

Индуктивный датчик приближения для высокоточного позиционирования

# E2C-EDA






- Разрешающая способность 1 мкм
- Прецизионное «обучение» по положению



## Информация для заказа

### Датчики

#### Головки датчиков

Тип	Внешний вид		Расстояние срабатывания		Погрешность повторяемости	Модель
Экранированные	 <p>Цилиндрические</p>	диам. 3 × 18 мм	0,6 мм		1 мкм	E2C-EDR6-F (См. примечание 2)
		диам. 5,4 × 18 мм	1 мм		1 мкм	E2C-ED01-□ (См. примечания 1, 2 и 3)
		диам. 8 × 22 мм	2 мм		2 мкм	E2C-ED02-□ (См. примечания 1, 2 и 3)
	 <p>Под винт</p>	M10 × 22 мм	2 мм		2 мкм	E2C-EM02-□ (См. примечания 1, 2 и 3)
	 <p>Плоские</p>	30 × 14 × 4,8 мм	5 мм		2 мкм	E2C-EV05-□ (См. примечания 1, 2 и 3)
Неэкранированные	 <p>Под винт</p>	M18 × 46,3 мм	7 мм		5 мкм	E2C-EM07M-□ (См. примечания 1, 2 и 3)
Теплостойкие	 <p>Под винт</p>	M12 × 22 мм	2 мм		2 мкм	E2C-EM02H (См. примечание 2)

- Примечание**
1. Датчики с окончанием –S в номере модели (например: E2C-ED01-S) снабжаются защитной спиральной трубкой.
  2. Предусмотрено два типа кабеля различной длины (диам. 3: легкорезущийся кабель; Теплостойкие модели: только стандартная длина). Общая протяженность кабеля стандартной длины: 2,5 м. Длина от головки датчика до преусилителя: 2,0 м (Пример: E2C-ED01). Общая протяженность легкорезущегося кабеля: 3,5 м. Длина от головки датчика до преусилителя: 0,5 м у моделей с окончанием -F (Пример: E2C-ED01F).
  3. Модели с защитными спиральными трубками (номера моделей с окончанием –S), а также модели с легкорезущимся кабелем (номера моделей с окончанием –F) изготавливаются под заказ.

Усилители

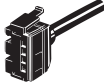
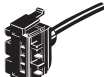
Усилители с кабелями

Модель		Внешний вид	Функции	Номер модели	
				Выход NPN	Выход PNP
Усовершенствованные модели	Модели с двойным выходом		Выход зоны, обнаружение разрыва цепи, два режима  Дистанционная настройка, два режима обнаружения	E2C-EDA11	E2C-EDA41
	Модели с внешним входом			E2C-EDA21	E2C-EDA51

Усилители с разъемами

Модель		Внешний вид	Функции	Номер модели	
				Выход NPN	Выход PNP
Усовершенствованные модели	Модели с двойным выходом		Выход зоны, обнаружение разрыва цепи, два режима  Дистанционная настройка, два режима обнаружения	E2C-EDA6	E2C-EDA8
	Модели с внешним входом			E2C-EDA7	E2C-EDA9

Разъемы для усилителей (заказываются отдельно)

Модель	Внешний вид	Длина кабеля	Количество проводников	Номер модели
Разъем ведущего усилителя		2 м	4	E3X-CN21
Разъем подчиненного усилителя			2	E3X-CN22

Замечания по заказу разъемов

Усилители и разъемы продаются по отдельности.  
При размещении заказа руководствуйтесь следующими таблицами.

Модель	Усилитель		Подходящий разъем (заказывается отдельно)	
	Выход NPN	Выход PNP	Разъем ведущего усилителя	Разъем подчиненного усилителя
Усовершенствованные модели	E2C-EDA6	E2C-EDA8	E3X-CN21	E3X-CN22
	E2C-EDA7	E2C-EDA9		

При использовании 5 усилителей

Усилители (5 блоков)	+	1 разъем для ведущего усилителя	4 разъема для подчиненных усилителей
----------------------	---	---------------------------------	--------------------------------------


Консоль (заказывается отдельно)

Внешний вид	Модель	Замечания
	E3X-MC11-SV2 (номер модели комплекта)	Консоль в комплекте с интерфейсной головкой, кабелем и адаптером переменного тока
	E3X-MC11-C1-SV2	Консоль
	E3X-MC11-H1	Интерфейсная головка
	E39-Z12-1	Кабель (1,5 м)

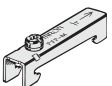
**Примечание:** Для усилителей серии E2C-EDA следует использовать переносной пульт E3X-MC11-SV2. В случае использования другого пульта, например, E3X-MC11-S, некоторые функции могут быть недоступны.

Принадлежности (заказываются отдельно)

Монтажный кронштейн

Внешний вид	Номер модели	Количество
	E39-L143	1

Концевая стопорная планка

Внешний вид	Номер модели	Количество
	PFP-M	1

Технические характеристики

Головки датчиков

Модель		E2C-EDR6-F	E2C-ED01(-□)	E2C-ED02(-□)	E2C-EM02(-□)	E2C-EM07(-□)	E2C-EV05(-□)	E2C-EM02H	
Параметр		диам. 3 × 18 мм	диам. 5,4 × 18 мм	диам. 8 × 22 мм	M10 × 22 мм	M18 × 46,3 мм	30 × 14 × 4,8 мм	M12 × 22 мм	
Расстояние срабатывания		0,6 мм	1 мм	2 мм		7 мм	5 мм	2 мм	
Обнаруживаемый объект		Магнитные металлы (при обнаружении объектов из немагнитных металлов расстояние срабатывания уменьшается. См. Справочные данные на 5.)							
Стандартный обнаруживаемый объект		5 × 5 × 3 мм		10 × 10 × 3 мм		22 × 22 × 3 мм	15 × 15 × 3 мм	20 × 20 × 3 мм	
		Материал: чугун (S50C)							
Погрешность повторяемости (см. примечание 1)		1 мкм		2 мкм		5 мкм	2 мкм		
Гистерезис		Регулируемый							
Температурная характеристика (см. примечание 1)	Головка датчика	0,3 %/°C	0,08 %/°C				0,04 %/°C	0,2 %/°C	
	Предусилитель и усилитель	0,08 %/°C							
Температура окружающего воздуха (см. примечание 2)	Эксплуатация	от -10°C до 60°C (без обледенения или конденсации)							от -10°C до 200°C (см. примечание 3)
	Хранение	от -10°C до 60°C (без обледенения или конденсации)	от -20°C до 70°C (без обледенения или конденсации)						
Влажность окружающего воздуха		Эксплуатация и хранение: от 35 % до 85 % (без конденсации)							
Сопrotивление изоляции		Минимум 50 МОм (при 500 В=)							
Электрическая прочность диэлектрика		1000 В~, 50/60 Гц, в течение 1 мин между токонесущими частями и корпусом							
Виброустойчивость		Разрушение: 10 ... 55 Гц, с двойной амплитудой 1,5 мм по 2 часа в каждом из направлений X, Y и Z							
Ударопрочность		Разрушение: 500 м/с <sup>2</sup> , по 3 раза в каждом из направлений X, Y и Z							
Степень защиты		IEC60529 IP67							IEC60529 IP60 (см. примечание 4)
Способ подключения		Разъем (стандартная длина кабеля: 2,5 м (2 м между головкой и предусилителем)) Длина кабеля у моделей «-F»: 3,5 м (0,5 м между головкой и предусилителем)							
Вес (в упаковке)		Приблиз. 120 г (модели с защитной спиральной трубкой (модели «-S») приблиз. на 90 г тяжелее)							
Материал	Головка датчика	Корпус	Латунь	Нержавеющая сталь	Латунь		Цинк	Латунь	
		Рабочая поверхность	Теплостойкий ABS (акрилонитрилово-бутадиено-стироловый сополимер)						PEEK (Полиэфирэфиркетон)
		Зажимная гайка	---			Никелированная латунь		---	Никелированная латунь
		Зубчатая шайба	---			Оцинкованное железо		---	Оцинкованное железо
Предусилитель		PES (Полиэфир-сульфон)							
Дополнительные принадлежности		Монтажные кронштейны для предусилителя, Инструкция по эксплуатации							

- Примечание**
1. Значения погрешностей повторяемости и температурных характеристик приведены для случая, когда стандартный объект обнаружения находится на расстоянии, равном половине номинального расстояния срабатывания.
  2. Резкий рост температуры (даже в пределах номинального температурного диапазона) может стать причиной ухудшения характеристик.
  3. Только для головки датчика без предусилителя (от -10 до 60°C). Без обледенения или конденсации.
  4. Исполнение корпуса не водонепроницаемое. Не допускается эксплуатация в местах образования водяных паров.

## Усилители

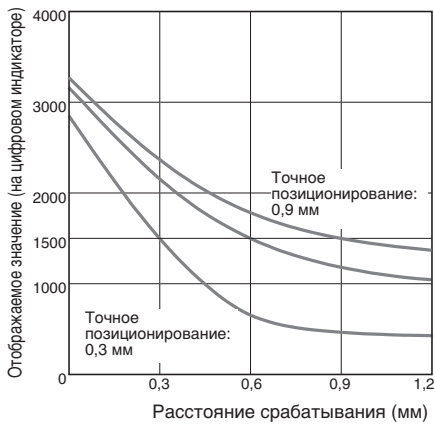
Модель	Тип		Усовершенствованные модели со двоянным выходом		Усовершенствованные модели с внешними входами	
	Выход NPN	Выход PNP	E2C-EDA11	E2C-EDA6	E2C-EDA21	E2C-EDA7
Параметр			E2C-EDA41	E2C-EDA8	E2C-EDA51	E2C-EDA9
Напряжение питания	12 ... 24 В= ±10 %, пульсация (размах): макс. 10 %					
Потребляемая мощность	макс. 1080 мВт (потребляемый ток: 45 мА при напряжении питания 24 В=)					
Управляющий выход	Напряжение питания нагрузки: макс. 26,4 В=; выход NPN/PNP с открытым коллектором; ток нагрузки: макс. 50 мА (остаточное напряжение: макс. 1 В)					
Время срабатывания	Высокоскоростной режим	150 мкс (срабатывание и сброс)				
	Скоростной режим	300 мкс (срабатывание и сброс)				
	Стандартный режим	1 мс (срабатывание и сброс)				
	Режим высокого разрешения	4 мс (срабатывание и сброс)				
Функции	Два режима обнаружения	Переключаемые режимы обнаружения: обнаружение с одним перепадом (краем) и обнаружение с двумя перепадами (краями) Обнаружение с одним перепадом (краем): можно выбрать 300 мкс, 500 мкс, 1 мс, 10 мс или 100 мс. Обнаружение с двумя перепадами (краями): можно выбрать 500 мкс, 1 мс, 2 мс, 20 мс или 200 мс.				
	Функция таймера	Можно выбрать один из следующих режимов: таймер задержки выключения, таймер задержки включения или таймер для формирования однократных импульсов. 1 мс ... 5 с (1 ... 20 мс – шаг установки 1 мс; 20 ... 200 мс – шаг установки 10 мс; 200 мс ... 1 с – шаг установки 100 мс; 1 ... 5 с – шаг установки 1 с)				
	Сброс в нуль	Могут отображаться отрицательные значения. (Пороговое значение не смещается.)				
	Сброс параметров	При необходимости можно восстановить стандартные (заводские) значения параметров.				
	Предотвращение взаимного влияния	Возможно для пяти блоков максимум. (См. примечание) Метод прерывистой генерации (Время срабатывания = (количество установленных блоков + 1) × 15 мс)				
	Регулировка гистерезиса	Диапазон регулировки: 10 ... 4000				
	Выбор функций входов/выходов	Выбор функции выхода (выход канала 2, выход зоны, выход самодиагностики или выход обнаружения разрыва цепи).		Выбор функции входа (вход обучения, вход точного позиционирования, вход сброса в нуль, вход синхронизации).		
Цифровой дисплей	Можно выбрать одну из следующих комбинаций: уровень фона + пороговое значение, уровень фона (%) + пороговое значение, пиковый уровень фона + нижний уровень фона (обновляется с выходом), отображение длинной шкалы, уровень фона + зафиксированное пиковое значение, уровень фона + канал					
Направление отображения	Возможно переключение между нормальным и обратным отображением.					
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация: При подключении 1 или 2 блоков: от –10°C до 55°C При подключении от 3 до 5 блоков: от –10°C до 50°C При подключении от 6 до 16 блоков: от –10°C до 45°C  При использовании в комбинации с EDR6-F При подключении от 3 до 4 блоков: от –10°C до 50°C При подключении от 5 до 8 блоков: от –10°C до 45°C При подключении от 9 до 16 блоков: от –10°C до 40°C Хранение: от –20°C до 70°C (без обледенения)					
Влажность окружающего воздуха	Эксплуатация и хранение: от 35 % до 85 % (без конденсации)					
Сопrotивление изоляции	Минимум 20 МОм (при 500 В=)					
Электрическая прочность диэлектрика	1000 В~, 50/60 Гц, в течение 1 мин					
Виброустойчивость	Разрушение: 10 ... 55 Гц, с двойной амплитудой 1,5 мм по 2 часа в каждом из направлений X, Y и Z					
Ударопрочность	Разрушение: 500 м/с <sup>2</sup> , по 3 раза в каждом из направлений X, Y и Z					
Степень защиты	IEC60529 IP50					
Способ подключения	Встроенный кабель		Разъем		Встроенный кабель	
Вес (в упаковке)	Приблиз. 100 г		Приблиз. 55 г		Приблиз. 100 г	
Материал	Корпус	PBT (полибутилен-терефталат)				
	Крышка	Поликарбонат				

**Примечание:** В режиме высокоскоростного обнаружения функции связи отключаются, поэтому предотвращение взаимного влияния невозможно, так же как невозможно использование консоли.

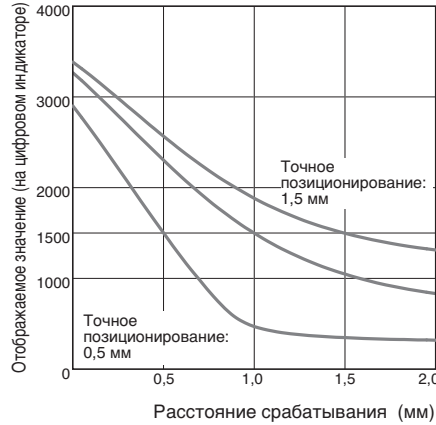
Справочные данные

Зависимость отображаемого значения от расстояния срабатывания

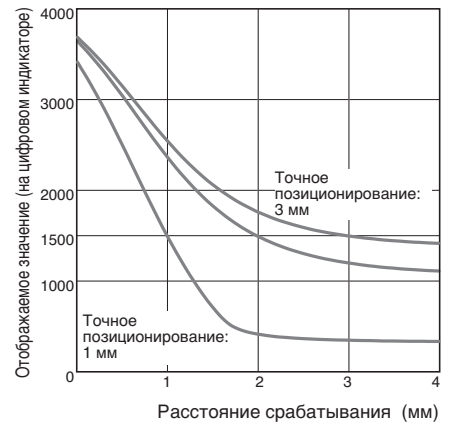
**E2C-EDR6-F**



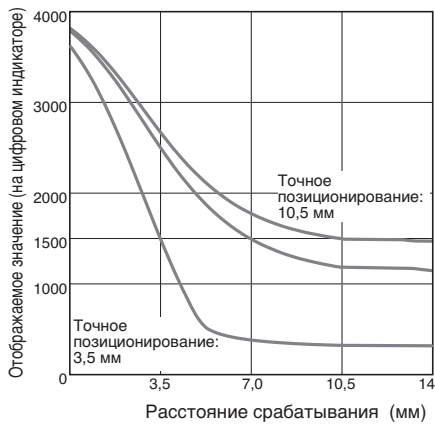
**E2C-ED01(-□)**



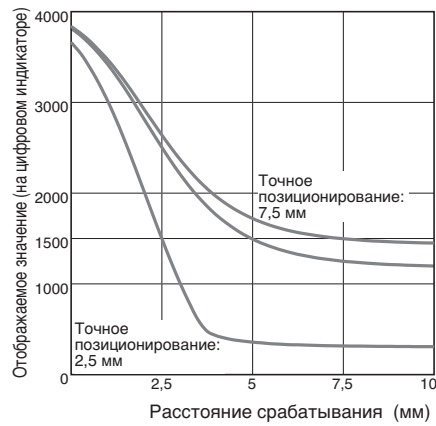
**E2C-ED02(-□)/EM02(-□)**



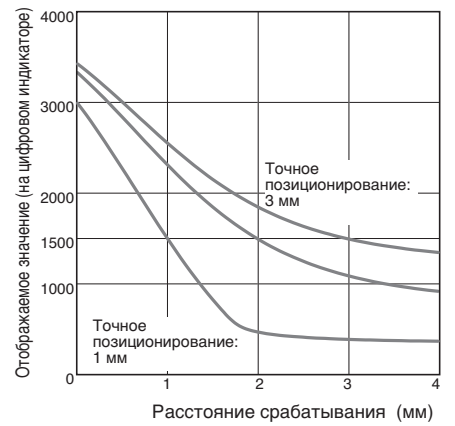
**E2C-EM07(-□)**



**E2C-EV05(-□)**

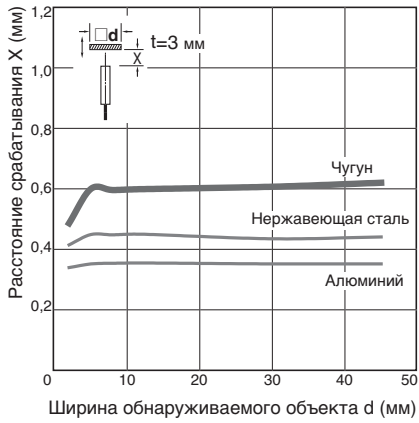


**E2C-EM02H**

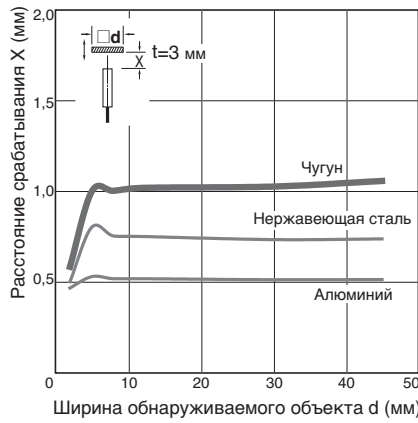


Зависимость расстояния срабатывания от размера и материала обнаруживаемого объекта

**E2C-EDR6-F**



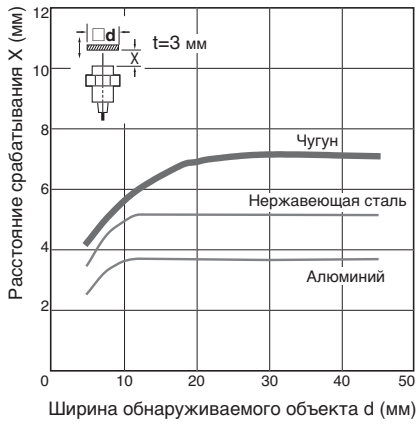
**E2C-ED01(-□)**



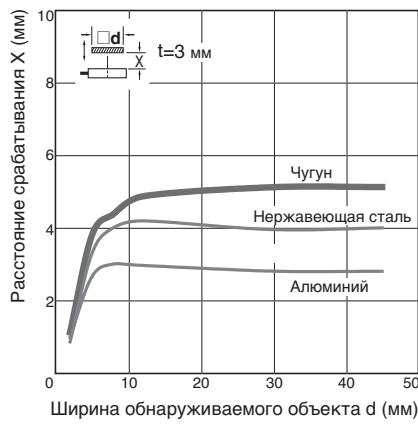
**E2C-ED02(-□)/EM02(-□)**



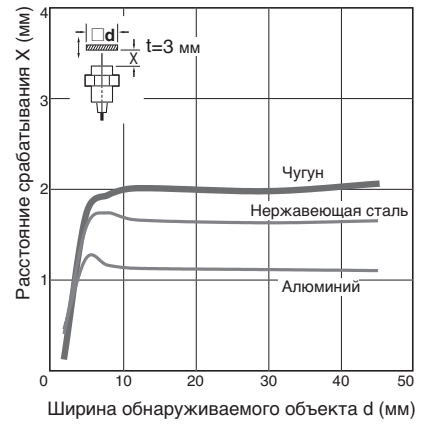
**E2C-EM07(-□)**



**E2C-EV05(-□)**

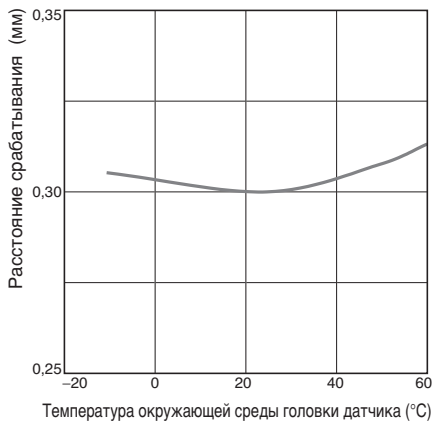


**E2C-EM02H**

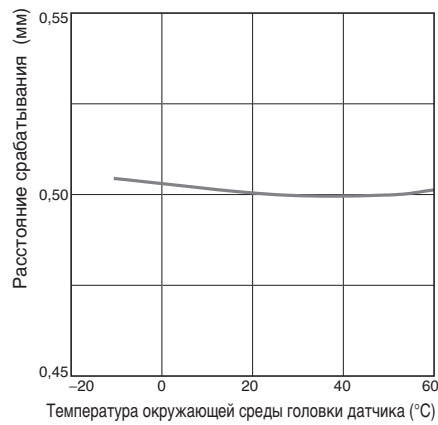


Влияние температуры окружающей среды головки датчика

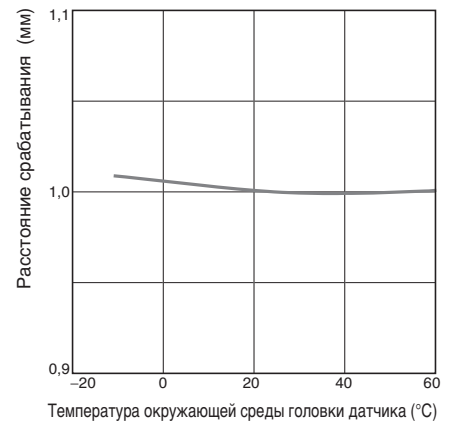
**E2C-EDR6-F**



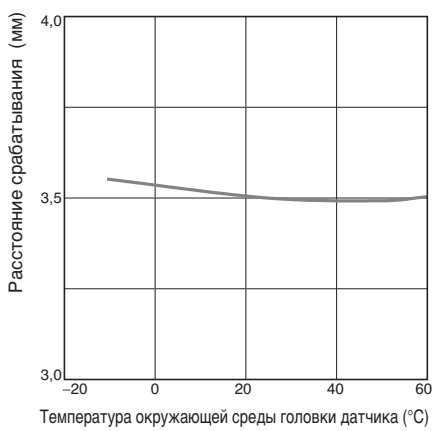
**E2C-ED01(-□)**



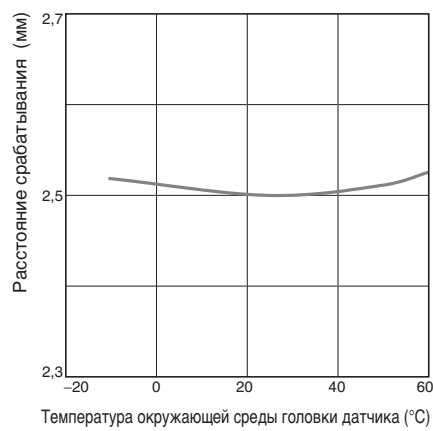
**E2C-ED02(-□)/EM02(-□)**



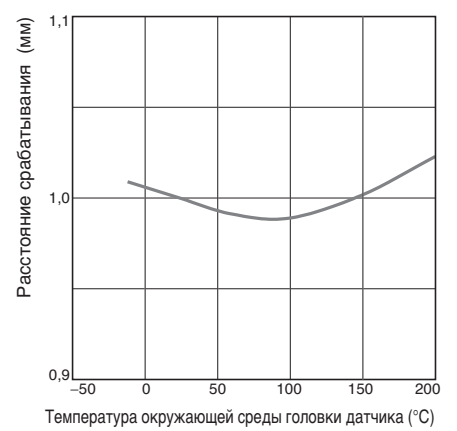
**E2C-EM07(-□)**



**E2C-EV05(-□)**



**E2C-EM02H**



Схемы подключения выходных цепей и временные диаграммы

Выход NPN

Модель	Состояние выхода	Временная диаграмма	Переключатель режимов	Выходная цепь
E2C-EDA11 E2C-EDA6	Н.Р. (нормально разомкнутый)	Обнаруживаемый объект: Да (высокий уровень), Нет (низкий уровень) Индикатор срабатывания (оранжевый): Светится (высокий уровень), Не светится (низкий уровень) Выходной транзистор: ВКЛ (высокий уровень), ВЫКЛ (низкий уровень) Нагрузка (реле и т.п.): Срабатывание (высокий уровень), Сброс (низкий уровень) (между коричневым и черным выводами)	Н.Р.	
	Н.З. (нормально замкнутый)	Обнаруживаемый объект: Да (высокий уровень), Нет (низкий уровень) Индикатор срабатывания (оранжевый): Светится (высокий уровень), Не светится (низкий уровень) Выходной транзистор: ВКЛ (высокий уровень), ВЫКЛ (низкий уровень) Нагрузка (реле и т.п.): Срабатывание (высокий уровень), Сброс (низкий уровень) (между коричневым и черным выводами)	Н.З.	
E2C-EDA21 E2C-EDA7	Н.Р. (нормально разомкнутый)	Обнаруживаемый объект: Да (высокий уровень), Нет (низкий уровень) Индикатор срабатывания (оранжевый): Светится (высокий уровень), Не светится (низкий уровень) Выходной транзистор: ВКЛ (высокий уровень), ВЫКЛ (низкий уровень) Нагрузка (реле и т.п.): Срабатывание (высокий уровень), Сброс (низкий уровень) (между коричневым и черным выводами)	Н.Р.	
	Н.З. (нормально замкнутый)	Обнаруживаемый объект: Да (высокий уровень), Нет (низкий уровень) Индикатор срабатывания (оранжевый): Светится (высокий уровень), Не светится (низкий уровень) Выходной транзистор: ВКЛ (высокий уровень), ВЫКЛ (низкий уровень) Нагрузка (реле и т.п.): Срабатывание (высокий уровень), Сброс (низкий уровень) (между коричневым и черным выводами)	Н.З.	

- Примечание 1.** Состояние выхода у моделей со сдвоенным выходом  
 Нормально разомкнутый: ВКЛ между порогами для Канала 1 и Канала 2  
 Нормально замкнутый: ВЫКЛ между порогами для Канала 1 и Канала 2
- 2.** Временные диаграммы для различных режимов таймера (T: установленное время)

Задержка включения		Задержка выключения		Одно срабатывание	
Обнаруживаемый объект: Да	Нет	Обнаруживаемый объект: Да	Нет	Обнаруживаемый объект: Да	Нет
Н.Р. ВКЛ	ВЫКЛ	Н.Р. ВКЛ	ВЫКЛ	Н.Р. ВКЛ	ВЫКЛ
Н.З. ВКЛ	ВЫКЛ	Н.З. ВКЛ	ВЫКЛ	Н.З. ВКЛ	ВЫКЛ



Выход PNP

Модель	Состояние выхода	Временная диаграмма	Переключатель режимов	Выходная цепь
E2C-EDA41 E2C-EDA8	Н.Р. (нормально разомкнутый)	Обнаруживаемый объект: Да (высокий уровень), Нет (низкий уровень) Индикатор срабатывания (оранжевый): Светится (высокий уровень), Не светится (низкий уровень) Выходной транзистор: ВКЛ (высокий уровень), ВЫКЛ (низкий уровень) Нагрузка (реле и т.п.): Срабатывание (высокий уровень), Сброс (низкий уровень) (между синим и черным выводами)	Н.Р.	
	Н.З. (нормально замкнутый)	Обнаруживаемый объект: Да (высокий уровень), Нет (низкий уровень) Индикатор срабатывания (оранжевый): Светится (высокий уровень), Не светится (низкий уровень) Выходной транзистор: ВКЛ (высокий уровень), ВЫКЛ (низкий уровень) Нагрузка (реле и т.п.): Срабатывание (высокий уровень), Сброс (низкий уровень) (между синим и черным выводами)	Н.З.	
E2C-EDA51 E2C-EDA9	Н.Р. (нормально разомкнутый)	Обнаруживаемый объект: Да (высокий уровень), Нет (низкий уровень) Индикатор срабатывания (оранжевый): Светится (высокий уровень), Не светится (низкий уровень) Выходной транзистор: ВКЛ (высокий уровень), ВЫКЛ (низкий уровень) Нагрузка (реле и т.п.): Срабатывание (высокий уровень), Сброс (низкий уровень) (между синим и черным выводами)	Н.Р.	
	Н.З. (нормально замкнутый)	Обнаруживаемый объект: Да (высокий уровень), Нет (низкий уровень) Индикатор срабатывания (оранжевый): Светится (высокий уровень), Не светится (низкий уровень) Выходной транзистор: ВКЛ (высокий уровень), ВЫКЛ (низкий уровень) Нагрузка (реле и т.п.): Срабатывание (высокий уровень), Сброс (низкий уровень) (между синим и черным выводами)	Н.З.	

**Примечание 1.** Состояние выхода у моделей со сдвоенным выходом  
 Нормально разомкнутый: ВКЛ между порогами для Канала 1 и Канала 2  
 Нормально замкнутый: ВЫКЛ между порогами для Канала 1 и Канала 2  
**2.** Временные диаграммы для различных режимов таймера (Т: установленное время)

Задержка включения		Задержка выключения		Одно срабатывание	
Обнаруживаемый объект	Да (высокий уровень), Нет (низкий уровень)	Обнаруживаемый объект	Да (высокий уровень), Нет (низкий уровень)	Обнаруживаемый объект	Да (высокий уровень), Нет (низкий уровень)
Индикатор срабатывания (оранжевый)	Светится (высокий уровень), Не светится (низкий уровень)	Индикатор срабатывания (оранжевый)	Светится (высокий уровень), Не светится (низкий уровень)	Индикатор срабатывания (оранжевый)	Светится (высокий уровень), Не светится (низкий уровень)
Выходной транзистор	ВКЛ (высокий уровень), ВЫКЛ (низкий уровень)	Выходной транзистор	ВКЛ (высокий уровень), ВЫКЛ (низкий уровень)	Выходной транзистор	ВКЛ (высокий уровень), ВЫКЛ (низкий уровень)
Нагрузка (реле и т.п.)	Срабатывание (высокий уровень), Сброс (низкий уровень) (между синим и черным выводами)	Нагрузка (реле и т.п.)	Срабатывание (высокий уровень), Сброс (низкий уровень) (между синим и черным выводами)	Нагрузка (реле и т.п.)	Срабатывание (высокий уровень), Сброс (низкий уровень) (между синим и черным выводами)

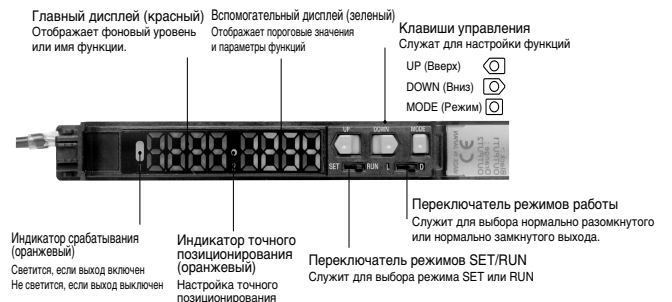
Органы управления и индикации

Усилители

Модели со сдвоенным выходом  
(E2C-EDA11/EDA41/EDA6/EDA8)



Модели с внешним входом  
(E2C-EDA21/EDA51/EDA7/EDA9)



## Указания по применению

Не используйте данный продукт в составе системы или устройства, предназначенных для защиты жизни человека.



### Правильное использование

Не используйте данный продукт в условиях, не соответствующих техническим требованиям к номинальным условиям эксплуатации и параметрам окружающей среды.

### Усилители

#### Указания по проектированию

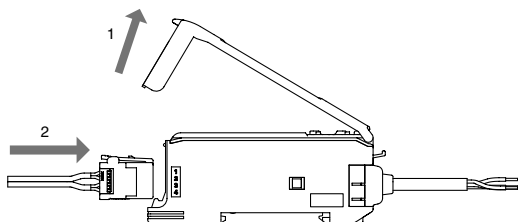
##### Включение питания

Датчик приходит в готовность к работе (обнаружению объектов) спустя 200 мс после включения напряжения питания. Если питание нагрузки и датчика осуществляется от разных источников, первым всегда должно включаться напряжение питания датчика.

##### Подсоединение головок датчиков

#### Подсоединение и отсоединение головок датчиков

1. Откройте защитную крышку
2. Убедитесь в том, что кнопка фиксации отжата вверх, и введите жилы кабеля на всю длину в отверстия сзади разъема.



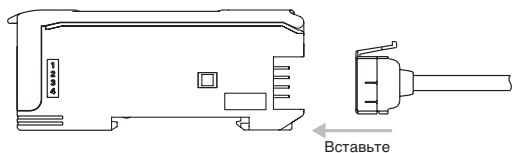
Для отсоединения головки датчика нажмите кнопку фиксации и вытяните жилы кабеля.



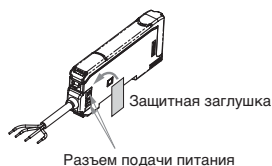
#### Подсоединение и отсоединение разъемов

##### Подсоединение разъемов

1. Вставьте разъем кабеля, предназначенный для ведущего или подчиненного усилителя, в разъем усилителя, доведя его до защелкивания.



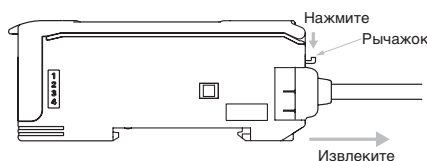
2. Со стороны разъема главного/подчиненного усилителя, не используемой для подключения, установите заглушку, входящую в комплект.



**Примечание:** Устанавливайте заглушку со стороны с выемками.

#### Отсоединение разъемов

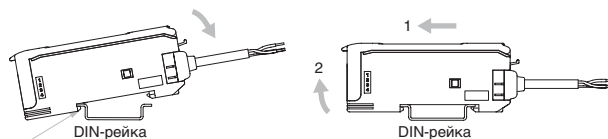
1. Отсоедините подчиненный усилитель.
2. Отделив усилитель от остальных усилителей, нажмите на рычажок на разъеме и извлеките разъем (ни в коем случае не вытаскивайте разъем, не отсоединив от него остальные усилители).



#### Установка и съем усилителей

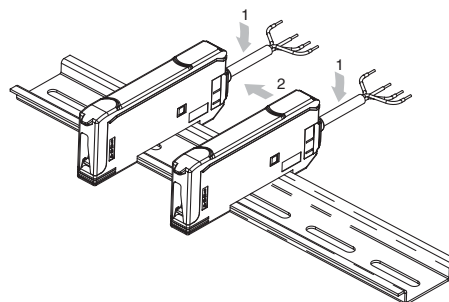
##### Установка усилителей

1. Разместите блоки поочередно на DIN-рейке.



Фиксаторы разъема головки датчика

2. Придвиньте блоки вплотную друг к другу, выровняйте фиксаторы на передних концах, после чего прижмите блоки друг к другу до щелчка.



##### Съем усилителей

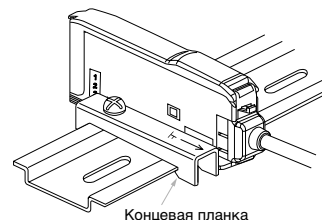
Разъедините блоки, отодвинув их друг от друга, после чего поочередно снимите их с рейки (не снимайте с DIN-рейки одновременно несколько прикрепленных друг к другу блоков).

**Примечание**

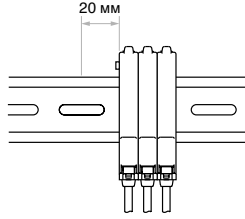
1. В случае объединения нескольких усилителей в группу допустимое значение рабочей температуры зависит от количества объединяемых усилителей. Руководствуйтесь информацией в Технических характеристиках.
2. Всегда отключайте питание, прежде чем подсоединять или отсоединять блоки.

##### Установка концевой стопорной планки (PFP-M)

Чтобы предотвратить смещение усилителей из-за вибрации, установите концевую стопорную планку. На следующем рисунке показана правильная ориентация концевой планки при монтаже в случае использования переносного пульта.



**Монтаж интерфейсной головки для связи с переносным пультом**  
 Для интерфейсной головки слева от установленных блоков должно быть предусмотрено расстояние не менее 20 мм.



**Ошибка записи в EEPROM**

Если данные были записаны в EEPROM некорректно из-за сбоя по питанию или из-за электростатических помех, необходимо инициализировать параметры (вернуться к заводским значениям), используя клавиши на блоке усилителя.

**Оптический интерфейс связи**

В случае использования нескольких усилителей устанавливайте их в один ряд (бок о бок). Не передвигайте и не извлекайте работающие блоки.

**Прочие указания**

**Защитная крышка**

Прежде чем приступить к работе с устройством, обязательно закройте защитную крышку.

**Переносной пульт**

Для усилителей серии E2C-EDA следует использовать переносной пульт E3X-MC11-SV2. Другие переносные пульты, например, E3X-MC11 для этого непригодны.

**Совместимость головок датчиков и усилителей**

Используйте в паре только совместимые между собой головки датчиков и усилители. E2C-EDA не совместим с фотозлектрическим датчиком серии E3C-LDA с отдельным цифровым усилителем и его нельзя использовать совместно с продуктами этой серии.

**Прогрев**

Показания дисплея будут медленно изменяться по мере установления стабильного режима работы цепей после включения напряжения питания. Для подготовки к работе E2C-EDA требуется, приблизительно, 30 минут после включения питания. Только после этого он будет готов к работе.

**Техническое обслуживание и осмотр**

- Выполняйте работы по регулировке, подсоединению или отсоединению головки датчика только при отключенном питании.
- Ни в коем случае не применяйте для чистки головки датчика или усилителя растворитель, бензин, ацетон или керосин.

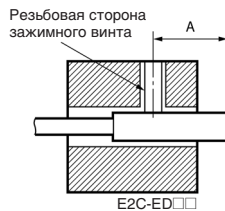
**Головки датчиков**

**Монтаж**

**Монтаж головок датчиков**

- При монтаже цилиндрических датчиков без резьбы (E2C-ED-□□) соблюдайте размеры, приведенные в таблице ниже. При монтаже головок датчиков момент затяжки винтов не должен превышать 0,2 Н·м.

Модель	Глубина ввинчивания А
E2C-EDR6-F	9 ... 18 мм
E2C-ED01□□	9 ... 18 мм
E2C-ED02□□	11 ... 12 мм



- При монтаже цилиндрических датчиков с резьбой (E2C-EM□□) должны соблюдаться значения моментов затяжки крепежной гайки, приведенные в таблице ниже.

Модель	Момент затяжки
E2C-EM02□□	макс. 15 Н·м
E2C-EM07M□□	макс. 15 Н·м
E2C-EM02H□□	макс. 5,9 Н·м

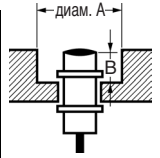
- При монтаже датчиков с плоским корпусом (E2C-EV□□) момент затяжки винтов не должен превышать 0,5 Н·м.
- Радиус изгиба кабеля головки датчика должен быть не менее 8 мм.
- Для увеличения расстояния между головкой датчика и усилителем должен использоваться только специальный удлинительный кабель. Обращайтесь за информацией в службу технической поддержки OMRON.

**Влияние близкорасположенных металлов**

- Между датчиком и близкорасположенным металлом должно выдерживаться минимальное расстояние (см. таблицу ниже).

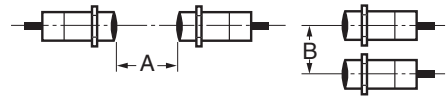
Влияние близкорасположенных металлов(ед. изм.: мм)

Модель	Диаметр А	Высота В
E2C-EDR6-F	3,1	0
E2C-ED01□□	5,4	0
E2C-ED02□□	8	0
E2C-EM02□□	10	0
E2C-EM07M□□	35	20
E2C-EV05□□	14 × 30	4,8
E2C-EM02H□□	12	0



**Взаимное влияние**

- Если несколько головок датчиков устанавливаются напротив друг друга или рядом друг с другом, в целях исключения взаимного влияния они должны располагаться на некотором расстоянии друг от друга. Минимальные значения расстояний между двумя смежными блоками приведены в следующей таблице.
- Головки датчиков могут располагаться ближе друг к другу, чем указано для данных датчиков, поскольку для оптической связи между усилителями применяется функция исключения взаимного влияния.



Взаимное влияние

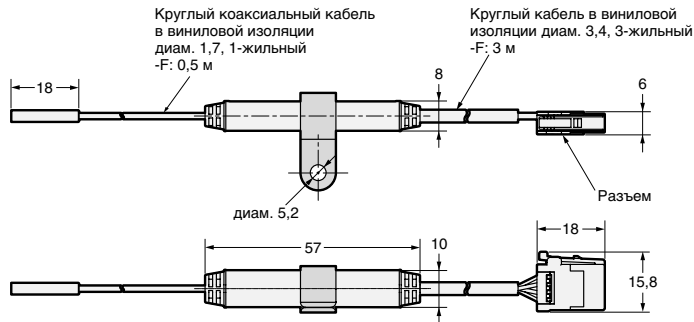
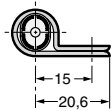
(ед.изм.: мм)

Модель	Расположение напротив друг друга А	Расположение в ряд В	Расположение напротив друг друга с применением функции исключения взаимного влияния А'	Расположение в ряд с применением функции исключения взаимного влияния В'
E2C-EDR6-F	14	10	3,5	3,1
E2C-ED01□□	45	20	9	5,4
E2C-ED02□□	35	30	21	8
E2C-EM02□□	36	30	21	10
E2C-EM07M□□	140	120	35	18
E2C-EV05□□	65	30	21	14
E2C-EM02H□□	45	30	21	12

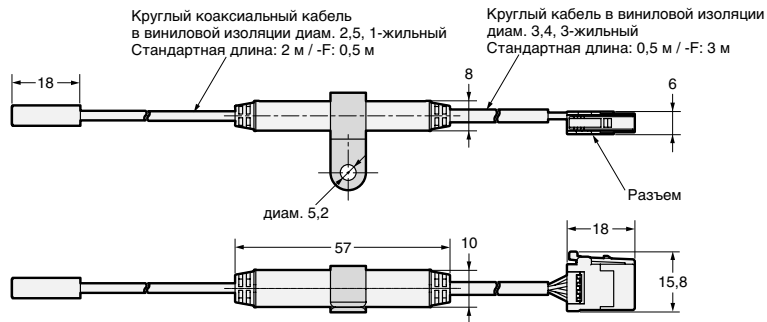
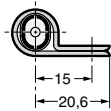
Размеры

Датчики

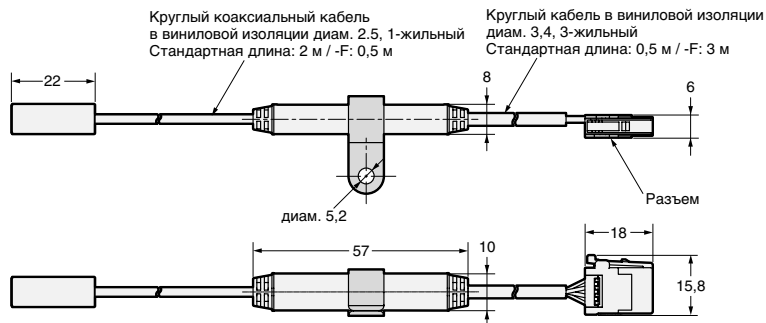
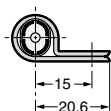
E2C-EDR6-F



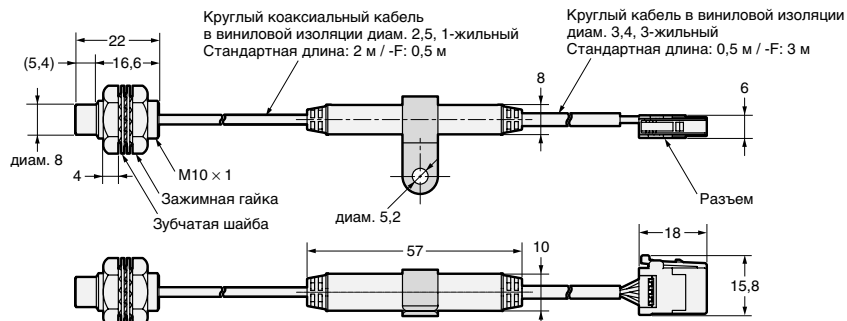
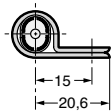
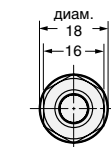
E2C-ED01(-F)



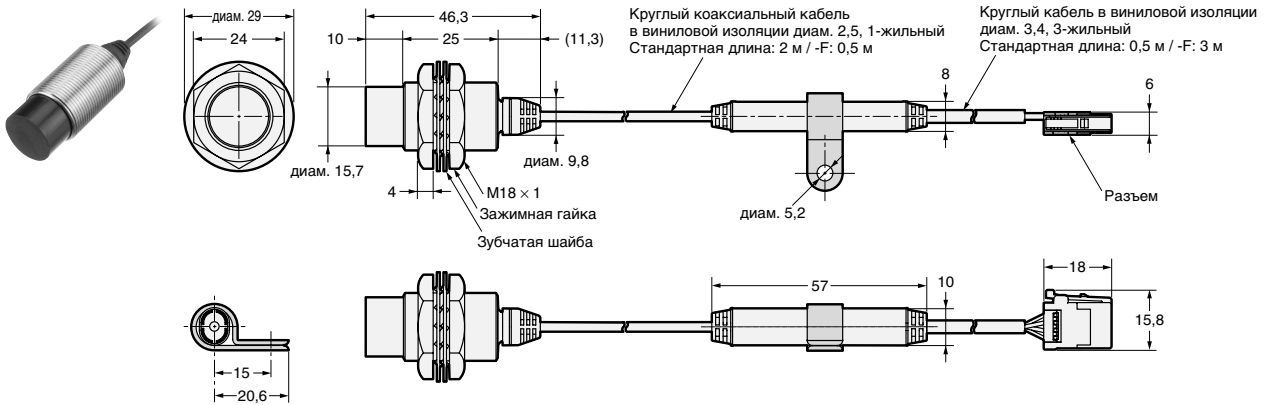
E2C-ED02(-F)



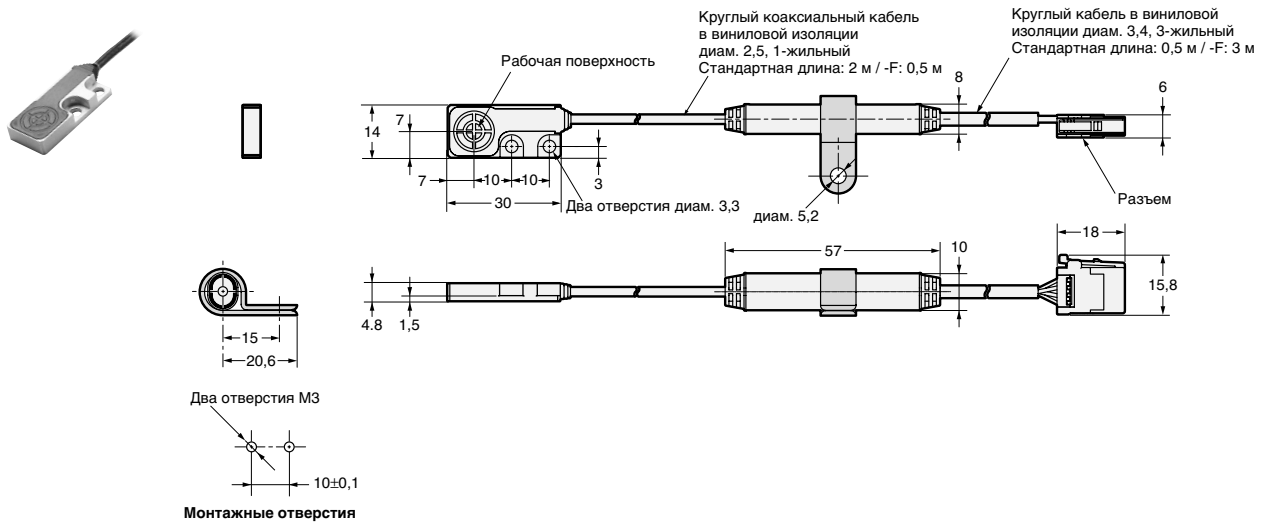
E2C-EM02(-F)



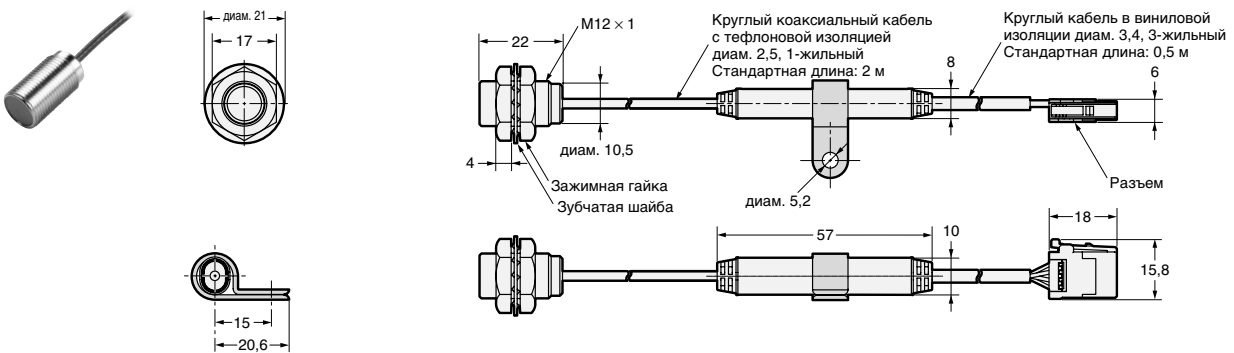
**E2C-EM07M(-F)**



**E2C-EV05(-F)**



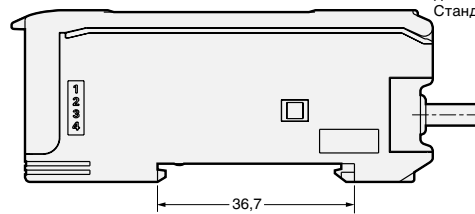
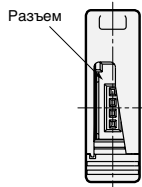
**E2C-EM02H**



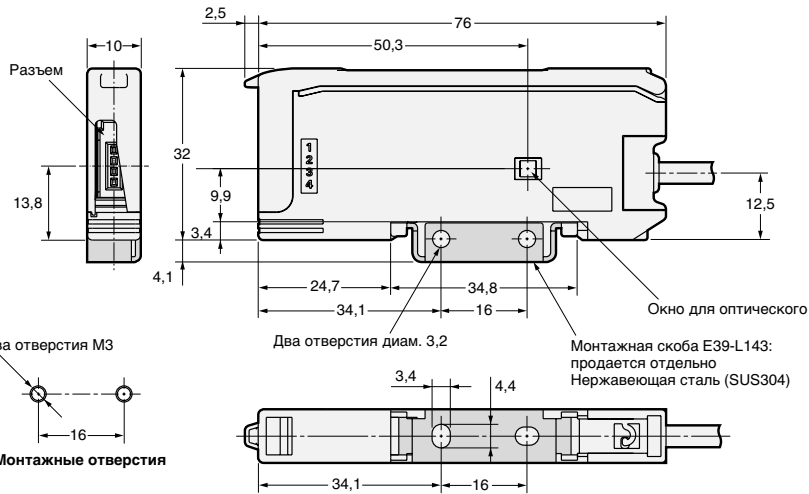
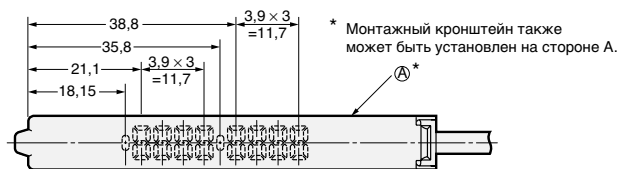
Усилители

Усилители с кабелями

E2C-EDA11  
E2C-EDA21  
E2C-EDA41  
E2C-EDA51

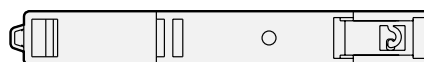
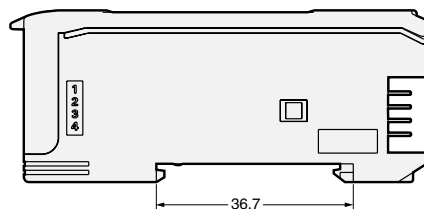
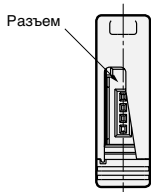


С установленным монтажным кронштейном

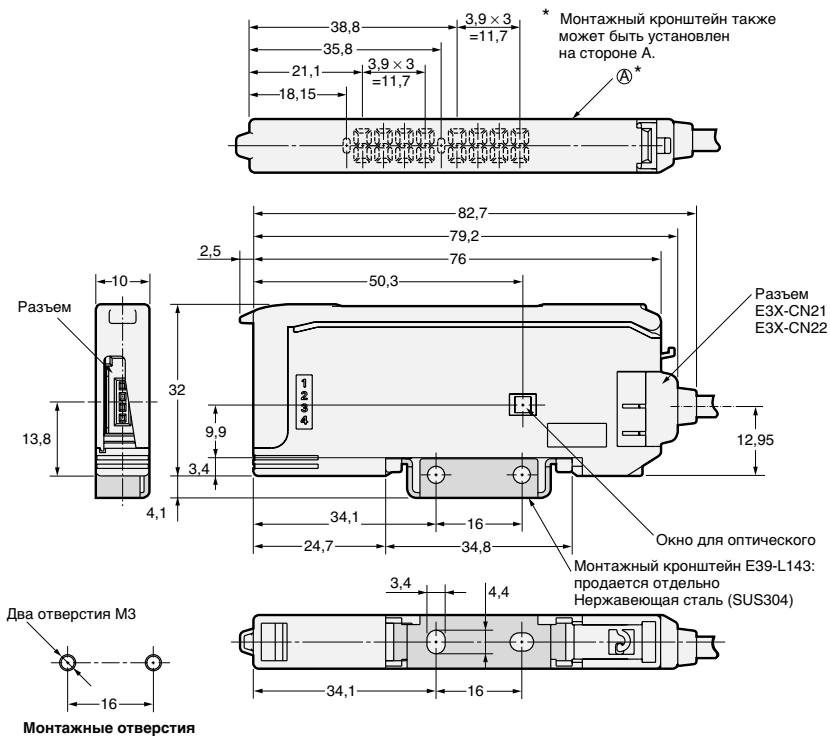


Усилители с разъемами

- E2C-EDA6
- E2C-EDA7
- E2C-EDA8
- E2C-EDA9



С установленным монтажным кронштейном



Cat. No. D101-RU2-01A-X

**В целях улучшения качества продукции технические характеристики могут быть изменены без уведомления.**

---

## **РОССИЯ**

Представительство Омрон Электроникс  
123557, Россия, Москва,  
Средний Тишинский переулок,  
дом 28, офис 728  
Тел.: +7 495 745 26 64, 745 26 65  
Факс.: +7 495 745 26 80  
[www.omron.ru](http://www.omron.ru)

Российский Центр по ремонту преобразователей частоты  
198095, Россия, Санкт-Петербург,  
Химический пер., 1 / 2  
Тел.: +7 812 252 78 45  
Факс.: +7 812 252 78 45 / +7 812 252 39 80  
[repair@rakurs.com](mailto:repair@rakurs.com)