал 50 x 50 мм, t = 3,0 мм

Источник питания	12-24 В \pm 10% (двойная амплитуда пульсаций: ≤ 10%)
Потребляемый ток	В зависимости от режима срабатывания
На просвет	Излучатель: ≤ 20 мА, приемник: ≤ 20 мА
Диффузный	≤ 30 мА
Управляющий выход	Модель с выходом NPN с открытым коллектором / с выходом PNP с открытым коллектором
Напряжение в цепи нагрузки	≤ 26,4 В \pm
Ток нагрузки	≤ 100 мА
Остаточное напряжение	NPN: ≤ 1 В \pm ; PNP ≤ 2,5 В \pm (датчики с функцией подавления заднего фона (BGS): ≤ 2 В \pm)
Цепь защиты	Защита от неправильной полярности подключения с источнику питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \pm)
Помехоустойчивость	Сигнал помехи прямоугольной формы \pm 240 В \pm (ширина импульса: 1 мкс), создаваемый имитатором помех
Прочность электрической изоляции	1000 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Освещенность окружающей среды (приемник)	Дневной свет: ≤ 11000 лк; лампа накаливания: ≤ 3000 лк
Температура окружающей среды	От -25 до 55 °C; при хранении: от -40 до 70 °C (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP65 (стандарт МЭК)
Подключение	Исполнение с кабелем
Характеристики кабеля	Ø 3,5 мм, 3-проводной (излучатель: 2-проводной), 2 м
Характеристики провода	AWG24 (0,08 мм, 40 жил), наружный диаметр в изоляции: 1 мм
Материал	Корпус: Поликарбонат+пластик ABS, крышка: поликарбонат, чувствительный элемент: полиметилметакрилат, кронштейн: нерж. сталь SUS304, болт: SCM, гайка: SCM, гильза: Латунь, никелированная

Прямоугольные фотоэлектрические датчики (с разъемом)

Серия ВJ



Основные характеристики

- Компактный корпус: Ш 10,6 × В 32 × Д 20 мм
- Степень защиты IP67 (стандарт МЭК)
- Регулятор для выбора режима «На свет» / «На затемнение»
- Встроенный регулятор чувствительности
- Защита от неправильной полярности подключения к источнику питания, защита выхода от перегрузки по току (короткого замыкания)
- Функция подавления взаимных помех
- Превосходная помехоустойчивость и минимальное воздействие со стороны внешних источников освещения
- Высокоэффективная линза с увеличенным расстоянием срабатывания
- Увеличенное расстояние срабатывания:
 - На просвет: 15 м
 - С диффузионным отражением: 1 м
 - С зеркалом и поляризационным фильтром: 3 м (MS-2A)
- Функция M.S.R. (подавление зеркальных отражений) (в датчиках с обратным отражением и поляризационным фильтром)



Посмотреть подробную информацию о продукции

Технические характеристики

Модель	ВJ□-TDT-C-□		ВJ3M-PDT-C-□	ВJ□-DDT-C-□		
Тип срабатывания	На просвет		С зеркалом и поляризационным фильтром	Диффузное отражение		
Расстояние срабатывания	10 м	15 м	3 м ⁰¹⁾	100 мм ⁰²⁾	300 мм ⁰³⁾	1 м ⁰³⁾
Объект обнаружения	Непрозрачный материал		Непрозрачный материал	Непрозрачный материал прозрачный материал		
Мин. объект обнаружения	Диаметр ≥ 12 мм		Диаметр ≥ 75 мм	-		
Гистерезис	-		-	≤ 20% от расстояния срабатывания		
Время отклика	≤ 1 мс		≤ 1 мс	≤ 1 мс		
Источник света	Красный ИК		Красный	ИК	Красный	ИК
Пиковая длина волны излучения	660 нм	850 нм	660 нм	850 нм	660 нм	850 нм
Регулировка чувствительности	ДА (регулятор)		ДА (регулятор)	ДА (регулятор)		
Предотвращение перекрестных помех	-		ДА	ДА		
Тип срабатывания	Возможность выбора режима срабатывания «на свет» или «на затемнение» (с помощью регулятора)					
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный), индикатор стабильного обнаружения (зеленый), индикатор питания (зеленый) 04)					
Сертификаты	CE ENEC		CE ENEC	CE ENEC		
Масса изделия (в упаковке)	≈ 20 г (≈ 45 г)		≈ 30 г (≈ 55 г)	≈ 10 г (≈ 35 г)		

01) Рефлектор (MS-2A)
02) Матовая белая бумага, 100 × 100 мм
03) Матовая белая бумага, 300 × 300 мм
04) Только для излучателя

Источник питания	12-24 В±10% (двойная амплитуда пульсаций: ≤ 10%)
Потребляемый ток	В зависимости от режима срабатывания
На просвет	Излучатель: ≤ 20 мА, приемник: ≤ 20 мА
Рефлекторный	≤ 30 мА
Управляющий выход	Модель с выходом NPN с открытым коллектором / с выходом PNP с открытым коллектором
Напряжение в цепи нагрузки	≤ 26,4 В±
Ток нагрузки	≤ 100 мА
Остаточное напряжение	NPN: ≤ 1 В±, PNP ≤ 2,5 В±
Цепь защиты	Защита от неправильной полярности подключения к источнику питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В±)
Помехоустойчивость	Сигнал помехи прямоугольной формы ±240 В± (ширина импульса: 1 мкс), создаваемый имитатором помех
Прочность электрической изоляции	1000 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Освещенность окружающей среды (приемник)	Дневной свет: ≤ 11000 лк; лампа накаливания: ≤ 3000 лк
Температура окружающей среды	От -25 до 55 °С; при хранении: от -40 до 70 °С (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP67 (стандарт МЭК)
Подключение	Тип соединения
Разъем	4-контактный штекер M8
Материал	Корпус: Поликарбонат-пластик ABS, крышка: поликарбонат, чувствительный элемент: полиметилметакрилат, кронштейн: нерж. сталь SUS304, болт: SCM, гайка: SCM, гильза: Латунь, никелированная

Прямоугольные Фотоэлектрические датчики

Серия VJX



Основные характеристики

- Увеличенное расстояние срабатывания с высококачественной линзой:
 - На просвет: 30 м
 - С диффузионным отражением: 1 м
 - С зеркалом и поляризационным фильтром: 3 м (MS-2A)
- Функция M.S.R. (подавление зеркальных отражений) (в датчиках с обратным отражением и поляризационным фильтром)
- Компактный корпус: Ш 11 × В 32 × Д 20 мм
- Регулятор для выбора режима «На свет» / «На затемнение»
- Встроенный регулятор чувствительности
- Защита от неправильной полярности подключения к источнику питания, защита выхода от перегрузки по току (короткого замыкания)
- Функция подавления взаимных помех (кроме датчиков, срабатывающих при пересечении луча)
- Превосходная помехоустойчивость и минимальное воздействие со стороны внешних источников освещения
- Степень защиты IP65 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Модель	VJX□-TDT□-□			VJX3M-PDT□-□	VJX□-DDT□-□		
Тип срабатывания	На просвет			С зеркалом и поляризационным фильтром	Диффузное отражение		
Расстояние срабатывания	10 м	15 м	30 м	3 м ⁰¹⁾	100 м ⁰²⁾	300 м ⁰²⁾	1 м ⁰³⁾
Объект обнаружения	Непрозрачный материал			Непрозрачный материал	Непрозрачный материал прозрачный материал		
Мин. Объект обнаружения	Диаметр ≥ 15 мм			Диаметр ≥ 75 мм	-		
Гистерезис	-			-	≤ 20% от расстояния срабатывания		
Время отклика	≤ 1 мс						
Источник света	Красный	ИК	Красный	Красный	ИК	Красный	Красный
Пиковая длина волны излучения	660 нм	850 нм	660 нм	660 нм	850 нм	660 нм	660 нм
Регулировка чувствительности	ДА (регулятор)			ДА (регулятор)	ДА (регулятор)		
Предотвращение перекрестных помех	-			ДА	ДА		
Тип срабатывания	Возможность выбора режима срабатывания «на свет» или «на затемнение» (с помощью регулятора)						
Индикатор	Индикатор срабатывания (желтый), индикатор стабильного обнаружения (зеленый), индикатор питания (красный) ⁰⁴⁾						
Сертификаты	CE, RoHS, ENEC			CE, RoHS, ENEC	CE, RoHS, ENEC		

01) Рефлектор (MS-2A)

02) Матовая белая бумага, 100 × 100 мм

03) Матовая белая бумага, 300 × 300 мм

04) Только для излучателя

Масса изделия (в упаковке)	На просвет	С зеркалом и поляризационным фильтром	Диффузное отражение
Исполнение с кабелем	≈ 95 г (≈ 145 г)	≈ 50 г (≈ 115 г)	≈ 50 г (≈ 100 г)
Модель с разъемом	≈ 12 г (≈ 65 г)	≈ 6 г (≈ 75 г)	≈ 6 г (≈ 60 г)
Источник питания	10-30 В \pm 10% (двойная амплитуда пульсаций: ≤ 10%)		
Потребляемый ток	В зависимости от режима срабатывания		
На просвет	Излучатель: ≤ 20 мА, приемник: ≤ 20 мА		
Рефлекторный	≤ 30 мА		
Управляющий выход	Модель с выходом NPN с открытым коллектором / с выходом PNP с открытым коллектором		
Напряжение в цепи нагрузки	≤ 30 В \pm		
Ток нагрузки	≤ 100 мА		
Остаточное напряжение	NPN: ≤ 1 В \pm ; PNP: ≤ 2 В \pm		
Цепь защиты	Защита от неправильной полярности подключения к источнику питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока		
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \pm)		
Помехоустойчивость	Сигнал помехи прямоугольной формы \pm 240 В \pm (ширина импульса: 1 мкс), создаваемый имитатором помех		
Прочность электрической изоляции	1000 В - 50/60 Гц в течение 1 минуты		
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов		
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза		
Освещенность окружающей среды (приемник)	Дневной свет: ≤ 11000 лк; лампа накаливания: ≤ 3 000 лк		
Температура окружающей среды	От -25 до 60 °C, хранение: От -40 до 70 °C (без заморозки или конденсации) ⁰¹⁾		
Отн. влажность окружающей среды	Отн. влажность: от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 85% (без заморозки или конденсации)		
Степень защиты	IP65 (стандарт МЭК)		
Подключение	Исполнение с кабелем, исполнение с разъемом		
Характеристики кабеля	Ø 4 мм, 3-проводной (излучатель: 2-проводной), 2 м		
Характеристики провода	AWG26 (0,52 мм, 20жил), наружный диаметр в изоляции: 1 мм		
Разъем	4-контактный штекер M8		
Материал	Корпус: Поликарбонат, крышка: поликарбонат, чувствительный элемент: полиметилметакрилат		



Посмотреть подробную
информацию о продукции

Общего назначения

Фотоэлектрические датчики общего назначения

Серия BM



Основные характеристики

- Легко монтируется в условиях ограниченного пространства благодаря небольшому размеру и малому весу
- Встроенный внешний регулятор чувствительности (только для датчиков с диффузионным отражением)
- Простая установка с помощью винтового соединения в монтажном отверстии
- Встроенная защита от неправильной полярности подключения и защита выхода от перегрузки по току (короткого замыкания)

Технические характеристики

Модель	BM3M-TDT	BM1M-MDT	BM200-DDT
Тип срабатывания	На просвет	С зеркалом	Диффузное отражение
Расстояние срабатывания	3 м	1 м ⁰¹⁾	200 мм ⁰²⁾
Объект обнаружения	Непрозрачный материал	Непрозрачный материал	Непрозрачный, полупрозрачный
Мин. Объект обнаружения	Ø ≥ 8 мм	Диаметр ≥ 60 мм	-
Гистерезис	-	-	≤ 10 % от расстояния срабатывания
Время отклика	≤ 3 мс		
Источник света	ИК		
Пиковая длина волны излучения	940 нм		
Регулировка чувствительности	-	-	ДА (регулятор)
Тип срабатывания	Режим «на затемнение»	Режим «на затемнение»	Режим «на свет» (Дополнительное оборудование: Режим «на затемнение»)
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный)		
Сертификаты	CE ENEC	CE ENEC	CE ENEC
Масса изделия (в упаковке)	≈ 170 г (≈ 240 г)	≈ 105 г (≈ 188 г)	≈ 88 г (≈ 156 г)

01) Рефлектор (MS-2)

02) Матовая белая бумага, 200 x 200 мм.

Источник питания	12-24 В \pm 10 % (двойная амплитуда пульсаций: ≤ 10 %)
Потребляемый ток	В зависимости от режима срабатывания
На просвет	Излучатель: ≤ 45 мА, приемник: ≤ 45 мА
Рефлекторный	≤ 40 мА
Управляющий выход	Выход NPN с открытым коллектором
Напряжение в цепи нагрузки	≤ 30 В \pm
Ток нагрузки	≤ 100 мА
Остаточное напряжение	≤ 1,5 В \pm
Цепь защиты	Защита от неправильной полярности подключения с источнику питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \pm)
Помехоустойчивость	Сигнал помехи прямоугольной формы ±240 В \pm (ширина импульса: 1 мкс), создаваемый имитатором помех
Прочность электрической изоляции	1000 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Освещенность окружающей среды (приемник)	Дневной свет: ≤ 11000 лк; лампа накаливания: ≤ 3 000 лк
Температура окружающей среды	от -10 до 60 °С при хранении: от -25 до 70 °С (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	-
Подключение	Исполнение с кабелем
Характеристики кабеля	Ø 4 мм, 3-проводной, 2 м (излучатель: Ø 3 мм, 2-проводной, 2 м)
Характеристики провода	AWG22 (0,08 мм, 60 жил), наружный диаметр в изоляции: 1,25 мм
Материал	Корпус: пластик ABS, чувствительная часть: поликарбонат (датчик, срабатывающий при пересечении луча) и Акриловый полимер (датчик, срабатывающий при отражении от рефлектора), датчик, срабатывающий при диффузионном отражении), кронштейн: SPCC, болт: SCM, гайка: SCM



Посмотреть подробную информацию о продукции

С боковым срабатыванием

Фотоэлектрические датчики

Серия BMS



Основные характеристики

- Встроенная защита от неправильной полярности подключения и защита выхода от перегрузки по току (короткого замыкания)
- Время отклика: макс. 1 мс
- Выбор режима (на свет/на затемнение) осуществляется посредством дополнительного провода
- Регулировка чувствительности (кроме датчиков, срабатывающих при пересечении луча)

Технические характеристики

Модель	BMS5M-TDT-□	BMS2M-MDT-□	BMS300-DDT-□
Тип срабатывания	На просвет	С зеркалом	Диффузное отражение
Расстояние срабатывания	5 м	От 0,1 до 2 м ⁰¹⁾	300 мм ⁰²⁾
Объект обнаружения	Непрозрачный материал	Непрозрачный материал	Непрозрачный, полупрозрачный
Мин. объект обнаружения	Диаметр ≥ 10 мм	Диаметр ≥ 60 мм	-
Гистерезис	-	-	≤ 20% от расстояния срабатывания
Время отклика	≤ 1 мс		
Источник света	ИК		
Пиковая длина волны излучения	940 нм		
Регулировка чувствительности	-	ДА (регулятор)	ДА (регулятор)
Тип срабатывания	Возможность выбора режима срабатывания «на свет» или «на затемнение» (управляющий провод)		
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный), индикатор питания (красный) ⁰³⁾		
Сертификаты	CE EMC	CE EMC	CE EMC
Масса изделия	≈ 180 г	≈ 110 г	≈ 100 г

01) Рефлектор (MS-2)

02) Матовая белая бумага, 100 × 100 мм.

03) Только для излучателя

Источник питания	12-24 В \pm 10% (двойная амплитуда пульсаций: ≤ 10%)
Потребляемый ток	В зависимости от режима срабатывания
На просвет	Излучатель: ≤ 50 мА, приемник: ≤ 50 мА
Рефлекторный	≤ 45 мА
Управляющий выход	Модель с выходом NPN с открытым коллектором / с выходом PNP с открытым коллектором
Напряжение в цепи нагрузки	≤ 30 В \pm
Ток нагрузки	≤ 200 мА
Остаточное напряжение	NPN: ≤ 1 В \pm , PNP ≤ 2,5 В \pm
Цепь защиты	Защита от неправильной полярности подключения к источнику питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \pm)
Помехоустойчивость	Сигнал помехи прямоугольной формы ±240 В \pm (ширина импульса: 1 мкс), создаваемый имитатором помех
Прочность электрической изоляции	1000 В– 50/60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Освещенность окружающей среды (приемник)	Дневной свет: ≤ 11000 лк; лампа накаливания: ≤ 3 000 лк
Температура окружающей среды	от -10 до 60 °С при хранении: от -25 до 70 °С (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	-
Подключение	Исполнение с кабелем
Характеристики кабеля	Ø 5 мм, 4-проводной (излучатель: 2-проводной), 2 м
Характеристики провода	AWG22 (0,08 мм, 60 жил), наружный диаметр в изоляции: 1,25 мм
Материал	Корпус: пластик ABS, чувствительная часть: поликарбонат (датчик, срабатывающий при пересечении луча) или Акриловый полимер (датчик, срабатывающий при отражении от рефлектора), датчик, срабатывающий при диффузионном отражении), кронштейн: SPCC, болт: SCM, гайка: SCM



Посмотреть подробную информацию о продукции

Фотоэлектрические датчики

синхронизируемого типа

Серия ВУ



Основные характеристики

- Малый размер: Ш 12 × В 30 × Д 16 мм
- Синхронное обнаружение между излучателем / приемником уменьшает количество ошибок из-за внешнего освещения
- Защита от неправильной полярности подключения к источнику питания, защита выхода от перегрузки по току (короткого замыкания)
- Высокое быстродействие: Макс. 1мс

Технические характеристики

Модель	ВУ□500-TDT
Тип срабатывания	На просвет
Расстояние срабатывания	500 мм
Объект обнаружения	Непрозрачный материал
Мин. объект обнаружения	Диаметр ≥ 5 мм
Время отклика	≤ 1 мс
Источник света	ИК
Пиковая длина волны излучения	940 нм
Тип срабатывания	Режим «на затемнение»
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный)
Сертификаты	CE RoHS
Масса изделия	≈ 150 г
Источник питания	12-24 В±10% (двойная амплитуда пульсаций: ≤ 10%)
Потребляемый ток	Излучатель: ≤ 30 мА, приемник: ≤ 30 мА
Управляющий выход	Выход NPN с открытым коллектором
Напряжение в цепи нагрузки	≤ 30 В=
Ток нагрузки	≤ 100 мА
Остаточное напряжение	≤ 1 В=
Цель защиты	Защита от неправильной полярности подключения к источнику питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В=)
Помехоустойчивость	Сигнал помехи прямоугольной формы ±240 В= (ширина импульса: 1мкс), создаваемый имитатором помех
Прочность электрической изоляции	1000 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Освещенность окружающей среды (приемник)	Дневной свет: ≤ 11000 лк; лампа накаливания: ≤ 3 000 лк
Температура окружающей среды	от -10 до 60 °С при хранении: от -25 до 70 °С (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP50 (стандарт МЭК)
Подключение	Исполнение с кабелем
Характеристики кабеля	Ø 4 мм, 4-проводной (излучатель: 3-проводной), 2 м
Характеристики провода	AWG22 (0,08 мм, 60 жил), наружный диаметр в изоляции: 1,25 мм
Материал	Корпус: пластик ABS, чувствительная часть: Акриловый полимер, кронштейн: SPCC, болт: SCM, гайка: SCM



Посмотреть подробную информацию о продукции

Фотоэлектрические датчики

с встроенным таймером

Серия BYD



Основные характеристики

- Простая установка благодаря компактным размерам
- Превосходное обнаружение не зависит от цвета объекта (датчики с конвергентным отражением)
- Индикатор срабатывания располагается в верхней части (BYD30-DDT-U, BYD50-DDT-U)
- Легко регулировать время срабатывания с помощью таймера (задержка выключения: 0,1 - 2с)
- Защита от неправильной полярности подключения к источнику питания, защита выхода от перегрузки по току (короткого замыкания)

Технические характеристики

Модель	BYD3M-TDT-□	BYD100-DDT	BYD□-DDT-□
Тип срабатывания	На просвет	Диффузное отражение	Конвергентное отражение
Расстояние срабатывания	3 м	100 мм ⁰¹⁾	От 10 до 30 мм ±10% ⁰¹⁾ / От 10 до 50 мм ±10% ⁰¹⁾
Объект обнаружения	Непрозрачный материал	Непрозрачный, полупрозрачный	Непрозрачный материал / прозрачный материал
Мин. объект обнаруж.	Диаметр ≥ 6 мм	-	-
Гистерезис	-	≤ 25 % от расстояния срабатывания	≤ 10 % от расстояния срабатывания
Время отклика	≤ 1 мс	Срабатывание: ≤ 3 мс Восстановление: ≤ 100 мс	Срабатывание: ≤ 3 мс Восстановление: ≤ 100 мс ⁰²⁾
Источник света	ИК	ИК	ИК
Регулировка чувствительности	-	ДА (регулятор)	-
Функция таймера	-	-	Задержка выключения: от 0,1 до 2 с (устанавливается с помощью регулятора)
Тип срабатывания	Режим «на затемнение»	Режим «на свет»	Режим «на свет»
Индикатор	Фронтальный	Фронтальный	Модель с фронтальным расположением индикатора срабатывания / с верхним расположением индикатора срабатывания
Сертификаты	CE ENEC	CE ENEC	CE ENEC
Масса изделия (в упаковке)	≈ 80 г (≈ 105 г)	≈ 38 г (≈ 75 г)	≈ 38 г (≈ 75 г)

01) Матовая белая бумага, 50 × 50 мм.

02) При установке регулятора времени на уровень «Мин. (0,1 с).

Источник питания	12-24 В \pm 10 % (двойная амплитуда пульсаций: ≤ 10 %)
Потребляемый ток	В зависимости от режима срабатывания
На просвет	Излучатель: ≤ 30 мА, приемник: ≤ 30 мА
Диффузный	≤ 35 мА
Управляющий выход	Датчик, срабатывающий при пересечении луча: Модель с выходом NPN с открытым коллектором / с выходом PNP с открытым коллектором Диффузный рефлекторный датчик, датчик с конвергентным отражением: Выход NPN с открытым коллектором
Напряжение в цепи нагрузки	≤ 30 В \equiv
Ток нагрузки	Датчик, срабатывающий при пересечении луча: ≤ 100 мА Диффузный рефлекторный датчик, датчик с конвергентным отражением: ≤ 50 мА
Остаточное напряжение	NPN: ≤ 1 В \equiv , PNP ≤ 2,5 В \equiv
Цепь защиты	Защита от неправильной полярности подключения с источником питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \equiv)
Помехоустойчивость	Сигнал помехи прямоугольной формы \pm 240 В \equiv (ширина импульса: 1 мкс), создаваемый имитатором помех
Прочность электрической изоляции	1000 В- 50/60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Освещенность окруж. среды (приемник)	Дневной свет: ≤ 11000 лк; лампа накаливания: ≤ 3 000 лк
Температура окружающей среды	От -20 до 65 °С, при хранении: от -25 до 70 °С (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	Датчик, срабатывающий при пересечении луча, датчик с конвергентным отражением (модель с фронтальными индикатором срабатывания) : IP64 (стандарт МЭК), остальные: IP50 (стандарт МЭК)
Подключение	Исполнение с кабелем
Характеристики кабеля	Ø 3,5 мм, 3-проводной (излучатель: 2-проводной), 2 м
Характеристики провода	AWG24 (0,08 мм, 40 жил), наружный диаметр в изоляции: 1 мм
Материал	Корпус: пластик ABS, чувствительная часть: акриловый полимер, кронштейн: SPCC, болт: SCM, гайка: SCM, гильза: латунь, никелированная



Посмотреть подробную информацию о продукции

Монтаж на переднюю/боковую поверхность

Фотоэлектрические датчики

Серия ВН



Основные характеристики

- Удобный монтаж спереди (гайка M18) и сбоку (болт/гайка M3)
- Выходы NPN и PNP с открытым коллектором (срабатывают одновременно)
- Расстояние срабатывания:
На пересечении луча: 20 м
С отражением от рефлектора: 4 м
С диффузным отражением: 1 м, 300 мм
- Малый размер: Ш 14 × В 34,5 × Д 28 мм
- Функция MSR (подавление зеркальных отражений), которая позволяет исключить сбои, возникающие при наличии отражающих объектов, например металлов или зеркал (датчики с зеркалом и поляризацией).
- Встроенный регулятор чувствительности
- Выбор режима (на свет/на затемнение) осуществляется с помощью переключателя
- Индикаторы срабатывания (красный), индикатор стабильного обнаружения (зеленый)
- Защита от неправильной полярности подключения к источнику питания, защита выхода от перегрузки по току (короткого замыкания)
- Функция подавления взаимных помех (кроме датчиков, срабатывающих при пересечении луча)
- Степень защиты IP67 (стандарт МЭК)



Посмотреть подробную информацию о продукции

Технические характеристики

Модель	ВН20М-TDT	ВН4М-PDT	ВН□-DDT	
Тип срабатывания	На просвет	С зеркалом и поляризационным фильтром	Диффузное отражение	
Расстояние срабатывания	20 м	4 м ⁰¹⁾	300 мм ⁰²⁾	1 м ⁰³⁾
Объект обнаружения	Непрозрачный материал	Непрозрачный материал	-	-
Мин. объект обнаруж.	Диаметр ≥ 20 мм	Диаметр ≥ 75 мм	-	-
Гистерезис	-	-	≤ 20% от расстояния срабатывания	
Время отклика	≤ 1 мс			
Источник света	Красный	Красный	Красный	ИК
Пиковая длина волны излучения	660 нм	660 нм	660 нм	850 нм
Регулировка чувствительности	ДА (регулятор)	ДА (регулятор)	ДА (регулятор)	
Предотвращение перекрестных помех	-	ДА	ДА	
Тип срабатывания	Возможность выбора режима срабатывания «на свет» или «на затемнение» (с помощью регулятора)			
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный), индикатор стабильного обнаружения (зеленый), индикатор питания (зеленый) ⁰⁴⁾			
Сертификаты	CE, RoHS, ENEC, ENEC	CE, RoHS, ENEC, ENEC	CE, RoHS, ENEC, ENEC	
Масса изделия (в упаковке)	≈ 120 г (≈ 190 г)	≈ 60 г (≈ 140 г)	≈ 60 г (≈ 130 г)	

- 01) Рефлектор (MS-2A)
02) Матовая белая бумага, 100 × 100 мм.
03) Матовая белая бумага, 300 × 300 мм.
04) Только для излучателя

Источник питания	12-24 В ± 10% (двойная амплитуда пульсаций: ≤ 10%)
Потребляемый ток	В зависимости от режима срабатывания
На просвет	Излучатель: ≤ 20 мА, приемник: ≤ 20 мА
С зеркалом и поляризационным фильтром	≤ 30 мА
С диффузным отражением (300 мм)	≤ 30 мА
С диффузным отражением (1 м)	≤ 35 мА
Управляющий выход	Выход NPN/PNP с открытым коллектором (возможность одновременного использования) ≤ 26,4 В=
Ток нагрузки	≤ 100 мА
Остаточное напряжение	NPN: ≤ 1 В=, PNP ≤ 2,5 В=
Цепь защиты	Защита от неправильной полярности подключения к источнику питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В=)
Прочность электрической изоляции	1000 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Освещенность окружающей среды (приемник)	Дневной свет: ≤ 11000 лк; лампа накаливания: ≤ 3 000 лк
Температура окружающей среды	От -25 до 55 °C; при хранении: от -40 до 70 °C ⁰¹⁾ (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP67 (стандарт МЭК)
Подключение	Исполнение с кабелем
Характеристики кабеля	Ø 4 мм, 4-проводной (излучатель: 2-проводной), 2,1 м
Характеристики провода	AWG24 (0,08 мм, 40 жил), наружный диаметр в изоляции: Ø 1,03 мм
Материал	Корпус: Поликарбонат, крышка: поликарбонат, чувствительный элемент: полиметилметакрилат

01) Температура окружающей среды 40°C согласно стандарту UL:

Диффузного типа с увеличенным расстоянием срабатывания

Фотоэлектрические датчики

Серия ВА



Основные характеристики

- Специально разработанная оптика, обеспечивающая увеличенное расстояние срабатывания до 2 метров.
- Встроенный индикатор стабильного обнаружения
- Функция регулировки чувствительности
- Двухцветный светодиодный индикатор
- Степень защиты IP64 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Модель	BA2M-DDT□-□
Тип срабатывания	Диффузное отражение
Расстояние срабатывания	2 м ⁰¹⁾
Объект обнаружения	Непрозрачный, полупрозрачный
Гистерезис	≤ 20% от расстояния срабатывания
Время отклика	≤ 1 мс
Источник света	ИК
Пиковая длина волны излучения	850 нм
Чувствительность чувствительности	ДА (регулятор)
Тип срабатывания	Режим срабатывания «на свет» или «на затемнение»
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный), индикатор стабильности сигнала (на свет: оранжевый, на затемнение: зеленый)
Сертификаты	CE RoHS
Масса изделия	≈ 50 г

01) Матовая белая бумага, 200 × 200 мм

Источник питания	12-24 В \pm 10 % (двойная амплитуда пульсаций: ≤ 10%)
Потребляемый ток	≤ 15 мА (Выход ВКЛ.: ≤ 30 мА)
Управляющий выход	Модель с выходом NPN с открытым коллектором / с выходом PNP с открытым коллектором
Напряжение в цепи нагрузки	≤ 26,4 В \pm
Ток нагрузки	≤ 100 мА
Остаточное напряжение	NPN: ≤ 1 В \pm ; PNP ≤ 2,5 В \pm
Цепь защиты	Защита от неправильной полярности подключения с источнику питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \pm)
Помехоустойчивость	Сигнал помехи прямоугольной формы ±240 В \pm (ширина импульса: 1 мкс), создаваемый имитатором помех
Прочность электрической изоляции	1000 В – 50/60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	100 м/с ² (≈ 10 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Освещенность окружающей среды (приемник)	Дневной свет: ≤ 11000 лк; лампа накаливания: ≤ 3 000 лк
Температура окружающей среды	От -25 до 55 °С; при хранении: от -25 до 70 °С (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP64 (стандарт МЭК)
Подключение	Исполнение с кабелем
Характеристики кабеля	Ø 3 мм, 3-проводной, 2 м)
Характеристики провода	AWG24 (0,08 мм, 40 жил), наружный диаметр в изоляции: 1 мм
Материал	Корпус: пластик ABS, крышка: поликарбонат, чувствительный элемент: поликарбонат, регулятор: Полиадиламид IXEF



Посмотреть подробную
информацию о продукции

Плоские L 3.7 мм

Фотоэлектрические датчики

Серия ВТФ



Основные характеристики

- Сверхтонкий корпус толщиной всего 3,7 мм
 - Ш 13 × В 19 × Д 3,7 мм (датчик, срабатывающий при пересечении луча)
 - Ш 13 × В 24 × Д 3,7 мм (диффузный датчик, с функцией подавления заднего фона BGS)
- Способы обнаружения и минимальный размер объекта обнаружения:
 - датчики, срабатывающие при пересечении луча (ВТФ1М): Ø 2 мм
 - Диффузное отражение от объекта (ВТФ30): Ø 2 мм (расстояние срабатывания: 10 мм)
 - Отражение с подавлением заднего фона (ВТФ15): Ø 2 мм (расстояние срабатывания: 10 мм)
- Функция BGS (подавление заднего фона) минимизирует ошибки обнаружения из-за фоновых объектов и цвета или материала объектов обнаружения.
- Максимальное расстояние срабатывания: 1 м (датчики, срабатывающие при пересечении луча)
- Индикаторы срабатывания (красные) и стабильного обнаружения (зеленые) отображают рабочее состояние
- Крепежный кронштейн из нержавеющей стали (SUS304)
- Степень защиты IP67 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Модель	ВТФ1М-TDT□-□	ВТФ30-DDT□-□	ВТФ15-BDT□-□
Тип срабатывания	На просвет	Диффузное отражение	Рефлекторный с функцией подавления заднего фона (BGS)
Расстояние срабатывания	1 м	от 5 до 30 мм ⁰¹⁾	от 1 до 15 мм ⁰¹⁾
Объект обнаружения	Непрозрачный материал	Непрозрачный, полупрозрачный	Непрозрачный, полупрозрачный
Мин. объект обнаружения	Диаметр ≥ 2 мм	Диаметр ≥ 0.2 мм ⁰²⁾	Диаметр ≥ 0,2 мм, объекты без подсветки ⁰²⁾
Гистерезис	-	≤ 20% от расстояния срабатывания	≤ 5% от расстояния срабатывания
Разность «черный/белый»	-	-	≤ 15% от расстояния срабатывания
Время отклика	≤ 1 мс		
Источник света	Красный		
Пиковая длина волны излучения	650 нм		
Тип срабатывания	Режим срабатывания «на свет» или «на затемнение»		
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный), индикатор стабильного обнаружения (зеленый)		
Сертификаты	CE ENEC	CE ENEC	CE ENEC
Масса изделия (в упаковке)	≈ 40 г (≈ 70 г)	≈ 25 г (≈ 40 г)	≈ 25 г (≈ 40 г)

01) Матовая белая бумага, 50 × 50 мм.

02) Расстояние срабатывания 10 мм

Источник питания	12-24 В±10% (двойная амплитуда пульсаций: ≤ 10%)
Потребляемый ток	В зависимости от режима срабатывания
На просвет	Излучатель: ≤ 20 мА, приемник: ≤ 20 мА
Рефлекторный	≤ 20 мА
Управляющий выход	Модель с выходом NPN с открытым коллектором / с выходом PNP с открытым коллектором
Напряжение в цепи нагрузки	≤ 26,4 В±
Ток нагрузки	≤ 50 мА
Остаточное напряжение	NPN: ≤ 1 В±, PNP: ≤ 2 В±
Цепь защиты	Защита от неправильной полярности подключения к источнику питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока
Сопrotивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В±)
Помехоустойчивость	Сигнал помехи прямоугольной формы ±240 В± (ширина импульса: 1 мкс), создаваемый имитатором помех
Прочность электрической изоляции	1000 В- 50/60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Освещенность окружающей среды (приемник)	Дневной свет: ≤ 10 000 лк; лампа накаливания: ≤ 3 000 лк
Температура окружающей среды	От -25 до 55 °С; при хранении: от -40 до 70 °С (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP67 (стандарт МЭК)
Подключение	Исполнение с кабелем
Характеристики кабеля	Ø 2,5 мм, 3-проводной (излучатель: 2-проводной), 2 м
Характеристики провода	AWG28 (0,08 мм, 19 жил), наружный диаметр в изоляции: 0,9 мм
Материал	Корпус: полибутилентерефталат, чувствительная часть: полиметилметакрилат, кронштейн: SUS304, болт: углеродистая сталь, втулка: SUS304



Посмотреть подробную информацию о продукции

Плоские L 7.5 мм

Фотоэлектрические датчики

Серия BPS



Основные характеристики

- Простая установка благодаря плоской конструкции
- Малый размер, обеспечивающий увеличенное расстояние срабатывания до 3 метров
- Степень защиты IP67 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Модель	BPS3M-TDT□-□
Тип срабатывания	На просвет
Расстояние срабатывания	3 м
Объект обнаружения	Непрозрачный материал
Мин. Объект обнаружения	Диаметр \geq 5 мм
Время отклика	\leq 1 мс
Источник света	ИК
Пиковая длина волны излучения	850 нм
Тип срабатывания	Режим срабатывания «на свет» или «на затемнение»
Индикатор	Индикатор питания на излучателе (красный), индикатор срабатывания на приемнике (красный)
Сертификаты	CE ENEC
Масса изделия	\approx 66 г

Источник питания	12-24 В \pm 10 % (двойная амплитуда пульсаций: \leq 10 %)
Потребляемый ток	Излучатель: \leq 20 мА, приемник: \leq 20 мА
Управляющий выход	Модель с выходом NPN с открытым коллектором / с выходом PNP с открытым коллектором
Напряжение в цепи нагрузки	\leq 30 В \approx
Ток нагрузки	\leq 100 мА
Остаточное напряжение	NPN: \leq 1 В \approx PNP \leq 2,5 В \approx
Цепь защиты	Защита от неправильной полярности подключения с источником питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока
Сопротивление изоляции	\geq 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \approx)
Помехоустойчивость	Сигнал помехи прямоугольной формы \pm 240 В \approx (ширина импульса: 1 мкс), создаваемый имитатором помех
Прочность электрической изоляции	1000 В \sim 50/60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с ² (\approx 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Освещенность окружающей среды (приемник)	Дневной свет: \leq 11000 лк; лампа накаливания: \leq 3 000 лк
Температура окружающей среды	От -25 до 65 °С, хранение: от -25 до 70 °С (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 90% (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP67 (стандарт МЭК)
Подключение	Исполнение с кабелем
Характеристики кабеля	\varnothing 3 мм, 3-проводной (излучатель: 2-проводной), 2 м
Характеристики провода	AWG24 (0,08 мм, 40 жил), наружный диаметр в изоляции: 1 мм
Материал	Корпус: поликарбонат, болт: SCM, гайка: SCM



Посмотреть подробную информацию о продукции

Цилиндрические Фотоэлектрические датчики (с фронтальной чувствительной частью)

Серия BRQ



Основные характеристики

- Превосходная помехоустойчивость и минимальное воздействие со стороны внешних источников освещения
- Защита от неправильной полярности подключения и от перегрузки (короткого замыкания) цепи питания/выхода
- Функция подавления взаимных помех (кроме датчиков, срабатывающих при пересечении луча)
- Регулятор чувствительности
- Выбор режима (на свет/на затемнение) осуществляется посредством дополнительного провода
- Различные материалы:
Пластик, металл (никелированная латунь), нержавеющая сталь (SUS316L)
- Увеличенное расстояние срабатывания:
30 м (датчики, срабатывающие при пересечении луча)
- Типоразмеры:
 - BRQT, BRQM: стандартный корпус
 - BRQP: стандартный корпус, укороченный корпус
- Степень защиты
 - BRQT: IP67 (стандарт МЭК), IP69K (стандарт DIN)
 - BRQM, BRQP IP67 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Модель	BRQ □□-TDT □□□□	BRQ □□3M-PDT □□□□	BRQ □□-TDT □□□□
Тип срабатывания	На просвет	С зеркалом и поляризационным фильтром	Диффузное отражение
Расстояние сраб.	5 м 20 м 30 м	3 м ⁰¹⁾	100 мм ⁰²⁾ 400 мм ⁰²⁾ 1 м ⁰³⁾
Объект обнаружения	Непрозрачный материал	Непрозрачный материал	Непрозрачный, полупрозрачный материал
Мин. объект обнаружения	Диаметр ≥ 7 мм	Диаметр ≥ 75 мм	-
Гистерезис	-	-	≤ 20% от расстояния срабатывания
Время отклика	≤ 1 мс	-	-
Источник света	Красный	Красный	ИК Красный Красный
Пиковая длина волны излучения	660 нм	660 нм	850 нм 660 нм 660 нм
Регулировка чувствительности	ДА (регулятор)	ДА (регулятор)	ДА (регулятор)
Предотвращение перекрестных помех	-	ДА	ДА
Тип срабатывания	Возможность выбора режима срабатывания «на свет» или «на затемнение» (управляющий провод)		
Индикатор	Индикатор срабатывания (желтый), индикатор стабильного обнаружения (зеленый), индикатор питания (красный) ⁰⁴⁾		
Сертификаты	CE RoHS ENEC	CE RoHS ENEC	CE RoHS ENEC

01) Рефлектор (MS-2A)

02) Матовая белая бумага, 100 × 100 мм.

03) Матовая белая бумага, 300 × 300 мм.

04) Только для излучателя

Источник питания	10-30 В \pm 10 % (двойная амплитуда пульсаций: ≤ 10 %)
Потребляемый ток	В зависимости от режима срабатывания
На просвет	Излучатель: ≤ 20 мА, приемник: ≤ 20 мА
Диффузный	≤ 30 мА
Управляющий выход	Модель с выходом NPN с открытым коллектором / с выходом PNP с открытым коллектором
Напряжение в цепи нагрузки	≤ 30 В \pm
Ток нагрузки	≤ 100 мА
Остаточное напряжение	NPN: ≤ 2 В \pm ; PNP: ≤ 2 В \pm
Цель защиты	Защита от неправильной полярности подключения и от перегрузки (короткого замыкания) цепи питания/выхода
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \pm)
Помехоустойчивость	Сигнал помехи прямоугольной формы \pm 240 В \pm (ширина импульса: 1 мкс), создаваемый имитатором помех
Прочность электрической изоляции	1000 В \sim 50/60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с ² (\approx 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Освещенность окружающей среды (приемник)	Дневной свет: ≤ 11000 лк; лампа накаливания: ≤ 3000 лк
Температура окружающей среды	От -25 до 60 °C, хранение: от -30 до 70 °C (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP67 (стандарт МЭК), нержавеющая сталь (SUS316L) материал модели: IP67 (стандарт МЭК), IP69K (стандарт DIN)
Подключение	Исполнение с кабелем, исполнение с разъемом
Характеристики кабеля	Ø 4 мм, 4-проводной (излучатель: 2-проводной), 2 м
Характеристики провода	AWG26 (0,52 мм, 20 жил), наружный диаметр в изоляции: 1 мм
Разъем	4-контактный штекер M12
Материал	Корпус: В зависимости от материала. Смотрите раздел "Информация для заказа". Объектив и крышка объектива: полиметилметакрилат



Посмотреть подробную
информацию о продукции

Цилиндрические Фотоэлектрические датчики (с боковой чувствительной частью)

Серия BRQ



Основные характеристики

- Превосходная помехоустойчивость и минимальное воздействие со стороны внешних источников освещения
- Защита от неправильной полярности подключения и от перегрузки (короткого замыкания) цепи питания/выхода
- Функция подавления взаимных помех (кроме датчиков, срабатывающих при пересечении луча)
- Регулятор чувствительности
- Выбор режима (на свет/на затемнение) осуществляется посредством дополнительного провода
- Степень защиты: IP67 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Модель	BRQPS□-TDTA-□-□	BRQPS3M-PDTA-□-□	BRQPS□-DDTA-□-□
Тип срабатывания	На просвет	С зеркалом и поляризационным фильтром	Диффузное отражение
Расстояние срабатывания	10 м 20 м	3 м ⁰¹⁾	100 мм ⁰²⁾ 400 мм ⁰²⁾ 700 мм ⁰³⁾
Объект обнаружения	Непрозрачный материал	Непрозрачный материал	Непрозрачный, полупрозрачный материал
Мин. объект обнаружения	Диам. ≥ 7 мм	Диаметр ≥ 75 мм	-
Гистерезис	-	-	≤ 20% от расстояния срабатывания
Время отклика	≤ 1 мс		
Источник света	Красный	Красный	Красный
Пиковая длина волны излучения	660 нм	660 нм	660 нм
Регулировка чувствительности	ДА (регулятор)	ДА (регулятор)	ДА (регулятор)
Предотвращение перекрестных помех	-	ДА	ДА
Тип срабатывания	Возможность выбора режима срабатывания «на свет» или «на затемнение» (управляющий провод)		
Индикатор	Индикатор срабатывания (желтый), индикатор стабильного обнаружения (зеленый), индикатор питания (красный) ⁰⁴⁾		
Сертификаты	CE, RoHS, ENEC	CE, RoHS, ENEC	CE, RoHS, ENEC

01) Рефлектор (MS-2S)

02) Матовая белая бумага, 100 × 100 мм.

03) Матовая белая бумага, 200 × 200 мм.

04) Только для излучателя

Масса изделия (в упаковке)	На просвет	С зеркалом и поляризационным фильтром/диффузное
Исполнение с кабелем	≈ 120 г (≈ 170 г)	≈ 70 г (≈ 130 г)
Модель с разъемом	≈ 35 г (≈ 120 г)	≈ 25 г (≈ 120 г)

Источник питания	10-30 В= ±10 % (двойная амплитуда пульсаций: ≤ 10 %)
Потребляемый ток	В зависимости от режима срабатывания
На просвет	Излучатель: ≤ 20 мА, приемник: ≤ 20 мА
Рефлекторный	≤ 30 мА
Управляющий выход	Модель с выходом NPN с открытым коллектором / с выходом PNP с открытым коллектором
Напряжение в цепи нагрузки	≤ 30 В=
Ток нагрузки	≤ 100 мА
Остаточное напряжение	NPN: ≤ 2 В=; PNP: ≤ 2 В=
Цепь защиты	Защита от неправильной полярности подключения и от перегрузки (короткого замыкания) цепи питания/выхода
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В=)
Помехоустойчивость	Сигнал помехи прямоугольной формы ±240 В= (ширина импульса: 1 мкс), создаваемый имитатором помех
Прочность электрической изоляции	1000 В- 50/60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Освещенность окружающей среды (приемник)	Дневной свет: ≤ 11000 лк; лампа накаливания: ≤ 3 000 лк
Температура окружающей среды	От -25 до 60 °С, хранение: от -30 до 70 °С (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP67 (стандарт МЭК)
Подключение	Исполнение с кабелем, исполнение с разъемом
Характеристики кабеля	Ø 4 мм, 4-проводной (излучатель: 2-проводной), 2 м
Характеристики провода	AWG26 (0,52 мм, 20жил), наружный диаметр в изоляции: 1 мм
Разъем	4-контактный штекер M12
Материал	Корпус: Поликарбонат, объектив и крышка объектива полиметилметакрилат



Посмотреть подробную информацию о продукции

Цилиндрические

Фотоэлектрические датчики (с узконаправленным лучом)

Серия BR



Основные характеристики

- Высокая помехоустойчивость благодаря цифровой обработке сигнала
- Высокая скорость отклика (менее 1 мс)
- Встроенная защита от неправильной полярности подключения и защита выхода от перегрузки по току (короткого замыкания)
- Подходят для установки в ограниченном пространстве (датчики с узким лучом)
- Внешний регулятор чувствительности
- Выбор режима (на свет/на затемнение) осуществляется посредством проводника управления
- Степень защиты IP66 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Модель	BR□200-DDTN-□-□
Тип срабатывания	Отражение с узконаправленным лучом
Расстояние срабатывания	200 мм ⁰¹⁾
Объект обнаружения	Непрозрачный, полупрозрачный
Гистерезис	≤ 20% от расстояния срабатывания
Время отклика	≤ 1 мс
Источник света	ИК
Пиковая длина волны излучения	850 нм
Регулировка чувствительности	ДА (регулятор)
Тип срабатывания	Возможность выбора режима срабатывания «на свет» или «на затемнение» (управляющий провод)
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный)
Сертификаты	CE ENEC

01) Матовая белая бумага, 100 × 100 мм.

Масса изделия (в упаковке)	Модель в металлическом корпусе	Модель в пластиковом корпусе
Исполнение с кабелем	≈ 120 г (≈ 160 г)	≈ 100 г (≈ 140 г)
Модель с разъемом	≈ 50 г (≈ 90 г)	≈ 30 г (≈ 70 г)
Источник питания	12-24 В \pm 10 % (двойная амплитуда пульсаций: ≤ 10 %)	
Потребляемый ток	≤ 45 мА	
Управляющий выход	Модель с выходом NPN с открытым коллектором / с выходом PNP с открытым коллектором	
Напряжение в цепи нагрузки	≤ 30 В \equiv	
Ток нагрузки	≤ 200 мА	
Остаточное напряжение	NPN: ≤ 1 В \equiv ; PNP ≤ 2,5 В \equiv	
Цепь защиты	Защита от неправильной полярности подключения с источнику питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока	
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \equiv)	
Помехоустойчивость	Сигнал помехи прямоугольной формы \pm 240 В \equiv (ширина импульса: 1мкс), создаваемый имитатором помех	
Прочность электрической изоляции	1000 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты	
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов	
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза	
Освещенность окружающей среды (приемник)	Дневной свет: ≤ 11000 лк; лампа накаливания: ≤ 3 000 лк	
Температура окружающей среды	от -10 до 60 °С при хранении: от -25 до 75 °С (без замерзания или конденсации)	
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)	
Степень защиты	IP66 (стандарт МЭК)	
Подключение	Исполнение с кабелем, исполнение с разъемом	
Характеристики кабеля	Ø 5 мм, 4-проводной, 2 м	
Характеристики провода	AWG22 (0,08 мм, 60 жил), наружный диаметр в изоляции: 1,25 мм	
Разъем	4-контактный штекер M12	
Материал	Корпус: Латунь, никелированная (модель в металлическом корпусе) или полиамид цвет черный, модель в пластиковом корпусе) Чувствительный элемент: Поликарбонат, линза	



Посмотреть подробную
информацию о продукции

4-канальные U-образные фотоэлектрические датчики

Серия BUM



Основные характеристики

- Высокая скорость отклика (менее 1 мс)
- Встроенная защита от неправильной полярности подключения и защита выхода от перегрузки по току (короткого замыкания)
- Степень защиты IP65 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Модель	BUM4-40D-W-4M	BUM4-40D-W-□/A	BUM4-40D-W-□/B
Тип срабатывания	На просвет		
Расстояние срабатывания	40 мм		
Объект обнаружения	Непрозрачный материал		
Мин. объект обнаружения	Диаметр ≥ 4 мм		
Время отклика	≤ 1 мс		
Источник света	ИК		
Пиковая длина волны излучения	940 нм		
Тип срабатывания	Режим «на затемнение»		
Индикатор	Индикатор выхода (красный), индикатор питания (зеленый)		
Сертификаты	CE ENEC		
Масса изделия (в упаковке)	≈ 500 г (≈ 510 г)	≈ 500 г (≈ 1,5 кг)	≈ 500 г (≈ 1,5 кг)
Источник питания	18-35 В \pm 10 % (двойная амплитуда пульсаций: ≤ 10%)		
Потребляемый ток	≤ 50 мА		
Управляющий выход	Выход NPN с открытым коллектором (4 независимых выхода)		
Напряжение в цепи нагрузки	≤ 35 В \equiv		
Ток нагрузки	≤ 100 мА		
Остаточное напряжение	≤ 4 В \equiv		
Цепь защиты	Защита от неправильной полярности подключения с источнику питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока		
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \equiv)		
Помехоустойчивость	Сигнал помехи прямоугольной формы ±240 В \equiv (ширина импульса: 1 мкс), создаваемый имитатором помех		
Прочность электрической изоляции	1000 В – 50/60 Гц в течение 1 минуты		
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов		
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза		
Освещенность окружающей среды (приемник)	Дневной свет: ≤ 11000 лк; лампа накаливания: ≤ 3 000 лк		
Температура окружающей среды	От -25 до 65 °C, хранение: от -25 до 70 °C (без замерзания или конденсации)		
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)		
Степень защиты	IP65 (стандарт МЭК)		
Подключение	Исполнение с кабелем		
Характеристики кабеля	Ø 6 мм, модель 8-проводная, 2 м / 3 м / 4 м		
Характеристики провода	AWG22 (1,2 мм, 60 жил)		
Материал	Корпус, крышка: Акрилонитрил- бутадиен-стирол полимер		



Посмотреть подробную информацию о продукции

1-канальные U-образные фотоэлектрические датчики

Серия BUP



Основные характеристики

- Классификация моделей по расстоянию распознавания 30 мм, 50 мм
- Высокая скорость срабатывания Макс. 1 мс
- Наличие моделей с регулируемой чувствительностью
- Переключение между режимами «на свет»/ «на затемнение» с помощью кабеля управления

Технические характеристики

Модель	BUP-□-□		BUP-□-E		BUP-□S-□	
	30 мм	50 мм	30 мм	50 мм	30 мм	50 мм
Тип срабатывания	На просвет					
Расстояние срабатывания	30 мм	50 мм	30 мм	50 мм	30 мм	50 мм
Объект обнаружения	Непрозрачный материал					
Мин. объект обнаружения	Диаметр ≥ 4 мм				Диаметр ≥ 1,5 мм	
Время отклика	≤ 1 мс					
Источник света	ИК					
Пиковая длина волны излучения	940 нм					
Регулировка чувствительности	Не регулируется				ДА (регулятор)	
Тип срабатывания	Возможность выбора режима срабатывания «на свет» или «на затемнение» (управляющий провод)					
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный), индикатор питания (зеленый)					
Сертификаты	CE ENEC		CE		CE ENEC	
Масса изделия (в упаковке)	≈ 85 г (≈ 120 г)	≈ 115 г (≈ 160 г)	≈ 60 г (≈ 95 г)	≈ 90 г (≈ 125 г)	≈ 85 г (≈ 120 г)	≈ 115 г (≈ 160 г)
Источник питания	12-24 В \pm 10 % (двойная амплитуда пульсаций: ≤ 10%)					
Потребляемый ток	≤ 30 мА					
Управляющий выход	Модель с выходом NPN с открытым коллектором / с выходом PNP с открытым коллектором					
Напряжение в цепи нагрузки	≤ 30 В \equiv					
Ток нагрузки	≤ 200 мА					
Остаточное напряжение	NPN: ≤ 1 В \equiv ; PNP ≤ 2,5 В \equiv					
Цепь защиты	Защита от неправильной полярности подключения с источником питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока					
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \equiv)					
Помехоустойчивость	Сигнал помехи прямоугольной формы \pm 240 В \equiv (ширина импульса: 1 мкс), создаваемый имитатором помех					
Прочность электрической изоляции	1000 В \sim 50/60 Гц в течение 1 минуты					
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов					
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза					
Освещенность окружающей среды (приемник)	Дневной свет: ≤ 11000 лк; лампа накаливания: ≤ 3 000 лк					
Температура окружающей среды	Модель с фиксированной чувствительностью: От -25 до 65°C, хранение: от -25 до 70 °C (без замерзания или конденсации) Модель с регулируемой чувствительностью: От -10 до 60 °C, хранение: от -25 до 70 °C (без замерзания или конденсации)					
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)					
Степень защиты	Модель с фиксированной чувствительностью: IP66 (стандарт МЭК) Модель с регулируемой чувствительностью: IP50 (стандарт МЭК)					
Подключение	Исполнение с кабелем, исполнение с разъемом на кабеле					
Характеристики кабеля	Исполнение с кабелем: Ø 4 мм, 4-проводной, 2 м Исполнение с разъемом на кабеле: Ø 4 мм, 4-проводной, 0,5 м					
Характеристики провода	AWG22 (0,08 мм, 60 жил), наружный диаметр в изоляции: 1,25 мм					
Разъем	5-контактная розетка					
Материал	Корпус: пластик ABS, крышка: поликарбонат					



Посмотреть подробную информацию о продукции

С универсальным питанием переменным/постоянным током

Фотоэлектрические датчики

Серия BEN



Основные характеристики

- Небольшие размеры и источник питания встроенного типа
- Простая установка с использованием светодиодных индикаторов на изделии
- Возможность выбора режима работы с помощью переключателя. (срабатывание на свет или затемнение)
- Индикация рабочего состояния и выхода
- Встроенный ИС фото диод защищенный от внешнего освещения и электрических шумов

Технические характеристики

Модель	BEN10M-T□	BEN5M-M□	BEN3M-P□	BEN300-D□
Тип срабатывания	На просвет	С зеркалом	С зеркалом и поляризационным фильтром	Диффузное отражение
Расстояние срабатывания	10 м	От 0,1 до 5 м ⁰¹⁾	от 0,1 до 3 м ⁰¹⁾	300 мм ⁰²⁾
Объект обнаружения	Непрозрачный материал	Непрозрачный материал	Непрозрачный материал	Непрозрачный, полупрозрачный материал
Мин. объект обнаружения	Диаметр ≥ 16 мм	Диаметр ≥ 60 мм	Диаметр ≥ 60 мм	-
Гистерезис	-	-	-	≤ 20% от расстояния срабатывания
Время отклика	Питание переменного / постоянного тока, (выход с релейными контактами): ≤ 20 мс питание постоянного тока, полупроводниковый выход (транзистор): ≤ 1 мс			
Источник света	ИК	ИК	Красный	ИК
Пиковая длина волны излучения	850 нм	940 нм	660 нм	940 нм
Регулировка чувствительности	-	ДА (регулятор)	ДА (регулятор)	ДА (регулятор)
Тип срабатывания	Возможность выбора режима срабатывания «на свет» или «на затемнение» (с помощью регулятора)			
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный), индикатор стабильного обнаружения (зеленый), индикатор питания (красный) ⁰³⁾			
Сертификаты	CE ENEC			
Масса изделия Питание переменного/ постоянного тока:	≈ 354 г	≈ 208 г	≈ 208 г	≈ 195 г
Масса изделия (питание постоянного тока)	≈ 342 г	≈ 200 г	≈ 200 г	≈ 187 г

01) Рефлектор (MS-2)

02) Матовая белая бумага, 100 x 100 мм.

03) Только для излучателя

Тип выхода	Питание переменного / постоянного тока, (выход с релейными контактами):	питание постоянного тока, полупроводниковый выход (транзистор):
Источник питания	24-240 В~ ± 10 % 50/60 Гц 24-240 В= ± 10 % (двойная амплитуда пульсаций: ≤ 10 %)	12-24 В= ± 10 % (двойная амплитуда пульсаций: ≤ 10 %)
Потребляемая мощность/ потребляемый ток	≤ 4 ВА	В зависимости от режима срабатывания
На просвет	-	Излучатель: ≤ 50 мА, приемник: ≤ 50 мА
Диффузный	-	≤ 50 мА
Управляющий выход	Релейный выход	Выход NPN/PNP с открытым коллектором (возможность одновременного использования)
Емкость контактов	250 В~ 3 А резистивная нагрузка 30 В~ 3 А резистивная нагрузка	-
Контактная группа	1с	-
Срок службы реле	Механический: ≥ 50000000 Электрический ресурс: ≥ 100000	-
Напряжение в цепи нагрузки	-	≤ 30 В=
Ток нагрузки	-	≤ 200 мА
Остаточное напряжение	-	NPN: ≤ 1 В=, PNP ≤ 2,5 В=
Цель защиты	-	Защита от неправильной полярности подключения к источнику питания, защита выхода от перегрузки по току (короткого замыкания)
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В=)	
Тип изоляции	Двойная или усиленная изоляция (прочность электрической изоляции между измерительным входом и цепью питания: 1 кВ).	
Помехоустойчивость	±1 000 В= (прямоугольное колебание (ширина импульса: 1 мкс), создаваемый имитатором помех	±240 В= (прямоугольное колебание (ширина импульса: 1 мкс), создаваемый имитатором помех



Посмотреть подробную информацию о продукции

Прочность электрической изоляции	1000 В– 50/60 Гц в течение 1 минуты	
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов	
Вибрация (до неисправности)	Амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 10 минут	-
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза	
Ударостойкость (до неисправности)	100 м/с ² (≈ 10 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза	-
Освещенность окружающей среды (приемник)	Дневной свет: ≤ 11000 лк; лампа накаливания: ≤ 3 000 лк	
Температура окружающей среды	От -20 до 65 °С, при хранении: от -20 до 70 °С (без замерзания или конденсации)	
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)	
Степень защиты	IP50 (стандарт МЭК)	
Подключение	Исполнение с кабелем	
Характеристики кабеля	Ø 5 мм, излучатель: 2-проводной, питание переменного/постоянного тока: 5-проводной, питание постоянного тока: 4-проводной, 2 м	
Характеристики провода	AWG22 (0,08 мм, 60 жил), наружный диаметр в изоляции: 1,25 мм	
Материал	Корпус и крышка корпуса: Термостойкий пластик ABS, чувствительный элемент: Поликарбонат (поляризованный, отражение от рефлектора: полиметилметакрилат)	

С универсальным питанием от переменного/постоянного тока

Фотоэлектрические датчики

Серия VX



Основные характеристики

- Встроенный регулятор чувствительности
- Функция таймера (модели со встроенным таймером)
 - задержка включения, задержка выключения, длительность импульса фотодатчика
- Выход NPN/PNP с открытым коллектором (при питании постоянного тока)
- Функция самодиагностики (при стабильном обнаружении загорается зеленый LED)
- Встроенная защита от неправильной полярности подключения и защита выхода от перегрузки по току (короткого замыкания)
- Широкий диапазон питания: универсальный 24-240 В $\bar{\sim}$ / 24-240 В \sim
- Степень защиты IP66 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Модель	VX15M-T□-□	VX5M-M□-□	VX3M-P□-□	VX700-D□-□
Тип срабатывания	На просвет	С зеркалом	С зеркалом и поляризационным фильтром	Диффузное отражение
Расстояние срабатывания	15 м	От 0,1 до 5 м ⁰¹⁾	От 0,1 до 3 м ⁰²⁾	700 мм ⁰³⁾
Объект обнаружения	Непрозрачный материал	Непрозрачный материал	Непрозрачный материал	Непрозрачный, полупрозрачный материал
Мин. объект обнаружения	Диаметр \geq 15 мм	Диаметр \geq 60 мм	Диаметр \geq 60 мм	-
Гистерезис	-	-	-	\leq 20% от расстояния срабатывания
Время отклика	Питание переменного / постоянного тока, (выход с релейными контактами): \leq 20 мс Питание постоянного тока, полупроводниковый выход (транзистор): \leq 1 мс			
Источник света	ИК	ИК	Красный	ИК
Пиковая длина волны излучения	850 нм	940 нм	660 нм	940 нм
Регулировка чувствительности	ДА (регулятор)	ДА (регулятор)	ДА (регулятор)	ДА (регулятор)
Режим таймера ⁰⁴⁾	Задержка выключения, задержка включения, задержка импульсного выхода, регулируется с помощью скользящего переключателя: от 0,1 до 5 с (устанавливается с помощью регулятора)			
Тип срабатывания	Возможность выбора режима срабатывания «на свет» или «на затемнение» (с помощью переключателя)			
Индикатор	Индикатор срабатывания (желтый), индикатор функции самодиагностики (зеленый), индикатор питания (желтый) ⁰⁵⁾			
Сертификаты	CE ENEC	CE ENEC	CE ENEC	CE ENEC
Масса изделия	На основании стандартной модели, модель с таймером: вес + 1 г			
Питание переменного / постоянного тока:	\approx 225 г	\approx 130 г	\approx 148 г	\approx 115 г
Источник постоянного тока:	\approx 211 г	\approx 123 г	\approx 141 г	\approx 116 г

01) Рефлектор (MS-2)

02) Рефлектор (MS-3)

03) Матовая белая бумага, 200 x 200 мм.

04) Только для моделей с таймером

05) Только для излучателя

Тип выхода	Питание переменного / постоянного тока, (выход с релейными контактами):	Питание постоянного тока, транзистор, полупроводниковый выход
Источник питания	24-240 В $\bar{\sim}$ \pm 10 % 50/60 Гц 24-240 В $\bar{\sim}$ \pm 10 % (двойная амплитуда пульсаций: \leq 10 %)	12-24 В $\bar{\sim}$ \pm 10 % (двойная амплитуда пульсаций: \leq 10 %)
Потребляемая мощность/ потребляемый ток	\leq 3 ВА	В зависимости от режима срабатывания
На просвет		Излучатель: \leq 50 мА, приемник: \leq 50 мА
Рефлекторный		\leq 50 мА
Управляющий выход	Релейный выход	Выход NPN/PNP с открытым коллектором (возможность одновременного использования)
Емкость контактов	250 В $\bar{\sim}$ - 3 А резистивная нагрузка 30 В $\bar{\sim}$ - 3 А резистивная нагрузка	-
Контактная группа	1с	
Срок службы реле	Механический: \geq 50000000 Электрический ресурс: \geq 100000	
Напряжение в цепи нагрузки	-	\leq 30 В $\bar{\sim}$
Ток нагрузки	-	\leq 200 мА
Остаточное напряжение	-	NPN: \leq 1 В $\bar{\sim}$, PNP \leq 2,5 В $\bar{\sim}$
Выход функции самодиагностики	-	Выход NPN с открытым коллектором ⁰¹⁾
Цепь защиты	-	Защита от неправильной полярности подключения с источником питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока

01) Напряжение нагрузки: \leq 30 В $\bar{\sim}$; ток нагрузки: \leq 50 мА, остаточное напряжение: \leq 1 В $\bar{\sim}$ (50 мА), \leq 0,4 В $\bar{\sim}$ (16 мА)



Посмотреть подробную информацию о продукции

Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В _~)	
Тип изоляции	Двойная или усиленная изоляция Диэлектрическая прочность импульса: между измерительным входом и цепью питания: 1,5 кВ.	-
Помехоустойчивость	±1 000 В _~ (прямоугольное колебание (ширина импульса: 1 мкс), создаваемый имитатором помех)	±240 В _~ (прямоугольное колебание (ширина импульса: 1 мкс), создаваемый имитатором помех)
Прочность электрической изоляции	1 500 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты	
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов	
Вибрация (уровень отказа)	Амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 10 минут	
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза	
Ударостойкость (уровень отказа)	100 м/с ² (≈ 10 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза	
Освещенность окружающей среды (приемник)	Дневной свет: ≤ 11000 лк; лампа накаливания: ≤ 3 000 лк	
Температура окружающей среды	От -20 до 55 °С; при хранении: от -25 до 70 °С (без замерзания или конденсации)	
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)	
Степень защиты	IP66 (стандарт МЭК)	
Подключение	Клемнное	
Материал	Корпус, линзы: поликарбонат, чувствительный элемент: Акриловый полимер, кронштейн: SPCC, болт: SCM, гайка: SCM	

Фотоэлектрические датчики

Для обнаружения объектов на печатных платах

Серия VJP



Основные характеристики

- Прямоугольный пучок света с размерами 30 x 3 мм (на 30 мм) обеспечивает точное обнаружение объектов на печатных платах, независимо от наличия отверстий, выступов или посторонних включений на этих платах.
- Функция подавления заднего фона (BGS) гарантирует стабильное обнаружение, независимо от цвета, структуры или типа поверхности фоновых объектов.
- Расстояние срабатывания: от 10 до 100 мм (регулируемое расстояние: от 20 до 100 мм)
- Переключатель режима работы - «На свет» / «На затемнение»
- Защита от неправильной полярности подключения к источнику питания, защита выхода от перегрузки по току (короткого замыкания)
- Степень защиты IP65 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Модель	VJP100-BDT-□
Тип срабатывания	Диффузный с функцией подавления заднего фона (BGS)
Расстояние срабатывания	От 10 до 100 мм ⁰¹⁾ (при расстоянии срабатывания: 100 мм)
Объект обнаружения	Непрозрачный материал
Настройка расстояния срабатывания	от 20 до 100 мм ⁰¹⁾
Гистерезис	≤ 10 % устанавливаемого расстояния ⁰¹⁾
Время отклика	≤ 1,5 мс
Источник света	Красный
Пиковая длина волны излучения	660 нм
Размер пятна луча	Ш 3 x Д 30 мм (при расстоянии срабатывания: 30 мм)
Тип срабатывания	Возможность выбора режима срабатывания «на свет» или «на затемнение» (с помощью регулятора)
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный), индикатор стабильного обнаружения (зеленый)
Сертификаты	CE ENEC
Масса изделия (в упаковке)	≈ 50 г (≈ 105 г)

01) Матовая белая бумага, 100 x 100 мм

Источник питания	12-24 В= ±10 % (двойная амплитуда пульсаций: ≤ 10 %)
Потребляемый ток	≤ 30 мА
Управляющий выход	Модель с выходом NPN с открытым коллектором / с выходом PNP с открытым коллектором
Напряжение в цепи нагрузки	≤ 26,4 В=
Ток нагрузки	≤ 100 мА
Остаточное напряжение	NPN: ≤ 1 В=; PNP: ≤ 2 В=
Цепь защиты	Защита от неправильной полярности подключения к источнику питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В=)
Помехоустойчивость	Сигнал помехи прямоугольной формы ±240 В= (ширина импульса: 1 мкс), создаваемый имитатором помех
Прочность электрической изоляции	1000 В- 50/60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Освещенность окружающей среды (приемник)	Дневной свет: ≤ 10 000 лк; лампа накаливания: ≤ 3 000 лк
Температура окружающей среды	От -25 до 55 °C; при хранении: от -40 до 70°C (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP65 (стандарт МЭК)
Подключение	Исполнение с кабелем
Характеристики кабеля	Ø 3,5 мм, 3-проводной, 2 м
Характеристики провода	AWG24 (0,08 мм, 40 жил), наружный диаметр в изоляции: 1 мм
Материал	Корпус: Поликарбонат+пластик ABS, крышка: поликарбонат, чувствительный элемент: полиметилметакрилат



Посмотреть подробную информацию о продукции

Маслостойкие фотоэлектрические датчики

Серия BJR



Основные характеристики

- Высокоэффективная линза с увеличенным расстоянием срабатывания
 - Срабатывание при пересечении луча: 15 м
 - Датчик, срабатывающий при диффузионном отражении: 1 м
 - Датчик, срабатывающий при отражении от рефлектора: 3 м (MS-2S)
- Функция M.S.R. (подавление зеркальных отражений) (в датчиках с обратным отражением и поляризационным фильтром)
- Компактный корпус: Ш 11 × В 32 × Д 20 мм
- Режим работы на свет/на затемнение
- Встроенный регулятор чувствительности
- Защита от неправильной полярности подключения к источнику питания, защита выхода от перегрузки по току (короткого замыкания)
- Функция подавления взаимных помех (кроме датчиков, срабатывающих при пересечении луча)
- Превосходная помехоустойчивость и минимальное воздействие со стороны внешних источников освещения
- Применяются для эксплуатации в среде с применением СОЖ (смазочно-охлаждающих жидкостей), например в автомобильной и машиностроительной отраслях.
- Степень защиты IP67 (стандарт МЭК), степень защиты от воздействия масла IP67G (стандарт JEM)



Посмотреть подробную информацию о продукции

Технические характеристики

Модель	BJR15M-TDT-□-□	BJR3M-PDT-□-□	BJR□-DDT-□-□	
Тип срабатывания	На просвет	С зеркалом и поляризационным фильтром	Диффузное отражение	
Расстояние срабатывания	15 м	3 м ⁰¹⁾	100 мм ⁰²⁾	1 м ⁰³⁾
Объект обнаружения	Непрозрачный материал	Непрозрачный материал	Непрозрачный материал прозрачный материал	
Мин. объект обнаружения	Диаметр ≥ 12 мм	Диаметр ≥ 75 мм	-	-
Гистерезис	-	-	≤ 20% от расстояния срабатывания	
Время отклика	≤ 1 мс			
Источник света	ИК	Красный	ИК	Красный
Пиковая длина волны излучения	850 нм	660 нм	850 нм	660 нм
Регулировка чувствительности	ДА (регулятор)	ДА (регулятор)	ДА (регулятор)	
Предотвращение перекрестных помех	-	ДА	ДА	
Тип срабатывания	Возможность выбора режима срабатывания «на свет» или «на затемнение» (с помощью регулятора)			
Индикатор	Индикатор срабатывания (желтый), индикатор стабильного обнаружения (зеленый), индикатор питания (красный) ⁰⁴⁾			
Сертификаты	CE	CE	CE	

01) Рефлектор (MS-2S)
 02) Матовая белая бумага, 100 × 100 мм.
 03) Матовая белая бумага, 300 × 300 мм.
 04) Только для излучателя

Масса изделия (в упаковке)	На просвет	С зеркалом и поляризационным фильтром	Диффузное отражение
Исполнение с кабелем	≈ 95 г (≈ 145 г)	≈ 50 г (≈ 115 г)	≈ 50 г (≈ 100 г)
Исполнение с разъемом на кабеле:	≈ 55 г (≈ 105 г)	≈ 30 г (≈ 95 г)	≈ 30 г (≈ 80 г)
Источник питания	10-30 В \pm 10 % (двойная амплитуда пульсаций: ≤ 10 %)		
Потребляемый ток	В зависимости от режима срабатывания		
На просвет	Излучатель: ≤ 20 мА, приемник: ≤ 20 мА		
Диффузный	≤ 30 мА		
Управляющий выход	Модель с выходом NPN с открытым коллектором / с выходом PNP с открытым коллектором		
Напряжение в цепи нагрузки	≤ 30 В \pm		
Ток нагрузки	≤ 100 мА		
Остаточное напряжение	NPN: ≤ 1 В \pm ; PNP: ≤ 2 В \pm		
Цепь защиты	Защита от неправильной полярности подключения к источнику питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока		
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \pm)		
Помехоустойчивость	Сигнал помехи прямоугольной формы \pm 240 В \pm (ширина импульса: 1 мкс), создаваемый имитатором помех		
Прочность электрической изоляции	1000 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты		
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов		
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза		
Освещенность окружающей среды (приемник)	Дневной свет: ≤ 11000 лк; лампа накаливания: ≤ 3000 лк		
Температура окружающей среды	От -25 до 60 °C, хранение: от -40 до 70 °C (без замерзания или конденсации)		
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)		
Степень защиты	IP67 (стандарт МЭК), IP67G (стандарт JEM)		
Подключение	Исполнение с кабелем, исполнение с разъемом на кабеле		
Характеристики кабеля	Ø 4 мм, 3-проводной (излучатель: 2-проводной), исполнение с кабелем: 2 м; с разъемом на кабеле: 300 мм		
Характеристики провода	AWG26 (0,52 мм, 20жил), наружный диаметр в изоляции: 1 мм		
Разъем	4-контактный штекер M12		
Материал	Корпус: пластик ABS, крышка: PA12, чувствительная часть: полиметилметакрилат		

Цветных меток

Фотоэлектрические датчики

Серия BC



Основные характеристики

- Превосходная точность определения цвета
 - Светодиоды RGB и разрешение 12 бит
 - 2 режима определения (только цвет / цвет + интенсивность)
 - 3х ступенчатая регулировка чувствительности для каждого режима (точная, нормальная, грубая настройка)
- Функция подавления внешних световых помех позволяет минимизировать ошибки и повысить стабильность работы датчика
- Проверка по эталонному цвету с помощью обучающего индикатора
- Индикатор срабатывания (красный), индикатор стабильного обнаружения (зеленый), индикатор таймера (оранжевый)
- Настройка рабочих функций посредством входного сигнала от внешней цепи
- Благодаря малому размеру луча (ширина 1.24мм, длина 6.7 мм) датчик позволяет определять целевые объекты и цветовые метки малого размера
- Степень защиты IP67 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Модель	BC15-LDT-C-□
Тип срабатывания	Конвергентный
Расстояние срабатывания	15 мм ± 2 мм
Объект обнаружения	Непрозрачный, полупрозрачный
Гистерезис	≤ 20 % расстояния срабатывания (может меняться в зависимости от режима определения или чувствительности)
Время отклика	≤ 500 мкс
Источник света	полноцветный СИД (красный, зеленый, синий)
Мин. размер луча	Ш 1,24 × Д 6,7 мм
Режим определения	Можно выбрать режим C (только цвет) - режим C+ (цвет + интенсивность) (кнопка SET или кабель SET)
Регулировка чувствительности	ДА (кнопка SET или кабель SET)
Тип срабатывания	C помощью переключателя режима для выхода можно активировать режим соответствия (Нормально открытый) - и несоответствия цвета (Нормально закрытый)
Индикатор функции обучения	ДА
Таймер	Задержка включения 40 мс
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный), индикатор стабильного обнаружения (зеленый), обучающий индикатор (полноцветный), индикатор таймера (оранжевый)
Сертификаты	CE, RoHS
Масса изделия (в упаковке)	≈ 14 г (≈ 80 г)
Источник питания	12-24 В±10 % (двойная амплитуда пульсаций: ≤ 10 %)
Потребляемый ток	≤ 30 мА
Управляющий выход	Модель с выходом NPN с открытым коллектором / с выходом PNP с открытым коллектором
Напряжение в цепи нагрузки	≤ 30 В±
Ток нагрузки	≤ 100 мА
Остаточное напряжение	NPN: ≤ 1 В±; PNP ≤ 2,5 В±
Цепь защиты	Защита от неправильной полярности подключения с источником питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В±)
Помехоустойчивость	Сигнал помехи прямоугольной формы ±240 В± (ширина импульса: 1мкс), создаваемый имитатором помех
Прочность электрической изоляции	1000 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Освещенность окружающей среды (приемник)	Лампа накаливания: ≤ 3 000 лк
Температура окружающей среды	От -10 до 55 °С; при хранении: от -25 до 75 °С (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP67 (стандарт МЭК)
Подключение	Тип соединения
Разъем	4-контактный штекер M12
Материал	Корпус: поликарбонат, чувствительный элемент: Акриловый полимер, кронштейн: нерж. сталь SUS304, болт: углеродистая сталь



Посмотреть подробную информацию о продукции

Датчики уровня жидкости

Фотоэлектрические датчики

Серия BL



Основные характеристики

- Определение присутствия жидкости в прозрачных и полупрозрачных трубах с диаметром от 6 до 13 мм, толщиной стенки 1 мм
- Компактный корпус: Ш 23 × В 14 × Д 13 мм
- Переключение между режимами срабатывания «На свет»/«На затемнение» осуществляется с помощью кнопки выбора режима
- Удобство проверки состояния работы при помощи индикатора режима работы (на свет: горит, на затемнение: не горит)
- Встроенная защита от неправильной полярности подключения и защита выхода от перегрузки по току (короткого замыкания)
- Защитный кронштейн (продается отдельно) помогает минимизировать воздействие внешней среды (для труб Ø 12,7 мм (½"))
- Степень защиты IP64 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Модель	BL13-TDT-□
Тип срабатывания	На просвет
Подходящая труба	Прозрачная трубка с толщиной стенки 1 мм из фторопласта (FEP) или другого материала с аналогичной прозрачностью С хомутами: Ø от 6 до 13 мм С защитным кронштейном: Ø 12,7 мм (½")
Объект обнаружения	Жидкость в трубе ⁰¹⁾
Время отклика	≤ 2 мс
Источник света	ИК
Пиковая длина волны излучения	950 нм
Тип срабатывания	Возможность выбора режима срабатывания «на свет» или «на затемнение» (с помощью кнопки)
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный), индикатор режима работы (зеленый)
Сертификаты	CE ENEC
Масса изделия (в упаковке)	≈ 13 г (≈ 50 г)

01) Если жидкость имеет недостаточную прозрачность, высокую вязкость или содержит плавающие примеси, возможны сбои обнаружения жидкости.

Источник питания	12-24 В \pm 10 % (двойная амплитуда пульсаций: ≤ 10 %)
Потребляемый ток	≤ 30 мА
Управляющий выход	Модель с выходом NPN с открытым коллектором / с выходом PNP с открытым коллектором
Напряжение в цепи нагрузки	≤ 30 В \pm
Ток нагрузки	≤ 100 мА
Остаточное напряжение	NPN: ≤ 1 В \pm ; PNP ≤ 1 В \pm
Цепь защиты	Защита от неправильной полярности подключения с источником питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \pm)
Помехоустойчивость	Сигнал помехи прямоугольной формы ±240 В \pm (ширина импульса: 1 мкс), создаваемый имитатором помех
Прочность электрической изоляции	1000 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты (между каждой клеммой и корпусом)
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Освещенность окружающей среды (приемник)	Дневной свет: ≤ 3 000 лк; лампа накаливания: ≤ 3 000 лк
Температура окружающей среды	От 10 до 55 °C; при хранении: от -25 до 65 °C (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP64 (стандарт МЭК)
Подключение	Исполнение с кабелем
Характеристики кабеля	Ø 2,5 мм, 3-проводной, 1 м
Характеристики провода	AWG28 (0,08 мм, 19 жил), наружный диаметр в изоляции: 0,9 мм
Материал	Корпус: Поликарбонат



Посмотреть подробную информацию о продукции



A2 Микрофотоэлектрические датчики

Микрофотоэлектрические датчики представляют собой компактные фотоэлектрические датчики со встроенными усилителями, используемые для обнаружения наличия механических частей в оборудовании.

A2-1	При пересечении луча	Серия BS3	Микрокомпактные фотоэлектрические датчики с пазом глубиной 9 мм
		Серия BS4	Микрокомпактные фотоэлектрические датчики с пазом глубиной 6,5 мм с встроенным разъемом
		Серия BS5	Микрокомпактные фотоэлектрические датчики с пазом глубиной 9 мм
A2-2	Кнопочные	Серия BS5-P	Микрокомпактные фотоэлектрические датчики кнопочного типа

Глубиной канавки - 6,5 мм

Миниатюрные фотодатчики

Серия BS3



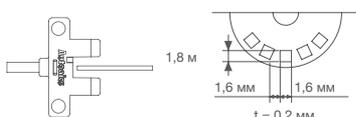
Ключевые характеристики

- Сверхкомпактный размер
- Выбор исполнения в зависимости от области монтажа (типы K, F, R, U, L)
- Минимизация сбоев и улучшенный обзор индикатора
 - Благодаря усовершенствованной конструкции чувствительной части и корпуса минимизируется количество ошибок обнаружения, обусловленных влиянием посторонних материалов
 - Встроенные индикаторы рабочего состояния, видимые под разными углами зрения
- Доступны модели с индикаторами включенного состояния разного типа:
 - индикатор включен при попадании света
 - индикатор включен при отсутствии света
- Высокая устойчивость к ударным нагрузкам и вибрации
 - ударопрочность: 15000 м/с² (прибл. 1500G), вибростойкость: от 10 до 2000 Гц (Двойная амплитуда 1,5 мм)
- Возможность выбора режима работы (на свет/на затемнение)
- Высокое быстродействие 2 кГц

Технические характеристики

Серия	BS3
Тип срабатывания	При пересечении луча
Расстояние срабатывания	5 мм
Объект обнаружения	Непрозрачный материал
Мин. объект обнаружения	≥ 0,8 мм × 1,8 мм
Гистерезис	≤ 0,05 мм
Время отклика	При поступлении света: ≤ 20 мкс, при прерывании света: ≤ 100 мкс
Частота срабатывания ⁰¹⁾	2 кГц
Источник света	Инфракрасный светодиод
Пиковая длина волны излучения	940 нм
Режим работы	Встроенный индикатор «на свет» / «на затемнение»
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный)
Сертификаты	CE, RoHS
Масса изделия	≈ 50 г

01) Частота срабатывания измеряется путем вращения круглой панели (см. ниже).



Питание	5-24 В \pm 10% (пульсации P-P: ≤ 10%)
Потребляемый ток	≤ 15 mA
Управляющий выход	Модель с выходом NPN с открытым коллектором / с выходом PNP с открытым коллектором
Напряжение в цепи нагрузки	≤ 24 В \pm
Ток нагрузки	≤ 50 mA
Остаточное напряжение	NPN: ≤ 1,2 В \pm ≤ 1,2 В \pm
Цепь защиты	Защита от неправильной полярности подключения к источнику питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 250 В \pm)
Помехоустойчивость	Сигнал помехи прямоугольной формы ± 240 В \pm (ширина импульса 1 мкс), создаваемый имитатором помехи
Диэлектрическая прочность	1000 В - 50/60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Двойная амплитуда 1,5 мм (макс. ускорение 196 м/с ²) при частоте от 10 до 2000 Гц для каждой из осей X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	15000 м/с ² (≈ 1 500 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Освещенность окружающей среды (приемник)	Флюоресцентная лампа: ≤ 1 000 лк
Температура окружающей среды	От -20 до 55 С, при хранении: от -25 до 85 °С (в условиях без конденсации и замерзания)
Влажность окружающей среды	от 35 до 85%, хранение: от 35 до 85% (в условиях без конденсации и замерзания)
Степень защиты	IP50 (стандарт МЭК)
Подключение	Исполнение с кабелем
Характеристики кабеля	Ø 2,5 мм, 4-проводной, 1 м
Характеристики провода	AWG28 (0,08 мм, 19 жил), наружный диаметр в изоляции: Ø 0,65 мм
Материал	Корпус: полибутилентерефталат, чувствительная часть: поликарбонат



Посмотреть подробную информацию о продукции

Глубиной канавки - 6,5 мм

Миниатюрные фотодатчики с встроенным разъемом

Серия BS4



Основные характеристики

- Уменьшение внешнего размера с помощью вставной части разъема в сборе
 - Возможность использования кабелей со специальным разъемом (заказываются отдельно) и кабелей со стандартным разъемом
 - Удобство монтажа за счет разных форм корпуса (типы K, L, R, T, TA, F, Y)
- Минимизация сбоев и улучшенный обзор индикатора
 - Благодаря усовершенствованной конструкции чувствительной части и корпуса минимизируется количество ошибок обнаружения, обусловленных влиянием посторонних материалов
 - Встроенные индикаторы рабочего состояния, видимые под разными углами зрения
- Доступны модели с индикаторами включенного состояния разного типа:
 - индикатор включен при попадании света
 - индикатор включен при отсутствии света
- Высокая устойчивость к ударным нагрузкам и вибрации
 - ударопрочность: 15000 м/с² (прибл. 1500G), вибростойкость: от 10 до 2000 Гц (Двойная амплитуда 1,5 мм)
- Возможность выбора режима работы (на свет/на затемнение)
- Высокое быстродействие 2 кГц

Технические характеристики

Серия	BS4
Тип срабатывания	При пересечении луча
Расстояние срабатывания	5 мм
Объект обнаружения	Непрозрачный материал
Мин. объект обнаружения	≥ 0,8 мм × 1,8 мм
Гистерезис	≤ 0,05 мм
Время отклика	При поступлении света: ≤ 20 мкс, при прерывании света: ≤ 80 мкс
Частота срабатывания	2 кГц ⁰¹⁾
Источник света	Инфракрасный светодиод
Пиковая длина волны излучения	940 нм
Режим работы	Встроенный индикатор «на свет» / «на затемнение»
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный)
Сертификаты	CE, RoHS, REACH
Масса изделия	≈ 2,4 г

01) Частота срабатывания измеряется путем вращения круглой панели (см. ниже).



Питание	5-24 В \pm 10% (пульсации P-P: ≤ 10%)
Потребляемый ток	≤ 15 мА
Управляющий выход	Модель с выходом NPN с открытым коллектором / модель с выходом PNP с открытым коллектором
Напряжение в цепи нагрузки	≤ 24 В \pm
Ток нагрузки	≤ 50 мА
Остаточное напряжение	NPN: ≤ 1,2 В \pm ≤ 1,2 В \pm
Цепь защиты	Защита от неправильной полярности подключения к источнику питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 250 В \pm)
Помехоустойчивость	Сигнал помехи прямоугольной формы ± 240 В \pm (ширина импульса 1 мкс), создаваемый имитатором помехи
Диэлектрическая прочность	1000 В– 50/60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Двойная амплитуда 1,5 мм (макс. ускорение 196 м/с ²) при частоте от 10 до 2000 Гц для каждой из осей X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	15000 м/с ² (≈ 1 500 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Освещенность окружающей среды (приемник)	Флюоресцентная лампа: ≤ 1 000 лк
Температура окружающей среды	От -20 до 55°C, при хранении: от -25 до 85°C (в условиях без конденсации и замерзания)
Влажность окружающей среды	от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 85% (в условиях без конденсации и замерзания)
Степень защиты	IP50 (стандарт МЭК)
Подключение	Исполнение с разъемом
Материал	Корпус: полибутилентерефталат, чувствительная часть: поликарбонат



Посмотреть подробную информацию о продукции

Глубиной канавки - 9 мм

Миниатюрные фотодатчики

Серия BS5



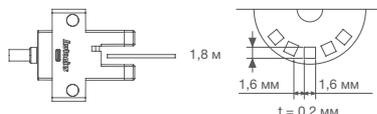
Ключевые характеристики

- Удобство монтажа за счет различных форм корпуса (типы исполнений K, T, V, L, Y, F, R, TA)
- Минимизация сбоев и улучшенный обзор индикатора
 - Благодаря усовершенствованной конструкции чувствительной части и корпуса минимизируется количество ошибок обнаружения, обусловленных влиянием посторонних материалов
 - Встроенные U-образные индикаторы, видимые под разными углами зрения
- Доступны модели с индикаторами включенного состояния разного типа:
 - индикатор включен при попадании света
 - индикатор включен при отсутствии света
- Высокая устойчивость к ударным нагрузкам и вибрации
 - ударопрочность: 15000 м/с² (прибл. 1500G), вибростойкость: от 10 до 2000 Гц (Двойная амплитуда 1,5 мм)
- Переключение режима работы на свет / на затемнение через управляющий контакт/провод
- Высокое быстродействие 2 кГц

Технические характеристики

Серия	BS5
Тип срабатывания	При пересечении луча
Расстояние срабатывания	5 мм
Объект обнаружения	Непрозрачный материал
Мин. объект обнаружения	≥ 0,8 мм × 2 мм
Гистерезис	≤ 0,05 мм
Время отклика	При поступлении света: ≤ 20 мкс, при прерывании света: ≤ 100 мкс
Частотная характеристика	2 кГц ⁽⁰¹⁾
Источник света	Инфракрасный светодиод
Пиковая длина волны излучения	940 нм
Режим работы	Режим «на свет»/«на затемнение» выбирается посредством сигнала управления
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный)
Сертификаты	CE
Масса изделия	Исполнение с кабелем: прибл. 50 г, исполнение с разъемом: ≈ 30 г

01) Частота срабатывания измеряется путем вращения круглой панели (см. ниже).



Питание	5-24 В± 10 % (пульсации P-P: ≤ 10 %)
Потребляемый ток	≤ 30 mA
Управляющий выход	Модель с выходом NPN или PNP с открытым коллектором
Напряжение в цепи нагрузки	≤ 30 В=
Ток нагрузки	≤ 100 mA
Остаточное напряжение	NPN: ≤ 1,2, В=, PNP: ≤ 1,2 В=
Цепь защиты	Защита от неправильной полярности подключения с источником питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 250 В=)
Помехоустойчивость	Сигнал помехи прямоугольной формы ±240 В= (ширина импульса: 1 мкс) создаваемый имитатором помехи 240 В=
Диэлектрическая прочность	1 000 В~ 50 / 60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Двойная амплитуда 1,5 мм (макс. ускорение 196 м/с ²) при частоте от 10 до 2000 Гц для каждой из осей X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	15000 м/с ² (прибл. 1 500 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Окружающее освещение (приемник)	Флюоресцентная лампа: ≤ 1000
Температура окружающей среды	От -20 до 55 °C; при хранении: от -25 до 85 °C (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	От 35 до 85%, хранение: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP50 (стандарт МЭК)
Подключение	Исполнение с кабелем / исполнение с разъемом
Характеристики кабеля	Ø 3 мм, 4-проводной, 1 м
Характеристики провода	AWG28 (0,08 мм, 19 жил), наружный диаметр в изоляции: Ø 0,88 мм
Материал	Корпус: полибутилентерефталат, чувствительная часть: поликарбонат



Посмотреть подробную информацию о продукции

Кнопочного типа

Микрофотоэлектрические датчики

Серия BS5-P



Основные характеристики

- Переключение кнопкой гарантирует точное обнаружение независимо от прозрачности, цвета или отражающей способности материала объекта
- Оптимизированы для определения положения устройств, удерживающих перемещаемые полупроводниковые пластины (FOUP, FOSB и т.д.)
- Оптическая технология обнаружения при нажатии кнопки обеспечивает до 5 миллионов циклов срабатывания.
- Благодаря 4 красным светодиодным индикаторам срабатывания, расположенным на 3 сторонах (боковые стороны: 2 шт., сверху: 2 шт.), обеспечивается превосходная видимость и удобство контроля срабатывания
- Благодаря использованию стальных монтажных кронштейнов обеспечивается повышенная надежность и прочность изделия.
- Функция выключения излучателя и функции проверки стабильности работы
- Встроенная защита от неправильной полярности подключения и защита выхода от перегрузки по току (короткого замыкания)

Технические характеристики

Модель	BS5-P1M□□□	BS5-P1M□□□-U
Тип срабатывания	Кнопочный	
Позиция кнопки: останов ⁰¹⁾	5,0–0,4 мм	
Позиция кнопки: переключение ⁰¹⁾	4,0–0,5 мм	
Позиция кнопки: предел хода	≤ 0 мм	
Рабочая нагрузка ⁰¹⁾	≤ 3 Н	
Источник света	Инфракрасный светодиод	
Пиковая длина волны излучения	940 нм	
Излучатель ВЫКЛ.	ДА (Внешний вход ⁰²⁾)	
Функция проверки стабильности срабатывания	ДА (Внешний вход ⁰²⁾)	
Режим работы	Режим срабатывания на свет ВКЛ. (Кнопка не нажата, индикатор + выход ВКЛ / на затемнение (кнопка нажата, индикатор + выход ВКЛ)	
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный)	
Сертификаты	CE ENEC	CE cULus
Масса изделия (в упаковке)	≈ 30 г (≈ 50 г)	≈ 30 г (≈ 50 г)



02) Внешний вход	выход NPN	выход PNP
Излучатель ВЫКЛ	Замкнутый при 0 В или ≤ 0,25 В ⁼⁼ (входной ток ≤ 30 мА)	Замкнутый при +В или +В ≥ -0,25 В ⁼⁼ (ток абсорбции ≤ 30 мА)
Излучатель ВКЛ	Открытый (ток утечки ≤ 0,4 мА)	Открытый (ток утечки ≤ 0,4 мА)
Время отклика	≤ 1 мс	

Питание	12-24 В ⁼⁼ ± 10 % (пульсации P-P: ≤ 10 %)
Потребляемый ток	≤ 35 мА
Управляющий выход	Модель с выходом NPN с открытым коллектором / с выходом PNP с открытым коллектором
Напряжение в цепи нагрузки	≤ 26,4 В ⁼⁼
Ток нагрузки	≤ 50 мА
Остаточное напряжение	NPN: ≤ 1,5, В ⁼⁼ , PNP: ≤ 1,5 В ⁼⁼
Цепь защиты	Защита от неправильной полярности подключения с источником питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 250 В ⁼⁼)
Помехоустойчивость	Помеха прямоугольной формы ±240 В ⁼⁼ (ширина импульса: 1 мкс), создаваемый имитатором помех
Прочность электрической изоляции	1000 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1,5 мм при частоте 10–55 Гц для каждой из осей X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Механический ресурс	≥ 5 000 000 циклов срабатывания (1 срабатывание = положение останова - предельное положение срабатывания- положение останова)
Окружающее освещение (приемник)	Флюоресцентная лампа: ≤ 1 000 лк
Температура окружающей среды	От -20 до 55 °C; при хранении: от -25 до 70 °C (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP40 (стандарт МЭК)
Подключение	Исполнение с кабелем
Характеристики кабеля	Ø 3 мм, 4-проводной, 1 м
Характеристики провода	AWG28 (0,08 мм, 19 жил), наружный диаметр в изоляции: Ø 0,88 мм
BS5-P1M□□□□	AWG26 (0,08 мм, 30 жил), наружный диаметр в изоляции: Ø 0,93 мм
BS5-P1M□□□-U	AWG26 (0,08 мм, 28 жил), наружный диаметр в изоляции: Ø 0,9 мм
Материал	Корпус: PC + G, кнопка: POM, гильза: Нерж. сталь SUS304
BS5-P1M□□□□	Корпус: поликарбонат + G, кнопка: POM, гильза: Нерж. сталь SUS304
BS5-P1M□□□-U	Корпус: поликарбонат, кнопка: полиоксиметилен (ПОМ), гильза: Нерж. сталь SUS304



Посмотреть подробную информацию о продукции



A3 Оптоволоконные датчики

Оптоволоконные датчики объединяют оптоволоконные кабели и усилители для обеспечения точного обнаружения объектов в различных приложениях

A3-1	Оптоволоконные усилители	Серия BF5	Цифровые оптоволоконные усилители с одним или двумя дисплеями
		Серия BF4	Цифровые оптоволоконные усилители с кнопками
		Серия BF3	Цифровые оптоволоконные усилители со сдвоенными регуляторами
		Серия BFX	Оптоволоконные усилители с двумя цифровыми ЖК-дисплеями
		Серия BFC	Преобразователи-усилители оптоволоконные с цифровой индикацией
A3-2	Оптоволоконные устройства	Серия FT / GT	Оптоволоконно с обнаружением по пересечению луча
		Серия FD / GD	Оптоволоконно с диффузным обнаружением
		Серия FL / GL	Оптоволоконно с диффузным конвергентным обнаружением

Одинарный/ Двойной дисплей

Оптоволоконные усилители

Серия BF5



Основные характеристики

- Двойной цифровой дисплей для отображения текущего значения и заданного значения (BF5 -D)
- Обеспечивают обнаружение малоразмерных объектов с высоким разрешением 1/10000
- Обеспечивают обнаружение объектов, движущихся с высокой скоростью (время отклика 50 мкс)
- 5 режимов скорости отклика - Сверхбыстрый режим (50мкс), быстрый режим (150мкс), стандартный режим (500мкс), режим длинных дистанций (4мс), режим сверхдлинных дистанций (10мс)
- Функция предотвращения насыщения: предотвращает ошибки из-за насыщения принимаемым светом
- Простая настройка чувствительности
- Продолжительный срок эксплуатации независимо от деградации параметров элементов или температурных изменений
- Несколько режимов настройки чувствительности - автоподстройка, обучение по одной точке (максимальная чувствительность), обучение по двум точкам, обучение по позиции
- Функция предотвращения взаимных помех позволяет осуществлять смежную установку устройств (до 8 шт) с боковыми разъемами
- Функция автоматической настройки каналов обеспечивает легкую настройку нескольких устройств
- Доступны источники красного, зеленого и синего света
- Тонкий корпус глубиной 10 мм (Ш 10 x В 30 x Д 70 мм)

Технические характеристики

Модель	BF5R-D1-□	BF5G-D1-□	BF5B-D1-□
Источник света	Красный светодиод	Зеленый светодиод	Синий светодиод
Пиковая длина волны излучения	(660 нм, модулированный сигнал)	(530 нм, модулированный сигнал)	(470 нм, модулированный сигнал)
Время отклика	стандартное (500 мкс), режим длинных дистанций (4 мкс), режим сверхдлинных дистанций (10 мс), сверхбыстрый режим (50 мкс), быстрый режим (150 мкс)		
Настройка чувствительности	Ручная установка чувствительности, установка чувствительности в режиме обучения (самонастройка, по 1 точке, по 2 точкам, позиционирование)		
Режим работы	На свет / На затемнение		
Отображение измеренных значений	7-сегментный ЖК-дисплей, 4-разрядный (отображение десятичной точки, процентного значения)		
Функция таймера	выключен, задержка выключения, задержка включения, однократная активация		
Макс. кол-во каскадных устройств	≤ 31 устройство		
Предотвращение перекрестных помех	≤ 8 устройств		
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный) Экран индикатора (отображения фактического значения (PV): красный светодиод, отображение заданного значения (SV): зеленый светодиод)		
Сертификаты	CE ENEC	CE ENEC	CE ENEC
Масса изделия (в упаковке)	≈ 20 г (≈ 138 г)	≈ 20 г (≈ 138 г)	≈ 20 г (≈ 138 г)

Модель	BF5R-S1-□
Источник света	Красный светодиод
Пиковая длина волны излучения	(660 нм, модулированный сигнал)
Время отклика	Стандартный режим (500 мкс), режим длинных дистанций (4 мкс), быстрый режим (150 мкс)
Настройка чувствительности	Ручная настройка, обучающая настройка (автоматическая настройка)
Режим работы	На свет / На затемнение
Отображение измеренных значений	7-сегментный ЖК-дисплей, 4-разрядный (отображение десятичной точки, процентного значения)
Функция таймера	Задержка выключения (диапазон времени: ВЫКЛ, 10 мс, 40 мс)
Предотвращение перекрестных помех	≤ 8 устройств
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный) экран индикатора (отображения фактического значения (PV)/ заданного значения (SV): красный светодиод)
Сертификаты	CE ENEC
Масса изделия (в упаковке)	≈ 20 г (≈ 138 г)



Посмотреть подробную информацию о продукции

Питание	12-24 В \pm 10% (пульсации P-P: \leq 10%)
Потребляемый ток	\leq 50 мА
Управляющий выход	Модель с выходом NPN с открытым коллектором / с выходом PNP с открытым коллектором
Напряжение в цепи нагрузки	\leq 24 В \pm
Ток нагрузки	\leq 100 мА
Остаточное напряжение	NPN: \leq 1 В \pm \leq 3 В \pm
Цепь защиты	Защита от неправильной полярности подключения, защита выходной цепи от короткого замыкания и перегрузки Цепь защиты от перенапряжения
Сопротивление изоляции	\geq 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \pm)
Диэлектрическая прочность	1000 В– 50/60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с ² (\approx 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Внешнее освещение: (приемник)	Дневной свет: \leq 11000 лк; лампа накаливания: \leq 3 000 лк
Температура окружающей среды	от -10 до 50°C при хранении: от -20 до 70 °C (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%, хранение: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP40 (стандарт МЭК)
Подключение	Кабель с разъемом
Характеристики кабеля	\varnothing 4 мм, 3-проводной, 2 м
Характеристики провода	AWG22 (0,08 мм, 60 жил), наружный диаметр в изоляции: \varnothing 1,25 мм
Крутящий момент затяжки волоконнооптического кабеля	Мин. 2 кгс
Материал	Корпус: полибутилентерефталат, крышка: поликарбонат

С высокой скоростью отклика

Оптоволоконные усилители

Серия BF4



Ключевые характеристики

- Высокая скорость отклика: макс. 0,5 мс
- Автоматическая настройка чувствительности (настройка кнопок) / дистанционная настройка чувствительности
- С внешней синхронизацией, функция предотвращения взаимных помех, функция самодиагностики
- Защита от неправильной полярности подключения с источнику питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока
- Функция таймера: Задержка выключения прикл.на 40 мс фиксир. (только для стандартных моделей и моделей с дистанционной настройкой чувствительности)
- Автоматический выбор режима срабатывания: на свет / на затемнение
- Точное обнаружение малоразмерных объектов и простая установка в ограниченном пространстве

Технические характеристики

Модель	BF4R□□-□	BF4G□□-□
Источник света	Красный светодиод	Зеленый светодиод
Пиковая длина волны излучения	660 нм, модулированный сигнал	525 нм, модулированный сигнал
Время отклика	Встроенный режим 2 разностных частот (частота 1: $\leq 0,5$ мс (частота: $2 \leq 0,7$ мс)	
Настройка чувствительности	Установка чувствительности нажатием кнопки / дистанционный режим установки чувствительности	
Режим работы	По выбору: на свет/на затемнение	
Выход самодиагностики	ДА	
Напряжение нагрузки	≤ 30 В \equiv	
Ток нагрузки	≤ 50 мА	
Остаточное напряжение	NPN: ≤ 1 В \equiv (ток нагрузки: 50 мА) $\leq 0,4$ В \equiv , ток нагрузки: 16 мА) PNP: $\leq 2,5$ В \equiv	
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный), индикатор стабильного обнаружения (зеленый)	
Сертификаты	CE ENEC	CE ENEC
Масса изделия (в упаковке)	≈ 65 г (≈ 120 г)	≈ 65 г (≈ 120 г)
Питание	12-24 В $\equiv \pm 10\%$ (пульсации P-P: $\leq 10\%$)	
Потребляемый ток	≤ 45 мА	
Управляющий выход	Модель с выходом NPN с открытым коллектором / с выходом PNP с открытым коллектором	
Напряжение в цепи нагрузки	≤ 30 В \equiv	
Ток нагрузки	≤ 100 мА	
Остаточное напряжение	NPN: ≤ 1 В \equiv (ток нагрузки: 50 мА) $\leq 0,4$ В \equiv (ток нагрузки: 16 мА) PNP: $\leq 2,5$ В \equiv	
Цепь защиты	Защита от неправильной полярности подключения с источнику питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока	
Сопrotивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \equiv)	
Помехоустойчивость	Помеха прямоугольной формы ± 240 В \equiv (ширина импульса: 1мкс), создаваемый имитатором помех	
Прочность электрической изоляции	1000 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты	
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов	
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза	
Внешнее освещение: (приемник)	Дневной свет: ≤ 11000 лк; лампа накаливания: ≤ 3000 лк	
Температура окружающей среды	от -10 до 50°C при хранении: от -20 до 70 °C (без замерзания или конденсации)	
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%, при хранении: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)	
Характеристики кабеля	Стандартная модель: $\varnothing 4$ мм, 4-проводной, 2 м С входом внешней синхронизации, с дистанционной настройкой чувствительности: $\varnothing 5$ мм, 6-проводной, 2 м	
Характеристики провода	Стандартная модель: AWG22 (0,08 мм, 60 жил), наружный диаметр в изоляции: $\varnothing 1,25$ мм С входом внешней синхронизации, с дистанционной настройкой чувствительности: AWG24 (0,08 мм, 40 жил) наружный диаметр изоляции: 1 мм	
Материал	Корпус: термостойкий АБС, крышка: поликарбонат	



Посмотреть подробную информацию о продукции

С регуляторами настройки

Оптоволоконные усилители

Серия BF3



Основные характеристики

- Простая установка на DIN-рейку
- Скорость отклика: макс. 1 мс
- Высокоточная регулировка чувствительности с помощью двух регуляторов (ГРУБО, ТОЧНО)
- Переключение между режимами На свет / На затемнение с помощью кабеля управления
- Защита от неправильной полярности подключения с источнику питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока
- Регулируемая длина оптоволоконного кабеля со свободным срезом

Технические характеристики

Модель	BF3RX-□
Источник света	Красный светодиод
Пиковая длина волны излучения	660 нм, модулированный сигнал
Время отклика	≤ 1 мс
Настройка чувствительности	Ручная настройка чувствительности (регулятор)
Режим работы	По выбору: режим «на свет»/«на затемнение» (кабель управления)
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный)
Сертификаты	EMC
Масса изделия	≈ 90 г

Питание	12-24 В \pm 10% (пульсации P-P: ≤ 10%)
Потребляемый ток	≤ 40 мА
Управляющий выход	Модель с выходом NPN с открытым коллектором / с выходом PNP с открытым коллектором
Напряжение в цепи нагрузки	≤ 30 В \pm
Ток нагрузки	≤ 200 мА
Остаточное напряжение	NPN: ≤ 1 В \pm , PNP: ≤ 2,5 В \pm
Цель защиты	Защита от неправильной полярности подключения с источнику питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \pm)
Помехоустойчивость	Помеха прямоугольной формы ±240 В \pm (ширина импульса: 1мкс), создаваемый имитатором помех
Прочность электрической изоляции	1000 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой из осей X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Внешнее освещение: (приемник)	Дневной свет: ≤ 11000 лк; лампа накаливания: ≤ 3 000 лк
Температура окружающей среды	от -10 до 50°C при хранении: от -25 до 70 °C (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%, при хранении: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)
Характеристики кабеля	Ø 5 мм, 4-проводной, 2 м
Характеристики провода	AWG24 (0,08 мм, 40 жил), наружный диаметр в изоляции: 1 мм
Материал	Корпус: АБС, крышка: поликарбонат



Посмотреть подробную информацию о продукции

С двумя ЖК-дисплеями

Оптоволоконные усилители

Серия BFX



Основные характеристики

- Двойной цифровой дисплей для отображения уровня падающего света и заданного значения
- Обеспечивают обнаружение малоразмерных объектов с высоким разрешением 1/10000
- Обеспечивают обнаружение объектов, движущихся с высокой скоростью (время отклика 50 мкс)
- 5 режимов скорости отклика - Сверхбыстрый режим (50мкс), быстрый режим (150мкс), стандартный режим (500мкс), режим длинных дистанций (4мс), режим сверхдлинных дистанций (10мс)
- Функция предотвращения насыщения: предотвращает ошибки из-за насыщения принимаемым светом
- Функция внешнего ввода: выключение излучателя, удаленная настройка чувствительности, сброс пиковых значений, включение/выключение/поддержание выходного сигнала, выключение режима экономии энергии
- Несколько режимов настройки чувствительности: автоматическая настройка (тонкая настройка чувствительности), обучающая настройка чувствительности (установка чувствительности нажатием кнопки или посредством активации внешнего входа, обучение по одной точке, обучение по двум точкам, обучение по позиции)

Технические характеристики

Модель	BFX-D1-□
Источник света	Красный светодиод
Пиковая длина волны излучения	660 нм, модулированный сигнал
Время отклика	Стандартный режим (500 мкс), режим длинных дистанций (4 мс), режим сверхдлинных дистанций (10 мс), сверхбыстрый режим (50 мкс), быстрый режим (150 мкс)
Настройка чувствительности	Ручная установка чувствительности, установка чувствительности в режиме обучения (самонастройка, по 1 точке, по 2 точкам, позиционирование)
Режим работы	На свет / На затемнение
Отображение измеренных значений	7-сегментный ЖК-дисплей, 4-разрядный (отображение десятичной точки, процентного значения)
Функция таймера	выключен, задержка выключения, задержка включения, однократная активация
Внешний вход	установка чувствительности в режиме обучения, инициализация уровня падающего света, выключение излучателя, установка режима управляющего входа, выключение режима экономии энергии
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный) Экран индикатора (отображения фактического значения (PV): красный светодиод, отображение заданного значения (SV): зеленый светодиод)
Сертификаты	CE, RoHS
Масса изделия (в упаковке)	≈ 16 г (≈ 115 г)
Питание	12-24 В± 10% (пульсации P-P: ≤ 10%)
Потребляемый ток	≤ 50 мА
Управляющий выход	Модель с выходом NPN с открытым коллектором / с выходом PNP с открытым коллектором
Напряжение в цепи нагрузки	≤ 24 В±
Ток нагрузки	≤ 100 мА
Остаточное напряжение	NPN: ≤ 1 В±, PNP: ≤ 3 В±
Цепь защиты	Защита от неправильной полярности подключения к источнику питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В±)
Диэлектрическая прочность	1000 В- 50/60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой из осей X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Внешнее освещение: (приемник)	Дневной свет: ≤ 11000 лк; лампа накаливания: ≤ 3 000 лк
Температура окр. среды *01	от -10 до 50°C при хранении: от -20 до 70 °C (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%, при хранении: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP40 (стандарт МЭК)
Подключение	Кабель с разъемом
Характеристики кабеля	Ø 4 мм, 4-проводной, 2 м
Характеристики провода	AWG22 (0,08 мм, 60 жил), наружный диаметр в изоляции: Ø 1,25 мм
Крутящий момент затяжки оптоволоконного кабеля	Мин. 2 кгс
Материал	Корпус: поликарбонат, крышка: поликарбонат

01) от 1 до 2 устройств: от -10 до 50 °C, от 3 до 8 устройств: от -10 до 35 °C
 Будьте осторожны с теплопередачей, если количество подключенных устройств больше 8.
 Температура окружающей среды зависит от количества подключенных усилителей, установленных на DIN-рейку.
 Обязательно проверяйте температуру при установке в закрытом помещении.



Посмотреть подробную информацию о продукции

Преобразователи-усилители оптоволоконные с цифровой индикацией

Серия BFC



Основные характеристики

- Возможность установки всех рабочих параметров и функций посредством внешних устройств (ПК, ПЛК)
- Поддержка различных коммуникационных интерфейсов:
интерфейс RS485, последовательный интерфейс, вход переключения групп SW
- Поддерживает подключение до 32 усилителей (серии BF5)
- Тонкий корпус глубиной 10 мм (Ш 10 x В 30 x Д 70 мм)

Технические характеристики

Модель	BFC-□
Усилитель с поддержкой коммуникационные интерфейсы	серия BF5 интерфейс RS485, последовательный интерфейс, вход переключения групп (SW)
вход переключения групп (SW)	ВЫСОКИЙ: 5-24 В $\overline{=}$, НИЗКИЙ: 0-1 В $\overline{=}$
Функция	Мониторинг в реальном времени (уровень падающего света, состояние вкл./выкл.) Поддерживает все функции усилителя и функцию установки параметров серии BF5 с помощью внешнего устройства (ПК, ПЛК)
Индикатор	индикатор передачи данных TX (красный), индикатор приема данных RX (зеленый) Экран индикатора (отображения фактического значения (PV): красный светодиод, отображение заданного значения (SV): зеленый светодиод)
Сертификаты	CE, RoHS
Масса изделия	\approx 15 г
Питание	12-24 В $\overline{=}$ \pm 10% (с использованием источника питания подключенного усилителя)
Потребляемый ток	\leq 40 мА
Управляющий выход	NPN/PNP
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой из осей X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с ² (\approx 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Температура окружающей среды	от -10 до 50°C при хранении: от -20 до 60 °C (без заморозания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%, при хранении: от 35 до 85% (без заморозания или конденсации)
Степень защиты	IP40 (стандарт МЭК)
Подключение	Кабель с разъемом
Характеристики кабеля	\varnothing 4 мм, 4-проводной, 2 м
Характеристики провода	AWG22 (0,08 мм, 60 жил), наружный диаметр в изоляции: \varnothing 1,25 мм
Материал	Корпус: полибутилентерефталат, крышка: поликарбонат
Коммуникационный протокол	Modbus RTU



Посмотреть подробную
информацию о продукции

На пересечение луча

Оптоволоконные устройства

Серия FT / GT



Основные характеристики

- Конструкции с разными типами наконечников и способами обнаружения
 - Различные типы наконечников: резьбовые, цилиндрические, плоские, L-образные, пластиковые, прямоугольные, из нержавеющей стали, U-образные, барьерного исполнения - возможность использования в разных системах и установках
 - Различные способы обнаружения: на пересечение луча, диффузный, конвергентный - возможность использования в разных рабочих средах

* Обзор значков

- Std.** Стандартная модель: Оптоволоконные устройства общего назначения
- Термостойкие: Оптоволоконные устройства для условий при высоких температурах (от -60 до 350°C)
- Устойчивые к вакууму: Оптоволоконные устройства для высокотемпературной (от -60 до 250°C) и вакуумной среды
- Гибкий (R1, R2): Оптоволоконные устройства, выдерживающие многократные изгибы
- Изломостойкие: Оптоволоконные устройства, выдерживающие многократные изломы

Выровнять

	Стандартные	Термостойкие	Устойчивые к вакууму	Изломостойкие	Гибкие
Резьбовые 	Std.				
Цилиндрические 	Std.				
Плоские 					
L-образные 	Std.				
Пластиковые 	Std.				
Прямоугольные 					
Из нерж.стали 	Std.				
U-образные 					
Широкий охват зоны 					



Посмотреть подробную информацию о продукции

Диффузные Оптоволоконные устройства

Серия FD / GD



Основные характеристики

- Конструкции с разными типами наконечников и способами обнаружения
- Различные типы наконечников: резьбовые, цилиндрические, плоские, L-образные, пластиковые, прямоугольные, из нержавеющей стали, U-образные, барьерного исполнения - возможность использования в разных системах и установках
- Различные способы обнаружения: на пересечение луча, диффузный, конвергентный - возможность использования в разных рабочих средах

* Обзор значков

- Std.** Стандартная модель: Оптоволоконные устройства общего назначения
- Термостойкие Оптоволоконные устройства для условий при высоких температурах (от -60 до 350°C)
- Устойчивые к вакууму: Оптоволоконные устройства для высокотемпературной (от -60 до 250°C) и вакуумной среды
- Гибкий (R1, R2) Оптоволоконные устройства, выдерживающие многократные изгибы
- Изломостойкие Оптоволоконные устройства, выдерживающие многократные изломы

Выровнять

	Стандартные	Термостойкий	Устойчивые к вакууму	Изломостойкие	Гибкие
Резьбовые 	Std.				
Цилиндрические 	Std.				
Плоские 					
L-образные 					
Пластиковые 	Std.				
Прямоугольные 					
Из нерж.стали 	Std.				
Широкий охват зоны 					



Посмотреть подробную
информацию о продукции

С конвергентным и диффузным способом обнаружения

Оптоволоконные устройства

Серия FL / GL



Основные характеристики

- Конструкции с разными типами наконечников и способами обнаружения
 - Различные типы наконечников: резьбовые, цилиндрические, плоские, L-образные, пластиковые, прямоугольные, из нержавеющей стали, U-образные, барьерного исполнения - возможность использования в разных системах и установках
 - Различные способы обнаружения: на пересечение луча, диффузный, конвергентный - возможность использования в разных рабочих средах

Выровнять

	Стандартные	Термостойкий	Устойчивые к вакууму	Гибкие
Плоская голова (луч сбоку) 	Std.			
Плоская голова (луч из торца) 	Std.			

* Обзор значков



Стандартная модель:
Оптоволоконные устройства общего назначения



Термостойкие
Оптоволоконные устройства для условий при высоких температурах (от -60 до 350°C)



Устойчивые к вакууму:
Оптоволоконные устройства для высокотемпературной (от -60 до 250°C) и вакуумной среды



Гибкий (R1, R2)
Оптоволоконные устройства, выдерживающие многократные изгибы



Посмотреть подробную
информацию о продукции



A4 Датчики смещения

Датчики смещения могут измерять толщину, ширину, разность уровней, расхождение, кривизну, гладкость контролируемого объекта, определяя величину смещения с помощью лазерных лучей.

A4-1	Датчики смещения	Серия BD	Лазерные датчики смещения (чувствительная головка и усилитель)
		Серия BD-C	Лазерный датчик смещения (коммуникационный преобразователь)

Лазерные Датчики смещения (чувствительная головка)

Серия BD



Основные характеристики

- Удобство технического обслуживания: чувствительную головку и блок усилителя можно отделить от датчика
- Максимальная разрешающая способность: 1 мкм (в зависимости от модели)
- Высокая точность измерения независимо от цвета и материала контролируемого объекта
- Возможность соединения до 8 усилителей датчика
Функция защиты от взаимных помех и автоматической сортировки каналов
- Поддержка нескольких математических функций (сложение, вычитание, определение среднего значения)
- Несколько функций фильтра - высокая стабильность измерения (среднее, разностное и срединное значение перемещения)
- Автоматическая установка чувствительности (установка по 1 или 2 точкам)
- Возможность монтажа на DIN-рейку или на стену (для монтажа на стену требуется кронштейн)
- Чувствительная головка: Степень защиты IP67*
- Удлинительные кабели применимы в областях с большим количеством перемещений датчика (заказываются отдельно)

Технические характеристики

[Чувствительная головка]

Модель	BD-030	BD-065	BD-100
Форма луча	Стандартные		
Диаметр пятна (близкий)	≈ 290×790 мкм (25 мм)	≈ 360×1590 мкм (55 мм)	≈ 480×1870 мкм (80 мм)
Диаметр пятна (средний)	≈ 240×660 мкм (30 мм)	≈ 290×1180 мкм (65 мм)	≈ 410×1330 мкм (100 мм)
Диаметр пятна (дальний)	≈ 190×450 мкм (35 мм)	≈ 210×830 мкм (75 мм)	≈ 330×950 мкм (120 мм)
Разрешение ⁰¹⁾	1 мкм	2 мкм	4 мкм
Эталонное расстояние	30 мм	65 мм	100 мм
Максимальный диапазон измерения	от 20 до 40 мм	От 50 до 80 мм	От 70 до 130 мм
Номинальный диапазон измерения ⁰²⁾	от 25 до 35 мм	от 55 до 75 мм	от 80 до 120 мм
Линейность ^{01) 03)}	± 0,1% от полной шкалы	± 0,1% от полной шкалы	± 0,15% от полной шкалы
Температурные характеристики ⁰⁴⁾	0,05% от полной шкалы/°C	0,05% от полной шкалы/°C	
Источник питания ⁰⁵⁾	-		
Источник света	Полупроводниковый лазер с красным излучением (длина волны: 660 нм, МЭК 60825-1:2014)		
Режим работы оптического устройства	Диффузионное отражение		
Класс лазера	Класс 1 (IEC/EN), класс I (FDA/CDRH) CFR, часть 1002)	Класс 1 (IEC/EN), класс I (FDA/CDRH) CFR, часть 1002)	
Выход	≤ 300 мкВт	≤ 1 мВт	
Индикатор срабатывания	Индикатор питания (красный), индикатор лазерного излучения (зеленый), индикатор границы диапазона БЛИЗКО/ДАЛЕКО (зеленый)		
Подключение	Тип соединения		
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В=)		
Помехоустойчивость	Сигнал помехи прямоугольной формы, создаваемый с помощью имитатора помех (ширина импульса: 1 мкс) ±500 В		
Диэлектрическая прочность	1 000 В~ 50 / 60 Гц в течение 1 минуты		
Вибростойкость	Амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой из осей X, Y, Z в течение 2 часов		
Ударная нагрузка	300 м/с ² (прибл. 30 Г) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза		
Окружающее освещение	≤ 10000 лк лампа накаливания		
Температура окружающей среды	от -10 до 50 °C, при хранении: от -15 до 60 °C (без замерзания или конденсации)		
Отн. влажность окружающей среды	≤ 85%, при хранении: ≤ 85% (без замерзания или конденсации)		
Степень защиты	IP67 (стандарты МЭК) (не распространяется на разъем удлинительного кабеля)		
Материал	Корпус: поликарбонат, чувствительный элемент: стекло, кабель: ПВХ		
Совместимость блока усилителя	Блок усилителя серии BD: 1		
Дополнительные принадлежности	Ферритовый сердечник (производитель: TDK со., ZCAT2132-1130), крепежный кронштейн, болт, гайка		
Сертификаты	CE, RoHS, EMC		
Масса изделия (в упаковке)	≈ 56 г (≈ 209 г)	≈ 68 г (≈ 233 г)	≈ 68 г (≈ 233 г)

01) Для неподвижного листа матовой бумаги белого цвета (эталонная температура: 25°C, заданное расстояние, время отклика: 1 мс, в среднем 128 раз).

02) Диапазон измерения, в котором обеспечивается линейность измерения.

03) Это значение отклонения относительно идеально прямой линии;

04) Это значение получено с использованием алюминиевого приспособления, с помощью которого чувствительная головка фиксировалась на матовой бумаге белого цвета.

05) Питание осуществляется от блока усилителя.



Посмотреть подробную информацию о продукции

Лазерные

Датчики смещения

(усилитель)

BD-A1



Технические характеристики

[Усилитель]

Модель	BD-A1
Питание	10 - 30 В \pm 10% (при подключении коммуникационного преобразователя серии BD-C, 12-30 В \approx)
Потребляемая мощность ⁰¹⁾	\leq 2800 мВт (30 В \approx)
Управляющий вход ⁰²⁾	Таймер / сброс выхода / выключение лазера / установка нуля / смена банка (установок настроек): Вход без напряжения
Сигнальный выход (HIGH/GO/LOW)	Выход с открытым коллектором NPN или PNP (ток нагрузки: \leq 100 мА)
Выход аварийного сигнала	Выход с открытым коллектором NPN или PNP (ток нагрузки: \leq 100 мА)
Аналоговый выход ⁰³⁾	-5 - 5 В, 0 - 5 в, 1 - 5 В (сопротивление: 100 Ом \pm 0,05% от полной шкалы при 10 В)
Аналоговый выход ⁰³⁾	4-20 мА (сопротивление нагрузки: 350 Ом \pm 0,2% от полной шкалы при 16 мА)
Остаточное напряжение	NPN: Макс. 1,5 В, PNP: 2,5 В
Цепь защиты	Защита от изменения полярности напряжения питания, защита от перегрузки по цепи тока нагрузки (защита от к.з.)
Время отклика	0,33 мс / 0,5 мс / 1 мс / 2 мс / 5 мс
Мин. отображаемое значение	1 мкм
Метод отображения	11-сегментные светодиоды (красный, зеленый), 6-разрядный дисплей
Диапазон отображения ⁰⁴⁾	От +99,999 мм до \pm 99 мм (4 ступени настройки, параметр)
Период отображения	\approx 100 мс
Сопротивление изоляции	\geq 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \approx)
Помехоустойчивость	Сигнал помехи прямоугольной формы, создаваемый с помощью имитатора помех (ширина импульса: 1 мкс) \pm 500 В
Диэлектрическая прочность	1 000 В- 50 / 60 rЦ в течение 1 минуты
Вибростойкость	Амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой из осей X, Y, Z в течение 2 часов
Ударная нагрузка	300 м/с ² (прибл. 30 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Температура окружающей среды	от -10 до 50 °С, при хранении: от -15 до 60 °С (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	\leq 85%, при хранении: \leq 85% (без замерзания или конденсации)
Материал	Корпус: поликарбонат, крышка: поликарбонат, кабель: ПВХ
Подключение	Тип соединения
Совместимость чувствительной головки	Чувствительная головка датчика серии BD: 1
Дополнительные принадлежности	Крепежный кронштейн, боковой разъем
Степень защиты	IP40 (стандарт МЭК)
Сертификаты	CE RoHS REACH
Масса изделия (в упаковке)	\approx 126 г (\approx 228 г)

01) Без учета питания нагрузки.

02) Следует использовать после назначения внешней входной линии.

03) В параметрах можно выбрать любой из вариантов: -5 - +5 В, 0-5 В, 1-5 В, 1-5 В, 4-20 мА.

04) При подключении чувствительной головки диапазон устанавливается автоматически.



Посмотреть подробную информацию о продукции

для лазерных датчиков смещения

Коммуникационный модуль

Серия BD-C



Основные характеристики

- Поддержка коммуникационных интерфейсов RS232C и RS485 в одном устройстве
Отдельные порты интерфейсов RS232C и RS485
- Возможность подключения до 8 усилительных блоков
- Возможность подачи питания непосредственно от усилительных блоков без использования дополнительных соединений
- Поддержка специального ПО управления устройствами (atDisplacement)
: Возможность работы с наборами параметров с помощью функций сохранения и загрузки
: Мониторинг измеренных и выходных значений в режиме реального времени
- Возможность выбора скорости передачи данных и адресов с помощью DIP-переключателей без подключения к ведущему устройству

Технические характеристики

Модель	BD-CRS
Источник питания ⁰¹⁾	-
Потребляемая мощность	≤ 2,3 Вт
Протокол связи	Modbus RTU
Коммуникационный интерфейс	Выходы RS-232C, RS-485
Скорость передачи данных	9600, 19200, 38400, 115200 бит/с (значения по умолчанию)
Функция	Поддержка всех функций устройств серии BD, функции установки параметров и мониторинг в реальном времени с помощью внешнего устройства (ведущее устройство Master) от -10 до 50 °C, при хранении: от -15 до 60 °C (без замерзания или конденсации)
Температура окружающей среды	
Отн. влажность окружающей среды	≤ 85%, при хранении: ≤ 85% (без замерзания или конденсации)
Вибростойкость	Амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой из осей X, Y, Z в течение 2 часов
Ударная нагрузка	300 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Степень защиты	IP40 (стандарт МЭК)
Материал	Корпус: поликарбонат
Дополнительные принадлежности	Боковой разъем, разъем для интерфейса RS485
Заказывается отдельно	Коммуникационный модуль Серия SCM
Сертификаты	CE c US EAC
Масса изделия (в упаковке)	≈ 49 г (≈ 91 г)

01) Питание осуществляется от блока усилителя. Для подключения коммуникационного модуля серии BD-C необходимо использовать блок усилителя с напряжением питания 12-30 В> *Рекомендуется использовать коммуникационный модуль Autonics. В качестве линии связи RS485 используйте витую пару.

Программное обеспечение

Загрузите установочный файл и руководства с веб-сайта Autonics.

atDisplacement

atDisplacement - это программное обеспечение для ПК, предназначенное для связи с лазерными датчиками смещения серии BD. Программа предназначена для настройки и мониторинга параметров.

Руководство пользователя и ПО доступно для загрузки на веб-сайте компании (www.autonics.com).



Посмотреть подробную информацию о продукции



A5 LiDAR

Для измерения времени прохождения сигнала в обоих направлениях, с целью точного определения наличия объекта в пределах расширенного диапазона, в лазерных сканерах используется метод ToF (время пролета).

A5-1	Лазерные сканеры 2D	Серия LSC	Лазерные сканеры 2D 270°
		Серия LSE	4-канальный лазерный сканер 2D 90°
		Серия LSE2	1-канальный лазерный сканер 2D 90°

2D 270°

Лазерные сканеры

Серия LSC



Основные характеристики

- Широкий угол обзора: 270°, расстояние обнаружения: 25 м
- Количество наборов зон срабатывания: 16 (1 набор состоит из 3 вложенных зон)
- Благодаря нескольким функциям фильтра обеспечивается высокая точность обнаружения
- За счет компактных размеров достигается универсальность монтажа (Д 60 x Ш 60 x В 86 мм)
- Поддержка коммуникационного интерфейса Ethernet
- Поддержка специализированного программного обеспечения atLiDAR
- Поддержка ROS, API
- Заказывается отдельно
 - Кабели Ethernet (C18-2R-A, C18-5R-A, C18-10R-A, C48-2R-A, C48-5R-A, C48-10R-A)
 - Кабели питания и ввода/вывода сигналов (CID-2-VG, CID-5-VG, CID-10-VG, CLD-2-VG, CLD-5-VG, CLD-10-VG)

Технические характеристики

Модель	LSC-C5CT3-ET	LSC-C10CT3-ET	LSC-C25CT3-ET
Среда эксплуатации	В помещении		
Параметры излучения	Инфракрасный лазер		
Класс лазера	КЛАСС 1		
длина волны	905 нм		
Макс. импульсная выходная мощность	6 Вт		
Угол преобразования луча	9,5 мрад		
Частота сканирования	15 Гц		
Время отклика	Стандарт: 67 мс		
Диапазон расстояния обнаружения	От 0,05 до 25 м		
Макс. расстояние обнаружения 10 % рефлектора	От 0,05 до 5 м	От 0,05 до 10 м	От 0,05 до 25 м
Ошибка расстояния обнаружения	Системная ошибка: Тип. ± 60 мм, статистическая ошибка: Тип. 20 мм (1 σ)		
Мин. размер объекта ⁰¹⁾	На расстоянии обнаружения 8 м: ≈ 121 мм		
Угловое разрешение	0,33°		
Угловая апертура	270°		
Отражательная способность объекта	> 4 %		
Количество наборов зон срабатывания:	16 (1 набор: состоит из 3 вложенных зон)		
Количество наборов зон, которые можно использовать одновременно	1		
Масса изделия (в упаковке)	≈ 228 г (314 г)		
Сертификаты	CE		

01) В зависимости от окружающей среды могут быть обнаружены даже объекты, размер которых меньше установленного минимального размера объекта.

Питание	9 - 28 В=
Потребляемая мощность ⁰¹⁾	< 4 Вт
Вход	4 входа с оптической развязкой - Верхний уровень: ≥9 - 28 В=, низкий уровень: ≤ 3 В=
Выходной сигнал	Выход NPN или PNP с открытым коллектором (выбирается с помощью ПО)
Напряжение нагрузки	9 - 28 В=
Ток нагрузки	≤ 100 mA
Остаточное напряжение	≤ 3,0 В=
Сопротивление изоляции	≥ 5 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В=)
Диэлектрическая прочность	500 В~ / 60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	10 циклов качания в каждой оси X, Y, Z при синусоидальном сигнале, от 10 до 500 Гц, ускорение: 5 G
Вибростойкость (уровень отказа)	10 минут в каждой оси X, Y, Z при синусоидальном сигнале, от 10 до 500 Гц, ускорение: 5 G
Вибростойкость (нерегулярная)	5 часов в каждой оси X, Y, Z, при 5 до 250 Гц, 42,4 м/с ² RMS
Ударостойкость	3 раза в каждой оси X, Y, Z по синусоидальной полуволне, ускорение 50 G, продолжительность 11 мс 1000 раз в каждой оси X, Y, Z по синусоидальной полуволне, ускорение 25 G, продолжительность 6 мс 5000 раз в каждой оси X, Y, Z по синусоидальной полуволне, ускорение 50 G, продолжительность 3 мс
Ударостойкость (уровень отказа)	6 раз в каждой оси X, Y, Z по синусоидальной полуволне, ускорение 50 G, продолжительность 11 мс
Внешнее освещение:	≤ 80000 лк
Температура окружающей среды	от -10 до 50°C при хранении: от -30 до 70 °C (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	от 0 до 95% (отн. влажн.), при хранении: От 0 до 95% (отн. влажн.) без замерзания или конденсации
Степень защиты	IP67 (стандарт МЭК)
Характеристики разъема	Питание, ввод/вывод: 12-контактный разъем M12, Ethernet: 8 контактов M12
Материал	Корпус: алюминий, окно: поликарбонат
Коммуникационный протокол	TCP-IP

01) Без учета мощности, подаваемой на нагрузку



Посмотреть подробную информацию о продукции

Программное обеспечение

Загрузите установочный файл и руководства с веб-сайта Autonics.
Поддерживаемые устройства отличаются для каждой версии программного обеспечения.

[atLiDAR (версия 2.0 или более поздняя)]

atLiDAR - это программа управления настройками параметров лазерного сканера, информацией о состоянии, данными мониторинга и т.д.
Эта программа взаимодействует с лазерным сканером с помощью соединения Ethernet.

2D

4-канальный лазерный сканер 90°

Серия LSE



Основные характеристики

- Зона обнаружения 5,6 м x 5,6 м (90°)
- Поддержка до 4 рабочих каналов
- Компактный размер (Ш 125 x В 80,3 x Д 88 мм) подходит для различных условий монтажа
- Поддержка коммуникационного интерфейса Ethernet
- atLiDAR, поддержка программного обеспечения только для ПК

Технические характеристики

Модель	LSE-4A5R2
Параметры излучения	Инфракрасный лазер
Класс лазера	КЛАСС 1
длина волны	905 нм
Макс. импульсная выходная мощность	75 Вт
Время отклика	от 20 до 80 мс + время контроля
Режим сканирования	Движение и присутствие
Зона обнаружения	От 0,3 x 0,3 м до 5,6 x 5,6 м ⁰¹⁾
Загрязнение лицевой стороны	Нормальная работа при макс. загрязнении однородным материалом 30 %
Мин. размер объекта сканирования ⁰²⁾	При расстоянии обнаружения 3 м: = Ш 2,1 x В 2,1 x Д 2,1 см На расстоянии обнаружения 5 м: = Ш 3,5 x В 3,5 x Д 3,5 см
Угловое разрешение	0,4°
Угловая апертура	90°
Отражательная способность объекта	≥ 2 %
Угол лазерного сканера	-45°, 0°, 45°
Угол поворота кронштейна *4 ⁰³⁾	От -5 до 5°
Угол наклона кронштейна	От -3 до 3°
Ожидаемый срок службы	≤ 6,8 лет
Сертификаты	CE 
Совместимость с Корейским стандартом железно-дорожного транспорта	KRS SG 0068
Масса изделия ((в упаковке)	≈ 0,58 кг (≈ 0,96 кг)

01) При отражательной способности объекта: ≤ 10 %

02) При отражательной способности объекта: 90 % (карта Kodak Gray R-27, белая)

03) Отображает диапазон регулировки лазерного сканера.

Питание	24 В \pm 20 %
Потребляемая мощность	≤ 8 Вт
Интерфейс связи	Ethernet (TCP/IP), 100BASE-TX/10BASE-T
Вход	Вход с оптопарой Высокий уровень ⁰¹⁾ : ≥ 8 - 30 В \approx , низкий уровень: ≤ 3 В \approx
Выход	Релейный выход с оптической транзисторной развязкой (PhotoMOS) Гальваническая развязка, неполярный Резистивная нагрузка: 30 В \approx / 24 В \approx , ≤ 80 мА Выходное сопротивление: 30 Ом Время переключения: t _{ON} = 5 мс, t _{OFF} = 5 мс
Сопротивление изоляции	≥ 5 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \approx)
Диэлектрическая прочность	500 В~ / 60 гЦ в течение 1 минуты
Вибростойкость	≤ 2 G (18,7 м/с ²)
Ударостойкость	30 G / 18 мс
Внешнее освещение:	Солнечный свет: ≤ 100 000 лк
Температура окружающей среды ⁰²⁾	от -30 до 60 °C (без заморозки или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	от 0 до 95% (отн. влажн.), при хранении: От 0 до 95% (отн. влажн.) (без заморозки или конденсации)
Степень защиты	IP67 (стандарт МЭК)
Характеристики кабеля	Кабели питания, кабели ввода/вывода: Ø 5 мм, 8-проводной, 5 м кабель Ethernet: Ø 5 мм, 4-проводной, 3 м, экранированный кабель, разъем RJ45
Характеристики провода	AWG26 (0,16 мм, 7 жил), наружный диаметр в изоляции: 1 мм
Материал	поликарбонат

01) Работает в режиме тестирования выхода; сигнал формируется при обнаружении препятствия или возникновения ошибки выхода.

02) Температура окружающей среды при включенном питании от -30 до 60 °C, при отключенном питании от -10 до 60 °C.



Посмотреть подробную информацию о продукции

Программное обеспечение

Загрузите установочный файл и руководства с веб-сайта Autonics.

atLiDAR

atLiDAR - это программа управления настройками параметров лазерного сканера, информацией о состоянии, данными мониторинга и т.д.
Эта программа взаимодействует с лазерным сканером с помощью соединения Ethernet.

2D

1-канальный лазерный сканер 90°

Серия LSE2



Основные характеристики

- Зона обнаружения 5,6 м x 5,6 м (90°)
- Компактный размер для удобной установки (Ш 120 x В 47,5 x Д 89,4 мм)
- Несколько функций фильтра для предотвращения неисправности из-за тумана, дождя, снега и пыли
- Индикатор срабатывания для определения рабочего состояния и ошибок: проверка состояния даже в нестабильных условиях или при изменении места монтажа
- Поддержка коммуникационного интерфейса Ethernet
- Для ПК и устройств Android предусмотрено специальное ПО atLiDAR. предусмотрено специальное ПО atLiDAR.

Технические характеристики

Модель	LSE2-A5R2-ET
Лазер для обнаружения излучающего свойства	Инфракрасный лазер: 1
Класс лазера	КЛАСС 1
длина волны	905 нм
Макс. импульсная выходная мощность	27 Вт
Лазер для обнаружения излучающего свойства	Лазеры с непосредственным излучением видимого света 2
Класс лазера	CLASS 3R
длина волны	650 нм
Макс. Вых. мощность ⁰¹⁾ в непрерывном режиме работы	< 4 Вт
Мин. размер объекта ⁰²⁾	ВЫКЛ, 5, 8, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 см
Частота сканирования	25 кГц
Время отклика	≤ 50 мс + время контроля
Зона мониторинга ⁰³⁾	≤ 5,6 x 5,6 м
Угловое разрешение	0,25°
Угловая апертура	90°
Отражательная способность объекта ⁰⁴⁾	≥ 2 %
Сертификаты	CE
Совместимость с Корейским стандартом железно-дорожного транспорта	KRS SG 0068
Масса изделия (в упаковке)	≈ 0,8 кг (≈ 1 кг)

01) Непрерывный режим работы

02) На основании белой бумаги

В зависимости от окружающей среды могут быть обнаружены даже объекты, размер которых меньше установленного минимального размера объекта.

03) При расстоянии обнаружения: 4 м, При отражательной способности объекта: 5 %, уровень туманного фильтра: 0

04) При расстоянии обнаружения: 1,5 м, уровень туманного фильтра: 0, размер объекта = Ш 700 x 300 x Д 200 мм

Питание	24 В± 15 %
Потребляемая мощность	< 10 Вт
Вход	Вход с оптопарой: 1 Высокий уровень ⁰¹⁾ : ≥8 - 30 В±, низкий уровень: ≤ 3 В±
Выход	Релейный выход с оптической развязкой на базе полевого транзистора (PhotoMOS): 2 Резистивная нагрузка: 30 В± / 24 В-, ≤ 80 мА
Вибростойкость	2 G
Ударостойкость	30 G / 18 мс
Внешнее освещение:	Дневной свет: ≤ 100 000 лк
Температура окружающей среды	от -30 до 60 °С, при хранении: -30 ~ 70 °С (без замерзания или конденсации)
Влажность окружающей среды	0-95% (отн. влажн.), при хранении: От 0 до 95% (отн. влажн.) (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP67 (стандарт МЭК)
Характеристики кабеля	Кабель питания и ввода/вывода Ø 5 мм, 8-проводной, 5 м Кабель Ethernet: Ø 5 мм, 4-проводной, 3 м, экранированный кабель, разъем RJ45
Характеристики провода	AWG26 (0,16 мм, 7 жил), наружный диаметр в изоляции: 1 мм
Материал	Корпус: алюминий, окно: поликарбонат
Коммуникационный протокол	TCP-IP

01) Работает в режиме тестирования выхода; сигнал формируется при обнаружении препятствия или возникновения ошибки выхода.



Посмотреть подробную
информацию о продукции

Программное обеспечение

Загрузите установочный файл и руководства с веб-сайта Autonics. Поддерживаемые устройства отличаются для каждой версии программного обеспечения.

[atLiDAR (версия 2.0 или более поздняя)]

atLiDAR - это программа управления настройками параметров лазерного сканера, информацией о состоянии, данными мониторинга и т.д.
Эта программа взаимодействует с лазерным сканером с помощью соединения Ethernet.

[atLiDAR (mobile)]

Программное обеспечение atLiDAR - это единственное мобильное приложение для Android, которое может управлять данными мониторинга, такими как настройки параметров лазерного сканера и информация о состоянии.
Подключение лазерного сканера к atLiDAR выполняется с помощью разъема USB-C - Ethernet.



А6 Дверные датчики

Дверные датчики представляют собой специальные фотоэлектрические датчики, обычно используемые в автоматических системах управления дверями

А6-1	Дверные датчики	Серия ADS-A	Автоматические дверные датчики
А6-2	Датчики дверных проемов	Серия ADS-SE1/2	Боковые датчики автоматических дверей

Автоматическая Дверные датчики

Серия ADS-A



Основные характеристики

- Регулируемый переключатель времени удержания (2, 7, 15 секунд)
- 4-позиционная регулировка угла обнаружения (7,5°, 14,5°, 21,5°, 28,5°)
- Регулируемая зона обнаружения (исключение левой / правой зоны)
- Источник питания:
24 - 240 В~ / 24 - 240 В=
(универсальный тип переменного / постоянного тока),
12 - 24 В~ / 12 - 24 В=
(универсальный тип переменного / постоянного тока)
- Встроенный микропроцессор
- Максимальная зона обнаружения:
2460 × 86 мм (установочная высота 2,7 м)

Технические характеристики

Модель	ADS-A
Монтажная высота	От 2 до 2,7 м ⁰¹⁾
Область срабатывания	9 точек
Тип срабатывания	Метод отражения инфракрасный
Время удержания выхода	Время задержки: ≈ 0,5 с
Время статического обнаружения	2 с, 7 с, 15 с (с помощью соответствующего переключателя)
Предотвращение интерференции	H, L (можно выбрать, используя переключатель предотвращения интерференции)
Угол наклона фронтальной области обнаружения	7,5°, 14,5°, 21,5°, 28,5° (регулировка угла рычагом регулировки)
Левая/правая зона обнаружения	(зона 1,2,3), (зона 7,8,9) (Регулировка переключателем для устранения правой/левой зоны чувствительности)
Источник света	Инфракрасный бескорпусный диод (модулированный)
Индикатор	Индикатор питания (оранжевый, зеленый, красный)
Сертификаты	EMC
Масса	≈ 320 г

01) В случае установки на высоте более 2,7 м устройство может не обнаружить маленьких детей.
В случае установки на высоте менее 2,0 м устройство может не работать нормально.

Питание	ADS-AF 24 - 240 В~, 50 / 60 Гц / 24 - 240 В= (пульсации P-P: ≤ 10 %) ADS-AE 12 - 24 В~, 50 / 60 Гц / 12 - 24 В= (пульсации P-P: ≤ 10 %)
Потребляемая мощность	ADS-AF ≤ 4 ВА (≤ 240 В~ при 50 / 60 Гц) ADS-AE ≤ 2 ВА (≤ 24 В~ при 50 / 60 Гц)
Управляющий выход	Релейный выход
Параметры релейного контакта: ⁰¹⁾	50 В= 0,1 А (резистивная нагрузка)
Тип релейного контакта:	1а
Ресурс реле	Механический: ≥ 20 000 000 операций Электрический ресурс: ≥ 50 000 операций
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В=)
Помехоустойчивость	Помеха прямоугольной формы ±2 000 В= (ширина импульса: 1 мкс), создаваемый имитатором помех
Прочность электрической изоляции	1000 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	100 м/с ² (≈ 10 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Окружающее освещение (приемник)	Дневной свет: ≤ 3 000 лк; лампа накаливания: ≤ 3,000 лк
Температура окружающей среды	от -20 до 50°C при хранении: от -20 до 70 °C (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)
Высота	IP50 (стандарт МЭК)
Подключение	Исполнение с разъемом на кабеле:
Материал	Корпус: АБС, линза: акрил, крышка линзы: акрил

01) Не используйте нагрузку, при которой может быть превышен номинальный ток контактов реле.
Это может привести к нарушению изоляции, оплавлению контактов, плохому контакту, поломке реле, возгоранию, и т. д.



Посмотреть подробную
информацию о продукции

Автоматическая Датчики дверных проемов

Серия ADS-SE1/2



Основные характеристики

- Увеличенное расстояние срабатывания: От 0 до 10 м
- Высокая интенсивность освещения: макс. 100 000 лк солнечного света
- Простое подключение головки датчика к контроллеру
- Простая настройка чувствительности (автоматическая установка чувствительности одним нажатием)
- Функция самодиагностики
- Компактный размер (Ш 77 × Д 44 × В 24 мм)

Технические характеристики

Модель	ADS-SE1	ADS-SE2
Доступные комплекты датчика	1 канал	2 канала
Расстояние срабатывания	От 0 до 10 м	
Объект обнаружения	Непрозрачный материал	
Мин. объект обнаружения	Ø 20 мм	
Тип срабатывания	На просвет	
Время отклика	≈ 50 мкс (при прерывании света)	
Время удержания выхода	≈ 500 мкс (при прерывании света)	
Источник света	Инфракрасный СИД (850 нм, модулированный сигнал)	
Индикатор	индикатор OUT 1 (красный), индикатор OUT 2 (зеленый)	
Сертификаты	CE	
Масса (масса с упаковкой)	≈ 300 г (≈ 450 г)	
Источник питания	12 - 24 В± 10 %, 50 / 60 Гц / 12 - 24 В± 10 % (пульсации P-P: ≤ 10 %)	
Потребляемая мощность	Переменный ток ≤ 2 В~/ Постоянный ток ≤ 50 мА	
Управляющий выход	Релейный выход	
Параметры релейного контакта: ⁰¹⁾	50 В= 0,3 А (резистивная нагрузка)	
Тип релейного контакта:	1с	
Ресурс реле	Механический: ≥ 5 000 000 операций Электрический ресурс: ≥ 100 000 операций	
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В=)	
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов	
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза	
Освещенность окружающей среды (приемник)	Дневной свет: ≤ 100000 лк	
Температура окружающей среды	От -20 до 55 °С; при хранении: от -25 до 60 °С (без замерзания или конденсации)	
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)	
Степень защиты	IP30 (стандарт МЭК)	
Подключение	Исполнение с разъемом на кабеле:	
Кабель датчика	Ø 2,4 мм, 1-проводной, 5 м	
Характеристики провода	AWG26 (0,16 мм, 7 жил), наружный диаметр в изоляции: Ø 1,32 мм	
Материалы	Корпус АБС, крышка: АБС, болт: дополнительный вяжущий компонент (латунь, никелированная)	
Материалы датчика	Держатель поликарбонат, линза: Плексиглас (ПММА), направляющая линза: поликарбонат, гайка: поликарбонат	

⁰¹⁾ Не используйте нагрузку, при которой может быть превышен номинальный ток контактов реле. Это может привести к нарушению изоляции, оплавлению контактов, плохому контакту, поломке реле, возгоранию, и т. д.



Посмотреть подробную информацию о продукции



A7 Барьеры фотоэлектрические

Барьеры фотоэлектрические - это удобные световые барьеры общего назначения, используемые для обнаружения прохождения объектов в определенных областях

A7-1	Барьерные датчики	Серия BWC	Барьеры фотоэлектрические с перекрестным излучением
		Серия BW	Барьеры фотоэлектрические общего назначения
		Серия BWP	Барьеры фотоэлектрические в пластиковом корпусе
		Серия BWPK	Барьеры фотоэлектрические в компактном пластиковом корпусе
A7-2	Картографические датчики	Серия BWM	Картографические датчики, срабатывающие при пересечении луча (CC-Link, EtherCAT)
		Серия BWML	Картографические датчики с линейным излучением (CC-Link, EtherCAT)

с перекрестным излучением

Барьеры фотоэлектрические

Серия BWC



Основные характеристики

- Метод обнаружения, основанный на 3-точечном перекрестном излучении, позволяет минимизировать площадь неконтролируемых участков
- Большое расстояние срабатывания – до 7 метров
- 14 конфигурации (количество оптических элементов: от 4 до 20 / шаг между оптическими осями: 40, 80 мм / размер области обнаружения: от 120 до 1040 мм)
- Удобство монтажа за счет функции режима установки
- Функция подавления взаимных помех, функция самодиагностики
- Выход функции самодиагностики: с помощью внешнего устройства можно определять загрязнение чувствительного экрана и блокировку оптической оси
- Яркие светодиодные индикаторы на излучателе и приемнике
- Совместимость с Корейским стандартом железно-дорожного транспорта (модели BWC80-14HD)
- Степень защиты IP67 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Модель	BWC40-□□H	BWC40-□□HD	BWC80-14H	BWC80-14HD
Тип срабатывания	При пересечении луча			
Диаграмма излучения	Перекрестное излучение в три точки			
Источник света	Инфракрасный СИД (850 нм, модулированный сигнал)			
Расстояние срабатывания	От 1 до 7 м			
Объект обнаружения	Непрозрачный материал			
Мин. объект обнаружения	≥ Ø 50 мм		≥ Ø 90 мм	
Количество оптических осей	4 / 10 / 12 / 16 / 18 / 20		14	
Высота обнаружения	От 120 до 760 мм		1040 мм	
Шаг между оптическими осями	40 мм		80 мм	
Время отклика	≤ 50 мс			
Режим работы	На свет	На затемнение	На свет	На затемнение
Функции	Выход функции самодиагностики (загрязнение переднего экрана, закрытие оптической оси), функция самодиагностики			
Режим установки	ДА			
Функция защиты от взаимных помех	Защита посредством изменения частоты			
Тип синхронизации	По времени с помощью линии синхронизации			
Индикатор	Излучатель: Индикатор срабатывания (красный, зеленый), индикатор частоты зеленый) Приемник: Индикатор срабатывания (красный, желтый, зеленый)			
Сертификаты	CE ENEC	CE ENEC	CE ENEC	CE ENEC KRS SG 0068
Совместимость с Корейским стандартом железно-дорожного транспорта	-			
Масса (масса с упаковкой)	≈ 1,7 кг (≈ 2,1 кг) (для модели BWC80-14H)			
Источник питания	12-24 В $\bar{=}$ (пульсация P-P: ≤ 10 %)			
Потребляемый ток	≤ 100 мА			
Управляющий выход	Выход NPN с открытым коллектором			
Напряжение нагрузки	≤ 30 В $\bar{=}$			
Ток нагрузки	≤ 100 мА (вход самодиагностики ≤ 50 мА)			
Остаточное напряжение	≤ 1 В $\bar{=}$			
Цепь защиты	Защита от неправильной полярности подключения к источнику питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока			
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В $\bar{=}$)			
Помехоустойчивость	Сигнал помехи прямоугольной формы ±240 В (ширина импульса: 1 мкс), создаваемый с помощью имитатора помех			
Диэлектрическая прочность	1000 В – 50/60 Гц в течение 1 минуты			
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов			
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза			
Внешнее освещение:	Окружающее освещение: ≤ 100 000 лк			
Температура окружающей среды	от -10 до 55 °С при хранении: от -20 до 60 °С (без замерзания или конденсации)			
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)			
Степень защиты	IP67 (стандарт МЭК)			
Характеристики провода	Ø 5 мм, 4-проводной, 300 м			
Характеристики разъема	Разъем M12			
Материал	Корпус: Алюминий, чувствительный элемент и индикатор: акрил			



Посмотреть подробную информацию о продукции

общего назначения

Барьеры фотоэлектрические

Серия BW



Основные характеристики

- при шаге между осями 20 мм минимизируется размер неконтролируемой области (BW20-□)
- Большое расстояние срабатывания – до 7 метров
- 22 конфигурации (количество оптических элементов: от 4 до 48 / шаг между оптическими осями: 20, 40 мм / размер области обнаружения: от 120 до 940 мм)
- Функции подавления взаимных помех, самодиагностики, проверки стабильности обнаружения
- Яркие светодиодные индикаторы на излучателе и приемнике
- Внешнее освещение: 100 000 лк (обновленная характеристика)
- Степень защиты IP65 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Модель	BW20-□(P)	BW40-□(P)
Тип срабатывания	При пересечении луча	
Источник света	Инфракрасный СИД (850 нм, модулированный сигнал)	
Расстояние срабатывания	От 0,1 до 7,0 м	
Объект обнаружения	Непрозрачный материал	
Мин. объект обнаружения	Диаметр ≥ 30 мм	Диаметр ≥ 50 мм
Количество оптических осей	От 8 до 48	от 4 до 24
Высота обнаружения	От 140 до 940 мм	От 120 до 920 мм
Шаг между оптическими осями	20 мм	40 мм
Время отклика	≤ 10 мс	
Режим работы	На свет	
Функции	Выключение излучателя (внешняя диагностика), самодиагностика	
Функция защиты от взаимных помех	Защита от помех с помощью функции ведущий/ведомый ⁰¹⁾	
Тип синхронизации	По времени с помощью линии синхронизации	
Индикатор	Излучатель: Индикатор срабатывания (зеленый, красный), приемник: Индикатор срабатывания (красный, желтый, зеленый)	
Сертификаты	CE ENEC	CE ENEC
Масса (масса с упаковкой)	≈ 1,4 кг (≈ 2,1 кг) (для модели BW20-48)	≈ 1,4 кг (≈ 2,1 кг) (для модели BW40-24)
Источник питания	12-24 В= (пульсации P-P: ≤ 10 %)	
Потребляемый ток	Излучатель / приемник: ≤ 120 мА	
Управляющий выход	Выход NPN или PNP с открытым коллектором	
Напряжение нагрузки	≤ 30 В=	
Ток нагрузки	≤ 100 mA	
Остаточное напряжение	NPN : ≤ 1 В= ≤ 2,5 В=	
Цель защиты	Защита от неправильной полярности подключения с источнику питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока	
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В=)	
Помехоустойчивость	Сигнал помехи прямоугольной формы ±240 В (ширина импульса 1 мкс), создаваемый имитатором помехи	
Диэлектрическая прочность	1000 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты	
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов	
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза	
Освещенность окружающей среды (приемник)	Окружающее освещение: ≤ 100 000 лк	
Температура окружающей среды	от -10 до 55 °С при хранении: от -20 до 60 °С (без замерзания или конденсации)	
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)	
Степень защиты	IP65 (стандарт МЭК)	
Характеристики кабеля	Ø 5 мм, 4-проводной, 300 м	
Характеристики разъема	Разъем M12	
Материал	Корпус: алюминий; передняя крышка и чувствительный элемент: акрил	

01) Подключите вывод «TEST (M/S)» ведомого излучателя к выводу «SYNC» ведущего излучателя. Приводится в руководстве пользователя данного изделия.



Посмотреть подробную информацию о продукции

В компактном пластиковом корпусе общего назначения

Барьеры фотоэлектрические

Серия BWP



Основные характеристики

- Барьерные датчики в плоском корпусе (13 мм) с линзами Френеля
- Высокопрочный корпус из поликарбоната/АБС
- Высокое быстродействие (менее 7 мс)
- 4 конфигурации (количество оптических осей: от 8 до 20; размер области обнаружения: от 140 до 380 мм)
- Функция проверки срабатывания (остановка излучения), функция предотвращения взаимных помех, переключатель индикатора работы Вкл. / Мигание, переключатель режима работы на свет / на затемнение
- Яркие светодиодные индикаторы на излучателе и приемнике
- Степень защиты IP40 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Модель	BWP20-08(P)	BWP20-12(P)	BWP20-16(P)	BWP20-20(P)
Тип срабатывания	При пересечении луча			
Источник света	Инфракрасный СИД (850 нм, модулированный сигнал)			
Расстояние срабатывания	От 0,1 до 5,0 м			
Объект обнаружения	Непрозрачный материал			
Мин. объект обнаружения	Диаметр \geq 30 мм			
Количество оптических осей	8	12	16	20
Высота обнаружения	140 мм	220 мм	300 мм	380 мм
Шаг между оптическими осями	20 мм			
Время отклика	\leq 6 мс (частота В: \leq 7 мс)			
Режим работы	На свет/на затемнение (устанавливается переключателем)			
Функции	Излучатель выключен, смена режима срабатывания, индикатор выхода излучателя ВКЛ. / мигает			
Функция защиты от взаимных помех	Защита от помех путем выбора частоты передачи			
Тип синхронизации	По времени с помощью линии синхронизации			
Индикатор	Излучатель: индикатор «Частота А» (зеленый), индикатор «Частота В» (желтый) Приемник: индикатор срабатывания (красный), индикатор стабильного срабатывания (зеленый) Излучатель / приемник: Индикатор выхода излучателя (красный)			
Сертификаты	CE ENEC		CE ENEC	
Масса (масса с упаковкой)	\approx 280 г (\approx 480 г)	\approx 320 г (\approx 520 г)	\approx 360 г (\approx 620 г)	\approx 430 г (\approx 680 г)
Источник питания	12-24 В \equiv (пульсации P-P: \leq 10 %)			
Потребляемый ток	Излучатель / приемник: \leq 80 мА			
Управляющий выход	Модель с выходом NPN / PNP с открытым коллектором			
Напряжение нагрузки	\leq 30 В \equiv			
Ток нагрузки	\leq 150 мА			
Остаточное напряжение	NPN : \leq 1 В \equiv \leq 2,5 В \equiv			
Цепь защиты	Защита от неправильной полярности подключения к источнику питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока			
Сопrotивление изоляции	\geq 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \equiv)			
Помехоустойчивость	Сигнал помехи прямоугольной формы \pm 240 В (ширина импульса: 1 мкс), создаваемый с помощью имитатора помех			
Диэлектрическая прочность	1000 В – 50/60 Гц в течение 1 минуты			
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов			
Ударостойкость	500 м/с ² (\approx 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза			
Окружающее освещение (приемник)	Окружающее освещение: \leq 100 000 лк			
Температура окружающей среды	от -10 до 55 °C при хранении: от -20 до 60 °C (без замерзания или конденсации)			
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)			
Степень защиты	IP40 (стандарт МЭК)			
Характеристики кабеля	\varnothing 3,5 мм, 4-проводной, 3 м			
Характеристики провода	AWG24 (0,08 мм, 40 жил), наружный диаметр в изоляции: 1 мм			
Материал	Корпус: поликарбонат/пластик ABS, чувствительная часть: полиметилметакрилат			



Посмотреть подробную
информацию о продукции

В компактном пластиковом корпусе общего назначения

Барьеры фотоэлектрические

Серия BWPК



Основные характеристики

- Плоский, компактный корпус:
Ш 30 × В 140 × Г 9,9 мм
- Высокопрочный корпус из поликарбоната/АБС
- Переключатель расстояния срабатывания (переключатель режима длинного/короткого расстояния)
- функция предотвращения взаимных помех (переключение частоты), индикаторы приема на излучателе и приемнике, переключатель режима работы на свет / на затемнение
- Степень защиты IP40 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Модель	BWPК25-05(P)
Тип срабатывания	При пересечении луча
Источник света	Инфракрасный СИД (850 нм, модулированный сигнал)
Расстояние срабатывания	Режим увеличенного расстояния / режима малого расстояния (выбирается переключателем)
Режим увеличенного расстояния	От 0,1 до 3,0 м
Режим малого расстояния	От 0,05 до 1,0 м
Объект обнаружения	Непрозрачный материал
Мин. объект обнаружения	≥ Ø 35 мм
Количество оптических осей	5
Высота обнаружения	100 мм
Шаг между оптическими осями	25 мм
Время отклика	≤ 30 мс
Режим работы	На свет/на затемнение (устанавливается переключателем)
Функции	Выбор расстояния срабатывания, режима срабатывания, селекторный индикатор ВКЛ. или мигает
Функция защиты от взаимных помех	Защита от помех путем выбора частоты передачи
Тип синхронизации	По времени с помощью линии синхронизации
Внешний селекторный вход	Бесконтактный или релейный входной сигнал Выход NPN с открытым коллектором: свет поступает (0 - 2 В), свет не поступает (5 - 30 В или разомкнут) Выход PNP с открытым коллектором: свет поступает (4 - 30 В), свет не поступает (0 - 3 В или разомкнут)
Индикатор	Излучатель / приемник: индикатор срабатывания (красный, зеленый, желтый)
Сертификаты	CE [REDACTED]
Масса (масса с упаковкой)	≈ 180 г (≈ 220 г)
Питание	12-24 В= (пульсации P-P: ≤ 10 %)
Потребляемый ток	Излучатель / приемник: ≤ 60 мА
Управляющий выход	Модель с выходом NPN / PNP с открытым коллектором
Напряжение нагрузки	≤ 30 В=
Ток нагрузки	≤ 150 мА
Остаточное напряжение	NPN : ≤ 1 В=, PNP: ≤ 2,5 В=
Цепь защиты	Защита от неправильной полярности подключения с источнику питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В=)
Помехоустойчивость	Сигнал помехи прямоугольной формы ±240 В (ширина импульса: 1 мкс), создаваемый с помощью имитатора помех
Диэлектрическая прочность	1000 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Освещенность (приемник)	Дневной свет: ≤ 10000 лк лампа накаливания 3 000 лк
Температура окр. среды	от -10 до 55 °С, при хранении: от -20 до 60 °С (без замерзания или конденсации)
Относительная влажность	от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP40 (стандарт МЭК)
Характеристики кабеля	Ø 4 мм, 4-проводной, 2 м (излучатель: 3-проводной)
Характеристики провода	AWG22 (0,08 мм, 60 жил), наружный диаметр в изоляции: Ø 1,25 мм
Материал	Корпус: поликарбонат/пластик ABS, чувствительная часть: полиметилметакрилат



Посмотреть подробную
информацию о продукции

Картографические датчики, срабатывающие на пересечение луча (Поддержка коммуникационных протоколов CC-Link, EtherCAT)



Серия BWM

Основные характеристики

- Устойчивое обнаружение стеклянных подложек благодаря технологии двойного сканирования
- Расстояние срабатывания: стекло, размер G +30 %
- Доступны модели индивидуального исполнения: несколько каналов обнаружения (от 4 до 62 каналов), переменный шаг оптической оси (от 25 до 200 мм)
- Коммуникационный канал: CC-Link (вер. 1.1, 2.0), EtherCAT
- Удобство монтажа за счет функции режима установки
- Функция подавления взаимных помех, сигнализация при отклонении оптической оси, 9 уровней чувствительности, сигнализация при отказе излучателя
- Яркие индикаторы состояния на ведомых устройства

Технические характеристики

Модель	BWM
Тип срабатывания	При пересечении луча
Диаграмма излучения	Метод двойного сканирования
Источник света	Инфракрасный СИД (850 нм, модулированный сигнал)
Расстояние срабатывания	стекло +30%
Объект обнаружения	прозрачная или непрозрачная стеклянная пластина
Порядок ориентации каналов ⁰¹⁾	Прямой (снизу = канал 1) / обратный (сверху = канал 1)
Количество каналов обнаружения ⁰¹⁾	От 4 до 62
Шаг между оптическими осями ⁰¹⁾	от 25 до 200 мм
Время отклика	≤ 120 мс
Рабочий режим ⁰¹⁾	На свет / на затемнение
Функция	Режим установки, режим настройки чувствительности, сигнализация при отклонении оптической оси (сигнализация низкой интенсивности света), сигнализация о повреждении излучателя, самодиагностика
Функция защиты от взаимных помех	Защита от помех путем выбора частоты передачи
Тип синхронизации	По времени с помощью линии синхронизации
Индикатор	Индикатор состояния выхода (красный), индикатор стабильного обнаружения (зеленый) / Индикатор для проверки рабочего состояния (зеленый, желтый, красный)
Сертификаты	CE ⁰²⁾
Масса (масса с упаковкой)	Стандарт передачи данных CC-Link: ≈3,2 кг (≈ 5,3 кг) (для моделей BWM82-24CLD-T, BWM28-50ECD-T) Стандарт передачи данных EtherCAT: ≈3,42 кг (≈ 5,52 кг) (для модели BWM28-50ECD-T)

01) Данное изделие изготавливается под заказ.

02) Пожалуйста, обратитесь на веб-сайт для получения информации о модели сертификации KC

Источник питания	24 В \pm (пульсации P-P: ≤ 10 %)
Потребляемый ток	Ведущее устройство ≤ 200 мА, ведомое устройство: ≤ 150 мА
Цепь защиты	Защита от неправильной полярности подключения с источником питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \pm)
Помехоустойчивость	Кривая помехи «меандр» генерируется симулятором помехи (напряжение: 500 В, период: 10 мс, ширина импульса: 1 мкс)
Диэлектрическая прочность	Между всеми клеммами входной цепи и клеммой заземления FG : 500 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты Между всеми входными клеммами коммуникационного канала CC-Link и клеммой заземления FG 1000 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты Между всеми клеммами входной цепи и входными клеммами коммуникационного канала CC-Link 1000 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	210 м/с ² (≈ 21 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Окружающее освещение	Лампа накаливания 5000 лк, полупроводник: 5 000 лк
Температура окружающей среды	от 15 до 35 °C при хранении: от 15 до 35 °C (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85 %, хранение: От 35 до 50 °C (без замерзания или конденсации)
Характеристики кабеля	Ø 5 мм, 6-проводной, 250 м
Характеристики разъема	Штекерный разъем M17
Характеристика разъема выхода	С разъемом: 4-контактный, 6-контактный разъем (шаг 5,08 мм) / Модель с клеммной колодкой, 10 контактный
Материал	Корпус: Алюминий, чувствительный элемент и индикатор: полиметилметакрилат
Коммуникационный протокол	Поддержка коммуникационных протоколов CC-Link, EtherCAT



Посмотреть подробную
информацию о продукции

Картографические датчики

с линейным излучением

(Поддержка коммуникационных протоколов CC-Link, EtherCAT)



Серия BWML

Основные характеристики

- Стабильное обнаружение стеклянных подложек с помощью метода линейного излучения за счет минимизации зоны нечувствительности.
- Расстояние срабатывания: 95 ± 10 мм
- Доступны модели индивидуального исполнения: несколько каналов обнаружения (от 4 до 62 каналов), переменный шаг обнаружения целевого объекта (от 20 мм), зона обнаружения (от 280 до 1775 мм)
- Коммуникационный канал: CC-Link (вер. 1.1, 2.0), EtherCAT
- Удобство установки с помощью функции режима установки и режима фоновго обнаружения
- Сигнализация о наличии помех в измерительном канале, 5 уровней настройки чувствительности, сигнализация о наличии неисправности в излучателе/приемнике
- Яркие индикаторы состояния

Технические характеристики

Модель	BWML
Тип срабатывания	С диффузионным отражением
Диаграмма излучения	Датчик с линейным излучением
Источник света	Инфракрасный СИД (850 нм, модулированный сигнал)
Расстояние срабатывания	95 мм ± 10 мм
Объект обнаружения	прозрачная или непрозрачная стеклянная пластина
Порядок ориентации каналов ⁰¹⁾	Прямой (снизу = канал 1) / обратный (сверху = канал 1) (настройка параметров)
Количество каналов обнаружения ⁰¹⁾	От 4 до 62
Шаг обнаружения целевого объекта ⁰¹⁾	20 мм, согласно спецификации заказчика
Время отклика	≤ 120 мс
Рабочий режим ⁰¹⁾	«На свет/на затемнение» (настройка параметра)
Функция	Режим фоновго обнаружения, режим установки, режим настройки уровня чувствительности, дополнительный выход, самодиагностика
Индикатор	Индикатор состояния выхода (красный), индикатор стабильного обнаружения (зеленый) индикатор для проверки рабочего состояния (зеленый, желтый, красный)
Сертификаты	CE, CC-Link
Масса (масса с упаковкой)	≈3,64 кг (≈ 4,8 кг) (для моделей BWML82-20CLL, BWML82-20ECL)
<small>01) Данное изделие изготавливается под заказ. 02) Пожалуйста, обратитесь на веб-сайт для получения информации о модели сертификации KC.</small>	
Источник питания	24 В= (пульсации P-P: ≤ 10 %)
Потребляемый ток	≤ 1,0 А
Цепь защиты	Защита от неправильной полярности подключения к источнику питания, защита выходной цепи от короткого замыкания и превышения тока
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В=)
Помехоустойчивость	Кривая помехи «меандр» генерируется симулятором помехи (напряжение: 500 В, период: 10 мс, ширина импульса: 1 мкс)
Диэлектрическая прочность	между всеми клеммами входной цепи и клеммой заземления FG : 500 В– 50/60 Гц в течение 1 минуты между каждой входной клеммой связи и клеммой заземления FG 1000 В– 50/60 Гц в течение 1 минуты Между входными клеммами питания и входными клеммами связи: 1000 В– 50/60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	210 м/с ² (≈ 21 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Температура окружающей среды	от 15 до 35 °С при хранении: От -10 до 50 °С (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 55 %, хранение: От 35 до 50 °С (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP40 (стандарт МЭК)
Материал	Корпус: Алюминий, чувствительный элемент и индикатор: полиметилметакрилат
Коммуникационный протокол	Поддержка коммуникационных протоколов CC-Link, EtherCAT



Посмотреть подробную информацию о продукции



A8. Датчики приближения

Датчики приближения являются общими, надежными и долговечными решениями для приложений, требующих бесконтактного обнаружения

A8-1	Индуктивные	Серия PRD	Цилиндрические индуктивные датчики приближения с увеличенным расстоянием срабатывания (с 3-проводным кабелем постоянного тока)
			Цилиндрические индуктивные датчики приближения с увеличенным расстоянием срабатывания (с 2-проводным кабелем постоянного тока)
			Цилиндрические индуктивные датчики приближения с увеличенным расстоянием срабатывания (с интерфейсом IO-Link)
		Серия PR	Цилиндрические индуктивные датчики приближения (с 3-проводным кабелем постоянного тока)
			Цилиндрические индуктивные датчики приближения (с 2-проводным кабелем постоянного тока)
			Цилиндрические индуктивные датчики приближения (с 2-проводным кабелем переменного тока)
		Серия PRFD	Цилиндрические индуктивные датчики приближения в цельнометаллическом корпусе с увеличенным расстоянием срабатывания (с 2-проводным кабелем постоянного тока)
		Серия PRF	Цилиндрические индуктивные датчики приближения в цельнометаллическом корпусе (с 2-проводным кабелем постоянного тока)
		Серия PET	Цилиндрические элементы индуктивной связи
		Серия PS	Прямоугольные индуктивные датчики приближения (с 3-проводным кабелем постоянного тока, □ 8 / 12 / 50 мм)
Прямоугольные индуктивные датчики приближения (с 3-проводным кабелем постоянного тока, □ 17 / 25 / 30 / 40 мм)			
Прямоугольные индуктивные датчики приближения (с 2-проводным кабелем постоянного тока)			
Прямоугольные индуктивные датчики приближения (с 2-проводным кабелем переменного тока)			
Серия AS	Прямоугольные индуктивные датчики приближения с увеличенным расстоянием срабатывания (с 4-проводным кабелем постоянного тока)		
Серия PFI	Датчики индуктивные в компактном прямоугольном корпусе (с 3-проводным кабелем постоянного тока)		
	Датчики индуктивные в компактном прямоугольном корпусе (с 2-проводным кабелем переменного тока)		
A8-2	Емкостные	Серия CR	Ёмкостные датчики приближения в цилиндрическом корпусе (с 3-проводным кабелем постоянного тока) Ёмкостные датчики приближения в цилиндрическом корпусе (с 2-проводным кабелем переменного тока)
A8-3	Магнитный	Серия MU	U-образные магнитные датчики приближения

Цилиндрические индуктивные с увеличенным расстоянием срабатывания

Датчики приближения

(с 3-проводным кабелем постоянного тока)

Серия PRD



Основные характеристики

- С защитой от сварочных брызг
Тефлоновое покрытие обеспечивает высокую термостойкость (для защиты датчика от сварочных брызг)
- Индикатор срабатывания (красный светодиод)
- Степень защиты IP67 (стандарт МЭК)
- Компенсатор натяжения кабеля:
высокая прочность соединителя на изгиб (кроме моделей с диам. чувствительной поверхности 8 мм)

Технические характеристики

Установка	Монтаж заподлицо			
Общие сведения	PRD 08-2D	PRD 12-4D	PRD 18-7D	PRD 30-15D
Защита от брызг	-	PRDACM12-4D	PRDACM18-7D	PRDACM30-15D
Диаметр чувствительной поверхности	Диаметр 8 мм	Диаметр 12 мм	Диаметр 18 мм	Диаметр 30 мм
Расстояние срабатывания	2 мм	4 мм	7 мм	15 мм
Устанавливаемое расстояние	От 0 до 1,4 мм	От 0 до 2,8 мм	От 0 до 4,9 мм	От 0 до 10,5 мм
Гистерезис	≤ 15% от расстояния срабатывания			
Стандартный объект обнаружения: железо	8 × 8 × 1 мм	12 × 12 × 1 мм	20 × 20 × 1 мм	45 × 45 × 1 мм
Частота срабатывания ⁰¹⁾	1 кГц	500 Гц	300 Гц	100 Гц
Зависимость от температуры	≤ ±10% для расстояния срабатывания при температуре +20 °C Диаметр чувствительной поверхности 8 мм: ≤ ± 15%			
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный)			
Сертификаты	CE ENEC	CE ENEC	CE ENEC	CE ENEC

Установка	Монтаж не заподлицо			
Общие сведения	PRD 08-4D	PRD 12-8D	PRD 18-14D	PRD 30-25D
Диаметр чувствительной поверхности	Диаметр 8 мм	Диаметр 12 мм	Диаметр 18 мм	Диаметр 30 мм
Устанавливаемое расстояние	От 0 до 2,8 мм	От 0 до 5,6 мм	От 0 до 9,8 мм	От 0 до 17,5 мм
Расстояние срабатывания	4 мм	8 мм	14 мм	25 мм
Гистерезис	≤ 15% от расстояния срабатывания			
Стандартный объект обнаружения: железо	12 × 12 × 1 мм	25 × 25 × 1 мм	40 × 40 × 1 мм	75 × 75 × 1 мм
Частота срабатывания ⁰¹⁾	800 Гц	400 Гц	200 Гц	100 Гц
Зависимость от температуры	≤ ±10% для расстояния срабатывания при температуре +20 °C Диаметр чувствительной поверхности 8 мм: ≤ ± 15%			
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный)			
Сертификаты	CE ENEC	CE ENEC	CE ENEC	CE ENEC

01) Указана средняя частота срабатывания. При измерении используется стандартный объект обнаружения; устанавливаемая ширина равна удвоенной ширине стандартного объекта обнаружения на расстоянии 1/2 расстояния срабатывания.

Масса изделия (в упаковке)	диам. 8 мм	Диаметр 12 мм	Диаметр 18 мм	Диаметр 30 мм	
Кабель	Нормальный тип	≈ 43 г (≈ 63 г)	≈ 62 г (≈ 74 г)	≈ 97 г (≈ 115 г)	≈ 143 г (≈ 180 г)
	Переключатель	-	≈ 82 г (≈ 94 г)	≈ 127 г (≈ 145 г)	≈ 183 г (≈ 220 г)
Кабельный разъем	Нормальный тип	≈ 25 г (≈ 45 г)	≈ 37 г (≈ 67 г)	≈ 62 г (≈ 80 г)	≈ 108 г (≈ 145 г)
	Переключатель	-	≈ 32 г (≈ 55 г)	≈ 92 г (≈ 110 г)	≈ 130 г (≈ 203 г)
Разъем	Нормальный тип	≈ 12 г (≈ 32 г)	≈ 20 г (≈ 49 г)	≈ 41 г (≈ 81 г)	≈ 138 г (≈ 197 г)
	Переключатель	-	≈ 24 г (≈ 54 г)	≈ 60 г (≈ 78 г)	≈ 193 г (≈ 252 г)



Посмотреть подробную
информацию о продукции

Источник питания	12-24 В \pm 10% (двойная амплитуда пульсаций: \leq 10%), рабочее напряжение: 10 - 30 В \pm
Потребляемый ток	\leq 10 мА
Управляющий выход	\leq 200 мА
Остаточное напряжение	Диаметр чувствительной поверхности 8 мм: \leq 2 В Диаметр чувствительной поверхности 12 мм, 18 мм, 30 мм \leq 1,5 В
Цепь защиты	Защита от перенапряжения, защита выходной цепи от короткого замыкания и перегрузки, защита от неправильной полярности
Сопротивление изоляции	\geq 50 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \pm)
Прочность электрической изоляции	Диаметр чувствительной поверхности 8 мм : 1000 В-50/60 Гц в течение 1 минуты (между каждой клеммой и корпусом) (С разъемом: 1 500 В- 50/60 Гц в течение 1 минуты (между каждой клеммой и корпусом) Диаметр чувствительной поверхности 12 мм, 18 мм, 30 мм : 1 500 В- 50/60 Гц в течение 1 минуты (между каждой клеммой и корпусом)
Вибростойкость	Амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с ² (\approx 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Температура окружающей среды	от -25 до 70 °С, температура при хранении: от -30 до 80 °С (в условиях без конденсации и замерзания)
Относительная влажность	От 35 до 95% (отн. влажн.), при хранении: от 35 до 95% (без конденсации и замерзания)
Степень защиты	IP67 (стандарт МЭК)
Подключение	Кабель ⁰¹⁾ / кабель с разъемом ⁰¹⁾ / разъем
Характеристики кабеля ⁰²⁾	Диаметр чувствительной поверхности 8 мм: диам. 3,5 мм, 3-проводной Диаметр чувствительной поверхности 12 мм: диам. 4 мм, 3-проводной Диаметр чувствительной поверхности 18 мм, 30 мм диам. 5 мм, 3-проводной
Характеристики провода	Кабель диам. 3,5 мм: AWG24 (0,08 мм, 40 жил), наружный диаметр в изоляции: Кабель диам. 1 мм, 4 мм, 5 мм : AWG22 (0,08 мм, 60 жил), наружный диаметр в изоляции: диам. 1,25 мм
Характеристики разъема	Разъем M12
Материалы	Стандартный тип кабеля (черный): поливинилхлорид (ПВХ) Маслостойкий кабель (серый): поливинилхлорид (маслостойкий ПВХ)
Общего назначения	Корпус/гайка: никелированная латунь (диам. чувствительной поверхности 8 мм, с разъемом на корпусе: Из нержавеющей стали (SUS303)), шайба: никелированное железо, чувствительная поверхность: Полимер ПБТ
Защита от брызг	Корпус/гайка: Латунь, с тефлоновым покрытием, шайба: Железо, с тефлоновым покрытием, чувствительная поверхность: Тефлон

01) За исключением моделей с защитой от сварочных брызг

02) Исполнение с кабелем: 2 м; с разъемом на кабеле: 300 мм

Цилиндрические индуктивные с увеличенным расстоянием срабатывания

Датчики приближения

(с 2-проводным кабелем постоянного тока)

Серия PRD



Основные характеристики

- с защитой от сварочных брызг
Тефлоновое покрытие обеспечивает высокую термостойкость (для защиты датчика от сварочных брызг)
- Индикатор срабатывания (красный светодиод)
- Степень защиты IP67 (стандарт МЭК)
- Компенсатор натяжения кабеля:
высокая прочность соединителя на изгиб (кроме моделей с диам. чувствительной поверхности 8 мм)

Технические характеристики

Установка	Монтаж заподлицо			
Общие сведения	PRD T08-2	PRD T12-4	PRD T18-7	PRD T30-15
Защита от сварочных брызг	-	PRD T12-4	PRD T18-7	PRD T30-15
Диаметр чувствительной поверхности	Диаметр 8 мм	Диаметр 12 мм	Диаметр 18 мм	Диаметр 30 мм
Расстояние срабатывания	2 мм	4 мм	7 мм	15 мм
Устанавливаемое расстояние	От 0 до 1,4 мм	От 0 до 2,8 мм	От 0 до 4,9 мм	От 0 до 10,5 мм
Гистерезис	≤ 15% от расстояния срабатывания			
Стандартный объект обнаружения: железо	8 × 8 × 1 мм	12 × 12 × 1 мм	20 × 20 × 1 мм	45 × 45 × 1 мм
Частота срабатывания ⁰¹⁾	1 кГц	450 Гц	250 Гц	100 Гц
Зависимость от температуры	≤ ±10% для расстояния срабатывания при температуре +20 °C Диаметр чувствительной поверхности 8 мм: ≤ ± 15%			
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный)			
Сертификаты	CE EAC	CE EAC	CE EAC	CE EAC

Установка	Монтаж не заподлицо			
Общие сведения	PRD T08-4	PRD T12-8	PRD T18-14	PRD T30-25
Диаметр чувствительной поверхности	Диаметр 8 мм	Диаметр 12 мм	Диаметр 18 мм	Диаметр 30 мм
Расстояние срабатывания	4 мм	8 мм	14 мм	25 мм
Устанавливаемое расстояние	От 0 до 2,8 мм	От 0 до 5,6 мм	От 0 до 9,8 мм	От 0 до 17,5 мм
Гистерезис	≤ 15% от расстояния срабатывания			
Стандартный объект обнаружения: железо	12 × 12 × 1 мм	25 × 25 × 1 мм	40 × 40 × 1 мм	75 × 75 × 1 мм
Частота срабатывания ⁰¹⁾	800 Гц	400 Гц	200 кГц	100 кГц
Зависимость от температуры	≤ ±10% для расстояния срабатывания при температуре +20 °C Диаметр чувствительной поверхности 8 мм: ≤ ± 15%			
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный)			
Сертификаты	CE EAC	CE EAC	CE EAC	CE EAC

01) Указана средняя частота срабатывания. При измерении используется стандартный объект обнаружения; устанавливаемая ширина равна удвоенной ширине стандартного объекта обнаружения на расстоянии 1/2 расстояния срабатывания.

Масса изделия (в упаковке) ⁰¹⁾	диам. 8 мм	Диаметр 12 мм	Диаметр 18 мм	Диаметр 30 мм	
Кабель	Нормальный тип	≈ 43 г (≈ 63 г)	≈ 62 г (≈ 74 г)	≈ 97 г (≈ 115 г)	≈ 143 г (≈ 180 г)
	Переключатель	-	≈ 72 г (≈ 84 г)	≈ 122 г (≈ 134 г)	≈ 221 г (≈ 184 г)
Кабельный разъем	Нормальный тип	≈ 25 г (≈ 45 г)	≈ 32 г (≈ 55 г)	≈ 62 г (≈ 80 г)	≈ 130 г (≈ 145 г)
	Переключатель	-	≈ 42 г (≈ 54 г)	≈ 65 г (≈ 77 г)	≈ 143 г (≈ 155 г)
Разъем	Нормальный тип	≈ 10 г (≈ 32 г)	≈ 20 г (≈ 50 г)	≈ 42 г (≈ 60 г)	≈ 110 г (≈ 150 г)
	Переключатель	-	≈ 26 г (≈ 38 г)	≈ 49 г (≈ 61 г)	≈ 134 г (≈ 146 г)

01) В случае стандартной длины корпуса пишется в порядке Стандартный тип с защитой от сварочных брызг. В случае удлиненного корпуса доступен только тип общего назначения



Посмотреть подробную
информацию о продукции

Источник питания	12-24 В \pm 10% (двойная амплитуда пульсаций: \leq 10%), рабочее напряжение: 10 - 30 В \pm
Ток утечки	Диаметр чувствительной поверхности 8 мм: диам. \leq 0,8 мА Диаметр чувствительной поверхности 12 мм, 18 мм, 30 мм диам. \leq 0,6 мА
Управляющий выход	От 2 до 100 мА
Остаточное напряжение ⁰¹⁾	\leq 3,5 В (неполярный): \leq 5 В)
Цепь защиты	Защита от перенапряжений, защита выходной цепи от короткого замыкания и перегрузки Защита от обратной полярности
Сопротивление изоляции	\geq 50 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \pm)
Прочность электрической изоляции	Диаметр чувствительной поверхности 8 мм : 1000 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты (между каждой клеммой и корпусом) (С разъемом: 1 500 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты (между каждой клеммой и корпусом) Диаметр чувствительной поверхности 12 мм, 18 мм, 30 мм : 1 500 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты (между каждой клеммой и корпусом)
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с ² (\approx 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Температура окружающей среды	от -25 до 70 °С, температура при хранении: от -30 до 80 °С (в условиях без конденсации и замерзания)
Относительная влажность	От 35 до 95% (отн. влажн.), при хранении: от 35 до 95% (без конденсации и замерзания)
Степень защиты	IP67 (стандарт МЭК)
Подключение	Кабель / кабель с разъемом / разъем
Характеристики кабеля ⁰²⁾	Диаметр чувствительной поверхности 8 мм: диам. 3,5 мм, 2-проводной Диаметр чувствительной поверхности 12 мм: диам. 4 мм, 2-проводной Диаметр чувствительной поверхности 18 мм, 30 мм: диам. 5 мм, 2-проводной
Характеристики провода	Кабель диам. 3,5 мм: AWG24 (0,08 мм, 40 жил), наружный диаметр в изоляции: Кабель диам. 1 мм, 4 мм, 5 мм : AWG22 (0,08 мм, 60 жил), наружный диаметр в изоляции: 1,25 мм
Характеристики разъема	Разъем M12
Материалы	Стандартный тип кабеля (черный): поливинилхлорид (ПВХ) Маслостойкий кабель (серый): поливинилхлорид (маслостойкий ПВХ)
Общие сведения	Корпус/гайка: никелированная латунь (диам. чувствительной поверхности 8 мм, с разъемом на корпусе: Из нержавеющей стали (SUS303)), шайба: никелированное железо, чувствительная поверхность: Полимер ПБТ
Защита от брызг	Корпус/гайка: латунь с тефлоновым покрытием, шайба: Железо, с тефлоновым покрытием, чувствительная поверхность: Тефлон

01) Проверка состояния подключенного прибора

02) Исполнение с кабелем: 2 м; с разъемом на кабеле: 300 мм

Цилиндрические индуктивные с увеличенным расстоянием срабатывания

Датчики приближения

(С интерфейсом IO-Link)

Серия PRD



Основные характеристики

- Сокращение объема работ по установке за счет определения идентификаторов объектов
- Предотвращение неисправностей и повреждений датчиков, благодаря мониторингу текущего состояния датчиков
- Кратчайшее время восстановления, благодаря обнаружению нестандартных реакций
- Индикатор режима для проверки состояния
- Режим IO-Link: Индикатор связи (мигает зеленым), индикатор срабатывания (оранжевый), индикатор обнаружения аномалий (перекрестно мигает зеленым, оранжевым)
- Режим SIO: индикатор срабатывания (оранжевый), индикатор стабильного обнаружения (зеленый), индикатор обнаружения аномалий (перекрестно мигающий зеленый, оранжевый)
- Степень защиты IP67 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Установка	Монтаж заподлицо		
Модель	PRD□12-4D-□-IL2	PRD□18-7D-□-IL2	PRD□30-15D-□-IL2
Диаметр чувствительной поверхности	Диаметр 12 мм	Диаметр 18 мм	Диаметр 30 мм
Расстояние срабатывания	4 мм	7 мм	15 мм
Устанавливаемое расстояние	От 0 до 2,8 мм	От 0 до 4,9 мм	От 0 до 10,5 мм
Гистерезис	≤ 10% от расстояния срабатывания		
Стандартный объект обнаружения: железо	12 × 12 × 1 мм	20 × 20 × 1 мм	45 × 45 × 1 мм
Частота срабатывания ⁰¹⁾	500 Гц	250 Гц	100 Гц
Зависимость от температуры	± 10% для расстояния срабатывания при температуре +20 °C		
Индикатор ⁰²⁾	Режим IO-Link, режим SIO		
Режим IO-Link:	индикатор связи (мигает зеленым), индикатор срабатывания (оранжевый) индикатор обнаружения аномалий (перекрестно мигает зеленым, оранжевым)		
Режим SIO:	Индикатор срабатывания (оранжевый) индикатор стабильного обнаружения (зеленый) индикатор обнаружения аномалий (перекрестно мигает зеленым, оранжевым)		
Сертификаты	CE IO-Link	CE IO-Link	CE IO-Link

- 01) Указана средняя частота срабатывания. При измерении используется стандартный объект обнаружения; устанавливаемая ширина равна удвоенной ширине стандартного объекта обнаружения на расстоянии 1/2 расстояния срабатывания.
- 02) В режиме работы SIO используйте устройство в диапазоне, где индикатор стабильного обнаружения (зеленый) включен. Если объект обнаружения находится на слишком близком расстоянии срабатывания, индикатор стабильного обнаружения выключается, однако он находится в состоянии стабильной работы.
В режиме IO-Link используйте устройство в диапазоне, где обнаружение нестабильности (Byte0_bit6) равно 0.
Если объект обнаружения находится на слишком близком расстоянии срабатывания, сигнал слишком близкого обнаружения (Byte0_bit5) равен 1, однако он находится в состоянии стабильной работы.

Установка	Монтаж не заподлицо		
Модель	PRD□12-8D-□-IL2	PRD□18-14D-□-IL2	PRD□30-25D-□-IL2
Диаметр чувствительной поверхности	Диаметр 12 мм	Диаметр 18 мм	Диаметр 30 мм
Расстояние срабатывания	8 мм	14 мм	25 мм
Устанавливаемое расстояние	От 0 до 5,6 мм	От 0 до 9,8 мм	От 0 до 17,5 мм
Гистерезис	≤ 10% от расстояния срабатывания		
Стандартный объект обнаружения: железо	25 × 25 × 1 мм	40 × 40 × 1 мм	75 × 75 × 1 мм
Частота срабатывания ⁰¹⁾	400 Гц	200 Гц	100 Гц
Зависимость от температуры	± 10% для расстояния срабатывания при температуре +20 °C		
Индикатор ⁰²⁾	Режим IO-Link, режим SIO		
Режим IO-Link:	индикатор связи (мигает зеленым), индикатор срабатывания (оранжевый) индикатор обнаружения аномалий (перекрестно мигает зеленым, оранжевым)		
Режим SIO:	Индикатор срабатывания (оранжевый) индикатор стабильного обнаружения (зеленый) индикатор обнаружения аномалий (перекрестно мигает зеленым, оранжевым)		
Сертификаты	CE IO-Link	CE IO-Link	CE IO-Link

- 01) Указана средняя частота срабатывания. При измерении используется стандартный объект обнаружения; устанавливаемая ширина равна удвоенной ширине стандартного объекта обнаружения на расстоянии 1/2 расстояния срабатывания.
- 02) В режиме работы SIO используйте устройство в диапазоне, где индикатор стабильного обнаружения (зеленый) включен. Если объект обнаружения находится на слишком близком расстоянии срабатывания, индикатор стабильного обнаружения выключается, однако он находится в состоянии стабильной работы.
В режиме IO-Link используйте устройство в диапазоне, где обнаружение нестабильности (Byte0_bit6) равно 0.
Если объект обнаружения находится на слишком близком расстоянии срабатывания, сигнал слишком близкого обнаружения (Byte0_bit5) равен 1, однако он находится в состоянии стабильной работы.

Масса изделия (в упаковке)	Диаметр 12 мм	Диаметр 18 мм	Диаметр 30 мм
Кабель	≈ 62 г (≈ 74 г)	≈ 97 г (≈ 115 г)	≈ 143 г (≈ 180 г)
Кабельный разъем	≈ 37 г (≈ 67 г)	≈ 62 г (≈ 80 г)	≈ 108 г (≈ 145 г)
Разъем	≈ 20 г (≈ 49 г)	≈ 41 г (≈ 81 г)	≈ 138 г (≈ 197 г)



Посмотреть подробную
информацию о продукции

Источник питания	12-24 В \pm 10% (двойная амплитуда пульсаций: \leq 10%), рабочее напряжение: 10 - 30 В \pm
Потребляемый ток	Режим IO-Link: \leq 25 мА, режим SIO: \leq 20 мА
Управляющий выход	\leq 100 мА
Остаточное напряжение ⁰¹⁾	\leq 2 В
Цепь защиты	Защита от перенапряжения, защита выходной цепи от короткого замыкания и перегрузки, защита от неправильной полярности
Сопротивление изоляции	\geq 50 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \pm)
Прочность электрической изоляции	1000 В– 50/60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	1000 м/с ² (= 100 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Температура окр. среды ⁰²⁾	От -25 до 70 °С, при хранении: от -25 до 70 °С (без замерзания или конденсации)
Влажность окружающей среды	От 35 до 95% (отн. влажн.), при хранении: От 35 до 95% (отн. влажн.) без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP67 (стандарт МЭК)
Подключение	Кабель / кабель с разъемом / разъем
Характеристики кабеля ⁰³⁾	Диаметр чувствительной поверхности 12 мм: диам. 4 мм, 4-проводной Диаметр чувствительной поверхности 18 мм, 30 мм: диам. 5 мм, 4-проводной
Характеристики провода	AWG 22 (0,08 мм, 60 жил), наружный диаметр в изоляции: 1,25 мм
Характеристики разъема	Разъем M12
Материал	Стандартный тип кабеля (черный): поливинилхлорид (ПВХ), Маслостойкий кабель (серый): поливинилхлорид (маслостойкий ПВХ) Корпус/гайка: никелированная латунь, шайба: никелированное железо, чувствительная поверхность: Полимер ПБТ
Коммуникационный протокол	IO-Link

01) Ток нагрузки: 100 мА, длина кабеля: 2 м

02) Температура окружающего воздуха 40°C (согласно UL)

03) Тип кабеля: 2 м; тип /кабельного соединителя: 300 мм

Программное обеспечение

Загрузите установочный файл и руководства с веб-сайта Autonics.

[atIOLink]

Программное обеспечение atIOLink, предназначенное для настройки, диагностики и обслуживания устройств IO-Link при наличии IODD-файла, предоставляется как инструмент конфигурирования портов и устройств (PDCT).

[IODD (IO Device Description (Описание устройства ввода-вывода))]

Этот файл содержит информацию о производителе, данные процесса, диагностические данные и параметры настройки датчика, использующего коммуникационный интерфейс IO-Link. Загрузив IODD-файл в программное обеспечение PDCT, вы можете проверить настройки и данные связи в соответствии с пользовательским интерфейсом. Загрузите IODD-файл с веб-сайта Autonics.

Цилиндрические индуктивные

Датчики приближения

(с 3-проводным кабелем постоянного тока)

Серия PR



Основные характеристики

- с защитой от сварочных брызг
Тефлоновое покрытие обеспечивает высокую термостойкость (для защиты датчика от сварочных брызг)
- Индикатор срабатывания (красный светодиод)
- Степень защиты IP67 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Установка	Монтаж заподлицо			
Общие сведения	PR 08-1.5D	PR 12-2D	PR 18-5D	PR 30-10D
Защита от сварочных брызг	-	PRA 12-2D	PRA 18-5D	PRA 30-10D
Диаметр чувствительной поверхности	Диаметр 8 мм	Диаметр 12 мм	Диаметр 18 мм	Диаметр 30 мм
Расстояние срабатывания	1,5 мм	2 мм	5 мм	10 мм
Устанавливаемое расстояние	От 0 до 1,05 мм	от 0 до 1,4 мм	От 0 до 3,5 мм	От 0 до 7 мм
Гистерезис	≤ 10% от расстояния срабатывания (диаметр чувствительной поверхности 8 мм, с разъемом на корпусе: ≤ 15%)			
Стандартный объект обнаружения: железо	8 × 8 × 1 мм	12 × 12 × 1 мм	18 × 18 × 1 мм	30 × 30 × 1 мм
Частота срабатывания ⁰¹	1,5 кГц	1,5 кГц	500 Гц	400 Гц
Зависимость от температуры	≤ ±10% для расстояния срабатывания при температуре +20 °C Диаметр чувствительной поверхности 8 мм: ≤ ± 20%)			
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный)			
Сертификаты	CE ENEC	CE ENEC	CE ENEC	CE ENEC

Установка	Монтаж не заподлицо			
Общие сведения	PR 08-2D	PR 12-4D	PR 18-8D	PR 30-15D
Диаметр чувствительной поверхности	Диаметр 8 мм	Диаметр 12 мм	Диаметр 18 мм	Диаметр 30 мм
Расстояние срабатывания	2 мм	4 мм	8 мм	15 мм
Устанавливаемое расстояние	от 0 до 1,4 мм	От 0 до 2,8 мм	От 0 до 5,6 мм	От 0 до 10,5 мм
Гистерезис	≤ 10% от расстояния срабатывания (диаметр чувствительной поверхности 8 мм, с разъемом на корпусе: ≤ 15%)			
Стандартный объект обнаружения: железо	8×8×1 мм	12×12×1 мм	25×25×1 мм	45×45×1 мм
Частота срабатывания ⁰¹	1,0 кГц	500 Гц	350 Гц	200 Гц
Зависимость от температуры	≤ ±10% для расстояния срабатывания при температуре +20 °C Диаметр чувствительной поверхности 8 мм: ≤ ± 20%)			
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный)			
Сертификаты	CE ENEC	CE ENEC	CE ENEC	CE ENEC

01) Указана средняя частота срабатывания. При измерении используется стандартный объект обнаружения; устанавливаемая ширина равна удвоенной ширине стандартного объекта обнаружения на расстоянии 1/2 расстояния срабатывания.

Масса изделия (в упаковке)		диам. 8 мм	Диаметр 12 мм	Диаметр 18 мм	Диаметр 30 мм
Кабель	Нормальный тип	≈ 52 г (≈ 64 г)	≈ 72 г (≈ 84 г)	≈ 110 г (≈ 122 г)	≈ 170 г (≈ 207 г)
	Замкнут	-	≈ 70 г (≈ 82 г)	-	-
	Переключатель	≈ 54 г (≈ 66 г)	≈ 76 г (≈ 88 г)	≈ 130 г (≈ 142 г)	≈ 210 г (≈ 247 г)
Кабельный разъем	Нормальный тип	≈ 32 г (≈ 44 г)	≈ 42 г (≈ 54 г)	≈ 58 г (≈ 70 г)	≈ 122 г (≈ 134 г)
	Переключатель	≈ 34 г (≈ 46 г)	-	≈ 78 г (≈ 90 г)	≈ 158 г (≈ 195 г)
Разъем	Нормальный тип	≈ 10 г (≈ 32 г)	≈ 26 г (≈ 38 г)	≈ 49 г (≈ 61 г)	≈ 134 г (≈ 146 г)
	Переключатель	-	-	≈ 73 г (≈ 85 г)	≈ 169 г (≈ 181 г)



Посмотреть подробную информацию о продукции

Источник питания	12-24 В \pm 10% (двойная амплитуда пульсаций: \leq 10%), рабочее напряжение: 10 - 30 В \pm
Потребляемый ток	\leq 10 мА
Управляющий выход	\leq 200 мА
Остаточное напряжение	Диаметр чувствительной поверхности 8 мм: \leq 2,0 В Диаметр чувствительной поверхности 12 мм, 18 мм, 30 мм: \leq 1,5 В
Цепь защиты	Защита от перенапряжений, защита выходной цепи от короткого замыкания и перегрузки Защита от обратной полярности
Сопротивление изоляции	\geq 50 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \pm)
Прочность электрической изоляции	1 500 В- 50/60 Гц в течение 1 минуты (между каждой клеммой и корпусом)
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с ² (\approx 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Температура окружающей среды	от -25 до 70 °С, температура при хранении: от -30 до 80 °С (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	От 35 до 95% (отн. влажн.), при хранении: От 35 до 95% (отн. влажн.) без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP67 (стандарт МЭК)
Подключение	Кабель / кабель с разъемом ⁰¹⁾ / разъем
Характеристики кабеля ⁰²⁾	Диаметр чувствительной поверхности 8 мм: диам. 3,5 мм, 3-проводной Диаметр чувствительной поверхности 12 мм: диам. 4 мм, 3-проводной Диаметр чувствительной поверхности 18 мм, 30 мм: диам. 5 мм, 3-проводной
Характеристики провода	Кабель диам. 3,5 мм: AWG 24 (0,08 мм, 40 жил), наружный диаметр в изоляции: 1 мм, 4 мм, 5 мм : AWG 22 (0,08 мм, 60 жил), наружный диаметр в изоляции: 1,25 мм
Характеристики разъема	Разъем M12
Материалы	Стандартный тип кабеля (черный): поливинилхлорид (ПВХ) Маслостойкий кабель (серый): поливинилхлорид (маслостойкий ПВХ)
Общие сведения	Корпус/гайка: никелированная латунь (диам. чувствительной поверхности 8 мм, с разъемом на корпусе: Из нержавеющей стали (SUS303)), шайба: никелированное железо, чувствительная поверхность: Полимер ПБТ
Защита от сварочных брызг	Корпус/гайка: латунь с тефлоновым покрытием, шайба: Железо, с тефлоновым покрытием, чувствительная поверхность: Тефлон

01) За исключением моделей с защитой от сварочных брызг

02) Тип кабеля: 2 м; с разъемом на кабеле: 300 мм

Цилиндрические индуктивные

Датчики приближения

(с 2-проводным кабелем постоянного тока)

Серия PR



Основные характеристики

- С защитой от сварочных брызг
- Тефлоновое покрытие обеспечивает высокую термостойкость (для защиты датчика от сварочных брызг)
- Индикатор срабатывания (красный светодиод)
- Степень защиты IP67 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Установка	Монтаж заподлицо			
Общие сведения	PR□T08-1.5□	PR□T12-2□	PR□T18-5□	PR□T30-10□
Защита от сварочных брызг	-	PRA□T12-2□	PRA□T18-5□	PRA□T30-10□
Диаметр чувствительной поверхности	Диаметр. 8 мм	Диаметр 12 мм	Диаметр 18 мм	Диаметр 30 мм
Расстояние срабатывания	1,5 мм	2 мм	5 мм	10 мм
Устанавливаемое расстояние	От 0 до 1,05 мм	от 0 до 1,4 мм	От 0 до 3,5 мм	От 0 до 10 мм
Гистерезис	≤ 10% от расстояния срабатывания (диаметр чувствительной поверхности 8 мм, с разъемом на корпусе: ≤ 15%)			
Стандартный объект обнаружения: железо	8 × 8 × 1 мм	12 × 12 × 1 мм	18 × 18 × 1 мм	30 × 30 × 1 мм
Частота срабатывания ⁰¹⁾	1,5 кГц	1,5 кГц	500 Гц	400 Гц
Зависимость от температуры	≤ ±10% для расстояния срабатывания при температуре +20 °C Диаметр чувствительной поверхности 8 мм: ≤ ± 20%)			
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный)			
Сертификаты	CE EAC	CE EAC	CE EAC	CE EAC

Установка	Монтаж не заподлицо			
Общие сведения	PR□T08-2□	PR□T12-4□	PR□T18-8□	PR□T30-15□
Диаметр чувствительной поверхности	Диаметр 8 мм	Диаметр 12 мм	Диаметр 18 мм	Диаметр 30 мм
Расстояние срабатывания	2 мм	4 мм	8 мм	15 мм
Устанавливаемое расстояние	от 0 до 1,4 мм	От 0 до 2,8 мм	От 0 до 5,6 мм	От 0 до 10,5 мм
Гистерезис	≤ 10% от расстояния срабатывания (диаметр чувствительной поверхности 8 мм, с разъемом на корпусе: ≤ 15%)			
Стандартный объект обнаружения: железо	8 × 8 × 1 мм	12 × 12 × 1 мм	25 × 25 × 1 мм	45 × 45 × 1 мм
Частота срабатывания ⁰¹⁾	1,0 кГц	500 Гц	350 Гц	200 Гц
Зависимость от температуры	≤ ±10% для расстояния срабатывания при температуре +20 °C Диаметр чувствительной поверхности 8 мм: ≤ ± 20%)			
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный)			
Сертификаты	CE EAC	CE EAC	CE EAC	CE EAC

01) Указана средняя частота срабатывания. При измерении используется стандартный объект обнаружения; устанавливаемая ширина равна удвоенной ширине стандартного объекта обнаружения на расстоянии 1/2 расстояния срабатывания.

Масса изделия (в упаковке)	диам. 8 мм	Диаметр 12 мм	Диаметр 18 мм	Диаметр 30 мм
Кабель	≈ 52 г (≈ 64 г)	≈ 72 г (≈ 84 г)	≈ 110 г (≈ 122 г)	≈ 170 г (≈ 207 г)
Кабельный разъем	≈ 32 г (≈ 44 г)	≈ 42 г (≈ 54 г)	≈ 58 г (≈ 70 г)	≈ 122 г (≈ 134 г)
Разъем	≈ 10 г (≈ 32 г)	≈ 26 г (≈ 38 г)	≈ 49 г (≈ 61 г)	≈ 142 г (≈ 154 г) ⁰¹⁾

01) с защитой от сварочных брызг ≈ 134 г (≈ 146 г)



Посмотреть подробную информацию о продукции

Источник питания	12-24 В \pm 10% (двойная амплитуда пульсаций: \leq 10%), рабочее напряжение: 10 - 30 В \pm
Ток утечки	\leq 0,6 мА
Управляющий выход	От 2 до 100 мА
Остаточное напряжение	\leq 3,5 В (неполярный) ⁰¹⁾ ; \leq 5 В
Цель защиты	Защита от перенапряжений, защита выходной цепи от короткого замыкания и перегрузки Защита от обратной полярности
Сопротивление изоляции	\geq 50 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \pm)
Прочность электрической изоляции	1 500 В \sim 50/60 Гц в течение 1 минуты (между каждой клеммой и корпусом)
Вибростойкость	Амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с ² (\approx 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Температура окружающей среды	от -25 до 70 °С, температура при хранении: от -30 до 80 °С (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	От 35 до 95% (отн. влажн.), при хранении: От 35 до 95% (отн. влажн.) без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP67 (стандарт МЭК)
Подключение	Кабель / кабель с разъемом / разъем
Характеристики кабеля ⁰²⁾	Диаметр чувствительной поверхности 8 мм: диам. 3,5 мм, 2-проводной Диаметр чувствительной поверхности 12 мм: диам. 4 мм, 2-проводной Диаметр чувствительной поверхности 18 мм, 30 мм: диам. 5 мм, 2-проводной
Характеристики провода	Кабель диам. 3,5 мм: AWG24 (0,08 мм, 40 жил), наружный диаметр в изоляции: 1 мм Кабель диам. 4 мм, 5 мм : AWG 22 (0,08 мм, 60 жил), наружный диаметр в изоляции: 1,25 мм
Характеристики разъема	Разъем M12
Материалы	Стандартный тип кабеля (черный): поливинилхлорид (ПВХ) Маслостойкий кабель (серый): поливинилхлорид (маслостойкий ПВХ)
Общие сведения	Корпус/гайка: никелированная латунь (диам. чувствительной поверхности 8 мм, с разъемом на корпусе: Из нержавеющей стали (SUS303)), шайба: никелированное железо, чувствительная поверхность: Полимер ПБТ
Защита от сварочных брызг	Корпус/гайка: латунь с тефлоновым покрытием, шайба: Железо, с тефлоновым покрытием, чувствительная поверхность: Тефлон

01) Проверка состояния подключенного прибора

02) Тип кабеля: 2 м; с разъемом на кабеле: 300 мм

Цилиндрические индуктивные

Датчики приближения

(с 2-проводным кабелем переменного тока)

Серия PR



Основные характеристики

- С защитой от сварочных брызг
- Тефлоновое покрытие обеспечивает высокую термостойкость (для защиты датчика от сварочных брызг)
- Индикатор срабатывания (красный светодиод)
- Степень защиты IP67 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Установка	Монтаж заподлицо		
Общие сведения	PR□12-2A□	PR□18-5A□	PR□30-10A□
Защита от сварочных брызг	PRA□12-2A□	PRA□18-5A□	PRA□30-10A□
Диаметр чувствительной поверхности	Диаметр 12 мм	Диаметр 18 мм	Диаметр 30 мм
Расстояние срабатывания	2 мм	5 мм	10 мм
Устанавливаемое расстояние	от 0 до 1,4 мм	От 0 до 3,5 мм	От 0 до 7 мм
Гистерезис	≤ 10% от расстояния срабатывания		
Стандартный объект обнаружения: железо	12 × 12 × 1 мм	18 × 18 × 1 мм	30 × 30 × 1 мм
Частота срабатывания ⁰¹	20 Гц		
Зависимость от температуры	≤ ±10% для расстояния срабатывания при температуре +20 °C		
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный)		
Сертификаты	CE ENEC	CE ENEC	CE ENEC

Установка	Монтаж не заподлицо		
Общие сведения	PR□12-4A□	PR□18-8A□	PR□30-15A□
Диаметр чувствительной поверхности	Диаметр 12 мм	Диаметр 18 мм	Диаметр 30 мм
Расстояние срабатывания	4 мм	8 мм	15 мм
Устанавливаемое расстояние	От 0 до 2,8 мм	От 0 до 5,6 мм	От 0 до 10,5 мм
Гистерезис	≤ 10% от расстояния срабатывания		
Стандартный объект обнаружения: железо	12 × 12 × 1 мм	25 × 25 × 1 мм	45 × 45 × 1 мм
Частота срабатывания ⁰¹	20 Гц		
Зависимость от температуры	≤ ±10% для расстояния срабатывания при температуре +20 °C		
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный)		
Сертификаты	CE ENEC	CE ENEC	CE ENEC

01) Указана средняя частота срабатывания. При измерении используется стандартный объект обнаружения; устанавливаемая ширина равна удвоенной ширине стандартного объекта обнаружения на расстоянии 1/2 расстояния срабатывания.

Масса изделия (в упаковке)	Диаметр 12 мм	Диаметр 18 мм	Диаметр 30 мм	
Кабель	Нормальный тип	≈ 72 г (≈ 84 г) ⁰¹⁾	≈ 118 г (≈ 130 г) ⁰²⁾	≈ 170 г (≈ 207 г)
	Переключатель	-	≈ 130 г (≈ 142 г)	≈ 208 г (≈ 245 г)
Кабельный разъем	Нормальный тип	≈ 42 г (≈ 54 г)	≈ 66 г (≈ 78 г)	≈ 122 г (≈ 134 г)
	Переключатель	-	≈ 78 г (≈ 90 г)	≈ 158 г (≈ 195 г)
Разъем	Нормальный тип	≈ 30 г (≈ 42 г)	≈ 54 г (≈ 66 г)	≈ 142 г (≈ 154 г)
	Переключатель	-	≈ 66 г (≈ 78 г)	≈ 182 г (≈ 194 г)

01) с защитой от сварочных брызг ≈ 66 г (≈ 78 г)

02) с защитой от сварочных брызг ≈ 106 г (≈ 118 г)



Посмотреть подробную информацию о продукции

Источник питания	100 - 240 В~ 50 / 60 Гц, рабочее напряжение: 85 - 264 В~
Ток утечки	≤ 2,5 мА
Управляющий выход	Диаметр чувствительной поверхности 12 мм: от 5 до 150 мА Диаметр чувствительной поверхности 18 мм, 30 мм от 5 до 200 мА
Остаточное напряжение	≤ 10 В
Цепь защиты	Цепь защиты от перенапряжения
Сопротивление изоляции	≥ 50 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В _{DC})
Тип изоляции	Двойная или усиленная изоляция (символ: ) диэлектрическая прочность между цепью измерительного входа и силовой цепью питания: обычный тип 1 кВ, тип с защитой от сварочных брызг 1,5 кВ
Диэлектрическая прочность:	Обычный тип 2 500 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты (между каждой клеммой и корпусом) с защитой от сварочных брызг 1 500 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты (между каждой клеммой и корпусом)
Вибростойкость	Амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Температура окружающей среды	от -25 до 70 °С, температура при хранении: от -30 до 80 °С (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	От 35 до 95% (отн. влажн.), при хранении: От 35 до 95% (отн. влажн.) без замерзания или конденсации
Степень защиты	IP67 (стандарт МЭК)
Подключение	Кабель / кабель с разъемом / разъем ⁰¹⁾
Характеристики кабеля	Диаметр чувствительной поверхности 12 мм: диам. 4 мм, 2-проводной Диаметр чувствительной поверхности 18 мм, 30 мм: диам. 5 мм, 2-проводной
Характеристики провода	AWG 22 (0,08 мм, 60 жил), наружный диаметр в изоляции: 1,25 мм
Характеристики разъема	Разъем M12
Материалы	Стандартный тип кабеля (черный): поливинилхлорид (ПВХ)
Общие сведения	Корпус/гайка: никелированная латунь, шайба: никелированное железо, Полимер ПБТ
Защита от сварочных брызг	Корпус/гайка: латунь с тефлоновым покрытием, шайба: Железо, с тефлоновым покрытием, чувствительная поверхность: Тефлон

01) За исключением моделей с защитой от сварочных брызг
Исполнение с кабелем: 2 м; с разъемом на кабеле: 300 мм

Цилиндрические индуктивные в цельнометаллическом корпусе с увеличенным расстоянием срабатывания

Датчики приближения

(с 2-проводным кабелем постоянного тока)



Серия PRFD

Основные характеристики

- Увеличенное расстояние срабатывания
- Высокая устойчивость к ударам и износу, вызываемым контактом с заготовками или проволочными щетками (головка/корпус датчика: нержавеющая сталь)
- Снижение вероятности сбоев, обусловленных налипанием алюминиевой стружки
- с защитой от сварочных брызг Тefлоновое покрытие предотвращает сбои, вызванные сварочными брызгами
- Кольцевой индикатор состояния с углом видимости 360° (красный светодиод) (кроме модели с диам. 8 мм)
- Маслостойкий кабель
- Степень защиты IP67 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Установка	Монтаж заподлицо			
Общие сведения	PRFD□T08-2DO-□	PRFD□T12-3DO-□	PRFD□T18-7DO-□	PRFD□T30-12DO-□
Защита от сварочных брызг	PRFDA□T08-2DO-□	PRFDA□T12-3DO-□	PRFDA□T18-7DO-□	PRFDA□T30-12DO-□
Диаметр чувствительной поверхности	Диаметр 8 мм	Диаметр 12 мм	Диаметр 18 мм	Диаметр 30 мм
Расстояние срабатывания ⁰¹⁾	2 мм	3 мм	7 мм	12 мм
Устанавливаемое расстояние	от 0 до 1,4 мм	От 0 до 2,1 мм	От 0 до 4,9 мм	От 0 до 8,4 мм
Гистерезис	≤ 15% от расстояния срабатывания			
Стандартный объект обнаружения: железо	12 × 12 × 1 мм	12 × 12 × 1 мм	30 × 30 × 1 мм	54 × 54 × 1 мм
Частота срабатывания ⁰²⁾	150 Гц	80 Гц	80 Гц	50 Гц
Зависимость от температуры	±20% для расстояния срабатывания при температуре +20 °C			
Индикатор	Индикатор стабильности обнаружения (зеленый) индикатор срабатывания (красный)			
Сертификаты	CE, RoHS, ENEC	CE, RoHS, ENEC	CE, RoHS, ENEC	CE, RoHS, ENEC
Масса изделия (в упаковке)	≈ 55 г (≈ 80 г)	≈ 83 г (≈ 110 г)	≈ 97 г (≈ 132 г)	≈ 170 г (≈ 225 г)

01) Используйте комплектующие (гайка, шайба), изготовленные из нержавеющей стали (SUS). В противном случае расстояние срабатывания не гарантируется.

02) Указана средняя частота срабатывания. При измерении используется стандартный объект обнаружения; устанавливаемая ширина равна удвоенной ширине стандартного объекта обнаружения на расстоянии 1/2 расстояния срабатывания.

Источник питания	12-24 В= (двойная амплитуда пульсаций: ≤ 10%), рабочее напряжение: 10 - 30 В=
Ток утечки	≤ 0,8 мА
Управляющий выход	От 3 до 100 мА
Остаточное напряжение	≤ 3,5 В
Цепь защиты	Защита от перенапряжения, защита выходной цепи от короткого замыкания и перегрузки, защита от неправильной полярности
Сопротивление изоляции	≥ 50 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В=)
Прочность электрической изоляции	1000 В-50/60 Гц в течение 1 минуты (между каждой клеммой и корпусом)
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	100 м/с ² (= 100 G) для каждой из осей X, Y, Z - 10 раз Диаметр чувствительной поверхности 8 мм: : 500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 10 раз
Температура окр. среды ⁰¹⁾	От -25 до 70 °C, при хранении: от -25 до 70 °C (без замерзания или конденсации)
Влажность окружающей среды	От 35 до 95% (отн. влажн.), при хранении: От 35 до 95% (отн. влажн.) без замерзания или конденсации
Степень защиты	IP67 (стандарт МЭК)
Подключение	Исполнение с кабелем, исполнение с разъемом на кабеле
Характеристики кабеля ⁰²⁾	Диаметр чувствительной поверхности 8 мм: диам. 4 мм, 2-проводной Диаметр чувствительной поверхности 12 мм, 18 мм, 30 мм: диам. 5 мм, 2-проводной
Характеристики провода	AWG 22 (0,08 мм, 60 жил), наружный диаметр в изоляции: 1,25 мм
Разъем	Разъем M12
Материалы	Маслостойкий кабель (темно-серый): маслостойкий поливинилхлорид (ПВХ)
Общие сведения	Корпус / гайка: нержавеющая сталь 303 (SUS303) Шайба: нержавеющая сталь 304 (SUS304) Чувствительная поверхность ⁰³⁾ : нержавеющая сталь 303 (SUS303)
Защита от сварочных брызг	Корпус / гайка: нержавеющая сталь 303 (SUS303, тефлоновое покрытие) Шайба: нержавеющая сталь 304 (SUS304) Корпус / гайка ⁰³⁾ : нержавеющая сталь 303 (SUS303, тефлоновое покрытие)

01) Температура окружающего воздуха 40°C (согласно UL)

02) Тип кабеля: 2 м (опция: 5 м; с разъемом на кабеле 300 мм)

03) Толщина: Диаметр чувствительной поверхности 8 мм: 0,2 мм / диаметр чувствительной поверхности 12 мм, 18 мм 0,4 мм / Диаметр чувствительной поверхности 30 мм: 0,5 мм



Посмотреть подробную
информацию о продукции

Цилиндрические индуктивные в цельнометаллическом корпусе

Датчики приближения

(с 2-проводным кабелем постоянного тока)



Серия PRF

Основные характеристики

- Высокая устойчивость к ударам и износу, вызываемым контактом с заготовками или проволочными щетками (головка/корпус датчика: нержавеющая сталь)
- Снижение вероятности сбоев, обусловленных налипанием алюминиевой стружки
- с защитой от сварочных брызг, тефлоновое покрытие предотвращает сбой, вызванные сварочными брызгами
- Кольцевой индикатор состояния с углом видимости 360° (красный светодиод (кроме модели с диам. 8 мм))
- Маслостойкий кабель
- Степень защиты IP67 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Установка	Монтаж заподлицо			
Общие сведения	PRF□T08-1.5DO-□	PRF□T12-2DO-□	PRF□T18-5DO-□	PRF□T30-10DO-□
Защита от сварочных брызг	PRFA□T08-1.5DO-□	PRFA□T12-2DO-□	PRFA□T18-5DO-□	PRFA□T30-10DO-□
Диаметр чувствительной поверхности	Диаметр 8 мм	Диаметр 12 мм	Диаметр 18 мм	Диаметр 30 мм
Расстояние срабатывания: ⁰¹⁾	1,5 мм	2 мм	5 мм	10 мм
Устанавливаемое расстояние	От 0 до 1,05 мм	от 0 до 1,4 мм	От 0 до 3,5 мм	От 0 до 7 мм
Гистерезис	≤ 15% от расстояния срабатывания			
Стандартный объект обнаружения: железо	8 × 8 × 1 мм	12 × 12 × 1 мм	30 × 30 × 1 мм	54 × 54 × 1 мм
Частота срабатывания ⁰²⁾	200 Гц	100 Гц	80 Гц	50 Гц
Зависимость от температуры	±20% для расстояния срабатывания при температуре +20 °C			
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный)			
Сертификаты	CE, RoHS, ENEC, EAC	CE, RoHS, ENEC, EAC	CE, RoHS, ENEC, EAC	CE, RoHS, ENEC, EAC
Масса изделия (в упаковке)	≈ 55 г (≈ 80 г)	≈ 83 г (≈ 110 г)	≈ 97 г (≈ 132 г)	≈ 170 г (≈ 225 г)

01) Используйте комплектующие (гайка, шайба), изготовленные из нержавеющей стали (SUS). В противном случае расстояние срабатывания не гарантируется.

02) Указана средняя частота срабатывания. При измерении используется стандартный объект обнаружения; устанавливаемая ширина равна удвоенной ширине стандартного объекта обнаружения на расстоянии 1/2 расстояния срабатывания.

Источник питания	12-24 В ⁼⁼ (двойная амплитуда пульсаций: ≤ 10%), рабочее напряжение: 10 - 30 В ⁼⁼
Ток утечки	≤ 0,8 мА
Управляющий выход	От 3 до 100 мА
Остаточное напряжение	≤ 3,5 В
Цепь защиты	Защита от перенапряжения, защита выходной цепи от короткого замыкания и перегрузки, защита от неправильной полярности
Сопротивление изоляции	≥ 50 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В ⁼⁼)
Прочность электрической изоляции	1000 В-50/60 Гц в течение 1 минуты (между каждой клеммой и корпусом)
Вибростойкость	Амплитуда 1,5 мм при частоте 10-55 Гц для каждой из осей X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	100 м/с ² (≈ 100 G) для каждой из осей X, Y, Z - 10 раз Диаметр чувствительной поверхности 8 мм: : 500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 10 раз
Температура окр. среды ⁰¹⁾	От -25 до 70 °C, при хранении: от -25 до 70 °C (в условиях без конденсации и замерзания)
Влажность окружающей среды	От 35 до 95% (отн. влажн.), при хранении: от 35 до 95% (без конденсации и замерзания)
Степень защиты	IP67 (стандарт МЭК)
Подключение	Исполнение с кабелем, исполнение с разъемом на кабеле
Характеристики кабеля ⁰²⁾	Диаметр чувствительной поверхности 8 мм: диам. 4 мм, 2-проводной Диаметр чувствительной поверхности 12 мм, 18 мм, 30 мм: диам. 5 мм, 2-проводной
Характеристики провода	AWG 22 (0,08 мм, 60 жил), наружный диаметр в изоляции: 1,25 мм
Разъем	Разъем M12
Материалы	Маслостойкий кабель (темно-серый): маслостойкий поливинилхлорид (ПВХ)
Общие сведения	Корпус/гайка: Нержавеющая сталь SUS303, шайба: Нержавеющая сталь (SUS304), чувствительная поверхность ⁰³⁾ Нержавеющая сталь (SUS303)
Защита от сварочных брызг	Корпус/гайка: Нержавеющая сталь (SUS303) (тефлоновое покрытие), шайба: Нержавеющая сталь (SUS304) чувствительная часть ⁰³⁾ : Нержавеющая сталь SUS303 (с тефлоновым покрытием)

01) Температура окружающего воздуха 40°C (согласно UL)

02) Тип кабеля: 2 м (опция: 5 м; с разъемом на кабеле 300 мм

03) Толщина: 0,8 мм / диаметр чувствительной поверхности 8 мм: 0,4 мм)



Посмотреть подробную
информацию о продукции

Цилиндрические индуктивные элементы индуктивной связи

Серия PET



Основные характеристики

- Индуктивная связь позволяет генерировать и передавать сигналы без дополнительного источника питания
- Стабильная работа в различных условиях окружающей среды, включая наличие пыли или масла
- Применение: сверление, робототехника, автоматизированные конвейерные системы и т.д.

Технические характеристики

Установка	Монтаж заподлицо
Модель	PET18-5
Дальность передачи	5 мм
Устанавливаемое расстояние	От 1 до 4,5 мм
Время отклика	≤ 1 мс
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный)
Сертификаты	CE
Масса изделия (в упаковке)	≈ 121 г (≈ 133 г)
Тип изоляции	≥ 50 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В _~)
Прочность электрической изоляции	1 500 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Температура окружающей среды	от -25 до 70 °С, температура при хранении: от -30 до 80 °С (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	От 35 до 95% (отн. влажн.), при хранении: От 35 до 95% (отн. влажн.) без замерзания или конденсации
Степень защиты	IP67 (стандарт МЭК)
Подключение	Исполнение с кабелем
Характеристики провода	Ø 5 мм, 2-проводной, 2 м
Характеристики разъема	AWG 22 (0,08 мм, 60 жил), наружный диаметр в изоляции: диам. 1,25 мм
Технические характеристики контактного выключателя	Сопротивление контакта ≤ 300 МОм, сопротивление в открытом состоянии ≥ 10 МОм ток утечки в состоянии ВЫКЛ. равен 0
Материал	Корпус/гайка: никелированная латунь, шайба: никелированная сталь., чувствительная поверхность: Полибутилентерефталат (PBT), стандартный тип кабеля (черный): поливинилхлорид (ПВХ)



Посмотреть подробную
информацию о продукции

Прямоугольные индуктивные датчики приближения

(с 3-проводным кабелем постоянного тока)

Серия PS



Основные характеристики

- Модели с резервной частотой способны работать без помех вблизи других датчиков (модель PSN17-□-F)
- Индикатор срабатывания (красный светодиод)
- Степень защиты IP67 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Установка	Стандартный тип / сенсор на верхней стороне		
Модель	PS08-2.5D□-□	PS12-4D□-□	PS50-30D□
Длина чувствительной поверхности	8 мм	12 мм	50 мм
Расстояние срабатывания	2,5 мм	4 мм	30 мм
Устанавливаемое расстояние	от 0 до 1,75 мм	От 0 до 2,8 мм	От 0 до 21 мм
Гистерезис	≤ 10% от расстояния срабатывания (длина чувствительной поверхности 8 мм: ≤ 20%)		
Стандартный объект обнаружения: железо	8 × 8 × 1 мм	12 × 12 × 1 мм	90 × 90 × 1 мм
Частота срабатывания ⁰¹⁾	1 кГц	500 Гц	50 Гц
Зависимость от температуры	≤ ±10% для расстояния срабатывания при температуре +20 °C (длина чувствительной поверхности 8 мм: ≤ ± 15%)		
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный)		
Сертификаты	CE ENEC	CE ENEC	CE ENEC
Масса изделия (в упаковке)	≈ 16 г (≈ 30 г)	≈ 62 г (≈ 77 г)	≈ 220 г (≈ 256 г)

01) Указана средняя частота срабатывания. При измерении используется стандартный объект обнаружения; устанавливаемая ширина равна удвоенной ширине стандартного объекта обнаружения на расстоянии 1/2 расстояния срабатывания.

Источник питания	12-24 В \equiv (двойная амплитуда пульсаций: ≤ 10%), рабочее напряжение: 10 - 30 В \equiv
Потребляемый ток	≤ 10 мА
Управляющий выход	Длина чувствительной поверхности 8 мм: ≤ 100 мА Длина чувствительной поверхности 12 мм, 50 мм: ≤ 200 мА
Остаточное напряжение	Длина чувствительной поверхности 8 мм: ≤ 1,0 В Длина чувствительной поверхности 12 мм, 50 мм: ≤ 1,5 В
Цепь защиты	Защита от перенапряжения, защита выходной цепи от короткого замыкания и перегрузки, защита от неправильной полярности
Сопротивление изоляции	≥ 50 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \equiv)
Прочность электрической изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: 1.500 В- 50 / 60 Гц в течение 1 минуты (длина чувствительной поверхности 8 мм) между клеммами внешних цепей и корпусом: 1 000 В- 50 / 60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Температура окр. среды	от -25 до 70% (отн.влаж.), при хранении: от -30 до 80% (отн.влаж.) (без замерзания или конденсации)
Влажность окружающей среды	От 35 до 95% (отн. влажн.), при хранении: От 35 до 95% (отн. влажн.) без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP67 (стандарт МЭК)
Подключение	Исполнение с кабелем
Характеристики кабеля	Длина чувствительной поверхности 8 мм: диам. 2,5 мм, 3-проводной, 1 м Длина чувствительной поверхности 12 мм: Ø 4 мм, 3-проводной, 2 м Длина чувствительной поверхности 50 мм: Ø 5 мм, 3-проводной, 2 м
Характеристики провода	Кабель диам. 2,5 мм: : AWG 28 (0,08 мм, 19 жил), наружный диаметр в изоляции: 0,9 мм Кабель диам. 5 мм, 4мм: : AWG 22 (0,08 мм, 60 жил), наружный диаметр в изоляции: 1,25 мм
Материал	Длина чувствительной поверхности 8 мм Корпус Поликарбонат Длина чувствительной поверхности 12 мм Корпус термостойкий пластик ABS, Длина чувствительной поверхности 50 мм Корпус Полибутилентерефталат (ПБТ) Стандартный тип кабеля (черный): поливинилхлорид (ПВХ)



Посмотреть подробную информацию о продукции

Прямоугольные индуктивные

датчики приближения

(с 3-проводным кабелем постоянного тока 17/ 25 /30 / 40 мм)

Серия PS



Основные характеристики

- Модели с резервной частотой способны работать без помех вблизи других датчиков (модель PSN17-□-F)
- Индикатор срабатывания (красный светодиод)
- Степень защиты IP67 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Установка	Стандартный тип		Стандартный тип			
	Сенсор на верхней стороне		PSN25-5D□	PSN30-10D□	PSN30-15D□	PSN40-20D□
Модель	PSN17-5D□□-□	PSN17-8D□□-□				
Длина чувствительной поверхности	18 мм	18 мм	25 мм	30 мм	30 мм	40 мм
Расстояние срабатывания	5 мм	8 мм	5 мм	10 мм	15 мм	20 мм
Устанавливаемое расстояние	от 0 до 3,5 мм	от 0 до 5 мм	от 0 до 3,5 мм	от 0 до 7 мм	от 0 до 10,5 мм	от 0 до 14 мм
Гистерезис	≤ 10% от расстояния срабатывания					
Стандартный объект обнаружения: железо	18 × 18 × 1 мм	25 × 25 × 1 мм	25 × 25 × 1 мм	30 × 30 × 1 мм	45 × 45 × 1 мм	60 × 60 × 1 мм
Частота срабатывания ⁰¹⁾	700 Гц	200 Гц	300 Гц	250 Гц	200 Гц	100 Гц
Зависимость от температуры	±10% для расстояния срабатывания при температуре +20 °C					
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный)					
Сертификаты	CE EAC	CE EAC	CE EAC	CE EAC	CE EAC	CE EAC
Масса изделия (в упаковке)	≈ 62 г (≈ 83 г)	≈ 62 г (≈ 83 г)	≈ 71 г (≈ 103 г)	≈ 96 г (≈ 165 г)	≈ 96 г (≈ 165 г)	≈ 135 г (≈ 225 г)

01) Указана средняя частота срабатывания. При измерении используется стандартный объект обнаружения; устанавливаемая ширина равна удвоенной ширине стандартного объекта обнаружения на расстоянии 1/2 расстояния срабатывания.

Источник питания	12-24 В= (двойная амплитуда пульсаций: ≤ 10%), рабочее напряжение: 10 - 30 В=
Потребляемый ток	≤ 10 мА
Управляющий выход	≤ 200 мА
Остаточное напряжение	≤ 1,5 В
Цепь защиты	Защита от перенапряжения, защита выходной цепи от короткого замыкания и перегрузки, защита от неправильной полярности
Тип изоляции	≥ 50 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В=)
Прочность электрической изоляции	1 500 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты (между каждой клеммой и корпусом)
Вибростойкость	Амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Температура окр. среды	от -25 до 70 °C, температура при хранении: от -30 до 80 °C (без замерзания или конденсации)
Относительная влажность	От 35 до 95% (отн. влажн.), при хранении: От 35 до 95% (отн. влажн.) без замерзания или конденсации
Степень защиты	IP67 (стандарт МЭК)
Подключение	Исполнение с кабелем
Характеристики провода	Ø 4 мм, 3-проводной, 2 м
Характеристики разъема	AWG 22 (0,08 мм, 60 жил), наружный диаметр в изоляции: 1,25 мм
Материал	Корпус: термостойкий пластик ABS, Стандартный тип кабеля (черный): поливинилхлорид (ПВХ),



Посмотреть подробную информацию о продукции

Прямоугольные индуктивные датчики приближения

(с 2-проводным кабелем постоянного тока)

Серия PS



Основные характеристики

- Индикатор срабатывания (красный светодиод)
- Степень защиты IP67 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Установка	Стандартный тип / сенсор на верхней стороне
Модель	PSNT17-5D □□
Длина чувствительной поверхности	18 мм
Расстояние срабатывания	5 мм
Устанавливаемое расстояние	От 0 до 3,5 мм
Гистерезис	≤ 10% от расстояния срабатывания
Стандартный объект обнаружения: железо	18 × 18 × 1 мм
Частота срабатывания ⁰¹⁾	700 Гц
Зависимость от температуры	±10% для расстояния срабатывания при температуре +20 °С
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный)
Сертификаты	CE ENEC
Масса изделия (в упаковке)	≈ 58 г (≈ 79 г)

01) Указана средняя частота срабатывания. При измерении используется стандартный объект обнаружения; устанавливаемая ширина равна удвоенной ширине стандартного объекта обнаружения на расстоянии 1/2 расстояния срабатывания.

Источник питания	12-24 В \equiv (двойная амплитуда пульсаций: ≤ 10%), рабочее напряжение: 10 - 30 В \equiv
Ток утечки	≤ 0,6 мА
Управляющий выход	От 2 до 100 мА
Остаточное напряжение	≤ 3,5 В
Цепь защиты	Защита от перенапряжения, защита выходной цепи от короткого замыкания и перегрузки, защита от обратной полярности
Тип изоляции	≥ 50 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \equiv)
Прочность электрической изоляции	1 500 В- 50/60 Гц в течение 1 минуты (между каждой клеммой и корпусом)
Вибростойкость	Амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Температура окружающей среды	от -25 до 70 °С, температура при хранении: от -30 до 80 °С (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	От 35 до 95% (отн. влажн.), при хранении: От 35 до 95% (отн. влажн.) без замерзания или конденсации
Степень защиты	IP67 (стандарт МЭК)
Подключение	Исполнение с кабелем
Характеристики провода	Ø 4 мм, 2-проводной, 2 м
Характеристики разъема	AWG 22 (0,08 мм, 60 жил), наружный диаметр в изоляции: 1,25 мм
Материал	Корпус: Полибутилентерефталат (PBT), стандартный тип кабеля (черный): поливинилхлорид (ПВХ)

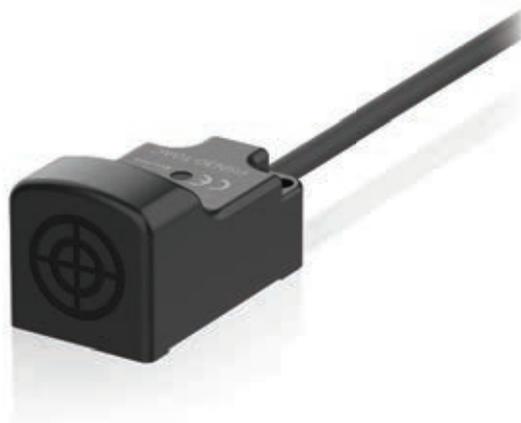


Посмотреть подробную информацию о продукции

Прямоугольные индуктивные датчики приближения

(с 2-проводным кабелем переменного тока)

Серия PS



Основные характеристики

- Индикатор срабатывания (красный светодиод)
- Степень защиты IP67 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Установка	Стандартный тип			
Модель	PSN25-5A □	PSN30-10A □	PSN30-15A □	PSN40-20A □
Длина чувствительной поверхности	25 мм	30 мм	30 мм	40 мм
Расстояние срабатывания	5 мм	10 мм	15 мм	20 мм
Устанавливаемое расстояние	От 0 до 3,5 мм	От 0 до 7 мм	От 0 до 10,5 мм	от 0 до 14 мм
Гистерезис	≤ 10% от расстояния срабатывания			
Стандартный объект обнаружения: железо	25 × 25 × 1 мм	30 × 30 × 1 мм	45 × 45 × 1 мм	60 × 60 × 1 мм
Частота срабатывания ⁰¹⁾	20 Гц			
Зависимость от температуры	±10% для расстояния срабатывания при температуре +20 °C			
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный)			
Сертификаты	CE ENEC	CE ENEC	CE ENEC	CE ENEC
Масса изделия (в упаковке)	≈ 66 г (≈ 98 г)	≈ 92 г (≈ 161 г)	≈ 92 г (≈ 161 г)	≈ 130 г (≈ 219 г)

01) Указана средняя частота срабатывания. При измерении используется стандартный объект обнаружения; устанавливаемая ширина равна удвоенной ширине стандартного объекта обнаружения на расстоянии 1/2 расстояния срабатывания.

Источник питания	100 - 240 В~ 50 / 60 Гц, рабочее напряжение: 85 - 264 В~
Ток утечки	≤ 2,5 мА
Управляющий выход	От 5 до 200 мА
Остаточное напряжение	≤ 10 В
Цепь защиты	Цепь защиты от перенапряжения
Тип изоляции	≥ 50 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В=)
Прочность электрической изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: 1 500 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Температура окружающей среды	от -25 до 70 °C, температура при хранении: от -30 до 80 °C (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	От 35 до 95% (отн. влажн.), при хранении: От 35 до 95% (отн. влажн.) без замерзания или конденсации
Степень защиты	IP67 (стандарт МЭК)
Подключение	Исполнение с кабелем
Характеристики провода	Ø 4 мм, 2-проводной, 2 м
Характеристики разъема	AWG 22 (0,08 мм, 60 жил), наружный диаметр в изоляции: 1,25 мм
Материал	Корпус: термостойкий пластик ABS, Стандартный тип кабеля (черный): поливинилхлорид (ПВХ),



Посмотреть подробную информацию о продукции

Прямоугольные индуктивные Датчики приближения с увеличенным расстоянием срабатывания

(с 4-проводным кабелем постоянного тока)



Серия AS

Основные характеристики

- Увеличенное расстояние срабатывания 50 мм
- Источник питания: 12-48 В⁼⁼ (рабочее напряжение: 10 - 65 В⁼⁼)
- Одновременное использование выходов (нормально разомкнутый + нормально замкнутый)
- Индикатор питания (зеленый светодиод) и индикатор срабатывания (красный светодиод)
- Степень защиты IP67 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Установка	Сенсор на верхней стороне
Модель	AS80-50D□
Длина чувствительной поверхности	80 мм
Расстояние срабатывания	50 мм
Устанавливаемое расстояние	от 0 до 35 мм
Гистерезис	≤ 15% от расстояния срабатывания
Стандартный объект обнаружения: железо	150 × 150 × 1 мм
Частота срабатывания ⁰¹⁾	30 Гц
Зависимость от температуры	±10% для расстояния срабатывания при температуре +20 °C
Индикатор	Индикатор питания (зеленый), индикатор срабатывания (желтый)
Сертификаты	CE ENEC
Масса изделия	≈ 470 г

01) Указана средняя частота срабатывания. При измерении используется стандартный объект обнаружения; устанавливаемая ширина равна удвоенной ширине стандартного объекта обнаружения на расстоянии 1/2 расстояния срабатывания.

Источник питания	12-48 В ⁼⁼ (двойная амплитуда пульсации: ≤ 10%), рабочее напряжение: 10 - 65 В ⁼⁼
Потребляемый ток	≤ 20 мА
Управляющий выход	≤ 200 мА
Остаточное напряжение	≤ 2 В
Цепь защиты	Защита от перенапряжения, защита выходной цепи от короткого замыкания и перегрузки, защита от неправильной полярности
Тип изоляции	≥ 50 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В ⁼⁼)
Прочность электрической изоляции	1,500 В~ / 60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Температура окружающей среды	от -25 до 70 °C, температура при хранении: от -30 до 80 °C (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	От 35 до 95% (отн. влажн.), при хранении: От 35 до 95% (отн. влажн.) без замерзания или конденсации
Степень защиты	IP67 (стандарт МЭК)
Подключение	Исполнение с кабелем
Характеристики провода	Ø 5 мм, 4-проводной, 2 м
Характеристики разъема	AWG 22 (0,08 мм, 60 жил), наружный диаметр в изоляции: 1,25 мм
Материал	Корпус: Поликарбонат+ABS, стандартный тип кабеля (черный): поливинилхлорид (ПВХ)



Посмотреть подробную
информацию о продукции

Прямоугольные в низкопрофильном корпусе индуктивные датчики приближения (с 3-проводным кабелем постоянного тока)

Серия PFI



Основные характеристики

- Плоская, компактная конструкция (толщина 10 мм) – простой монтаж в ограниченном пространстве
- Индикатор срабатывания (красный светодиод)
- Степень защиты IP67 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Установка	Сенсор на верхней стороне
Модель	PFI25-8D□
Длина чувствительной поверхности	25 мм
Расстояние срабатывания	8 мм
Устанавливаемое расстояние	От 0 до 5,6 мм
Гистерезис	≤ 10% от расстояния срабатывания
Стандартный объект обнаружения: железо	25 × 25 × 1 мм
Частота срабатывания ⁰¹⁾	200 Гц
Зависимость от температуры	≤ ±10% для расстояния срабатывания при температуре +20 °C
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный)
Сертификаты	CE EMC
Масса изделия	≈ 70 г

01) Указана средняя частота срабатывания. При измерении используется стандартный объект обнаружения; устанавливаемая ширина равна удвоенной ширине стандартного объекта обнаружения на расстоянии 1/2 расстояния срабатывания.

Источник питания	12-24 В= (двойная амплитуда пульсаций: ≤ 10%), рабочее напряжение: 10 - 30 В=
Потребляемый ток	≤ 10 mA
Управляющий выход	≤ 200 mA
Остаточное напряжение	≤ 1,5 В
Цепь защиты	Защита от перенапряжения, защита выходной цепи от короткого замыкания и перегрузки, защита от неправильной полярности
Тип изоляции	≥ 50 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В=)
Прочность электрической изоляции	1 500 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Температура окружающей среды	от -25 до 70 °C, температура при хранении: от -30 до 80 °C (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	От 35 до 95% (отн. влажн.), при хранении: От 35 до 95% (отн. влажн.) без замерзания или конденсации
Степень защиты	IP67 (стандарт МЭК)
Подключение	Исполнение с кабелем
Характеристики провода	Ø 4 мм, 3-проводной, 2 м
Характеристики разъема	AWG 22 (0,08 мм, 60 жил), наружный диаметр в изоляции: 1,25 мм
Материал	Корпус: Полифениленсульфид (ПФС), стандартный тип кабеля (черный): поливинилхлорид (ПВХ)



Посмотреть подробную
информацию о продукции

Прямоугольные в низкопрофильном корпусе индуктивные датчики приближения (с 2-проводным кабелем переменного тока)

Серия PFI



Основные характеристики

- Плоская, компактная конструкция (толщина 10 мм) – простой монтаж в ограниченном пространстве
- Индикатор срабатывания (красный светодиод)
- Степень защиты IP67 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Установка	Сенсор на верхней стороне
Модель	PFI25-8A□
Длина чувствительной поверхности	25 мм
Расстояние срабатывания	8 мм
Устанавливаемое расстояние	От 0 до 5,6 мм
Гистерезис	≤ 10% от расстояния срабатывания
Стандартный объект обнаружения: железо	25 × 25 × 1 мм
Частота срабатывания ⁰¹⁾	20 Гц
Зависимость от температуры	≤ ±10% для расстояния срабатывания при температуре +20 °C
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный)
Сертификаты	CE ENEC
Масса изделия	≈ 70 г

01) Указана средняя частота срабатывания. При измерении используется стандартный объект обнаружения; устанавливаемая ширина равна удвоенной ширине стандартного объекта обнаружения на расстоянии 1/2 расстояния срабатывания.

Источник питания	100 - 240 В~ 50 / 60 Гц, рабочее напряжение: 85 - 264 В~
Ток утечки	≤ 2,5 мА
Управляющий выход	от 5 до 150 мА
Остаточное напряжение	≤ 10 В
Цепь защиты	Цепь защиты от перенапряжения
Тип изоляции	≥ 50 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В=)
Прочность электрической изоляции	1 500 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Температура окружающей среды	от -25 до 70 °C, температура при хранении: от -30 до 80 °C (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	От 35 до 95% (отн. влажн.), при хранении: От 35 до 95% (отн. влажн.) без замерзания или конденсации
Степень защиты	IP67 (стандарт МЭК)
Подключение	Исполнение с кабелем
Характеристики провода	Ø 4 мм, 2-проводной, 2 м
Характеристики разъема	AWG 22 (0,08 мм, 60 жил), наружный диаметр в изоляции: 1,25 мм
Материал	Корпус: Полифениленсульфид (ПФС), стандартный тип кабеля (черный): поливинилхлорид (ПВХ)



Посмотреть подробную
информацию о продукции

Цилиндрические емкостные датчики приближения

(с 3-проводным кабелем постоянного тока)

Серия CR



Основные характеристики

- Срабатывание на различные материалы, в том числе на железо и др. металлы, камень, пластмассу, воду и зерно
- Встроенный регулятор чувствительности обеспечивает удобство настройки
- Индикатор срабатывания (красный)
- Идеально подходит для определения уровня и контроля положения

Технические характеристики

Установка	Монтаж не заподлицо	
Модель	CR18-8D <input type="checkbox"/>	CR30-15D <input type="checkbox"/>
Диаметр чувствительной поверхности	Диаметр 18 мм	Диаметр 30 мм
Расстояние срабатывания	8 мм	15 мм
Устанавливаемое расстояние	От 0 до 5,6 мм	От 0 до 10,5 мм
Гистерезис	≤ 20% от расстояния срабатывания	
Стандартный объект обнаружения: железо	50 × 50 × 1 мм	
Частота срабатывания ⁰¹⁾	50 Гц	
Зависимость от температуры	±20% для расстояния срабатывания при температуре +20 °C	
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный)	
Сертификаты	ERAC	ERAC
Масса изделия (в упаковке)	≈ 76 г (≈ 88 г)	≈ 206 г (≈ 243 г)
<small>01) Указана средняя частота срабатывания. При измерении используется стандартный объект обнаружения; устанавливаемая ширина равна удвоенной ширине стандартного объекта обнаружения на расстоянии 1/2 расстояния срабатывания.</small>		
Источник питания	12-24 В _{DC} (двойная амплитуда пульсаций: ≤ 10%), рабочее напряжение: 10 - 30 В _{DC}	
Потребляемый ток	≤ 15 mA	
Управляющий выход	≤ 200 mA	
Остаточное напряжение	≤ 1,5 В	
Цепь защиты	Защита от перенапряжения, неправильной полярности	
Сопротивление изоляции	≥ 50 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В _{DC})	
Прочность электрической изоляции	1 500 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты (между каждой клеммой и корпусом)	
Вибростойкость	Амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов	
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза	
Температура окружающей среды	от -25 до 70 °C, температура при хранении: от -30 до 80 °C (без замерзания или конденсации)	
Отн. влажность окружающей среды	От 35 до 95% (отн. влажн.), при хранении: От 35 до 95% (отн. влажн.) без замерзания или конденсации	
Степень защиты	Диаметр чувствительной поверхности 18 мм: IP66 (стандарт МЭК) Диаметр чувствительной поверхности 30 мм: IP65 (стандарт МЭК)	
Подключение	Исполнение с кабелем	
Характеристики кабеля	Диаметр чувствительной поверхности 18 мм: Ø 4 мм, 3-проводной, 2 м Диаметр чувствительной поверхности 30 мм: Ø 5 мм, 3-проводной, 2 м	
Характеристики провода	AWG 22 (0,08 мм, 60 жил), наружный диаметр в изоляции: 1,25 мм	
Материал	Стандартный тип кабеля (черный): поливинилхлорид (ПВХ)	
Диаметр чувствительной поверхности	Корпус / гайка: PA6	
Диаметр 18 мм		
Диаметр чувствительной поверхности	Корпус/гайка: никелированная латунь, шайба: никелированное железо, чувствительная поверхность: Полибутилентерефталат (ПБТ)	
Диаметр 30 мм		



Посмотреть подробную информацию о продукции

Цилиндрические емкостные датчики приближения

(с 2-проводным кабелем переменного тока)

Серия CR



Основные характеристики

- Срабатывание на различные материалы, в том числе на железо и др. металлы, камень, пластмассу, воду и зерно
- Встроенный регулятор чувствительности обеспечивает удобство настройки
- Индикатор срабатывания (красный)
- Идеально подходит для определения уровня и контроля положения

Технические характеристики

Установка	Монтаж не заподлицо	
Модель	CR18-8A □	CR30-15A □
Диаметр чувствительной поверхности	Диаметр 18 мм	Диаметр 30 мм
Расстояние срабатывания	8 мм	15 мм
Устанавливаемое расстояние	От 0 до 5,6 мм	От 0 до 10,5 мм
Гистерезис	≤ 20% от расстояния срабатывания	
Стандартный объект обнаружения: железо	50 × 50 × 1 мм	
Частота срабатывания ⁰¹⁾	20 Гц	
Зависимость от температуры	±20% для расстояния срабатывания при температуре +20 °C	
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный)	
Сертификаты	EMC	EMC
Масса изделия (в упаковке)	≈ 70 г (≈ 82 г)	≈ 200 г (≈ 237 г)

01) Указана средняя частота срабатывания. При измерении используется стандартный объект обнаружения; устанавливаемая ширина равна удвоенной ширине стандартного объекта обнаружения на расстоянии 1/2 расстояния срабатывания.

Источник питания	100 - 240 В~ / 50 / 60 Гц, рабочее напряжение: 85 - 264 В~
Ток утечки	≤ 2,2 мА
Управляющий выход	От ≤ 5 до 200 мА
Остаточное напряжение	≤ 20 В
Цепь защиты	Цепь защиты от перенапряжения
Сопротивление изоляции	≥ 50 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В ⁼⁼)
Прочность электрической изоляции	1 500 В~ / 50/60 Гц в течение 1 минуты (между каждой клеммой и корпусом)
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	500 м/с ² (≈ 50 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Температура окружающей среды	от -25 до 70 °C, температура при хранении: от -30 до 80 °C (без заморозки или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	От 35 до 95% (отн. влажн.), при хранении: От 35 до 95% (отн. влажн.) без заморозки или конденсации
Степень защиты	Диаметр чувствительной поверхности 18 мм: IP66 (стандарт МЭК) Диаметр чувствительной поверхности 30 мм: IP65 (стандарт МЭК)
Подключение	Кабель
Характеристики кабеля	Диаметр чувствительной поверхности 18 мм: Ø 4 мм, 2-проводной, 2 м Диаметр чувствительной поверхности 30 мм: Ø 5 мм, 2-проводной, 2 м
Характеристики провода	AWG 22 (0,08 мм, 60 жил), наружный диаметр в изоляции: 1,25 мм
Материал	Стандартный тип кабеля (черный): поливинилхлорид (ПВХ)
Диаметр чувствительной поверхности	Корпус / гайка: PA6
Диаметр 18 мм	
Диаметр чувствительной поверхности	Корпус / гайка: никелированная латунь, шайба: никелированное железо, чувствительная поверхность: Полимер ПБТ
Диаметр 30 мм	



Посмотреть подробную информацию о продукции

U-образные магнитные датчики приближения

Серия MU



Основные характеристики

- Магнитный метод обнаружения с гальванической развязкой
- Два варианта исполнения для подключения: через кабель/кабельный разъем
- Степень защиты IP67 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Модель	MU-1A-30-□	MU-1B-30-□
Контакт	НО (нормально разомкнутый)	N.C. (нормально замкнутый)
Расстояние срабатывания ⁰¹⁾	Выкл. → Вкл.	± 10 мм
	Вкл. → Выкл.	± 20 мм
Стандартный объект обнаружения	Стальная пластина - оцинкованный стальной лист 1.6t	
Время срабатывания	≤ 2 мс	
Время выключения	≤ 1 мс	
Частота операций	500 Гц	
Сертификаты	CE	
Масса изделия (в упаковке)	Исполнение с кабелем: ≈ 132,5 г (≈ 172,3 г) Исполнение с разъемом на кабеле: ≈ 107 г (≈ 147,2 г)	

01) (при температуре окр. среды 23°C В зависимости от температуры значения этих характеристик могут варьироваться в пределах ±20%.

Коммутируемое напряжение	≤ 24 В $\overline{=}$
Ожидаемый срок службы	≥ 100 миллионов раз (при резистивной нагрузке 5 В $\overline{=}$ 10 mA)
Сопротивление изоляции	≥ 1000 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В $\overline{=}$)
Диэлектрическая прочность:	500 В-50/60 Гц в течение 1 минуты (между каждой клеммой и корпусом)
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	100 м/с ² (≈ 10 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Температура окружающей среды	от -10 до 65 °C при хранении: от -10 до 70 °C (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 85% (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP67 (стандарт МЭК)
Подключение	Кабель / кабель с разъемом
Кабель	Исполнение с кабелем: диам. 4, 2-проводной, 2 м (UL Style 20276, AWG22) Исполнение с разъемом на кабеле: диам. 4, 2-проводной, 0,5 м (UL Style 20276, AWG22)
Материал	Крышка/корпус: Поликарбонат (915R)

Используемый ГЕРКОНОВЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

Модель	ORD324-10-15 (STANDEX MEDER)
Контакт	A (SPST-NO: один нормально разомкнутый контакт)
Характеристики контакта ⁰¹⁾	≤ 10 Вт/ВА
Напряжение	Коммутация: ≤ 200 В $\overline{=}$, напряжение пробоя: ≥ 250 В $\overline{=}$
Ток	Коммутация: ≤ 0,5 А, номинальный ток: ≤ 1,0 А
Температура окружающей среды	от -40 до 125 °C, при хранении: от -65 до 125 °C ⁰²⁾
Материал	Корпус: стекло, провода: луженые проводники Ni-Fe

01) Коммутируемое напряжение и ток не должны превышать значений, соответствующих номинальной мощности.
02) Длительное воздействие высокой температуры может привести к ухудшению качества пайки проводов.



Посмотреть подробную информацию о продукции



A9 Энкодеры (датчики углового перемещения)

Энкодеры используются для электронного контроля положения вращающегося вала путем преобразования вращения вала в электронные импульсы

A9-1	Инкрементальный	Серия E15	Инкрементальные энкодеры диаметром 15 мм
		Серия E18	Инкрементальные энкодеры диаметром 18 мм
		Серия E20	Инкрементальные энкодеры диаметром 20 мм
		Серия E30	Инкрементальные энкодеры диаметром 30 мм
		Серия E40	Инкрементальные энкодеры диаметром 40 мм
		Серия E50	Инкрементальные энкодеры диаметром 50 мм
		Серия E58	Инкрементальные энкодеры диаметром 58 мм
		Серия E60	Инкрементальные энкодеры диаметром 60 мм
		Серия E68	Инкрементальные энкодеры диаметром 68 мм
		Серия E80	Инкрементальные энкодеры диаметром 80 мм
		Серия E88	Инкрементальные энкодеры диаметром 88 мм
		Серия E100	Инкрементальные энкодеры диаметром 100 мм
		Серия ENA	Инкрементальные энкодеры в корпусе для бокового монтажа
		Серия ENC	Инкрементальные энкодеры с мерным колесом
A9-2	Инкрементальные (синусоидальные)	Серия E18-A	Инкрементальные синусоидальные энкодеры диаметром 18 мм
		Серия E58-A	Инкрементальные синусоидальные энкодеры диаметром 58 мм
		Серия E60-A	Инкрементальные синусоидальные энкодеры диаметром 60 мм
A9-3	Абсолютные (однооборотные)	Серия EP50	Абсолютные однооборотные энкодеры (оптические) диаметром 50 мм
		Серия EP58	Абсолютные однооборотные энкодеры (оптические) диаметром 58 мм
		Серия ENP	Абсолютные однооборотные энкодеры (оптические) диаметром 60 мм
		Серия MGA50	Абсолютные однооборотные энкодеры (магнитные) диаметром мм
		Серия EWLS50	Тросиковые линейные абсолютные энкодеры (оптические) диаметром 50 мм
A9-4	Абсолютные (многооборотные)	Серия EPM50	Абсолютные многооборотные энкодеры (оптические) диаметром 50 мм
		Серия MGAM50	Абсолютные многооборотные энкодеры (магнитные) диаметром 50 мм
A9-5	Для ручного управления	Серия ENH	Инкрементальные энкодеры-штурвалы для ручного управления
		Серия ENHP	Портативные инкрементальные энкодеры-штурвалы для ручного управления
A9-6	Гибкая муфта	Серия ERB	Муфты радиально-спиральные упругие

Диаметр 15 мм

Инкрементальные энкодеры (датчики углового перемещения)

Серия E15



Ключевые характеристики

- Сверхкомпактный (Ø15 мм) и сверхмалый вес (14 г)
- Удобная установка в тесном или ограниченном пространстве
- Малый момент инерции вала
- Разрешение: 36 импульсов на оборот
- Питание: 5 В \pm 5%

Технические характеристики

Модель	E15S2-36-2-N-5-R
Разрешение:	36 имп/об
Управляющий выход	Выход NPN с открытым коллектором
Выходные фазы	A, B
Потребляемый ток	≤ 30 mA
Остаточное напряжение	$\leq 0,4$ В \pm
Быстродействие ⁰¹⁾	≤ 1 мкс
Макс. частота отклика	10 кГц
Макс. допустимая частота вращения ⁰²⁾	3 000 об/мин
Пусковой момент	$\leq 10 \times 10^{-4}$ Н•м
Момент инерции	$\leq 0,5$ г•см ² (5×10^{-8} кг•м ²)
Допустимая нагрузка на вал	Радиальная: 200 гс, осевая: ≤ 200 гс
Масса изделия (в упаковке)	≈ 14 г (≈ 37 г)
Сертификаты	CE

01) Условия измерения - Длина кабеля 1 м, Ток стока: ≤ 20 mA

02) При выборе разрешения необходимо удостовериться, что максимальная частота вращения меньше или равна значению максимально допустимой частоты вращения [Макс. частота вращения (об/мин) = $\frac{\text{Макс. частота отклика}}{\text{Разрешение}} \times 60$ сек]

Питание	5 В \pm 5% (пульсации P-P: $\leq 5\%$)
Потребляемый ток	≤ 50 mA (без нагрузки)
Сопротивление изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: ≥ 100 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \pm)
Прочность электрической изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: 500 В- 50 / 60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	≤ 50 G
Температура окружающей среды	от -10 до 70 °C, Температура хранения: от -20 до 80 °C (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%, хранение: от 35 до 90% (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP50 (стандарт МЭК)
Подключение	С кабелем сзади
Характеристики кабеля	Ø 3 мм, 4-проводной, 500 мм, гибкий экранированный кабель с изоляцией из ПВХ
Характеристики кабеля	AWG30 (0,102 мм, 7 жил), наружный диаметр в изоляции: Ø 0,71 мм



Диаметр 18 мм

Инкрементальные энкодеры (датчики углового перемещения)

Серия E18



Основные характеристики

- Сверхкомпактный корпус (Ø18 мм) и сверхмалый вес (12 г)
- Удобная установка в тесном или ограниченном пространстве
- Малый момент инерции вала
- Различные разрешения: 100, 200, 300, 400 импульсов на оборот
- Питание: 5 В \pm 5%

Технические характеристики

Модель	E18S□-□-1-N-5-□	E18S□-□-1-V-5-□
Разрешение:	Модели 100 / 200 / 300 / 400 имп/об	
Управляющий выход	Выход NPN с открытым коллектором	Выход напряжения
Выходные фазы	A	
Потребляемый ток	≤ 30 мА	-
Остаточное напряжение	≤ 0,4 В \equiv	≤ 0,4 В \equiv
Выходной ток	-	≤ 10 мА
Быстродействие ⁰¹⁾	≤ 1 мкс	
Макс. частота отклика	25 кГц	
Макс. допустимая частота вращения ⁰²⁾	6 000 об/мин	
Пусковой момент	≤ 9,8 × 10 ⁻⁴ Н•м	
Момент инерции	≤ 0,5 г•см ² (5 × 10 ⁻⁸ кг•м ²)	
Допустимая нагрузка на вал	Радиальная: 200 гс, осевая: ≤ 200гс	
Масса изделия (в упаковке)	Модель с выступающим валом, диаметр 2 мм: ≈ 12 г (≈ 35,4 г) Модель с выступающим валом, диаметр 2,5 мм: ≈ 12 г (≈ 34,2 г)	
Сертификаты	CE e _{NS} ENEC	

01) Условия измерения - Длина кабеля 1 м, Ток стока: ≤ 20 мА

02) При выборе разрешения необходимо удостовериться, что максимальная частота вращения меньше или равна значению максимально допустимой частоты вращения [Макс. частота вращения (об/мин) == $\frac{\text{Макс. частота отклика}}{\text{Разрешение}} \times 60 \text{ с}$]

Питание	5 В \pm 5% (пульсации P-P: ≤ 5%)
Потребляемый ток	≤ 50 мА (без нагрузки)
Сопротивление изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: ≥ 100 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \equiv)
Прочность электрической изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: 500 В- 50 / 60 гЦ в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	≤ 50 G
Температура окружающей среды	от -10 до 70 °С, Температура хранения: от -20 до 80 °С (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%, хранение: от 35 до 90% (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP50 (стандарт МЭК)
Подключение	С кабелем сзади / с кабелем сбоку
Характеристики кабеля	Ø 1,28 мм, 3-проводной, 150 мм, плоский кабель
Характеристики провода	AWG26 (0,16 мм, 7 жил), наружный диаметр в изоляции: Ø 1,28 мм



Диаметр 20 мм

Инкрементальные энкодеры (датчики углового перемещения)

Серия E20



Ключевые характеристики

- Удобная установка в тесном или ограниченном пространстве
- Малый момент инерции вала
- Различные разрешения: 100, 200, 320, 360 импульсов на оборот
- Различные варианты управляющего выхода
- Питание: 5 В \pm 5%, 12 В \pm 5%

Технические характеристики

Модель	E20□□-□-3-N-□-□	E20□□-□-3-V-□-□	E20□□-□-6-L-5-□
Разрешение:	Модели 100 / 200 / 320 / 360 имп/об		
Управляющий выход	Выход NPN с открытым коллектором	Выход напряжения	Дифференциальный выход
Выходные фазы	A, B, Z	A, B, Z	A, \bar{A} , B, \bar{B} , Z, \bar{Z}
Потребляемый ток	≤ 30 mA	-	≤ 20 mA
Остаточное напряжение	$\leq 0,4$ В \equiv	$\leq 0,4$ В \equiv	$\leq 0,5$ В \equiv
Выходной ток	-	≤ 10 mA	≤ -20 mA
Выходное напряжение	-	-	$\geq 2,5$ В \equiv
Быстродействие ⁰¹⁾	≤ 1 мкс		$\leq 0,5$ мкс
Макс. частота отклика	100 кГц		
Макс. допустимая частота вращения ⁰²⁾	6 000 об/мин		
Пусковой момент	$\leq 5 \times 10^{-4}$ Н•м		
Момент инерции	$\leq 0,5$ г•см ² (5×10^{-8} кг•м ²)		
Допустимая нагрузка на вал	Радиальная: 200 гс, осевая: ≤ 200 гс		
Масса устройства	≈ 35 г		
Сертификаты	CE ENEC	CE ENEC	ENEC

01) Условия измерения - Длина кабеля 1 м, Ток стока: ≤ 20 mA

02) При выборе разрешения необходимо удостовериться, что максимальная частота вращения меньше или равна значению максимально допустимой частоты вращения [Макс. частота вращения (об/мин) = $\frac{\text{Макс. частота отклика}}{\text{Разрешение}} \times 60$ с]

Модель	E20□□-□-3-N-□-□	E20□□-□-3-V-□-□	E20□□-□-6-L-5-□
Питание	5 В \pm 5% (пульсации P-P: $\leq 5\%$) / модель 12 В \pm 5% (пульсации P-P: $\leq 5\%$)		5 В \pm 5% (пульсации P-P: $\leq 5\%$)
Потребляемый ток	≤ 60 mA (без нагрузки)		≤ 50 mA (без нагрузки)
Сопротивление изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: ≥ 100 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \equiv)		
Прочность электрической изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: 500 В- 50 / 60 Гц в течение 1 минуты		
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов		
Ударостойкость	≤ 50 G		
Температура окр. среды	от -10 до 70 °C, Температура хранения: от -20 до 80 °C (без замерзания или конденсации)		
Относительная влажность	от 35 до 85 %; при хранении: от 35 до 90% (без замерзания или конденсации)		
Степень защиты	IP50 (стандарт МЭК)		
Подключение	С кабелем сзади / с кабелем сбоку		
Характеристики кабеля	\varnothing 3 мм, 5-проводной (дифференциальный выход: 8-проводной), 1 м, экранированный кабель		

Посмотреть подробную информацию о продукции



С выступающим валом



С полым сквозным валом

Диаметр 30 мм

Инкрементальные энкодеры (датчики углового перемещения)

Серия E30



Основные характеристики

- Корпус диаметром 30мм, сплошной вал диаметром 4мм
- Удобная установка в тесном или ограниченном пространстве
- Малый момент инерции вала
- Различные разрешения: до 3000 импульсов на оборот
- Различные варианты управляющего выхода
- Питание:
5 В \pm 5%, 12 -24 В \pm 5%

Технические характеристики

Модель	E30S4-□-3-T-□-□	E30S4-□-3-N-□-□	E30S4-□-3-V-□-□	E30S4-□-6-L-5-□
Разрешение:	Модели 100 / 200 / 360 / 500 / 1,000 / 1,024 / 3,000 имп/об			
Управляющий выход	Комплицментарный выход	Выход NPN с открытым коллектором	Выход напряжения	Дифференциальный выход
Выходные фазы	A, B, Z	A, B, Z	A, B, Z	A, \bar{A} , B, \bar{B} , Z, \bar{Z}
Потребляемый ток	\leq 30 mA	\leq 30 mA	-	\leq 20 mA
Остаточное напряжение	\leq 0,4 В \pm	\leq 0,4 В \pm	\leq 0,4 В \pm	\leq 0,5 В \pm
Выходной ток	\leq 10 mA	-	\leq 10 mA	\leq -20 mA
Выходное напряжение (5 В \pm)	\geq (питание-2,0) В \pm	-	-	\geq 2,5 В \pm
Выходное напряжение (12 - 24 В \pm)	\geq (питание-3,0) В \pm	-	-	-
Быстродействие ⁰¹⁾	\leq 1 мкс	-	\leq 1 мкс ⁰²⁾ \leq 2 мкс ⁰³⁾	\leq 0,5 мкс
Макс. частота отклика	300 кГц			
Макс. допустимая частота вращения ⁰⁴⁾	5 000 об/мин			
Пусковой момент	\leq 0,002 Нм			
Момент инерции	\leq 20 г·см ² (2×10^{-6} кг·м ²)			
Допустимая нагрузка на вал	Радиальная: \leq 2 кгс, осевая: \leq 1 кгс)			
Масса изделия	\approx 80 г			
Сертификаты	CE ENEC	CE ENEC	CE ENEC	ENEC

01) Условия измерения Длина кабеля: 2 м, Ток стока: \leq 20 mA

02) Условия измерения Питание: 5 В \pm , выходное сопротивление: 820 Ом

03) Условия измерения - Питание: 12 - 24 В \pm , выходное сопротивление: 4,7 кОм

04) При выборе разрешения необходимо удостовериться, что максимальная частота вращения меньше или равна значению максимально допустимой частоты вращения. [Макс. частота вращения (об/мин)] = $\frac{\text{Макс. частота отклика}}{\text{Разрешение}} \times 60$ с)

Модель	E30S4-□-3-T-□-□	E30S4-□-3-N-□-□	E30S4-□-3-V-□-□	E30S4-□-6-L-5-□
Питание	5 В \pm 5% (пульсации P-P: \leq 5%) / 12-24 В \pm 5% (пульсации P-P: \leq 5%) модель			5 В \pm 5% (пульсации P-P: \leq 5%)
Потребляемый ток	\leq 80 mA (без нагрузки)			\leq 50 mA (без нагрузки)
Сопротивление изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: \geq 100 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \pm)			
Прочность электрической изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: 750 В \pm / 60 гЦ в течение 1 минуты			
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов			
Ударостойкость	\leq 50 G			
Температура окр. среды	от -10 до 70 °C, Температура хранения: от -25 до 85 °C (без замерзания или конденсации)			
Относительная влажность	от 35 до 85 %; при хранении: от 35 до 90% (без замерзания или конденсации)			
Степень защиты	IP50 (стандарт МЭК)			
Подключение	Кабель сзади / кабель с разъемом			
Характеристики кабеля	\varnothing 5 мм, 5-проводной (дифференциальный выход: 8-проводный), экранированный кабель 2 м; с разъемом на кабеле: 250 мм			
Характеристики провода	AWG24 (0,08 мм, 40 жил), наружный диаметр в изоляции: 1 мм			
Характеристики разъема	M17, 6-контактная розетка			M17, 9-контактная розетка



Посмотреть подробную информацию о продукции

Диаметр 40 мм

Инкрементальные энкодеры (датчики углового перемещения)

Серия E40



Ключевые характеристики

- Инкрементальные энкодеры в корпусе диаметром 40 мм
- Доступны модели с выступающим, полым сквозным, полым несквозным валом
- Удобная установка в тесном или ограниченном пространстве
- Малый момент инерции вала
- Различные разрешения: от 1 до 5000 импульсов на оборот
- Различные варианты управляющего выхода
- Питание: 5 В \pm 5%, 12 -24 В \pm 5%

Технические характеристики

Модель	E40□□□□□□□□□□	E40□□□□□□□□□□	E40□□□□□□□□□□	E40□□□□□□□□□□
Разрешение:	1 / 2 / 5 / 12 имп/об ⁰¹⁾ Модель от 10 до 5,000 имп/об			
Управляющий выход	Комплиментарный выход	Выход NPN с открытым коллектором	Выход напряжения	Дифференциальный выход
Выходные фазы	A, B, Z	A, B, Z	A, B, Z	A, \bar{A} , B, \bar{B} , Z, \bar{Z}
Втекающий ток	≤ 30 mA	≤ 30 mA	-	≤ 20 mA
Остаточное напряжение	$\leq 0,4$ В \pm	$\leq 0,4$ В \pm	$\leq 0,4$ В \pm	$\leq 0,5$ В \pm
Выходной ток	≤ 10 mA	-	≤ 10 mA	≤ -20 mA
Выходное напряжение (5 В \pm)	\geq (питание-2,0) В \pm	-	-	$\geq 2,5$ В \pm
Выходное напряжение (12 - 24 В \pm)	\geq (питание-3,0) В \pm	-	-	\geq (питание-3,0) В \pm
Быстродействие ⁰²⁾	≤ 1 мкс			$\leq 0,5$ мкс
Макс. частота отклика	300 кГц			
Макс. допустимая частота вращения ⁰³⁾	5 000 об/мин			
Пусковой момент	E40S: $\leq 0,004$ Нм E40H, E40HB: $\leq 0,005$ Нм			
Момент инерции	≤ 40 г·см ² (4×10^{-6} кг·м ²)			
Допустимая нагрузка на вал	Радиальная: ≤ 2 кгс, осевая: ≤ 1 кгс)			
Масса изделия	≈ 120 г			
Сертификаты	CE ENEC	CE ENEC	CE ENEC	ENEC

01) В зависимости от управляющего выхода только выходные фазы A, B или A, \bar{A} , B, \bar{B} .

02) Условия измерения - Длина кабеля 2 м, Ток стока: ≤ 20 mA

03) При выборе разрешения необходимо удостовериться, что максимальная частота вращения меньше или равна значению максимально допустимой частоты вращения [Макс. частота вращения (об/мин) = $\frac{\text{Макс. частота отклика}}{\text{Разрешение}} \times 60$ с]

Посмотреть подробную информацию о продукции



Модели с выступающим валом



Модели с полым сквозным валом



С полым несквозным валом

Диаметр 50 мм Инкрементальные энкодеры (датчики углового перемещения)

Серия E50



Основные характеристики

- Корпус диаметром 50 мм, сплошной вал диаметром 8 мм
- Точное измерение угла, положения, числа оборотов, скорости, ускорения и расстояния
- Доступны в исполнении с кабелем, с разъемом и кабелем, с разъемом сбоку или сзади
- Различные разрешения: от 1 до 8000 импульсов на оборот
- Различные варианты управляющего выхода
- Питание:
5 В \pm 5%, 12 -24 В \pm 5%

Технические характеристики

Модель	E50S8-□-□-Т-□-□	E50S8-□-□-N-□-□	E50S8-□-□-V-□-□	E50S8-□-□-L-□-□
Разрешение:	1 / 2 / 5 имп/об ⁰¹⁾ Модель от 10 до 8 000 имп/об			
Управляющий выход	Комплицментарный выход	Выход NPN с открытым коллектором	Выход напряжения	Дифференциальный выход
Выходные фазы	A, B, Z	A, B, Z	A, B, Z	A, \bar{A} , B, \bar{B} , Z, \bar{Z}
Втекающий ток	\leq 30 mA	\leq 30 mA	-	\leq 20 mA
Остаточное напряжение	\leq 0,4 В \pm	\leq 0,4 В \pm	\leq 0,4 В \pm	\leq 0,5 В \pm
Выходной ток	\leq 10 mA	-	\leq 10 mA	\leq -20 mA
Выходное напряжение (5 В \pm)	\geq (питание-2,0) В \pm	-	-	\geq 2,5 В \pm
Выходное напряжение (12 - 24 В \pm)	\geq (питание-3,0) В \pm	-	-	\geq (питание-3,0) В \pm
Быстродействие ⁰²⁾	\leq 1 мкс			\leq 0,5 мкс
Макс. частота отклика	300 кГц			
Макс. допустимая частота вращения ⁰³⁾	5 000 об/мин			
Сертификаты	CE ENEC	CE ENEC	CE ENEC	CE ENEC

01) В зависимости от управляющего выхода только выходные фазы A, B или A, \bar{A} , B, \bar{B}
 02) Условия измерения - Длина кабеля 2 м, Ток стока: \leq 20 mA
 03) При выборе разрешения необходимо удостовериться, что максимальная частота вращения меньше или равна значению максимально допустимой частоты вращения [Макс. частота вращения (об/мин) = $\frac{\text{Макс. частота отклика}}{\text{Разрешение}} \times 60 \text{ c}$]

Подключение	Кабель сзади	Кабель с разъемом сзади	С разъемом сзади С разъемом сзади	Разъем сбоку
Пусковой момент	\leq 0,007 Нм		\leq 0,078 Нм	
Момент инерции	\leq 80 г·см ² (8×10^{-6} кг·м ²)		\leq 400 г·см ² (4×10^{-5} кг·м ²)	
Допустимая нагрузка на вал	Радиальная: \leq 10 кгс, осевая: \leq 2,5 кгс)			
Масса изделия (в упаковке)	\approx 275 г (\approx 363 г)		\approx 180 г (\approx 268 г)	
Источник питания	5 В \pm 5% (пульсации P-P: \leq 5%) / 12-24 В \pm 5% (пульсации P-P: \leq 5%) модель			
Потребляемый ток	Комплицментарный, NPN с открытым коллектором, выход напряжения \leq 80 mA (без нагрузки) Дифференциальный выход \leq 50 mA (без нагрузки)			
Сопротивление изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: \geq 100 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \pm)			
Прочность электрической изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: 750 В \pm 50 / 60 гЦ в течение 1 минуты			
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов			
Ударостойкость	\leq 75 G			
Температура окр. среды	от -10 до 70 °C, Температура хранения: от -25 до 85 °C (без заморозания или конденсации)			
Относительная влажность	от 35 до 85 %; при хранении: от 35 до 90% (без заморозания или конденсации)			
Степень защиты	Кабель сзади / кабель с разъемом IP50 (стандарт МЭК) ⁰¹⁾ Разъем сзади / разъем сбоку IP64 (стандарт МЭК)			
Характеристики кабеля	\varnothing 5 мм, 5-проводной (дифференциальный выход: 8-проводный), экранированный кабель 2 м; с разъемом на кабеле: 250 мм			
Характеристики провода	AWG24 (0,08 мм, 40 жил), наружный диаметр в изоляции: 1 мм			
Характеристики разъема	Комплицментарный, NPN с открытым коллектором, выход напряжения M17, 6-контактная розетка Дифференциальный выход M17, 9-контактная розетка			

01) Опция степени защиты IP64 также доступна для заказа.
 Пусковой момент \leq 0,078 Нм, момент инерции: \leq 400 г·см² (4×10^{-5} кг·м²)



Посмотреть подробную информацию о продукции

Диаметр 58 мм Инкрементальные энкодеры (датчики углового перемещения)

Серия E58



Ключевые характеристики

- Ø 58 мм Инкрементальные поворотные энкодеры
- Точное измерение угла, положения, числа оборотов, скорости, ускорения и расстояния
- Доступны модели с выступающим, полым сквозным, полым несквозным валом
- Доступны в исполнении с кабелем, с разъемом и кабелем, с разъемом сбоку или сзади
- Различные разрешения:
от 1 до 8000 импульсов на оборот
- Различные варианты управляющего выхода
- Питание:
5 В \pm 5%, 12 -24 В \pm 5%

Технические характеристики

Модель	E58 □□□□□□-T□□□□	E58 □□□□□□-N□□□□	E58 □□□□□□-V□□□□	E58 □□□□□□-L□□□□
Разрешение:	1 / 2 / 5 / 12 имп/об ⁰¹⁾ Модель от 10 до 8 000 имп/об			
Управляющий выход	Комплементарный выход	Выход NPN с открытым коллектором	Выход напряжения	Дифференциальный выход
Выходные фазы	A, B, Z	A, B, Z	A, B, Z	A, \bar{A} , B, \bar{B} , Z, \bar{Z}
Втекающий ток	≤ 30 mA	≤ 30 mA	-	≤ 20 mA
Остаточное напряжение	≤ 0,4 В \pm	≤ 0,4 В \pm	≤ 0,4 В \pm	≤ 0,5 В \pm
Выходной ток	≤ 10 mA	-	≤ 10 mA	≤ -20 mA
Выходное напряжение (5 В \pm)	≥ (питание-2,0) В \pm	-	-	≥ 2,5 В \pm
Выходное напряжение (12 - 24 В \pm)	≥ (питание-3,0) В \pm	-	-	≥ (питание-3,0) В \pm
Быстродействие ⁰²⁾	≤ 1 мкс			
Макс. частота отклика	300 кГц			
Макс. допустимая частота вращения ⁰³⁾	5 000 об/мин			
Сертификаты	CE ENEC	CE ENEC	CE ENEC	ENEC

01) В зависимости от управляющего выхода только выходные фазы A, B или A, \bar{A} , B, \bar{B}

02) Условия измерения - Длина кабеля 2 м, Ток стока: ≤ 20 mA

03) Выберите разрешение так, чтобы макс. допустимая частота вращения ≥ частота импульсов при макс. частоте импульсов

$$\left[\text{Частота вращения при макс. частоте импульсов (об/мин)} = \frac{\text{Макс. частота отклика}}{\text{Разрешение}} \times 60 \text{ сек} \right]$$

С валом	Модель с выступающим валом и зажимным фланцем	Модель с выступающим валом и синхронным фланцем	Модель с полым валом	Модель с полым несквозным валом
Пусковой момент	≤ 0,004 Нм		≤ 0,009 Нм	
Момент инерции	≤ 15 г·см ² (1,5 × 10 ⁻⁶ кг·м ²)		≤ 20 г·см ² (2 × 10 ⁻⁶ кг·м ²)	
Допустимая нагрузка на вал	Радиальная: ≤ 10 кгс, осевая: ≤ 2,5 кгс		Радиальная: ≤ 2 кгс, осевая: ≤ 1 кгс	
Масса изделия (в упаковке)	Варируется в зависимости от типа подключения			
Исполнение с кабелем, Исполнение с разъемом на кабеле	≈ 310 г (≈ 420 г)	≈ 285 г (≈ 395 г)	≈ 270 г (≈ 380 г)	≈ 270 г (≈ 380 г)
Модель с разъемом	≈ 230 г (≈ 340 г)	≈ 205 г (≈ 315 г)	-	≈ 200 г (≈ 310 г)
Питание	5 В \pm 5% (пульсации P-P: ≤ 5%) / 12-24 В \pm 5% (пульсации P-P: ≤ 5%) модель			
Потребляемый ток	Комплементарный, NPN с открытым коллектором, выход напряжения ≤ 80 mA (без нагрузки) Дифференциальный выход ≤ 50 mA (без нагрузки)			
Сопrotивление изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: ≥ 100 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \pm)			
Прочность электрической изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: 750 В - 50 / 60 Гц в течение 1 минуты			
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов			
Ударостойкость	≤ 75 Г			
Температура окр. среды	от -10 до 70 °С, Температура хранения: от -25 до 85 °С (без заморозки или конденсации)			
Относительная влажность	от 35 до 85 %; при хранении: от 35 до 90% (без заморозки или конденсации)			
Степень защиты	IP50 (стандарт МЭК)			
Подключение	С выступающим валом, с полым несквозным валом : Кабель сзади / кабель с разъемом сзади / разъем сбоку Модель с полым валом Кабель сбоку / кабель с разъемом сбоку			
Характеристики кабеля	Ø 5 мм, 5-проводной (дифференциальный выход: 8-проводный), экранированный кабель 2 м; с разъемом на кабеле: 250 мм			
Характеристики провода	AWG24 (0,08 мм, 40 жил), наружный диаметр в изоляции: 1 мм			
Характеристики разъема	Комплементарный, NPN с открытым коллектором, выход напряжения M17, 6-контактная розетка Дифференциальный выход M17, 9-контактная розетка			

Посмотреть подробную информацию о продукции



Модели с выступающим валом и зажимным фланцем



Модели с выступающим валом и синхронным фланцем



Модели с полым сквозным валом



С полым несквозным валом

Диаметр 60 мм

Инкрементальные энкодеры (датчики углового перемещения)

Серия E60



Основные характеристики

- Корпус диаметром 60 мм, полый сквозной вал диаметром 20 мм
- Точное измерение угла, положения, числа оборотов, скорости, ускорения и расстояния
- Различные разрешения: до 8192 импульсов на оборот
- Различные варианты управляющего выхода
- Питание:
5 В \pm 5%, 12 -24 В \pm 5%

Технические характеристики

Модель	E60H20-□-3-T-□-□	E60H20-□-3-N-□-□	E60H20-□-3-V-□-□	E60H20-□-6-L-□-□
Разрешение:	Модели 100 / 1 024 / 5 000 / 8 192 импл/об			
Управляющий выход	Комплементарный выход	Выход NPN с открытым коллектором	Выход напряжения	Дифференциальный выход
Выходные фазы	A, B, Z	A, B, Z	A, B, Z	A, \bar{A} , B, \bar{B} , Z, \bar{Z}
Втекающий ток	≤ 30 mA	≤ 30 mA	-	≤ 20 mA
Остаточное напряжение	$\leq 0,4$ В \equiv	$\leq 0,4$ В \equiv	$\leq 0,4$ В \equiv	$\leq 0,5$ В \equiv
Выходной ток	≤ 10 mA	-	≤ 10 mA	≤ -20 mA
Выходное напряжение (5 В \equiv)	\geq (питание-2,0) В \equiv	-	-	$\geq 2,5$ В \equiv
Выходное напряжение (12 - 24 В \equiv)	\geq (питание-3,0) В \equiv	-	-	\geq (питание-3,0) В \equiv
Быстродействие ⁰¹⁾	≤ 1 мкс			$\leq 0,5$ мкс
Макс. частота отклика	300 кГц			
Макс. допустимая частота вращения ⁰²⁾	6 000 об/мин			
Пусковой момент	$\leq 0,0147$ Нм			
Момент инерции	≤ 110 г·см ² (11 x 10 ⁻⁶ кг·м ²)			
Допустимая нагрузка на вал	Радиальная: ≤ 5 кгс, осевая: $\leq 2,5$ кгс)			
Масса изделия (в упаковке)	≈ 300 г (≈ 397 г)			
Сертификаты	CE ENEC	CE ENEC	CE ENEC	ENEC

01) Условия измерения - Длина кабеля 2 м, Ток стока: ≤ 20 mA

02) При выборе разрешения необходимо удостовериться, что максимальная частота вращения меньше или равна значению максимально допустимой частоты вращения [Макс. частота вращения (об/мин) = $\frac{\text{Макс. частота отклика}}{\text{Разрешение}} \times 60$ с]

Питание	5 В \pm 5% (пульсации P-P: $\leq 5\%$) / модель 12-24 В \pm 5% (пульсации P-P: $\leq 5\%$)
Потребляемый ток	Комплементарный, NPN с открытым коллектором, выход напряжения ≤ 80 mA (без нагрузки) Дифференциальный выход ≤ 50 mA (без нагрузки)
Сопротивление изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: ≥ 100 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \equiv)
Прочность электрической изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: 750 В \equiv / 60 гЦ в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	≤ 100 G
Температура окр. среды	от -10 до 70 °C, Температура хранения: от -25 до 85 °C (без замерзания или конденсации)
Относительная влажность	от 35 до 85 %; при хранении: от 35 до 90% (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP50 (стандарт МЭК)
Подключение	Кабель сбоку / кабель с разъемом
Характеристики кабеля	$\varnothing 5$ мм, 5-проводной (дифференциальный выход: 8-проводный), экранированный кабель 2 м; с разъемом на кабеле: 250 мм
Характеристики провода	AWG24 (0,08 мм, 40 жил), наружный диаметр в изоляции: 1 мм
Характеристики разъема	Комплементарный, NPN с открытым коллектором, выход напряжения M17, 6-контактная розетка Дифференциальный выход M17, 9-контактная розетка



Посмотреть подробную информацию о продукции

Диаметр 68 мм

Инкрементальные энкодеры (датчики углового перемещения)

Серия E68



Ключевые характеристики

- Корпус диаметром 80 мм, сплошной вал диаметром 15 мм
- Высокопрочный вал (радиальная нагрузка: 20 кгс, осевая нагрузка: 10 кгс)
- Частота отклика 180 кГц
- Разъем сбоку
- Различные разрешения: 500, 600, 1024 импульса на оборот
- Питание: 5 В \pm 5%
- Степень защиты IP65 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Модель	E68S15-□-6-L-5
Разрешение:	Модели 500 / 600 / 300 / 1 024 имп/об
Управляющий выход	Дифференциальный выход
Выходные фазы	A, A, B, B, Z, Z
Втекающий ток	≤ 20 мА
Остаточное напряжение	≤ 0,5 В \pm
Выходной ток	≤ -20 мА
Выходное напряжение	≥ 2,5 В \pm
Быстродействие ⁰¹⁾	≤ 0,5 мкс
Макс. частота отклика	180 кГц
Макс. допустимая частота вращения ⁰²⁾	6 500 об/мин
Пусковой момент	≤ 0,15 Нм
Допустимая нагрузка на вал	Радиальная: ≤ 20 кгс, осевая: ≤ 10 кгс)
Масса изделия	≈ 550 г
Сертификаты	EMC

01) Условия измерения - Длина кабеля 1 м, Ток стока: ≤ 20 мА

02) При выборе разрешения необходимо удостовериться, что максимальная частота вращения меньше или равна значению
 максимально допустимой частоты вращения [Макс. частота вращения (об/мин) = $\frac{\text{Макс. частота отклика}}{\text{Разрешение}} \times 60 \text{ с}$]

Питание	5 В \pm 5% (пульсации P-P: ≤ 5%)
Потребляемый ток	≤ 50 мА (без нагрузки)
Сопротивление изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: ≥ 100 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \pm)
Прочность электрической изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: 750 В- 50 / 60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	≈ 50 G
Температура окр. среды	от -10 до 70 °С, Температура хранения: от -25 до 85 °С (без заморозки или конденсации)
Относительная влажность	от 35 до 85 %; при хранении: от 35 до 90% (без заморозки или конденсации)
Степень защиты	IP65 (стандарт МЭК)
Подключение	Разъем сбоку
Характеристики разъема	1-1/4-18UNEF-2A розетка

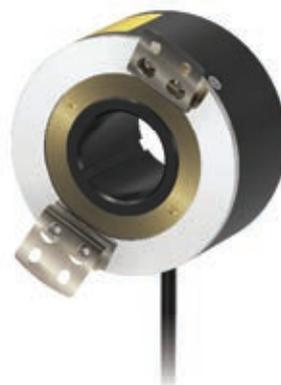


Посмотреть подробную информацию о продукции

Диаметр 80 мм

Инкрементальные энкодеры (датчики углового перемещения)

Серия E80



Основные характеристики

- Корпус диаметром 80 мм, полый сквозной вал диаметрами 30 мм / 32 мм
- Установка непосредственно на двигатели или вращающийся вал. Муфты не требуются.
- Различные разрешения: до 3200 импульсов на оборот
- Различные варианты управляющего выхода
- Питание:
5 В \pm 5%, 12 -24 В \pm 5%

Технические характеристики

Модель	E80H□-□-3-T-□-□	E80H□-□-3-N-□-□	E80H□-□-3-V-□-□	E80H□-□-16-L-5-□
Разрешение:	Модели 60 / 100 / 360 / 500 / 512 / 1,024 / 3 200 имп/об			
Управляющий выход	Комплицментарный выход	Выход NPN с открытым коллектором	Выход напряжения	Дифференциальный выход
Выходные фазы	A, B, Z	A, B, Z	A, B, Z	A, \bar{A} , B, \bar{B} , Z, \bar{Z}
Втекающий ток	≤ 30 mA	≤ 30 mA	-	≤ 20 mA
Остаточное напряжение	≤ 0,4 В \pm	≤ 0,4 В \pm	≤ 0,4 В \pm	≤ 0,5 В \pm
Выходной ток	≤ 10 mA	-	≤ 10 mA	≤ -20 mA
Выходное напряжение (5 В \pm)	≥ (питание-2,0) В \pm	-	-	≥ 2,5 В \pm
Выходное напряжение (12 - 24 В \pm)	≥ (питание-3,0) В \pm	-	-	≥ (питание-3,0) В \pm
Быстродействие ⁰¹⁾	≤ 1 мкс	-	-	≤ 0,5 мкс
Макс. частота отклика	200 кГц	-	-	-
Макс. допустимая частота вращения ⁰²⁾	3 600 об/мин	-	-	-
Пусковой момент	≤ 0,02 Нм	-	-	-
Момент инерции	≤ 800 г·см ² (8 × 10 ⁻⁵ кг·м ²)	-	-	-
Допустимая нагрузка на вал	Радиальная: ≤ 5 кгс, осевая: ≤ 2,5 кгс)			
Масса изделия	≈ 560 г			
Сертификаты	CE ENEC	CE ENEC	CE ENEC	ENEC

01) Условия измерения - Длина кабеля 2 м, Ток стока: ≤ 20 mA

02) При выборе разрешения необходимо удостовериться, что максимальная частота вращения меньше или равна значению максимально допустимой частоты вращения [Макс. частота вращения (об/мин) = $\frac{\text{Макс. частота отклика}}{\text{Разрешение}} \times 60 \text{ с}$]

Модель	E80H□-□-3-T-□-□	E80H□-□-3-N-□-□	E80H□-□-3-V-□-□	E80H□-□-16-L-5-□
Питание	5 В \pm 5% (пульсации P-P: ≤ 5%) / 12-24 В \pm 5% (пульсации P-P: ≤ 5%) модель			
Потребляемый ток	Комплицментарный, NPN с открытым коллектором, выход напряжения ≤ 80 mA (без нагрузки) Дифференциальный выход ≤ 50 mA (без нагрузки)			
Сопротивление изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: ≥ 100 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \pm)			
Прочность электрической изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: 750 В \pm / 50 / 60 гЦ в течение 1 минуты			
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов			
Ударостойкость	≤ 75 G			
Температура окр. среды	от -10 до 70 °C, Температура хранения: от -25 до 85 °C (без замерзания или конденсации)			
Относительная влажность	от 35 до 85 %; при хранении: от 35 до 90% (без замерзания или конденсации)			
Степень защиты	IP50 (стандарт МЭК)			
Подключение	Кабель сбоку / кабель с разъемом			
Характеристики кабеля	Ø 5 мм, 5-проводной (дифференциальный выход: 8-проводный), экранированный кабель 2 м; с разъемом на кабеле: 250 мм			
Характеристики провода	AWG24 (0,08 мм, 40 жил), наружный диаметр в изоляции: 1 мм			
Характеристики разъема	Комплицментарный, NPN с открытым коллектором, выход напряжения M17, 6-контактная розетка Дифференциальный выход M17, 9-контактная розетка			



Посмотреть подробную информацию о продукции

Диаметр 88 мм

Инкрементальные энкодеры (датчики углового перемещения)

Серия E88



Ключевые характеристики

- Корпус диаметром 88 мм, полый сквозной вал диаметром 30 мм
- Установка непосредственно на вращающиеся валы грузоподъемных механизмов. Муфты не требуются.
- Питание:
5 В \pm 5%, 12 -24 В \pm 5%
- Типы выхода: комплементарный, дифференциальный

Технические характеристики

Модель	E88H30-1024-2-15	E88H30-1024-2-L-5
Разрешение:	1 024 имп/об	
Управляющий выход	Дополнительный выход	Дифференциальный выход
Выходные фазы	A, B	A, A, B, B, Z, Z
Втекающий ток	≤ 15 mA	≤ 20 mA
Остаточное напряжение	$\leq 2,0$ В \pm	$\leq 0,5$ В \pm
Выходной ток	≤ 15 mA	≤ -20 mA
Выходное напряжение	≥ 10 В \pm	$\geq 2,5$ В \pm
Быстродействие	≤ 1 мкс ⁽¹⁾	$\leq 0,5$ мкс ⁽²⁾
Макс. частота отклика	150 кГц	
Макс. допустимая частота вращения ⁽³⁾	3 600 об/мин	
Пусковой момент	$\leq 0,06$ Нм	
Момент инерции	≤ 800 г·см ² (8×10^{-5} кг·м ²)	
Допустимая нагрузка на вал	Радиальная: ≤ 5 кгс, осевая: $\leq 2,5$ кгс	
Масса изделия	$\approx 1,45$ кг ($\approx 1,49$ кг)	
Сертификаты	CE EMI	EMI

01) Условия измерения Длина кабеля: 8 м, сопротивление нагрузки: 1 кОм

02) Условия измерения Длина кабеля: 8 м, Ток стока: ≤ 20 mA

03) При выборе разрешения необходимо удостовериться, что максимальная частота вращения меньше или равна значению максимально допустимой частоты вращения [Макс. частота вращения (об/мин) = $\frac{\text{Макс. частота отклика}}{\text{Разрешение}} \times 60$ с]

Модель	E88H30-1024-2-15	E88H30-1024-2-L-5
Питание	15 В \pm 5% (пульсации P-P: $\leq 5\%$)	5 В \pm 5% (пульсации P-P: $\leq 5\%$)
Потребляемый ток	≤ 60 mA (без нагрузки)	≤ 50 mA (без нагрузки)
Сопротивление изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: ≥ 100 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \pm)	
Прочность электрической изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: 750 В - 50 / 60 Гц в течение 1 минуты	
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов	
Ударостойкость	≤ 100 G	
Температура окр. среды	от -10 до 70 °C, Температура хранения: от -25 до 85 °C (без замерзания или конденсации)	
Относительная влажность	от 35 до 85 %; при хранении: от 35 до 90% (без замерзания или конденсации)	
Степень защиты	IP50 (стандарт МЭК)	
Подключение	Кабель сбоку	
Характеристики кабеля	\varnothing 6 мм, 6-проводной (дифференциальный выход: 8-проводной), 8 м, экранированный кабель	
Характеристики провода	AWG24 (0,16 мм, 11 жил), наружный диаметр изолятора 1 мм	AWG24 (0,08 мм, 40 жил), наружный диаметр изолятора 1 мм



Посмотреть подробную информацию о продукции

Диаметр 100 мм Инкрементальные энкодеры (датчики углового перемещения)

Серия E100



Основные характеристики

- Корпус диаметром 100 мм, полый сквозной вал диаметром 35 мм
- Идеально подходят для применения в грузоподъемных системах
- Различные разрешения:
512, 1024, 10000 импульса на оборот
- Различные варианты управляющего выхода
- Питание:
5 В \pm 5%, 12 -24 В \pm 5%

Технические характеристики

Модель	E100H35-□-3-T-□	E100H35-□-3-N-□	E100H35-□-3-V-□	E100H35-□-6-L-□
Разрешение:	Модели 512 / 1 024 / 10 000 имп/об			
Управляющий выход	Комплиментарный выход	Выход NPN с открытым коллектором	Выход напряжения	Дифференциальный выход
Выходные фазы	A, B, Z	A, B, Z	A, B, Z	A, \bar{A} , B, \bar{B} , Z, \bar{Z}
Втекающий ток	≤ 30 mA	≤ 30 mA	-	≤ 20 mA
Остаточное напряжение	$\leq 0,4$ В \equiv	$\leq 0,4$ В \equiv	$\leq 0,4$ В \equiv	$\leq 0,5$ В \equiv
Выходной ток	≤ 10 mA	-	≤ 10 mA	≤ -20 mA
Выходное напряжение (5 В \equiv)	\geq (питание-2,0) В \equiv	-	-	$\geq 2,5$ В \equiv
Выходное напряжение (12 - 24 В \equiv)	\geq (питание-3,0) В \equiv	-	-	\geq (питание-3,0) В \equiv
Быстродействие ⁰¹⁾	≤ 1 мкс			$\leq 0,5$ мкс
Макс. частота отклика	300 кГц			
Макс. допустимая частота вращения ⁰²⁾	3 600 об/мин			
Пусковой момент	$\leq 0,03$ Нм			
Момент инерции	≤ 800 г·см ² (8 x 10 ⁻⁶ кг·м ²)			
Допустимая нагрузка на вал	Радиальная: ≤ 5 кгс, осевая: $\leq 2,5$ кгс)			
Масса изделия	≈ 1130 г (≈ 1400 г)			
Сертификаты	CE ENEC	CE ENEC	CE ENEC	ENEC

01) Условия измерения - Длина кабеля 2 м, Ток стока: ≤ 20 mA

02) При выборе разрешения необходимо удостовериться, что максимальная частота вращения меньше или равна значению максимально допустимой частоты вращения [Макс. частота вращения (об/мин) = $\frac{\text{Макс. частота отклика}}{\text{Разрешение}} \times 60$ с]

Питание	5 В \pm 5% (пульсации P-P: $\leq 5\%$) / 12-24 В \pm 5% (пульсации P-P: $\leq 5\%$) модель
Потребляемый ток	Комплиментарный, NPN с открытым коллектором, выход напряжения ≤ 80 mA (без нагрузки) Дифференциальный выход ≤ 50 mA (без нагрузки)
Сопротивление изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: ≥ 100 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \equiv)
Прочность электрической изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: 750 В \equiv / 60 гЦ в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	≤ 75 G
Температура окр. среды	от -10 до 70 °C, Температура хранения: от -25 до 85 °C (без заморозания или конденсации)
Относительная влажность	от 35 до 85 %; при хранении: от 35 до 90% (без заморозания или конденсации)
Степень защиты	IP50 (стандарт МЭК)
Подключение	Разъем сбоку
Характеристики кабеля	$\varnothing 5$ мм, 5-проводной (дифференциальный выход: $\varnothing 6$ мм, 8-проводной) 2 м, экранированный кабель
Характеристики провода	AWG24 (0,08 мм, 40 жил), наружный диаметр в изоляции: 1 мм
Характеристики разъема	Комплиментарный, NPN с открытым коллектором, выход напряжения SCN-16-7P Дифференциальный выход SCN-20-10P



Посмотреть подробную информацию о продукции

Для бокового монтажа

Инкрементальные энкодеры

Серия ENA



Основные характеристики

- Литой наружный корпус обеспечивает отличную защиту от механических воздействий
- Предназначен для установки непосредственно на раму оборудования
- Различные разрешения: от 1 до 5000 импульсов на оборот
- Различные варианты управляющего выхода
- Питание: 5 В \pm 5%, 12 -24 В \pm 5%

Технические характеристики

Модель	ENA-□-□-T-□	ENA-□-□-N-□	ENA-□-□-V-□
Разрешение:	Модели 1 / 2 / 5 имп/об ⁰¹⁾ от 10 до 5.000 имп/об		
Управляющий выход	Комплиментарный выход	Выход NPN с открытым коллектором	Выход напряжения
Выходные фазы	Выходные фазы A, B / A, B, Z	Выходные фазы A, B / A, B, Z	Выходные фазы A, B / A, B, Z
Втекающий ток	≤ 30 mA	≤ 30 mA	-
Остаточное напряжение	≤ 0,4 В \pm	≤ 0,4 В \pm	≤ 0,4 В \pm
Выходной ток	≤ 10 mA	-	≤ 10 mA
Выходное напряжение (5 В \pm)	≥ (питание-2,0) В \pm	-	-
Выходное напряжение (12 - 24 В \pm)	≥ (питание-3,0) В \pm	-	-
Быстродействие ⁰²⁾	≤ 1 мкс		
Макс. частота отклика	300 кГц		
Макс. допустимая частота вращения ⁰³⁾	5 000 об/мин		
Пусковой момент	≤ 0,007 Нм		
Момент инерции	≤ 80 г·см ² (8 × 10 ⁻⁶ кг м ²)		
Допустимая нагрузка на вал	Радиальная: ≤ 10 кгс, осевая: ≤ 2,5 кгс)		
Масса изделия	≈ 345 г		
Сертификаты	CE ENEC		

01) В зависимости от управляющего выхода только выходные фазы A, B

02) Условия измерения - Длина кабеля 2 м, Ток стока: ≤ 20 mA

03) При выборе разрешения необходимо удостовериться, что максимальная частота вращения меньше или равна значению максимально допустимой частоты вращения [Макс. частота вращения (об/мин) = $\frac{\text{Макс. частота отклика}}{\text{Разрешение}} \times 60 \text{ сек}$]

Питание	5 В \pm 5% (пульсации P-P: ≤ 5%) / 12-24 В \pm 5% (пульсации P-P: ≤ 5%)
Потребляемый ток	≤ 80 mA (без нагрузки)
Сопротивление изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: ≥ 100 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \pm)
Прочность электрической изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: 750 В - 50 / 60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	≤ 75 G
Температура окр. среды	от -10 до 70 °C, Температура хранения: от -25 до 85 °C (без заморозания или конденсации)
Относительная влажность	от 35 до 85 %; при хранении: от 35 до 90% (без заморозания или конденсации)
Степень защиты	IP50 (стандарт МЭК)
Подключение	Разъем сбоку
Характеристики кабеля	Ø 5 мм, 2 м, экранированный кабель модель с A,B - фазами - 4-х проводные, A,B,Z - 5-ти проводные
Характеристики провода	AWG24 (0,08 мм, 40 жил), наружный диаметр в изоляции: 1 мм
Характеристики разъема	выходные фазы A, B: SCN-16-4P розетка Выходные фазы A, B, Z: SCN-16-5P розетка



Посмотреть подробную информацию о продукции

С мерным колесом

Инкрементальные энкодеры

Серия ENC



Основные характеристики

- Энкодеры колесного типа идеальны для измерения длины или скорости непрерывно движущихся объектов
- Форма выходного сигнала измерения расстояния пропорциональна единицам международной системы мер и весов (метры/дюймы)
- Питание:
5 В \pm 5%, 12 -24 В \pm 5%

Технические характеристики

Модель	ENC-1-□-T-□-□	ENC-1-□-N-□-□	ENC-1-□-V-□-□
Мин. единица измерения [импульс]	1 мм / 1 см / 1 м / 0,01 ярд / 0,1 ярд / 1 ярд		
Управляющий выход	Комплиментарный выход	Выход NPN с открытым коллектором	Выход напряжения
Выходные фазы	A, B	A, B	A, B
Втекающий ток	≤ 30 mA	≤ 30 mA	-
Остаточное напряжение	≤ 0,4 В \pm	≤ 0,4 В \pm	≤ 0,4 В \pm
Выходной ток	≤ 10 mA	-	≤ 10 mA
Выходное напряжение (5 В \pm)	≥ (питание-2,0) В \pm	-	-
Выходное напряжение (12 - 24 В \pm)	≥ (питание-3,0) В \pm	-	-
Быстродействие ⁰¹⁾	≤ 1 мкс		
Макс. частота отклика	180 кГц		
Макс. допустимая частота вращения ⁰²⁾	5 000 об/мин		
Пусковой момент	В зависимости от коэффициента трения		
Масса изделия	≈ 494 г		
Сертификаты	CE ENEC	CE ENEC	CE ENEC

01) Условия измерения - Длина кабеля 2 м, Ток стока: ≤ 20 mA

02) При выборе разрешения необходимо удостовериться, что максимальная частота вращения меньше или равна значению максимально допустимой частоты вращения [Макс. частота вращения (об/мин) = $\frac{\text{Макс. частота отклика}}{\text{Разрешение}} \times 60 \text{ с}$]

Питание	5 В \pm 5% (пульсации P-P: ≤ 5%) / модель 12-24 В \pm 5% (пульсации P-P: ≤ 5%)
Потребляемый ток	≤ 80 mA (без нагрузки)
Сопротивление изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: ≥ 100 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \pm)
Прочность электрической изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: 750 В~ 50 / 60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	≤ 75 G
Температура окр. среды	от -10 до 70 °C, Температура хранения: от -25 до 85 °C (без замерзания или конденсации)
Относительная влажность	от 35 до 85 %; при хранении: от 35 до 90% (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP50 (стандарт МЭК)
Подключение	Кабель сзади / кабель с разъемом
Характеристики кабеля	Ø 5 мм, 4-проводной, экранированный кабель С кабелем: 2 м; с разъемом на кабеле: 250 мм
Характеристики провода	AWG24 (0,08 мм, 40 жил), наружный диаметр в изоляции: 1 мм
Характеристики разъема	M17, 6-контактная розетка



Посмотреть подробную информацию о продукции

В корпусе диаметром 18 мм и с синусоидальным выходным сигналом

Инкрементальные энкодеры

Серия E18-A



Ключевые характеристики

- Сверхкомпактный корпус (Ø18 мм) и сверхмалый вес (10 г)
- Удобная установка в тесном или ограниченном пространстве
- Малый момент инерции вала
- Питание:
5 В \pm 5%
- Без усилителя на выходе

Технические характеристики

Модель	E18S□-□-1-A-5-□
Разрешение:	Модели 200 / 300 имп/об
Управляющий выход	форма квази-синусоидального сигнала (без усилителя на выходе)
Выходные фазы	A
Форма выходного сигнала	форма квази-синусоидального сигнала
Амплитуда выходного сигнала	$\geq 150 \text{ mV}_{\text{P-P}}$
Амплитуда выходного сигнала	$\leq 40\%$
Макс. частота отклика	10 кГц
Макс. допустимая частота вращения ⁰¹⁾	3 000 об/мин
Оптические светодиодные элементы	Ток коллектора I_c : $\leq 50 \text{ mA}$ Обратное напряжение V_G : $\leq 5 \text{ V}=\text{}$ Потребляемая мощность P_G : $\leq 95 \text{ мВт}$
Оптический элемент: фототранзистор	Напряжение «коллектор-эмиттер» V_{CEO} : $\leq 30 \text{ V}=\text{}$ Напряжение «эмиттер-коллектор» V_{ECO} : $\leq 5 \text{ V}=\text{}$ Ток коллектора I_c : $\leq 20 \text{ mA}$ Потребляемая мощность коллектора P_G : $\leq 75 \text{ мВт}$
Пусковой момент	$\leq 10 \times 10^{-4} \text{ Н}\cdot\text{м}$
Момент инерции	$\leq 0,5 \text{ г}\cdot\text{см}^2$ ($5 \times 10^{-8} \text{ кг}\cdot\text{м}^2$)
Допустимая нагрузка на вал	Радиальная: 200 гс, осевая: $\leq 200\text{гс}$
Масса изделия (в упаковке)	Модель с выступающим валом, диаметр 2 мм: $\approx 10,1 \text{ г}$ ($\approx 33,5 \text{ г}$) Модель с выступающим валом, диаметр 2,5 мм: $\approx 10,1 \text{ г}$ ($\approx 32,3 \text{ г}$)
Сертификаты	CE, RoHS, ENEC

01) При выборе разрешения необходимо удостовериться, что максимальная частота вращения меньше или равна значению максимально допустимой частоты вращения [Макс. частота вращения (об/мин) = $\frac{\text{Макс. частота отклика}}{\text{Разрешение}} \times 60 \text{ с}$]

Питание	5 В \pm 5% (пульсации P-P: $\leq 5\%$)
Сопротивление изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: $\geq 100 \text{ МОм}$ (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \pm)
Прочность электрической изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: 500 В \sim 50 / 60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	$\leq 50 \text{ G}$
Температура окружающей среды	от -10 до 50°C при хранении: от -20 до 80 °C (без замерзания или конденсации)
Отн. влажность окружающей среды	от 35 до 85%, хранение: от 35 до 90% (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP50 (стандарт МЭК)
Подключение	С кабелем сзади / с кабелем сбоку
Характеристики кабеля	Ø 1 мм, 4-проводной, 150 мм, плоский кабель
Характеристики провода	AWG26 (0,16 мм, 7 жил), наружный диаметр в изоляции: Ø 0,98 мм



Посмотреть подробную
информацию о продукции

В корпусе диаметром 58 мм и с синусоидальным выходным сигналом

Инкрементальные энкодеры

Серия E58-A



Основные характеристики

- Конусный вал
- Аналоговый сигнал синусоидальной формы на выходе операционного усилителя
- Питание:
5 В \pm 5%

Технические характеристики

Модель	E58S9.25-2048-10-A-5-□
Разрешение:	2 048 имп/об
Управляющий выход	Конусный вал
	Аналоговый сигнал синусоидальной формы на выходе операционного усилителя
Выходные фазы	A, A, B, B, Z, Z, C, C, D, D
Выходной ток	≤ 10 мА
Выходное напряжение V_{pp}	0,5 ± 0,1 В \approx
Постоянный ток смещения V_{off}	2,5 ± 0,3 В \approx
Макс. частота отклика	200 кГц
Макс. допустимая частота вращения	6 000 об/мин
Вал	Конусный вал Ø 9,25 мм, конус 1: 10
Пусковой момент	≤ 0,0098 Нм
Момент инерции	≤ 15 г·см ² (1,5 × 10 ⁻⁸ кг·м ²)
Допустимая нагрузка на вал	Радиальная: ≤ 10 кгс, осевая: ≤ 2,5 кгс
Масса изделия (в упаковке)	≈ 930 г (≈ 1,02 кг)
Сертификаты	CE RoHS
Питание	5 В \pm 5% (пульсации P-P: ≤ 5%)
Потребляемый ток	≤ 120 мА (без нагрузки)
Сопротивление изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: ≥ 100 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \approx)
Прочность электрической изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: 750 В~ 50 / 60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	≤ 100 G
Температура окр. среды	От -20 до 100 °С, при хранении: от -25 до 100 °С (без замерзания или конденсации)
Относительная влажность	от 35 до 85 %; при хранении: от 35 до 90% (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP50 (стандарт МЭК)
Подключение	С кабелем сзади / с кабелем сбоку
Характеристики кабеля	Ø 6 мм, 17-проводной, 9 м, экранированный кабель
Характеристики провода	AWG28 (0,08 мм, 17 жил), наружный диаметр в изоляции: Ø 0,8 мм



Посмотреть подробную
информацию о продукции

В корпусе диаметром 60 мм и с синусоидальным выходным сигналом энкодеры

Серия E60-A



Ключевые характеристики

- Корпус диаметром 60 мм, полый сквозной вал диаметром 20 мм
- Аналоговый синусоидальный выход на основе операционного усилителя
- Источник питания:
5 В \pm 5%

Технические характеристики

Модель	E60H20-2048-10-A-5-□
Разрешение:	2 048 имп/об
Управляющий выход	Конусный вал
	Аналоговый сигнал синусоидальной формы на выходе операционного усилителя
Выходные фазы	A, A, B, B, Z, Z, C, C, D, D
Выходной ток	≤ 10 мА
Выходное напряжение V_{P-P}	$0,5 \pm 0,1$ В \equiv
Постоянный ток смещения V_{DC}	$2,5 \pm 0,3$ В \equiv
Макс. частота отклика	200 кГц
Макс. допустимая частота вращения	6 000 об/мин
Пусковой момент	$\leq 0,02$ Нм
Момент инерции	≤ 110 г·см ² (11×10^{-6} кг·м ²)
Допустимая нагрузка на вал	Радиальная: ≤ 5 кгс, осевая: $\leq 2,5$ кгс
Масса изделия (в упаковке)	≈ 720 г (≈ 750 г)
Сертификаты	CE ENEC
Питание	5 В \pm 5% (пульсации P-P: $\leq 5\%$)
Потребляемый ток	≤ 120 мА (без нагрузки)
Сопротивление изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: ≥ 100 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \equiv)
Прочность электрической изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: 750 В– 50 / 60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	≤ 100 G
Температура окр. среды	От -20 до 100 °C, при хранении: от -25 до 100 °C (без замерзания или конденсации)
Относительная влажность	от 35 до 85 %; при хранении: от 35 до 90% (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP40 (стандарт МЭК)
Подключение	С кабелем сзади / с кабелем сбоку
Характеристики кабеля	\varnothing 6 мм, 17-проводной, 9м, экранированный кабель
Характеристики провода	AWG28 (0,08 мм, 17 жил), наружный диаметр в изоляции: \varnothing 0,8 мм



Посмотреть подробную
информацию о продукции

Однооборотные абсолютные в корпусе диаметром 60 мм энкодеры (оптические)

Серия ENP



Основные характеристики

- Корпус диаметром 60 мм, сплошной вал диаметром 10 мм
- Выходной код: двоично-десятичный
- Различные разрешающие способности вплоть до 360 делений/об
- Питание:
5 В \pm 5%, 12-24 В \pm 5%

Технические характеристики

Модель	ENP-1□□□-□-N	ENP-1□□□-□-P
Разрешение: ⁰¹⁾	≤ 360 делений	
Выходной код	двоично-десятичный	
Управляющий выход	Выход NPN с открытым коллектором	выход PNP с открытым коллектором
Втекающий ток	≤ 32 мА	-
Остаточное напряжение	≤ 1 В \equiv	-
Выходной ток	-	≤ 32 мА
Выходное напряжение	-	≥ (питание 1,5) В \equiv
Быстродействие ⁰²⁾	T _{он} ≤ 800 нс, T _{оф} ≤ 800 нс	
Макс. частота отклика	20 кГц	
Макс. допустимая частота вращения ⁰³⁾	3 600 об/мин	
Пусковой момент	≤ 0,05 Нм	
Момент инерции	≤ 300 г·см ² (3 × 10 ⁻⁵ кг·м ²)	
Допустимая нагрузка на вал	Радиальная: 10 кгс, осевая: 2,5 кгс	
Масса изделия (в упаковке)	≈ 400 г (≈ 478 г)	
Сертификаты	CE	

01) См. характеристики разрешения «Выходная фаза / Выходной угол»

02) Условия измерения - Длина кабеля 1 м, Ток стока: = 32 мА

03) При выборе разрешения необходимо удостовериться, что максимальная частота вращения меньше или равна значению максимально допустимой частоты вращения [Макс. частота вращения (об/мин) = $\frac{\text{Макс. частота отклика}}{\text{Разрешение}} \times 60 \text{ с}$]

Питание	5 В \pm 5% (пульсации P-P: ≤ 5%) / 12-24 В \pm 5% (пульсации P-P: ≤ 5%) модель
Потребляемый ток	≤ 100 мА (без нагрузки)
Сопротивление изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: ≥ 100 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \equiv)
Прочность электрической изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: 750 В~ 50 / 60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	≤ 75 G
Температура окр. среды	от -10 до 70 °С, Температура хранения: от -25 до 85 °С (без замерзания или конденсации)
Относительная влажность	от 35 до 85 %; при хранении: от 35 до 90% (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP50 (стандарт МЭК)
Подключение	Кабель сзади
Характеристики кабеля	Ø 8 мм, 12-проводной, 1 м, двойной экранированный кабель
Характеристики кабеля	AWG24 (0,08 мм, 40 жил), наружный диаметр в изоляции- силовой кабель: Ø 1,5 мм, сигнальный кабель: 1 мм



Посмотреть подробную
информацию о продукции

Абсолютные однооборотные энкодеры (магнитные) в корпусе диаметром 50 мм

Серия MGA50



Ключевые характеристики

- Высокая точность в тяжелых условиях эксплуатации, в том числе при наличии ударных нагрузок, вибрации, пыли и влажности (по сравнению с оптическими энкодерами)
- Более продолжительный срок службы в сравнении с оптическими энкодерами
- Различные варианты выходного кода: двоично-десятичный код, двоичный код, код Грея
- Различные разрешающие способности вплоть до 10 бит (1024 делений/об)
- Питание:
5 В \pm 5%, 12 -24 В \pm 5%
- Степень защиты IP50 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Модель	MGA50S8-□-□□-N-□
Разрешение ⁰¹⁾	≤ 1024 делений
Выходной код	Двоично-десятичный код / двоичный код / код Грея
Управляющий выход	Выход NPN с открытым коллектором
Потребляемый ток	≤ 32 mA
Остаточное напряжение	≤ 1 В \pm
Логика выхода	Выход с отрицательной логикой
Быстродействие ⁰²⁾	≤ 1 мкс
Макс. частота отклика	30 кГц
Макс. допустимая частота вращения ⁰³⁾	3 000 об/мин
Пусковой момент	≤ 0,007 Нм
Момент инерции	≤ 80 г·см ² (8 × 10 ⁻⁶ кг·м ²)
Допустимая нагрузка на вал	Радиальная: 10 кгс, осевая: 2,5 кгс
Масса изделия (в упаковке)	≈ 270 г (≈ 400 г)
Сертификаты	CE ENEC

01) См. характеристики разрешения «Выходная фаза / Выходной угол»

02) Условия измерения - Длина кабеля: 2 м, Ток стока: = 32 mA

03) При выборе разрешения необходимо удостовериться, что максимальная частота вращения меньше или равна значению $\frac{\text{Макс. частота отклика}}{\text{Разрешение}} \times 60 \text{ c}$ максимально допустимой частоты вращения [Макс. частота вращения (об/мин) = $\frac{\text{Макс. частота отклика}}{\text{Разрешение}} \times 60 \text{ c}$]

Питание	5 В \pm 5% (пульсации P-P: ≤ 5%) / 12-24 В \pm 5% (пульсации P-P: ≤ 5%) модель
Потребляемый ток	≤ 60 mA (без нагрузки)
Сопротивление изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: ≥ 100 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \pm)
Прочность электрической изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: 750 В– 50 / 60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	≤ 75 G
Температура окр. среды	от -10 до 70 °C, Температура хранения: от -25 до 85 °C (без замерзания или конденсации)
Относительная влажность	от 35 до 85 %; при хранении: от 35 до 90% (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP50 (стандарт МЭК)
Подключение	Кабель сзади (с кабельным сальником)
Характеристики кабеля	Ø 6 мм, 17-проводной, 2 м, экранированный кабель
Характеристики провода	AWG28 (0,08 мм, 17 жил), наружный диаметр в изоляции: Ø 0,8 мм



Посмотреть подробную информацию о продукции

В корпусе 50 мм

Тросиковые линейные абсолютные энкодеры (оптические)

Серия EWLS50



Основные характеристики

- Разрешение: 0,1 мм
- Максимальный диапазон измерения 512 мм
- Различные варианты выходного кода:
Двоичный код, код Грея

Технические характеристики

Модель	EWLS50-512-B-PN-24	EWLS50-512-G-PN-24
Диапазон измерения	512 мм	
Макс. выходной импульс	5120 делений / 512 мм	
Мин. разрешение	0,1 мм	
Погрешность	0,1 / 100 мм	
Быстродействие	≤ 500 мм / с	
Изделие не обрабатывает данные, если питание выключено. ⁰¹⁾	≤ ± 20 мм	
Выходной код	двоичный	код Грея
Выходной сигнал	Данные, аварийный сигнал переполнения (OVF)	
Управляющий выход	Параллельный выход NPN с открытым коллектором	
Потребляемый ток	≤ 32 мА	
Остаточное напряжение	≤ 1 В _{DC}	
Логика выхода	Выход с отрицательной логикой	
Быстродействие ⁰²⁾	≤ 1 мкс	
Входной сигнал	Вход сигнала сброса (Сброс)	
Уровень на входе	Высокий уровень: 5 - 24 В _{DC} , низкий уровень: 0 - 1,2 В _{DC}	
Логика входа	Низкий уровень активный, разомкнуто или высокий используются в качестве общего	
Время активации входа	≥ 100 мс	
Макс. частота отклика	50 кГц	
Предельное усилие на растяжение кабеля	От 0,5 до 4 Н (от 50 до 400 г-с)	
Масса изделия	≈ 450 г	
Сертификаты	CE [REDACTED]	

01) Изделие не обрабатывает данные, если питание выключено. Для калибровки данных сравниваются данные, полученные до и после повторного включения питания. Если после выключения питания положение изменится более чем на ± 20 мм, получение достоверных данных по количеству оборотов будет затруднено.

02) Условия измерения Длина кабеля: 2 м, Ток стока: = 32 мА)

Питание	12-24 В _{DC} ± 5% (пульсации P-P: ≤ 5%)
Потребляемый ток	≤ 150 мА (без нагрузки)
Сопротивление изоляции	≥ 100 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В _{DC})
Прочность электрической изоляции	750 В~ 50 / 60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	≤ 50 G
Температура окр. среды	от -10 до 70 °C, Температура хранения: от -25 до 85 °C (без замерзания или конденсации)
Относительная влажность	от 35 до 85 %; при хранении: от 35 до 90% (без замерзания или конденсации)
Подключение	Кабель сзади (с кабельным сальником)
Характеристики кабеля	Ø 6 мм, 17-проводной, 2 м, экранированный кабель
Характеристики провода	AWG28 (0,08 мм, 19 жил), наружный диаметр в изоляции: Ø 0,8 мм
Материал	Крышка: сталь SPCD, Корпус: A2024, тросик: SUS303



Посмотреть подробную информацию о продукции

В корпусе диаметром 50 мм

Абсолютные

многооборотные

энкодеры (оптические)

Серия EPM50



Ключевые характеристики

- Многооборотные абсолютные энкодеры с корпусом диаметром 50 мм и сплошным валом диаметром 8 мм
- Варианты выходного интерфейса: параллельный, SSI (синхронный последовательный интерфейс)
- Суммарное разрешение 23 бита (8 388 608)
 - 10 бит на один оборот (1024 деления)
 - 13 бит более одного оборота (8192 оборотов)
- Установка нуля посредством функций сброса однооборотных данных и сброса многооборотного счета
- Сохранение положения в памяти
- Функция выбора направления вращения (по часовой стрелке/против часовой стрелки)
- Сигнализация переполнения счетчика (OVF)
- Функция запоминания («защелка») (только в моделях с параллельным выходом)
- Степень защиты IP64 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Модель	EPM50S8-1013-B-PN-24-□	EPM50S8-1013-B-S-24-□
Разрешение:	<ul style="list-style-type: none"> • Однооборотный режим: 10 бит/1024 деления • Многооборотный режим: 13 бит/8192 оборотов 	
Предел вращения при выключении питания ⁰¹⁾	±90°	
Выходной код	Двоичный код 2	24 бит, двоичный код 2
Выходной сигнал	Данные за один оборот, счетчик многооборотного режима, сигнализация переполнения счетчика (OVF) ⁰²⁾	
Управляющий выход	Параллельный выход NPN с открытым коллектором	SSI (синхронный последовательный интерфейс) Дифференциальный выход
Потребляемый ток	≤ 32 mA	≤ 20 mA
Остаточное напряжение	≤ 1 В==	≤ 0,5 В==
Выходной ток	-	≤ -20 mA
Выходное напряжение	-	≥ 2,5 В==
Логика выхода	Выход с отрицательной логикой	-
Быстродействие ⁰³⁾	≤ 1 мкс	-
Сброс данных по одному обороту ⁰⁴⁾	Уровень сигнала на входе: 0 - 1 В==	
Сброс данных по общему числу оборотов ⁰⁵⁾	Входная логика: Низкий уровень сигнала активный, высокий уровень сигнала или разомкнуто для обычного использования	
Сброс направления	Время активации входа: ≥ 100 мс	
Аварийный триггер	Уровень сигнала на входе: 0 - 1 В== Входная логика: Низкий уровень сигнала активный, высокий уровень сигнала или разомкнуто для обычного использования Время активации входа: ≥ 500 мкс	-
Часы	-	Уровень сигнала на входе: 5 В== ± 5% Входная частота: От 100 кГц до 1 МГц
Макс. частота отклика	50 кГц	-
Макс. допустимая частота вращения ⁰⁶⁾	3 000 об/мин	-
Пусковой момент	≤ 0,0069 Нм	-
Момент инерции	≤ 40 г·см ² (4 × 10 ⁻⁶ кг·м ²)	-
Допустимая нагрузка на вал	Радиальная: 10 кгс, осевая: 2,5 кгс	
Масса изделия (в упаковке)	≈ 475 г (≈ 560 г)	≈ 324 г (≈ 409 г)
Сертификаты	CE ENEC	

01) Для калибровки числа оборотов в многооборотном режиме сравниваются данные, полученные в результате одного оборота, до и после выключения питания без учета числа оборотов во время выключения питания. Если после выключения питания положение изменится более чем на ± 90°, получение достоверных данных по количеству оборотов будет затруднено.

02) При превышении предела общего числа оборотов (0-8191) включается аварийная сигнализация.

03) Условия измерения Длина кабеля: 2 м, Ток стока: = 32 mA

04) После отправки сигнала сброса данных по одному обороту соответствующее значение должно обнулиться.

05) После отправки сигнала сброса общего числа оборотов соответствующее значение должно обнулиться.

06) При выборе разрешения необходимо удостовериться, что максимальная частота вращения меньше или равна значению

$$\text{максимально допустимой частоты вращения } \left[\frac{\text{Макс. частота вращения (об/мин)}}{\text{Разрешение}} \right] \leq \text{Макс. частота отклика} \times 60 \text{ с}$$

Питание	12-24 В== ± 5% (пульсации P-P: ≤ 5%)
Потребляемый ток	Параллельный выход NPN с открытым коллектором ≤ 100 mA (без нагрузки) SSI (синхронный последовательный интерфейс) дифференциальный выход ≤ 150 mA (без нагрузки)
Сопrotивление изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: ≥ 100 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В==)
Прочность электрической изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: 750 В~ 50 / 60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	≤ 50 G
Температура окр. среды	от -10 до 70 °C, Температура хранения: от -25 до 85 °C (без замерзания или конденсации)
Относительная влажность	от 35 до 85 %; при хранении: от 35 до 90% (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	Кабель сзади IP64 (стандарт МЭК), кабель сбоку IP50 (стандарт МЭК)
Подключение	С кабелем сзади / с кабелем сбоку (с кабельным сальником)
Характеристики кабеля	Ø 6 мм, 2 м, экранированный кабель
Характеристики провода	AWG28 (0,08 мм), наружный диаметр в изоляции: Ø 0,8 мм Параллельный выход NPN с открытым коллектором: 17 жил, SSI (синхронный последовательный интерфейс), дифференциальный выход 19 жил



Посмотреть подробную информацию о продукции

В корпусе диаметром 50 мм

Абсолютные многооборотные энкодеры (магнитные)

Серия MGAM50



Основные характеристики

- Высокая точность в тяжелых условиях эксплуатации, в том числе при наличии ударных нагрузок, вибрации, пыли и влажности (по сравнению с оптическими энкодерами)
- Более продолжительный срок службы по сравнению с оптическими энкодерами
- Выходной код: двоичный
- Варианты выходного интерфейса: параллельный, SSI (синхронный последовательный интерфейс)
- Суммарное разрешение 23 бита (8 388 608)
 - 10 бит на один оборот (1024 деления)
 - 13 бит более одного оборота (8192 оборотов)
- Питание: 12 - 24 В \pm 5%
- Сигнализация переполнения счетчика (OVF)
- Степень защиты IP50 (стандарт МЭК)

Технические характеристики

Модель	MGAM50S8-1013-B-F-PN-24	MGAM50S8-1013-B-F-S-24
Разрешение:	• Однооборотный режим: 1024 деления • Многооборотный режим: 8192 оборота	
Предел вращения при выключении питания ⁰¹⁾	$\pm 90^\circ$	
Гистерезис	$\pm 0,1^\circ$	
Ошибка позиционирования ⁰²⁾	1 бит (младший бит (LSB)) младший разряд	
Выходной код	Двоичный код 2	24 бит, двоичный код 2
Выходной сигнал	Данные за один оборот, счетчик многооборотного режима, сигнализация переполнения счетчика (OVF) ⁰³⁾	
Управляющий выход	Параллельный выход NPN с открытым коллектором	Синхронный последовательный интерфейс (SSI) выход линейного привода
Потребляемый ток	≤ 20 mA	≤ 20 mA
Остаточное напряжение	≤ 1 В \equiv	$\leq 0,5$ В \equiv
Выходной ток	-	≤ -20 mA
Выходное напряжение	-	$\geq 2,5$ В \equiv
Логика выхода	Выход с отрицательной логикой	-
Быстродействие ⁰⁴⁾	≤ 1 мкс	-
Сброс счетчика многооборотного режима	Уровень сигнала на входе: 0 - 1 В \equiv Входная логика: Активен низкий уровень, ОТКРЫТ для стандартного использования	
Часы	-	Уровень сигнала на входе: 5 В \equiv \pm 5% Входная частота: От 100 кГц до 1 МГц
Макс. частота отклика	30 кГц	-
Макс. допустимая частота вращения ⁰⁵⁾	3 000 об/мин	-
Пусковой момент	$\leq 0,0069$ Нм	-
Момент инерции	≤ 80 г·см 2 (8×10^{-6} кг м 2)	-
Допустимая нагрузка на вал	Радиальная: 10 кгс, осевая: 2,5 кгс	
Масса изделия (в упаковке)	≈ 393 г (≈ 523 г)	≈ 261 г (≈ 391 г)
Сертификаты	CE	

01) Для калибровки числа оборотов в многооборотном режиме сравниваются данные, полученные в результате одного оборота, до и после выключения питания без учета числа оборотов во время выключения питания. Если после выключения питания положение изменится более чем на $\pm 90^\circ$, получение достоверных данных по количеству оборотов будет затруднено. Используйте в условиях номинального режима вращения.

02) При включении/выключении устройства в текущем значении может присутствовать ошибка величиной ± 1 бит (младший бит (LSB)), обусловленная гистерезисом.

03) При превышении предела общего числа оборотов (0-8191) включается аварийная сигнализация.

04) Условия измерения Длина кабеля: 2 м, Ток стока: = 20 mA

05) При выборе разрешения необходимо удостовериться, что максимальная частота вращения меньше или равна значению

$$\text{максимально допустимой частоты вращения [Макс. частота вращения (об/мин)]} = \frac{\text{Макс. частота отклика}}{\text{Разрешение}} \times 60 \text{ с}$$

Питание	12-24 В \pm 5% (пульсации P-P: \leq 5%)
Потребляемый ток	Параллельный NPN- выход с открытым коллектором \leq 100 mA (без нагрузки) SSI (синхронный последовательный интерфейс), дифференциальный выход \leq 150 mA (без нагрузки)
Сопротивление изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: \geq 100 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \equiv)
Прочность электрической изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: 750 В \equiv / 50 / 60 гЦ в течение 1 минуты
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
Ударостойкость	\leq 50 G
Температура окр. среды	от -10 до 70 °C, Температура хранения: от -25 до 85 °C (без замерзания или конденсации)
Относительная влажность	от 35 до 85 %; при хранении: от 35 до 90% (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP50 (стандарт МЭК)
Подключение	Кабель сзади (с кабельным сальником)
Характеристики кабеля	\varnothing 6 мм, 2 м, экранированный кабель Параллельный выход NPN с открытым коллектором: 17-проводнойх 2, SSI (синхронный последовательный интерфейс), выход Line Driver: 10-проводной
Характеристики провода	AWG28 (0,08 мм), наружный диаметр в изоляции: \varnothing 0,8 мм Параллельный выход NPN с открытым коллектором: 17 жил, SSI (синхронный последовательный интерфейс), дифференциальный выход 19 жил



Посмотреть подробную информацию о продукции

Для ручного управления

Инкрементальные энкодеры - штурвалы

Серия ENH



Основные характеристики

- Идеально подходят для систем, управляемых электронным штурвалом в ручном режиме, включая станки с ЧПУ и фрезерные станки
- С клеммным соединением
- Разрешения: 25, 100 импульсов на оборот
- Питание:
5 В \pm 5%, 12 -24 В \pm 5%

Технические характеристики

Модель	ENH-□-□-T-□	ENH-□-□-V-□	ENH-□-□-L-5
Разрешение:	Модель 25 / 100 имп/об		
Управляющий выход	Комплиментарный выход	Выход напряжения	Дифференциальный выход
Выходные фазы	A, B	A, B	A, B, A', B'
Потребляемый ток	≤ 30 mA	-	≤ 20 mA
Остаточное напряжение	≤ 0,4 В \pm	≤ 0,4 В \pm	≤ 0,5 В \pm
Выходной ток	≤ 10 mA	≤ 10 mA	≤ -20 mA
Выходное напряжение (5 В \pm)	≥ (питание-2,0) В \pm	-	≥ 2,5 В \pm
Выходное напряжение (12 - 24 В \pm)	≥ (питание-3,0) В \pm	-	-
Быстродействие ⁰¹⁾	≤ 1 мкс	≤ 1 мкс	≤ 0,2 мкс
Макс. частота отклика	10 кГц		
Макс. допустимая частота вращения ⁰²⁾	Обычная ≤ 200 об/мин, пиковая ≤ 600 об/мин		
Пусковой момент	≤ 0,098 Нм		
Допустимая нагрузка на вал	Радиальная: ≤ 2 кгс, осевая: ≤ 1 кгс)		
Масса изделия (в упаковке)	≈ 260 г (≈ 330 г)		
Сертификаты	CE ENEC	CE ENEC	ENEC

01) Условия измерения - Длина кабеля 1 м, Ток стока: ≤ 20 мА

02) При выборе разрешения необходимо удостовериться, что максимальная частота вращения меньше или равна значению максимально допустимой частоты вращения. [Макс. частота вращения (об/мин)] = $\frac{\text{Макс. частота отклика}}{\text{Разрешение}} \times 60 \text{ сек}$

Модель	ENH-□-□-T-□	ENH-□-□-V-□	ENH-□-□-L-5
Питание	5 В \pm 5% (пульсации P-P: ≤ 5%) / модель 12-24 В \pm 5% (пульсации P-P: ≤ 5%)		5 В \pm 5% (пульсации P-P: ≤ 5%)
Потребляемый ток	≤ 40 mA (без нагрузки)		≤ 50 mA (без нагрузки)
Сопротивление изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: ≥ 100 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \pm)		
Прочность электрической изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: 750 В - 50 / 60 Гц в течение 1 минуты		
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов		
Ударостойкость	≤ 50 G		
Температура окр. среды	от -10 до 70 °C, Температура хранения: от -25 до 85 °C (без заморозки или конденсации)		
Относительная влажность	от 35 до 85 %; при хранении: от 35 до 90% (без заморозки или конденсации)		
Степень защиты	IP50 (стандарт МЭК)		
Подключение	С клеммным блоком		



Посмотреть подробную информацию о продукции

Портативные инкрементальные энкодеры - штурвалы

с ручным управлением

Серия ENHP



Основные характеристики

- Идеально подходят для систем, управляемых электронным штурвалом в ручном режиме, включая станки с ЧПУ и фрезерные станки
- Выключатель аварийного останова, выключатель питания
- 6-позиционный переключатель для выбора оси, 4-позиционный переключатель для выбора частоты импульсов
- Разрешение: 100 импульсов на оборот
- Питание:
5 В \pm 5%, 12 -24 В \pm 5%

Технические характеристики

Модель	ENHP-100-□-T-□	ENHP-100-□-L-5
Разрешение:	100 имп/об	
Управляющий выход	Комплицментарный выход	Дифференциальный выход
Выходные фазы	A, B	A, A, B, B
Выход поворотного переключателя	Двоично-десятичный код; Переключатель выбора частоты вращения (R1, R2, R3, R4) Переключатель выбора оси (Выкл, X, Y, Z, A, B)	
Потребляемый ток	≤ 30 мА	≤ 20 мА
Остаточное напряжение	≤ 0,4 В \pm	≤ 0,5 В \pm
Выходной ток	≤ 10 мА	≤ -20 мА
Выходное напряжение (5 В \pm)	≥ (питание-2,0) В \pm	≥ 2,5 В \pm
Выходное напряжение (12 - 24 В \pm)	≥ (питание-3,0) В \pm	-
Быстродействие ⁰¹⁾	≤ 1 мкс	≤ 0,5 мкс
Макс. частота отклика	10 кГц	
Макс. допустимая частота вращения ⁰²⁾	Обычная ≤ 200 об/мин, пиковая ≤ 600 об/мин	
Пусковой момент	≤ 0,098 Нм	
Допустимая нагрузка на вал	Радиальная: ≤ 2 кгс, осевая: ≤ 1 кгс)	
Масса изделия	≈ 730 г	
Сертификаты	CE EAC	EAC

01) Условия измерения Длина кабеля: 1 м, Ток стока: ≤ 20 мА

02) При выборе разрешения необходимо удостовериться, что максимальная частота вращения меньше или равна значению
 $\text{Максимально допустимой частоты вращения (Макс. частота вращения (об/мин))} = \frac{\text{Макс. частота отклика}}{\text{Разрешение}} \times 60 \text{ c}$

Модель	ENHP-100-□-T-□	ENHP-100-□-L-5
Питание	5 В \pm 5% (пульсации P-P: ≤ 5%) / 12 - 24 В \pm 5% (пульсации P-P: ≤ 5%) модель	5 В \pm 5% (пульсации P-P: ≤ 5%)
Потребляемый ток	≤ 40 мА (без нагрузки)	≤ 50 мА (без нагрузки)
Сопrotивление изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: ≥ 100 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В \pm)	
Прочность электрической изоляции	Между клеммами внешних цепей и корпусом: 750 В - 50 / 60 гЦ в течение 1 минуты	
Вибростойкость	Удвоенная амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов	
Ударостойкость	≤ 50 G	
Температура окр. среды	от -10 до 70 °C, Температура хранения: от -25 до 85 °C (без замерзания или конденсации)	
Относительная влажность	от 35 до 85 %; при хранении: от 35 до 90% (без замерзания или конденсации)	
Степень защиты ⁰¹⁾	IP67 (стандарт МЭК)	
Подключение	С разъемом	
Характеристики кабеля	Ø 5 мм, 18-проводной, 8 м, сигнальный кабель	
Характеристики провода	AWG28 (0,08 мм, 18 жил), наружный диаметр в изоляции: Ø 0,7 мм	
Характеристики разъема	25-контактный разъем D-SUB	

01) Это защита для заднего корпуса и проводов



Посмотреть подробную
информацию о продукции

Гибкие

муфты радиально-спиральные упругие

Серия ERB



Основные характеристики

- Нулевой зазор
- Высокопрочный алюминиевый сплав (AL7075-T6), Высокая эластичность
- Анодирование поверхности (алюмит) обеспечивает высокую коррозионную стойкость
- 2 типа соединения (прижимное и винтовое)

Технические характеристики

Модель	ERB-A-19C-□	ERB-A-19S-□	ERB-A-26C-□	ERB-A-26S-□
Тип соединения	Прижимное	Винтовое	Прижимное	Винтовое
Макс. частота вращения:	8 000 об/мин	20 000 об/мин	6 000 об/мин	15 000 об/мин
Макс. крутящий момент	1,2 Н·м		3,0 Н·м	
Номинальный крутящий момент	0,6 Н·м		1,5 Н·м	
Крутящий момент крепежных винтов	M2,5 (1 Н·м)	M3 (0,7 Н·м)	M3 (0,7 Н·м)	M4 (1,7 Н·м)
Жесткость при кручении	140 Нм/рад		240 Нм/рад	
Момент инерции	$6,4 \times 10^{-7}$ кг·м ²		$3,4 \times 10^{-6}$ кг·м ²	
Макс. допустимая погрешность выравнивания	Угловое смещение: $\leq 2,5^\circ$ Осевое смещение: $\leq 0,15$ мм Осевой люфт $\leq \pm 0,3$ мм		Угловое смещение: $\leq 2,5^\circ$ Осевое смещение: $\leq 0,2$ мм Осевой люфт $\leq \pm 0,4$ мм	
Диаметры отверстия для валов (допуск h7)	Ø 4, Ø 5, Ø 6 мм		Ø 6, Ø 8 мм	
Мин. допустимый диаметр	От Ø 4 до 8 мм		От Ø 5 до 12 мм	
Материал	Алюминий (AL 7075-T6), покрытие из алюминита			
Масса изделия (в упаковке)	$\approx 14,4$ г ($\approx 14,9$ г)		$\approx 36,7$ г ($\approx 37,3$ г)	



Посмотреть подробную
информацию о продукции

Контакты

ООО «АВТОНИКС РУС»

123592, Россия, Москва, ул. Кулакова, д.20, стр. 1А, офис 238

Тел.: +7 (495) 660-10-88
8 (800) 700-27-41

E-mail: russia@autonics.com.ru

www.autonics.com



Этот продукт изготовлен из материалов, сертифицированных согласно FSC® и других контролируемых материалов

Сертификат FSC® (Forest Stewardship Council®, совет по экологически рациональному использованию лесных ресурсов) гарантирует, что данная продукция изготавливается с применением рационально используемых лесных ресурсов, что дает экологические, социальные и экономические преимущества.

