

Цилиндрический индуктивный датчик для применения во взрывоопасных средах E2AX

- Сертификат ATEX на соответствие Группе II, категории 3D (94/9/EG Приложение VIII)
- Типовое применение: взрывоопасные зоны (зоны класса 22) без взрывоопасного накопления пыли (в соответствии с EN50014 и EN50281-1-1/2)



Информация для заказа

3-проводные модели постоянного тока (Н.Р. + Н.З.: 4-проводные, постоянного тока) *1

Размер		Расстояние срабатывания	Подключение	Материал корпуса	Длина резьбовой части (общая длина)	Тип выхода	Нормально-разомкнутый выход (Н.Р.)	Нормально-замкнутый выход (Н.З.)	Комплементарные выходы (Н.Р. + Н.З.)
M12	Экранированные	4,0 мм	M12 разъем	Латунь*2	34 (48)	PNP	E2AX-M12KS04-M1-B1	E2AX-M12KS04-M1-B2	E2AX-M12KS04-M1-B3
						NPN	E2AX-M12KS04-M1-C1	E2AX-M12KS04-M1-C2	E2AX-M12KS04-M1-C3
					56 (70)	PNP	E2AX-M12LS04-M1-B1	E2AX-M12LS04-M1-B2	E2AX-M12LS04-M1-B3
						NPN	E2AX-M12LS04-M1-C1	E2AX-M12LS04-M1-C2	E2AX-M12LS04-M1-C3
	Неэкранированные	8,0 мм	M12 разъем	Латунь*2	34 (48)	PNP	E2AX-M12KN08-M1-B1	E2AX-M12KN08-M1-B2	E2AX-M12KN08-M1-B3
						NPN	E2AX-M12KN08-M1-C1	E2AX-M12KN08-M1-C2	E2AX-M12KN08-M1-C3
					56 (70)	PNP	E2AX-M12LN08-M1-B1	E2AX-M12LN08-M1-B2	E2AX-M12LN08-M1-B3
						NPN	E2AX-M12LN08-M1-C1	E2AX-M12LN08-M1-C2	E2AX-M12LN08-M1-C3
M18	Экранированные	8,0 мм	M12 разъем	Латунь*2	39 (53)	PNP	E2AX-M18KS08-M1-B1	E2AX-M18KS08-M1-B2	E2AX-M18KS08-M1-B3
						NPN	E2AX-M18KS08-M1-C1	E2AX-M18KS08-M1-C2	E2AX-M18KS08-M1-C3
					61 (75)	PNP	E2AX-M18LS08-M1-B1	E2AX-M18LS08-M1-B2	E2AX-M18LS08-M1-B3
						NPN	E2AX-M18LS08-M1-C1	E2AX-M18LS08-M1-C2	E2AX-M18LS08-M1-C3
	Неэкранированные	16,0 мм	M12 разъем	Латунь*2	39 (53)	PNP	E2AX-M18KN16-M1-B1	E2AX-M18KN16-M1-B2	E2AX-M18KN16-M1-B3
						NPN	E2AX-M18KN16-M1-C1	E2AX-M18KN16-M1-C2	E2AX-M18KN16-M1-C3
					61 (75)	PNP	E2AX-M18LN16-M1-B1	E2AX-M18LN16-M1-B2	E2AX-M18LN16-M1-B3
						NPN	E2AX-M18LN16-M1-C1	E2AX-M18LN16-M1-C2	E2AX-M18LN16-M1-C3
M30	Экранированные	15,0 мм	M12 разъем	Латунь*2	44 (58)	PNP	E2AX-M30KS15-M1-B1	E2AX-M30KS15-M1-B2	E2AX-M30KS15-M1-B3
						NPN	E2AX-M30KS15-M1-C1	E2AX-M30KS15-M1-C2	E2AX-M30KS15-M1-C3
					66 (80)	PNP	E2AX-M30LS15-M1-B1	E2AX-M30LS15-M1-B2	E2AX-M30LS15-M1-B3
						NPN	E2AX-M30LS15-M1-C1	E2AX-M30LS15-M1-C2	E2AX-M30LS15-M1-C3
	Неэкранированные	20,0 мм	M12 разъем	Латунь*2	44 (58) (См. прим.)	PNP	E2AX-M30KN20-M1-B1	E2AX-M30KN20-M1-B2	E2AX-M30KN20-M1-B3
						NPN	E2AX-M30KN20-M1-C1	E2AX-M30KN20-M1-C2	E2AX-M30KN20-M1-C3
		30,0 мм			PNP	E2AX-M30LN30-M1-B1	E2AX-M30LN30-M1-B2	E2AX-M30LN30-M1-B3	
					NPN	E2AX-M30LN30-M1-C1	E2AX-M30LN30-M1-C2	E2AX-M30LN30-M1-C3	

*1. По вопросам приобретения 2-проводных моделей постоянного тока обращайтесь, пожалуйста, в службу технической поддержки OMRON.

*2. Также поставляются модели с корпусом из нержавеющей стали. Обращайтесь, пожалуйста, в службу технической поддержки OMRON.

Примечание: Неэкранированные датчики размера M30 с удвоенным расстоянием срабатывания и коротким корпусом нельзя монтировать на металлическую поверхность, поскольку при этом не соблюдаются требования к разделительному интервалу. Для этих целей предусмотрены модели со стандартным расстоянием срабатывания.

Способы подключения

Датчики E2AX поставляются со следующими разъемами:

Модели с разъемами



Стандартные разъемы: M12

Расшифровка номера модели

E2A□-□□□□□□-□-□□-□□

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Пример: E2A-M12LS04-M1-B1

E2A-S08KN04-WP-B1 5M

Стандартное расстояние, размер M12, длинный корпус, экранированный, Sn = 4 мм, разъем M12, выход PNP-н.р.

Стандартное расстояние, размер M8, нержавеющая сталь, короткий корпус, неэкранированный, Sn=4 мм, встроенный кабель в ПВХ-оболочке, выход PNP-н.р., длина кабеля = 5 м

1. Серия датчика

E2A

2. Тип измерения

Пропуск: Двойное стандартное расстояние

3: Тройное расстояние

U: Для применения на подвижном оборудовании

X: Для применения во взрывоопасной среде

3. Форма и материал корпуса

M: Цилиндрический корпус из латуни, с метрической резьбой

S: Цилиндрический корпус из нержавеющей стали, с метрической резьбой

4. Размер корпуса

08: 8 мм

12: 12 мм

18: 18 мм

30: 30 мм

5. Длина корпуса

K: Стандартная длина

L: Длинный корпус

6. Экранирование

S: Экранированный

N: Неэкранированный

7. Расстояние срабатывания

Числовое значение: Расстояние срабатывания: например, 02 = 2 мм, 16 = 16 мм

8. Способ подключения

M1: Разъем M12 (4-контактный) *

M3: Разъем M8 (4-контактный)

M5: Разъем M8 (3-контактный)

9. Тип источника питания и тип выхода

B: Пост. тока, 3-проводный PNP-выход с открытым коллектором

C: Пост. тока, 3-проводный NPN-выход с открытым коллектором

D: Пост. тока, 2-проводный

E: Пост. тока, 3-проводный NPN-выход напряжения

F: Пост. тока, 3-проводный PNP-выход напряжения

10. Состояние выхода

1: Нормально-разомкнутый (Н.Р.)

2: Нормально-замкнутый (Н.З.)

3: Комплементарный (Н.Р.+Н.З.)

11. Особенности

(например, материал кабеля, частота генерации)

12. Длина кабеля

Пропуск: модель с разъемом

Числовое значение: длина кабеля

Примечание: *Для 2-проводных моделей постоянного тока с разъемом M12 применяется обозначение 'M1G'

Технические характеристики

Датчики на напряжение постоянного тока, с 3-проводной схемой подключения / Датчики на напряжение постоянного тока, с 4-проводной схемой подключения (Н.Р. + Н.З.)

Размер		M12	
Тип		Экранированные	Неэкранированные
Параметр		E2AX-M12□S04-□□-B□ E2AX-M12□S04-□□-C□ E2AX-S12□S04-□□-B□ E2AX-S12□S04-□□-C□	E2AX-M12□N08-□□-B□ E2AX-M12□N08-□□-C□ E2AX-S12□N08-□□-B□ E2AX-S12□N08-□□-C□
Расстояние срабатывания		4 мм ±10 %	8 мм ±10 %
Устанавливаемое расстояние		от 0 до 3,2 мм	от 0 до 6,4 мм
Гистерезис		Максимум 10 % от расстояния срабатывания	
Обнаруживаемый объект		Черные металлы (при обнаружении объектов из цветных металлов расстояние срабатывания уменьшается).	
Стандартный обнаруживаемый объект (мягкая сталь ST37)		12 × 12 × 1 мм	24 × 24 × 1 мм
Частота срабатывания (см. примечание 1)		1 000 Гц	800 Гц
Напряжение источника питания (диапазон рабочих напряжений)		12 ... 24 В=, пульсация (размах): макс. 10 % (10 ... 32 В=)	
Потребление тока (3-проводн., пост. тока)		макс. 10 мА	
Тип выхода		Модели -B: PNP с открытым коллектором Модели -C: NPN с открытым коллектором	
Управляющий выход	Ток нагрузки (см. примечание 2)	макс. 200 мА (макс. 32 В=)	
	Остаточное напряжение	макс. 2 В (при токе нагрузки 200 мА и длине кабеля 2 м)	
Индикатор		Индикатор срабатывания (желтый светодиод)	
Состояние выхода (при приближении обнаруживаемого объекта)		Модели -B1/-C1: нормально разомкнутый выход (Н.Р.) Модели -B2/-C2: нормально замкнутый выход (Н.З.) Модели -B3/-C3: Н.Р. + Н.З. Более подробно информация представлена на временных диаграммах. (См. примечание 4).	
Электрическая защита		Защита выхода от обратной полярности, защита от обратной полярности по питанию, ограничение перенапряжений, защита от короткого замыкания	
Температура окружающего воздуха		Эксплуатация: от -40°С до 70°С; Хранение: от -40°С до 85°С (без обледенения или конденсации)	
Влияние температуры (см. примечание 2)		Максимум ±10 % от расстояния срабатывания при 23°С в пределах температурного диапазона от -25°С до 70°С Максимум ±15 % от расстояния срабатывания при 23°С в пределах температурного диапазона от -40°С до 70°С	
Влажность окружающего воздуха		Эксплуатация: от 35 % до 95 %; Хранение: от 35 % до 95 %	
Влияние напряжения		Максимум ±1 % от расстояния срабатывания в пределах номинального напряжения ±15 %	
Сопротивление изоляции		Минимум 50 МОм (при 500 В=) между токонесущими частями и корпусом	
Электрическая прочность диэлектрика		1000 В~, 50/60 Гц, в течение 1 мин между токонесущими частями и корпусом	
Виброустойчивость		10 ... 55 Гц, с двойной амплитудой 1,5 мм по 2 часа в каждом из направлений X, Y и Z	
Ударопрочность		1000 м/с ² , 10 раз в каждом из направлений X, Y и Z	
Соответствие стандартам		IP65 ЭМС в соотв. с EN60947-5-2 UL (CSA) E196555 (см. примечание 3) ATEX в соответствии с EN50014 EN50281-1-1/2	
Способ подключения		Информация о разъемах M12 содержится в разделе «Подключение»	
Вес (в упаковке)	Модели с разъемом	Приблиз. 35 г	
Материал	Корпус	Никелированная латунь или нержавеющая сталь	
	Рабочая поверхность	PBT (полибутилен - терефталат)	
	Зажимная гайка	Модели с корпусом из латуни: никелированная латунь; модели с корпусом из стали: нержавеющая сталь	

- Примечание 1.** Приведено среднее значение частоты срабатывания. Применяются следующие условия измерения: стандартный обнаруживаемый объект, двойное стандартное расстояние между объектами, установленное расстояние - половина расстояния срабатывания.
- 2.** В случае использования какой-либо модели при температуре окружающей среды в диапазоне от -40°С до -25°С и при напряжении питания в пределах от 30 до 32 В= ток нагрузки не должен превышать 100 мА.
- 3.** UL (CSA) [E196555]: Используйте только цепь класса 2
- 4.** Модели -B3/-C3 (Н.Р.+Н.З.) изготавливаются в корпусах M12, M18 и M30 с разъемами M12.

Датчики на напряжение постоянного тока, с 3-проводной схемой подключения / Датчики на напряжение постоянного тока, с 4-проводной схемой подключения (Н.Р. + Н.З.)

Размер		M18		M30		
Тип		Экранированные	Неэкранированные	Экранированные	Неэкранированные	Неэкранированные
Параметр		E2AX-M18□S08-M1-B□ E2AX-M18□S08-M1-C□ E2AX-S18□S08-M1-B□ E2AX-S18□S08-M1-C□	E2AX-M18□N16-M1-B□ E2AX-M18□N16-M1-C□ E2AX-S18□N16-M1-B□ E2AX-S18□N16-M1-C□	E2AX-M30□S15-M1-B□ E2AX-M30□S15-M1-C□ E2AX-S30□S15-M1-B□ E2AX-S30□S15-M1-C□	E2AX-M30KN20-M1-B□ E2AX-M30KN20-M1-C□ E2AX-S30KN20-M1-B□ E2AX-S30KN20-M1-C□	E2AX-M30LN30-M1-B□ E2AX-M30LN30-M1-C□ E2AX-S30LN30-M1-B□ E2AX-S30LN30-M1-C□
	Расстояние срабатывания	8 мм ±10 %	16 мм ±10 %	15 мм ±10 %	20 мм ±10 %	30 мм ±10 %
	Устанавливаемое расстояние	от 0 до 6,4 мм	от 0 до 12,8 мм	от 0 до 12 мм	от 0 до 16 мм	от 0 до 24 мм
	Гистерезис	Максимум 10 % от расстояния срабатывания				
Обнаруживаемый объект	Черные металлы (при обнаружении объектов из цветных металлов расстояние срабатывания уменьшается).					
Стандартный обнаруживаемый объект (мягкая сталь ST37)	24 × 24 × 1 мм	48 × 48 × 1 мм	45 × 45 × 1 мм	60 × 60 × 1 мм	90 × 90 × 1 мм	
Частота срабатывания (см. примечание 1)	500 Гц	400 Гц	250 Гц	100 Гц	100 Гц	
Напряжение источника питания (диапазон рабочих напряжений)	12 ... 24 В=, пульсация (размах): макс. 10 % (10 ... 32 В=)					
Потребление тока (3-проводн., пост. тока)	макс. 10 мА					
Тип выхода	Модели -B: PNP с открытым коллектором Модели -C: NPN с открытым коллектором					
Управляющий выход	Ток нагрузки (см. примечание 2)	макс. 200 мА (макс. 32 В=)				
	Остаточное напряжение	макс. 2 В (при токе нагрузки 200 мА и длине кабеля 2 м)				
Индикатор	Индикатор срабатывания (желтый светодиод)					
Состояние выхода (при приближении обнаруживаемого объекта)	Модели -B1/-C1: нормально разомкнутый выход (Н.Р.) Модели -B2/-C2: нормально замкнутый выход (Н.З.) Модели -B3/-C3: Н.Р. + Н.З. Более подробно информация представлена на временных диаграммах.					
Электрическая защита	Защита выхода от обратной полярности, защита от обратной полярности по питанию, ограничение перенапряжений, защита от короткого замыкания					
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация: от -40°С до 70°С; Хранение: от -40°С до 85°С (без обледенения или конденсации)					
Влияние температуры (см. примечание 2)	Максимум ±10 % от расстояния срабатывания при 23°С в пределах температурного диапазона от -25°С до 70°С Максимум ±15 % от расстояния срабатывания при 23°С в пределах температурного диапазона от -40°С до 70°С					
Влажность окружающего воздуха	Эксплуатация: от 35 % до 95 %; Хранение: от 35 % до 95 %					
Влияние напряжения	Максимум ±1 % от расстояния срабатывания в пределах номинального напряжения ±15 %					
Сопrotивление изоляции	Минимум 50 МОм (при 500 В=) между токонесущими частями и корпусом					
Электрическая прочность диэлектрика	1000 В~, 50/60 Гц, в течение 1 мин между токонесущими частями и корпусом					
Виброустойчивость	10 ... 55 Гц, с двойной амплитудой 1,5 мм по 2 часа в каждом из направлений X, Y и Z					
Ударпрочность	1000 м/с ² , 10 раз в каждом из направлений X, Y и Z					
Соответствие стандартам	IP65 ЭМС в соотв. с EN60947-5-2 UL (CSA) E196555 (см. примечание 3) ATEX в соответствии с EN50014 EN50281-1-1/2					
Способ подключения	Информация о разъемах M12 содержится в разделе «Подключение»					
Вес (в упаковке)	Модели с разъемом	Приблиз. 70 г		Приблиз. 200 г	Приблиз. 200 г	Приблиз. 260 г
	Корпус	Никелированная латунь или нержавеющая сталь				
Материал	Рабочая поверхность	PBT (полибутилен - терефталат)				
	Зажимная гайка	Модели с корпусом из латуни: никелированная латунь; модели с корпусом из стали: нержавеющая сталь				

- Примечание 1.** Приведено среднее значение частоты срабатывания. Применяются следующие условия измерения: стандартный обнаруживаемый объект, двойное стандартное расстояние между объектами, установленное расстояние - половина расстояния срабатывания.
- 2.** В случае использования какой-либо модели при температуре окружающей среды в диапазоне от -40°С до -25°С и при напряжении питания в пределах от 30 до 32 В= ток нагрузки не должен превышать 100 мА.
- 3.** UL (CSA) [E196555]: Используйте только цепь класса 2

Датчики на напряжение постоянного тока, с 2-проводной схемой подключения

Размер		M12	
Тип		Экранированные	Неэкранированные
Параметр		E2AX-M12□S04-D□ E2AX-S12□S04-D□	E2AX-M12□N08-D□ E2AX-S12□N08-D□
Расстояние срабатывания		4 мм ±10 %	8 мм ±10 %
Устанавливаемое расстояние		от 0 до 3,2 мм	от 0 до 6,4 мм
Гистерезис		Максимум 10 % от расстояния срабатывания	
Обнаруживаемый объект		Черные металлы (при обнаружении объектов из цветных металлов расстояние срабатывания уменьшается).	
Стандартный обнаруживаемый объект		12 × 12 × 1 мм	24 × 24 × 1 мм
Частота срабатывания (см. примечание 1)		1 000 Гц	800 Гц
Напряжение источника питания (диапазон рабочих напряжений)		12 ... 24 В=, пульсация (размах): макс. 10 % (10 ... 32 В=)	
Ток утечки		макс. 0,8 мА	
Тип выхода		2-проводн., пост. тока	
Управляющий выход	Ток нагрузки (см. примечание 2)	3 ... 100 мА	
	Остаточное напряжение	макс. 3 В (при токе нагрузки 100 мА и длине кабеля 2 м)	
Индикатор (смотрите временную диаграмму)		Н.Р. выход: Индикатор срабатывания (желтый), Индикатор установл. расст. (красный) Н.З. выход: Индикатор срабатывания (желтый)	
Состояние выхода		Модели -D1: нормально разомкнутый выход (Н.Р.) Модели -D2: нормально замкнутый выход (Н.З.)	
Электрическая защита		Ограничение перенапряжений, защита от короткого замыкания	
Температура окружающего воздуха		Эксплуатация: от -40°С до 70°С; Хранение: от -40°С до 85°С (без обледенения или конденсации)	
Влияние температуры		Максимум ±10 % от расстояния срабатывания при 23°С в пределах температурного диапазона от -25°С до 70°С Максимум ±15 % от расстояния срабатывания при 23°С в пределах температурного диапазона от -40°С до 70°С	
Влажность окружающего воздуха		Эксплуатация: от 35 % до 95 %; Хранение: от 35 % до 95 %	
Влияние напряжения		Максимум ±1 % от расстояния срабатывания в пределах номинального напряжения ±15 %	
Сопrotивление изоляции		Минимум 50 МОм (при 500 В=) между токонесущими частями и корпусом	
Электрическая прочность диэлектрика		1000 В~, 50/60 Гц, в течение 1 мин между токонесущими частями и корпусом	
Виброустойчивость		10 ... 55 Гц, с двойной амплитудой 1,5 мм по 2 часа в каждом из направлений X, Y и Z	
Ударопрочность		1000 м/с ² , 10 раз в каждом из направлений X, Y и Z	
Соответствие стандартам		IP65 ЭМС в соотв. с EN60947-5-2 UL (CSA) E196555 (см. примечание 3) ATEX в соответствии с EN50014 EN50281-1-1/2	
Способ подключения		Информация о материалах, применяемых для изготовления кабеля, длинах кабеля и разъемах M8/M12 содержится в разделе «Подключение».	
Вес (в упаковке)	Модели со встроенным кабелем	Приблиз. 85 г	
	Модели с разъемом	Приблиз. 35 г	
Материал	Корпус	Никелированная латунь или нержавеющая сталь	
	Рабочая поверхность	PBT (полибутилен - терефталат)	
	Зажимная гайка	Модели с корпусом из латуни: никелированная латунь; модели с корпусом из стали: нержавеющая сталь	

- Примечание**
1. Приведено среднее значение частоты срабатывания. Применяются следующие условия измерения: стандартный обнаруживаемый объект, двойное стандартное расстояние между объектами, установленное расстояние - половина расстояния срабатывания.
 2. В случае использования какой-либо модели при температуре окружающей среды в диапазоне от -40°С до -25°С и при напряжении питания в пределах от 30 до 32 В= ток нагрузки не должен превышать 50 мА.
 3. UL (CSA) [E196555]: Используйте только цепь класса 2

Датчики на напряжение постоянного тока, с 2-проводной схемой подключения

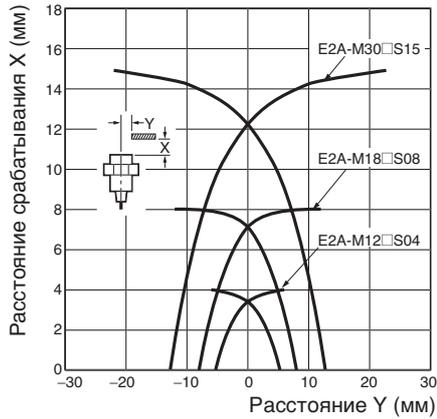
Размер		M18		M30	
Тип		Экранированные	Неэкранированные	Экранированные	Неэкранированные
Параметр		E2AX-M18□S08-D□ E2AX-S18□S08-D□	E2AX-M18□N16-D□ E2AX-S18□N16-D□	E2AX-M30□S15-D□ E2AX-S30□S15-D□	E2AX-M30□N30-D□ E2AX-M30□N20-D□ E2AX-S30□N30-D□ E2AX-S30□N20-D□
Расстояние срабатывания		8 мм ±10 %	16 мм ±10 %	15 мм ±10 %	Короткий корпус: 20 мм ±10 % Длинный корпус: 30 мм ±10 %
Устанавливаемое расстояние		от 0 до 6,4 мм	от 0 до 12,8 мм	от 0 до 12 мм	Короткий корпус: от 0 до 16 мм Длинный корпус: от 0 до 24 мм
Гистерезис		Максимум 10 % от расстояния срабатывания			
Обнаруживаемый объект		Черные металлы (при обнаружении объектов из цветных металлов расстояние срабатывания уменьшается).			
Стандартный обнаруживаемый объект		24 × 24 × 1 мм	48 × 48 × 1 мм	45 × 45 × 1 мм	Короткий корпус: 60 × 60 × 1 мм Длинный корпус: 90 × 90 × 1 мм
Частота срабатывания (см. примечание 1)		500 Гц	400 Гц	250 Гц	100 Гц
Напряжение источника питания (диапазон рабочих напряжений)		12 ... 24 В=, пульсация (размах): макс. 10 % (10 ... 32 В=)			
Ток утечки		макс. 0,8 мА			
Тип выхода		2-проводн., пост. тока			
Управляющий выход	Ток нагрузки (см. примечание 2)	3 ... 100 мА			
	Остаточное напряжение	макс. 3 В (при токе нагрузки 100 мА и длине кабеля 2 м)			
Индикатор (смотрите временную диаграмму)		Н.Р. выход: Индикатор срабатывания (желтый), Индикатор установл. расст. (красный) Н.З. выход: Индикатор срабатывания (желтый)			
Состояние выхода		Модели -D1: нормально разомкнутый выход (Н.Р.) Модели -D2: нормально замкнутый выход (Н.З.)			
Электрическая защита		Ограничение перенапряжений, защита от короткого замыкания			
Температура окружающего воздуха		Эксплуатация: от -40°С до 70°С; Хранение: от -40°С до 85°С (без обледенения или конденсации)			
Влияние температуры		Максимум ±10 % от расстояния срабатывания при 23°С в пределах температурного диапазона от -25°С до 70°С Максимум ±15 % от расстояния срабатывания при 23°С в пределах температурного диапазона от -40°С до 70°С			
Влажность окружающего воздуха		Эксплуатация: от 35 % до 95 %; Хранение: от 35 % до 95 %			
Влияние напряжения		Максимум ±1 % от расстояния срабатывания в пределах номинального напряжения ±15 %			
Сопrotивление изоляции		Минимум 50 МОм (при 500 В=) между токонесущими частями и корпусом			
Электрическая прочность диэлектрика		1000 В~, 50/60 Гц, в течение 1 мин между токонесущими частями и корпусом			
Виброустойчивость		10 ... 55 Гц, с двойной амплитудой 1,5 мм по 2 часа в каждом из направлений X, Y и Z			
Ударопрочность		500 м/с ² , 10 раз в каждом из направлений X, Y и Z			
Соответствие стандартам		IP65 ЭМС в соотв. с EN60947-5-2 UL (CSA) E196555 (см. примечание 3) ATEX в соответствии с EN50014 EN50281-1-1/2			
Способ подключения		Информация о разъемах M12 содержится в разделе «Подключение»			
Вес (в упаковке)	Модели с разъемом	Приблиз. 70 г		Приблиз. 200 г	Короткий корпус: 200 г Длинный корпус: 260 г
	Корпус	Никелированная латунь или нержавеющая сталь			
Материал	Рабочая поверхность	PBT (полибутилен - терефталат)			
	Зажимная гайка	Модели с корпусом из латуни: никелированная латунь; модели с корпусом из стали: нержавеющая сталь			

- Примечание**
1. Приведено среднее значение частоты срабатывания. Применяются следующие условия измерения: стандартный обнаруживаемый объект, двойное стандартное расстояние между объектами, установленное расстояние - половина расстояния срабатывания.
 2. В случае использования какой-либо модели при температуре окружающей среды в диапазоне от -40°С до -25°С и при напряжении питания в пределах от 30 до 32 В= ток нагрузки не должен превышать 50 мА.
 3. UL (CSA) [E196555]: Используйте только цепь класса 2

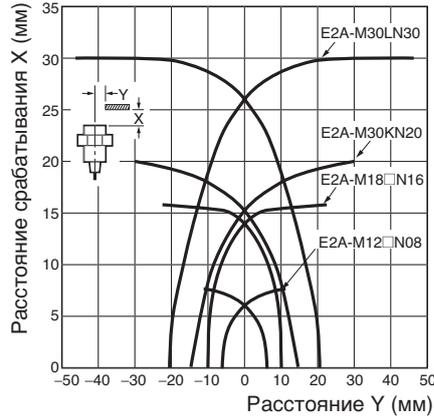
Справочные данные

Рабочий диапазон (типовой)

Экранированные модели



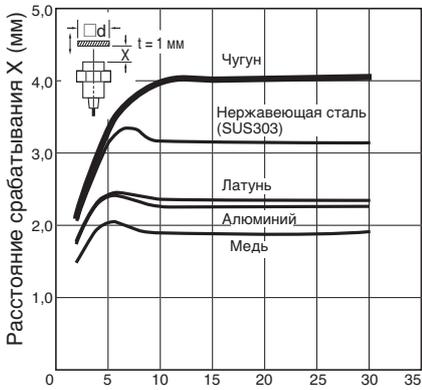
Неэкранированные модели



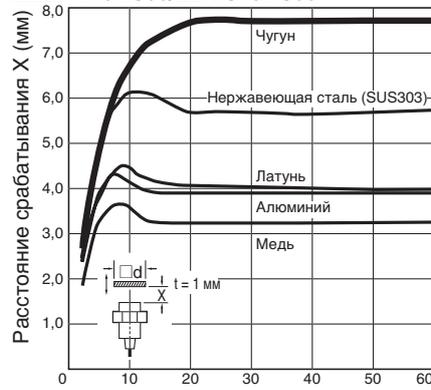
Зависимость расстояния срабатывания от размера и материала обнаруживаемого объекта

Экранированные модели

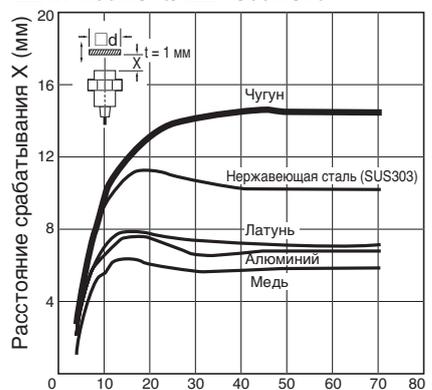
E2AX-M12□S04/ E2A-S12□S04



E2AX-M18□S08/E2A-S18□S08



E2AX-M30□S15/ E2A-S30□S15



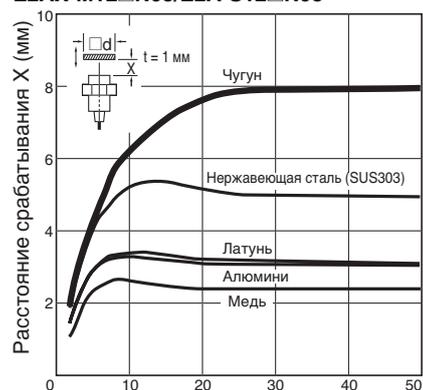
Ширина обнаруживаемого объекта d (мм)

Ширина обнаруживаемого объекта d (мм)

Ширина обнаруживаемого объекта d (мм)

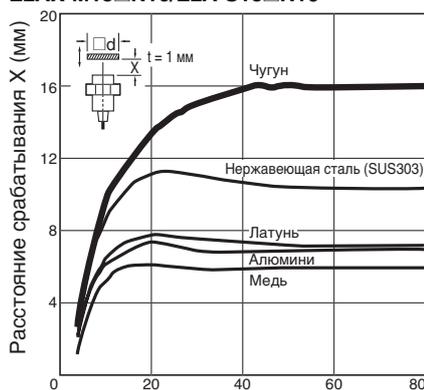
Неэкранированные модели

E2AX-M12□N08/E2A-S12□N08



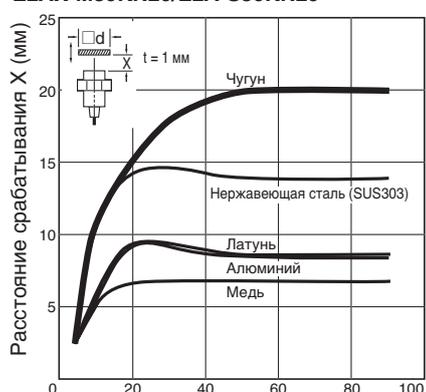
Ширина обнаруживаемого объекта d (мм)

E2AX-M18□N16/E2A-S18□N16



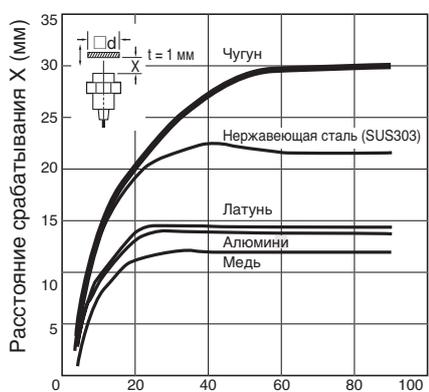
Ширина обнаруживаемого объекта d (мм)

E2AX-M30KN20/E2A-S30KN20



Ширина обнаруживаемого объекта d (мм)

E2AX-M30LN30/E2A-S30LN30



Ширина обнаруживаемого объекта d (мм)

Схемы подключения выходных цепей и временные диаграммы

Датчики на напряжение постоянного тока, с трехпроводной схемой подключения
Выход PNP

Состояние выхода	Модель	Временная диаграмма	Выходная цепь
H.P.	E2AX-□-□-В1	<p>Зона необнаружения Зона обнаружения Датчик приближения</p> <p>Обнаруживаемый объект</p> <p>(%)</p> <p>100</p> <p>Номинальное расстояние срабатывания</p> <p>ВКЛ Индикатор желтого цвета</p> <p>ВЫКЛ</p> <p>ВКЛ Управляющий выход</p> <p>ВЫКЛ</p>	<p>Основная схема датчика приближения (см. примечание 1)</p> <p>Разъем M12 Расположение выводов (см. примечание)</p> <p>Примечание: Вывод 2 разъема M12 не используется.</p>
H.З.	E2AX-□-□-В2	<p>Зона необнаружения Зона обнаружения Датчик приближения</p> <p>Обнаруживаемый объект</p> <p>(%)</p> <p>100</p> <p>Номинальное расстояние срабатывания</p> <p>ВКЛ Индикатор желтого цвета</p> <p>ВЫКЛ</p> <p>ВКЛ Управляющий выход</p> <p>ВЫКЛ</p>	<p>Основная схема датчика приближения (см. примечание 1)</p> <p>Разъем M12 Расположение выводов (см. примечание)</p> <p>Примечание: Вывод 4 разъема M12 не используется.</p>
H.P. + H.З.	E2AX-□-□-В3	<p>Зона необнаружения Зона обнаружения Датчик приближения</p> <p>Обнаруживаемый объект</p> <p>(%)</p> <p>100</p> <p>Номинальное расстояние срабатывания</p> <p>ВКЛ Индикатор желтого цвета</p> <p>ВЫКЛ</p> <p>ВКЛ H.P. выход</p> <p>ВЫКЛ</p> <p>ВКЛ H.З. выход</p> <p>ВЫКЛ</p>	<p>Основная схема датчика приближения (см. примечание 1)</p> <p>Разъем M12 Расположение выводов</p>

Датчики на напряжение постоянного тока, с трехпроводной схемой подключения
Выход NPN

Состояние выхода	Модель	Временная диаграмма	Выходная цепь
Н.Р.	E2AX-□-□-C1	<p>Зона необнаружения Зона обнаружения Датчик приближения</p> <p>Обнаруживаемый объект</p> <p>(%)</p> <p>Номинальное расстояние срабатывания</p> <p>ВКЛ Индикатор желтого цвета</p> <p>ВЫКЛ</p> <p>ВКЛ Управляющий выход</p> <p>ВЫКЛ</p>	<p>Основная схема датчика приближения (см. примечание 1)</p> <p>Разъем M12 Расположение выводов (см. примечание)</p> <p>① +V</p> <p>④ Нагрузка</p> <p>③ 0 V</p> <p>②</p> <p>Примечание: Вывод 2 разъема M12 не используется.</p>
Н.З.	E2AX-□-□-C2	<p>Зона необнаружения Зона обнаружения Датчик приближения</p> <p>Обнаруживаемый объект</p> <p>(%)</p> <p>Номинальное расстояние срабатывания</p> <p>ВКЛ Индикатор желтого цвета</p> <p>ВЫКЛ</p> <p>ВКЛ Управляющий выход</p> <p>ВЫКЛ</p>	<p>Основная схема датчика приближения (см. примечание 1)</p> <p>Разъем M12 Расположение выводов (см. примечание)</p> <p>① +V</p> <p>② Нагрузка</p> <p>③ 0 V</p> <p>④</p> <p>Примечание: Вывод 4 разъема M12 не используется.</p>
Н.Р. + Н.З.	E2AX-□-□-C3	<p>Зона необнаружения Зона обнаружения Датчик приближения</p> <p>Обнаруживаемый объект</p> <p>(%)</p> <p>Номинальное расстояние срабатывания</p> <p>ВКЛ Индикатор желтого цвета</p> <p>ВЫКЛ</p> <p>ВКЛ Н.Р. выход</p> <p>ВЫКЛ</p> <p>ВКЛ Н.З. выход</p> <p>ВЫКЛ</p>	<p>Основная схема датчика приближения</p> <p>Разъем M12 Расположение выводов</p> <p>① +V</p> <p>④ Нагрузка</p> <p>③ 0 V</p> <p>② Нагрузка</p> <p>Н.Р. выход</p> <p>Н.З. выход</p>

Датчики на напряжение постоянного тока, с двухпроводной схемой подключения

Схемы выходных цепей

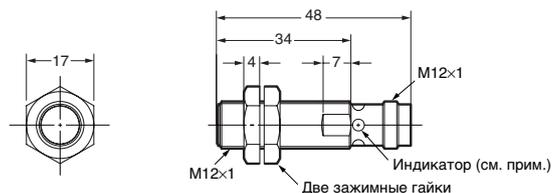
Состояние выхода	Модель	Временная диаграмма	Выходная цепь
Н.Р.	E2AX-□-D1	<p>Зона необнаружения Зона обнаружения</p> <p>Обнаруживаемый объект (%)</p> <p>100 80 0</p> <p>Номинальное расстояние срабатывания</p> <p>Датчик приближения</p> <p>ВКЛ Индикатор желтого цвета ВЫКЛ</p> <p>ВКЛ Индикатор красного цвета ВЫКЛ</p> <p>ВКЛ Управляющий выход ВЫКЛ</p>	<p>Коричневый +V Нагрузка</p> <p>Синий 0 V</p> <p>Основная схема датчика приближения</p> <p>Нагрузку можно подключать к цепи +V или 0 V.</p> <p>Разъем M12 Расположение выводов</p>
Н.З.	E2AX-□-D2	<p>Зона необнаружения Зона обнаружения</p> <p>Обнаруживаемый объект (%)</p> <p>100 80 0</p> <p>Номинальное расстояние срабатывания</p> <p>Датчик приближения</p> <p>ВКЛ Индикатор желтого цвета ВЫКЛ</p> <p>ВКЛ Управляющий выход ВЫКЛ</p>	<p>Коричневый +V Нагрузка</p> <p>Синий 0 V</p> <p>Основная схема датчика приближения</p> <p>Нагрузку можно подключать к цепи +V или 0 V.</p> <p>Разъем M12 Расположение выводов</p>

Размеры

Примечание: Все значения представлены в миллиметрах, если не указано иное.

Модели с разъемом M12 (экранированные)

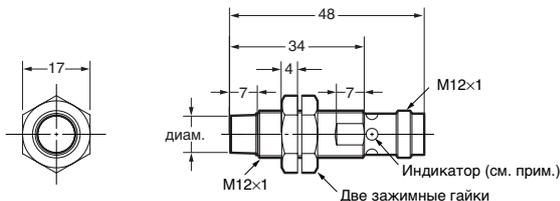
E2AX-M12KS04-M1-□□/E2A-S12KS04-M1-□



Примечание 1: Индикатор срабатывания (желтый светодиод, 4×90°)
Примечание 2: У моделей с н.р. + н.з. выходами (-B3 / -C3) общая длина на 4 мм больше

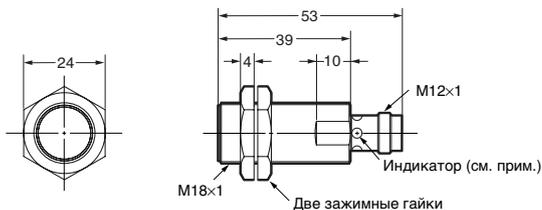
Модели с разъемом M12 (неэкранированные)

E2AX-M12KN08-M1-□□/E2A-S12KN08-M1-□



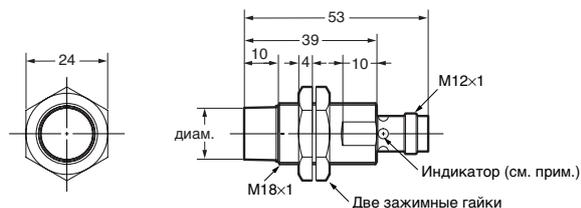
Примечание 1: Индикатор срабатывания (желтый светодиод, 4×90°)
Примечание 2: У моделей с н.р. + н.з. выходами (-B3 / -C3) общая длина на 4 мм больше

E2AX-M18KS08-M1-□□/E2A-S18KS08-M1-□



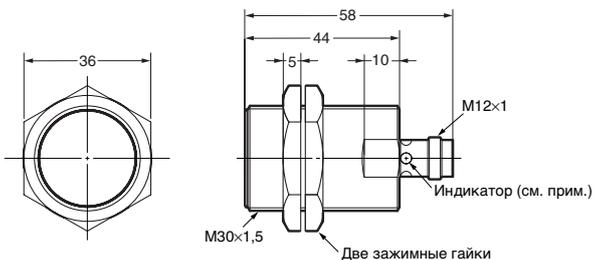
Примечание: Индикатор срабатывания (желтый светодиод, 4×90°)

E2AX-M18KN16-M1-□□/E2A-S18KN16-M1-□



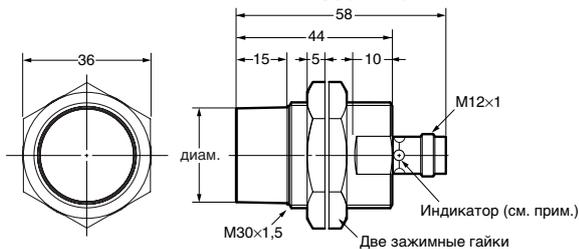
Примечание: Индикатор срабатывания (желтый светодиод, 4×90°)

E2AX-M30KS15-M1-□□/E2A-S30KS15-M1-□



Примечание: Индикатор срабатывания (желтый светодиод, 4×90°)

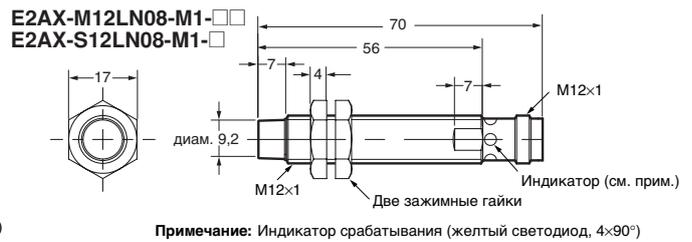
E2AX-M30KN20-M1-□□/E2A-S30KN20-M1-□



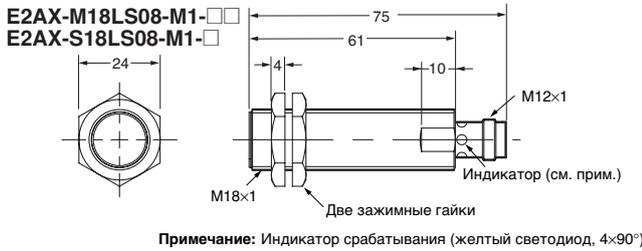
Примечание: Индикатор срабатывания (желтый светодиод, 4×90°)



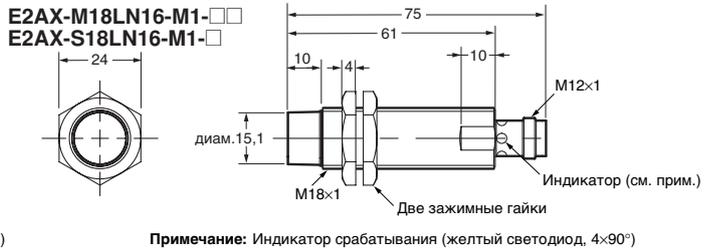
Примечание: Индикатор срабатывания (желтый светодиод, 4×90°)



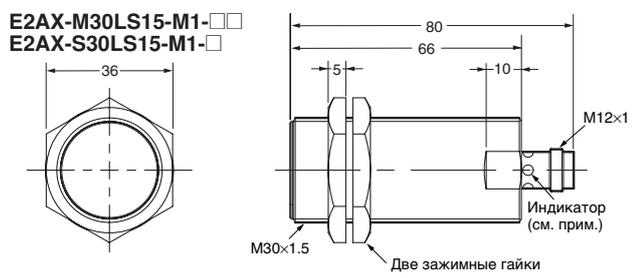
Примечание: Индикатор срабатывания (желтый светодиод, 4×90°)



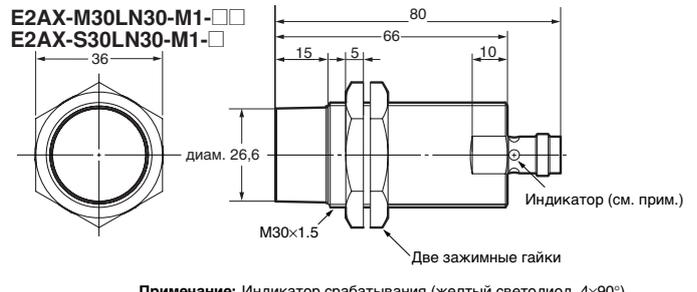
Примечание: Индикатор срабатывания (желтый светодиод, 4×90°)



Примечание: Индикатор срабатывания (желтый светодиод, 4×90°)



Примечание: Индикатор срабатывания (желтый светодиод, 4×90°)



Примечание: Индикатор срабатывания (желтый светодиод, 4×90°)

Примечание: Если необходимые вам габаритные чертежи здесь отсутствуют, обращайтесь, пожалуйста, в службу технической поддержки OMRON.

Указания по применению

Указания по безопасности

Напряжение питания

Напряжение питания не должно превышать номинальное значение, иначе датчик E2AX может быть поврежден. Ни в коем случае нельзя использовать источник питания переменного тока (100 – 240 В~) для моделей, предназначенных для питания постоянным током, в противном случае датчик поврежден.

Короткое замыкание нагрузки

Не допускайте короткого замыкания нагрузки, в противном случае датчик E2AX может быть поврежден.

Функция защиты от короткого замыкания датчика E2AX работает только в том случае, если соблюдена полярность напряжения питания и напряжение находится в допустимом диапазоне.

Подключение цепей

Не допускайте ошибок при подключении источника питания и нагрузки к датчику E2AX, иначе датчик может быть поврежден.

Подключение без нагрузки

Обязательно подключайте к датчику нагрузку. Прежде чем подключать нагрузку к работающему датчику E2AX, убедитесь в том, что нагрузка соответствует установленным требованиям, иначе внутренние элементы датчика могут быть повреждены.

Не помещайте датчик в среду, содержащую воспламеняющиеся или взрывоопасные газы.

Ни в коем случае не разбирайте, не ремонтируйте и не изменяйте конструкцию датчика.

Правильное использование

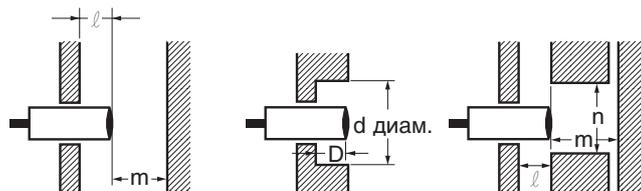
Указания по проектированию

Задержка при включении

Датчик приближения готов к работе спустя 100 мс (160 мс для датчиков типа -В3 / -С3 с Н.Р. + Н.З. выходами) после включения питания. Если для датчика приближения и нагрузки используются отдельные источники питания, питание на датчик приближения должно подаваться до подачи напряжения питания на нагрузку.

Влияние близкорасположенных металлов

В случае установки датчика E2AX на металлическую панель обязательно должны соблюдаться защитные расстояния, приведенные в следующей таблице.



(Ед. изм.: мм)

Тип	Размер	M12	M18	M30	
				Короткий корпус	Длинный корпус
Экранированные	l	0	0 (см. примечание 1)	0 (см. примечание 2)	
	m	12	24	45	
	d	---	27	45	
	D	0	1,5	4	
	n	18	27	45	
Неэкранированные	l	15	22	30	40
	m	20	48	70	90
	d	40	70	90	120
	D	15	22	30	40
	n	40	70	90	120

Примечание 1. В случае использования гаек, поставляемых в комплекте. В случае установки заподлицо необходимо сохранить свободное расстояние 1,5 мм.

2. В случае использования гаек, поставляемых в комплекте. В случае установки заподлицо необходимо сохранить свободное расстояние 4 мм.

Выключение напряжения питания

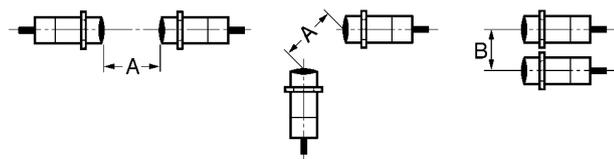
При выключении напряжения питания на выходе датчика приближения может наблюдаться импульсный сигнал. Поэтому рекомендуется прекращать подачу напряжения питания к нагрузке до выключения датчика приближения.

Трансформатор источника питания

Если используется источник питания постоянного тока, следует убедиться в том, что он снабжен изолирующим трансформатором. Не используйте источники питания постоянного тока с автотрансформатором.

Взаимное влияние

Если несколько датчиков устанавливаются напротив друг друга или рядом друг с другом, в целях исключения взаимного влияния они должны располагаться на некотором расстоянии друг от друга. Значения расстояний приведены в следующей таблице.



(Ед. изм.: мм)

Тип	Размер	M12	M18	M30	
				Короткий корпус	Длинный корпус
Экранированные	A	30	60	110	
	B	20	35	70	
Неэкранированные	A	120	200	300	300
	B	100	120	200	300

Прокладка кабеля

Высоковольтные линии

Прокладка кабеля в металлическом лотке:

Если кабель датчика приближения должен быть проложен поблизости от силовой или высоковольтной линии, то для защиты датчика от повреждений и сбоев в работе прокладку кабеля следует производить в отдельном металлическом лотке.

Монтаж

При установке датчика не допускается подвергать его сильным ударам (например, молотком), иначе датчик может повредиться или утратить водонепроницаемость.

Не прикладывайте чрезмерное усилие, затягивая гайку. С гайкой следует использовать шайбу.



Тип	Момент затяжки
M12	30 Н*м
M18	70 Н*м
M30	180 Н*м

Техническое обслуживание и осмотр

Для обеспечения продолжительной и надежной эксплуатации датчика приближения необходимо регулярно производить следующую проверку.

1. Проверьте положение датчика, убедитесь в отсутствии смещения, ослабления крепления, деформации датчика или обнаруживаемых объектов.
2. Убедитесь в отсутствии ненадежных контактов и соединений, ошибок в соединениях и обрывов кабелей.
3. Убедитесь в отсутствии налипшего металлического порошка и пыли.
4. Проверьте соблюдение предусмотренных температурных условий и других условий окружающей среды.
5. Проверьте работоспособность индикаторов (у моделей, оснащенных индикатором).

Запрещается разбирать или ремонтировать датчик.

Рабочие условия

Водостойкость

Хотя датчики приближения проходят интенсивные испытания на водонепроницаемость, в целях продления срока службы датчика и обеспечения максимальных эксплуатационных показателей рекомендуется использовать защитную оболочку от дождя или снега и избегать погружения датчика в воду.

Условия эксплуатации

Обеспечивайте хранение и эксплуатацию датчика приближения с соблюдением требований технической документации.

Пусковой ток

Нагрузка, характеризующаяся слишком большим значением пускового тока (например, лампа или двигатель), приведет к повреждению датчика. Для подключения такой нагрузки к датчику приближения следует использовать реле.

<ПРИГОДНОСТЬ ДЛЯ КОНКРЕТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ>

Компания OMRON не несет ответственности за соответствие каким-либо стандартам, нормативам или правилам, которые действуют в случае применения изделий в составе оборудования заказчика или при использовании изделий.

Заказчик ответственен за все необходимые мероприятия по определению пригодности изделия для эксплуатации в составе систем, машин и оборудования.

<ИЗМЕНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК>

Технические характеристики изделия и принадлежностей могут быть изменены в любое время в целях совершенствования изделия и по другим причинам. Актуальные сведения о фактических технических характеристиках приобретенного изделия можно получить в службе технической поддержки OMRON.