Panasonic

NEW

Встроенный усилитель

Ультраминиатюрный фотоэлектрический датчик

Серия EX-Z

Соответствуют EMC Directive

Recognition

No.1 в мире

ПО КОМПАКТНОСТИ

* Среди датчиков со встроенным усилителем на июнь 2015 (согласно опросу нашей компании)

(Актуальный размер)

2015.07 panasonic.net/id/pidsx/global

Самый маленький в мире

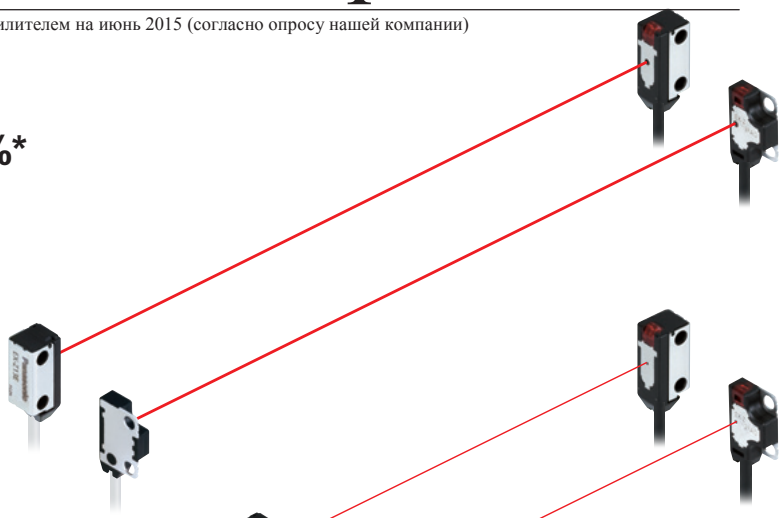
* Среди датчиков со встроенным усилителем на июнь 2015 (согласно опросу нашей компании)

Объём уменьшен почти на 50%*

*** По сравнению с серией EX-10**

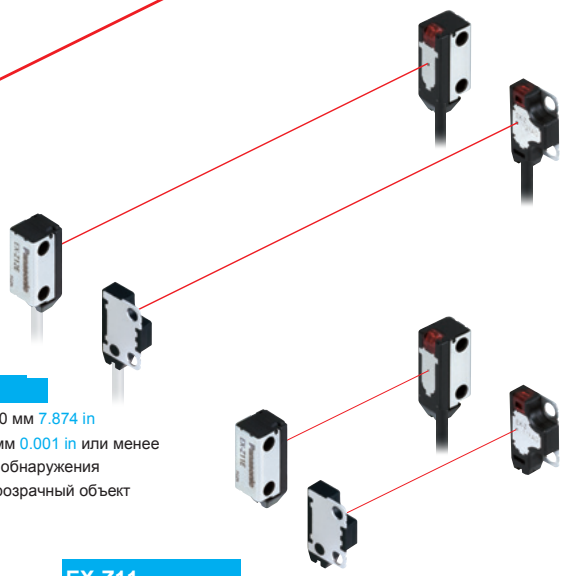
Самый тонкий* в мире датчик толщиной 3 мм 0.118 in был создан с использованием новой полупроводниковой технологии без использования проволочных соединений. Благодаря малым размерам датчик можно установить в узком пространстве, где раньше можно было разместить только головку датчика с кабелем. Благодаря встроенному усилителю также экономится место.

* Среди фотоэлектрических датчиков со встроенным усилителем на июнь 2015 (согласно обзору нашей компании)



EX-Z13□

Рабочий диапазон: 500 мм 19.685 in
Повторяемость: 0.05 мм 0.002 in или менее
Минимальный объект обнаружения:
ø1.0 мм ø0.039 in непрозрачный объект



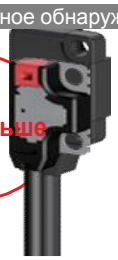
EX-Z1

Рабочий диапазон: 200 мм 7.874 in
Повторяемость: 0.03 мм 0.001 in или менее
Минимальный объект обнаружения
ø0.5 мм ø0.020 in непрозрачный объект

EX-Z11□

Рабочий диапазон: 50 мм 19.685 in
Повторяемость: 0.02 мм 0.001 in или менее
Минимальный объект обнаружения:
ø0.3 мм ø0.012 in непрозрачный объект

Фронтальное обнаружение



Примерно на **50% меньше** в объёме чем EX-10

EX-Z1□F□
Ш8 × В14 × Г3 мм
W0.315 × H0.551 × D0.118 in

Боковое обнаружение

Примерно на **35% меньше** в объёме чем EX-10

EX-Z1□
Ш5.5 × В15.9 × Г6.5 мм
W0.217 × H0.626 × D0.256 in

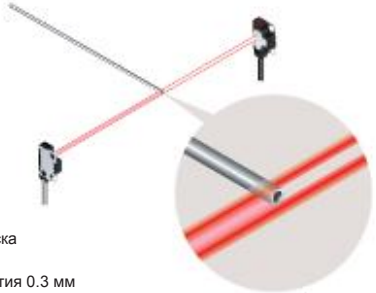
Способность к обнаружению малых объектов

Датчик может обнаруживать экстремально малые объекты ø0.3 мм ø0.012 in без маски EX-Z11□

На фронтальной стороне датчика расположена щелевая маска. Датчик может обнаруживать объекты ø0.3 мм ø0.012 in (самый маленький на сегодняшний день обнаруживаемый объект*) без использования дополнительных масок.

* Среди датчиков со встроенным усилителем на июнь 2015 (согласно опросу нашей компании)

Встроенная маска
EX-Z11
Диаметр отверстия 0.3 мм
0.012 in

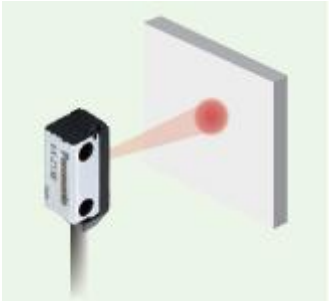


Обнаружения конца тонкой трубки

Способность обнаруживать малые объекты ø1.0 мм ø0.039 in на большом расстоянии EX-Z13□

4-элементный яркий красный светодиод обеспечивает яркое излучение, отличающееся долговременной стабильностью. Несмотря на экстремально малый размер, датчики с боковым и фронтальным обнаружением могут обнаруживать ø1.0 мм ø0.039 in на расстоянии 500 мм 19.685 in. Поскольку световое пятно является хорошо различимым, положение обнаружения легко верифицировать.

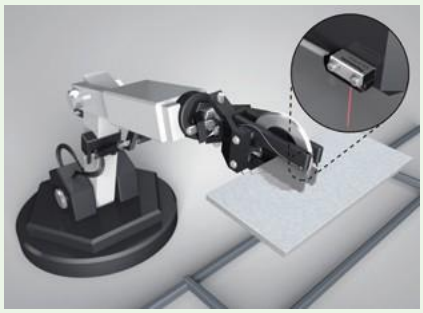
Четко различимое световое пятно



Широкая область применения

Кабель, устойчивый к изгибам, выпускается для всех моделей

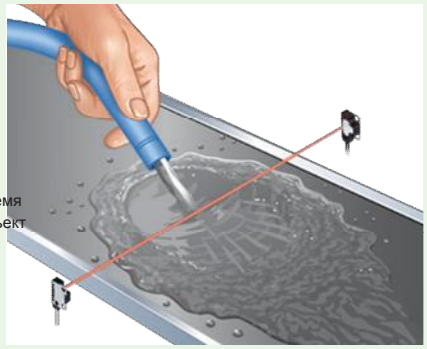
Кабель, устойчивый к изгибам, выпускается для всех моделей. Выберите модель, подходящую для выполнения Ваших задач. У кабеля стандартного типа выводы того же диаметра, как у указанных выше моделей, но наружный диаметр 2,0 мм 0.079 in и тоньше, чем у кабеля серии **EX-10**. Это облегчает прокладку кабеля.



Класс защиты IP67

Датчики обладают классом защиты IP67, что позволяет использовать их в производственных линиях, где существуют брызги воды. Выпускаются установочные кронштейны и винты из нержавеющей стали.

Примечание: Если вода попадет на датчик во время обнаружения, он может обнаружить воду, как объект



IP67 (IEC)

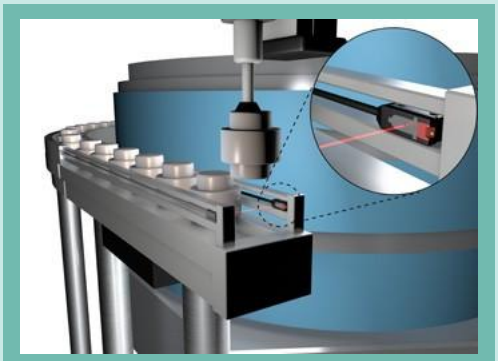
Опции

Выпускается несколько типов установочных кронштейнов!

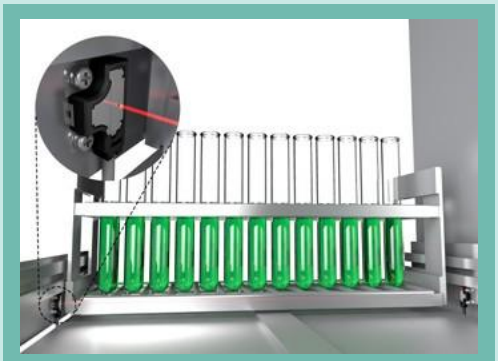
Выпускаются шайба для установки сзади (1 тип) при установке на стену и кронштейны для установки (3 типа).

Обнаружение сквозь стену.

Примеры применения



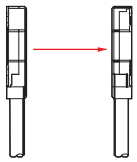
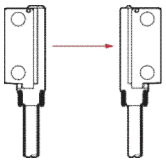
Обнаружение деталей в питателе



Обнаружение наличия/отсутствия контейнера

Обнаружение вывода светодиода

Руководство по заказу

Тип диапазон			Рисунок	Рабочий	Модель No. (примечание) NPN выход	Модель No. (примечание) PNP выход	Тип выхода
Проходного типа	Фронтальное обнаружение			50 мм 1.969 in	**EX-Z11FA**	**EX-Z11FA-P**	Light-ON
					EX-Z11FB	**EX-Z11FB-P**	Dark-ON
				200 мм 7.874 in	**EX-Z12FA**	**EX-Z12FA-P**	Light-ON
					EX-Z12FB	**EX-Z12FB-P**	Dark-ON
				500 мм 19.685 in	**EX-Z13FA**	**EX-Z13FA-P**	Light-ON
					EX-Z13FB	**EX-Z13FB-P**	Dark-ON
		Кабель, устойчивый к изгибам		50 мм 1.969 in	**EX-Z11FA-R**	**EX-Z11FA-P-R**	Light-ON
					EX-Z11FB-R	**EX-Z11FB-P-R**	Dark-ON
				200 мм 7.874 in	**EX-Z12FA-R**	**EX-Z12FA-P-R**	Light-ON
					EX-Z12FB-R	**EX-Z12FB-P-R**	Dark-ON
				500 мм 19.685 in	**EX-Z13FA-R**	**EX-Z13FA-P-R**	Light-ON
					EX-Z13FB-R	**EX-Z13FB-P-R**	Dark-ON
	Боковое обнаружение			50 мм 1.969 in	**EX-Z11A**	**EX-Z11A-P**	Light-ON
					EX-Z11B	**EX-Z11B-P**	Dark-ON
				200 мм 7.874 in	**EX-Z12A**	**EX-Z12A-P**	Light-ON
					EX-Z12B	**EX-Z12B-P**	Dark-ON
				500 мм 19.685 in	**EX-Z13A**	**EX-Z13A-P**	Light-ON
					EX-Z13B	**EX-Z13B-P**	Dark-ON
		Кабель, устойчивый к изгибам		50 мм 1.969 in	**EX-Z11A-R**	**EX-Z11A-P-R**	Light-ON
					EX-Z11B-R	**EX-Z11B-P-R**	Dark-ON
				200 мм 7.874 in	**EX-Z12A-R**	**EX-Z12A-P-R**	Light-ON
					EX-Z12B-R	**EX-Z12B-P-R**	Dark-ON
				500 мм 19.685 in	**EX-Z13A-R**	**EX-Z13A-P-R**	Light-ON
					EX-Z13B-R	**EX-Z13B-P-R**	Dark-ON

Примечание: Установочный кронштейн не поставляется вместе с датчиком. Выберите кронштейн из таблицы ниже. (**MS-EXZ-□**).

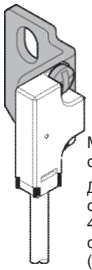
Примечание: Модель No. с меткой “**E**” является излучателем, с меткой “**D**” является приёмником

Опции

Маркировка	Модель №	Описание
Кронштейн для установки датчика	**MS-EXZ-1**	L-образный установочный кронштейн (SUS304) для датчиков с фронтальным и боковым обнаружением (требуется два набора)
	MS-EXZ-2	Установочный кронштейн (SUS304) для датчиков с фронтальным обнаружением (требуется два набора)
	MS-EXZ-3	Установочный кронштейн (SUS304) для датчиков с боковым обнаружением (требуется два набора)
Шайба для установки сзади	**MS-EXZ-4**	Шайба для установки сзади (полиацетал) для датчиков с фронтальным обнаружением

Кронштейн для установки датчика

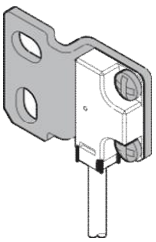
• MS-EXZ-1



Материал: Нержавеющая сталь (SUS304)

Два винта M2 со скругленной головкой (длина 4 мм 0.157 in) и два винта M2 со скругленной головкой (длина 8 мм 0.315 in) входят в комплект.

• MS-EXZ-2



Материал: нержавеющая сталь (SUS304)

Два винта M2 со скругленной головкой (длина 4 мм 0.157 in) входят в комплект.

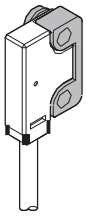
• MS-EXZ-3

Материал: нержавеющая сталь (SUS304)

Два винта M2 со скруглённой головкой (длина 8 мм 0.315 in) входят в комплект.

Шайба для установки сзади

• MS-EXZ-4



Материал: полиацетал

M2 (длина 10 мм 0.394 in) винты, гайки, пружинные шайбы и плоский шайбы прилагаются. (20 шт каждый)

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Параметр \ Тип		Проходного типа					
		Фронтальное	Боковое	Фронтальное	Боковое	Фронтальное	Боковое
Модель No. (примечание 2)	Light-ON	**EX-Z11FA(-P)(-R)**	**EX-Z11A(-P)(-R)**	**EX-Z12FA(-P)(-R)**	**EX-Z12A(-P)(-R)**	**EX-Z13FA(-P)(-R)**	**EX-Z13A(-P)(-R)**
	Dark-ON	**EX-Z11FB(-P)(-R)**	**EX-Z11B(-P)(-R)**	**EX-Z12FB(-P)(-R)**	**EX-Z12B(-P)(-R)**	**EX-Z13FB(-P)(-R)**	**EX-Z13B(-P)(-R)**
Рабочее расстояние		50 мм 1.969 in		200 мм 7.874 in		500 мм 19.685 in	
Минимальный объект обнаружения		ø0.3 мм ø0.012 in непрозрачный объект (объект полностью прерывающий луч) (Расстояние между излучателем и приёмником: 50 мм 1.969 in)		ø0.5 мм ø0.012 in непрозрачный объект (объект полностью прерывающий луч) (Расстояние между излучателем и приёмником: 200 мм 7.874 in)		ø 1.0 мм ø0.039 in непрозрачный объект (объект полностью прерывающий луч) (Расстояние между излучателем и приёмником: 500 мм 19.685 in)	
Гистерезис		–					
Повторяемость (Перпендикулярно оси обнаружения)		0.02 мм 0.001 in или менее		0.03 мм 0.001 in или менее		0.05 мм 0.002 in или менее	
Напряжение питания		от 12 до 24 В DC ±10 % Пульсация P-P 10 % или менее					
Потребляемая мощность		Излучатель: 10 мА или менее, Приёмник 10 мА или менее					
Выход		<NPN Выход> NPN транзистор с открытым коллектором • Максимальный втекающий ток: 20 мА • Рабочее напряжение: 30 В DC или менее (между выходом и 0 В) • Остаточное напряжение: 1.5 В или менее (при втекающем токе 20 мА)		<PNP Выход> PNP транзистор с открытым коллектором • Максимальный вытекающий ток: 20 мА • Рабочее напряжение: 30 В DC или менее (между выходом и +V) • Остаточное напряжение: 1.5 В или менее (при вытекающем токе 20 мА)			
	Защита от КЗ	Включена					
Инерция датчика		0,5 мс или менее					
Индикатор работы		Оранжевый светодиод (загорается, когда выход ВКЛ)					
Индикатор стабильности		Зелёный светодиод (загорается. когда свет стабильно принимается или стабильно отсутствует)					
Окружающее	Класс защиты	IP67 (IEC)					
	Окружающая температура	от -10 до +55 °C 14 до +131 °F (не допускается конденсация влаги или обледенение), Хранение: от-30 до +70 °C -22 до +158 °F					
	Окружающая влажность	от 35 до 85 %, Хранение: от 35 до 85 % отн. вл					
	Окружающее освещение	Лампы накаливания: 5 000 люкс на светоприёмнике					
	Допустимое напряжение	1,000 В AC в течение 1 мин между клеммами питания, соединёнными вместе и корпусом					
	Сопротивление изоляции	20 MΩ или более, напряжение 250 В DC между клеммами питания, соединёнными вместе, и корпусом					
	Вибростойкость	от 10 до 500 Гц, амплитудой 3 мм 0.118 in по осям X, Y и Z в течение двух часов					
	Ударопрочность	ускорение 00 м/с^2 (50 G) по осям X, Y и Z три раза в каждом направлении					
Излучающий элемент		Красный светодиод (длина волны: 650 yv 0.026 mil, модулированный)					
Заземление		Плавающий					
Материал		Корпус: ПБТ, линза: поликарбонат, металлические детали: нержавеющая сталь (SUS304) (SUS301 для крепления сзади датчика с фронтальным обнаружением)					
Кабель (примечание 3)		0.1 мм^2 3-жильный (излучатель: 2-жильный) шланговый кабель, длина 2 м 6.562 ft					
Удлинение кабеля		Удлинение до 50 м 164 ft возможно для кабеля диаметром 0.3 мм^2, или более излучатель и приёмник).					
Вес		Вес нетто (приёмник и излучатель по отдельности): примерно 15 г Вес брутто: примерно 35 г					
Аксессуары		Монтажные винты M2: 1 набор (датчик с фронтальным обнаружением: длина 6 мм 0.236 in; датчик с боковым обнаружением: длина 10 мм 0.394 in)					

Примечания: 1) Если условия измерения не указаны точно, то имеется в виду окружающая температура +23°C +73.4 °F.
2) Модели с литерой "**-P**" снабжены выходом PNP типа, модели с литерой "**-R**" снабжены кабелем, устойчивым к изгибам..
3) Кабель, устойчивый к изгибам представляет собой 3-жильный (если излучатель проходного типа, то 2-жильный) гибкий шланговый кабель, 2 м 6.562 ft

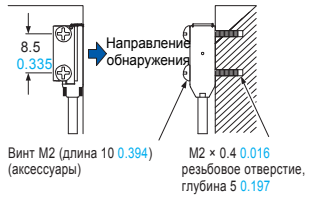
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Никогда не используйте данный продукт для защиты персонала.
- При использовании датчиков для защиты персонала, используйте продукцию, удовлетворяющую правилам и стандартам, таким как OSHA, ANSI или IEC и т.д., для каждой страны.

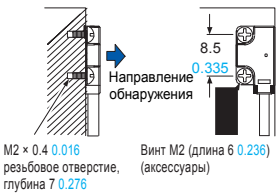
Установка

- **При установке на резьбовые отверстия** (Ед: мм in)

Боковое обнаружение



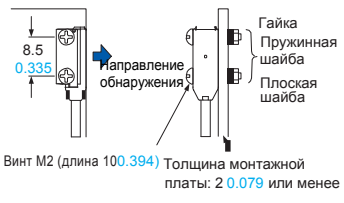
Фронтальное обнаружение



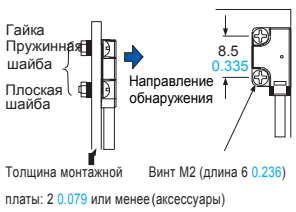
Затягивающий момент 0.2 Нм или менее.

- **При установке на винты и гайки** (Ед.: мм in)

Боковое обнаружение



Фронтальное обнаружение



Затягивающий момент 0.2 Нм или менее.

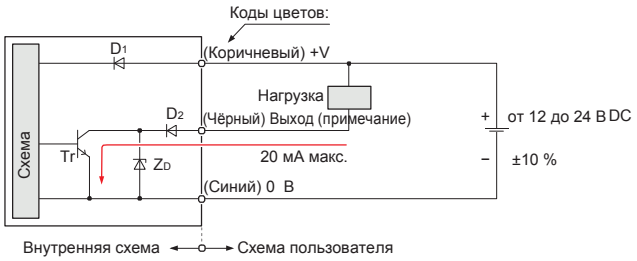
Прочее

- Не использовать во время переходного процесса (0.5 с) после включения питания.

Схема вх/вых

NPN выход

Схема вх/вых

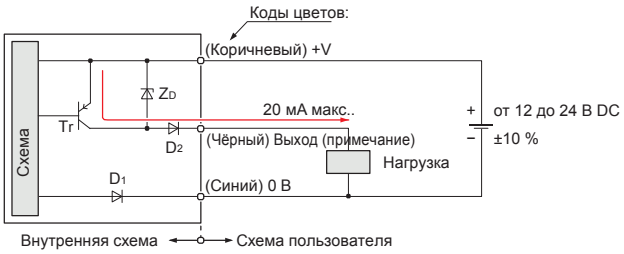


Примечание: Излучатель не оборудован выходом

Символы: D1: Диод, защищающий от неправильного подключения полярности питания D2: Диод, защищающий от неправильного подключения полярности питания ZD: Стабилитрон для гашения выбросов напряжения Tr : NPN выходной транзистор

PNP выход

Схема вх/вых



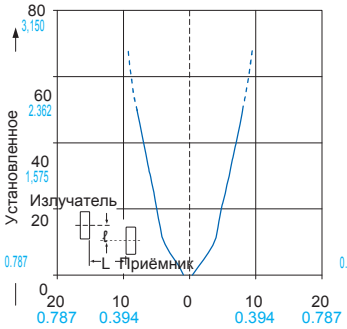
Примечание: Излучатель не оборудован выходом

Символы: D1: Диод, защищающий от неправильного подключения полярности питания D2: Диод, защищающий от неправильного подключения полярности питания ZD: Стабилитрон для гашения выбросов напряжения Tr : PNP выходной транзистор

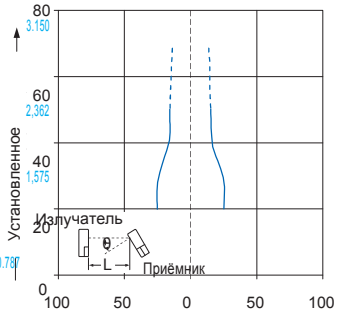
ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБНАРУЖЕНИЯ (ТИПОВЫЕ)

EX-Z11F□ EX-Z11□ — Проходного типа

Параллельная девиация

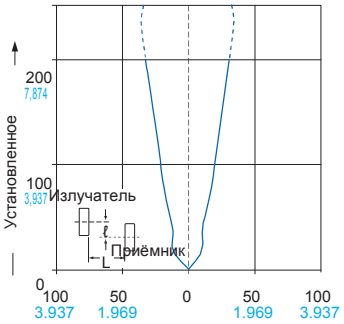


Угловая девиация

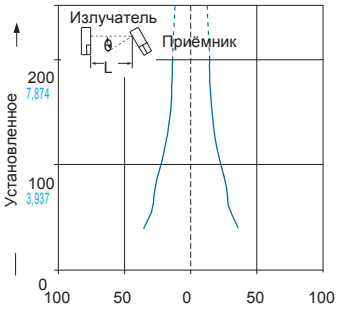


EX-Z12F□ EX-Z12□ — Проходного типа

Параллельная девиация

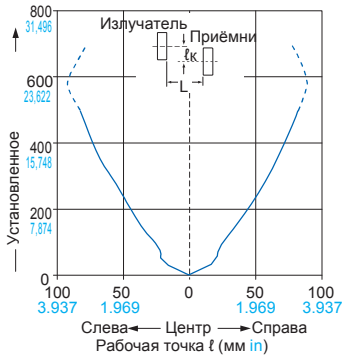


Угловая девиация

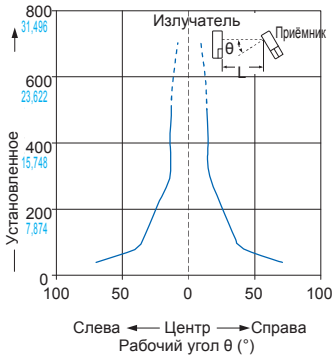


EX-Z13F□ EX-Z13□ — Проходного типа

Параллельная девиация



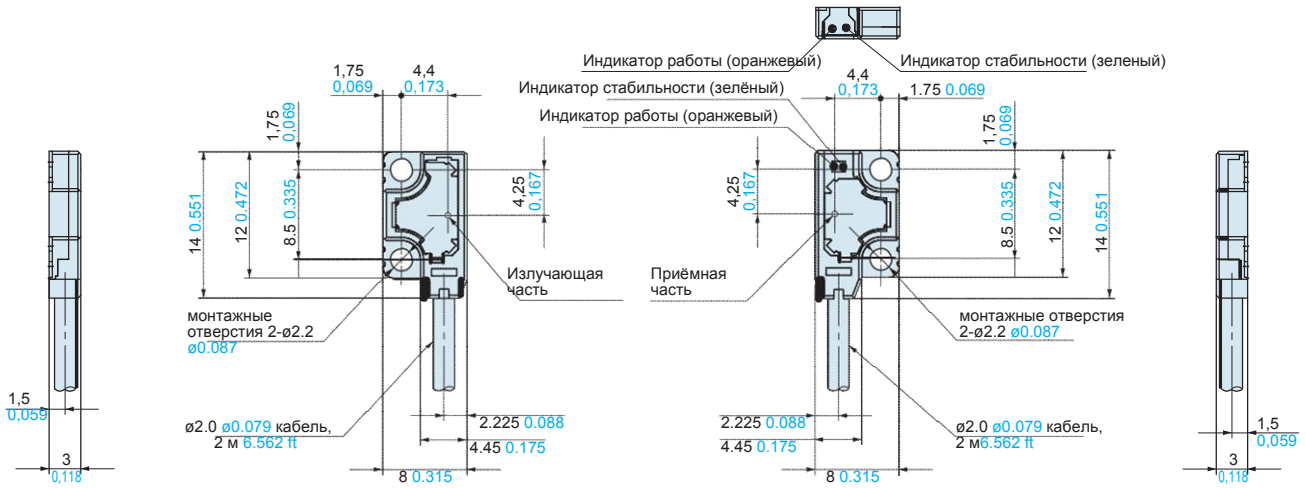
Угловая девиация



РАЗМЕРЫ (единица: мм in)

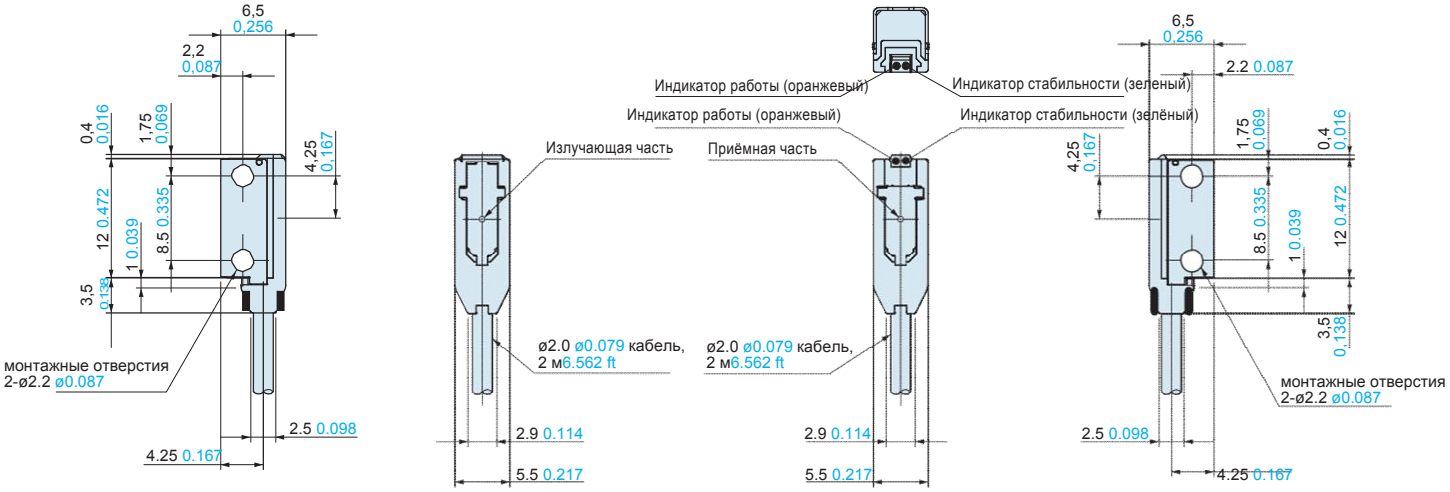
CAD данные можно загрузить с нашего сайта.

EX-Z11F□ EX-Z12F□ EX-Z13F□ — Датчик



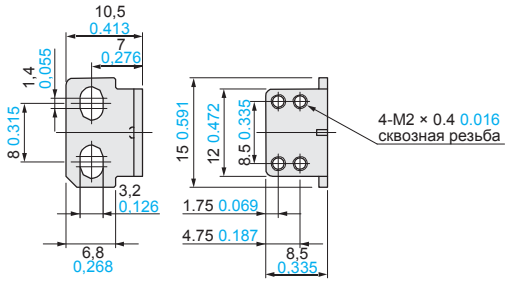
Излучатель **Приёмник**

EX-Z11□ EX-Z12□ EX-Z13□ — Датчик



Излучатель **Приёмник**

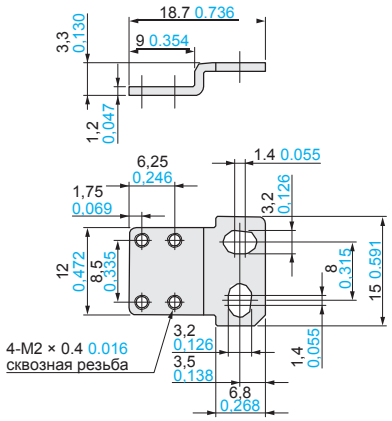
MS-EXZ-1 — Монтажный кронштейн для датчика



Материал: нержавеющая сталь (SUS304);

Два винта M2 с плоской головкой (длина4 мм 0.157 in) и два винта M2 с плоской головкой (длина 8 мм0.315 in) прилагаются.

MS-EXZ-2 — Монтажный кронштейн для датчика (опция)



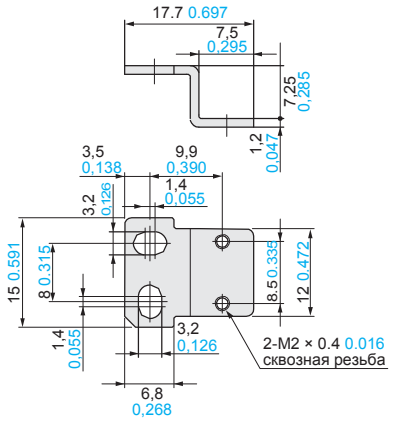
Материал: нержавеющая сталь (SUS304);

Два винта M2 с плоской головкой (длина 4 мм 0.157 in) прилагаются.

РАЗМЕРЫ (единица: мм in)

CAD данные можно загрузить с нашего сайта.

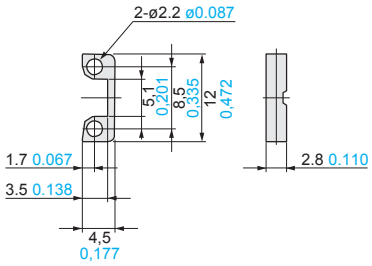
MS-EXZ-3 — Монтажный кронштейн для датчика (опция)



Материал: нержавеющая сталь (SUS304);

Два винта M2 с плоской головкой (длина 8 мм 0.315 in) прилагаются.

MS-EXZ-4 — Шайба, устанавливающаяся сзади



Материал: полиацетал

Набор из 10 шт

M2 (длина 10 мм 0.394 in) винты, гайки, пружинные шайбы и плоские шайбы прилагаются (20 шт каждый)

Продукция семейства EX

Ультратонкий фотодатчик Встроенный усилитель

Серия EX-10 версия 2

Ультратонкий

- Толщина 3.5 мм 0.138 in
- Рабочий диапазон 1 м 3.281 ft
- Низкая инерция датчика 0.5 мс

Ультраминиатюрный фотодатчик Встроенный усилитель

Серия EX-20 версия 2

Простая установка на винты M3

- Регулятор чувствительности
- Рабочий диапазон 2 м 6.562 ft
- Красное пятно облегчает поиск точки обнаружения

Мминиатюрный фотодатчик с резьбой Встроенный усилитель

Серия EX-30 версия 2

Одноточечная установка

- Простая конструкция с осями обнаружения соответствующими монтажному отверстию
- Может устанавливаться на ту же резьбу(M4 для проходного, M6 для отражательного) как и стандартный датчик с кабелем

Необходимая говорка

Применение датчиков описано в каталоге только для примера/ Приобретение описанных в каталоге продуктов не должно рассматриваться, как получение лицензии на использование наших продуктов, как описано в каталоге. Мы не гарантируем, что обладаем интеллектуально собственностью, такой как патентные права на описанные применения или то, что описанные применения не задевают чьи-либо права, например, патентное право.

Свяжитесь с нами:

Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.

2431-1 Ushiyama-cho, Kasugai-shi, Aichi, 486-0901, Japan

Глобальный отдел продаж

■Телефон: +81-568-33-7861 ■Факс: +81-568-33-8591

panasonic.net/id/pidsx/global

Panasonic

Все права защищены © Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd. 2015