

Autonics

Индуктивные датчики приближения с увеличенным расстоянием срабатывания (для сварочного оборудования) СЕРИИ PRDAT/PRDAWT

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Благодарим за выбор продукции Autonics.

Перед началом эксплуатации устройства изучите указания 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 указаний может привести к несчастному случаю или повреждению изделия.

Предупреждение

- 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 такому оборудованию относятся, например, атомные электростанции, медицинское оборудование, морские суда, наземные транспортные средства, железнодорожный транспорт, воздушные суда, устройства внутреннего сгорания, устройства безопасности, предохранительное/противопожарное оборудование и т.п.). Невыполнение данного указания может привести к травмам, пожару или материальному ущербу.
- Запрещается разбирать или модифицировать устройство. В противном случае существует опасность возгорания.
- Перед подключением электрических цепей, ремонтом или проверкой устройство следует отключить от электрической сети. В противном случае существует опасность возгорания.
- Подключение устройства следует выполнять согласно паспортной схеме. В противном случае существует опасность возгорания.

Осторожно

- При эксплуатации изделия следует соблюдать номинальные параметры, указанные в техническом паспорте изделия. В противном случае существует опасность возгорания или повреждения изделия.
- Для очистки устройства следует использовать сухую ветошь; запрещается использовать воду или органические растворители. В противном случае существует опасность возгорания.
- Запрещается использовать устройство в средах, содержащих воспламеняемые, взрывоопасные или коррозионно-активные газы, соли, а также во влажных средах и в местах с прямым воздействием солнечного излучения, тепла, вибрации и ударных нагрузок. В противном случае существует опасность возгорания или взрыва.
- Запрещается подключать устройство непосредственно к источнику питания без нагрузки. В противном случае существует опасность возгорания или повреждения изделия.

Информация для оформления заказа

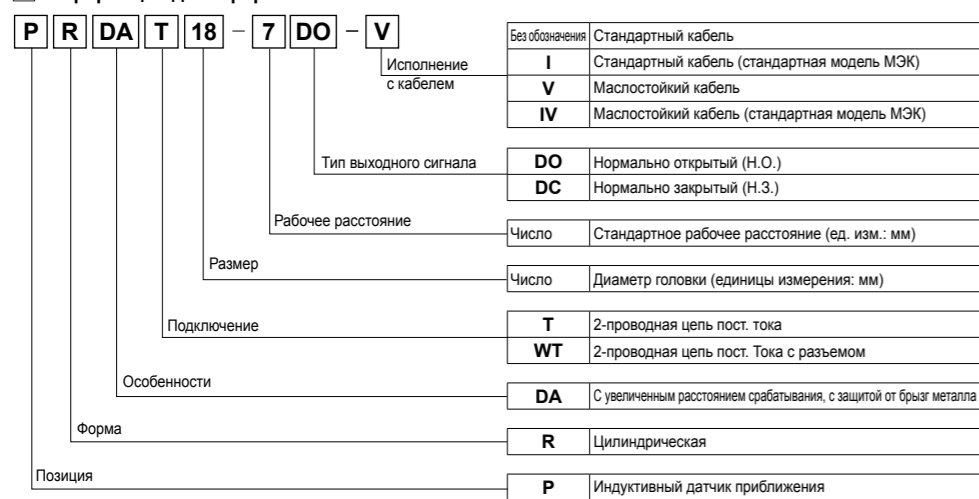
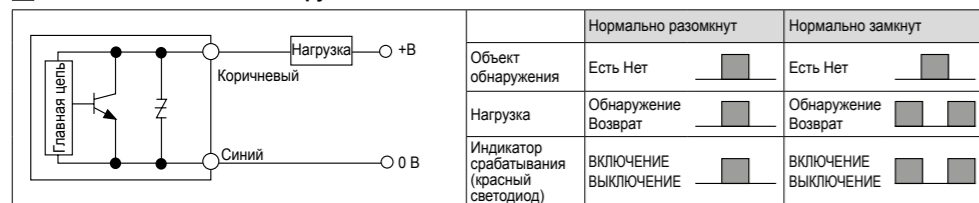


Схема выходной цепи и нагрузки



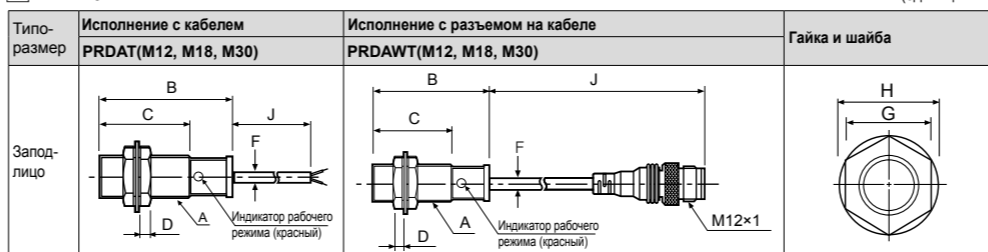
Указанные выше технические характеристики могут изменяться, а отдельные модели могут сниматься с производства без предварительного уведомления. Обязательно соблюдайте предостережения, изложенные в инструкции по эксплуатации и технических описаниях (каталог, домашняя страница).

Технические характеристики

Модель	Исполнение с кабелем	PRDAT18-7DO PRDAT18-7DC PRDAT18-7 DO-V PRDAT18-7DC-V	PRDAT30-15DO PRDAT30-15DC PRDAT30-15DO-V PRDAT30-15DC-V
Исполнение с разъемом на кабеле	PRDAWT12-4DO PRDAWT12-4DC PRDAWT12-4DO-I PRDAWT12-4DC-I	PRDAWT18-7DO PRDAWT18-7DC PRDAWT18-7DO-I PRDAWT18-7DC-I PRDAWT18-7DO-IV PRDAWT18-7DC-IV	PRDAWT30-15DO PRDAWT30-15DC PRDAWT30-15DO-I PRDAWT30-15DC-I PRDAWT30-15DO-IV PRDAWT30-15DC-IV
Рабочее расстояние	4 мм	7 мм	15 мм
Гистерезис	Макс. 10% от расстояния срабатывания		
Стандартный объект срабатывания	12×12×1 мм (металл)	20×20×1 мм (металл)	45×45×1 мм (металл)
Устанавливаемое расстояние	От 0 до 2,8 мм	От 0 до 4,9 мм	От 0 до 10,5 мм
Источник питания (рабочее напряжение)	12–24 В= (10–30 В=)		
Ток утечки	макс. 0,6 мА		
Частота срабатывания*1	450 Гц	250 Гц	100 Гц
Остаточное напряжение	макс. 3,5 В		
Влияние температуры	Не более ±10% для расстояния срабатывания при температуре +20 °С		
Управляющий выход	От 2 до 100 мА		
Сопротивление изоляции	Не менее 50 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В=)		
Прочность электрической изоляции	1500 В–50/60 Гц в течение 1 минуты		
Вибростойчивость	Амплитуда 1 мм при частоте от 10 до 55 Гц по каждой из осей X, Y, Z в течение 2 часов		
Ударная нагрузка	500 м/с2 (прибл. 50 G) по каждой из осей X, Y, Z 3 раза		
Индикатор	Индикатор срабатывания (красный светодиод)		
Условия окружающей среды	Температура окружающей среды: от -25 до 70 °С, температура хранения: от -30 до 80 °С		
Условия окружающей среды	Влажность окружающей среды: От 35 до 95% (отн.), влажность в условиях хранения: от 35 до 95% отн. вл.		
Цель защиты	Защита от импульсных перенапряжений, защита цепи от перегрузки		
Степень	IP67 (стандарт МЭК)		
Кабель	Исполнение с кабелем	Ø4 мм, 2 жилы, 2 м Ø5 мм, 2 жилы, 2 м	Ø5 мм, 2 жилы, 2 м
Кабель с разъемом	Исполнение с кабелем	Ø4 мм, 2 жилы, 300 мм, разъем M12 Ø5 мм, 2 жилы, 300 мм, разъем M12	Ø5 мм, 2 жилы, 300 мм, разъем M12
	С разъемом	(AWG22, диаметр проволоки: 0,08 мм, кол-во жил: 60, диаметр наружного слоя изоляции: Ø1,25 мм)	(AWG22, диаметр проволоки: 0,08 мм, кол-во жил: 60, диаметр наружного слоя изоляции: Ø1,25 мм)
Материалы	Корпус/гайка: Латунь с тефлоновым покрытием, шайба: металл с тефлоновым покрытием. Поверхность чувствительного элемента: тефлон стандартной кабель (черный); поливинилхлорид (ПВХ), маслостойкий кабель (серый); маслостойкий поливинилхлорид (ПВХ)		
Сертификаты	CE		
Масса*3	Исполнение с кабелем	Прибл. 84 г (прибл. 72 г)	Прибл. 134 г (прибл. 122 г)
Исполнение с разъемом на кабеле	Исполнение с кабелем	Прибл. 54 г (прибл. 42 г)	Прибл. 77 г (прибл. 65 г)
	Исполнение с разъемом на кабеле	Прибл. 54 г (прибл. 42 г)	Прибл. 77 г (прибл. 65 г)

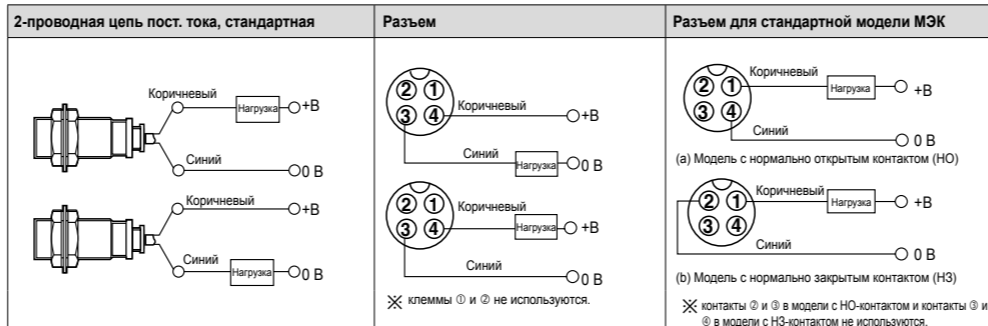
- *1: Указана средняя частота отклика. При измерении используется стандартный объект обнаружения, устанавливаемая ширина равна удвоенной ширине стандартного объекта обнаружения, что эквивалентно 1/2 рабочего расстояния.
- *2: Усилие растяжения кабеля Ø 4 мм не должно превышать 30 Н, а кабеля Ø 5 мм не должно превышать 50 Н. В противном случае, существует опасность обрыва проводов кабеля и возгорания. Площадь сечения проводника удлинительного кабеля (если такой кабель используется) должна составлять не менее AWG22 (0,32 кв. мм) при длине кабеля не более 200 м.
- *3: Вес устройства с упаковкой и вес устройства без упаковки (в скобках).

Размер



Типоразмер	A	B	C	D	F	G	H	J	
Запод-лицо	M12	PRDAT M12×1	43	32	4	4	17	21	2,000
		PRDAWT M12×1	43	32	4	4	17	21	300
Запод-лицо	M18	PRDAT M18×1	47.5	29.5	4	5	24	29	2,000
		PRDAWT M18×1	47.5	29.5	4	5	24	29	300
Запод-лицо	M30	PRDAT M30×1.5	58.5	38.5	5	5	35	42	2,000
		PRDAWT M30×1.5	58.5	38.5	5	5	35	42	300

Подключение



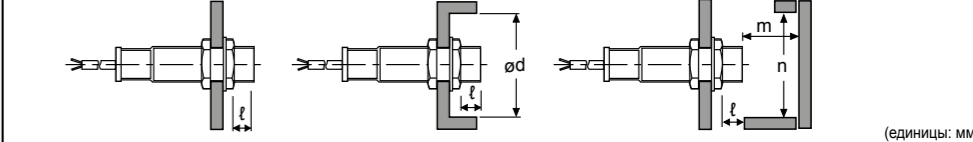
☒ Нагрузку можно подключать к любому полюсу.

Взаимные помехи и воздействие находящихся рядом металлических объектов

- Взаимные помехи**
- При установке нескольких датчиков приближения близко друг к другу сбои в работе датчика могут быть обусловлены взаимными помехами. Поэтому обеспечьте необходимое минимальное расстояние между соседними датчиками, в соответствии с данными, приведенными в нижеприведенной таблице.

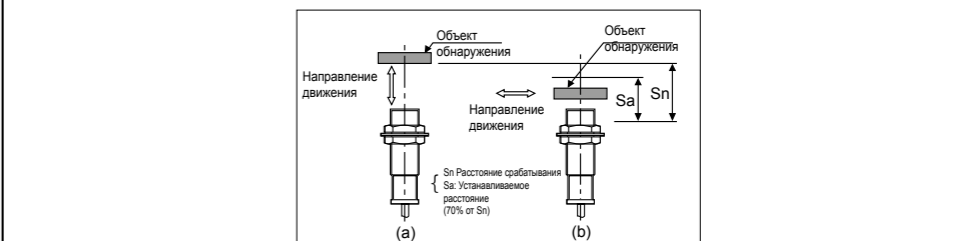


- Воздействие находящихся рядом металлических объектов**
- Если датчики монтируются на металлической панели, необходимо защитить датчики от сбоев в работе, вызываемых находящимися рядом металлическими объектами, за исключением объекта. Если датчики монтируются на металлической панели, необходимо защитить датчики от сбоев в работе, вызываемых находящимися рядом металлическими объектами, за исключением объекта.



PRDAT T12-4D				PRDAT T18-7D				PRDAT T30-15D			
A	24	Ød	12	A	42	Ød	18	A	90	Ød	30
B	24	m	12	B	36	m	21	B	60	m	45
ℓ	0	n	18	ℓ	0	n	27	ℓ	0	n	45

Рабочий зазор

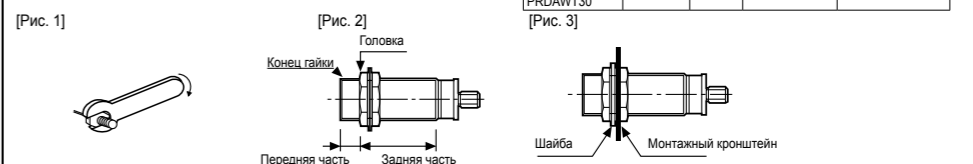


- Расстояние срабатывания может изменяться в зависимости от формы, размера и материала объекта. Поэтому проверьте рабочее расстояние, например (а), затем перемещайте объект в пределах устанавливаемого расстояния (Sa).

- Рабочий зазор (Sa) = Расстояние срабатывания (Sn) × 70%
- Например, PRDAT18-7DO
Устанавливаемое расстояние (Sa) = 7 мм × 0,7 = 4,9 мм

Монтаж и момент затяжки

Для крепления датчика используйте шайбу, входящую в комплект (рис. 1). При установке данного изделия момент затяжки гайки зависит от расстояния до передней части. Передняя часть изделия - это расстояние от головки до размера, указанного в таблице ниже, а задняя часть - от конца гайки до конца изделия. [рис. 2] Если гайка установлена в передней части изделия, прилагайте момент затяжки, предназначенный для передней части. Допустимый момент затяжки для установки шайбы [рис. 1] показан в [таблице 1].



[Таблица 1]

Модель	Усилие	Передняя часть		Задняя часть	
		Размер	Момент затяжки	Размер	Момент затяжки
Серии PRDAT12 PRDAWT12	Запод-лицо	13 мм	6,3 Нм	-	-
		-	-	14,7 Нм	-
		-	-	-	11,76 Нм
Серии PRDAT18 PRDAWT18	Запод-лицо	-	-	-	-
		-	-	-	-
Серии PRDAT30 PRDAWT30	Запод-лицо	26 мм	49 Нм	-	-
		-	-	-	78,4 Нм

Меры предосторожности во время эксплуатации

- Следуйте указаниям, приведенным в разделе «Меры предосторожности во время эксплуатации». Несоблюдение данных правил может привести к возникновению непредвиденных аварий и несчастных случаев.
 - В качестве источника питания следует использовать изолированный источник 24 В= с ограничением напряжения/тока или источник питания класса 2 SELV (изолированный источник сверхнизкого напряжения).
 - Изделие готово к работе через 0,8 секунды после включения питания.
 - Во избежание импульсных перенапряжений и индуктивных помех длина кабелей должна быть минимально возможной, при этом кабели должны располагаться на достаточном расстоянии от высоковольтных линий и линий питания. Датчики должны располагаться на достаточном расстоянии от оборудования, генерирующего мощные магнитные поля или высокочастотные помехи (приемо-передатчики и т. п.). При установке данного устройства вблизи источников значительных перенапряжений (двигатели, сварочные аппараты) следует использовать диод или варистор для устранения перенапряжений.
 - При контакте поверхности устройства с твердыми объектами покрытие из ПТФЭ подвергается износу.
- Ниже приводятся допустимые условия эксплуатации данного устройства.
- ☐ Внутри помещений (в условиях окружающей среды, указанных в разделе технических характеристик)
 - ☐ Высота над уровнем моря макс. 2000 м
 - ☐ Степень загрязнения: 2
 - ☐ Категория установки: II

Основные продукты

- Фотозлектрические датчики
- Опволоконные датчики
- Дверные датчики
- Датчики дверного проема
- Барьерные датчики
- Датчики приближения
- Датчики давления
- Энкодеры
- Соединители/разъемы
- Импульсные источники питания
- Кнопки, переключатели/ световая аппаратура/ зуммеры
- Клеммные блоки ввода/вывода и кабели
- Шаговые двигатели/ драйверы/ контроллеры движения
- Графические/логические панели
- Полевые сетевые устройства
- Лазерные маркирующие системы (волоконно, CO₂, Nd:Yag)
- Лазерные сварочные/ режущие системы
- Температурные контроллеры
- Измерительные преобразователи температуры/влажности
- Твердотельные реле/регуляторы мощности
- Счетчики
- Таймеры
- Панельные измерительные приборы
- Тактомеры/счетчики импульсов (частотомеры)
- Устройства отображения
- Контроллеры датчиков

ООО «АВТОНИКС РУС»

http://www.autonics.ru
 Адрес: Россия, 121351, Москва, ул. Коцубинского, д. 4, офис 289
 Тел./факс: +7 (495) 660-10-88, e-mail: russia@autonics.com
 Бесплатный телефон службы поддержки: 8 800 700 27 41
 Предложения по улучшению и развитию продукции направляйте по адресу: russia@autonics.com