

# Autonics ИНДУКТИВНЫЕ ДАТЧИКИ ПРИБЛИЖЕНИЯ

## 3-ПРОВОДНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ДАТЧИКИ ПОСТОЯННОГО ТОКА С УВЕЛИЧЕННЫМ РАДИУСОМ ДЕЙСТВИЯ

### РУКОВОДСТВО



Благодарим вас за то, что выбрали продукцию Autonics.  
В целях безопасности рекомендуется прочитать данное руководство, прежде чем приступить 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

- 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.

#### Предупреждение

- Запрещается использовать изделие при налич. горючих или взрывоопасных газов, химич.-актив. в-в, 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 переменного тока; учитывайте номинальные характеристики прибора, указанные на паспортной табличке. Несоблюдение этого требования может привести к повреждению изделия.

#### Информация для заказа

**P R D C M L 18 - 7 DN**

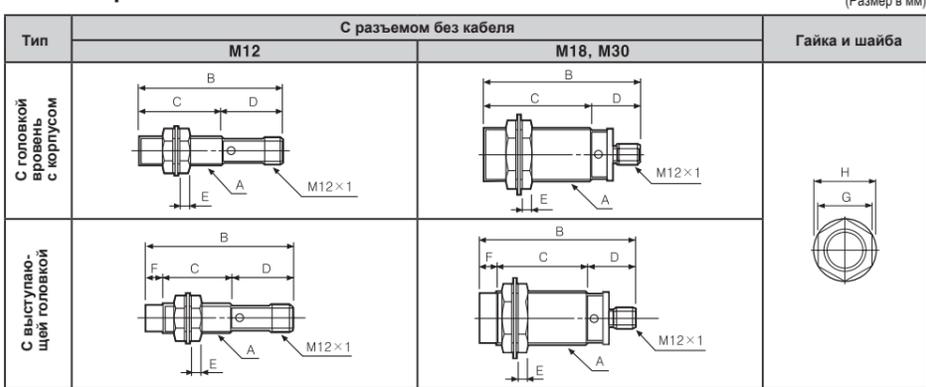
Тип кабеля	DN	NPN N.O. (нормально разомкнутый)
	DN2	NPN N.C. (нормально замкнутый)
	DP	PNP N.O. (нормально разомкнутый)
	DP2	PNP N.C. (нормально замкнутый)
Расстояние срабатывания	Число	Расстояние срабатывания (мм)
Размеры	Число	Диаметр головки (мм)
Размер корпуса	Пусто	Стандартная модель
	L	Удлиненная модель
Подсоединение	CM	С разъемом без кабеля
Особенности	D	Модель с увеличенным радиусом действия
Форма	R	Цилиндрическая
Поз.	P	Индуктивный датчик приближения

#### Технические характеристики

Модель	PRDCM12-4DN PRDCM12-4DP PRDCM12-4DN2 PRDCM12-4DP2 PRDCML12-4DN PRDCML12-4DP PRDCML12-4DN2 PRDCML12-4DP2	PRDCM12-8DN PRDCM12-8DP PRDCM12-8DN2 PRDCM12-8DP2 PRDCML12-8DN PRDCML12-8DP PRDCML12-8DN2 PRDCML12-8DP2	PRDCM18-7DN PRDCM18-7DP PRDCM18-7DN2 PRDCM18-7DP2 PRDCML18-7DN PRDCML18-7DP PRDCML18-7DN2 PRDCML18-7DP2	PRDCM18-14DN PRDCM18-14DP PRDCM18-14DN2 PRDCM18-14DP2 PRDCML18-14DN PRDCML18-14DP PRDCML18-14DN2 PRDCML18-14DP2	PRDCM30-15DN PRDCM30-15DP PRDCM30-15DN2 PRDCM30-15DP2 PRDCML30-15DN PRDCML30-15DP PRDCML30-15DN2 PRDCML30-15DP2	PRDCM30-25DN PRDCM30-25DP PRDCM30-25DN2 PRDCM30-25DP2 PRDCML30-25DN PRDCML30-25DP PRDCML30-25DN2 PRDCML30-25DP2
Расстоян. срабатыван.	4 мм	8 мм	7 мм	14 мм	15 мм	25 мм
Гистерезис	Макс. 10% от номинально установленного расстояния					
Стандартный 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=)					
Потребляемый ток	Макс. 10 мА					
Частота срабатывания	500 Гц	400 Гц	300 Гц	200 Гц	100 Гц	100 Гц
Остаточ. напряжение	Макс. 1,5 В					
Температ. погрешность	Макс. ±10% расстояния срабатывания при 20°C в диапазоне температур -25 ... 70°C					
Выход управления	Макс. 200 мА					
Сопротивлен. 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 м/с <sup>2</sup> (50G) 3-хкратно по любому из направлений X, Y, Z					
Индикатор	Индикатор работы (красный светодиод)					
Температура окрж. среды	-25 ... 70°C, хранение: -30 ... 80°C					
Относительная влажность	35 ... 95%					
Схема защиты	Защита от перенапряжений, подключения с неправильной полярностью, перегрузки по току и короткого замыкания					
Класс защиты корпуса	IP67 (стандарты IEC)					
Материалы	• Корпус/гайка: никелированная латунь; • Шайба: никелированная сталь; • Воспринимающая поверхность: теплостойкий АБС-пластик					
Сертификация	CE					
Вес	PRDCM: Около 26 г. PRDCML: Около 36 г.	PRDCM: Около 49 г. PRDCML: Около 73 г.	PRDCM: Около 134 г. PRDCML: Около 169 г.			

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

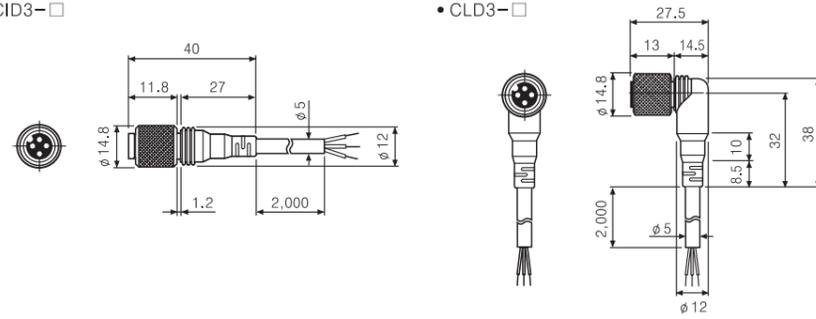
#### Размеры



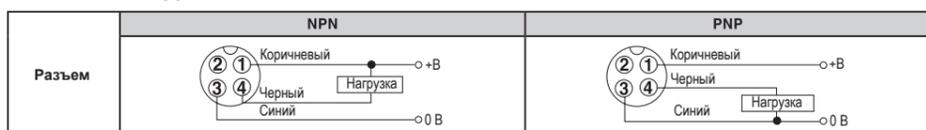
С головкой вровень с корпусом	Тип	С разъемом без кабеля							
		A	B	C	D	E	F	G	H
M12	PRDCM	M12×1	55,8	31,5	24,3	4	—	—	—
	PRDCML	M12×1	68,3	44	24,3	4	—	17	21
	PRDCM	M18×1	54,3	29,5	24,8	4	—	—	—
M18	PRDCML	M18×1	87,3	62,5	24,8	4	—	24	29
	PRDCM	M30×1,5	63,8	38	25,8	5	—	—	—
M30	PRDCML	M30×1,5	85,8	60	25,8	5	—	35	42
	PRDCM	M12×1	55,8	24,5	24,3	4	7	—	—
С выступающей головкой	PRDCML	M12×1	68,3	37	24,3	4	7	17	21
	PRDCM	M18×1	53,8	19	24,8	4	10	—	—
	PRDCML	M18×1	86,8	52	24,8	4	10	24	29
M30	PRDCM	M30×1,5	63,8	28	25,8	5	10	—	—
	PRDCML	M30×1,5	85,8	50	25,8	5	10	35	42

• CID3-□

• CLD3-□

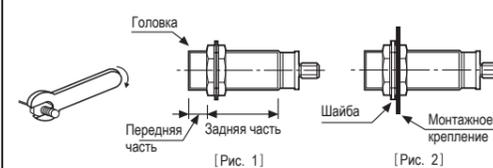


#### Схема соединений



#### Руководство пользователя

- Запрещается 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 кабелем питания.
- Не перетягивайте гайку, используйте шайбу из комплекта поставки.



Модель	Усилие	Передняя часть		Задняя часть	
		Размер	Момент	Размер	Момент
Серия PRDCM12	С головкой вровень с корпусом	13 мм	65 кгс/см <sup>2</sup>	120 кгс/см <sup>2</sup>	11,76 Н·м
	С выступающей головкой	7 мм	—	—	—
Серия PRDCM18	С головкой вровень с корпусом	—	150 кгс/см <sup>2</sup>	150 кгс/см <sup>2</sup>	(14,7 Н·м)
	С выступающей головкой	—	—	—	—
Серия PRDCM30	С головкой вровень с корпусом	26 мм	500 кгс/см <sup>2</sup>	800 кгс/см <sup>2</sup>	(49 Н·м)
	С выступающей головкой	12 мм	—	—	—

[Таб. 1]

- 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 мм<sup>2</sup>).
  - Расстояние обнаружения может меняться в случае объекта с металлическим покрытием.
  - 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 варистором или заградительным фильтром, несмотря на наличие в изделии встроенного заградительного фильтра.
  - При подключении нагрузки с большим выбросом тока (лампы постоянного тока) произойдет выброс 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 выброса 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.

\* Несоблюдение вышеприведенных указаний может привести к неисправности изделия.