

Autonics ИНДУКТИВНЫЙ ДАТЧИК ПРИБЛИЖЕНИЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ КОРПУС, 2-ПРОВОДНОЙ АС РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



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.
 - Несоблюдение данных указаний может привести к несчастному случаю, в том числе со смертельным исходом.
 - Несоблюдение данных указаний может привести к несчастному случаю или повреждению изделия.
- Внимание**
- 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, кроме прочего, относятся системы управления атомных электростанций, медицинское оборудование, морские суда, наземные транспортные средства (в том числе железнодорожный транспорт), воздушные суда, аппараты для сжигания, оборудование систем обеспечения безопасности, устройства для предотвращения преступлений/катастроф и т. д. Невыполнение данного указания может привести к возгоранию, несчастному случаю или материальному ущербу.
 - Запрещается разбирать или модифицировать устройство.
 - Перед подключением электрических цепей, ремонтом или проверкой устройства следует отключить от электрической сети.
 - Подключение устройства следует выполнять согласно паспортной схеме.
- Ошибочное подключение может привести к возгоранию.

Осторожно

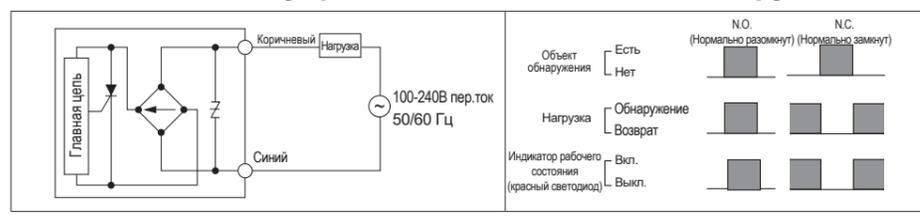
- Во время эксплуатации следует соблюдать номинальные параметры, указанные в техническом паспорте изделия.
- В противном случае существует опасность возгорания или повреждения оборудования.
- Для очистки устройства следует использовать сухую ветошь; запрещается использовать воду или органические растворители.
- Несоблюдение данного указания может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
- 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.
- Несоблюдение этих указаний может привести к возгоранию или взрыву.
- Запрещается подключать устройство непосредственно к источнику питания без нагрузки.
- В противном случае существует опасность возгорания или повреждения оборудования.

Информация для заказа

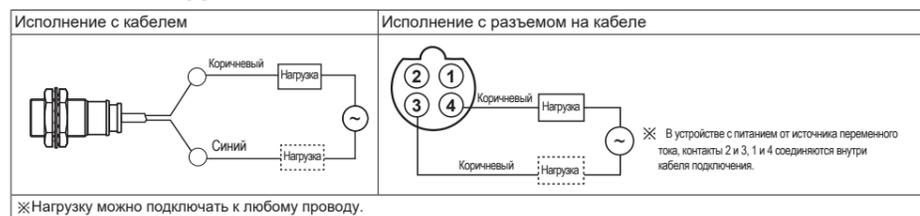
P R W L 18 - 5 A O

Выход	O	нормально разомкнут
Электроснабжение	A	100-240В пер. ток
Расстояние срабатывания	Число	Стандартное рабочее расстояние (единицы измерения: мм)
Размер	Число	Диаметр головки (единицы измерения: мм)
Размер корпуса	Без обозначения	Стандартная модель
	L	Удлиненный корпус
Подключение	Без обозначения	Исполнение с кабелем
	W	Исполнение с разъемом на кабелем
Форма	R	Цилиндрический
Тип устройства	P	Индуктивный датчик приближения

Схема выходов управления и подключение нагрузки



Схемы подключения



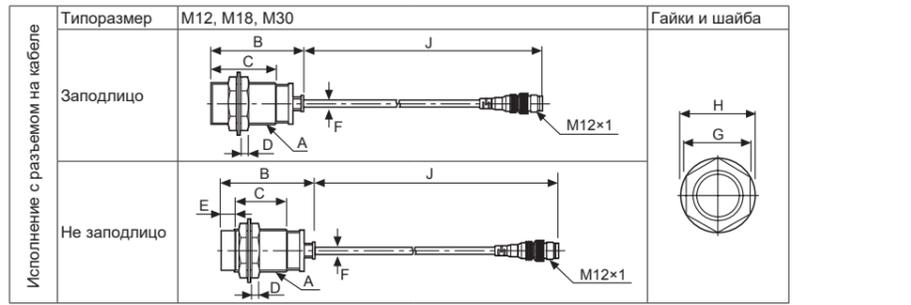
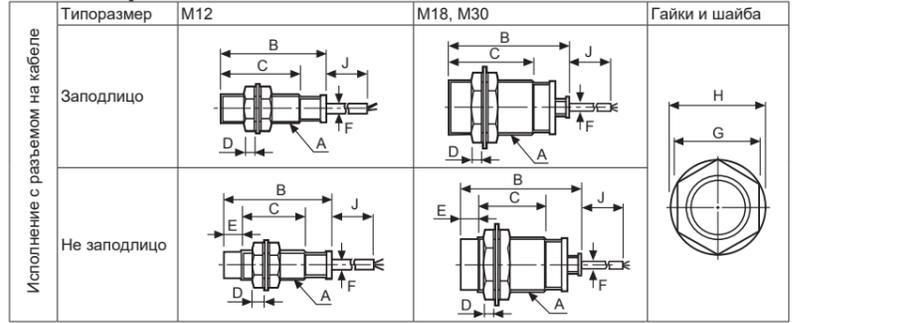
Указанные выше технические характеристики могут изменяться, а отдельные модели могут сниматься с производства без предварительного уведомления.
Неукоснительно соблюдайте указания, приведенные в инструкции по эксплуатации и технических описаниях (каталог, домашняя страница).

Технические характеристики

Модель	PR12-2AO PR12-2AC PRW12-2AO PRW12-2AC	PR12-4AO PR12-4AC PRW12-4AO PRW12-4AC	PR18-5AO PR18-5AC PRL18-5AO PRL18-5AC PRW18-5AO PRW18-5AC PRLW18-5AO PRLW18-5AC	PR18-8AO PR18-8AC PRL18-8AO PRL18-8AC PRW18-8AO PRW18-8AC PRLW18-8AO PRLW18-8AC	PR30-10AO PR30-10AC PRL30-10AO PRL30-10AC PRW30-10AO PRW30-10AC PRLW30-10AO PRLW30-10AC	PR30-15AO PR30-15AC PRL30-15AO PRL30-15AC PRW30-15AO PRW30-15AC PRLW30-15AO PRLW30-15AC
Расстояние срабатывания	2 мм	4 мм	5 мм	8 мм	10 мм	15 мм
Гистерезис	Макс. 10% от расстояния срабатывания					
Стандартный объект обнаружения	12x12x1 мм (сталь)		18x18x1 мм (сталь)	25x25x1 мм (сталь)	30x30x1 мм (сталь)	45x45x1 мм (сталь)
Рабочий зазор	0-1,4 мм		0-2,8 мм	0-3,5 мм	0-7 мм	0-10,5 мм
Источник питания (рабочее напряжение)	100-240 В перем. (85-264 В перем.)					
Ток утечки	Макс. 2,5 мА					
Частота срабатывания *1	20 Гц					
Остаточное напряжение	Макс. 10 В					
Зависимость от температуры	макс. ±10% рабочего расстояния при температуре +20°C в рамках диапазона температур от -25 до +70°C					
Управляющий выход	5-150 мА					
Сопроотивление изоляции	Мин. 50 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500 В пост.)					
Прочность электрической изоляции	2500 В перем. тока, 50/60 Гц в течение 1 минуты					
Виброустойчивость	Амплитуда 1 мм при частоте 10-55 Гц по каждой из осей X, Y, Z в течение 2 часов					
Устойчивость к ударным нагрузкам	500 мс² (50G) 3 раза в любом из направлений X, Y, Z					
Индикация	Индикатор рабочего состояния: Красный светодиод					
Окружающая среда	Температура от -25 до +70°C, при хранении: от -30 до +80°C					
Отн. влажность	35-95%, при хранении: 35-95%					
Защитные цепи	Цель защиты от перенапряжения					
Степень защиты	IP67 (стандарт МЭК)					
Кабель *2	Исполнение с кабелем Ø 4 мм, 2 жилы, 2 м AWG22, диаметр жилы: 0,08 мм, число жил: 60, диаметр в изоляции: Ø1,25 мм		Исполнение с разъемом на кабеле Ø 4 мм, 2 жилы, 300 мм, разъем M12 Ø 5 мм, 2 жилы, 300 мм, разъем M12 AWG22, диаметр жилы: 0,08 мм, число жил: 60, диаметр в изоляции: Ø1,25 мм			
Тип изоляции	Двойная или усиленная изоляция (Обозначение □) диэлектрическая прочность между измерительным входом и силовой цепью: 1 кВ					
Материал	Корпус и гайка: никелированная латунь, шайба: никелированная сталь. Поверхность чувствительного элемента: PBT. Стандартный кабель (черный): поливинилхлорид (PVC)					
Сертификаты						
Масса устройства *3	PR: Прибл. 84 г (прибл. 72 г) PRL: Прибл. 142 г (прибл. 130 г) PRW: Прибл. 54 г (прибл. 42 г)		PR: Прибл. 130 г (прибл. 118 г) PRL: Прибл. 245 г (прибл. 208 г) PRW: Прибл. 78 г (прибл. 66 г) PRLW: Прибл. 90 г (прибл. 78 г)		PR: Прибл. 207 г (прибл. 170 г) PRL: Прибл. 245 г (прибл. 208 г) PRW: Прибл. 134 г (прибл. 122 г) PRLW: Прибл. 195 г (прибл. 158 г)	

*1: Указана средняя частота срабатывания. При измерении используется стандартный объект обнаружения; устанавливаемая ширина равна удвоенной ширине стандартного объекта обнаружения на расстоянии 1/2 расстояния срабатывания.
*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 проводников удлинительного кабеля (если такой кабель используется) должна составлять не менее AWG22 (0,32 кв. мм) при длине кабеля не более 200 м.
*3: Масса устройства с упаковкой и масса устройства без упаковки (в скобках). *Ж Климатические характеристики указываются для условий без заморозки или конденсации.

Размеры



Тип устройства	Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	J
Заподлицо	M12 PR	M12x1	63	48.5	4	-	4	17	21	2,000
	M12 PRW	M12x1	63	48.5	4	-	4	17	21	300
	M18 PR	M18x1	53.8	35.8	4	-	5	24	29	2,000
	M18 PRW	M18x1	53.8	35.8	4	-	5	24	29	300
	M18 PRL	M18x1	80.5	62.5	4	-	5	24	29	2,000
	M18 PRLW	M18x1	80.5	62.5	4	-	5	24	29	300
Не заподлицо	M30 PR	M30x1.5	58	38	5	-	5	35	42	2,000
	M30 PRW	M30x1.5	58	38	5	-	5	35	42	300
	M12 PR	M12x1	63	41.5	4	7	4	17	21	2,000
	M12 PRW	M12x1	63	41.5	4	7	4	17	21	300
	M18 PR	M18x1	53.3	25.3	4	10	5	24	29	2,000
	M18 PRW	M18x1	53.3	25.3	4	10	5	24	29	300
M30	M30 PR	M30x1.5	58	28	5	10	5	35	42	2,000
	M30 PRW	M30x1.5	58	28	5	10	5	35	42	300
	M30 PRL	M30x1.5	80	50	5	10	5	35	42	2,000
M30 PRLW	M30x1.5	80	50	5	10	5	35	42	300	

Подключение источника питания



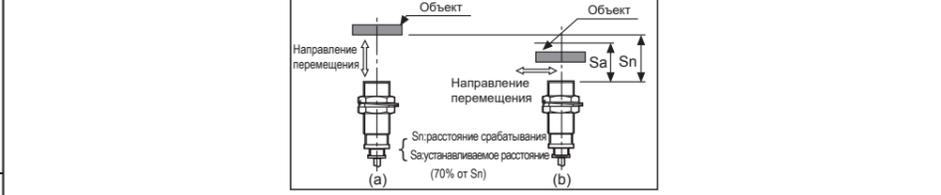
Взаимные помехи и воздействие находящихся рядом металлических объектов

Взаимные помехи
При установке нескольких датчиков приближения близко друг к другу сбой в работе датчика могут быть обусловлены взаимными помехами. Поэтому обеспечить необходимое минимальное расстояние между соседними датчиками, в соответствии с данными, приведенными в нижеприведенных таблицах.



Тип устройства	PR_12-2A PRW_12-2A	PR_12-4A PRW_12-4A	PR_18-5A PRW_18-5A	PR_18-8A PRW_18-8A	PR_30-10A PRW_30-10A	PR_30-15A PRW_30-15A
A	12	24	30	48	60	90
B	24	36	36	54	60	90
Δ	0	11	0	14	0	15
Δd	12	36	18	54	30	90
m	6	12	15	24	30	45
n	18	36	27	54	45	90

Рабочий зазор

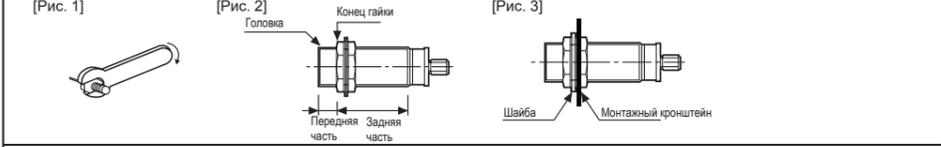


- Расстояние срабатывания может изменяться в зависимости от формы, размера и материала объекта. Проверьте расстояние срабатывания (a), затем перемещайте объект в пределах рабочего зазора Sa (b).
- Рабочий зазор (Sa) = Расстояние срабатывания (Sn)*70% например, PR30-10AO
Рабочий зазор (Sa) = 10 мм * 0,7 = 7 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. 3] показан в [Таблице 1].

Модель	Усилие	Передняя панель		Задняя часть	
		Размер	Момент затяжки	Момент затяжки	Момент затяжки
PR12	Заподлицо	13 мм	-	-	-
Серия	Не заподлицо	7 мм	6.37 Нм	11.76 Нм	-
PR18	Заподлицо	-	-	14.7 Нм	-
Серия	Не заподлицо	-	-	-	-
PR30	Заподлицо	26 мм	-	-	-
Серия	Не заподлицо	12 мм	49 Нм	78.4 Нм	-



Меры предосторожности во время эксплуатации

- Следуйте указаниям, приведенным в разделе "Меры предосторожности во время эксплуатации". Несоблюдение этих указаний может привести к возникновению непредвиденных аварийных ситуаций.
- 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.
- Запрещается подключать емкостную нагрузку непосредственно к выходной цепи датчика.
- Ниже приводятся допустимые условия эксплуатации данного устройства:
 - Внутри помещений (в условиях окружающей среды, указанных в разделе технических характеристик)
 - Высота над уровнем моря не более 2000 м
 - Степень загрязнения: 2
 - Категория установки: II

Основная продукция

- Фототранзисторные датчики
- Оптоволновые датчики
- Дверные датчики
- Датчики дверных проемов
- Барьеры безопасности
- Датчики приближения
- Датчики давления
- Энкодеры
- Соединительные кабели
- 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)
- Лазерная система сварки/рези
- Температурные контроллеры
- Измерительные преобразователи температуры/влажности
- Регуляторы мощности/модули на основе TTP
- Счетчики
- Таймеры
- Панельные измерительные приборы
- Тахометры/счетчики импульсов (частотомеры)
- Устройства отображения
- Контроллеры датчиков

ООО "Автоникс РУС"
http://www.autonics.com
Адрес: Россия, 121351, Москва, ул. Коцебуловского, 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