

Autonics

Цилиндрические фотозлектрические датчики

Серия BRQ (датчик с фронтальной чувствительной частью)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Исполнение с кабелем

С разъемом

Отражатель (MS-2A)

Отражательная пленка (серия MST)

Благодарим за приобретение продукции Autonics. Перед началом эксплуатации устройства ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности.

Указания по технике безопасности

Для обеспечения надежной и безопасной эксплуатации данного устройства неукоснительно выполняйте указания по технике безопасности. Этот знак указывает на особые обстоятельства, при которых может возникнуть опасность.

Предупреждение Несоблюдение данных указаний может привести к несчастному случаю, в том числе со смертельным исходом.

Осторожно Несоблюдение данных условий может привести к несчастному случаю или повреждению изделия.

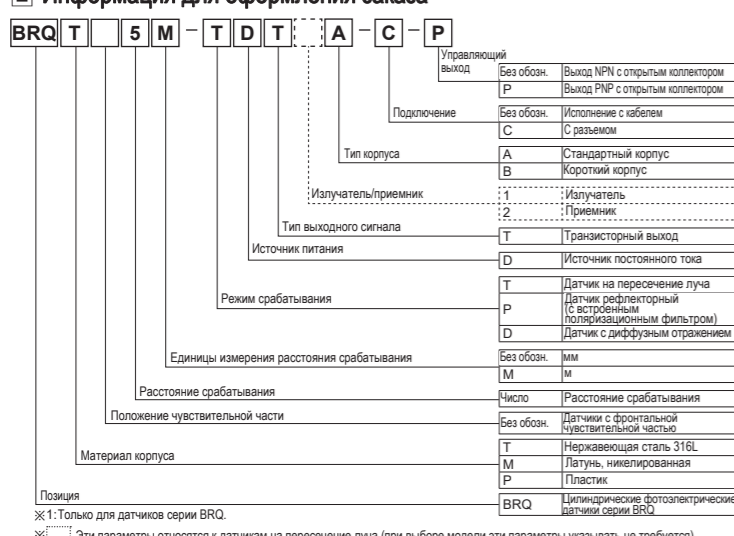
Предупреждение

- 1. При использовании данного устройства в составе механизмов, при эксплуатации которых существует опасность возникновения несчастных случаев или значительного повреждения оборудования, следует использовать отказоустойчивые устройства защиты (к таковым относятся, например, автоматные электростанции, медицинские оборудование, морские суда, наземные транспортные средства, железнодорожный транспорт, воздушные суда, устройства внутреннего строения, устройства безопасности, производственные контрольно-измерительные приборы и т.п.).
- 2. Запрещается использовать устройство в средах, содержащих воспламеняемые, взрывоопасные или коррозионно-активные газы и соли, а также во влажных средах и в местах с прямым воздействием солнечного излучения, тепла, вибрации и ударных нагрузок.
- 3. Запрещается разбирать или модифицировать устройство.
- 4. Перед подключением, ремонтом или проверкой, устройство следует отключить от электрической сети.
- 5. Подключение устройства следует выполнять согласно указаниям раздела «Подключение».

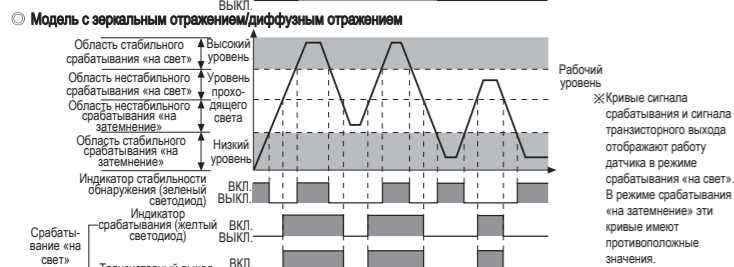
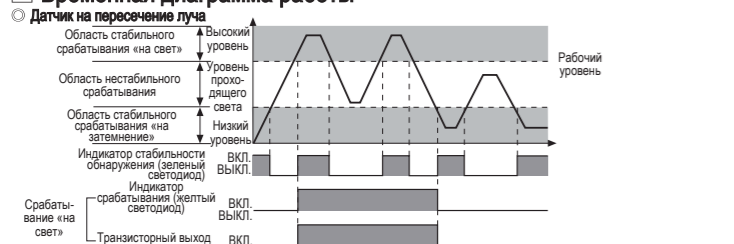
Осторожно

- 1. Во время эксплуатации следует соблюдать номинальные параметры, указанные в техническом паспорте изделия.
- 2. Для очистки устройства следует использовать сухую ветошь; запрещается использовать воду или органические растворители.

Информация для оформления заказа



Временная диаграмма работы



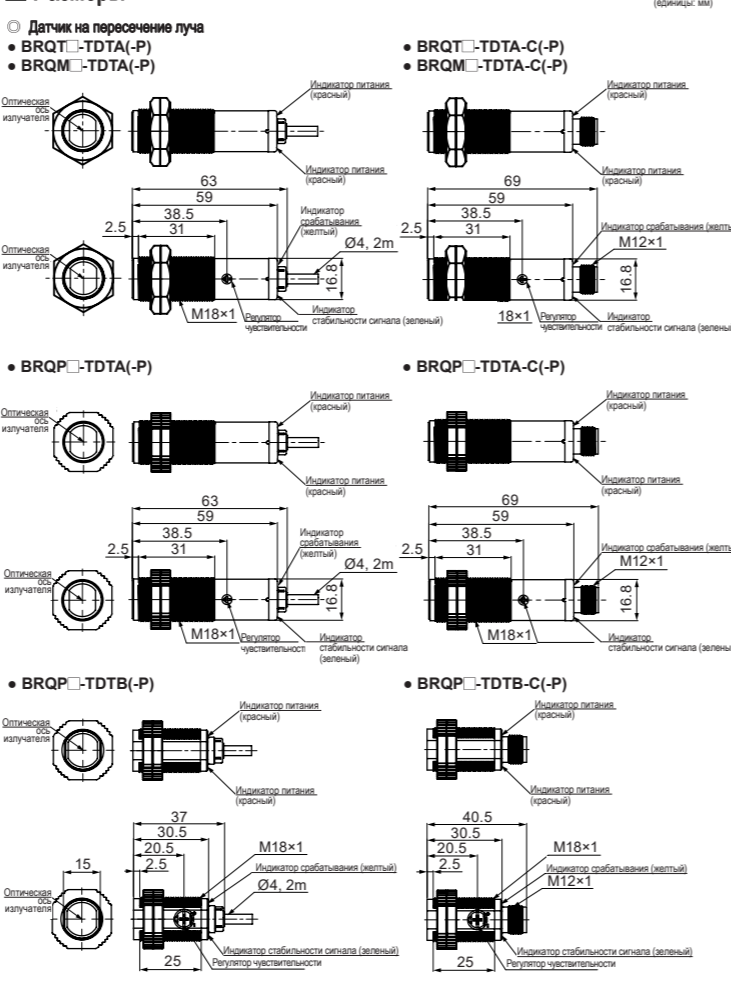
Указанные выше временные характеристики могут изменяться, в отдельные модели могут вноситься изменения без предварительного уведомления. Неукоснительно соблюдайте указания, приведенные в инструкции по эксплуатации и технических описаниях (датчик, домкрат, домкрат).

Технические характеристики

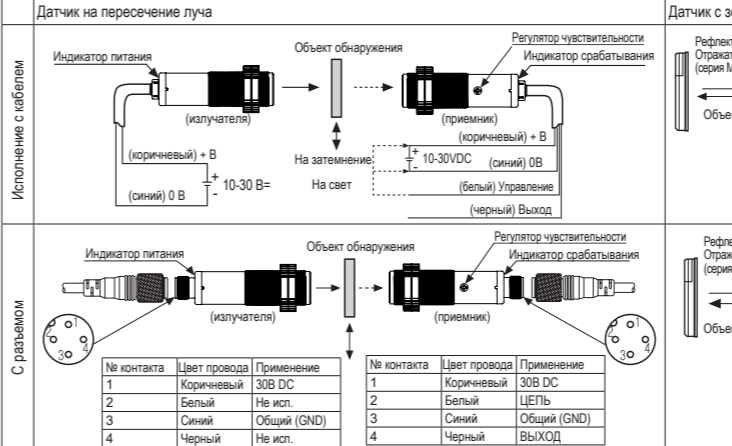
Модель	Выход NPN с открытым коллектором	BRQ□□□M-TD□□-□	BRQ□□□□M-TD□□-□	BRQ□□□□M-TD□□-□	BRQ□□□□M-TD□□-□	BRQ□□□□M-TD□□-□	BRQ□□□□M-TD□□-□	BRQ□□□□M-TD□□-□
Режим срабатывания	Датчик на пересечение луча	Датчик на пересечение луча	Датчик на пересечение луча	Датчик на пересечение луча	Датчик с диффузным отражением	Датчик с диффузным отражением	Датчик с диффузным отражением	Датчик с диффузным отражением
Расстояние срабатывания	5 м	120 м	130 м	3 м*	100 м**	400 м**	1 м**	1 м**
Объект обнаружения	Непрозрачный материал диаметром не менее 7 мм	Непрозрачный материал диаметром не менее 75 мм	Непрозрачный материал диаметром не менее 75 мм	Непрозрачный материал диаметром не менее 75 мм	Непрозрачный, полупрозрачный материал	Непрозрачный, полупрозрачный материал	Непрозрачный, полупрозрачный материал	Непрозрачный, полупрозрачный материал
Гистерезис	—	—	—	—	Макс. 20% на номинальном расстоянии срабатывания	Макс. 20% на номинальном расстоянии срабатывания	Макс. 20% на номинальном расстоянии срабатывания	Макс. 20% на номинальном расстоянии срабатывания
Время отклика	Макс. 1 мс	—	—	—	—	—	—	—
Источники питания	10-30 В DC ±10% (амплитуда пульсаций макс. 10%)	—	—	—	—	—	—	—
Потребление тока	Испытатель/примемик: макс. 20 мА макс. 30 мА	—	—	—	—	—	—	—
Источники света	Красный светодиод (660 нм)	—	—	—	Инфракрасный светодиод (850 нм)	Красный светодиод (660 нм)	Красный светодиод (660 нм)	Красный светодиод (660 нм)
Регулировка чувствительности	Регулятор чувствительности	—	—	—	—	—	—	—
Режим работы	Возможность выбора режима «на свет» или «на затемнение» посредством линии управления (провод белого цвета)	—	—	—	—	—	—	—
Управляющий выход	Выход NPN или PNP с открытым коллектором	—	—	—	—	—	—	—
Цель защиты	Защита цепи питания и выходной цепи от неправильной полярности, короткого замыкания и перегрузки, защита от помех (кроме датчиков на пересечение луча)	—	—	—	—	—	—	—
Индикатор	Индикатор рабочего состояния: желтый СИД, индикатор готовности: зеленый СИД, индикатор питания: красный СИД	—	—	—	—	—	—	—
Подключение	Исполнение с кабелем, исполнение с разъемом	—	—	—	—	—	—	—
Согласование изоляции	Более 20 МΩа (при измерении мегаомметром с напряжением 500 В-)	—	—	—	—	—	—	—
Помехоустойчивость	Шум промышленной частоты ± 240 В (ширина импульса 1 мкс) от имитатора шума	—	—	—	—	—	—	—
Прочность электрической изоляции	1000В - 50/60 Гц в течение 1 минуты	—	—	—	—	—	—	—
Вибростойкость	Амплитуда 1,5 мм при частоте 10-55 Гц по каждой из осей X, Y, Z в течение 2 часов	—	—	—	—	—	—	—
Ударная нагрузка	500 мкс (прибл. 50 Гц) для осей X, Y, Z, 3 раза	—	—	—	—	—	—	—
Условия окружающей среды	Освещение: Естественное освещение: не более 11000 лк; лампа накаливания: не более 3000 лк (засветка приемника) Температурный диапазон: от -25 до 60°С, при влажности: от 30 до 70°С Относительная влажность: от 35 до 85% при влажности: от 35 до 85% отн. вл.	—	—	—	—	—	—	—
Степень защиты	Сerie BRQ□, BRQ□ (стандарт МЭК) Степень защиты IP6K (стандарт DIN) Серия BRQ□, BRQ□ (стандарт МЭК)	—	—	—	—	—	—	—
Материал	Корпус: серия BRQ□ - нержавеющая сталь 316L / серия BRQ□ - никелированная латунь Серия BRQ□ - поликарбонат Листы, крышка: резина, поликарбонат/металл	—	—	—	—	—	—	—
Кабель**	Ø4 мм, 4 жилы, 2 м (исполнитель датчика на пересечение луча: Ø4 мм, 2-проводной, 2м AWG22; диаметр проводника: 0,52 мм, число жил: 20; наружный диаметр изоляции: diam. 1 мм)	—	—	—	—	—	—	—
Применяемость	Специальные	—	—	—	—	—	—	—
Сертификаты	Крепежная гайка M18 x 4 шт., регулировочная отвертка	—	—	—	—	—	—	—
Исполнение с кабелем	BRQ□-ABRQ□-A: прибл. 220 г (прибл. 140 г) BRQ□-A: прибл. 160 г (прибл. 110 г) BRQ□-B: прибл. 150 г (прибл. 100 г)	—	—	—	—	—	—	—
С разъемом	BRQ□-ABRQ□-A: прибл. 160 г (прибл. 50 г) BRQ□-A: прибл. 110 г (прибл. 25 г) BRQ□-B: прибл. 100 г (прибл. 20 г)	—	—	—	—	—	—	—

X1: Расстояние срабатывания между датчиком и рефлектором MS-2A. Расстояние между датчиком и рефлектором должно составлять более 0,1 м. При использовании отражающих пленок коэффициент отражения варьируется в зависимости от размера пленки. Подробная информация приводится в каталоге и на веб-сайте компании. X2: Матовая белая бумага, 100 x 100 мм. X3: Матовая белая бумага, 300 x 300 мм. X4: Кабель с разъемом M12, заказывается отдельно. X5: Масса указана с учетом массы упаковки. В скобках указан вес устройств без упаковки. Температура или влажность указаны для условий без замерзания и конденсации.

Размеры

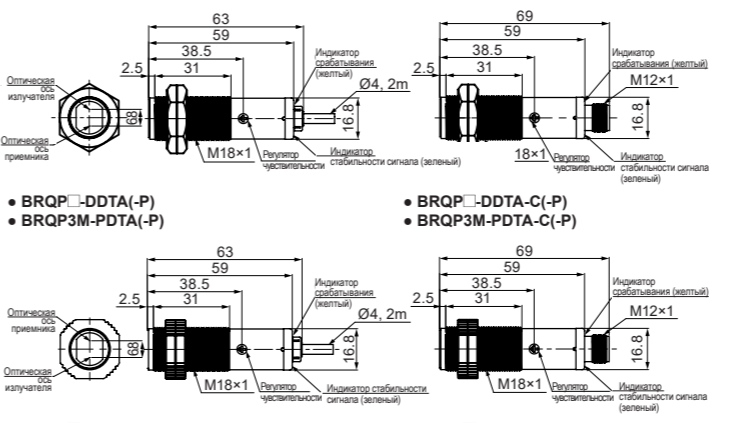


Подключение



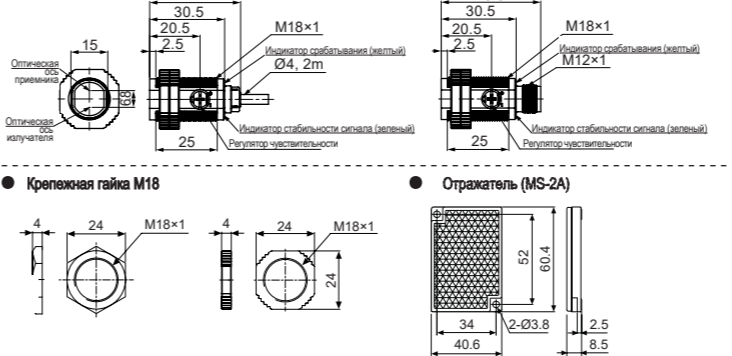
Модель с зеркальным отражением/диффузным отражением

- BRQ□□-DDTA-(P)/BRQ□□-DDTA-(P) • BRQ□□-DDTA-C-(P)/BRQ□□-DDTA-C-(P) • BRQ□□M-PD□□-(P)/BRQ□□M-PD□□-(P) • BRQ□□M-PD□□-C-(P)/BRQ□□M-PD□□-C-(P)

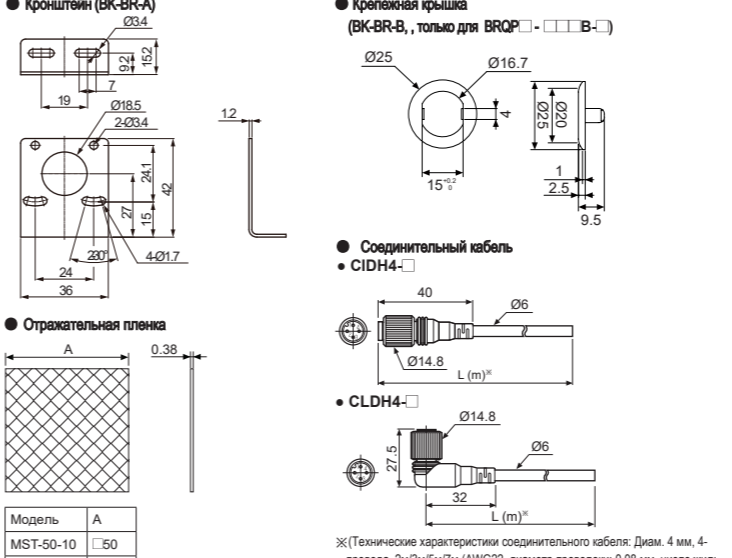


Модель с зеркальным отражением/диффузным отражением

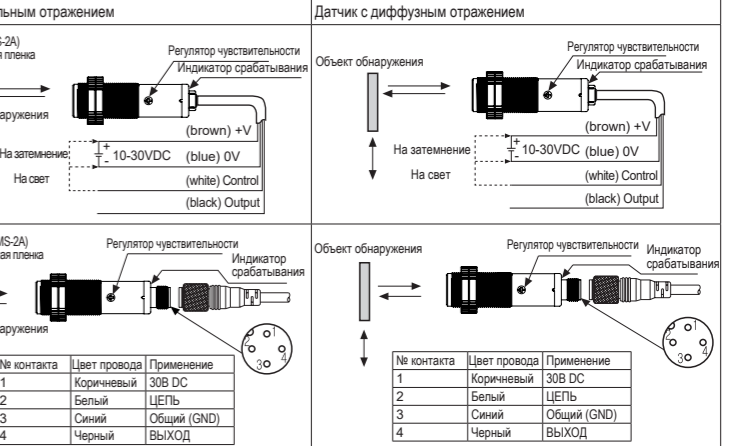
- BRQ□□-DDTB-(P) • BRQ□□M-PD□□-C-(P) • BRQ□□-DDTB-C-(P) • BRQ□□M-PD□□-C-(P)



Заказываются отдельно



Цепь выхода управления



Монтаж и регулировка чувствительности

- 1. Включите питание фотозлектрического датчика после установки излучателя и приемника напротив друг друга. 2. Установите приемник в центр положения в середине рабочего диапазона индикатора, перемещая приемник или излучатель влево-вправо, вверх-вниз. 3. После настройки, проверьте стабильность работы, разместив объект на оптической оси.

Датчик на пересечение луча

- 1. Включите питание фотозлектрического датчика после установки излучателя и приемника напротив друг друга. 2. Установите приемник в центр положения в середине рабочего диапазона индикатора, перемещая приемник или излучатель влево-вправо, вверх-вниз. 3. После настройки, проверьте стабильность работы, разместив объект на оптической оси.

Датчик с зеркальным отражением

- 1. Включите питание фотозлектрического датчика после установки фотозлектрического датчика и рефлектора (MS-2A) или отражательной пленки напротив друг друга. 2. Установите фотозлектрический датчик в положение, при котором загорается индикатор, регулируя положение рефлектора или датчика влево-вправо и вверх-вниз. 3. Прочно закрепите оба модуля, убедившись, что прибор обнаруживает объект.

Датчик с диффузным отражением

- 1. Чувствительность датчика настраивается в зависимости от объекта обнаружения или места установки. 2. Установите объект в положение обнаружения лучом датчика, затем поворачивайте регулятор чувствительности до положения (a), после чего включится индикатор работы датчика с минимального положения регулятора чувствительности. 3. Установите объект в зону обнаружения, затем поворачивайте регулятор чувствительности до положения (b), когда включится индикатор работы датчика. Если индикатор не включается, максимальное положение датчика - (b).

Меры предосторожности во время эксплуатации

- 1. Следуйте указаниям, приведенным в разделе «Меры предосторожности во время эксплуатации». Несоблюдение данных правил может привести к возникновению непредвиденных аварий и несчастных случаев. 2. При подключении реле постоянного тока или другой индуктивной нагрузки к выходу датчика следует использовать диоды или варисторы для защиты датчика от перенапряжения. 3. Изделие готово к работе через 0,5 секунды после включения питания. При использовании отдельных источников питания для датчика и цепи нагрузки сначала следует включить источник питания датчика. 4. В качестве источника питания следует использовать изолированный источник 10-30 В пост. тока с ограничением напряжения/тока или источник питания класса 2 SELV (изолированный источник сверхнизкого напряжения). 5. Во избежание импульсных индуктивных помех длина кабелей должна быть минимально возможной, при этом кабели должны располагаться на достаточном расстоянии от высоковольтных и силовых линий. 6. При использовании источника питания в режиме переключения, для устранения помех необходимо заземлить клемму функционального заземления (FG) и подключить клемму между клеммой «0 В» и клеммой «GND». 7. При использовании датчика вблизи с оборудованием, генерирующим помехи (переключающие регуляторы, инверторы, серводвигатели и т. д.), следует заземлить клемму функционального заземления (FG) оборудования. 8. Ниже приводятся допустимые условия эксплуатации устройства: (a) Внутри помещений (в условиях окружающей среды, указанных в разделе «Технические характеристики») (b) Высота над уровнем моря не более 2000 м (c) Степень загрязнения 3 (d) Категория монтажа II

Основные продукты

- Фотозлектрические датчики ■ Светильники ■ Оптоволоконные датчики ■ Таймеры ■ Дверные датчики ■ Панельные измерительные приборы ■ Датчики дверных проемов ■ Тахометры/измерители числа импульсов (частотомеры) ■ Барьерные датчики ■ Устройства отображения ■ Датчики приближения ■ Датчики давления ■ Контроллеры датчиков ■ Энкодеры ■ Разъемы/гнезда ■ Иллюминационные источники питания ■ Графические/логические панели ■ Клеммы, перемычки, соединительная аппаратура/эмульеры ■ Пылевые сетевые устройства ■ Лазерные маркирующие системы (волоконно, CO₂, Nd:YAG) ■ Лазерные сварочные режущие системы ■ Температурные контроллеры ■ Измерительные преобразователи температуры/влажности ■ Твердотельные реле/регуляторы мощности

Autonics Corporation
http://www.autonics.com
Адрес: Россия, 121351, Москва, ул. Колюбакинская, д. 4, офис 289
Тел./Факс: +7 (495) 660-10-88, e-mail: russia@autonics.com
Бесплатный телефон службы поддержки: 8 800 703 27 41
Предложения по улучшению и развитию продукции направляйте по адресу: russia@autonics.com