

# Надёжность соединений в различных условиях применения

Кабели и разъёмы для датчиков



- Портфолио для широкого круга задач
- Рассчитаны на различные условия окружающей среды
- Оптимальное соотношение стоимости и характеристик

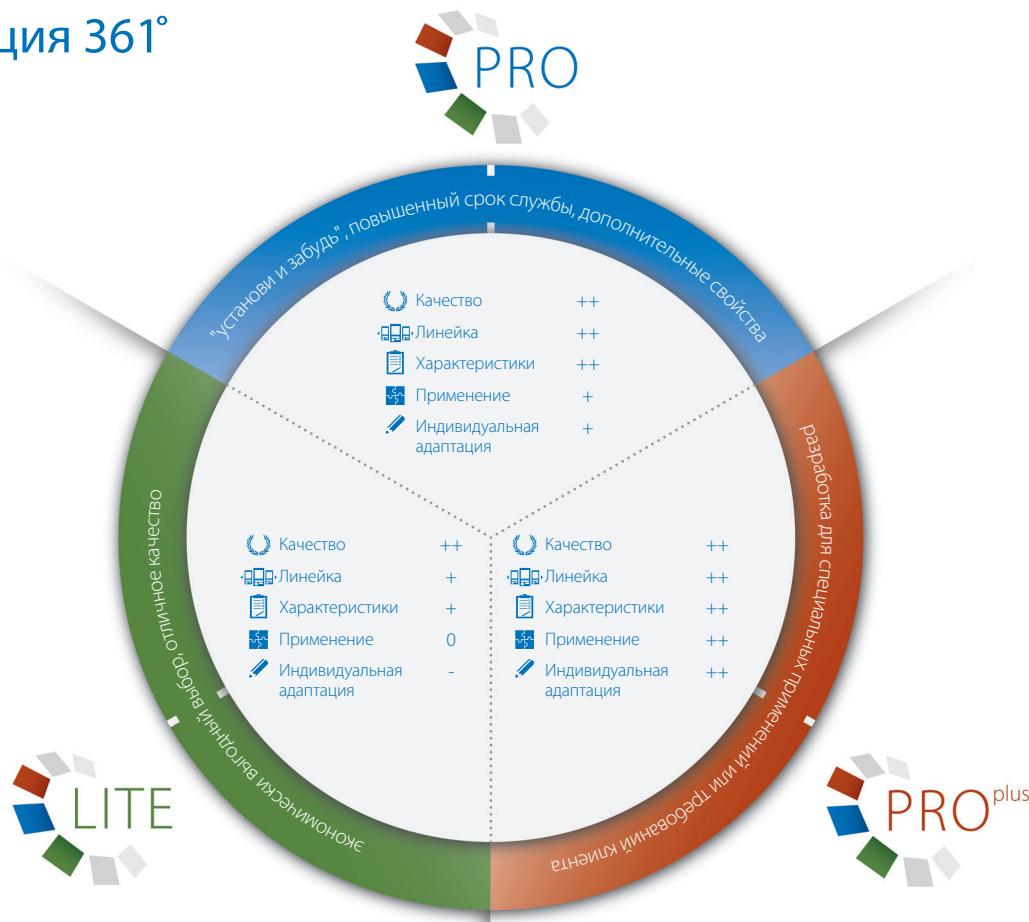
# Ваши потребности — наша забота

Решения, идеально соответствующие вашим потребностям

Мы спросили себя: "Что необходимо в датчиках и компонентах?" Естественно, прежде всего надежность. Затем разнообразие и выбор уровней производительности. Также может потребоваться расширенная функциональность, специальные функции, определяемые вами – или же стандартные решения по крайне выгодным ценам.

Чтобы это ни было, это можно добавить в перечень пожеланий, которые сложно было реализовать. Так было до сегодняшнего дня. Потому что наша новая Концепция 361° не только обеспечивает комплексное предложение, но и дает вам возможность участвовать в процессе выбора необходимого продукта. Этот подход ведет к выбору идеального продукта – с дополнительным градусом уверенности, которую дают все изделия Omron.

## Концепция 361°



### Три ярко выраженные линейки продукции

Концепция 361° предлагает три ярко выраженные линейки продукции в каждой категории датчиков или компонентов. Продукты LITE – это бюджетный вариант, но без какого-либо ущерба для качества. Продукты PRO основаны на принципе "установил и забыл" – они отличаются более длительным сроком службы, более надежной защитой и более широкими функциями. Продукты PRO<sup>plus</sup> предназначены для специальных областей применения или особых требований заказчиков

Кабели датчиков с разъёмами M8 и M12 и распределительные коробки

# XS2F/XS3F/XS5F/W/C, Y92E, XW3D

Рассматриваемые семейства кабелей с разъёмом и разъёмов, предназначенных для различных условий эксплуатации, идеально подходят для всего ассортимента датчиков, выпускаемых OMRON. Модельный ряд изделий оптимизирован таким образом, чтобы обеспечить наилучшие эксплуатационные характеристики и соотношение цена/качество.

- Кабели с разъёмом и разъёмы M8, M12 для оптоволоконных усилителей и фотомикродатчиков.
- 2, 3, 4, 5 и 8-проводные кабели и разъемы.
- Предусмотрен широкий спектр применений: от стандартных до особых условий эксплуатации. Обеспечивается соответствие всем требуемым эксплуатационным характеристикам.
- Широкий спектр материалов, применяемых для изготовления корпусов разъемов и кабелей.



## Оглавление

---

Кабели с разъёмом – краткое руководство и таблица выбора . . . . .	2
XS2F-M12 – Кабели с разъёмом M12 3-, 4-контактные . . . . .	4
XS3F-M8 – Кабели с разъёмом M8 3-, 4-контактные . . . . .	7
XS_L – Кабели с разъёмом M8, M12 тип LITE line . . . . .	9
Y92E-M12_8 – Кабели с разъёмом M12 8-контактные . . . . .	12
XS, Y92E – Кабели с разъёмом M8, M12 с подвижной установкой (робототехнические) . . . . .	13
Y92E-S_PP – Кабели из полипропилена с разъёмами M8, M12 влагозащищённые, устойчивые к воздействию моющих средств . . . . .	17
XS5W – Кабели с разъёмами M12 на обоих концах, с технологией Smartclick (быстроразъёмные) . . . . .	19
XS5F – Кабели с разъёмом M12 с технологией Smartclick (быстроразъёмные) . . . . .	23
XS2C/G, XS5C/G, Y92E_-conf – Сборные штекеры и гнезда . . . . .	24
XW3D – Распределительные коробки . . . . .	27
E3X-CN – Разъемы для оптоволоконных усилителей . . . . .	31
EE-1 – Разъемы фотомикродатчиков . . . . .	33
XS2 – Другие принадлежности (тройники, защитные крышки, удлинители...) . . . . .	35

# XS2F/XS3F/XS5F/W/C, Y92E, XW3D

## Кабели с разъёмом – краткое руководство и таблица выбора

Размер	Форма	Тип	Функции и свойства	Материал		Код для заказа		Полный ассортимент и ТУ на стр.
				Гайка	Кабель			
M8		Pro Line	3- пров.	Латунь (CuZn)	PVC 2 м	XS3F-M8PVC3S2M	XS3F-M8PVC3A2M	7
			4- пров.		PUR 2 м	XS3F-M8PUR3S2M	XS3F-M8PUR3A2M	
		Lite Line	3- пров.	Латунь (CuZn)	PVC 2 м	XS3F-LM8PVC3S2M	XS3F-LM8PVC3A2M	9
			4- пров.		PVC 2 м	XS3F-LM8PVC4S2M	XS3F-LM8PVC4A2M	
		Устойчивый к моющим средствам; Влагозащищенный	4- пров.	Нерж. сталь (SUS316L)	PP *1 2 м	Y92E-S08PP4S 2M-L	Y92E-S08PP4A 2M-L	17
		Робототехнический (изгиб)	4- пров.	Латунь (CuZn)	Робототехнический PVC, 2 м	XS3F-M421-402-R	XS3F-M422-402-R	13
			4- пров.		Робототехнический PUR, 2 м	Y92E-M08PUR4S2M-L	Y92E-M08PUR4A2M-L	
			Высокопрочный робототехнический (изгиб и кручение)		Высокопрочный робототехнический PUR, 2 м	Y92E-M08PUR4S2M-R	Y92E-M08PUR4A2M-R	
		Pro Line	3- пров.	Латунь (CuZn)	PVC 2 м	XS2F-M12PVC3S2M	XS2F-M12PVC3A2M	4
			4- пров.		PUR 2 м	XS2F-M12PUR3S2M	XS2F-M12PUR3A2M	
			5- пров.		PVC 2 м	XS2F-M12PVC4S2M	XS2F-M12PVC4A2M	
			5- пров.		PUR 2 м	XS2F-M12PUR4S2M	XS2F-M12PUR4A2M	
		Lite Line	3- пров.	Латунь (CuZn)	PVC 2 м	XS2F-LM12PVC3S2M	XS2F-LM12PVC3A2M	9
			4- пров.		PVC 2 м	XS2F-LM12PVC4S2M	XS2F-LM12PVC4A2M	
		Со светодиодами (индикаторы питания и вывода, PNP/NPN)	3- пров.	Никелир. латунь	PVC 2 м	–	XS2F-M12PVC3A2MPLED	4
			4- пров.		PVC 2 м	–	XS2F-M12PVC4A2MPLED	
			3- пров.		PUR 2 м	–	XS2F-M12PUR3A2MPLED	
			4- пров.		PUR 2 м	–	XS2F-M12PUR4A2MPLED	
		Устойчивый к моющим средствам; Влагозащищенный	4- пров.	Нерж. сталь (SUS316L)	PP *1 2 м	Y92E-S12PP4S 2M-L	Y92E-S12PP4A 2M-L	17
		105°C Теплостойкий	4- пров.	Нерж. сталь (SUS316L)	Тепло-стойкий, PVC, 2 м	XS2F-E421-D80-E	XS2F-E422-D80-E	4
		Twist & click	4- пров.	Никелир. цинковый сплав	PVC 2 м	XS5F-D421-D80-F	XS5F-D422-D80-F	23
			4- пров.		PUR 2 м	XS5F-D421-D80-P	XS5F-D422-D80-P	
		Робототехнический (изгиб)	4- пров.	Латунь (CuZn)	Робототехнический PVC, 2 м	XS2F-D421-D80-F	XS2F-D422-D80-F	13
			4- пров.		Робототехнический PUR, 2 м	Y92E-M12PUR4S2M-L	Y92E-M12PUR4A2M-L	
			4- пров.		Высокопрочный робототехнический PUR, 2 м	Y92E-M12PUR4S2M-R	Y92E-M12PUR4A2M-R	
		8-конт.	8-провод. экранир. кабель	Латунь (CuZn)	Экранированный PUR, 2 м	Y92E-M12PURSH8S2M-L	–	12
		Разъемы для оптоволоконного усиления	Спец. разъем для опто-волокна 4-провод.	ПБТ	PVC 2 м	E3X-CN21		31
			Спец. разъем для опто-волокна +штекер M8	Штекер: литой цинковый сплав	PVC, 30 см с 4-конт. штекером M8	E3X-CN21-M3J-2 0.3M		
			Спец. разъем для опто-волокна +штекер M12		PVC, 30 см с 4-конт. штекером M12	E3X-CN21-M1J 0.3M		
Разъем для оптоволоконного усилителя (E3X)								

# XS2F/XS3F/XS5F/W/C, Y92E, XW3D

Размер	Форма	Тип	Функции и свойства	Material		Код для заказа		Полный ассортимент и ТУ на стр.
				Гайка	Кабель			
M8/M12		Сборный	Штекеры и разъемы для самостоят. сборки	латунь	нет данных	XS2C/G, XS5C/G Y92E_conf		24
M12		Полевые коробки ввода/вывода	Проводные соединения или интерфейс DeviceNet	–		XW3D		31
M8/M12		Тройники, крышки, доп. принадл. и удлинит. кабели	нет данных			XS2R, XS3R, XY2F, ...		35

\*1 ПП = полипропилен

\*2 Подробную информацию о разводке контактов см. в технических данных

## Кабели с разъёмом M12 3-, 4-контактные

# XS2F-M12

Кабели с разъёмом для промышленной автоматики,  
влагозащищенные и устойчивые  
к внешним воздействиям  
Экономия труда при монтаже и обслуживании

- Компактные разъемы для промышленной автоматики соответствуют требованиям IP67 и обладают огнестойкостью 94V-0.
- Широкий спектр разъемов обеспечивает модульность системы проводки, упрощает обслуживание и позволяет снизить длительность простоев.
- Соответствие стандартам IEC61076-2-101(IEC60947-5-2)
- Серия разъемов со светодиодными индикаторами обеспечивает визуальное подтверждение работоспособности датчиков.



## Номинальные характеристики и технические данные

Item	XS2F-M12 3-контактный М XS2W-M12 3-контактный М	XS2F-M12 4-контактный АИД М/LED
Номинальный ток	4A	
Номинальное напряжение	125 В пост. тока	24 В пост. тока
Контактное сопротивление (разъем)	макс. 40 мОм (макс. 20 мВ; 100 мА)	
Сопротивление изоляции	минимум 1 000 МОм (при 500 В постоянного тока)	
Диэлектрическая прочность (разъем)	~1 500 В в течение 1 минуты (ток утечки: макс. 1 мА)	-
Степень защиты	IP67 (IEC60529)	
Температурный диапазон	от -10 до +80°C	

## Материалы и отделка

Контакты	Медный сплав/никелевая основа, покрытие золотом
Блок штырей	смола ПБТ (UL94 V-0)
Крепеж	Медный сплав/никелевая основа
Крышка	смола ПБТ (UL94 V-0)

## Кабель ПВХ

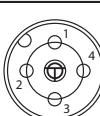
Характеристика	3-prov.	4-prov.
Цвет	Черный	
Наружный диаметр	5 мм	5 мм*
Сечение провода	AWG23 0,25 мм <sup>2</sup> (32/0,1)	
Аттестации	AWM2464	
Свойства	огнестойкость	

\*Для разъемов со светодиодным индикатором Ø5,4 мм

## Кабель из полиуретана

Характеристика	3-prov.	4-prov.
Цвет	Черный	
Наружный диаметр	4,3 мм	4,7 мм
Сечение провода	AWG22 0,32 мм <sup>2</sup> (42/0,1)	
Аттестации	AWM20936	
Свойства	огнестойкость не содержит галогенов устойчивость к маслам	

## Схема распайки разъема (со стороны сопряжения)

Характеристика	Количество полюсов	4 полюса
Тип DC	Контакты штекера	
	Контакты гнезда	

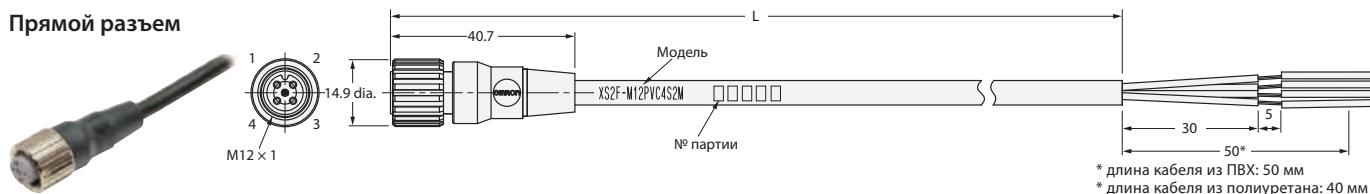
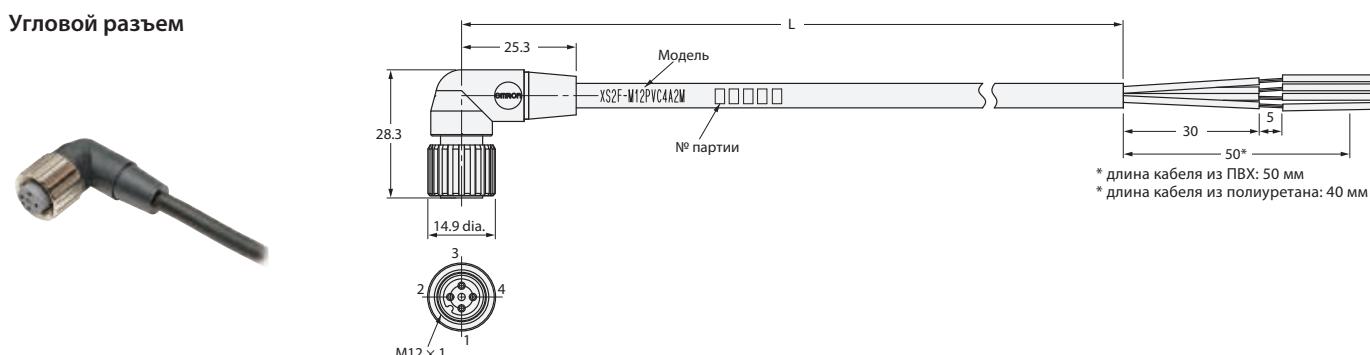
# XS2F Кабель с разъёмом M12 со свободным концом

XS2F-M12PVC □□□□ M – кабель из ПВХ

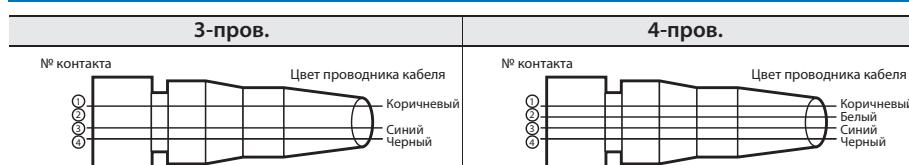
XS2F-M12PUR □□□□ M – кабель из полиуретана

**Размеры**

(Единицы измерения: мм)

**Прямой разъем****Угловой разъем**

Примечание: для 3-проводного кабеля контакт 2 не имеет внутреннего подключения

**Монтажная схема****Информация для заказа**

Тип кабеля	Количество проводников в кабеле	Наружный диаметр кабеля	Направление подключения кабеля	Длина кабеля (м)	Модель	
ПВХ	3	Ø5,0 мм	Прямой разъём	2	XS2F-M12PVC3S2M	
				5	XS2F-M12PVC3S5M	
			Угловой разъём	10	XS2F-M12PVC3S10M	
				2	XS2F-M12PVC3A2M	
	4		Прямой разъём	5	XS2F-M12PVC3A5M	
				10	XS2F-M12PVC3A10M	
			Угловой разъём	2	XS2F-M12PVC4S2M	
				5	XS2F-M12PVC4S5M	
Полиуретан	3	Ø4,3 мм	Прямой разъём	7	XS2F-M12PVC4S7M	
				10	XS2F-M12PVC4S10M	
			Угловой разъём	2	XS2F-M12PVC4A2M	
				5	XS2F-M12PVC4A5M	
				7	XS2F-M12PVC4A7M	
	4	Ø4,7 мм	Прямой разъём	10	XS2F-M12PVC4A10M	
				2	XS2F-M12PUR3S2M	
			Угловой разъём	5	XS2F-M12PUR3S5M	
				10	XS2F-M12PUR3S10M	
				2	XS2F-M12PUR3A2M	

# XS2F

Кабель с разъёмом M12 со светодиодами

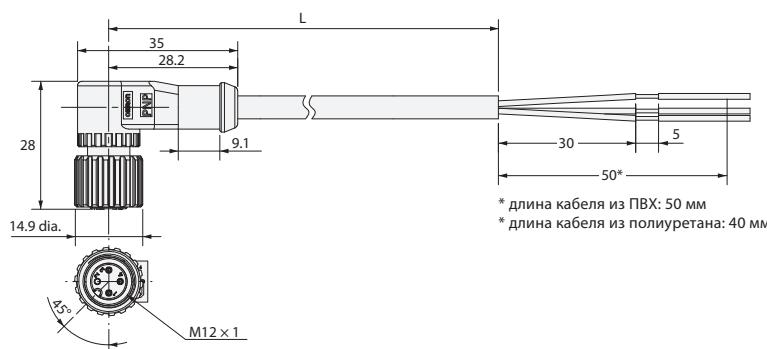
XS2F-M12PVC □A□□M□LED – кабель из ПВХ

XS2F-M12PUR □A□□M□LED – кабель из полиуретана

## Размеры

(Единицы измерения: мм)

### Угловой разъем



## Монтажная схема

3-провод.		4-провод.
типа NPN	типа PNP	типа PNP
 1 ○ + Коричневый 2 ○ – Черный 3 ○ – Синий	 1 ○ + Коричневый 4 ○ – Черный 3 ○ – Синий	 1 ○ + Коричневый 2 ○ – Белый 4 ○ – Черный 3 ○ – Синий

## Информация для заказа

Тип кабеля	Количество проводников в кабеле	Наружный диаметр кабеля	Направление подключения кабеля	Длина кабеля (м)	Модель	Светодиод	
ПВХ	3	Ø5,0 мм	Угловой разъем	2	XS2F-M12PVC3A2MPLED	PNP	
				5	XS2F-M12PVC3A5MPLED		
				10	XS2F-M12PVC3A10MPLED		
	4	Ø5,4 мм		2	XS2F-M12PVC3A2MNLED	NPN	
				5	XS2F-M12PVC3A5MNLED		
				10	XS2F-M12PVC3A10MNLED		
Полиуретан	3	Ø4,3 мм		2	XS2F-M12PUR3A2MPLED	PNP	
				5	XS2F-M12PUR3A5MPLED		
				10	XS2F-M12PUR3A10MPLED		
	4	Ø4,7 мм		2	XS2F-M12PUR4A2MPLED		
				5	XS2F-M12PUR4A5MPLED		
				10	XS2F-M12PUR4A10MPLED		

Кабели с разъёмом M8 3-, 4-контактные

# XS3F-M8

## Компактные влагозащищённые разъёмы

- Компактный влагозащищенный разъем, соответствующий требованиям IP67.
- Идеально подходят для широкого спектра применений в промышленной автоматизации.



## Номинальные характеристики и технические данные

Номинальный ток	1А
Номинальное напряжение	125 В пост. тока
Контактное сопротивление (разъем)	макс. 40 мОм (макс. 20 мВ; 100 мА)
Сопротивление изоляции	минимум 1 000 МОм (при 500 В постоянного тока)
Диэлектрическая прочность (разъем)	~1 000 В в течение 1 минуты (ток утечки: макс. 1 мА)
Степень защиты	IP67 (IEC60529)
Температурный диапазон	от -10 до +80°C

## Материалы и отделка

Контакты	Медный сплав/никелевая основа, покрытие золотом
Блок штырей	смола ПБТ (UL94 V-0)
Крепеж	Медный сплав/никелевая основа
Крышка	смола ПБТ (UL94 V-0)

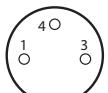
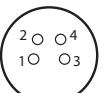
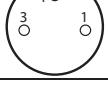
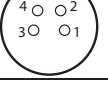
## Кабель ПВХ

Характеристика	3, 4-prov.
Цвет	Черный
Наружный диаметр	5 мм
Сечение провода	AWG23 0,25 мм <sup>2</sup> (32/0,1)
Аттестации	AWM2464
Свойства	огнестойкость

## Кабель из полиуретана

Характеристика	3-провод.	4-провод.
Цвет	Черный	
Наружный диаметр	4,3 мм	4,7 мм
Сечение провода	AWG22 0,32 мм <sup>2</sup> (42/0,1)	
Аттестации	AWM20936	
Свойства	огнестойкость не содержит галогенов устойчивость к маслам	

## Схема распайки разъема (со стороны сопряжения)

Характеристика	Количество полюсов	3 полюса	4 полюса
Тип DC	Контакты штекера		
	Контакты гнезда		

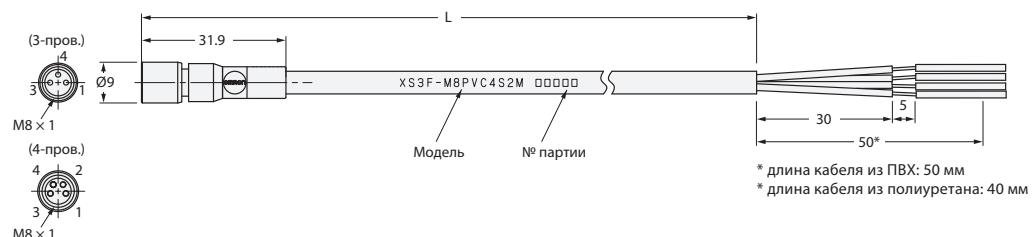
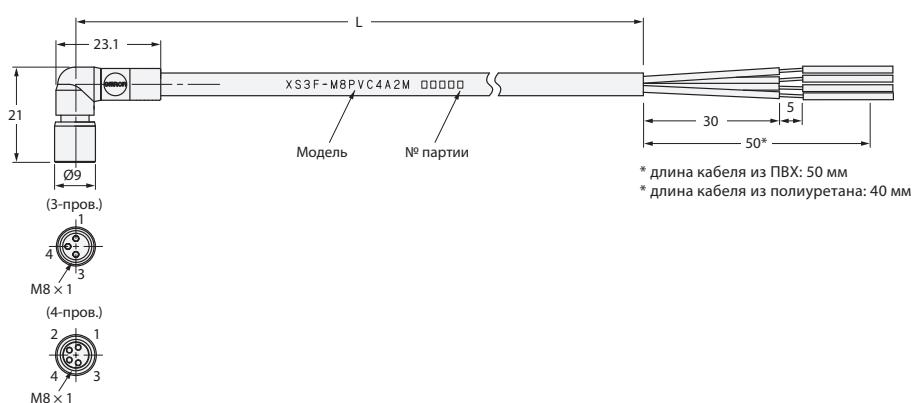
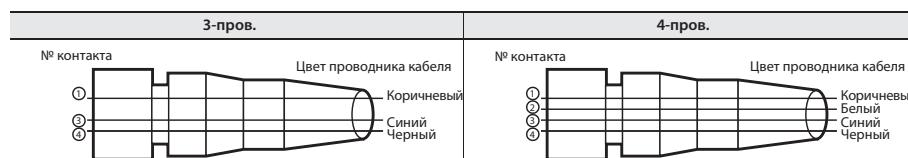
# XS3F Кабель с разъёмом M8 со свободным концом

XS3F-M8PVC М - кабель из ПВХ

XS3F-M8PUR М - кабель из полиуретана

**Размеры**

(Единицы измерения: мм)

**Прямой разъем****Угловой разъем****Монтажная схема****Информация для заказа**

Тип кабеля	Количество проводников в кабеле	Наружный диаметр кабеля	Направление подключения кабеля	Длина кабеля (м)	Модель	
ПВХ	3	Ø5,0 мм	Прямой разъем	2	XS3F-M8PVC3S2M	
				5	XS3F-M8PVC3S5M	
			Угловой разъем	10	XS3F-M8PVC3S10M	
				2	XS3F-M8PVC3A2M	
	4		Прямой разъем	5	XS3F-M8PVC3A5M	
				10	XS3F-M8PVC3A10M	
			Угловой разъем	2	XS3F-M8PVC4S2M	
				5	XS3F-M8PVC4S5M	
Полиуретан	3	Ø4,3 мм	Прямой разъем	10	XS3F-M8PVC4S10M	
				2	XS3F-M8PUR3S2M	
			Угловой разъем	5	XS3F-M8PUR3S5M	
				10	XS3F-M8PUR3S10M	
			Прямой разъем	2	XS3F-M8PUR3A2M	
	4			5	XS3F-M8PUR3A5M	
			Угловой разъем	10	XS3F-M8PUR3A10M	
			Прямой разъем	2	XS3F-M8PUR4S2M	
				5	XS3F-M8PUR4S5M	
			Угловой разъем	10	XS3F-M8PUR4S10M	

## Кабели с разъёмом M8, M12 тип LITE line

# XS\_-L

Семейство разъемов датчиков XS\_-L гарантирует надежную работу устройств в стандартных промышленных условиях. Разъемы M8 и M12 конструктивно соответствуют техническим условиям для датчиков OMRON Lite Line и обеспечивают существенную экономию.

- Гнёзда M8 и M12 из никелированной латуни
- 3-проводные и 4-проводные кабели из ПВХ
- Технические характеристики разъемов идеально совпадают с характеристиками датчиков, предназначенных для эксплуатации в стандартных промышленных условиях



### Информация для заказа

Тип	Размер	Материал кабеля	Свойства	Форма	Длина кабеля*1	Код для заказа	
Разъем датчика с открытым концом кабеля для применения в стандартных промышленных условиях	M8	ПВХ	3-проводной		2 м	XS3F-LM8PVC3S2M	
					5 м	XS3F-LM8PVC3S5M	
	M12		4-проводной		2 м	XS3F-LM8PVC3A2M	
					5 м	XS3F-LM8PVC3A5M	
			3-проводной		2 м	XS3F-LM8PVC4S2M	
					5 м	XS3F-LM8PVC4S5M	
			4-проводной		2 м	XS3F-LM8PVC4A2M	
					5 м	XS3F-LM8PVC4A5M	
	M12		3-проводной		2 м	XS2F-LM12PVC3S2M	
					5 м	XS2F-LM12PVC3S5M	
			4-проводной		2 м	XS2F-LM12PVC3A2M	
					5 м	XS2F-LM12PVC3A5M	
			3-проводной		2 м	XS2F-LM12PVC4S2M	
					5 м	XS2F-LM12PVC4S5M	
			4-проводной		2 м	XS2F-LM12PVC4A2M	
					5 м	XS2F-LM12PVC4A5M	

### Технические характеристики

	M8	M12
Сечение провода	0,25 мм <sup>2</sup>	0,34 мм <sup>2</sup>
Номинальный ток	0,5 А	0,8 А
Номинальное напряжение	30 В постоянного тока	
Степень защиты	IP67 (IEC 60529)	
Температура окружающей среды	от -10°C до 65°C	

### Распайка контактов

M8 3-пров.	M8 4-prov	M12 3-prov.	M12 4-prov.
 1 = коричневый 3 = синий 4 = черный	 1 = коричневый 2 = белый 3 = синий 4 = черный	 1 = коричневый 2 = не подключен 3 = синий 4 = черный	 1 = коричневый 2 = белый 3 = синий 4 = черный

# XS\_-L

## Размеры

(Единицы измерения: мм)

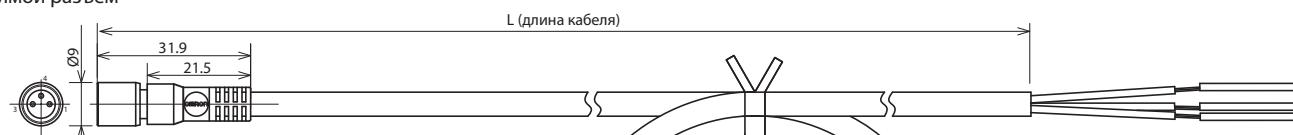
Если не указано иное, в технических данных к размерам применяется класс допуска IT16

### XS3F

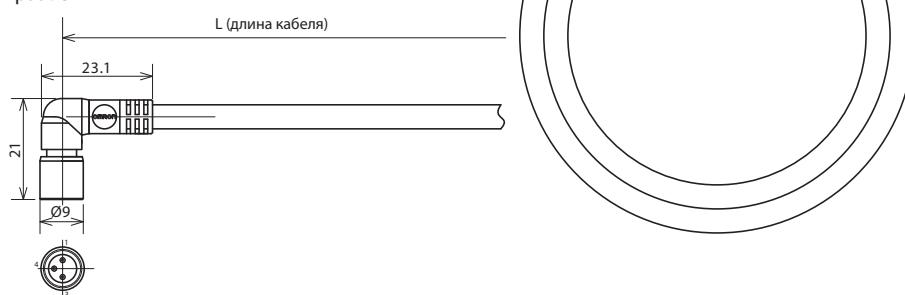
#### Кабель с разъёмом M8

3-проводные

Прямой разъём



Угловой разъём

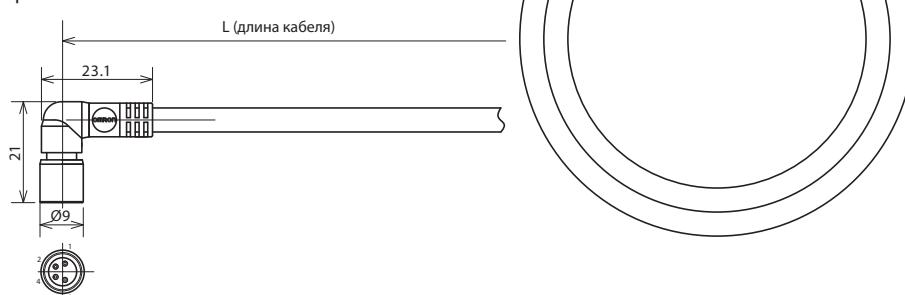


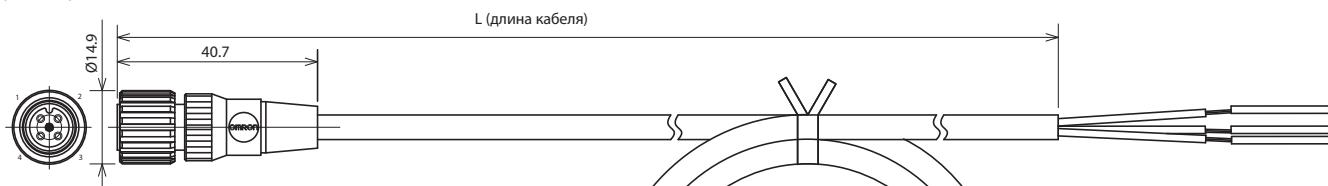
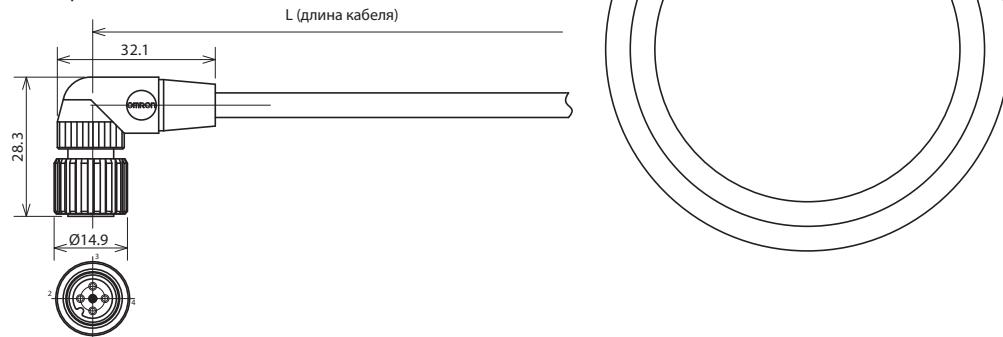
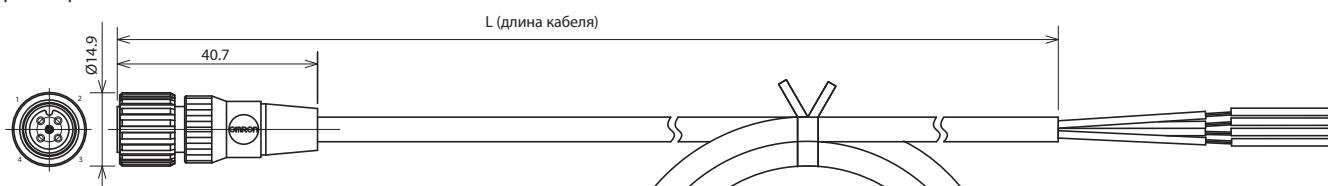
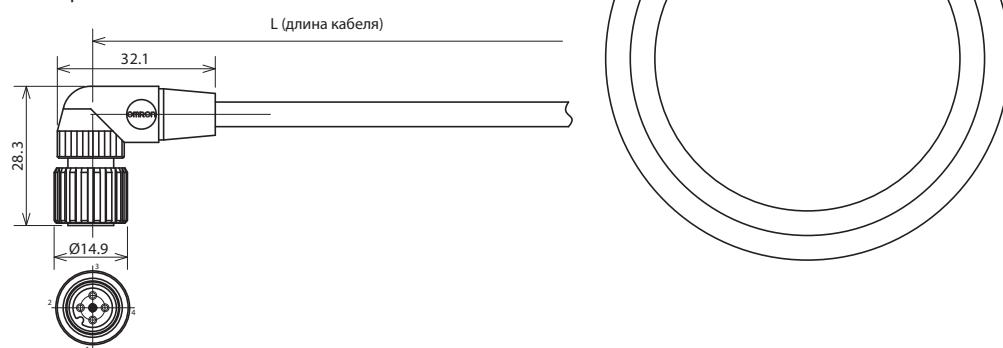
4-проводные

Прямой разъём



Угловой разъём



**XS2F****Кабели с разъёмом M12****3-проводные****Прямой разъём****Угловой разъём****4-проводные****Прямой разъём****Угловой разъём**

## Кабели с разъёмом M12 8-контактные

# Y92E-M12\_8

Серия кабелей Y92E-M12\_8 обеспечивает надежную передачу сигналов в стандартных и сложных условиях эксплуатации при подключении датчиков с 8-контактным разъемом M12.

- 8-контактные разъемы M12 из никелированной латуни
- Экранированный кабель из полиуретана



### Информация для заказа

Тип	Размер	Материал кабеля	Характеристики и свойства	Форма	Длина кабеля	Код заказа
Разъем датчика с открытым концом кабеля	M12	Полиуретан	8-контактов, наружная экранирующая оплетка		2 м	Y92E-M12PURSH8S2M-L
					5 м	Y92E-M12PURSH8S5M-L
					10 м	Y92E-M12PURSH8S10M-L
					25 м	Y92E-M12PURSH8S25M-L
Удлинитель с разъемами штекер/розетка					0.6 м	Y92E-M12FSM12MSPURSH806M-L
					2 м	Y92E-M12FSM12MSPURSH82M-L
					5 м	Y92E-M12FSM12MSPURSH85M-L
					10 м	Y92E-M12FSM12MSPURSH810M-L
Удлинитель с разъемами штекер/штекер					0.3 м	Y92E-M12MSM12MSPURSH80.3M-L
					0.9 м	Y92E-M12MSM12MSPURSH80.9M-L

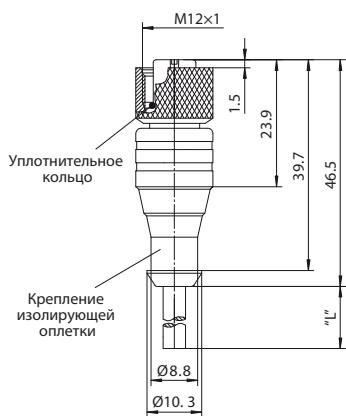
### Технические характеристики

Изделие	Y92E-M12_8	
Сечение провода	0,25 мм <sup>2</sup>	
Номинальный ток	4 А	
Номинальное напряжение	30 В пост. тока	
Степень защиты	IEC 60529: IP67	
Температура воздуха при эксплуатации	от -25°C до 80°C	
Применимые стандарты	AWM 21198	
Огнестойкость	IEC 60332-2-2	
	CSA FT2	
	Отсутствие халона	IEC 60754-1
RoHS	2002/95/EC	

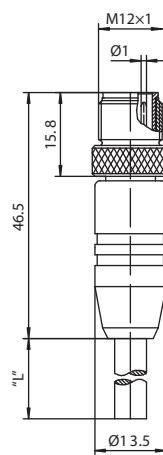
### Размеры

(Единицы измерения: мм)  
Если не указано иное, в технических данных к размерам применяется класс допуска IT16

#### Y92E-M12\_8 (розетка)



#### Y92E-M12\_8 (штекер)



#### Распайка контактов

##### M12 8 контактов (розетка)

1	белый
2	коричневый
3	зеленый
4	желтый
5	серый
6	розовый
7	синий
8	красный

##### M12 8 контактов (штекер)

1	белый
2	коричневый
3	зеленый
4	желтый
5	серый
6	розовый
7	синий
8	красный

## Кабели с разъёмом M8, M12 с подвижной установкой (робототехнические)

# XS, Y92E

Семейство кабелей с разъёмом для подвижного применения на частях роботов или укладки в подвижный кабель-канал имеет высокую устойчивость к деформациям на изгиб и кручение, необходимую для обеспечения надёжности и долгой эксплуатации.

- Гнезда M8 и M12 из никелированной латуни.
- Данные разъемы подходят для применения в установках с часто или постоянно перемещающимися узлами.
- Модели, выполненные из ПВХ или полиуретана, выдерживают более 2 млн. циклов изгиба в подвижном кабель-канале.
- Модели, выполненные из полиуретана, выдерживают более 5 млн. циклов изгиба в подвижном кабель-канале и более



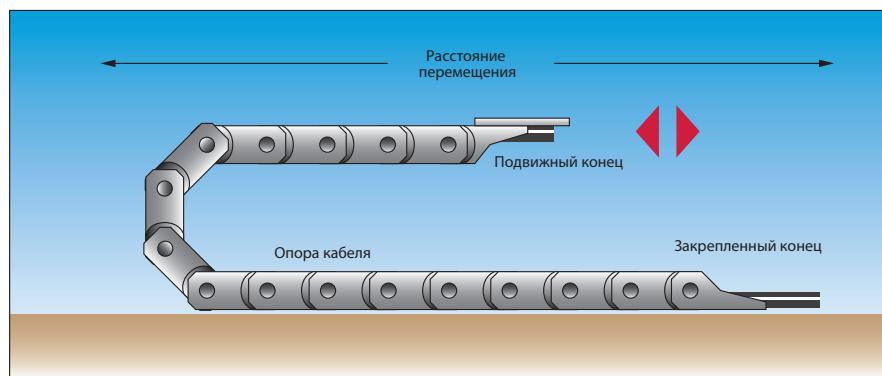
### Информация для заказа

Тип	Размер	Материал кабеля	Стойкость при изгибе (кабельная цепь)	Стойкость при кручении	Свойства	Форма	Длина кабеля	Код для заказа			
Разъем датчика с открытым концом кабеля и робототехнический кабель	M8	ПВХ (PVC)	> 2 млн. циклов	(не указано)	4-проводной		2 м	XS3F-M421-402-R			
							5 м	XS3F-M421-405-R			
	M12	ПВХ (PVC)					2 м	XS3F-M422-402-R			
							5 м	XS3F-M422-405-R			
	M8	PUR (Полиуретан)					2 м	Y92E-M08PUR4S2M-L			
							5 м	Y92E-M08PUR4S5M-L			
	M12	PUR (Полиуретан)					2 м	Y92E-M08PUR4A2M-L			
							5 м	Y92E-M08PUR4A5M-L			
							2 м	XS2F-D421-D80-F			
							5 м	XS2F-D421-G80-F			
							2 м	XS2F-D422-D80-F			
							5 м	XS2F-D422-G80-F			
							2 м	Y92E-M12PUR4S2M-L			
							5 м	Y92E-M12PUR4S5M-L			
							2 м	Y92E-M12PUR4A2M-L			
							5 м	Y92E-M12PUR4A5M-L			
Разъем датчика с открытым концом кабеля и высокопрочный робототехнический кабель	M8	PUR (Полиуретан)	> 5 млн. циклов	> 10 млн. циклов	4-проводной		2 м	Y92E-M08PUR4S2M-R			
							5 м	Y92E-M08PUR4S5M-R			
	M12	PUR (Полиуретан)					2 м	Y92E-M08PUR4A2M-R			
							5 м	Y92E-M08PUR4A5M-R			
							2 м	Y92E-M12PUR4S2M-R			
							5 м	Y92E-M12PUR4S5M-R			
							2 м	Y92E-M12PUR4A2M-R			
							5 м	Y92E-M12PUR4A5M-R			

## Устойчивость на изгиб и кручение

Устойчивость робототехнических разъемов датчиков к деформациям при изгибе и кручении была подтверждена испытаниями, описанными ниже.

### 1. Изгиб (подвижный кабель-канал)

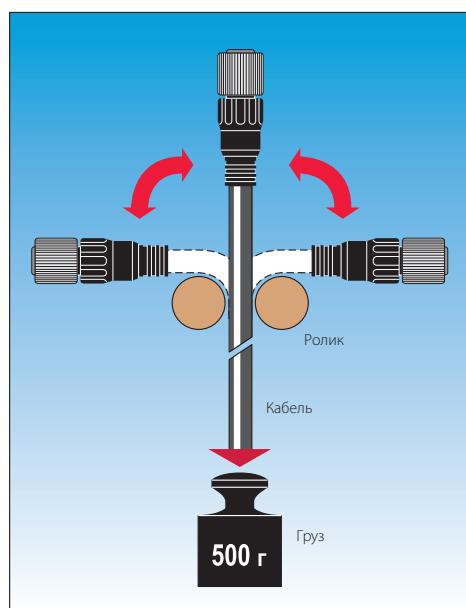


Радиус изгиба опоры кабеля: прибл. 9 x наружный диаметр кабеля

Скорость перемещения: ПВХ (PVC): 120 м/мин (макс.)

Полиуретан (PUR): 200 м/мин (макс.); макс. 5 м/с<sup>2</sup>

### 2. Изгиб (влево - вправо)<sup>\*1</sup>



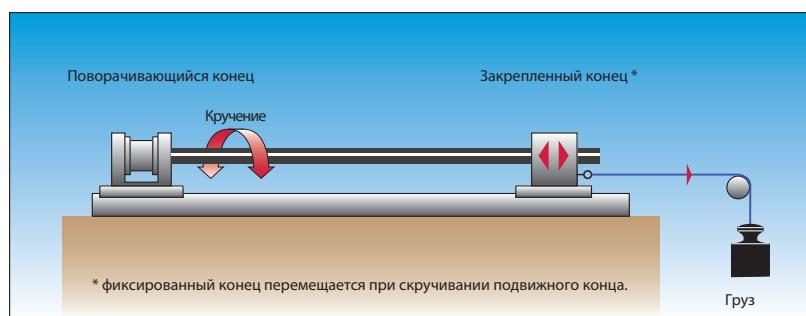
Угол изгиба: ±90°

Скорость изгиба: 35 циклов/мин

Диаметр ролика: 60 мм

<sup>\*1</sup> для моделей из (PVC)

### 3. Кручение



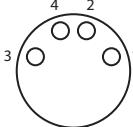
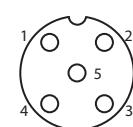
Угол скручивания и длина: (PVC): ±180° при длине более 0,5 м

(PUR): ±360° при длине более 1,0 м

## Технические характеристики

	Робототехнический, ПВХ		Робототехнический, полиуретан		Высокопрочный робототехнический, полиуретан						
	XS3F-_R	XS2F-_F	Y92E-M-_L		Y92E-M-_R						
	M8	M12	M8	M12	M8	M12					
Сечение провода	0,25 мм <sup>2</sup>		0,34 мм <sup>2</sup>								
Номинальный ток	1A		4A								
Номинальное напряжение	125 В пост. тока		30 В пост. тока	240 В пост. тока	30 В пост. тока	240 В пост. тока					
Степень защиты	IEC 60529: IP67										
Температура воздуха при эксплуатации	Фиксированный	от -25° до 70°C		от -50°C до 80°C							
	Подвижный			от -25°C до 80°C							
	Непрерывное перемещение в подвижном кабельном канале			от -25°C до 60°C	от 5°C до 60°C						
Применимые стандарты	Исполнение	-	AWM 2464	AWM 20549							
	Огнестойкость	-	UL VW1 CSA FT4	IEC 60332-2-2 CSA FT2							
	Отсутствие хлорина	-	IEC 60754-1								
	RoHS	2002/95/EC									

## Распайка контактов

M8 4-контактный	M8 4-проводной
 <p>1 = коричневый 2 = белый 3 = синий 4 = черный</p>	 <p>1 = коричневый 2 = белый 3 = синий 4 = черный 5 = не подключен</p>

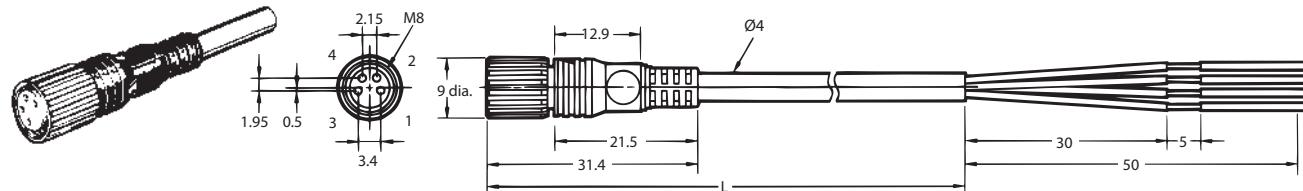
## Размеры

(Единицы измерения: мм)

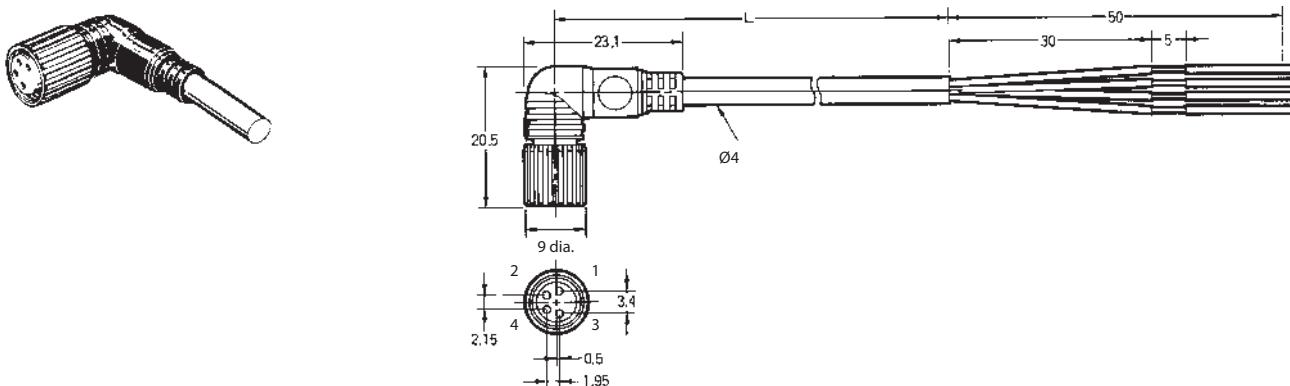
Если не указано иное, в технических данных к размерам применяется класс допуска IT16

### XS3F-\_R

#### Прямой разъём



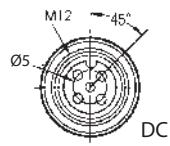
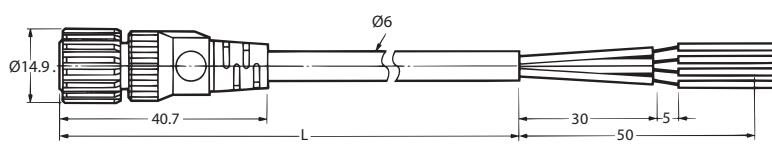
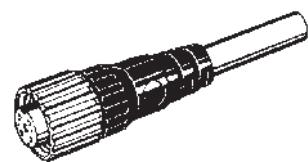
#### Угловой разъём



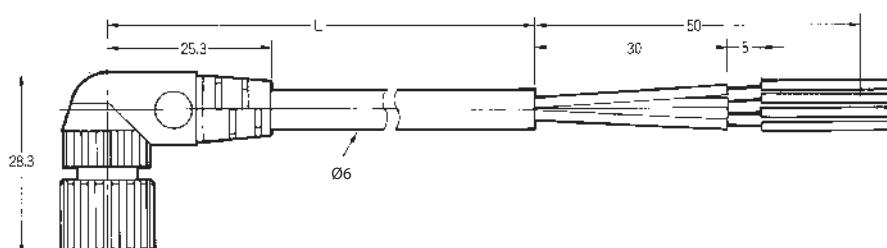
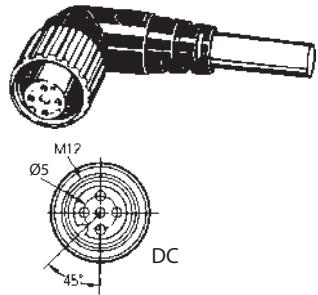
## XS, Y92E

### XS2F\_ \_-F

Прямой разъём

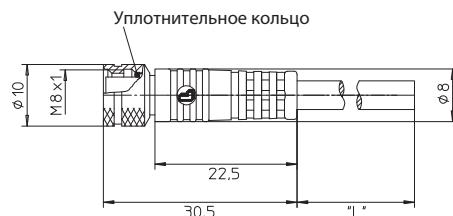


### Угловой разъём



### Y92E-M08\_

Прямой разъём

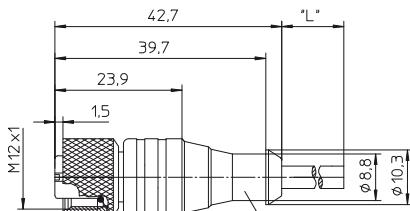
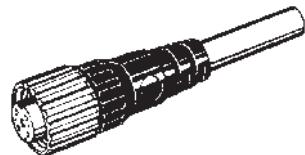


### Угловой разъём



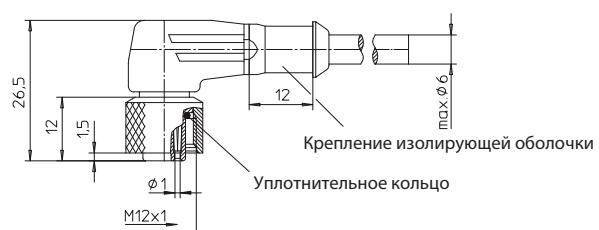
### Y92E-M12\_

Прямой разъём



Уплотнительное кольцо  
Крепление изолирующей оболочки

### Угловой разъём



Крепление изолирующей оболочки

Уплотнительное кольцо

**Кабели из полипропилена с разъёмами M8, M12 влагозащищённые, устойчивые к воздействию моющих средств**

# Y92E-S\_PP

- Максимальная надежность в эксплуатации
- Гибкость в применении благодаря широкому ассортименту изделий
- Поддержка глобальных промышленных стандартов (UL, ECOLAB и т.д.)
- Повышенная эффективность благодаря превосходным эксплуатационным характеристикам, а также потенциальной возможности для снижения затрат



## Информация для заказа

### Влагозащищенные модели, устойчивые к воздействию моющих средств

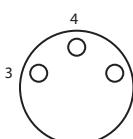
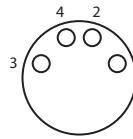
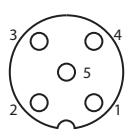
Тип	Размер	Материал		Свойства	Форма	Длина (м) *1	Код для заказа			
		Гайка	Кабель							
Устойчивые к воздействию моющих средств Влагозащищенные	M8	SUS 316L	ПП (полипропилен)	3 контакта	Угловой	2	Y92E-S08PP3A 2M			
					Прямой	5	Y92E-S08PP3A 5M			
					Угловой	2	Y92E-S08PP3S 2M			
				4 контакта	Прямой	5	Y92E-S08PP3S 5M			
					Угловой	2	Y92E-S08PP4A 2M			
	M12				Прямой	5	Y92E-S08PP4A 5M			
					Угловой	2	Y92E-S08PP4S 2M			
					Прямой	5	Y92E-S08PP4S 5M			
					Угловой	2	Y92E-S12PP4A 2M			
					Прямой	5	Y92E-S12PP4A 5M			

\*1 Информацию о наличии кабелей различной длины можно получить у локального представителя компании OMRON

## Технические характеристики

Номинальный ток	4 А
Номинальное напряжение	M8: 60 В пост. тока M12 4-проводной: 250 В пост. тока
Степень защиты	IP67 / IP68 / IP69K (IEC 60529)
Температура воздуха при эксплуатации	от -30 до 90°C
Аттестации	UL-File Nr. E315587; ECOLAB

## Распайка контактов

M8 3-контактный	M8 4-контактный	M12 4-контактный
 1 = коричневый 3 = синий 4 = черный	 1 = коричневый 2 = белый 3 = синий 4 = черный	 1 = коричневый 2 = белый 3 = синий 4 = черный 5 = не подключен

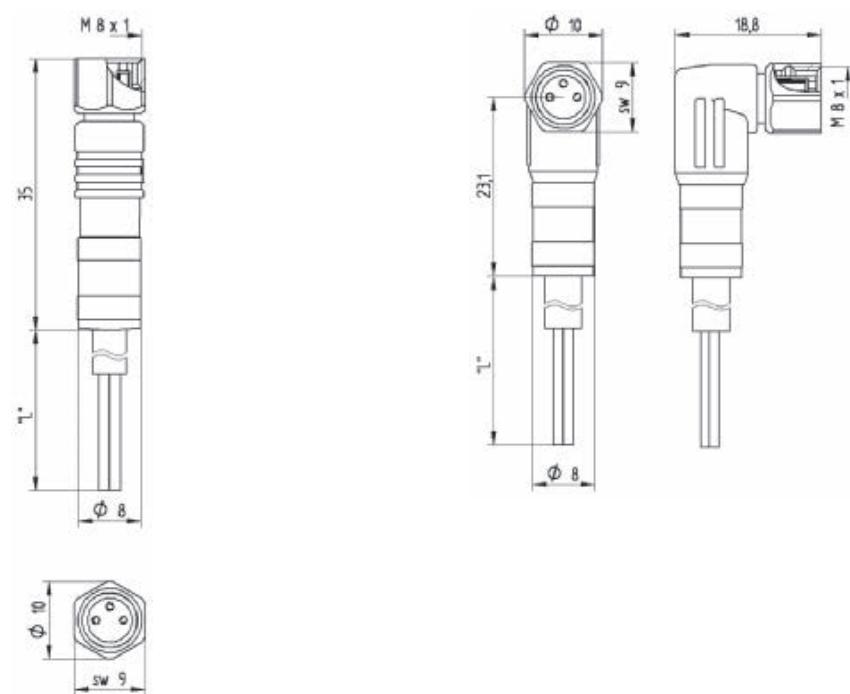
## Материалы

Блок штырей	ПП, белый (полипропилен)
Контакты	Cu/Au; позолоченные 0,3 мкм
Крепеж	Нержавеющая сталь
Крышка	ПП (полипропилен)
Уплотнение	ЭПДМ
Оболочка кабеля	ТПЭ (термопластичные эластомеры)

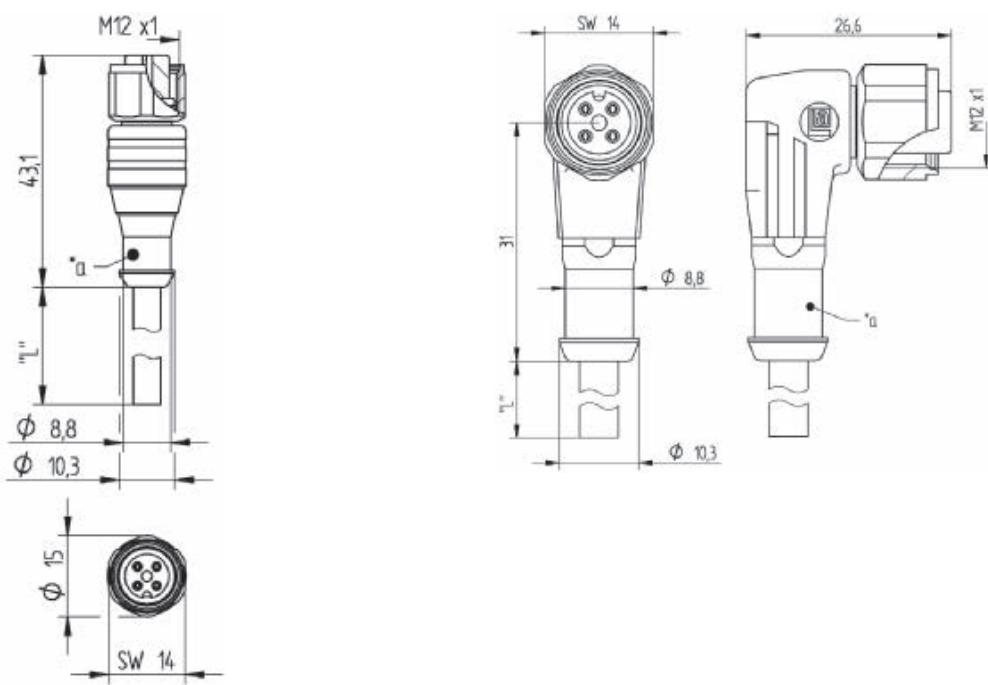
# Y92E-S\_PP

## Размеры

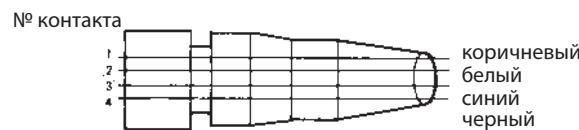
Y92E-S08PP



Y92E-S12PP



## Монтажная схема (M8 и M12)



Цвета проводников кабеля

**Кабели с разъёмами M12 на обоих концах, с технологией Smartclick (быстроразъёмные)**

# XS5W

**Влагозащищённые разъёмы с технологией быстрого соединения, упрощающие выполнение монтажных работ**

- Новый механизм фиксации, совместимый с разъемами M12.
- Все, что требуется для выполнения подключения – это вставить разъем и повернуть его на 1/8 оборота для фиксации.
- Фиксация разъема сопровождается четким щелчком.
- Данный механизм фиксации обеспечивает такую же степень защиты (IP67), что и стандартные разъемы M12.
- Планируется выпуск полной линейки разъемов этой серии.
- Разъемы и кабели имеют аттестацию согласно нормам UL.



## Номинальные характеристики и технические данные

Номинальный ток	4 A
Номинальное напряжение	250 В пост. тока
Контактное сопротивление (разъем)	макс. 40 мОм (макс. 20 мВ; 100 мА)
Сопротивление изоляции	минимум 1 000 МОм (при 500 В постоянного тока)
Диэлектрическая прочность (разъем)	~1 500 В в течение 1 минуты (ток утечки: макс. 1 мА)
Степень защиты	IP67 (IEC60529)
Допустимое количество подключений	минимум 50 раз
Прочность фиксации	Растяжение: 100 Н / 15 с; Кручение: 1 Н·м / 15 с
Прочность фиксации кабеля	Растяжение: 100 Н / 15 с; Кручение: 1 Н·м / 15 с (для кабеля Ø6 мм) *2
Усилие при фиксации	от 0,1 до 0,25 Н·м
Диапазон температур при эксплуатации	от -25 до +70°C
Диапазон влажности	от 20% до 85%
Допустимое количество ремонтов, выполняемых сваркой под давлением*1	макс. 10 раз (ограничение обусловлено внешним диаметром кабеля и диаметром проводников)

\*1. Только разъемы XS5C/G (модели IDC)

\*2. Более подробную информацию см. в технических характеристиках изделия.

# XS5W

## Материалы и отделка

Характеристика	Модель	XS5F/H/W	XS5R	XS5M/P	XS5C/G (обжатие, пайка)	XS5C/G (резьбовой)	XS5C/G (модели IDC)			
Контакты	Материал	Фосфористая бронза	Фосфористая бронза или латунь	Фосфористая бронза	Латунь	Фосфористая бронза или латунь	Фосфористая бронза			
	Отделка	никелированная основа, покрытие золотом 0,4 мкм								
Крепления		цинковый сплав с никелированным покрытием								
Крепления (Замок) *		нержавеющая сталь								
Блок штырей		смола ПБТ (UL94V-0)								
Уплотнительное кольцо		резина								
Многослойное литье/Покрытие		мягкая смола ПБТ (UL94V-0)	---	---	смола ПБТ (UL94V-0)					
Кабель	Огнестойкий робототехнический кабель	UL AWM2464 CL3, Ø6 мм, AWG20 (0,5 мм <sup>2</sup> ) Конструкция: 0,08 мм/110 проводников	---							
	Маслостойкий полиуретановый кабель	Ø6 мм, AWG20 (0,5 мм <sup>2</sup> ) Конструкция: 0,12 мм/45 проводников	---							
	Брызгозащищенный кабель	Ø6,6 мм, AWG20 (0,5 мм <sup>2</sup> ) Конструкция: 0,08 мм/100 проводников	---							
Уплотнительная смола		---	Эпоксидная смола (UL94V-0)	---						
Проводники питания		---	UL1007 AWG 20	---						

\* Только штекер

## Схема распайки разъема (со стороны сопряжения)



## Комбинации подключений

Обозначение модели OMRON		Быстроразъемные штекерные разъемы Smartclick	Штекерные разъемы M12
		X55H, X55G, X55W (сторона штекера), X55R (сторона штекера), XS5M	XS2H, XS2G, XS2W (сторона штекера), XS2R (сторона штекера), XS2M
Быстроразъемные разъемы Smartclick с розеткой	XS5F, XS5C, XS5W (сторона розетки), XS5R (сторона розетки), XS5P	●	○
Разъемы M12 с розеткой	XS2F, XS2C, XS2W (сторона розетки), XS2R (сторона розетки), XS2P	○	○

Smartclick зарегистрированный товарный знак компании OMRON Corporation.

● : быстроразъемное подключение.

○ : резьбовое подключение.

Примечание: Разъемы XS\_M и XS\_P не совместимы друг с другом

# XS5W

Кабели с разъёмами: штекер и гнездо на концах кабеля

- Огнестойкий робототехнический кабель
- Маслостойкий кабель из полиуретана
- Брызгозащищенный кабель

XS5W-D42-81-F  
XS5W-D42-81-P  
XS5W-D421-81-SA

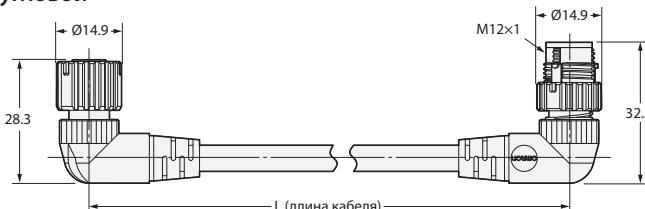
## Размеры

(Единицы измерения: мм)

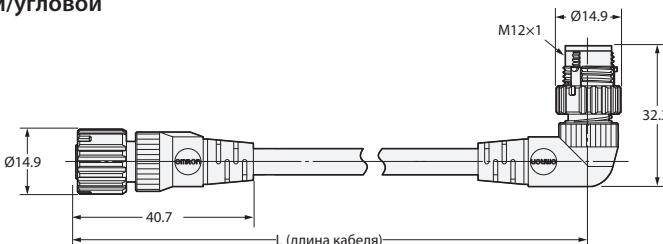
### Прямой/прямой



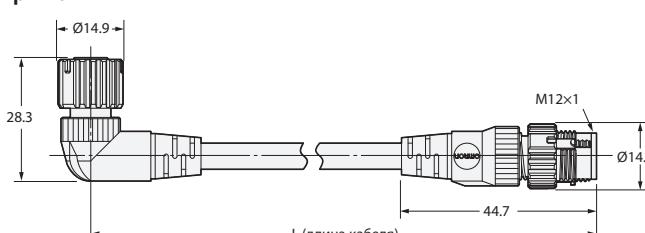
### Угловой/угловый



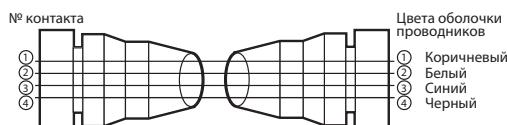
### Прямой/угловой



### Угловой/прямой



### Схема распайки 4 проводников



**Примечание:** Маслостойкие кабели из полиуретана (XS5W-D42-81-P) и брызгозащищенный кабель (XS5W-D421-81-SA) имеют оболочку черного цвета. Огнестойкий робототехнический кабель (XS5W-D42-81-F) имеет светло-серую оболочку.

## Условные обозначения моделей

**XS5W-D42 - 81-**

---

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Для идентификации изделий по номеру модели используйте данные об условных обозначениях. При заказе следует использовать номер модели, указанный в таблице «Информация для заказа»

**1. Тип**

W: На концах кабеля присоединены разъемы со штекером и розеткой

**2. Форма сопрягаемой части**

D: DC

**3. Количество полюсов разъема**

4: 4 полюса

**4. Покрытие контактов**

2: покрытие из золота толщиной 0,4 мкм

**5. Направление подключения кабеля**

1: Прямой/прямой

2: Угловой/прямой

3: Прямой (розетка)/угловый (штекер)

4: Угловой (розетка)/прямой (штекер)

**6. Длина кабеля**

C: 1 м

G: 5 м

D: 2 м

J: 10 м

E: 3 м

**7. Подключения**

8: 1 – коричневый; 2 – белый; 3 – синий;

4 – черный (цифры обозначают номера контактов)

**8. Разъемы на одном конце/обоих концах кабеля**

1: На обоих концах кабеля

**9. Характеристики кабеля**

F: Огнестойкий робототехнический кабель

P: Маслостойкий кабель из полиуретана

SA: Брызгозащищенный кабель

**Информация для заказа**

Характеристики кабеля	Длина кабеля L (м)	Наружный диаметр кабеля (мм)	Прямой/прямой	Угловой/угловый	Минимальный заказ	UL
			Модель			
Огнестойкий робототехнический кабель	1	6	XS5W-D421-C81-F	---	10	Yes
	2		XS5W-D421-D81-F	XS5W-D422-D81-F		
	3		XS5W-D421-E81-F	---	5	
	5		XS5W-D421-G81-F	XS5W-D422-G81-F		
	10		XS5W-D421-J81-F	---	1	
Маслостойкий кабель из полиуретана	2	6	XS5W-D421-D81-P	---	5	---
	5		XS5W-D421-G81-P	---		
	10		XS5W-D421-J81-P	---	1	
Брызгозащищенный кабель	2	6.6	XS5W-D421-D81-SA	---	5	---
	5		XS5W-D421-G81-SA	---		

Характеристики кабеля	Длина кабеля L (м)	Наружный диаметр кабеля (мм)	Прямой (розетка)/ угловой (штекер)	Угловой (розетка)/ прямой (штекер)	Минимальный заказ	UL
			Модель			
Огнестойкий робототехнический кабель	2	6	XS5W-D423-D81-F	XS5W-D424-D81-F	5	Yes
	5		XS5W-D423-G81-F	XS5W-D424-G81-F		

## Кабели с разъёмом M12 с технологией Smartclick (быстроразъёмные)

# XS5F

### Информация для заказа

Тип	Размер	Материал		Свойства	Форма	Длина (м)	Код для заказа
		Гайка	Кабель				
Twist & Click *1	M12	Латунь	ПВХ *2	Для стандартных 4-конт. разъемов или разъемов Omron типа Smartclick	Прямой	2	XS5F-D422-D80-F
						5	XS5F-D422-G80-F
					Угловой	2	XS5F-D421-D80-F
						5	XS5F-D421-G80-F

\*1 Разъемы XS5F могут быть присоединены к стандартным штекерным разъемам M12 (с резьбовой фиксацией) и к штекерным разъемам XS5 (с поворотной защелкой). Более подробную информацию о механизме фиксации с поворотной защелкой (twist & click) см. в техническом описании разъема XS5.

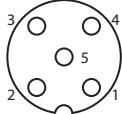
\*2 Для моделей с кабелем из полиуретана в коде заказа следует заменить -F на -P.

### Технические характеристики

Номинальный ток	4А
Номинальное напряжение	125 В пост. тока; ~250 В
Степень защиты	IP67 (IEC 60529)
Температура воздуха при эксплуатации	от -25°C до 70°C

### Распайка контактов

M12 4-контактный

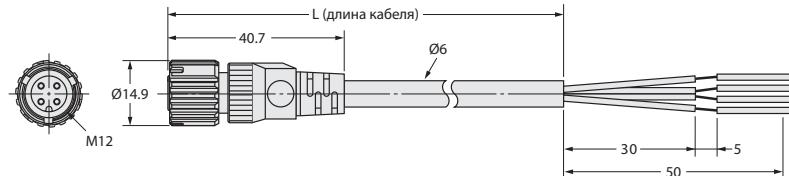


1 = коричневый  
2 = белый  
3 = синий  
4 = черный  
5 = не подключен

### Материалы

Блок штырей	смола ПБТ (UL94V-0)
Контакты	Фосфористая бронза; никелевая основа; покрытие из золота 0,4 мкм
Крепеж	Никелированный цинковый сплав
Оболочка	Полиэфирный эластомер (UL94V-0)
Уплотнение	Резина

### Размеры



## Сборные штекеры и гнезда

# XS2C/G, XS5C/G, Y92E-\_-conf

### Информация для заказа

Тип	Размер	Материал гайки	Свойства		Форма	Код заказа		
Штекер	M8	Полиэфирный эластомер	3 контакта		прямой	Y92E-MM08PVC3Sconf-L		
			4 контакта			Y92E-MM08PVC4Sconf-L		
			4 контакта	IDC	прямой	XS5G-D418		
				обжим		XS2G-D4C3		
				пайка		XS2G-D423		
	M12			пайка	угловой	XS2G-D424		
	5 контакта		резьбовое крепление	прямой	XS2G-D5S1			
	4 контакта twist & click (для кабелей Ø 4-5 мм)		угловой	XS2G-D5S2				
			прямой	XS2G-D4S3				
			угловой	XS2G-D4S4				
Гнездо	M8		3 контакта		прямой	Y92E-M08PVC3Sconf-L		
			4 контакта			Y92E-M08PVC4Sconf-L		
			4 контакта	IDC	прямой	XS5C-D418		
				обжим		XS2C-D4C3		
				пайка		XS2C-D423		
	M12			обжим	угловой	XS2C-D4C4		
				пайка	прямой	XS2C-D424		
	5 контактов		резьбовое крепление	угловой	XS2C-D5S1			
	прямой		XS2C-D5S2					
	угловой							

### Технические характеристики

	Y92E	XS2C/G, XS5C/G
Номинальный ток	4 А	
Номинальное напряжение	36 В пост. тока	125 В пост. тока; ~250 В
Степень защиты	IP67 (IEC60529)	
Температура воздуха при эксплуатации	от -25°C до 70°C	

### Распайка контактов

M8		M12			
Штекер	Гнездо	Штекер		Гнездо	
4 контакта	4 контакта	4 контакта	5 контактов	4 контакта	5 контактов
4 контакта:	1 = коричневый 2 = белый 3 = синий 4 = черный 5 = не подключен		5 контактов:	1 = коричневый 2 = белый 3 = синий 4 = черный 5 = зеленый / желтый	

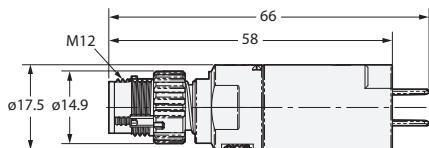
### Материалы

	Y92E	XS2C/G, XS5C/G
Блок штырей	ПВХ	смола ПБТ (UL94V-0)
Контакты	CuSn, никелевая основа; покрытие из золота 0,3 мкм	Латунь/никелевая основа; покрытие из золота 0,4 мкм
Крепеж		Латунь/никелевая основа
Оболочка	ПВХ	смола ПБТ (UL94V-0)
Уплотнение	Фторурглеродный эластомер	Резина

## Размеры

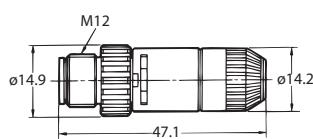
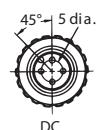
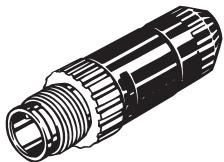
### Штекеры (папа)

XS5G-D418 (Прямой разъем, подключение прорезанием изоляции)

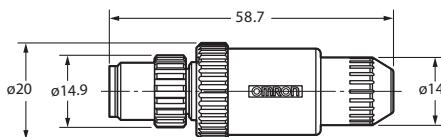
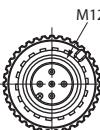


XS2G-D4C □ (Прямой разъем, подключение обжимом)

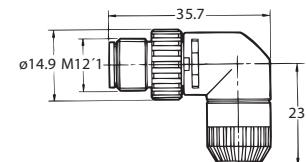
XS2G-D42 □ (Прямой разъем, подключение пайкой)



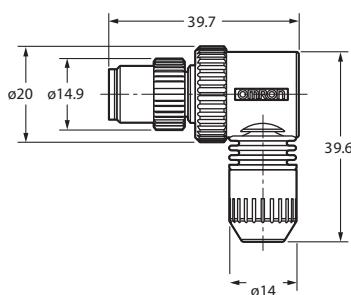
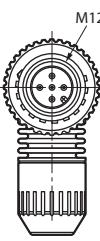
XS2G-D5S1 (Прямой разъем, резьбовое подключение)



XS2G-D42 □ (Угловой разъем, подключение пайкой)



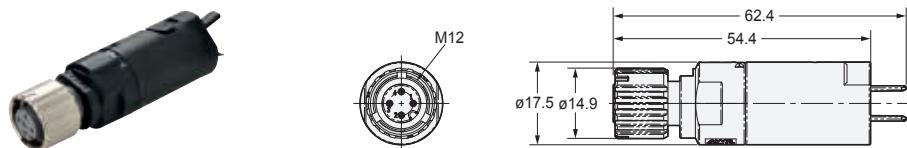
XS2G-D5S2 (Угловая разъем, резьбовое подключение)



## XS2C/G, XS5C/G, Y92E-\_conf

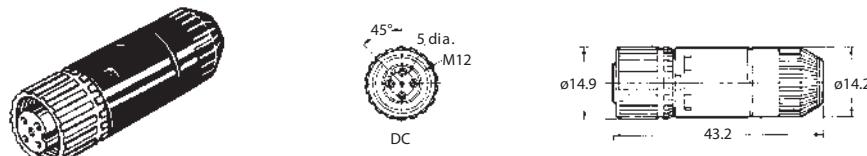
### Гнезда (мама)

XS5C-D418 (Прямой разъем, подключение прорезанием изоляции)

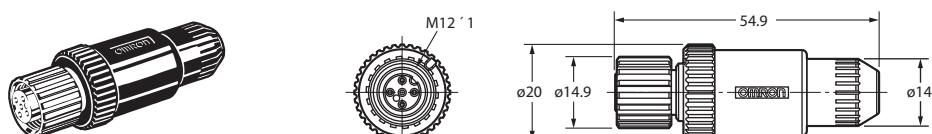


XS2C-D4C □ (Прямой разъем, подключение обжимом)

XS2C-D42 □ (Прямой разъем, подключение пайкой)

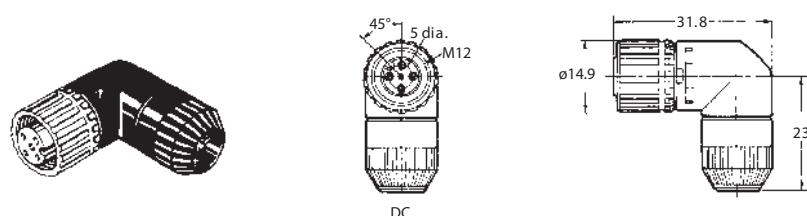


XS2C-D5S1 (Прямой разъем, резьбовое подключение)

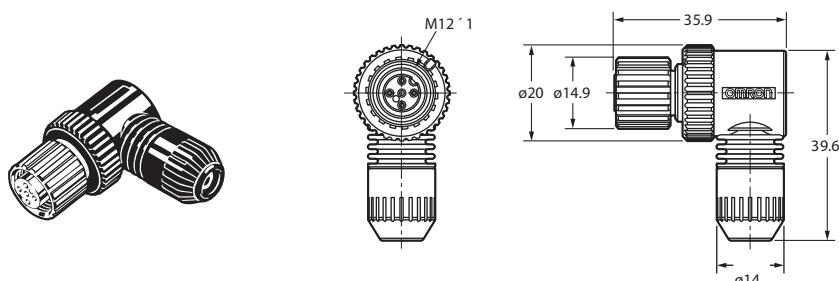


XS2C-D4C □ (Угловой разъем, подключение обжимом)

XS2C-D42 □ (Угловой разъем, подключение пайкой)



XS2C-D5S2 (Угловой разъем, резьбовое подключение)

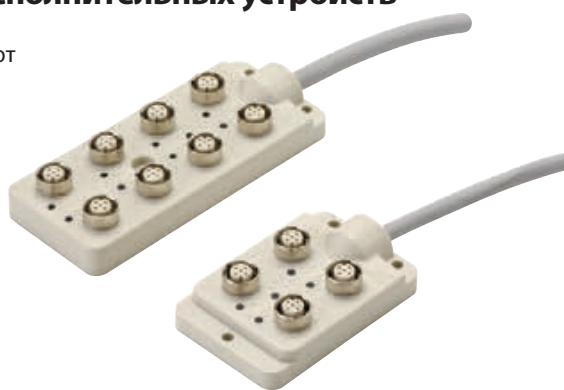


## Распределительные коробки

# XW3D

### Простота подключения проводки датчиков и исполнительных устройств

- При использовании с разъемами Smartclick XS5 эти изделия позволяют существенно сократить затраты на подключение.
- Для подключения следует вставить разъем и повернуть его на 1/8 оборота для фиксации.
- Увеличенный номинальный ток выходов для подключения устройств.
- Возможность использования обычных резьбовых разъемов M12.



Smartclick

### Технические характеристики

<b>Номинальный ток</b>	4 А/порт, 12 А/коробка (линия питания)
<b>Номинальное напряжение</b>	от 10 до 30 В пост. тока
<b>Контактное сопротивление (разъем)</b>	макс. 40 мОм (макс. 20 мВ, макс. 100 мА)
<b>Сопротивление изоляции</b>	мин. 1 000 МОм (при 500 В пост. тока)
<b>Диэлектрическая прочность (разъем)</b>	~500 В в течение 1 минуты (макс. ток утечки: 1 мА)
<b>Степень защиты</b>	IP67 (IEC60529)
<b>Ресурс подключений</b>	минимум 50 раз
<b>Прочность фиксатора</b>	Вытягивание: 100 Н/15 с; Кручение: 1 Н·м/15 с
<b>Прочность крепления кабеля</b>	100 Н/15 с
<b>Усилие срабатывания фиксатора</b>	от 0,1 до 0,25 Н·м
<b>Температура воздуха при эксплуатации</b>	при эксплуатации: от -25 до 70°C

### Материалы и отделка

<b>Характеристика</b>	Материалы/Отделка
<b>Контакты</b>	Латунь/никелевая основа; покрытие из золота 0,4 мкм
<b>Крепления</b>	Никелированный цинковый сплав
<b>Корпус</b>	смола ПБТ (UL94V-0), светло-серая
<b>Втулка</b>	Резина
<b>Уплотнительное кольцо</b>	Резина
<b>Печатная плата</b>	Стеклоэпоксидная плата
<b>Уплотнительная смола</b>	Уретановая смола (UL94V-0)
<b>Кабель</b>	UL AWM2464 Сигнальные линии: AWG22 Линии питания и заземления: AWG18

### Комбинации при подключении

№ модели OMRON	Штекерные разъемы спиральными фиксаторами	Штекерные разъемы M12
	XS5H, XS5G, XS5W (штекер), XS5R (штекер)	XS2H, XS2G, XS2W (штекер), XS2R (штекер)
Распределительная коробка с разъемами	XW3D	◎ ○

◎ : Подключение Smartclick.  
○ : Резьбовое подключение

Smartclick – зарегистрированный товарный знак компании OMRON Corporation.

# XW3D

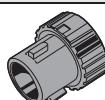
## Информация для заказа

Тип датчика и проводка		3-prov. DC NPN/2-prov. DC 3-4	2-prov. DC 1-4/без полярности 3-4	3-prov. DC PNP/2-prov. DC 1-4
Проводка исполнительного устройства		Проводка исполнительного устройства 1-4	—	Проводка исполнительного устройства 3-4
К-во портов	К-во вводов/ выводов	Модель		
4	4	XW3D-P455-G11	XW3D-P452-G11	XW3D-P453-G11
8	8	XW3D-P855-G11	XW3D-P852-G11	XW3D-P853-G11
4	8	XW3D-P458-G11	—	XW3D-P457-G11

Примечание: 1. «1-4» и «3-4»: номера контактов разъема, имеющих проводное подключение

2. Все кабели имеют длину 5 метров

### Водонепроницаемая крышка (продаётся отдельно)

Внешний вид	Модель	К-во на одну коробку	Материал
	XS5Z-11	50	ПБТ
	XS2Z-22	50	Латунь с никелевым покрытием

Примечание: 1. Коробки XW3D/XW3B/XW3A поставляются с пылезащитной крышкой. Если требуется обеспечить степень защиты IP67, следует использовать крышки XS5Z-11 или XS2Z-22 (продаются отдельно).

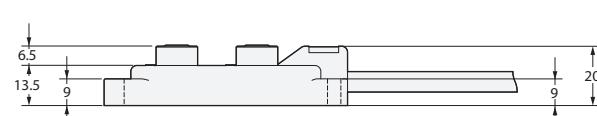
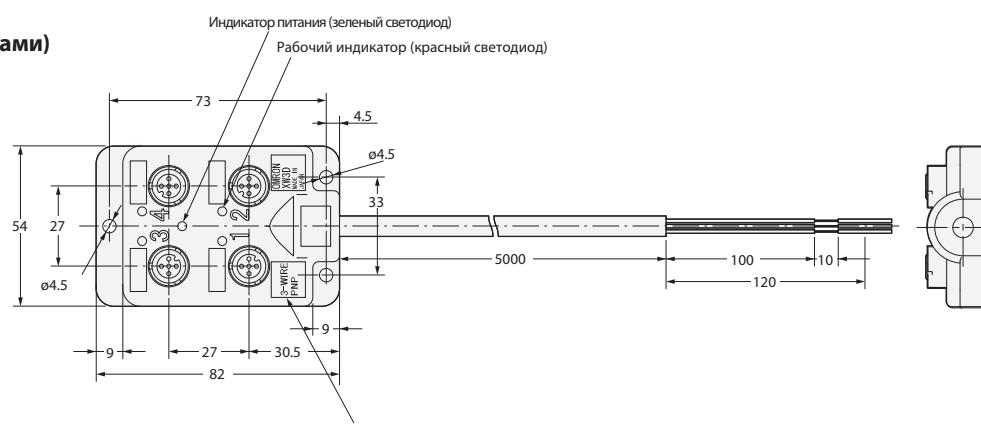
2. Подключение XS2Z-22 является резьбовым

### Размеры

(Единицы измерения: мм)

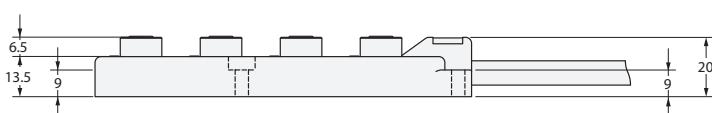
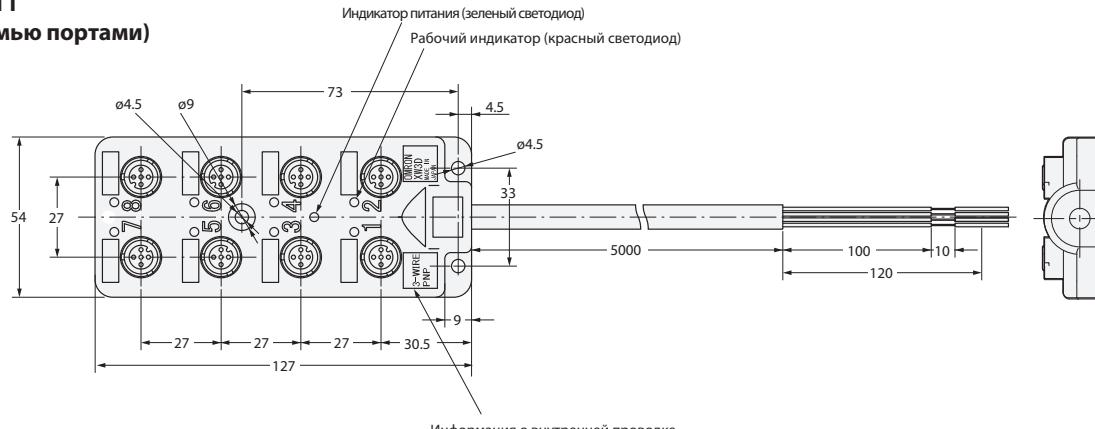
#### XW3D-P45 □-G11

(Модель с четырьмя портами)



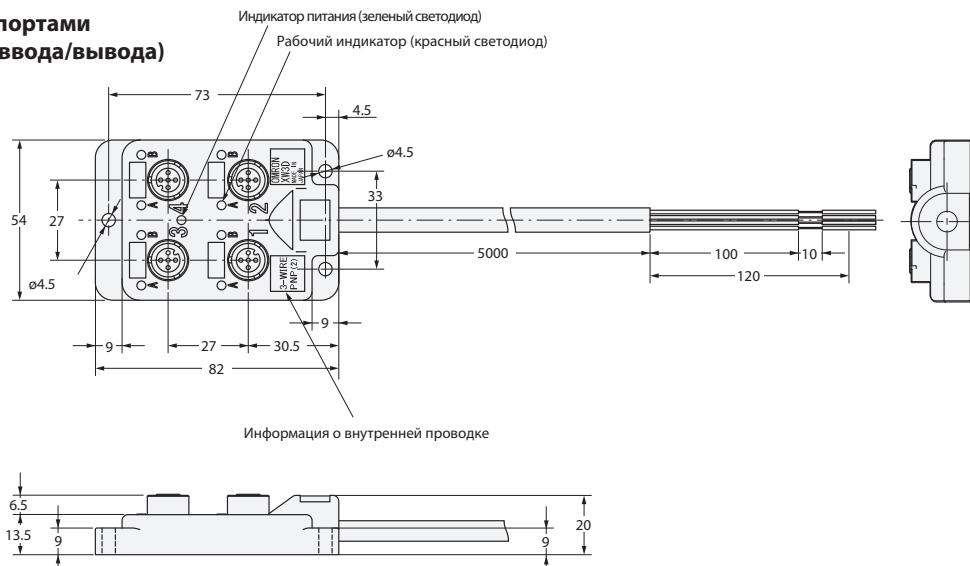
#### XW3D-P85 □-G11

(Модель с восемью портами)



**XW3D-P457-G11**

(Модель с четырьмя портами  
и восемью каналами ввода/вывода)

**Монтажные схемы****Модели с одним каналом ввода-вывода и одним портом****XW3D-P 55- 11**

для 3-пров. NPN,  
2-пров. DC (без учета полярности 3-4),  
и исполнительный механизм (1-4)

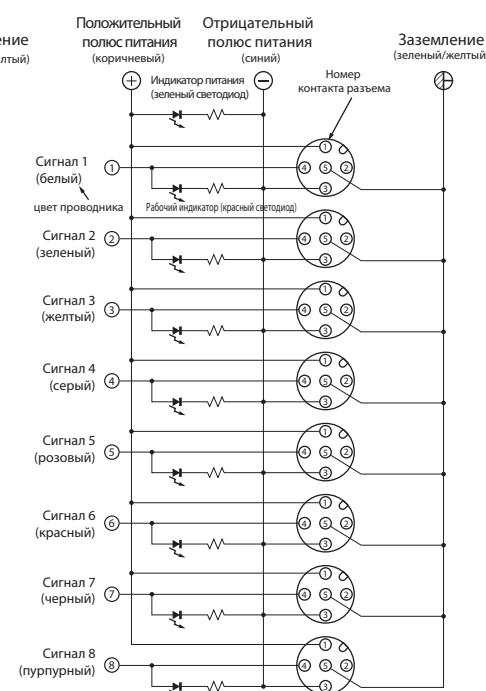
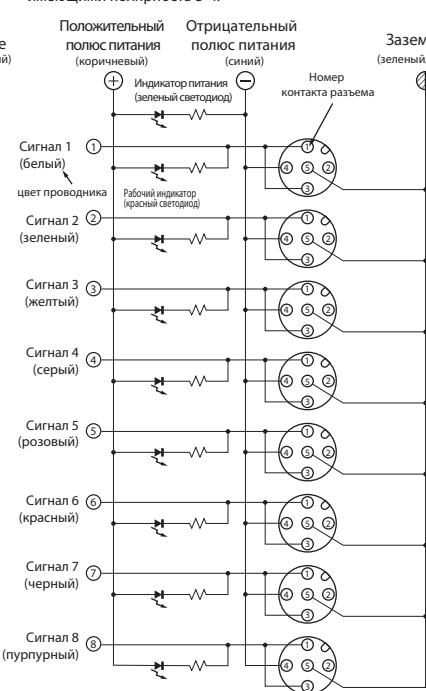
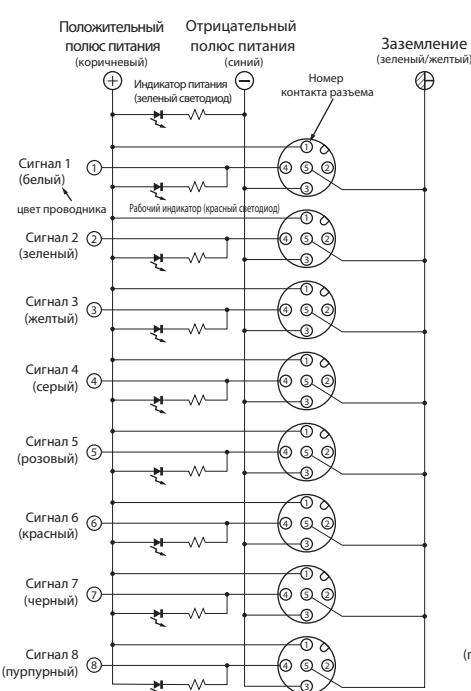
3-WIRE  
NPN**XW3D-P 52- 11**

для 2-prov. DC  
(с учетом полярности 1-4, без учета полярности 3-4)

2-WIRE

**XW3D-P 53- 11**

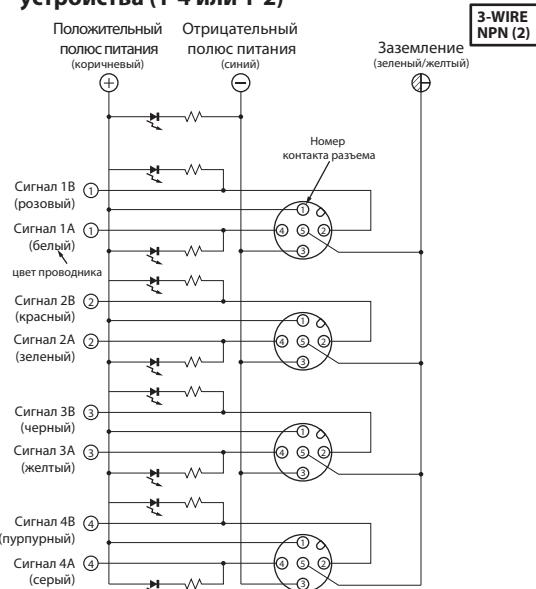
для 3-prov. PNP,  
2-prov. DC (с полярностью 1-4),  
и исполнительное устройство (3-4)

3-WIRE  
PNP**Примечания:**

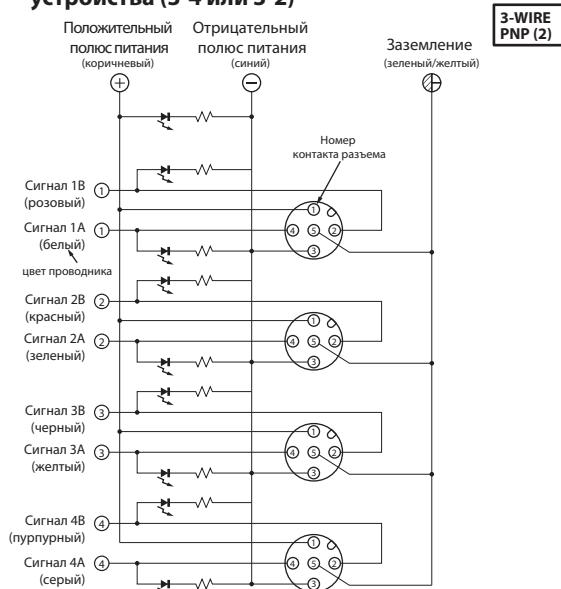
1. Приведенные выше монтажные схемы относятся к 8-портовому исполнению.
2. Цифры в скобках указывают цвет проводника
3. Выражение «белый/красный» означает белый и красный шлейфы
4. Здесь «1-4» и «3-4» – это номера контактов.
5. Контакты с номерами 5-8 на приведенных выше схемах не используются в распределительных коробках с четырьмя портами. Цвета сигнальных проводников с 1 по 4, а также проводников питания и заземления, остаются без изменений.

## Модели с одним каналом ввода-вывода и одним портом

**XW3D-P458-G11**  
для 3-пров. NPN и исполнительного  
устройства (1-4 или 1-2)

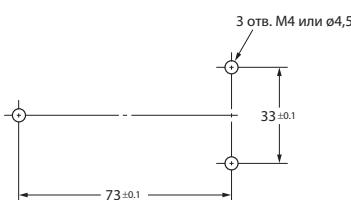


**XW3D-P457-G11**  
для 3-пров. PNP и исполнительного  
устройства (3-4 или 3-2)



Примечание: Цвета, указанные в монтажной схеме, являются цветами проводников.

(Единицы измерения: мм)



Примечание: Монтажные размеры являются одинаковыми, независимо от количества портов.

## Меры безопасности

### Меры по обеспечению надлежащего использования изделия

Не следует использовать разъемы в атмосфере или в среде, свойства которых не соответствуют указанным характеристикам.

#### Подключение и отключение разъема

- Сопряжение разъемов следует осуществлять в соответствии с заданной процедурой.
- При сопряжении разъемов фиксацию следует осуществлять, убедившись в том, что штекер полностью вставлен в розетку.
- При подключении разъемов не следует использовать какие-либо инструменты. Подключение всегда следует выполнять только вручную. Клещи или какие-либо другие инструменты могут повредить разъемы.
- При соединении разъемов XS2 или других разъемов M12 затягивать замок следует с моментом от 0,39 до 0,49 Н·м.
- Перед использованием датчиков или исполнительных устройств следует изучить каталоги и убедиться, что они совместимы с имеющимися разъемами.
- Перед подключением или отключением разъемов всегда следует ОТКЛЮЧАТЬ питание.
- Не следует касаться влажными руками поверхностей сопряжения разъемов.
- Необходимо удалять любые следы влаги вокруг разъемов.
- Не следует допускать попадания металлических частиц или пыли в сопрягаемые части разъемов.

#### Полярность проводников кабеля

- Подключение проводников кабеля должно осуществляться с правильной полярностью (синий: отрицательный полюс питания; коричневый: положительный полюс питания).
- Если полярность не соблюдена, это может привести к неработоспособности нагрузки или индикатора.
- Для работы с датчиком или исполнительным устройством подключение нагрузки всегда следует осуществлять к сигнальным линиям.

#### Используемые разъемы

- Любые неиспользуемые разъемы распределительных коробок всегда следует закрывать водонепроницаемыми (XS2Z-22) или пылезащитными (XS2Z-15) крышками.

#### Индикаторы работы и питания

- Индикатор питания светится зеленым при подаче тока. Рабочий индикатор светится красным при срабатывании датчика или исполнительного устройства.
- Распределительные коробки XW3D предназначены для использования с датчиками и исполнительными устройствами постоянного тока. Не следует использовать их для подключения устройств переменного тока.
- Распределительные коробки с разъемами доступны в исполнениях с 2- или 3-проводными внутренними подключениями, что указывается на корпусе устройства.

3-WIRE  
NPN

2-WIRE

3-WIRE  
PNP

3-WIRE  
NPN (2)

3-WIRE  
PNP (2)

## Разъемы для оптоволоконных усилителей

# E3X-CN

### Информация для заказа

Тип	Размер	Свойства и характеристики	Код для заказа
Разъемы для оптоволоконного усилителя	Специальный разъем 17,8x10x15,1	4 провода; кабель ПВХ, 2 м	E3X-CN21
		3 провода; кабель ПВХ, 2 м	E3X-CN11
		2 провода; кабель ведомого устройства; 2 м, ПВХ	E3X-CN22 *1
		1 провод; кабель ведомого устройства; 2 м, ПВХ	E3X-CN12 *1
		M8: 4-конт. штекер с кабелем ПВХ длиной 30 см	E3X-CN21-M3J-2 0.3M
		M12: 4-конт. штекер с кабелем ПВХ длиной 30 см	E3X-CN21-M1J 0.3M

\*1 Ведомые разъемы могут быть использованы для уменьшения объема работ по подключению проводки. Компоновка такой установки требует наличия 1 ведущего усилителя с непосредственным подключением ведомых усилителей. При этом питание осуществляется ведущим усилителем через разъемы ведомых усилителей. Для 4-проводных ведущих усилителей используются 2-проводные разъемы ведомых устройств, а для 3-проводных ведущих усилителей – используются 1-проводные разъемы ведомых устройств.

### Технические характеристики

Номинальный ток	2,5 A
Номинальное напряжение	50 V
Степень защиты	IP50 (EC 60529)
Температура воздуха при эксплуатации	Группы из 1 или 2 усилителей: от -25 до 55°C Группы от 3 до 10 усилителей: от -25 до 50°C Группы от 11 до 16 усилителей: от -25 до 45°C

### Материалы

Корпус	Полибутилентерефталат (ПБТ)
Контакты	Фосфористая бронза/ покрытие из золота/ никель

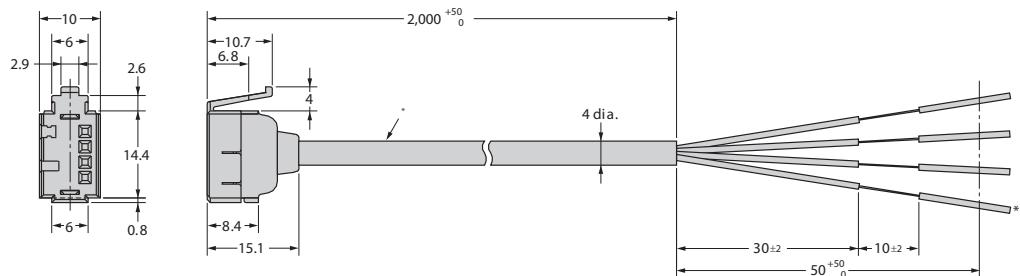
### Распайка контактов

Разъем	Цвет кабеля		
		1	2
M8	коричневый	+	Выход 2 или внешний вход
M8	оранжевый/белый	-	Выход 1
M12	синий		Внешний вход
M12	черный		
M12	розовый		

# E3X-CN

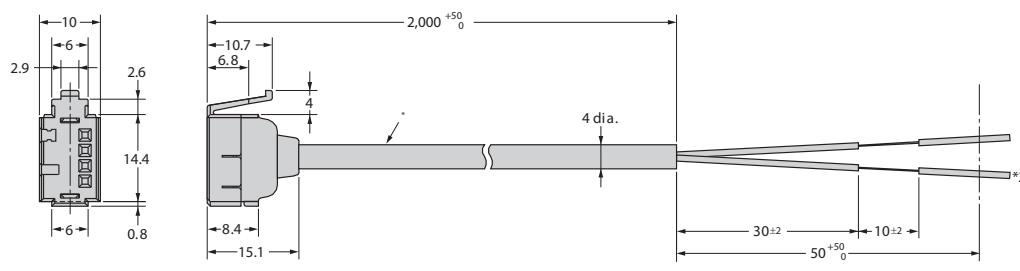
## Размеры

### Разъемы ведущих устройств E3X-CN21/E3X-CN11



\*1 только E3X-CN21  
\* E3X-CN21: круглый кабель Ø4 мм с виниловой изоляцией, с 4 проводниками (поперечное сечение: 0,2 мм<sup>2</sup>; диаметр изолятара: 1,1 мм)

### Разъемы ведомых устройств E3X-CN22/E3X-CN12



\* E3X-CN21: круглый кабель Ø4 мм с виниловой изоляцией, с 4 проводниками (поперечное сечение: 0,2 мм<sup>2</sup>; диаметр изолятара: 1,1 мм)

\*2 только E3X-CN22

# Разъемы фотомикродатчиков

## EE-1

### Информация для заказа

Тип	Размер	Свойства	Применимые датчики	Код для заказа
Штыревой разъем под пайку	13X4X10,8	срабатывание при затемнении	EE-SX47/67	EE-1001
		срабатывание при освещении		EE-1001-1
Кабельный разъем	13X4X13,5	стандартный кабель	EE-SX97	EE-1010 2M
		робототехнический кабель		EE-1010-R 2M
Кабельный разъем для версии EE-SX91 с открытым концом	10X5,8X8	стандартный кабель	EE-SX97	EE-1017 1M
		робототехнический кабель		EE-1017-R 1M
Кабельный разъем для версии EE-SX91 с открытым концом	10X5,8X8	робототехнический кабель	EE-SX91	EE-1016-R

### Технические характеристики

Номинальное напряжение	от 5 до 24 В пост. тока
Степень защиты	IP50 (IEC 60529)
Температура окружающего воздуха	при эксплуатации: от -25 до 55°C
	при хранении: от -30 до 80°C

### Материалы

	EE-1001	EE-1010/EE-1016	EE-1017
Корпус	Нейлон		
Контакты	Фосфористая бронза		
Кабель	-	ПВХ, 2 м	ПВХ, 1 м (по запросу доступен кабель длиной 3 м)

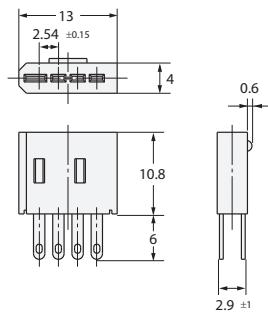
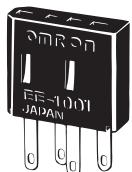
### Распайка контактов

	EE-1001, EE-1010		EE-1016		EE-1017	
1	+	коричневый	+	коричневый	+	коричневый
2	L	розовый	выход 2	белый	1	черный
3	выход	черный	-	синий	2	белый
4	-	синий	выход 1	черный	-	синий

Примечание: В разъеме EE-1001-1 контакты 1(+) и 2(L) являются короткозамкнутыми

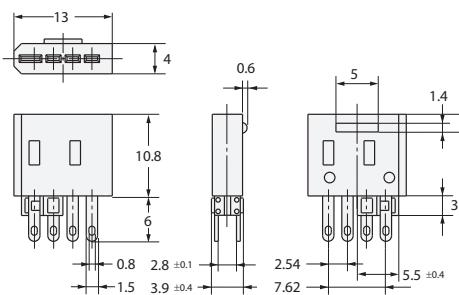
## Размеры

### Разъем EE-1001

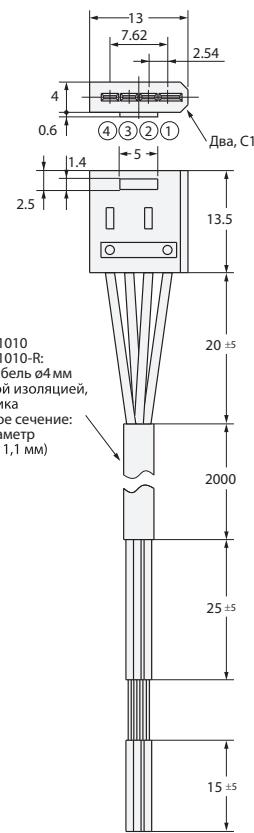


### Разъем (короткозамкнутая перемычка между клеммами (+) и L)

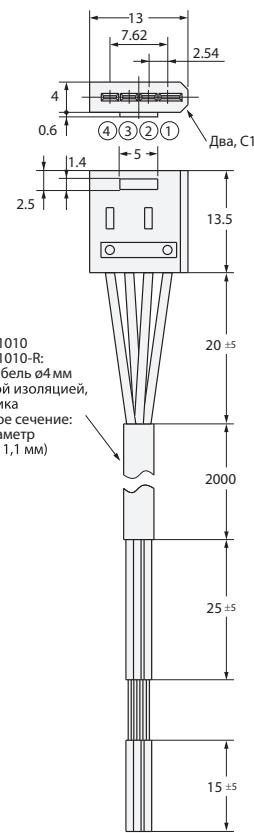
## EE-1001-1



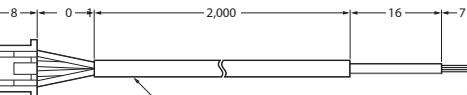
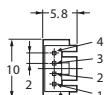
### Разъем с кабелем EE-1010



### Разъем с робототехническим кабелем EE-1010-R

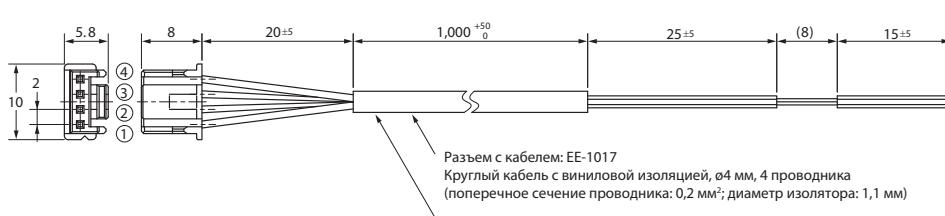


### Разъем с робототехническим кабелем EE-1016-R



Робототехнический кабель Ø2,8 мм,  
4 проводника (поперечное сечение:  
0,15 мм<sup>2</sup>; диаметр изолятара: 0,8 мм);  
стандартная длина: 2 м

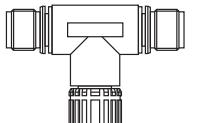
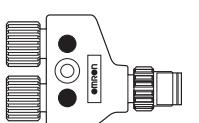
### Разъем с робототехническим кабелем EE-1017-R



Разъем с кабелем: EE-1017-R  
Круглый кабель с виниловой изоляцией, Ø4 мм, 4 проводника  
(поперечное сечение проводника: 0,2 мм<sup>2</sup>; диаметр изолятара: 1,1 мм)

Другие принадлежности (тройники, защитные крышки, удлинители...)

# XS2

Наименование	Модель	Внешний вид	
<b>Кабель со штекерными разъемами (открытый конец или конец с разъемом)</b>	XS2W Удлинители (конец с разъемом)		
	XS2H Удлинители (открытый конец)		
<b>Принадлежности для монтажа разъемов (обжим, пайка или резьбовое подключение)</b>	XS2F Инструмент для обжима (для обжимных разъемов)		
	XS2U Обжимной контактный штырь (для XS2G/XS2C)		
	XW4Z Отвертка (для резьбовых разъемов)		
<b>Разъемы, устанавливаемые на панель</b>	XS2P гнёзда M12 XS3P гнёзда M8		
	XS2M штекеры M12 XS3M штекеры M8	Фланцевые штекеры	
		Штекеры с резьбовым креплением	
<b>T-образные и Y-образные разветвители. Используются для ветвления цепи или гирляндного подключения.</b>	XS2R T-обр./Y-обр. разъемы штекер/розетка (M12) XS3R Y-обр. разъемы штекер/розетка (M8)	T-образные разветвители	
		Y-образные разветвители	
<b>Пылезащитные крышки Используются для неиспользуемых отверстий под разъемы</b>	XS2Z (M12) XS3Z (M8)	Заглушки разъемов	
		Крышки разъемов	

Примечание: Для получения более подробной информации об упомянутых выше продуктах следует обратиться к представителю компании OMRON

## **Изучите и усвойте информацию, содержащуюся в данном каталоге**

Перед приобретением изделий следует внимательно изучить данный каталог и усвоить содержащуюся в нем информацию. Если у вас возникают какие-либо вопросы или замечания, следует проконсультироваться с представителем компании OMRON.

## **Гарантии и ограничение ответственности**

### **ГАРАНТИЯ**

Исключительной гарантией компании OMRON является то, что продукт не будет иметь дефектов материалов и исполнения в период длительностью один год с момента продажи изделия компанией OMRON (или другого такого периода, указанного компанией OMRON в письменном виде).

КОМПАНИЯ OMRON НЕ ДАЕТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙ И НЕ ПРИНИМАЕТ НА СЕБЯ НИКАКИХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, В ОТНОШЕНИИ ОТСУТСТВИЯ НАРУШЕНИЙ АВТОРСКИХ ПРАВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИЗДЕЛИЯ, В ОТНОШЕНИИ КОММЕРЧЕСКОЙ ПРИГОДНОСТИ ИЗДЕЛИЙ ИЛИ ИХ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ. КАЖДЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ ИЛИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ ПРИЗНАЕТ, ЧТО ОПРЕДЕЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ ИЗДЕЛИЙ ТРЕБОВАНИЯМ, ОБУСЛОВЛЕННЫМ ПРЕДПОЛАГАЕМЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИЗДЕЛИЯ, НАХОДИТСЯ В КОМПЕТЕНЦИИ САМОГО ПОКУПАТЕЛЯ ИЛИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ. КОМПАНИЯ OMRON ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ЛЮБЫХ ПРОЧИХ ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ.

### **ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ**

КОМПАНИЯ OMRON НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ОСОБЫЕ, КОСВЕННЫЕ ИЛИ ПОСЛЕДУЮЩИЕ УБЫТКИ, ПОТЕРЮ ПРИБЫЛИ ИЛИ КОММЕРЧЕСКИЕ ПОТЕРИ, КАКИМ БЫ НИ БЫЛО ОБРАЗОМ СВЯЗАННЫЕ С ИЗДЕЛИЯМИ, НЕЗАВИСИМО ОТ ТОГО, ПРЕДЪЯВЛЯЕТСЯ ЛИ ПРЕТЕНЗИЯ НА ОСНОВАНИИ КОНТРАКТА, ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ, В СВЯЗИ С НЕБРЕЖНЫМ ОБРАЩЕНИЕМ ИЛИ НА ОСНОВАНИИ БЕЗУСЛОВНОГО ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КОМПАНИИ OMRON ПО ЛЮБОМУ ИСКУ НЕ МОЖЕТ ПРЕВЫСИТЬ СТОИМОСТЬ ИЗДЕЛИЯ, НА КОТОРОЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КОМПАНИИ OMRON.

НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ КОМПАНИЯ OMRON НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПО ГАРАНТИЙНЫМ ОБЯЗАТЕЛЬСТВАМ, РЕМОНТУ ИЛИ ДРУГИМ ПРЕТЕНЗИЯМ В ОТНОШЕНИИ ИЗДЕЛИЙ, ЕСЛИ В РЕЗУЛЬТАТЕ АНАЛИЗА, ПРОВЕДЕНОГО КОМПАНИЕЙ OMRON, БУДЕТ УСТАНОВЛЕНО, ЧТО В ОТНОШЕНИИ ИЗДЕЛИЙ НАРУШАЛИСЬ ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ, ХРАНЕНИЯ, МОНТАЖА И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, ЧТО В ИЗДЕЛИЯХ ИМЕЮТСЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ, ЛИБО ИЗДЕЛИЯ ИСПОЛЬЗОВАЛИСЬ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ ИЛИ ПОДВЕРГАЛИСЬ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОЙ МОДИФИКАЦИИ ИЛИ РЕМОНТУ.

## **Вопросы применения**

### **Пригодность для конкретного использования**

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

По запросу заказчика компания OMRON предоставит соответствующие сертификаты, выдаваемые сторонними организациями, в которых указаны обеспечиваемые номинальные параметры и устанавливаются ограничения на применение изделий. Сама по себе эта информация не является достаточной при определении полной пригодности изделий для применения в конечной системе, машине, оборудовании или для решения других практических задач.

Ниже приведены некоторые примеры применения, требующие особого внимания. Этот список не является исчерпывающим перечнем возможных применений изделий, а также не гарантирует пригодность изделий для целей, в нем перечисленных:

- Использование вне зданий, использование в условиях возможного химического загрязнения или электрических помех, либо в условиях эксплуатации, не описанных в настоящем документе.
- Системы управления объектами ядерной энергетики, тепловые системы, железнодорожные системы, авиация, медицинское оборудование, игровые автоматы, транспортные средства, оборудование защиты и системы, эксплуатация которых регулируется отдельными промышленными или государственными нормативами.
- Системы, машины и оборудование, представляющие угрозу для жизни или имущества.

Следует ознакомиться и соблюдать все ограничения, касающиеся использования данных изделий.

НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДАННОЕ ИЗДЕЛИЕ В СИСТЕМАХ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИХ СЕРЬЕЗНУЮ УГРОЗУ ДЛЯ ЖИЗНИ ИЛИ ИМУЩЕСТВА, НЕ ОБЕСПЕЧИВ БЕЗОПАСНОСТЬ ВСЕЙ ТАКОЙ СИСТЕМЫ В ЦЕЛОМ, А ТАКЖЕ НЕ УБЕДИВШИСЬ В ТОМ, ЧТО ИЗДЕЛИЯ OMRON ИМЕЮТ НАДЛЕЖАЩИЕ НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, НАДЛЕЖАЩИМ ОБРАЗОМ СМОНТИРОВАНЫ И ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ПО НАЗНАЧЕНИЮ В СОСТАВЕ ОБОРУДОВАНИЯ ИЛИ СИСТЕМЫ.

### **Программируемые изделия**

Компания OMRON не несет ответственности за программы пользователя, создаваемые для программируемых изделий, а также за какие-либо последствия, возникшие в результате применения таких программ.

## **Отказ от ответственности**

### **Изменение характеристик**

Характеристики изделия и дополнительных принадлежностей могут быть изменены в любое время в целях их совершенствования, а также по другим причинам.

Принятой в нашей компании практикой является изменение номера модели в случае изменения ранее заявленных номинальных характеристик или свойств, либо в случае существенного изменения конструкции. Тем не менее, некоторые технические характеристики изделий могут быть изменены без какого-либо уведомления. В спорном случае, по вашему запросу модели может быть присвоен специальный номер, идентифицирующий или определяющий ключевые характеристики, требуемые для решения вашей практической задачи. Актуальную информацию о технических характеристиках приобретаемых изделий всегда можно получить в региональном представительстве компании OMRON.

### **Размеры и вес**

Указанные размеры и вес представляют собой номинальные характеристики, поэтому эти данные не следует использовать в производственных процессах даже в тех случаях, когда для них указаны допуски.

### **Эксплуатационные характеристики**

Приведенные в настоящем документе эксплуатационные характеристики служат в качестве ориентира для пользователей при определении пригодности изделий для решения задач конкретных пользователей, и не являются предметом гарантийных обязательств. Эти характеристики могут отличаться результатом испытаний, проведенных компанией OMRON, и пользователям следует соотносить их с требованиями, выдвигаемыми при решении реальных практических задач. Фактические эксплуатационные характеристики являются предметом разделов «Гарантийные обязательства» и «Ограничение ответственности» компании OMRON.

### **Ошибки и упущения**

Информация, содержащаяся в настоящем руководстве, была тщательно проверена и, вероятнее всего, является точной; тем не менее, компания OMRON не несет ответственности за ошибки или пропуски, допущенные в процессе подготовки, печати и корректуры данного руководства.

№ каталога: E96E-EN-05

**В целях совершенствования изделий, технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.**

## **OMRON EUROPE B.V.**

Wegalaan 67-69,  
NL-2132 JD, Hoofddorp,  
The Netherlands  
Телефон: +31 23 568 13 00  
Факс: +31 23 568 13 88  
industrial.omron.eu

# "Дополнительный" градус, гарантирующий преимущество

Три ярко выраженные линейки датчиков и компонентов

PRO PLUS - Y92E-S\_PP, ...

- Соответствует глобальным промышленным стандартам (UL, ECOLAB)
- Разъёмы M8 и M12, нерж. сталь
- Кабель из полипропилена обеспечивает стойкость к моющим веществам



PRO - XS2F/XS3F, ...

- Увеличенный срок службы в стандартных и сложных условиях применения
- Разъёмы M8 и M12 с кабелями ПВХ и PUR
- Возможность подвижного применения в гибких кабельных каналах
- Широкий температурный диапазон от -40 до +80С (кабель PUR)
- IP67, IP69K



LITE - XS\_-L

- Идеальное соответствие стандартным условиям промышленного применения
- Разъёмы M8 и M12
- 3-х и 4-х жильные ПВХ кабели
- Стандартный температурный диапазон от -10 до +65С
- IP67



"Качество" означает стандарт производства и выбора используемых материалов с переходом в надежность.



"Линейка" отражает количество типов моделей.



"Характеристики" означают выбор уровня производительности.



"Применение" указывает на сложность автоматизации.



"Индивидуальная адаптация" — это возможность вносить в продукт модификации.

Хотите узнать больше?

**OMRON РОССИЯ**

 +7 495 648 94 50

 industrial.omron.ru

 omron.me/socialmedia\_ru

## Офисы поддержки и продаж

**Австрия**

Тел.: +43 (0) 2236 377 800  
industrial.omron.at

**Бельгия**

Тел.: +32 (0) 2 466 24 80  
industrial.omron.be

**Великобритания**

Тел.: +44 (0) 870 752 0861  
industrial.omron.co.uk

**Венгрия**

Тел.: +36 1 399 30 50  
industrial.omron.hu

**Германия**

Тел.: +49 (0) 2173 680 00  
industrial.omron.de

**Дания**

Тел.: +45 43 44 00 11  
industrial.omron.dk

**Испания**

Тел.: +34 902 100 221  
industrial.omron.es

**Италия**

Тел.: +39 02 326 81  
industrial.omron.it

**Нидерланды**

Тел.: +31 (0) 23 568 11 00  
industrial.omron.nl

**Норвегия**

Тел.: +47 (0) 22 65 75 00  
industrial.omron.no

**Польша**

Тел.: +48 22 458 66 66  
industrial.omron.pl

**Португалия**

Тел.: +351 21 942 94 00  
industrial.omron.pt

**Турция**

Тел.: +90 212 467 30 00  
industrial.omron.com.tr

**Финляндия**

Тел.: +358 (0) 207 464 200  
industrial.omron.fi

**Франция**

Тел.: +33 (0) 1 56 63 70 00  
industrial.omron.fr

**Чешская Республика**

Тел.: +420 234 602 602  
industrial.omron.cz

**Швейцария**

Тел.: +41 (0) 41 748 13 13  
industrial.omron.ch

**Швеция**

Тел.: +46 (0) 8 632 35 00  
industrial.omron.se

**Южная Африка**

Тел.: +27 (0) 11 579 2600  
industrial.omron.co.za

**Другие представительства  
Omron**

industrial.omron.eu