

Autonics ИНДУКТИВНЫЕ ДАТЧИКИ ПРИБЛИЖЕНИЯ

2-ПРОВОДНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ДАТЧИКИ ПОСТОЯННОГО ТОКА С УВЕЛИЧЕННЫМ РАССТОЯНИЕМ СРАБАТЫВАНИЯ

РУКОВОДСТВО



Благодарим вас за то, что выбрали продукцию Autonics.
В целях безопасности рекомендуется прочитать данное руководство, прежде чем приступать к работе с изделием.

Техника безопасности

Прежде чем приступить к работе с изделием, необходимо внимательно прочитать приведенные ниже указания по безопасности.

Необходимо соблюдать приведенные ниже указания по безопасности.

Предостережение Несоблюдение указаний может стать причиной несчастного случая.

Предупреждение Несоблюдение указаний может стать причиной травмы или повреждения оборудования.

Ниже приведены пояснения по условным обозначениям, используемым в руководстве по эксплуатации.

Осторожно! При определенных условиях существует опасность получения травмы.

Предостережение

1. В случае применения устройства в составе оборудования, требующего контроля безопасности (системы управления в атомной энергетике, медицинское оборудование, системы сгорания в автомобильном, железнодорожном и воздушном транспорте, развлекательные аттракционы, системы обеспечения безопасности и т.п.) необходимо использовать отказоустойчивые конфигурации или связаться с нами для получения консультации.
 Несоблюдение этого требования может стать причиной порчи имущества, пожара или травмы персонала.

2. **Запрещается подключать к источнику питания без нагрузки.**
 Несоблюдение этого требования может стать причиной повреждения или прогорания внутренних компонентов.

Предупреждение

- Запрещается использовать изделие при наличии горючих или взрывоопасных газов, химически-активных веществ, щелочей, кислот.
 Это может стать причиной пожара или взрыва.
- Не подвергайте изделие воздействию ударных нагрузок.
 Несоблюдение этого требования может привести к повреждению изделия.
- Не подключайте к источнику перемен. тока; учитывайте номинал. характеристик. прибора, указанные на паспорт. табличке.
 Несоблюдение этого требования может привести к повреждению изделия.

Информация для заказа

P R D W L T 18 - 7 D O - I

Тип кабеля	Стандартный
	I Стандартный (стандарт IEC)
	V Маслостойкий
	IV Маслостойкий (стандарт IEC)
Выход	DO Нормально разомкнутый (N.O.)
	DC Нормально закрытый (N.C.)
Стандартное расстояние срабатывания	Число Размеры указаны в мм
Размеры	Число Диаметр головки (мм)
	T 2-проводной постоянного тока
Размер корпуса	Стандартная модель
	L Удлиненная модель
Подсоединение	Кабель без разъема
	W Кабель с разъемом
Особенности	D Модель с увеличенным радиусом действия
Форма	R Цилиндрическая
Наименование	P Индуктивный датчик приближения

Схема соединений



Характеристики, приведенные выше, могут быть изменены без предварительного уведомления.

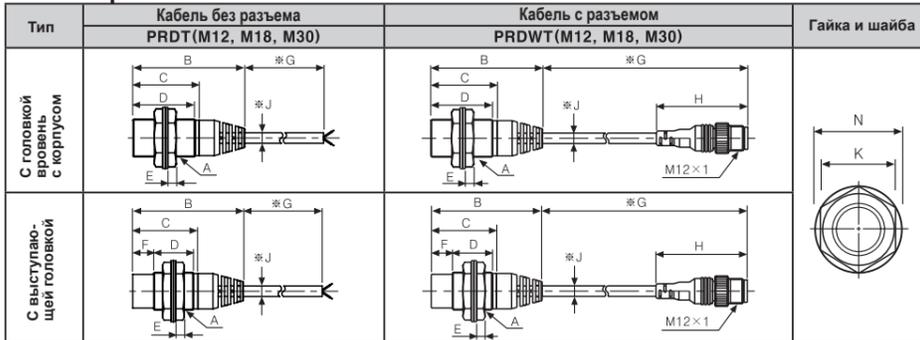
Технические характеристики

Модель	PRDT12-4DO PRDT12-4DC PRDT12-4DC-V PRDLT12-4DO PRDLT12-4DC PRDLT12-4DC-V PRDLT12-4DC-V PRDWT12-4DC PRDWT12-4DO-I PRDWT12-4DC-I PRDWT12-4DO-V PRDWT12-4DC-V PRDWT12-4DO-IV PRDWT12-4DC-IV	PRDT12-8DO PRDT12-8DC PRDT12-8DC-V PRDLT12-8DO PRDLT12-8DC PRDLT12-8DC-V PRDLT12-8DC-V PRDWT12-8DC PRDWT12-8DO-I PRDWT12-8DC-I PRDWT12-8DO-V PRDWT12-8DC-V PRDWT12-8DO-IV PRDWT12-8DC-IV	PRDT18-7DO PRDT18-7DC PRDT18-7DC-V PRDLT18-7DO PRDLT18-7DC PRDLT18-7DC-V PRDLT18-7DC-V PRDWT18-7DO PRDWT18-7DC-I PRDWT18-7DC-I PRDWT18-7DO-V PRDWT18-7DC-V PRDWT18-7DO-IV PRDWT18-7DC-IV PRDLT18-7DO-IV PRDLT18-7DC-IV	PRDT18-14DO PRDT18-14DC PRDT18-14DC-V PRDLT18-14DO PRDLT18-14DC PRDLT18-14DC-V PRDLT18-14DC-V PRDWT18-14DO PRDWT18-14DC-I PRDWT18-14DC-I PRDWT18-14DO-V PRDWT18-14DC-V PRDWT18-14DO-IV PRDWT18-14DC-IV PRDLT18-14DO-IV PRDLT18-14DC-IV	PRDT30-15DO PRDT30-15DC PRDT30-15DC-V PRDLT30-15DO PRDLT30-15DC PRDLT30-15DC-V PRDLT30-15DC-V PRDWT30-15DO PRDWT30-15DC-I PRDWT30-15DC-I PRDWT30-15DO-V PRDWT30-15DC-V PRDWT30-15DO-IV PRDWT30-15DC-IV	PRDT30-25DO PRDT30-25DC PRDT30-25DC-V PRDLT30-25DO PRDLT30-25DC PRDLT30-25DC-V PRDLT30-25DC-V PRDWT30-25DO PRDWT30-25DC-I PRDWT30-25DC-I PRDWT30-25DO-V PRDWT30-25DC-V PRDWT30-25DO-IV PRDWT30-25DC-IV
	Расстоян. срабатывания	4 мм	8 мм	7 мм	14 мм	15 мм
Гистерезис	Макс. 10% от номинально установленного расстояния					
Стандарт. объект измерения	12 x 12 x 1 мм (металл)	25 x 25 x 1 мм (металл)	20 x 20 x 1 мм (металл)	40 x 40 x 1 мм (металл)	45 x 45 x 1 мм (металл)	75 x 75 x 1 мм (металл)
Установлен. расстояние	0-2,8 мм	0-5,6 мм	0-4,9 мм	0-9,8 мм	0-10,5 мм	0-17,5 мм
Источник питания (рабочее напряжение)	12-24 В= (10-30 В=)					
Ток утечки	Макс. 0,6 mA					
Частота срабатыван. (*)	450 Гц	400 Гц	250 Гц	200 Гц	100 Гц	100 Гц
Остаточное напряжение	Макс. 3,5 В					
Температур. погрешность	Макс. ±10% расстояния срабатывания при 20°C в диапазоне температур -25 ... 70°C					
Выход управления	2 - 100 mA					
Сопротивление изоляции	Мин. 50 МОм (при 500 В=)					
Диэлектрич. прочность	1 500 В= 50/60 Гц в течение 1 минуты					
Виброустойчивость	Амплитуда 1 мм при частоте 10-55 Гц по любому из направлений X, Y, Z за 2 часа.					
Ударопрочность	500 мс ² (50G) 3-хкратно по любому из направлений X, Y, Z					
Индикатор	Индикатор работы (красный светодиод)					
Температура окружающей среды	-25 ... 70°C, хранение: -30 ... 80°C					
	Относительная влажность					
35 ... 95%						
Защита от перенапряжений, подключения с неправильной полярностью, перегрузки по току						
IP67 (стандарты IEC)						
Корпус/гайка: никелированная латунь; шайба: никелированная сталь; воспринимающая поверхность: термостойкий АБС-пластик; стандартный кабель (черный); поливинилхлорид (ПВХ); маслостойкий кабель (серый); маслостойкий ПВХ						
CE						
Вес	PRDT: Около 74 г. PRDLT: Около 94 г. PRDWT: Около 44 г.	PRDT: Около 72 г. PRDLT: Около 92 г. PRDWT: Около 42 г.	PRDT: Около 115 г. PRDLT: Около 145 г. PRDWT: Около 80 г. PRDWT: Около 110 г.	PRDT: Около 110 г. PRDLT: Около 140 г. PRDWT: Около 75 г. PRDWT: Около 105 г.	PRDT: Около 175 г. PRDLT: Около 215 г. PRDWT: Около 140 г.	PRDT: Около 180 г. PRDLT: Около 220 г. PRDWT: Около 145 г.

* 1: Указана средняя частота срабатывания. При измерении использовался объект обнаружения с шириной в два раза больше стандартной, что эквивалентно 1/2 расстояния срабатывания.

* Сведения о рабочих условиях окружающей среды приведены для условий без замораживания и конденсации.

Размеры

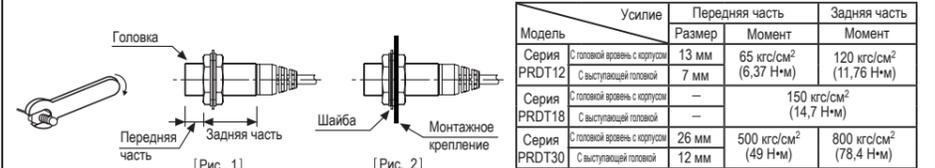


Тип	Кабель без разъема PRDT(M12, M18, M30)										Кабель с разъемом PRDWT(M12, M18, M30)		Гайка и шайба	
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	N	K	N	
С головкой вровень с корпусом	M12	PRDT M12x1	51,8	33,5	31,5	4	—	2,000	—	4	—	17	21	
		PRDWT M12x1	51,8	33,5	31,5	4	—	300	43,5	4	—	—	—	
		PRDLT M12x1	64,3	46	44	4	—	2,000	—	4	—	—	—	
С выступающей головкой	M18	PRDT M18x1	53,2	31,5	29,5	4	—	2,000	—	5	—	24	29	
		PRDWT M18x1	62,2	40,5	38,5	4	—	300	43,5	5	—	—	—	
		PRDLT M18x1	85,7	64	62	4	—	2,000	—	5	—	—	—	
С выступающей головкой	M30	PRDT M30x1,5	62	40,3	38	5	—	2,000	—	5	—	35	42	
		PRDWT M30x1,5	62	40,3	38	5	—	300	43,5	5	—	—	—	
		PRDLT M30x1,5	84	62,3	60	5	—	2,000	—	5	—	—	—	

* "G", стандарт: кабель без разъема 2 000 мм, кабель с разъемом 300 мм
 * "J": Ø 4 мм, 2-жильный / Ø 5 мм, 2-жильный (поперечное сечение проводника: 0,3 мм², диаметр изолятора: 1,25 мм)

Руководство пользователя

- Не рекомендуется использовать изделие вне помещения или при температуре, выходящей за указанный диапазон.
- Сила растяжения, действующая на кабель не должна превышать следующих значений: Ø4 - 30 Н, Ø5 - 50 Н
- Не прокладывайте кабель изделия в одном канале с электропроводкой.
- Не перетягивайте гайку, используйте шайбу из комплекта поставки.



Модель	Усилие	Передняя часть		Задняя часть
		Размер	Момент	Момент
Серия S с головкой вровень с корпусом	13 мм	65 кгс/см ²	120 кгс/см ²	120 кгс/см ²
PRDT12 S с выступающей головкой	7 мм	65 кгс/см ² (6,37 Н·м)	120 кгс/см ² (11,76 Н·м)	120 кгс/см ² (11,76 Н·м)
Серия S с головкой вровень с корпусом	—	—	150 кгс/см ² (14,7 Н·м)	150 кгс/см ² (14,7 Н·м)
PRDT18 S с выступающей головкой	—	—	500 кгс/см ² (49 Н·м)	800 кгс/см ² (78,4 Н·м)
Серия S с головкой вровень с корпусом	26 мм	500 кгс/см ² (49 Н·м)	800 кгс/см ² (78,4 Н·м)	800 кгс/см ² (78,4 Н·м)
PRDT30 S с выступающей головкой	12 мм	—	—	—

Примечание 1: допустимый момент затяжки гайки зависит от расстояния от головки. Допустимый момент затяжки и размеры передней и задней частей датчика указаны в таблице 1 и на рис. 1. Обратите внимание, что в размер задней части входит гайка на стороне головки (см. рис. 1) Применяйте момент, указанный для передней части, при закрутке гайки спереди.

Примечание 2: указан допустимый момент затяжки при использовании шайбы из комплекта поставки (рис. 2).

- Убедитесь, что отсутствуют колебания напряжения источника питания, которые могут выходить за пределы номинальных электрических характеристик.
- Датчик не должен использоваться во время переходного процесса (80 мс) после включения питания.
- Использование автоматического трансформатора может привести к повреждению изделия. Используйте только изолированный трансформатор.
- Насколько возможно укоротите кабель, чтобы уменьшить помехи.
- Кабель должен соответствовать указанным характеристикам. Использование кабеля с другими характеристиками или изогнутого кабеля ведет к нарушению водостойкости.
- Макс. длина кабеля: 200 м (при поперечном сечении проводника не менее 0,3 мм²).
- Расстояние обнаружения может меняться в зависимости от материала покрытия объекта.
- Наличие металлических частиц на объекте может нарушать работу датчика.
- При наличии вблизи изделия источников перенапряжения (электродвигатели, сварочные машины и т.д.), они должны быть оснащены резистором или заградительным фильтром, несмотря на наличие в изделии встроенного заградительного фильтра.
- При подключении нагрузки с большим перепадом тока (лампы постоянного тока) произойдет большой перепад тока, так как начальное сопротивление мало. В этом случае сопротивление нагрузки повысится, а затем вернется к стандартному значению. Датчик приближения может быть поврежден в результате перепада тока.
- При подключении лампы постоянного тока присоедините дополнительное реле или сопротивление для защиты датчика.
- Наличие приемопередатчика вблизи датчика или проводного соединения может привести к нарушению работы датчика.
- В случае низкого тока нагрузки: сделайте остаточный ток ниже возвратного тока, подключив стабилизирующий нагрузочный резистор параллельно нагрузке.



* Несоблюдение вышеприведенных указаний может привести к неисправности изделия.