

Авторизованный дистрибьютор: продажа и сервис средств промышленной автоматизации Delta Electronics в России ООО "ИПОУ-СТОИК ЛТД", 107392, г. Москва, ул. Просторная, д.7  
[www.stoikltd.ru](http://www.stoikltd.ru); [www.deltronics.ru](http://www.deltronics.ru)



Automation for a Changing World

# Оптические и ИНДУКТИВНЫЕ датчики



 **DELTA**  
Smarter. Greener. Together.



**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск +7 (8182) 45-71-35  
Астана +7 (7172) 69-68-15  
Астрахань +7 (8512) 99-46-80  
Барнаул +7 (3852) 37-96-76  
Белгород +7 (4722) 20-58-80  
Брянск +7 (4832) 32-17-25  
Владивосток +7 (4232) 49-26-85  
Владимир +7 (4922) 49-51-33  
Волгоград +7 (8442) 45-94-42  
Воронеж +7 (4732) 12-26-70  
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75  
Иваново +7 (4932) 70-02-95  
Ижевск +7 (3412) 20-90-75  
Иркутск +7 (3952) 56-24-09  
Йошкар-Ола +7 (8362) 38-66-61  
Казань +7 (843) 207-19-05

Калининград +7 (4012) 72-21-36  
Калуга +7 (4842) 33-35-03  
Кемерово +7 (3842) 21-56-70  
Киров +7 (8332) 20-58-70  
Краснодар +7 (861) 238-86-59  
Красноярск +7 (391) 989-82-67  
Курск +7 (4712) 23-80-45  
Липецк +7 (4742) 20-01-75  
Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81  
Москва +7 (499) 404-24-72  
Мурманск +7 (8152) 65-52-70  
Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32  
Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65  
Нижневартовск +7 (3466) 48-22-23  
Нижнекамск +7 (8555) 24-47-85

Новороссийск +7 (8617) 30-82-64  
Новосибирск +7 (383) 235-95-48  
Омск +7 (381) 299-16-70  
Орел +7 (4862) 22-23-86  
Оренбург +7 (3532) 48-64-35  
Пенза +7 (8412) 23-52-98  
Первоуральск +7 (3439) 26-01-18  
Пермь +7 (342) 233-81-65  
Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65  
Рязань +7 (4912) 77-61-95  
Самара +7 (846) 219-28-25  
Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09  
Саранск +7 (8342) 22-95-16  
Саратов +7 (845) 239-86-35  
Смоленск +7 (4812) 51-55-32

Сочи +7 (862) 279-22-65  
Ставрополь +7 (8652) 57-76-63  
Сургут +7 (3462) 77-96-35  
Сызрань +7 (8464) 33-50-64  
Сыктывкар +7 (8212) 28-83-02  
Тверь +7 (4822) 39-50-56  
Томск +7 (3822) 48-95-05  
Тула +7 (4872) 44-05-30  
Тюмень +7 (3452) 56-94-75  
Ульяновск +7 (8422) 42-51-95  
Уфа +7 (347) 258-82-65  
Хабаровск +7 (421) 292-95-69  
Чебоксары +7 (8352) 28-50-89  
Челябинск +7 (351) 277-89-65  
Череповец +7 (8202) 49-07-18  
Ярославль +7 (4852) 67-02-35

**сайт: [delta.pro-solution.ru](http://delta.pro-solution.ru) | эл. почта: [dte@pro-solution.ru](mailto:dte@pro-solution.ru)  
телефон: 8 800 511 88 70**

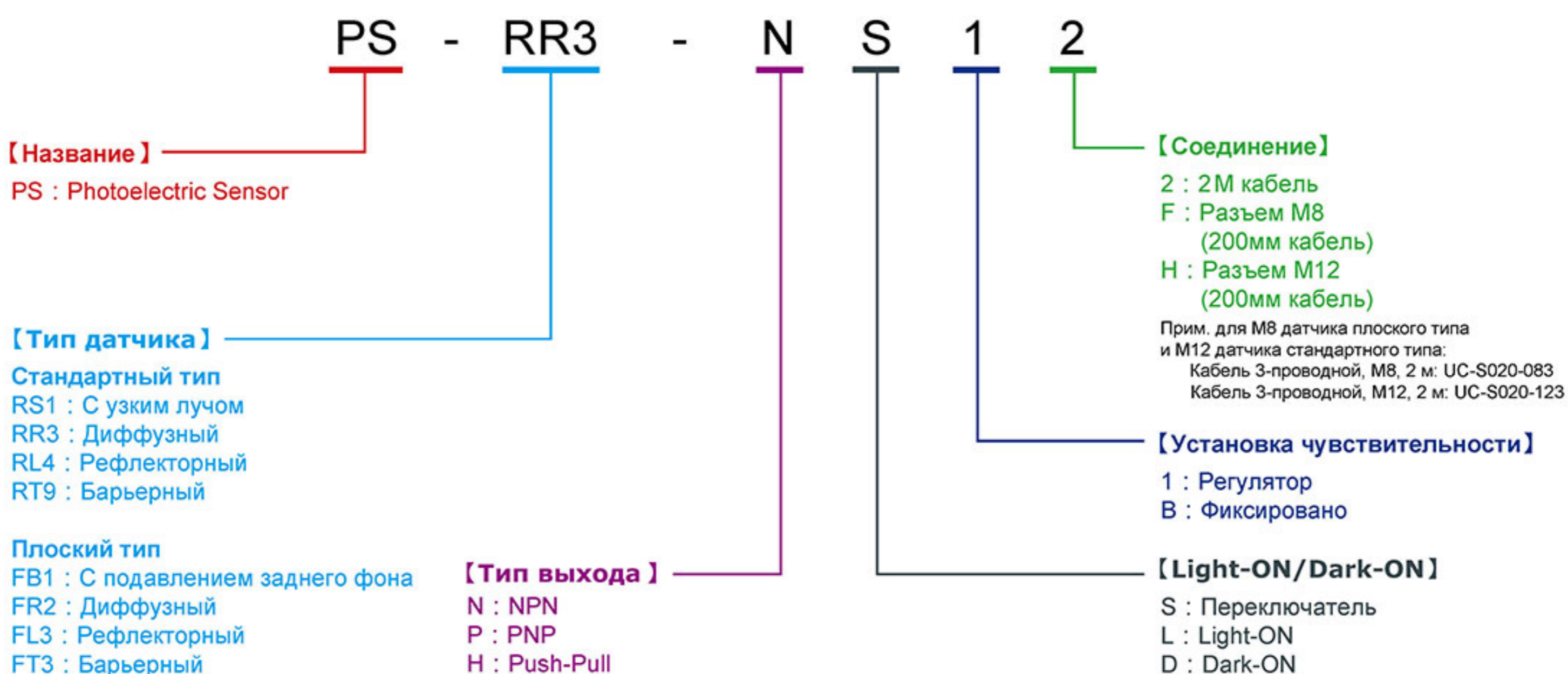
# Оптические датчики

- ▶ **Плоский тип:** легко устанавливается в любом положении и месте
- ▶ **Стандартный тип:** модели с регулировкой чувствительности
- ▶ **Высокая стойкость** всех моделей к воздействию таких химических веществ как ацетон, ксилол, газ, дизельное топливо, спирт
- ▶ **Датчик с подавлением заднего фона** надежно работает с широким спектром различных объектов
- ▶ **Все датчики имеют класс защиты IP67**




Тип корпуса	Тип датчика	Чувствительность	Выход	Light-ON/ Dark-ON	Установка чувствит.	Соединение	Модель
Стандарт.	С узким лучом (RS1)	100 мм	NPN/ PNP/ Push-Pull (N/P/U)	Переключатель (S)	Регулятор (1)	2М кабель / Разъем M12 (2/H)	PS-RS1-□ S1 □
	Диффузный (RR3)	300 мм					PS-RR3-□ S1 □
	Рефлекторный (RL4)	4.2 м					PS-RL4-□ S1 □
	Барьерный (RT9)	12 м					PS-RT9-□ S1 □
Плоский	С подавлением заднего фона (FB1)	5 ~ 30 мм	NPN/ PNP/ Push-Pull (N/P/U)	Фиксировано (L/D)	Фиксировано (B)	2М кабель / Разъем M8 (2/F)	PS-FB1-□□ B □
	Диффузный (FR2)	5 ~ 50 мм					PS-FR2-□□ B □
	Рефлекторный (FL3)	1 м					PS-FL3-□□ B □
	Барьерный (FT3)	1 м					PS-FT3-□□ B □

# Расшифровка модели





## Спецификации

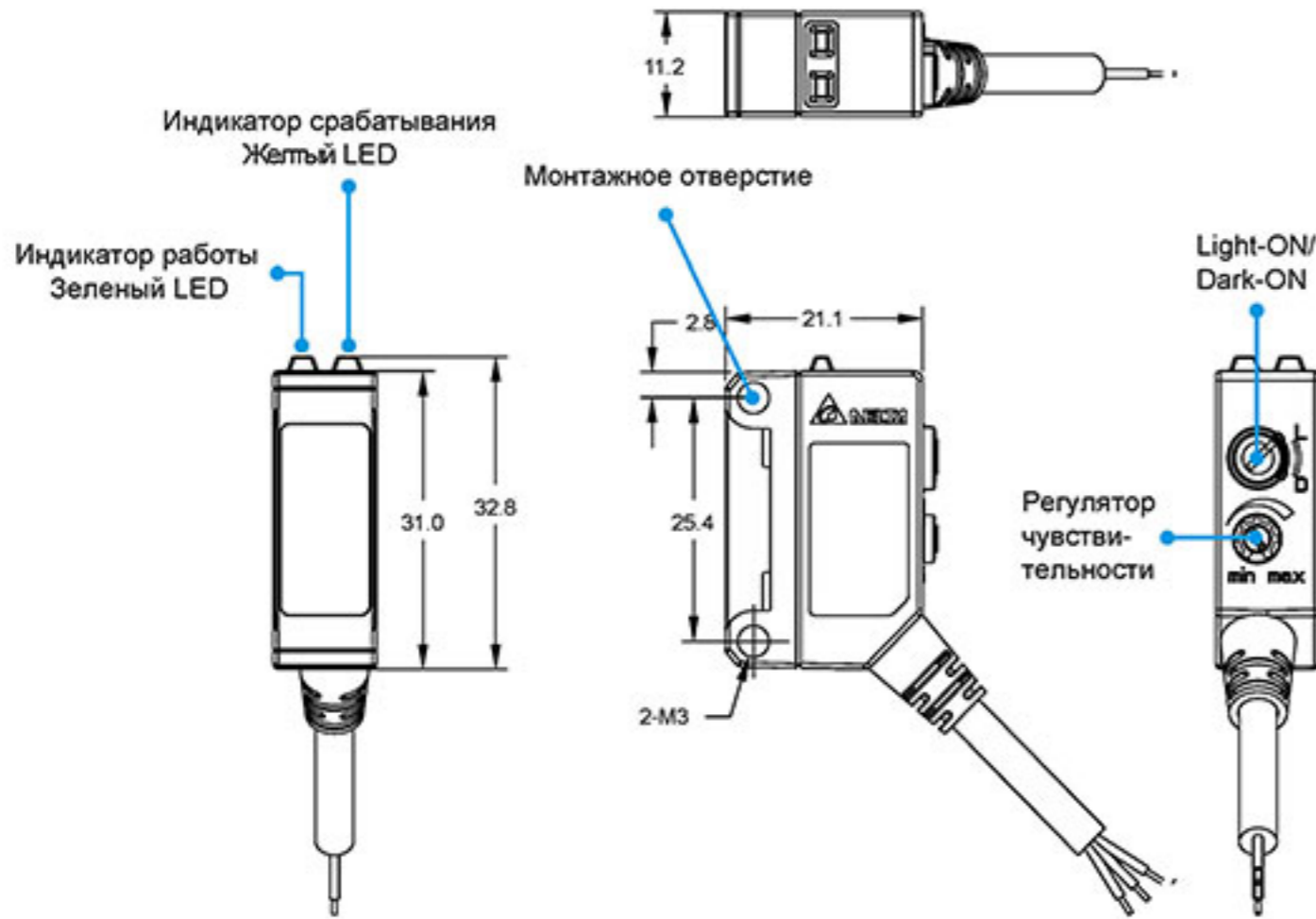
Оптический датчик		Плоский тип		Стандартный тип	
Питание	Напряжение	12~24 В <sub>DC</sub> ±10%			
	Потребляемая мощность	С подавлением заднего фона (серия PS-FB1)	30 мА макс.	Диффузный (серия PS-RR3)	20 мА макс.
		Диффузный (серия PS-FR2)	20 мА макс.	Диффузный (серия PS-RS1)	20 мА макс.
		Барьерный (серия PS-FT3)	Передатчик 6 м Приемник 14 м	Барьерный (серия PS-RT9)	Передатчик 6 мА макс. Приемник 14 мА макс.
Рефлекторный (серия PS-FL3)	20 мА макс.	Рефлекторный (серия PS-RL4)	20 мА макс.		
Выход	Кол-во выходов	NPN x 1 или PNP x 1 или Push-Pull x 1			
	Выход	Макс. нагрузка 30В / 50 мА, остаточное напряжение 1,5В		Макс. нагрузка 30В / 100 мА, остаточное напряжение 1,5В	
	Время отклика	ON → OFF : 0.5 мс ; OFF → ON 0.5 мс			
Излучатель		4 элемента, красный LED (630 нм)			
Индикация		Оранжевый: индикация выхода ; Зеленый: стабильная работа			
Защита		от обратного подключения питания, перегрузки на выходе, скачков питания, скачков на выходе			
Рабочая температура		-25°C ~ 55°C			
Температура хранения		-25°C ~ 75°C			
Влажность		30 ~ 85%			
Класс защиты		IP67			
Сопротивление внешнему свету		менее 5000 лк			
Виброустойчивость		10 ~ 55 Гц, 1.5 мм, по 3 координатам в течение 2 часов			
Ударопрочность		Мах. 1000 м/с <sup>2</sup> , по 3 координатам в 6 направлениях, по 3 раза каждый			
Сопротивление изоляции		20 МΩ и более (500 В <sub>DC</sub> )			
Выдерживаемое напряжение		1000 В <sub>AC</sub> 50/60 Гц 1 мин			
Материал		линза: PC ; корпус: PBT ; провод: PVC			
Кабель		Кабель: 3-жильный 2м    Передатчик: 2-жильный 2м кабель Разъем M8 / кабель 200 мм Разъем M12 / кабель 200 мм			
Размеры		16 × 30 × 6.8 мм		32.8 × 11.2 × 21.1 мм	
Вес		25 г		55 г	
Сертификат					



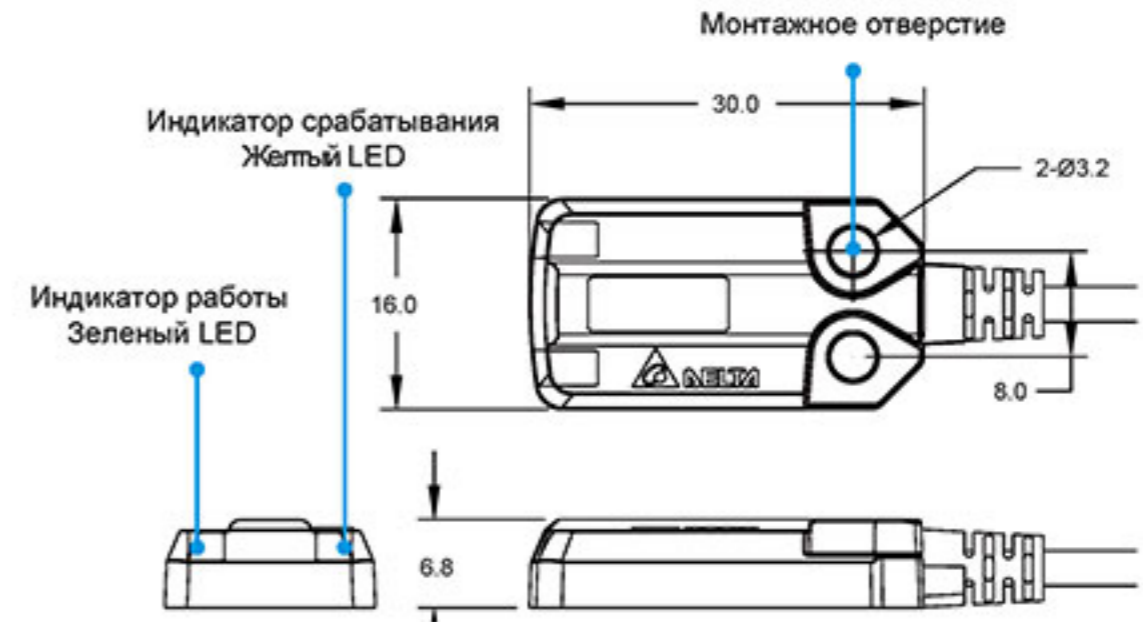
# Размеры

Ед. изм.: мм

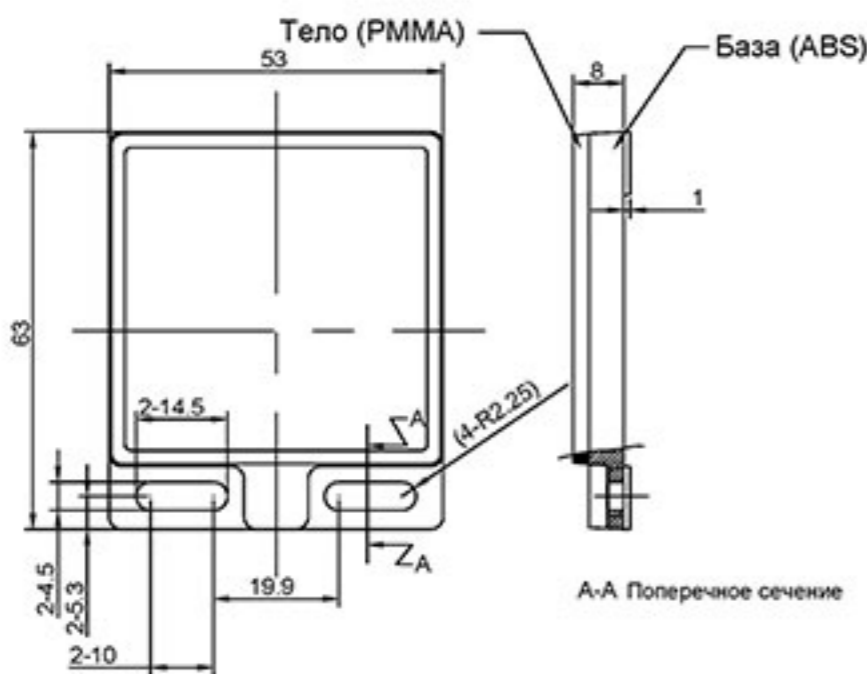
## • Стандартный тип (PS-R)



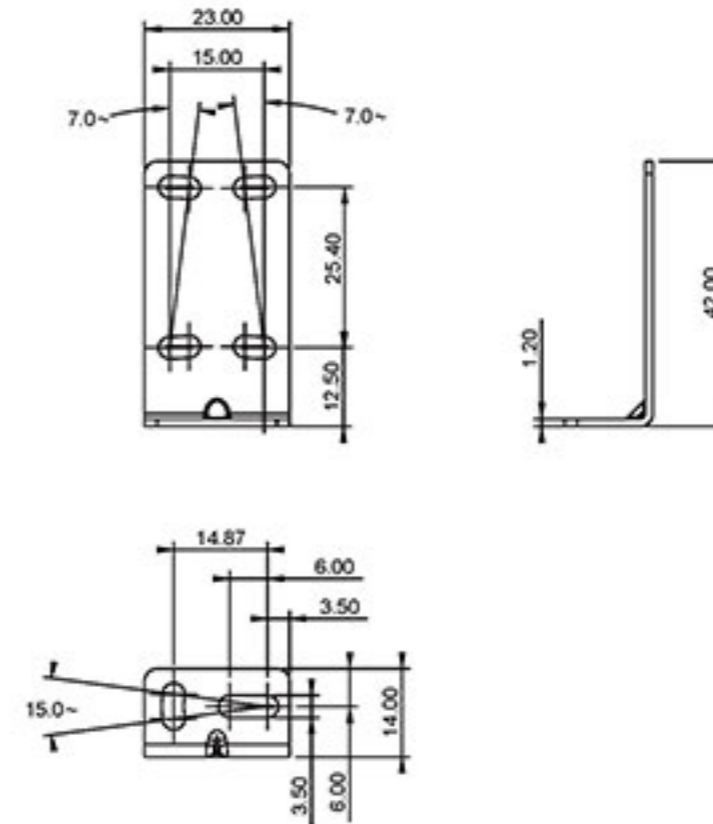
## • Плоский тип (PS-F)



## • Отражатель



## • Стандартное крепление

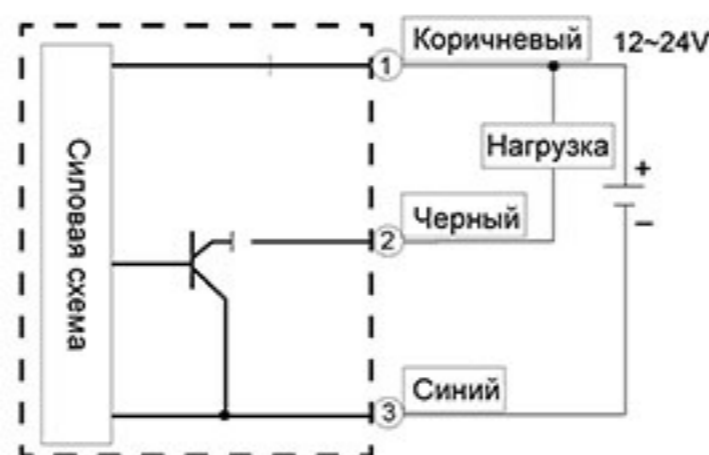


# Схемы подключения

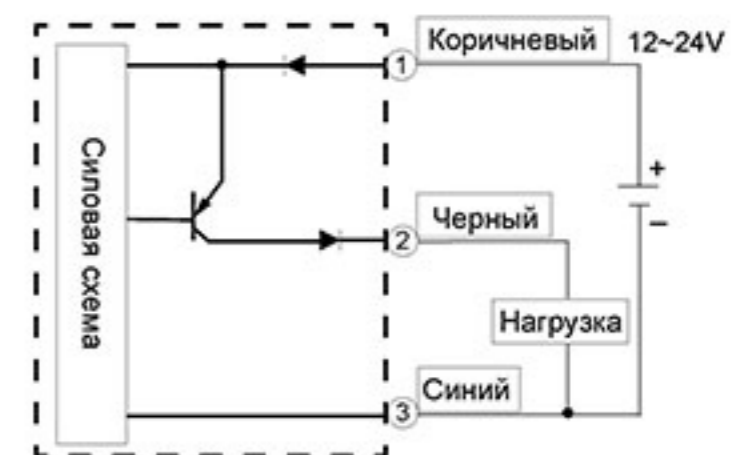
## • TX



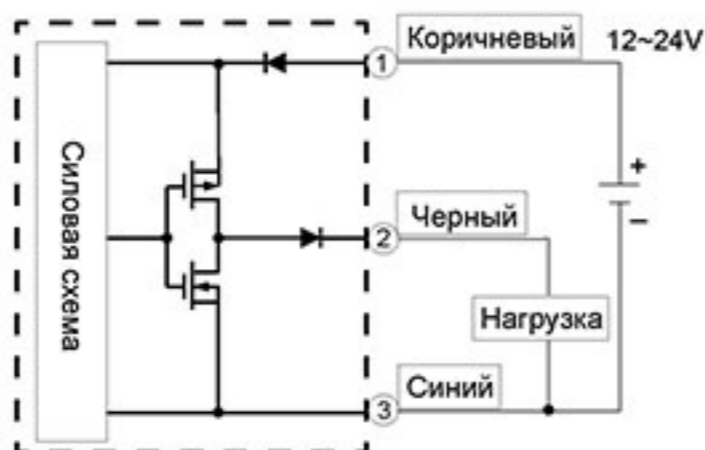
## • NPN



## • PNP



## • Push-Pull





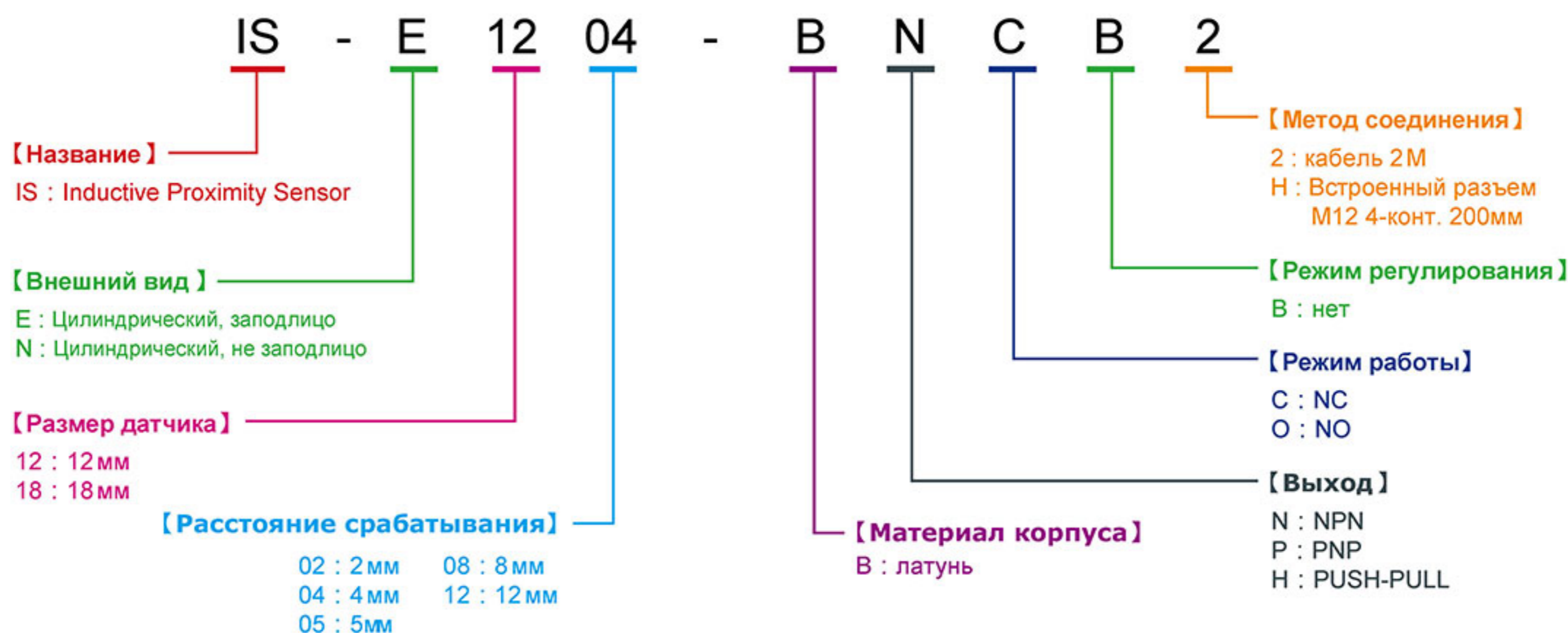
# Индуктивные датчики

- ▶ Стандартные промышленные датчики для обнаружения предметов из магнитных материалов
- ▶ Точное и достоверное определение с высокой степенью надежности
- ▶ Датчики одного типоразмера имеют широкий диапазон дальности срабатывания
- ▶ Хорошая помехоустойчивость в различных средах
- ▶ Все датчики соответствуют уровню защиты IP67



Тип монтажа	Расстояние срабатывания	Метод соединения	Режим	Модель	
				Выход NPN	Выход PNP
Заподлицо	M12	Встроенный кабель (2 м)	NO	IS-E1202-BNOB □	IS-E1202-BPOB □
			NC	IS-E1202-BNCB □	IS-E1202-BPCB □
	NO		IS-E1204-BNOB □	IS-E1204-BPOB □	
	NC		IS-E1204-BNCB □	IS-E1204-BPCB □	
	M18		NO	IS-E1805-BNOB □	IS-E1805-BPOB □
			NC	IS-E1805-BNCB □	IS-E1805-BPCB □
			NO	IS-E1808-BNOB □	IS-E1808-BPOB □
			NC	IS-E1808-BNCB □	IS-E1808-BPCB □
Не заподлицо	M12	NO	IS-N1204-BNOB □	IS-N1204-BPOB □	
		NC	IS-N1204-BNCB □	IS-N1204-BPCB □	
	M18	NO	IS-N1208-BNOB □	IS-N1208-BPOB □	
		NC	IS-N1208-BNCB □	IS-N1208-BPCB □	
		NO	IS-N1808-BNOB □	IS-N1808-BPOB □	
		NC	IS-N1808-BNCB □	IS-N1808-BPCB □	
		NO	IS-N1812-BNOB □	IS-N1812-BPOB □	
		NC	IS-N1812-BNCB □	IS-N1812-BPCB □	

# Расшифровка модели





# Спецификации

Размер		M12				M18			
Тип		Заподлицо		Не заподлицо		Заподлицо		Не заподлицо	
Модель		IS-E1202	IS-E1204	IS-N1204	IS-N1208	IS-E1805	IS-E1808	IS-N1808	IS-N1812
Расстояние срабатывания		2 мм ± 10%	4 мм ± 10%	4 мм ± 10%	8 мм ± 10%	5 мм ± 10%	8 мм ± 10%	8 мм ± 10%	12 мм ± 10%
Уставка		0 ~ 1.6 мм	0 ~ 3.2 мм	0 ~ 3.2 мм	0 ~ 6.4 мм	0 ~ 4.0 мм	0 ~ 6.4 мм	0 ~ 6.4 мм	0 ~ 9.6 мм
Гистерезис		Макс. 15% от расстояния срабатывания							
Объект обнаружения <sup>*1</sup>		Магнитные материалы (для цветных металлов чувствительность снижается)							
Типовой объект обнаружения		Железо, 12 × 12 × 1 мм			Железо, 24 × 24 × 1 мм	Железо, 18 × 18 × 1 мм	Железо, 24 × 24 × 1 мм		Железо, 36 × 36 × 1 мм
Частота срабатывания <sup>*2</sup>		1.5 кГц	800 Гц	1.0 кГц	500 Гц	600 Гц	500 Гц	500 Гц	200 Гц
Напряжение источника питания		12 ~ 24 В <sub>DC</sub> , пульсации (размах): макс. +/-10%							
Потребляемый ток		Макс. 15 мА							
Управляющий выход	Ток нагрузки	Макс. 200 мА							
	Остаточное напряжение	Макс. 2 В (Ток нагрузки: 200 мА, Длина кабеля: 2 м)							
Индикаторы		Индикатор работы (красный)							
Режим работы (при приближении объекта)		NPN : NO / NC ; PNP : NO / NC							
Защита		Защита от короткого замыкания, защита от обратной полярности							
Диапазон температур		Рабочая : - 25 ~ + 70 °С / Хранение : - 40 ~ 85 °С (без образования льда и конденсата)							
Относительная влажность		≤ 50% RH (при +70 °С )							
Влияние температуры		Макс. ±10% от расстояния срабатывания при 23 °С в диапазоне температур -25 ~ 70 °С							
Сопротивление изоляции		50 МΩ. (при 500 В <sub>DC</sub> ) между токонесущими элементами и корпусом							
Диэлектрическая прочность		1000 В <sub>AC</sub> 50 / 60 Гц 1 мин							
Виброустойчивость		10 ~ 55 Гц, 1.5-мм двойная амплитуда на 2 часа в каждом направлении (X, Y, Z)							
Ударопрочность		1,000 м/с <sup>2</sup> 10 раз в каждом направлении (X, Y, Z)							
Класс защиты		IEC 60529 IP67							
Метод соединения		Модели со встроенным кабелем (стандартная длина кабеля: 2 м) и модели с разъемом M12							
Вес		65 г				85 г			
Материал	Корпус	Никелированная латунь							
	Рабочая поверхность	PBT							
	Зажимная гайка	Никелированная латунь							
	Стопорная шайба	Оцинкованное железо							
Аксессуары		Руководство пользователя (англ)							

\*1. Расстояние срабатывания уменьшается при работе с цветными металлами. Далее приведены номинальные значения, которые могут варьироваться от металла к металлу:  
Fe: 1 ; Нержавеющая сталь: прибл. 0.7 ; Алюминий (цельный): прибл. 0.4

\*2. Приведены средние значения, измеренные при следующих условиях: стандартный обнаруживаемый объект, двойное стандартное расстояние до каждого объекта, установленное расстояние равно половине расстояния срабатывания.



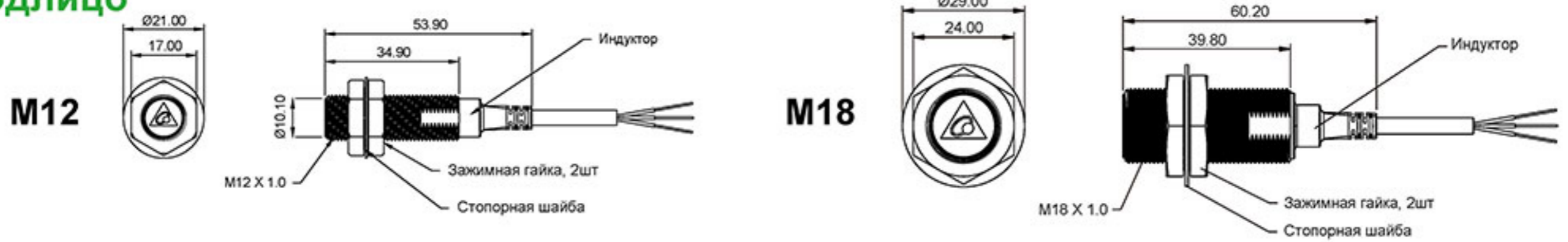
# Схемы соединения

Выход	Модель	Характеристики работы		Выходная схема		
			Обнаружение объекта	NO	NC	
NPN	IS-E□□□□-BNO IS-N□□□□-BNO	Опознавание цели	Нет			
		Индикатор (Красный)	ON OFF			
	IS-E□□□□-BNC IS-N□□□□-BNC	Выходное напряжение	H L			
		Управляющий выход	ON OFF			
	PNP	IS-E□□□□-BPO IS-N□□□□-BPO	Опознавание цели	Нет		
Индикатор (Красный)			ON OFF			
IS-E□□□□-BPC IS-N□□□□-BPC		Выходное напряжение	H L			
		Управляющий выход	ON OFF			
Push-Pull NPN		IS-E□□□□-BBO IS-N□□□□-BBO	Опознавание цели	Нет		
	Индикатор (Красный)		ON OFF			
	IS-E□□□□-BBC IS-N□□□□-BBC	Выходное напряжение	H L			
		Управляющий выход	ON OFF			
	Push-Pull PNP	IS-E□□□□-BBO IS-N□□□□-BBO	Опознавание цели	Нет		
Индикатор (Красный)			ON OFF			
IS-E□□□□-BBC IS-N□□□□-BBC		Выходное напряжение	H L			
		Управляющий выход	ON OFF			

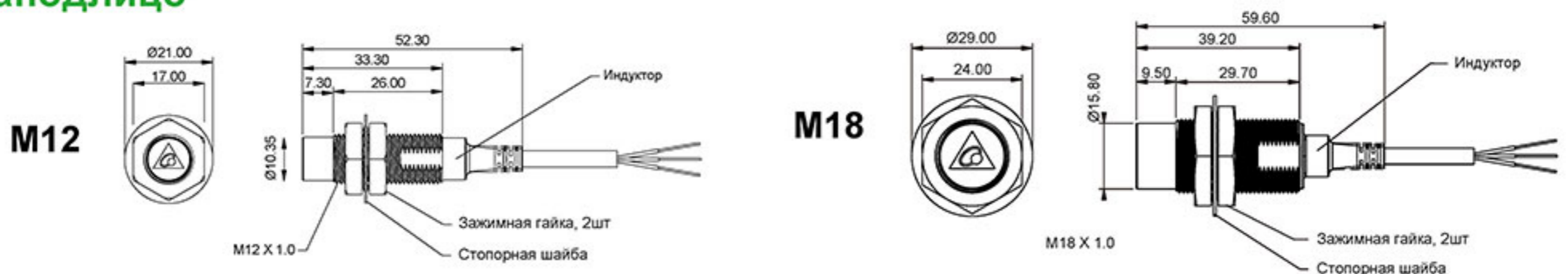
## Размеры

Ед.изм.: мм

### • Заподлицо



### • Не заподлицо







**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск +7 (8182) 45-71-35

Астана +7 (7172) 69-68-15

Астрахань +7 (8512) 99-46-80

Барнаул +7 (3852) 37-96-76

Белгород +7 (4722) 20-58-80

Брянск +7 (4832) 32-17-25

Владивосток +7 (4232) 49-26-85

Владимир +7 (4922) 49-51-33

Волгоград +7 (8442) 45-94-42

Воронеж +7 (4732) 12-26-70

Екатеринбург +7 (343) 302-14-75

Иваново +7 (4932) 70-02-95

Ижевск +7 (3412) 20-90-75

Иркутск +7 (3952) 56-24-09

Йошкар-Ола +7 (8362) 38-66-61

Казань +7 (843) 207-19-05

Калининград +7 (4012) 72-21-36

Калуга +7 (4842) 33-35-03

Кемерово +7 (3842) 21-56-70

Киров +7 (8332) 20-58-70

Краснодар +7 (861) 238-86-59

Красноярск +7 (391) 989-82-67

Курск +7 (4712) 23-80-45

Липецк +7 (4742) 20-01-75

Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81

Москва +7 (499) 404-24-72

Мурманск +7 (8152) 65-52-70

Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32

Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65

Нижевартовск +7 (3466) 48-22-23

Нижнекамск +7 (8555) 24-47-85

Новороссийск +7 (8617) 30-82-64

Новосибирск +7 (383) 235-95-48

Омск +7 (381) 299-16-70

Орел +7 (4862) 22-23-86

Оренбург +7 (3532) 48-64-35

Пенза +7 (8412) 23-52-98

Первоуральск +7 (3439) 26-01-18

Пермь +7 (342) 233-81-65

Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65

Рязань +7 (4912) 77-61-95

Самара +7 (846) 219-28-25

Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09

Саранск +7 (8342) 22-95-16

Саратов +7 (845) 239-86-35

Смоленск +7 (4812) 51-55-32

Сочи +7 (862) 279-22-65

Ставрополь +7 (8652) 57-76-63

Сургут +7 (3462) 77-96-35

Сызрань +7 (8464) 33-50-64

Сыктывкар +7 (8212) 28-83-02

Тверь +7 (4822) 39-50-56

Томск +7 (3822) 48-95-05

Тула +7 (4872) 44-05-30

Тюмень +7 (3452) 56-94-75

Ульяновск +7 (8422) 42-51-95

Уфа +7 (347) 258-82-65

Хабаровск +7 (421) 292-95-69

Чебоксары +7 (8352) 28-50-89

Челябинск +7 (351) 277-89-65

Череповец +7 (8202) 49-07-18

Ярославль +7 (4852) 67-02-35

**сайт: [delta.pro-solution.ru](http://delta.pro-solution.ru) | эл. почта: [dte@pro-solution.ru](mailto:dte@pro-solution.ru)  
телефон: 8 800 511 88 70**