Автоматизация, меняющая мир

Датчики для умного производства

deltronics.ru

DELTA

Датчики для умного производства

Delta предлагает широкий выбор датчиков для применения в различных отраслях — таких, как: упаковка, логистика, деревообработка, станкостроение, машиностроение сборочное производство, складское хозяйство и в любых других, где используются автоматизированные производственные линии. Все датчики Delta отличают лаконичный строгий дизайн, высокое качество и превосходные эксплуатационные характеристики, благодаря чему они являются наилучшим решением для интеллектуального производства.

Индуктивные датчики

Характеристики
Размеры
Спецификации

Оптические датчики

Характеристики
Размеры
Спецификации
Аксессуары
Схемы подключения

Лазерные датчики смещения

Характеристики
Размеры
Спецификации
Схемы подключения

Многофункциональные датчики давления

Характеристики
Размеры
Спецификации
Аксессуары

Таймер/Счетчик/Тахометр

Характеристики
Данные для заказа
Спецификации
Размеры
Назначение выводов

www.delta-ics.ru

Серии M12/M18 Индуктивные датчики

Обнаружение, подсчет и позиционирование объектов из магнитных материалов, подходят для любых отраслей

- Латунный корпус с никелевым покрытием
- Стандартные датчики для обнаружения объектов из черных металлов
- Класс защиты IP67
- Сертификация CE
- Встроенная защита электроцепей

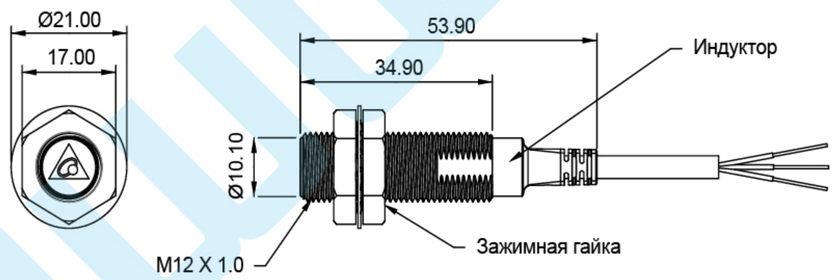
Тип монтажа	Расстояние срабатывания	NPN		PNP	
		NO	NC	NO	NC
M12 заподлицо	2 мм	IS-E1202-BNOB□	IS-E1202-BNCB□	IS-E1202-BPOB □	IS-E1202-BPCB□
	4 мм	IS-E1204-BNOB□	IS-E1204-BNCB□	IS-E1204-BPOB □	IS-E1204-BPCB□
M12 Не заподлицо	4 мм	IS-N1204-BNOB□	IS-N1204-BNCB□	IS-N1204-BPOB □	IS-N1204-BPCB□
	8 мм	IS-N1208-BNOB□	IS-N1208-BNCB□	IS-N1208-BPOB □	IS-N1208-BPCB□
M18 заподлицо	5 мм	IS-E1805-BNOB□	IS-E1805-BNCB□	IS-E1805-BPOB □	IS-E1805-BPCB□
	8 мм	IS-E1808-BNOB□	IS-E1808-BNCB□	IS-E1808-BPOB □	IS-E1808-BPCB□
M18 Не заподлицо	8 мм	IS-N1808-BNOB□	IS-N1808-BNCB□	IS-N1808-BPOB □	IS-N1808-BPCB□
	12 мм	IS-N1812-BNOB□	IS-N1812-BNCB□	IS-N1812-BPOB □	IS-N1812-BPCB□

* □: 2 = кабель 2м, 3 = кабель 3м, 5 = кабель 5м

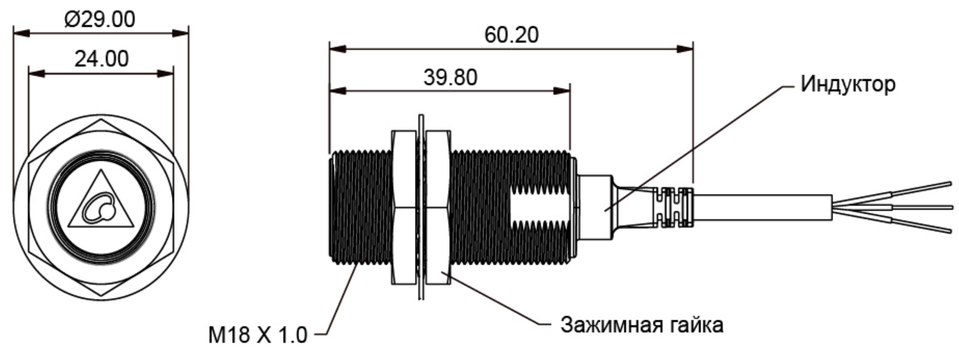
Размеры Единицы измерения: мм

- **Заподлицо**

M12

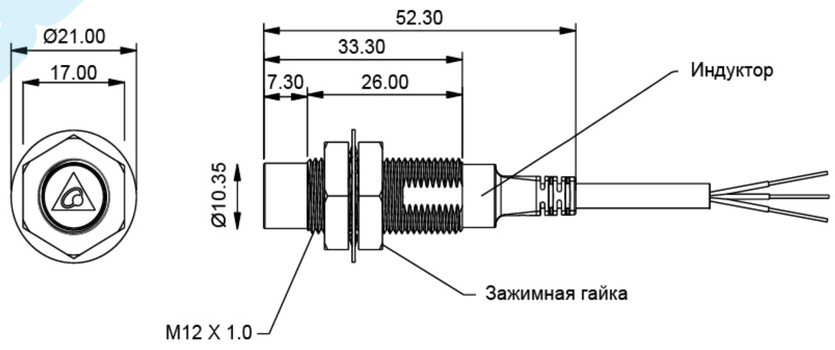


M18

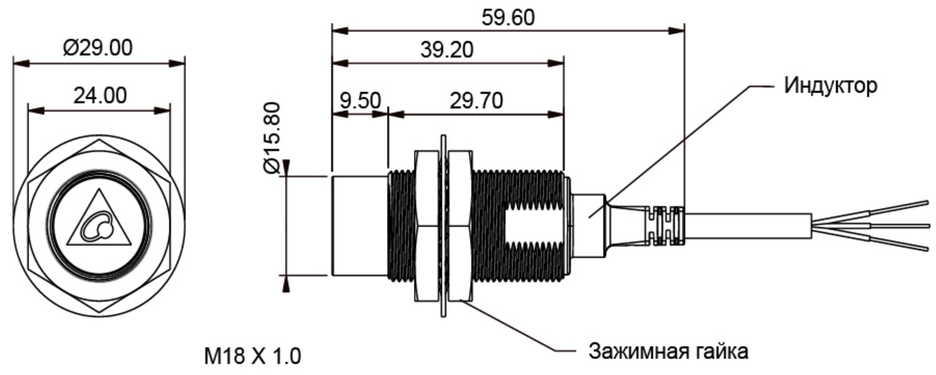


- **Не заподлицо**

M12



M18



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%
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	1,0 кГц	1,0 кГц	1,0 кГц	1,0 кГц	1,0 кГц	1,0 кГц	1,0 кГц	1,0 кГц
Вес	65 г				85 г			

Общие характеристики M12 / M18					
Напряжение питания		+12-24 $В_{DC}$ ± 10%			
Погрешность		макс. 10% от расстояния срабатывания	Определяемый материал		Черные металлы (при работе с цветными металлами расстояние срабатывания уменьшается)
Потребляемый ток		макс. 15 мА	Виброустойчивость		10...55 Гц, 1,5 мм по каждой из 3-х осей (X, Y, Z) в течение 2 часов
Управляющий выход	Ток нагрузки	макс. 200 мА	Ударопрочность		макс. 1000 м/с² по 3 раза в 6 направлениях (прямом и обратном по осям X, Y, Z)
	Остаточное напряжение	макс. 2 В (ток нагрузки: 200 мА, длина кабеля: 2 м)	Сопротивление изоляции		≥ 50 MΩ (500 $В_{DC}$) между токонесущими элементами и корпусом
Индикация		индикатор работы (красный)	Диэлектрическая прочность		1000 $В_{AC}$ 50/60 Гц, 1 мин
Режим работы		NPN: NO / NC; PNP: NO / NC	Кабель		3-проводный в ПВХ-оболочке, длина 2/3/5 м
Защита		от обратной полярности, перегрузки по току на выходе, превышения напряжения питания, перенапряжения на выходе	Материалы	Корпус	латунь с никелевым покрытием
Диапазон температур		Рабочая: -25...+70 ºC Хранение: -40...+85 ºC (без образования льда или конденсата)		Рабочая поверхность	PBT
Относительная влажность		≤ 50% RH (при +70 ºC)		Зажимная гайка	латунь с никелевым покрытием
Влияние температуры		макс. ±10% от расстояния срабатывания при +23 ºC в диапазоне -25...+70 ºC			
Класс защиты		IP67	Сертификация		CE

Зависимость расстояния срабатывания от типа материала

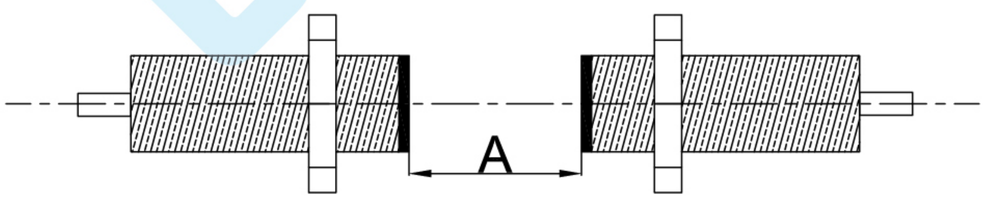
Материал	Железо	Нерж. сталь	Алюминий	«Красная» латунь (с низким % цинка)	Латунь
Коэфф. уменьшения	1	~ 0,8	~ 0,45	~ 0,4	~ 0,4

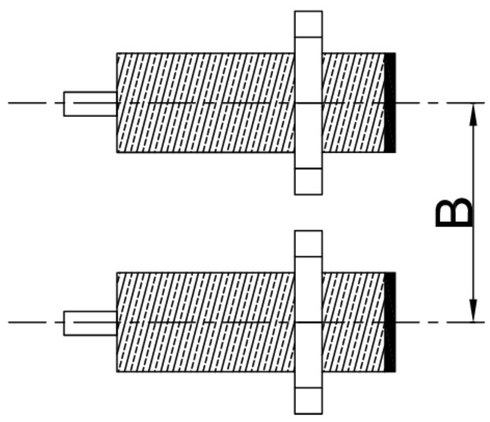
Перекрестные помехи

	Заподлицо	Не заподлицо
A	≥3d	≥5d
B	≥3d	≥5d

► При установке датчиков лицом друг к другу или параллельно обязательно соблюдайте минимальные расстояния, указанные в таблице слева, чтобы избежать перекрестных помех.

d: Внешний диаметр. Единицы измерения: мм





Серия IS-R Прямоугольные индуктивные датчики

Реагирование на магнитный материал; задачи позиционирования, подсчета, контроля границ; высокий класс защиты IP67 для обеспечения стабильной работы датчиков

- Класс защиты IP67
- Доступны два способа монтажа
- Применимы для управления высокоскоростным вращением

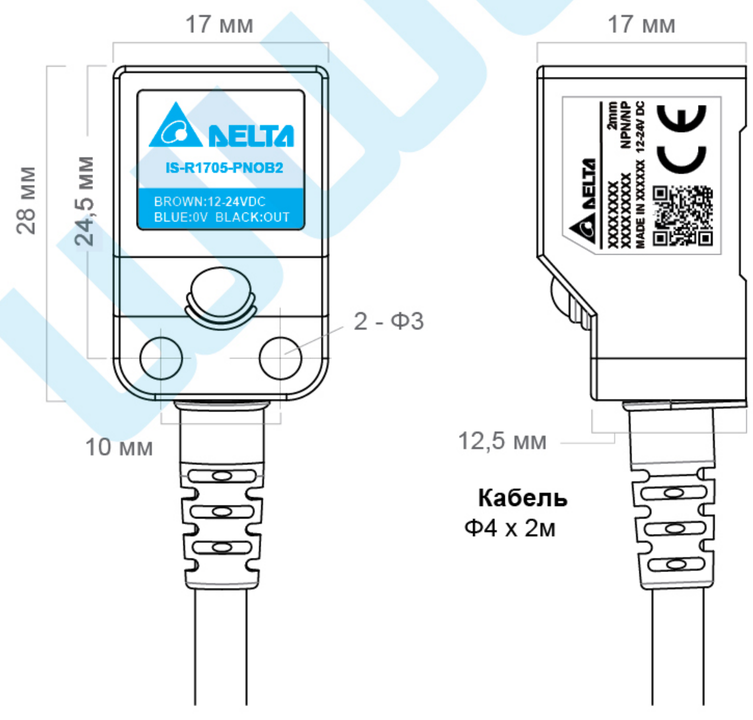
Внешний вид	Размеры	Расстояние срабатывния	Типовой объект обнаружения	Выход			
				NPN		PNP	
				НО	НЗ	НО	НЗ
	17 x 17 мм	5 мм	1,0 x 17 x 17 (железо)	IS-R1705-PNOB2	IS-R1705-PNCB2	IS-R1705-PPOB2	IS-R1705-PPCB2
	18 x 18 мм	4 мм	1,0 x 18 x 18 (железо)	IS-R1804-PNOB2	IS-R1804-PNCB2	IS-R1804-PPOB2	IS-R1804-PPCB2

Зависимость расстояния срабатывания от типа материала

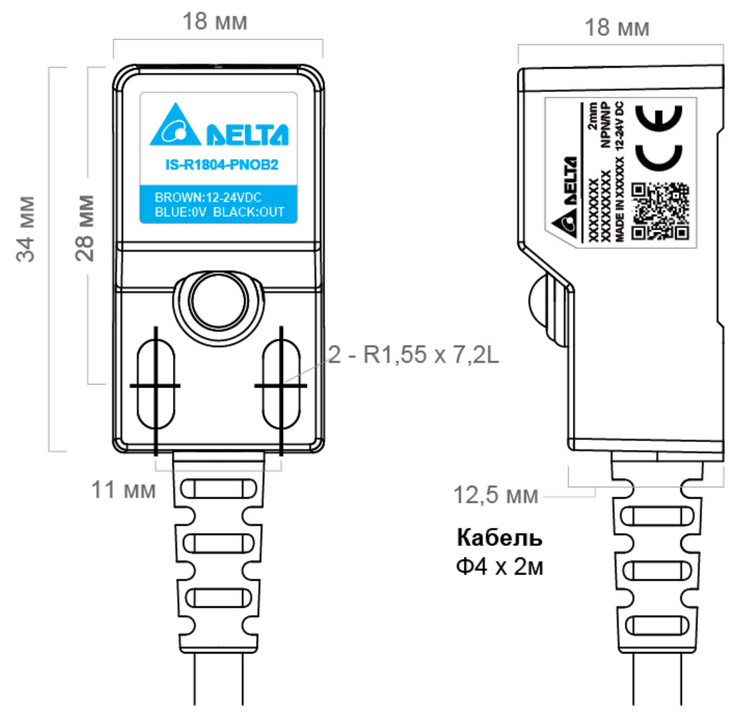
Материал	Железо	Нерж. сталь	Алюминий	Медь	Латунь
Коэф. снижения	1	~ 0,7	~ 0,3	~ 0,2	~ 0,3

Размеры

- **IS-R1705-P□□B□**



- **IS-R1804-P□□B□**

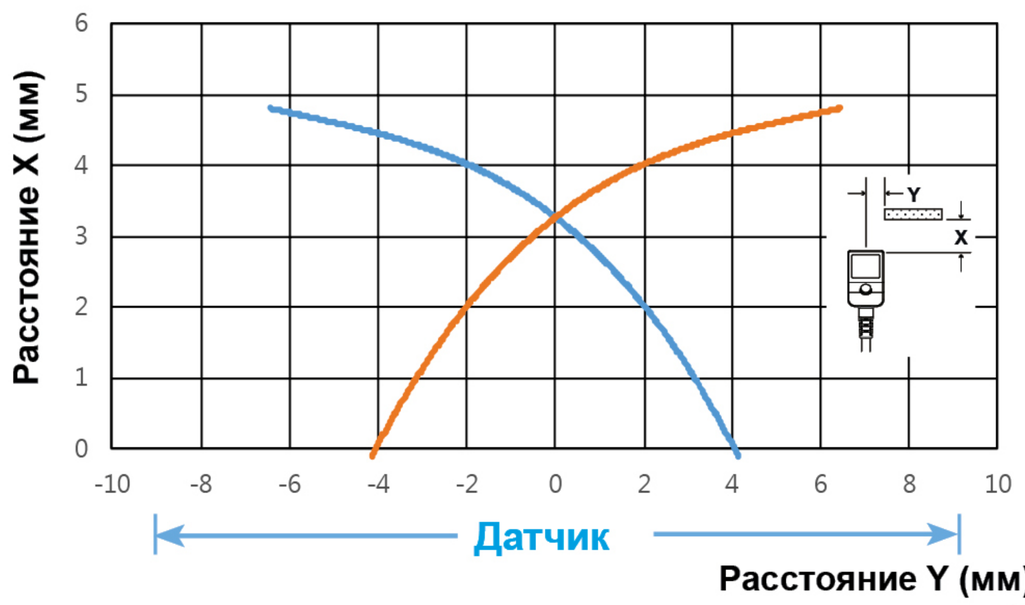


Спецификации

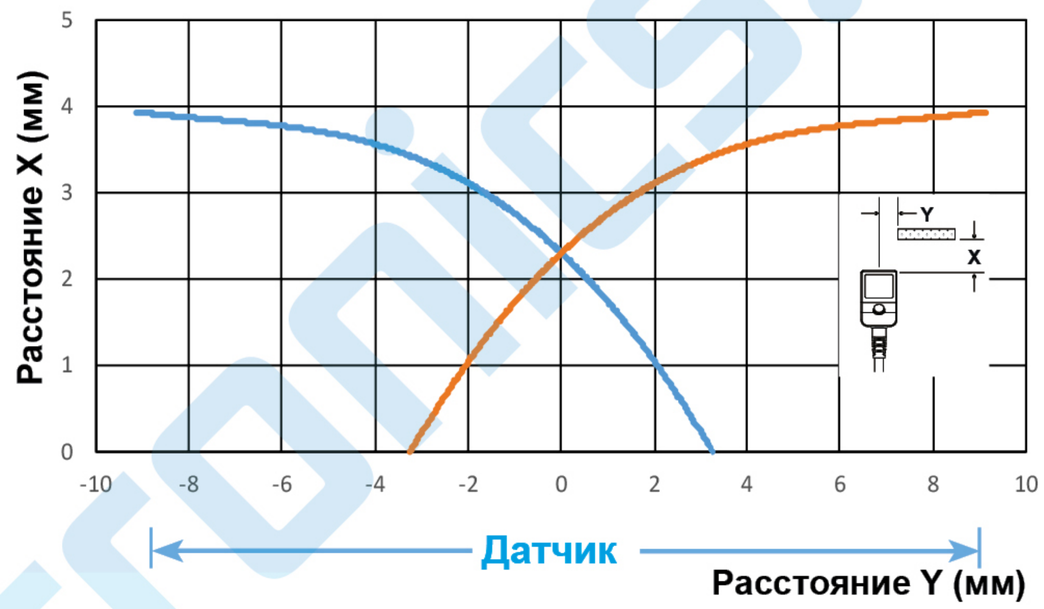
Прямоугольные индуктивные датчики серии IS-R			
Частота срабатывания	600 Гц	Остаточное напряжение	< 1,0 B_{DC}
Гистерезис	< 10% от расстояния срабатывания	Рабочая температура	-20...+70 ºC
Рабочее напряжения	+12-24 B_{DC} ± 10%	Материал	ABS / PE
Потребляемый ток	< 8 мА (без нагрузки)	Класс защиты	IP67
Ток нагрузки	200 мА	Защита	от обратной полярности, короткого замыкания
Ток утечки	1,1 мА (без нагрузки)		

Расстояние срабатывания

IS-R1705-P□□B□

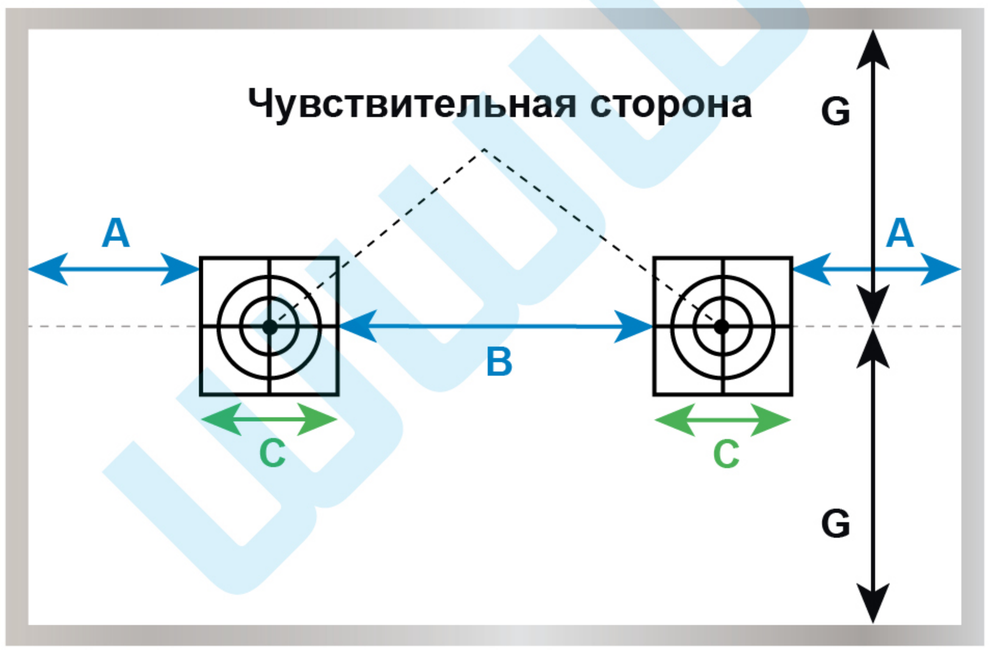


IS-R1804-P□□B□

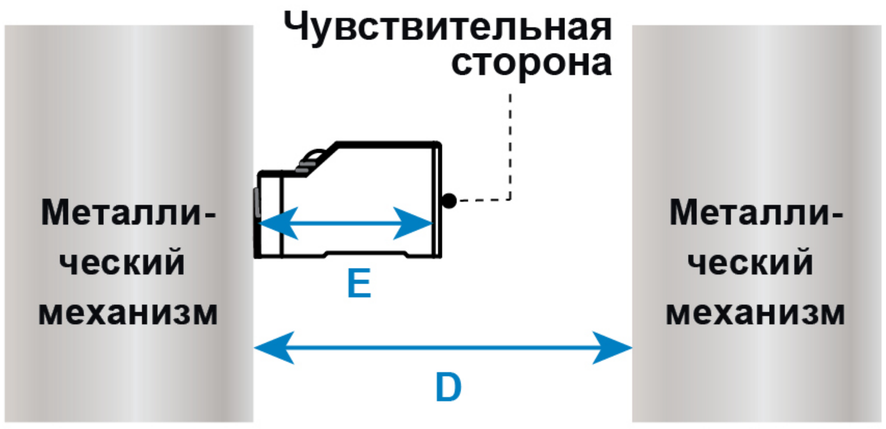


Установочные данные

Расстояние (мм)	A	B	C	D	E	F	G
R1705	17	34	17	15	10	40	25
R1804	18	36	18	15	10	40	25



* Серым контуром обозначены металлические механизмы



www.deltrans.ru

Серия PS-R Оптические датчики

- **Прямоугольный корпус, два варианта исполнения: Trimmer[1] и TEACH[2]**
- **Обнаружение, подсчет и позиционирование объектов оптоэлектрическим методом, подходят для любых отраслей**

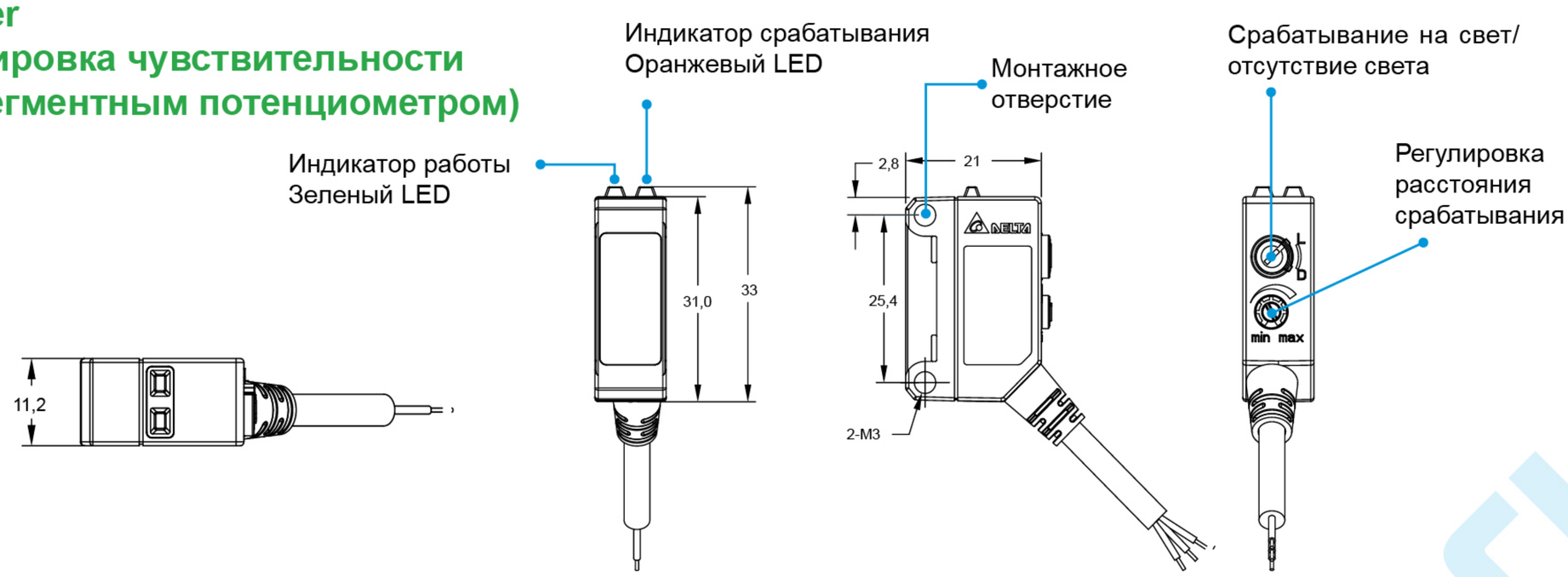
- Модели с широким диапазоном расстояний срабатывания (Trimmer и TEACH)
- Мотнажные отверстия M3, простая установка
- Класс защиты IP67
- Сертификация CE
- Встроенная защита электроцепей

Внешний вид	Тип датчика	Расстояние срабатывания	NPN	PNP / Push-pull	Подключение
Прямоугольный (Trimmer[1])	С узким лучом[3]	5-100 мм	PS-RS1-NS12	PS-RS1-PS12	кабель длиной 2 м (3-проводный)
	Диффузный	5-300 мм	PS-RR3-NS12	PS-RR3-PS12	кабель длиной 2 м (3-проводный)
		1 м	PS-RR9-NS12	PS-RR9-PS12	
	Рефлекторный[4]	4,2 м	PS-RL4-NS12	PS-RL4-PS12	кабель длиной 2 м (3-проводный)
	Барьерный	12 м	PS-RT9-NS12	PS-RT9-PS12	кабель длиной 2 м (3-проводный)
Прямоугольный (TEACH[2])	С узким лучом[3]	5-100 мм	PS-RS1-NS22	PS-RS1-US22	кабель длиной 2 м (3-проводный)
			PS-RS1-NS2B	PS-RS1-US2B	разъем M8
	Диффузный	5-300 мм	PS-RR3-NS22	PS-RR3-US22	кабель длиной 2 м (4-проводный)
			PS-RR3-NS2B	PS-RR3-US2B	разъем M8
		5-1000 мм	PS-RR9-NS22	PS-RR9-US22	кабель длиной 2 м (4-проводный)
			PS-RR9-NS2B	PS-RR9-US2B	разъем M8
	Рефлекторный[4]	4,2 м	PS-RL4-NS22	PS-RL4-US22	кабель длиной 2 м (4-проводный)
			PS-RL4-NS2B	PS-RL4-US2B	разъем M8
	Барьерный	10 м (фиксированное)	PS-RT9-NSB2	PS-RT5-USB2	кабель длиной 2 м (4-проводный)
			PS-RT9-NSBB	PS-RT5-USBB	разъем M8

1: **Trimmer**: регулировка чувствительности односегментным потенциометром; стандартный кронштейн в комплекте;
2: **Teach:** обучение датчика на расстояние срабатывания путём нажатия кнопки; доступен дополнительный кронштейн (BK-PSR02)
3: Минимальное пятно луча 5 мм при расстоянии срабатывания 100 мм
4: Рефлекторный: отражатель в комплекте

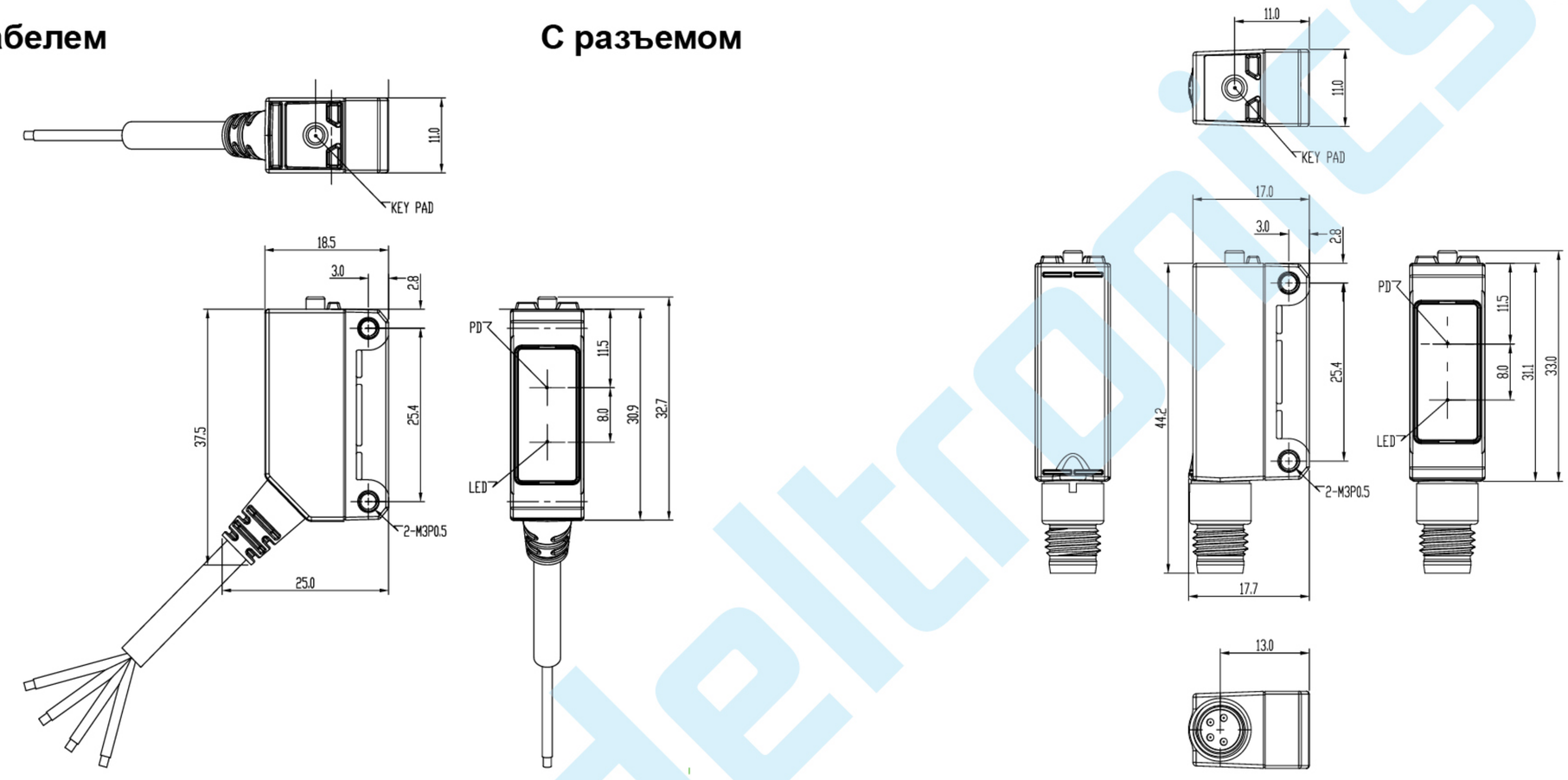
Размеры Единицы измерения: мм

- **Trimmer (регулировка чувствительности односегментным потенциометром)**



- **TEACH (обучение датчика на расстояние срабатывания путём нажатия кнопки)**

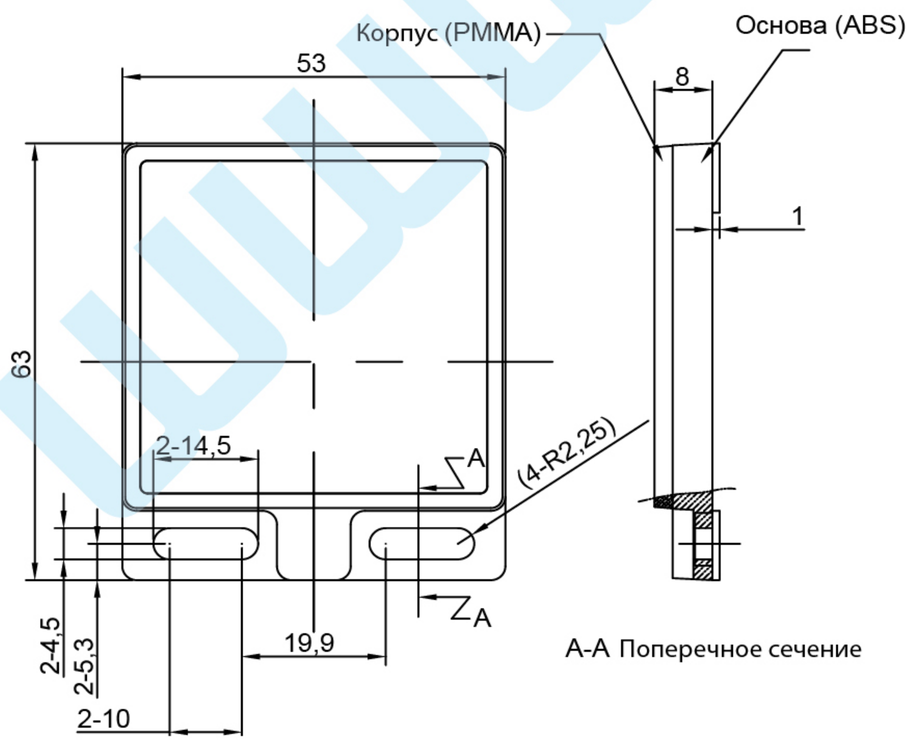
С кабелем **С разъемом**



Аксессуары

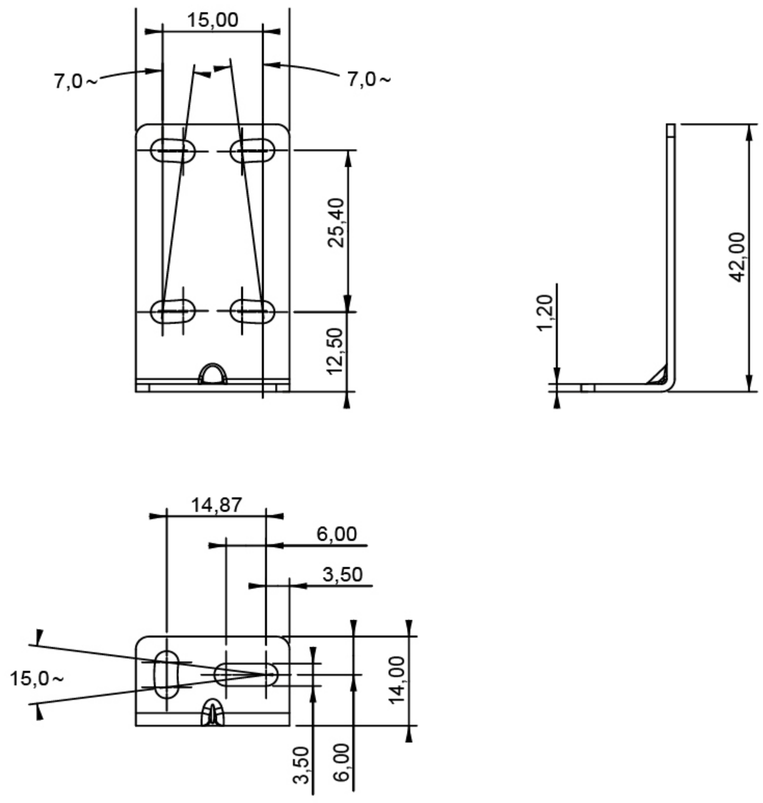
- **Отражатель**

RM-01



- **Кронштейн (опционально)**

BK-PSR02



Серии PS-F/PS-L Оптические датчики

- **Модели с плоскими и узкими корпусами для установки в ограниченном пространстве**
- **Обнаружение, подсчет и позиционирования объектов оптоэлектрическим методом, подходят для любых отраслей**

- ► Тонкий корпус малых размеров, легкий монтаж
- ► Класс защиты IP67
- ► Сертификация CE
- ► Встроенная защита электроцепей

Внешний вид	Тип датчика	Расстояние срабатывания (фикс.)	NPN		PNP		Подключение
			Light-on	Dark-on	Light-on	Dark-on	
Плоский корпус	Диффузный	5-50 мм	PS-FR2-NLB2	PS-FR2-NDB2	PS-FR2-PLB2	PS-FR2-PDB2	кабель длиной 2 м (3-проводный)
	Диффузный с подавлением заднего фона (BGS[1])	5-30 мм	PS-FB1-NLB2	PS-FB1-NDB2	PS-FB1-PLB2	PS-FB1-PDB2	кабель длиной 2 м (3-проводный)
	Рефлекторный[2]	1 м	PS-FL3-NLB2	PS-FL3-NDB2	PS-FL3-PLB2	PS-FL3-PDB2	кабель длиной 2 м (3-проводный)
	Барьерный	1 м	PS-FT3-NLB2	PS-FT3-NDB2	PS-FT3-PLB2	PS-FT3-PDB2	кабель длиной 2 м (3-проводный)

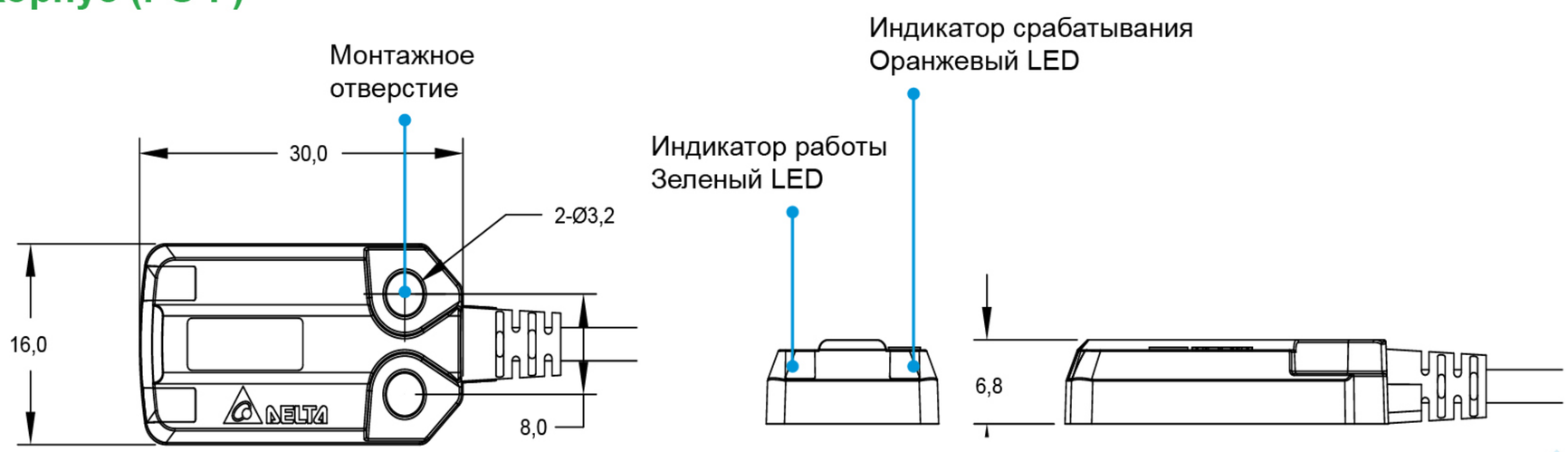
Внешний вид	Тип датчика	Расстояние срабатывания (фикс.)	NPN		Push-pull		Подключение
			Light-on	Dark-on	Light-on	Dark-on	
Узкий корпус	Диффузный	5-50 мм	PS-LR2-NSB2		PS-LR2-USB2		кабель длиной 2 м (4-проводный)[3]
	Рефлекторный[2]	1 м	PS-LL3-NSB2		PS-LL3-USB2		кабель длиной 2 м (4-проводный)[3]
	Барьерный	1 м	PS-LT3-NSB2		PS-LT3-USB2		кабель длиной 2 м (4-проводный)[3]

1: BGS (Back Ground Suppression): Датчик с подавлением заднего фона
2: Рефлекторый: отражатель в комплекте
3: 4-проводный кабель: режимы Light-on/Dark-on (срабатывание на свет/отсутствие света) переключаются белым проводом.

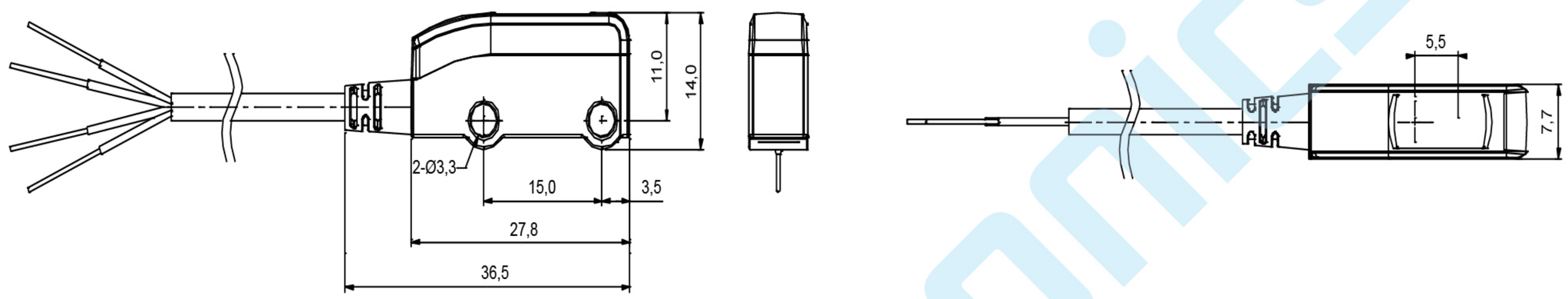
www.delta-ronics.ru

Размеры Единицы измерения: мм

- **Плоский корпус (PS-F)**



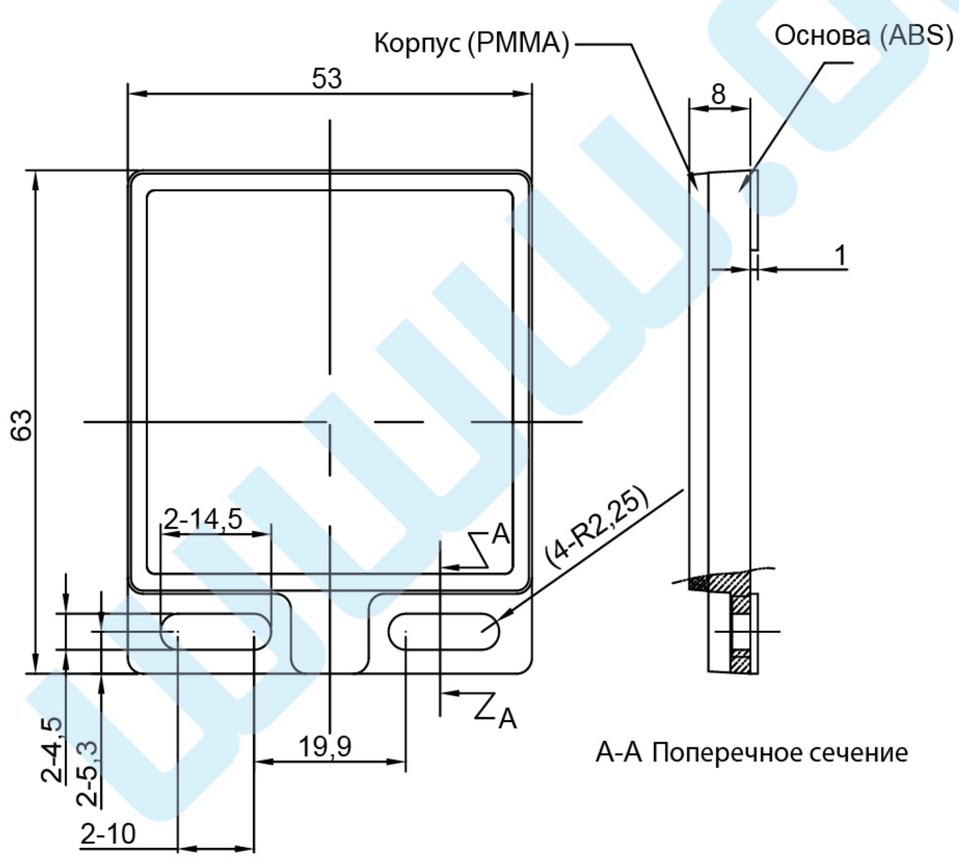
- **Узкий корпус (PS-L)**



Аксессуары

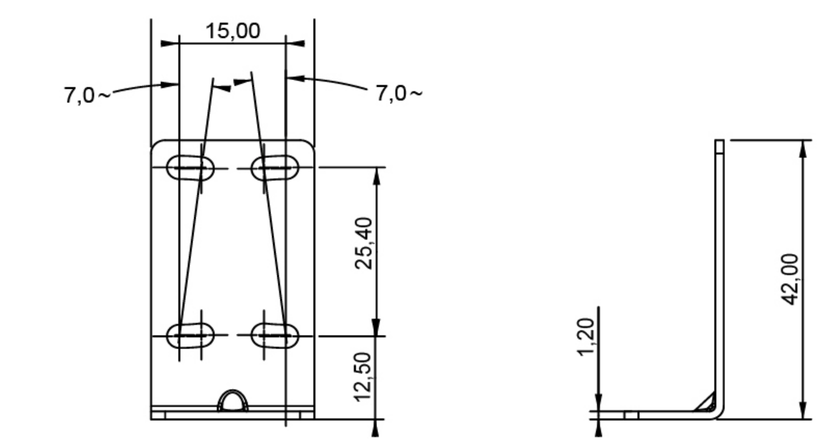
- **Отражатель**

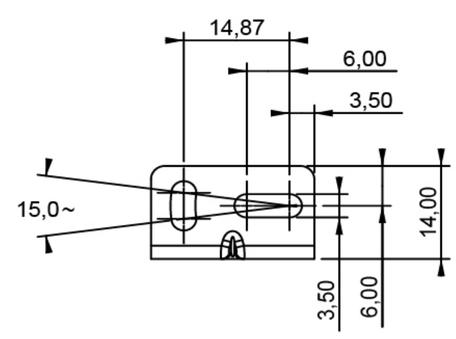
RM-01



- **Кронштейн (опционально)**

BK-PSR02





www.deltronics.ru

Серия PS-M Оптические датчики

- **Модели с цилиндрическим корпусом, универсальный монтаж**
- **Обнаружение, подсчет и позиционирования объектов оптоэлектрическим методом, подходят для любых отраслей**

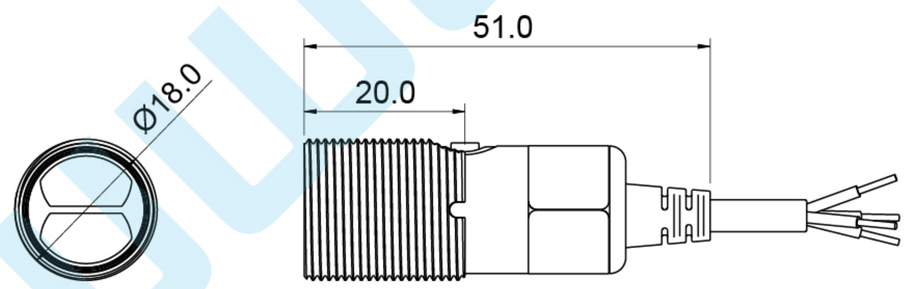
- Стандартный типоразмер (M18)
- Настройка посредством кнопки
- Класс защиты IP67
- Сертификация CE
- Встроенная защита электроцепей

Внешний вид	Тип датчика	Расстояние срабатывания	NPN	Push-pull	Подключение
Цилиндрический корпус (TEACH[1])	Диффузный	5-100 мм (фиксированное)	PS-MR1-NSB2	PS-MR1-USB2	кабель длиной 2 м (4-проводный)[3]
			PS-MR1-NSBD	PS-MR1-USBD	разъем M12
		5-300 мм	PS-MR3-NS22	PS-MR3-US22	кабель длиной 2 м (4-проводный)[3]
			PS-MR3-NS2D	PS-MR3-US2D	разъем M12
		5-1000 мм	PS-MR9-NS22	PS-MR9-US22	кабель длиной 2 м (4-проводный)[3]
			PS-MR9-NS2D	PS-MR9-US2D	разъем M12
	Рефлекторный[2]	4,2 м	PS-ML4-NS22	PS-ML4-US22	кабель длиной 2 м (4-проводный)[3]
			PS-ML4-NS2D	PS-ML4-US2D	разъем M12
	Барьерный	5 м (фиксированное)	PS-MT5-NSB2	PS-MT5-USB2	кабель длиной 2 м (4-проводный)[3]
			PS-MT5-NSBD	PS-MT5-USBD	разъем M12

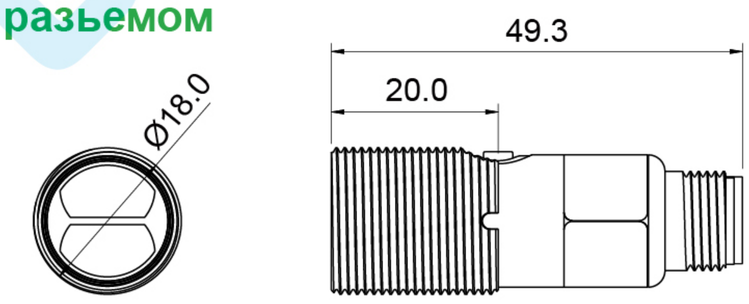
1: Teach: обучение датчика путём нажатия кнопки
2: Рефлекторый: отражатель в комплекте
3: 4-проводный кабель: режимы Light-on/Dark-on (срабатывание на свет/отсутствие света) переключаются белым проводом.

Размеры Единицы измерения: мм

- **С кабелем**



- **С разъемом**



Аксессуары

- **Отражатель**

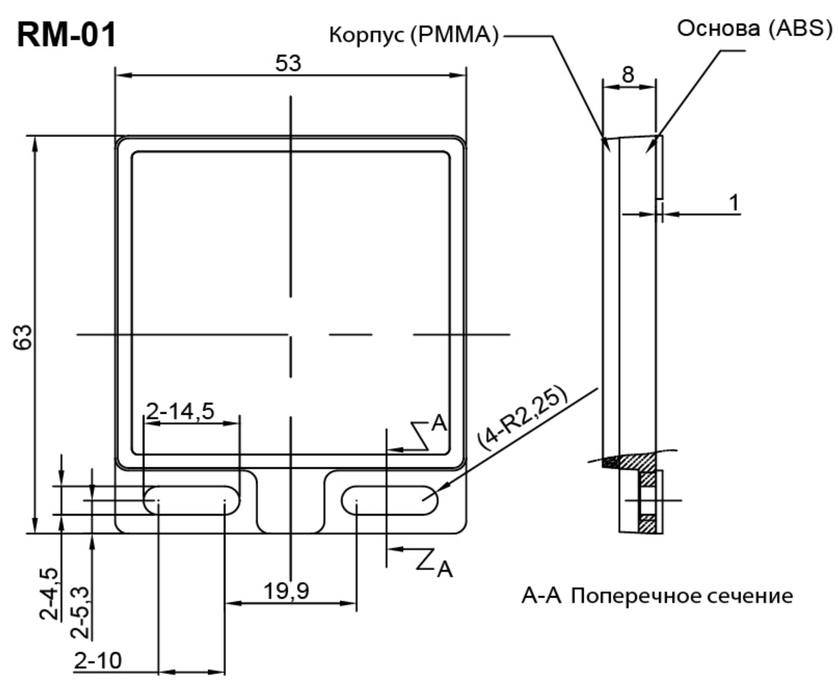
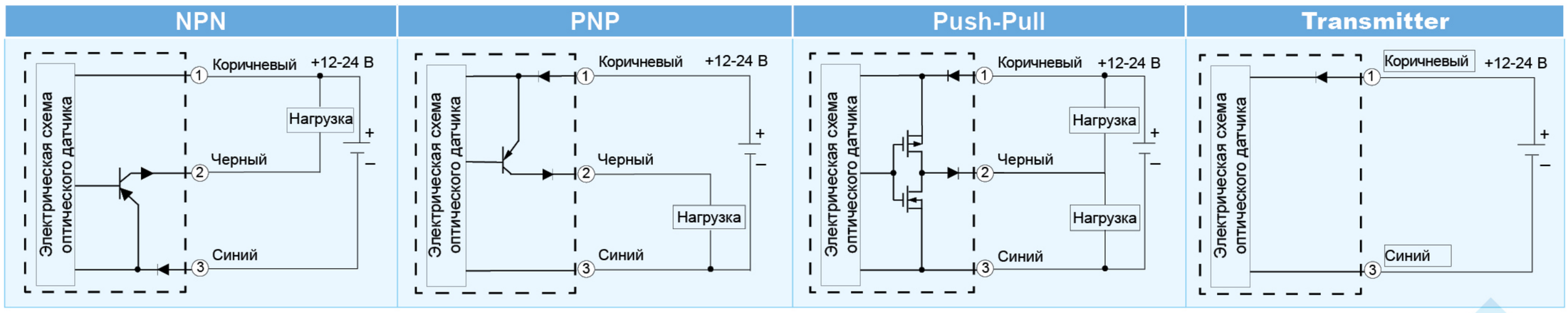
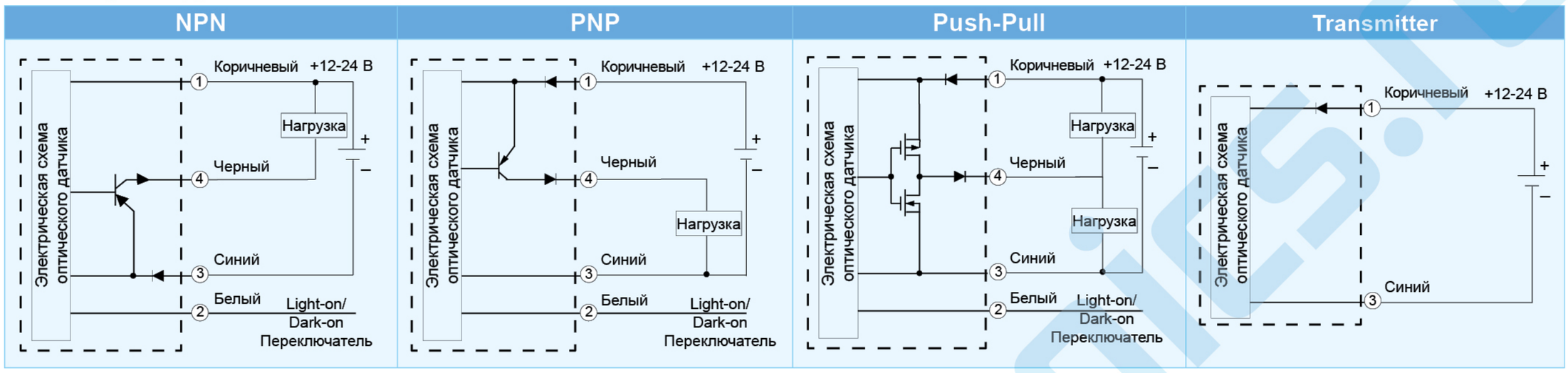


Схема подключения

- **3-проводная**



- **4-проводная**



Основные характеристики

Оптические датчики	
Напряжение питания	+12-24 $В_{DC}$ ±10%
Время срабатывания	ON → OFF: 0,5 мс; OFF → ON: 0,5 мс
Индикация	Индикатор срабатывания (оранжевый), индикатор работы (зеленый)
Защита	от обратной полярности, перегрузки по току на выходе, превышения напряжения питания, перенапряжения на выходе
Рабочая температура	-25...+55°C
Температура хранения	-25...+75°C
Относительная влажность	30...85%
Класс защиты	IP67
Устойчивость к внешнему освещению	≤ 5000 люкс
Виброустойчивость	10...55 Гц, 1,5 мм по каждой из 3-х осей (X, Y, Z) в течение 2 часов
Ударопрочность	макс. 1000 м/с² по 3 раза в 6 направлениях (прямом и обратном по осям X, Y, Z)
Сопротивление изоляции	≥ 20 MΩ (500 $В_{DC}$)
Диэлектрическая прочность	1000 $В_{AC}$ 50 / 60 Гц 1 мин
Сертификация	CE

www.dalnis.ru

Спецификации

- **Серия PS-R: Прямоугольный корпус**

Тип датчика			Диффузный			Рефлекторный	Барьерный
Тип	Подключение	Выход	С узким лучом	Стандарт	Сверх-чувствительный	Стандарт	Стандарт
Прямоугольный корпус (Trimmer)	Кабель	NPN	PS-RS1-NS12	PS-RR3-NS12	PS-RR9-NS12	PS-RL4-NS12	PS-RT9-NS12
		PNP	PS-RS1-PS12	PS-RR3-PS12	PS-RR9-PS12	PS-RL4-PS12	PS-RT9-PS12
Прямоугольный корпус (TEACH)	Кабель	NPN	PS-RS1-NS22	PS-RR3-NS22	PS-RR9-NS22	PS-RL4-NS22	PS-RT9-NSB2
		Push-pull	PS-RS1-US22	PS-RR3-US22	PS-RR9-US22	PS-RL4-US22	PS-RT9-USB2
	Разьём M8	NPN	PS-RS1-NS2B	PS-RR3-NS2B	PS-RR9-NS2B	PS-RL4-NS2B	PS-RT9-NSBB
		Push-pull	PS-RS1-US2B	PS-RR3-US2B	PS-RR9-US2B	PS-RL4-US2B	PS-RT9-USBB
Расстояние срабатывания			5-100 мм	5-300 мм	5-1000 мм	4,2 м	10 м
Выход			Light-on / Dark-on (срабатывание на свет/отсутствие света)				
Подсветка			Красная LED / Инфракрасная				
Ток потребления			макс. 20 мА				Передатчик: макс. 6 мА Приемник: макс.14 мА
Материал			Линза: PC ; Корпус: PBT				
Кабель			PS-R Trimmer: 3-проводный PVC-кабель 2 м (барьерный: передатчик — 2-проводный PVC-кабель 2 м)				
			PS-R TEACH: 4-проводный PVC-кабель 2м (барьерный: передатчик — 2-проводный PVC-кабель 2 м), влагозащищенный разъём M8				
Размеры			Trimmer: 11,2 x 21 x 33 мм, TEACH (с кабелем): 11 x 17 x 41,5 мм, TEACH (с разъёмом M8): 11 x 17 x 44,2 мм				
Вес			55 г				

- **Серия PS-M: Цилиндрический корпус**

Тип датчика			Диффузный			Рефлекторный	Барьерный
Тип	Подключение	Выход	Стандарт		Стандарт	Сверх-чувствительный	Стандарт
Цилиндри-ческий кор-пус (TEACH)	Кабель	NPN	PS-MR1-NSB2	PS-MR3-NS22	PS-MR9-NS22	PS-ML4-NS22	PS-MT5-NSB2
		Push-pull	PS-MR1USB2	PS-MR3-US22	PS-MR9-US22	PS-ML4-US22	PS-MT5-USB2
	Разьём M12	NPN	PS-MR1-NSBD	PS-MR3-NS2D	PS-MR9-NS2D	PS-ML4-NS2D	PS-MT5-NSBD
		Push-pull	PS-MR1-USBD	PS-MR3-US2D	PS-MR9-US2D	PS-ML4-US2D	PS-MT5-USBD
Расстояние срабатывания			5-100 мм	5-300 mm	5-1000 мм	4,2 м	5 м
Выход			Light-on / Dark-on (срабатывание на свет/отсутствие света)				
Подсветка			Красная LED (630 нм)		Инфракрасная (850 нм)	Красная LED (630 нм)	
Ток потребления			макс. 20 мА				Передатчик: макс. 6 мА Приемник: макс.14 мА
Материал			Линза: PC ; Корпус: PBT				
Кабель			4-проводный PVC-кабель 2 м (барьерный: передатчик — 2-проводный PVC-кабель 2 м), влагозащищенный разъём M12				
Размеры			С кабелем: M18 x 51,0 мм, с разъемом M12: M18 x 49,3 мм				
Вес			с кабелем: 67 г; с разъёмом M8: 19 г				

- **Серия PS-F: Плоский корпус**

Тип датчика			Диффузный				Рефлекторный		Барьерный	
Тип	Подключение	Выход	Стандарт		С подавлением заднего фона		Стандарт		Стандарт	
Плоский корпус (фиксирован-ных размеров)	Кабель	NPN	PS-FR2-NLB2	PS-FR2-NDB2	PS-FB1-NLB2	PS-FB1-NDB2	PS-FL3-NLB2	PS-FL3-NDB2	PS-FT3-NLB2	PS-FT3-NDB2
		PNP	PS-FR2-PLB2	PS-FR2-PDB2	PS-FB1-PLB2	PS-FB1-PDB2	PS-FL3-PLB2	PS-FL3-PDB2	PS-FT3--PLB2	PS-FT3-PDB2
Расстояние срабатывания			5-50 мм		5-30 мм		25-1000 мм		1 м	
Выход			Light-on	Dark-on	Light-on	Dark-on	Light-on	Dark-on	Light-on	Dark-on
Подсветка			Красная LED (630 нм)							
Ток потребления			макс. 20 мА		макс. 30 мА		макс. 20 мА		Передатчик: макс. 6 мА Приемник: макс.14 мА	
Материал			Линза: PC ; Корпус: PBT							
Кабель			3-проводный PVC-кабель 2 м (Барьерный: передатчик — 2-проводный PVC-кабель 2 м)							
Размеры			16 x 30 x 6,8 мм							
Вес			25 г							

- **Серия PS-L: Узкий корпус**

Тип датчика			Диффузный	Рефлекторный	Барьерный
Тип	Подключение	Выход	Стандарт	Стандарт	Стандарт
Узкий корпус (фиксирован-ный размер)	Кабель	NPN	PS-LR2-NSB2	PS-LL3-NSB2	PS-LT3-NSB2
		Push-pull	PS-LR2-USB2	PS-LL3-USB2	PS-LT3-USB2
Расстояние срабатывания			5-50 мм	25-1000 мм	1 м
Выход			Light-on / Dark-on	Light-on / Dark-on	Light-on / Dark-on
Подсветка			Красная LED (630 nm)		
Ток потребления			макс. 20 мА		Передатчик: макс. 6 мА Приемник: макс.14 мА
Материал			Линза: PC ; Корпус: PBT		
Кабель			4-проводный PVC-кабель 2м (Барьерный: передатчик — 2-проводный PVC-кабель 2 м)		
Размеры			14 x 27 x 7 мм		
Вес			26 г		

www.deltronics.ru

Серия LD Лазерные датчики смещения

- **Определение расстояния до объектов методом лазерной триангуляции с применением CCD-сенсора высокого разрешения**
- **Измерение толщины и ширины объектов, а также определение высоты, угла наклона, положения, неравномерности плоскости, зазора, расстояния, биения**

- Прочный алюминиевый корпус
- Малые размеры, простой монтаж
- Высокая точность с настройкой времени усреднения
- Класс защиты IP67
- Сертификация CE

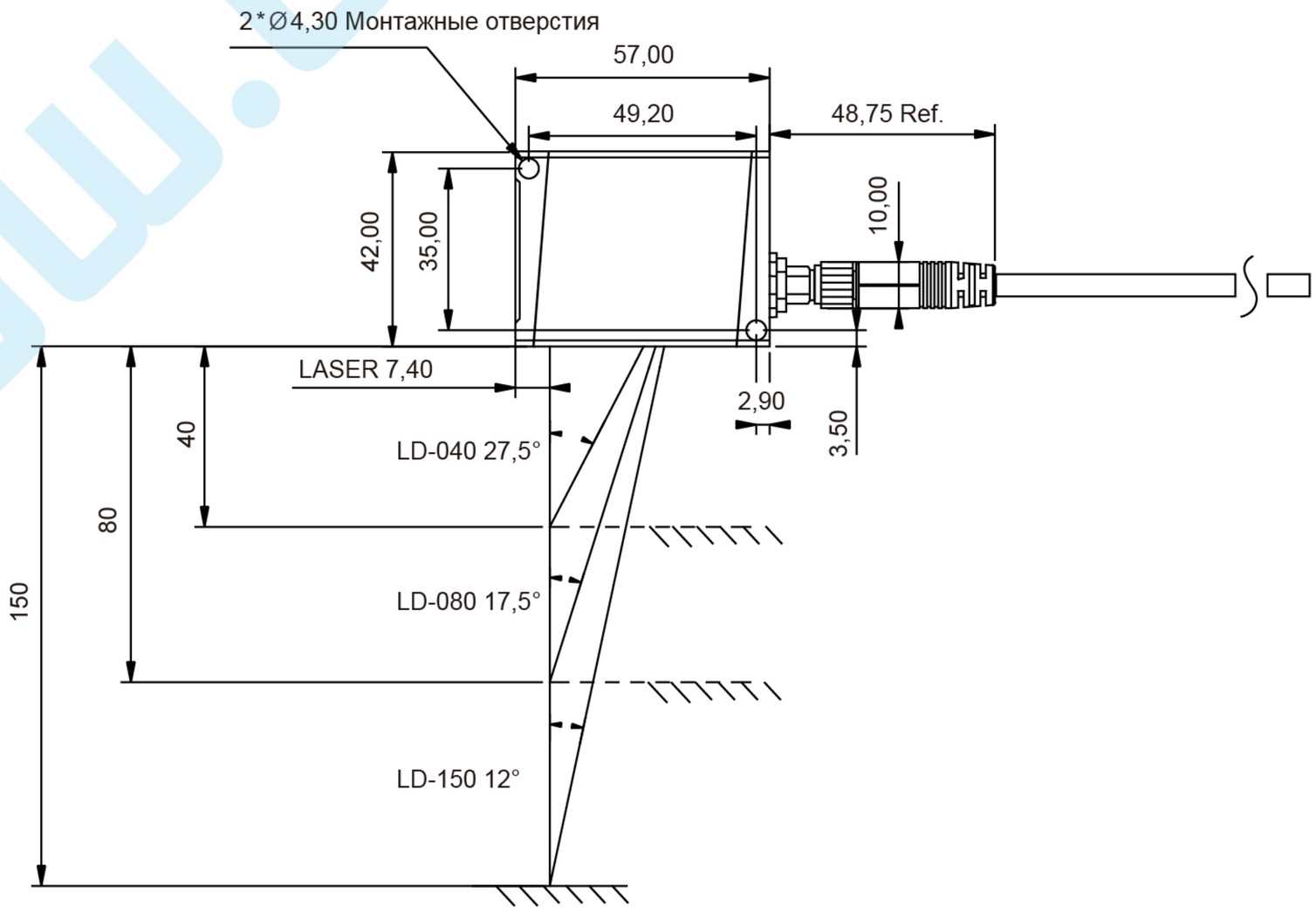
Модель	Расстояние срабатывания	Повторяемость	Интерфейс
LD-040N	30-50 мм	2 мкм*	Дискретный ввод/вывод, коммуникация по Modbus (RS-485)
LD-080N	55-105 мм	5 мкм*	
LD-150N	90-210 мм	15 мкм*	

* Усреднение по 100 измерениям. Значение ±2 мкм — усредненное отклонение на 100 измерений (объект: белая керамическая пластина).

LD-040N-C2B LD-080N-C2B LD-150N-C2B

Размеры

Единицы измерения: мм

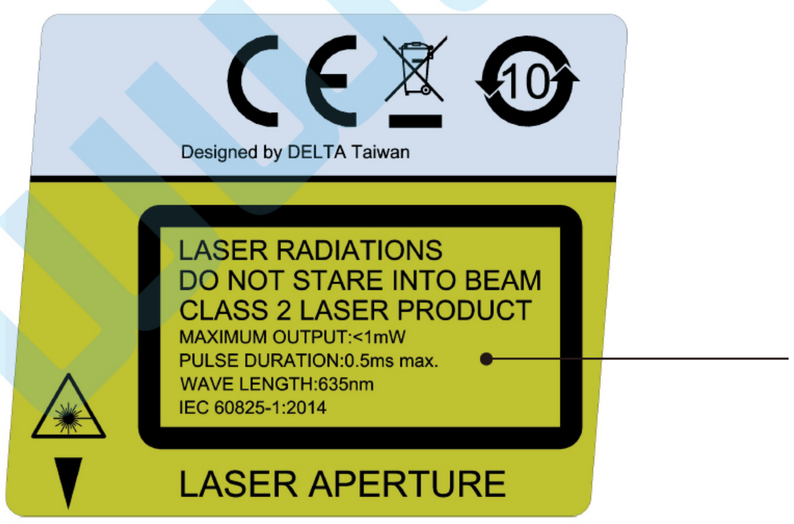


Спецификации

Лазерные датчики			
Метод измерений	Триангуляция		
Модель	LD-040N	LD-080N	LD-150N
Опорное расстояние	40 мм	80 мм	150 mm
Диапазон измерения	± 10 мм	± 25 мм	± 60 мм
Интерфейс	Дискретный ввод/вывод / Коммуникация по Modbus (RS-485)		
Размер лазерного пятна	50 x 15 мкм	95 x 25 мкм	168 x 40 мкм
Источник излучения	Лазер CLASS 2		
Напряжение питания	+12-24 $В_{DC}$ ± 10%		
Повторяемость*	2 мкм	5 мкм	15 мкм
Линейность	± 0,1%	± 0,1%	± 0,1%
Частота опроса	1 мс		
Индикаторы	Лазер включен: синий; объект находится в диапазоне измерений: зеленый; объект отсутствует/за пределами диапазона измерений: оранжевый; DO: желтый; DI: красный		
Защита	от обратной полярности, перегрузки по току на выходе, превышения напряжения питания, перенапряжения на выходе		
Рабочая температура	+10...+50 °C		
Температура хранения	-20...+75 °C		
Относительная влажность	30-85%		
Класс защиты	IP67		
Устойчивость к внешнему освещению	≤ 5000 люкс		
Виброустойчивость	10...55 Гц, 1,5 мм по каждой из 3-х осей (X, Y, Z) в течение 2 часов		
Сопротивление изоляции	≥ 20 MΩ (500 $В_{DC}$)		
Диэлектрическая прочность	1000 $В_{AC}$ 50 / 60 Гц 1 м		
Сертификация	CE		
Материал	Окно CCD-сенсора: PMMA; корпус: алюминий; кабель: PVC		
Кабель	Разъем M8 (8 контактов)		
Размеры	55 × 42 × 24 мм		
Вес	113 г		

* Усреднение по 100 измерениям. Значение ±2 мкм — усредненное отклонение на 100 измерений (объект: белая керамическая пластина).

Характеристики лазера



Класс излучения: Class 2

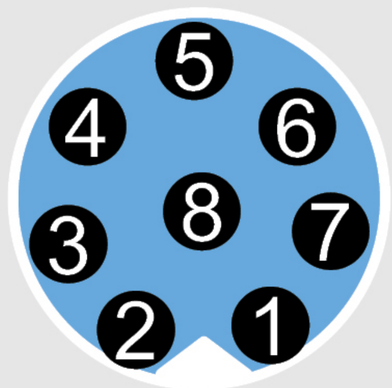
Максимальная мощность излучения: < 1 мВт

Длительность импульсов: макс. 0,5 мс.

Длина волны: 635 нм

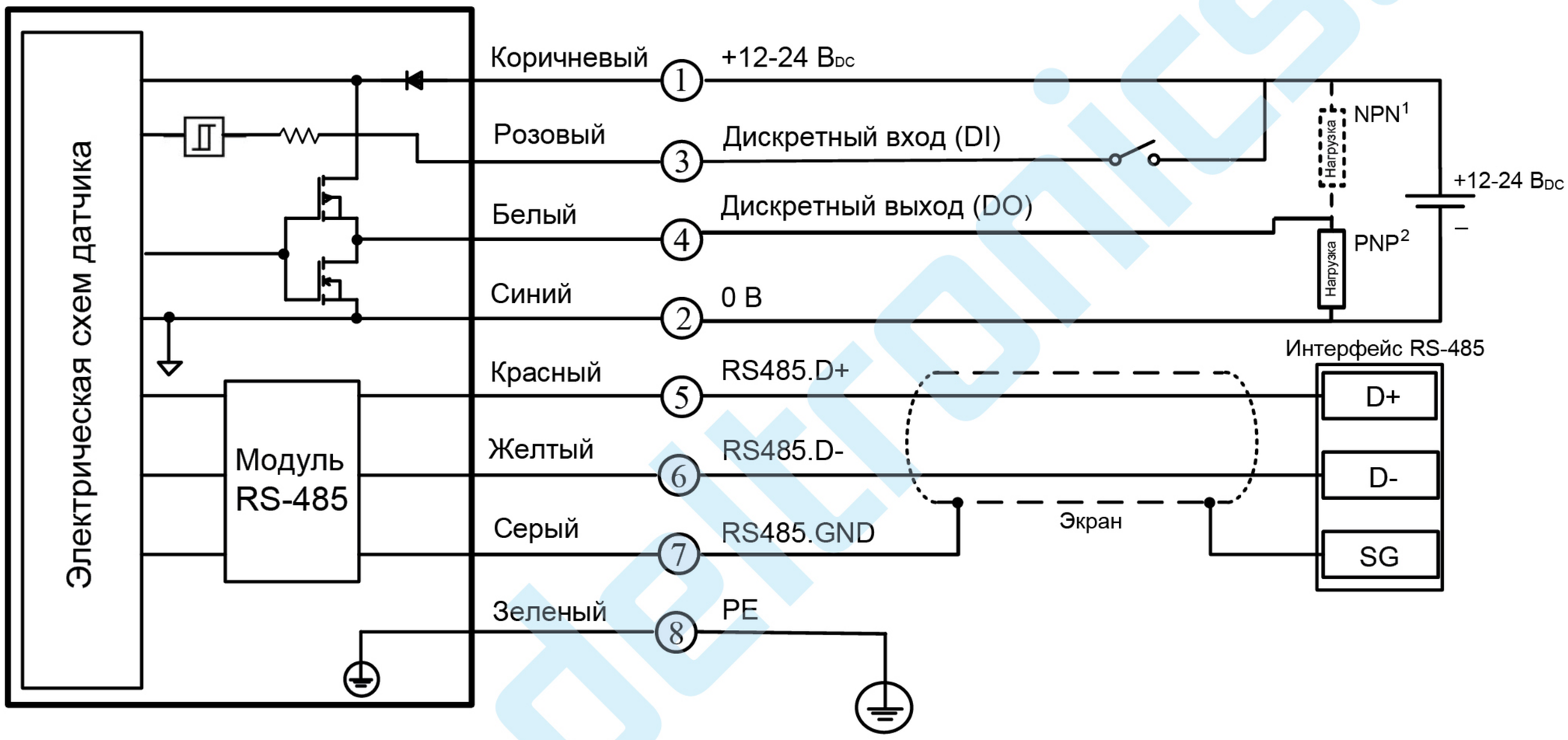
Соответствие стандарту: IEC 60825-1:2014

Назначение выводов разъема



Контакт	Цвет	Назначение
1	Коричневый	+12-24 $В_{DC}$
2	Голубой	0 В
3	Розовый	DI (дискретный вход)
4	Белый	DO (дискретный выход)
5	Красный	RS485.D+
6	Желтый	RS485.D-
7	Серый	RS485.GND
8	Зеленый	PE

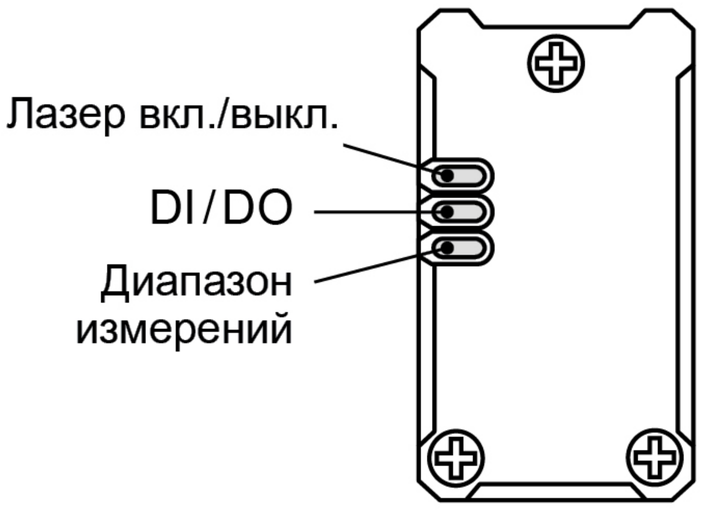
Схема подключения



1. Нагрузку типа NPN подключать к контактам 4 и 1
2. Нагрузку типа PNP подключать к контактам 4 и 2

Индикация

Индикатор	Цвет свечения	Значение
Лазер	Голубой	Лазер включён
Диапазон измерений	Зеленый	Объект в диапазоне измерений
	Оранжевый	Объект вне диапазона измерений
DI/DO	Красный	DO
	Зеленый	DI



Информация для заказа

Модель	Расстояние срабатывания	Воспроизводимость	Интерфейс
LD-040N-C2B	30-50 мм	2 мкм*	Дискретный ввод/вывод, коммуникация по Modbus (RS-485)
LD-080N-C2B	55-105 мм	5 мкм	
LD-150N-C2B	90-210 мм	15 мкм	

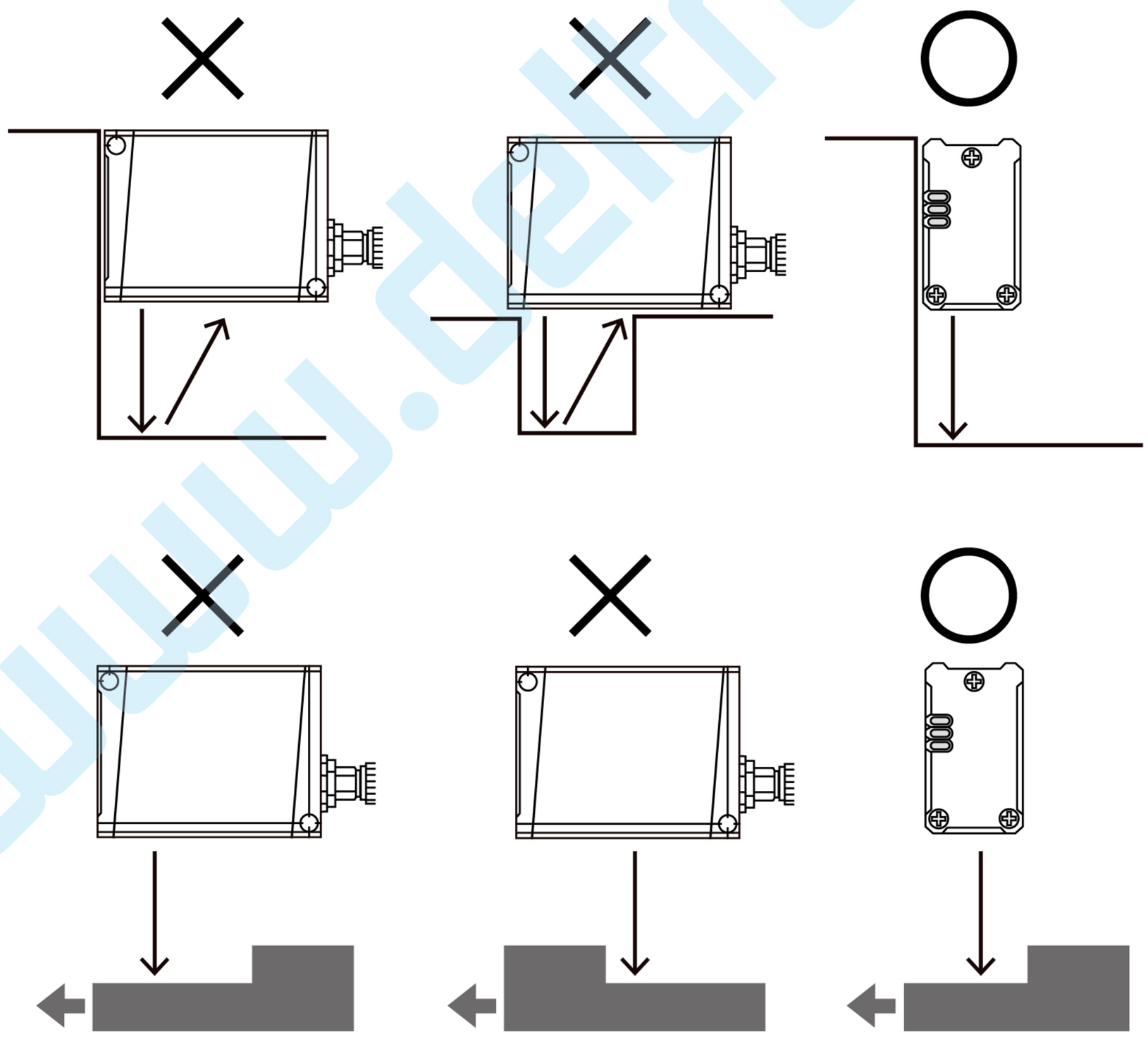
* Усредненное значение воспроизводимости на 100 измерений составляет 2 мкм (объект: белая керамическая пластина)

Тип подключения	Длина	Серийный номер
Кабель	1,5 м	UC-S015088
	3 м	UC-S030088
	5 м	UC-S050088

Указания по монтажу

Для обеспечения максимальной точности измерений соблюдайте следующие правила:

- При монтаже датчика непосредственно на оборудование необходимо закрепить его вдоль длинной стороны корпуса, чтобы датчик имел возможность нормально принимать отражённый луч.
- Если форма контролируемого объекта имеет выступающие части или перепад уровня, то датчик необходимо установить так, чтобы при движении объекта прямой и отражённый лучи оставались перпендикулярными к контролируемой поверхности.



www.delta-r.ru

Серии DPA Многофункциональные датчики давления

- Режим энергосбережения
- Преобразование единиц измерения
- Аналоговый выход
- Различные типы выхода
- 10 уставок времени отклика
- 3 цветовых шаблона дисплея
- Быстрая установка ноля
- Безопасный режим
- Простая настройка
- Копирование настроек

Преобразование единиц измерения

Серия DPA позволяет отображать давление в одной из 6 международных единиц

Быстрое копирование настроек

В серии DPA предусмотрена возможность быстрого копирования значений внутренних параметров на другие датчики серии, сокращая время их настройки

Ведущий

Ведомый

3-цветный ЖК-экран
(зеленый, красный, оранжевый)

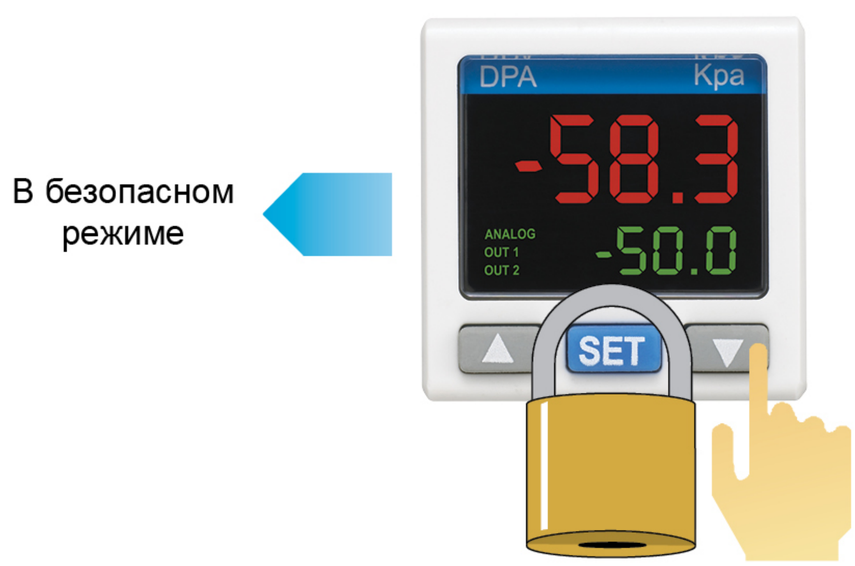
Большой 3-цветный ЖК-дисплей (зеленый, красный, оранжевый) позволяет настроить цвет индикации давления в зависимости от его значения. Например, значения в диапазоне нормы будут отображаться зеленым цветом, а при выходе давления за пределы нормы — красным. В режиме настроек цвет дисплея — оранжевый. Это упрощает восприятие и сокращает количество ошибок в работе.

Цветовая индикация значения давления (в допустимом диапазоне — зеленый, превышение давления — красный)

Режим ввода параметров (оранжевый)

Безопасный режим

Позволяет предотвратить случайное нажатие кнопок и изменение параметров датчика, что может повлиять на работу оборудования и процесс производства.

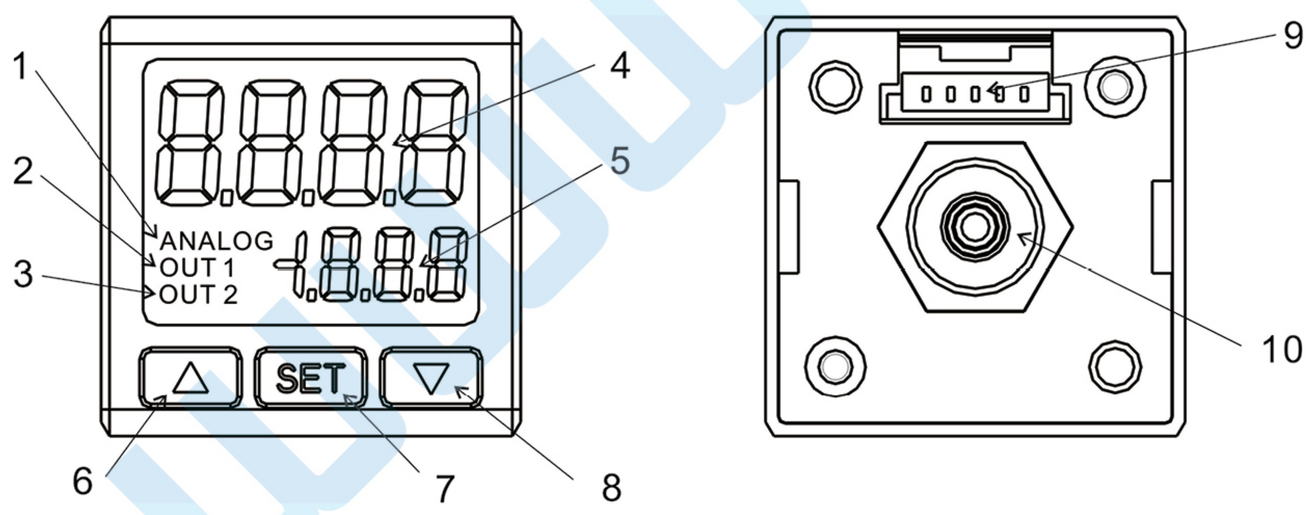


Заблокировно

Спецификации

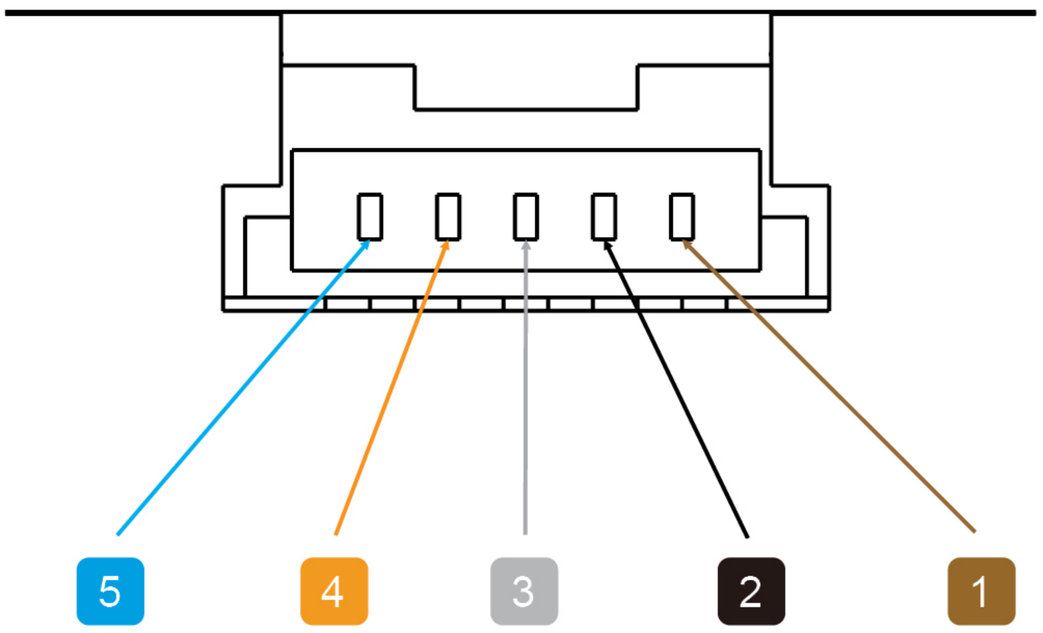
Источник питания	Напряжение питания	+12-24 В$_{DC}$ ±10%, без гальванической развязки
	Потребляемый ток	макс. 40 мА; с токовым выходом — макс. 60 мА
Измерение давления	Измеряемая среда	Газы, не вызывающие коррозию, манометрический тип
	Диапазон измерений	DPA01: -100...100 кПа
		DPA10: -100...1000 кПа
	Макс. допустимое давление	DPA01: 200 кПа
		DPA10: 1500 кПа
	Погрешность измерения	±3% во всем диапазоне
	Температ. погрешность	±2% во всем диапазоне
Дисплей	Дисплей настройки	2 строки: 4 разряда для измеренного значения и 3.5 для ввода уставки
	Дисплей состояния	Индикация состояния выходов
	Режимы индикации	Три цвета для различных режимов
	Период обновления	250, 500, 1000 мс
Выходы	Количество выходов	2 дискретных выхода (транзисторы NPN или PNP) и 1 аналоговый выход
	Транзисторный выход	NPN, при макс. давлении: 30 В/100 мА, остаточное напряжение 1,5 В
		PNP, при макс. давлении: 30 В/100 мА, остаточное напряжение 1,5 В
	Аналоговый выход	1-5 В: мин. сопротивление нагрузки 1000 Ω
		4-20 мА: макс. сопротивление нагрузки 400 Ω; линейная погрешность < 2% во всем диапазоне
	Время отклика	2, 4, 10, 30, 50, 100, 250, 500, 1000, 5000 мс
	Выходная погрешность	Линейная погрешность: < ± 2% во всем диапазоне
Виброустойчивость		10~550 Гц, 100 мм по каждой из 3-х осей (X, Y, Z) в течение 2 часов
Ударопрочность		макс. 1000 м/с² по 3 раза в 6 направлениях (прямом и обратном по осям X, Y, Z)
Рабочая температура		0...+50°C
Температура хранения		-20...+65°C
Высота установки		< 2000 м
Относительная влажность		35...80% RH (без конденсата)

Передняя и задняя панели прибора



1. Индикатор аналогового выхода
2. Индикатор дискретного выхода 1
3. Индикатор дискретного выхода 2
4. Индикатор давления и параметров
5. Индикатор уставок
6. Клавиша ВВЕРХ
7. Клавиша настройки (SET)
8. Клавиша ВНИЗ
9. Клеммы питания и выходов
10. Соединительный штуцер

Назначение контактов разъема



1 +12-24 B_{DC} (коричневый)

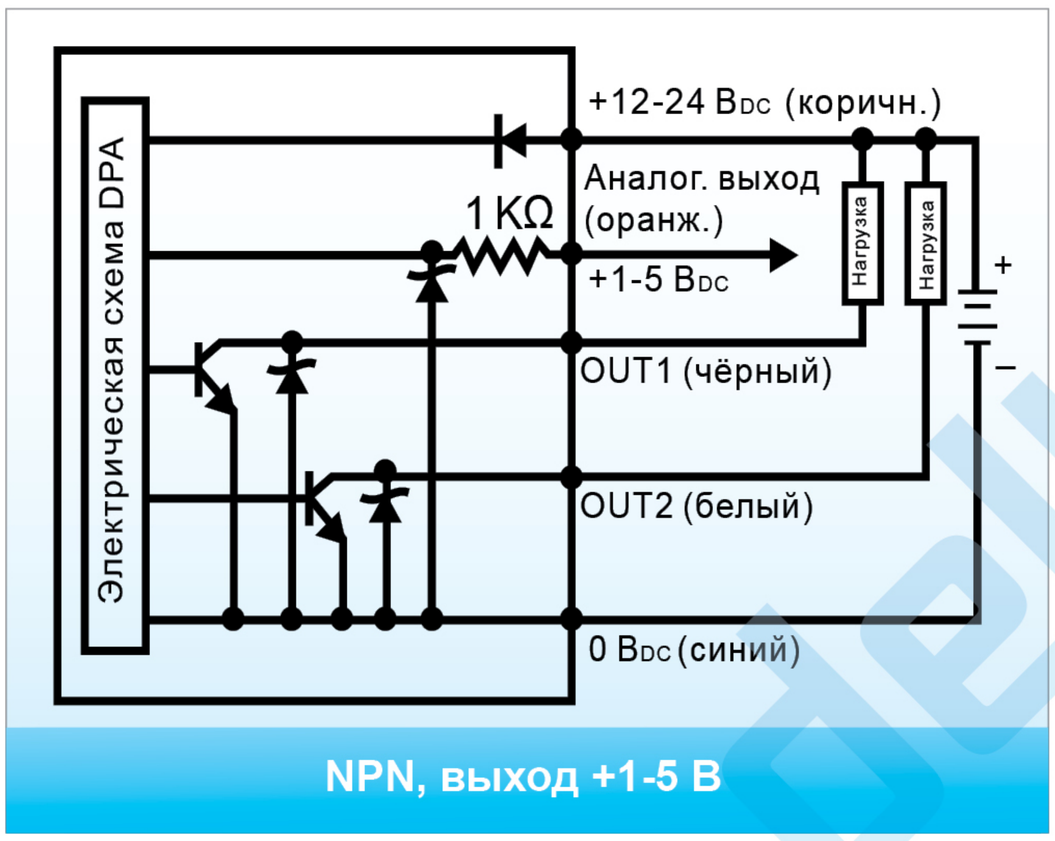
2 Дискретный выход 1 (OUT1, чёрный)

3 Дискретный выход 2 (OUT2, белый)

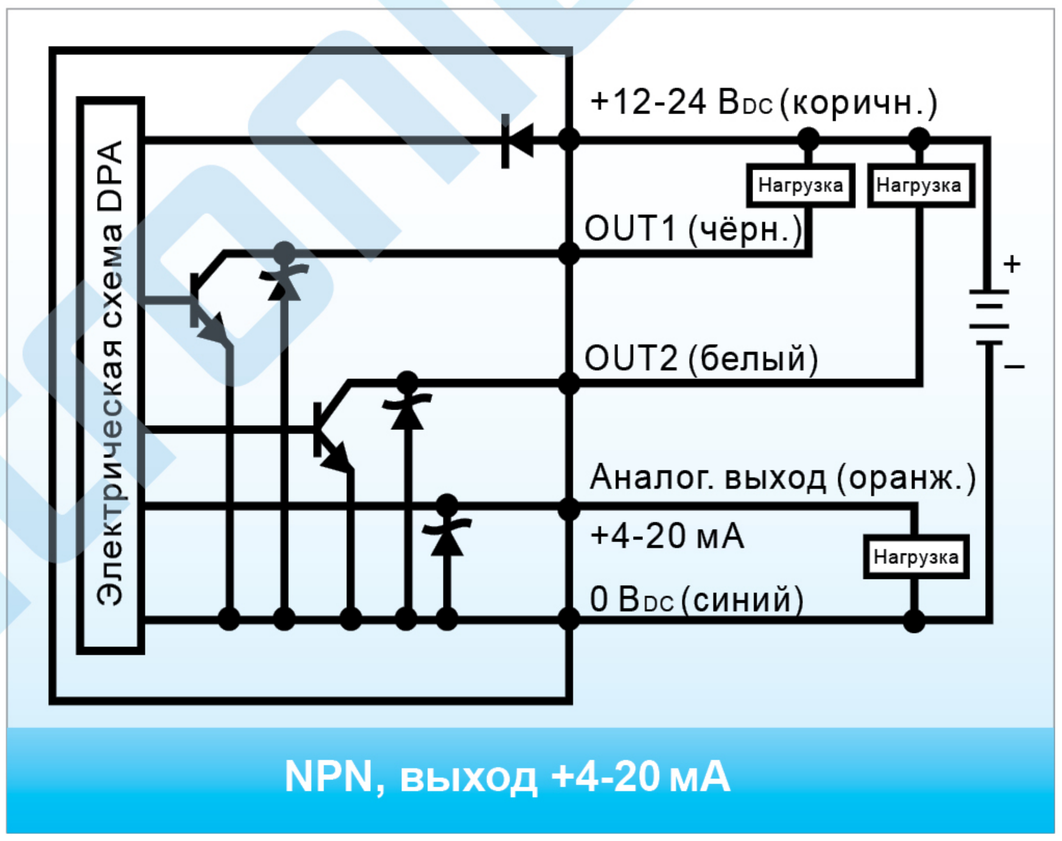
4 Аналоговый выход (оранжевый)

5 0 B_{DC} (синий)

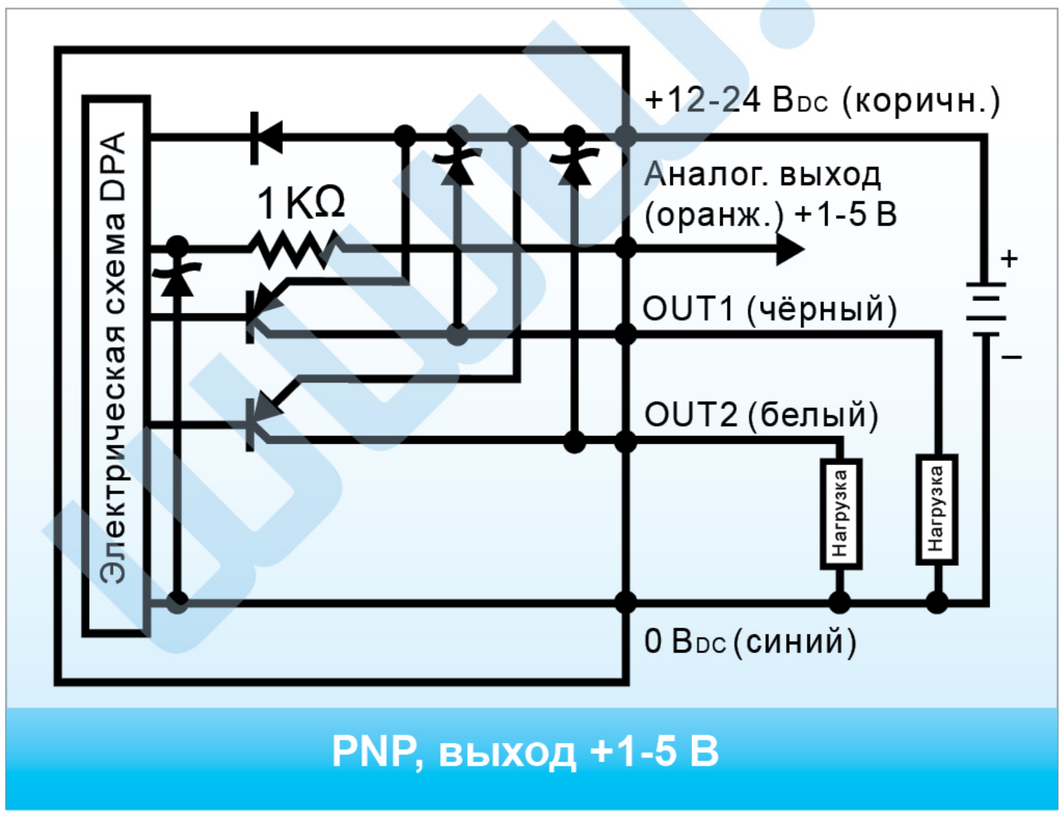
Схемы подключения



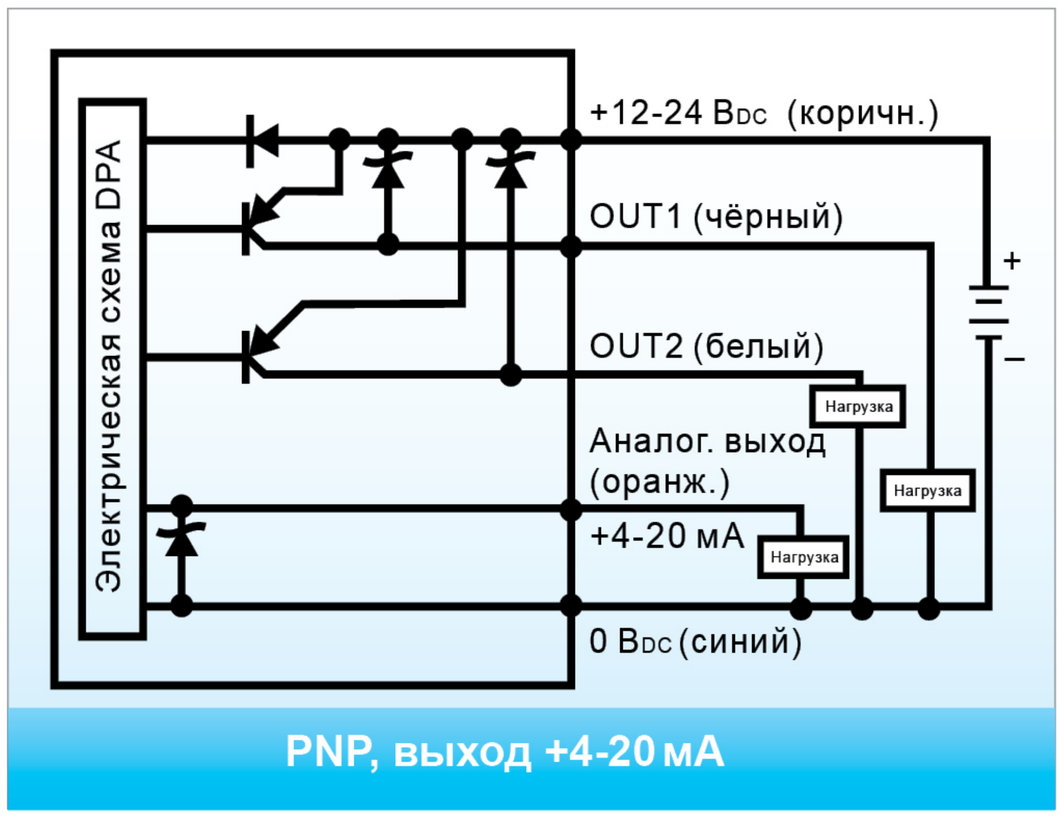
NPN, выход +1-5 В



NPN, выход +4-20 мА



PNP, выход +1-5 В



PNP, выход +4-20 мА

Информация для заказа

DPA 0 1 N - P

Тип штуцера

P	Наружная резьба 1/8 PT, внутренняя резьба M5
N	Наружная резьба 1/8 NPT, внутренняя резьба M5
G	Наружная резьба 1/8 G, внутренняя резьба M5

Тип выхода

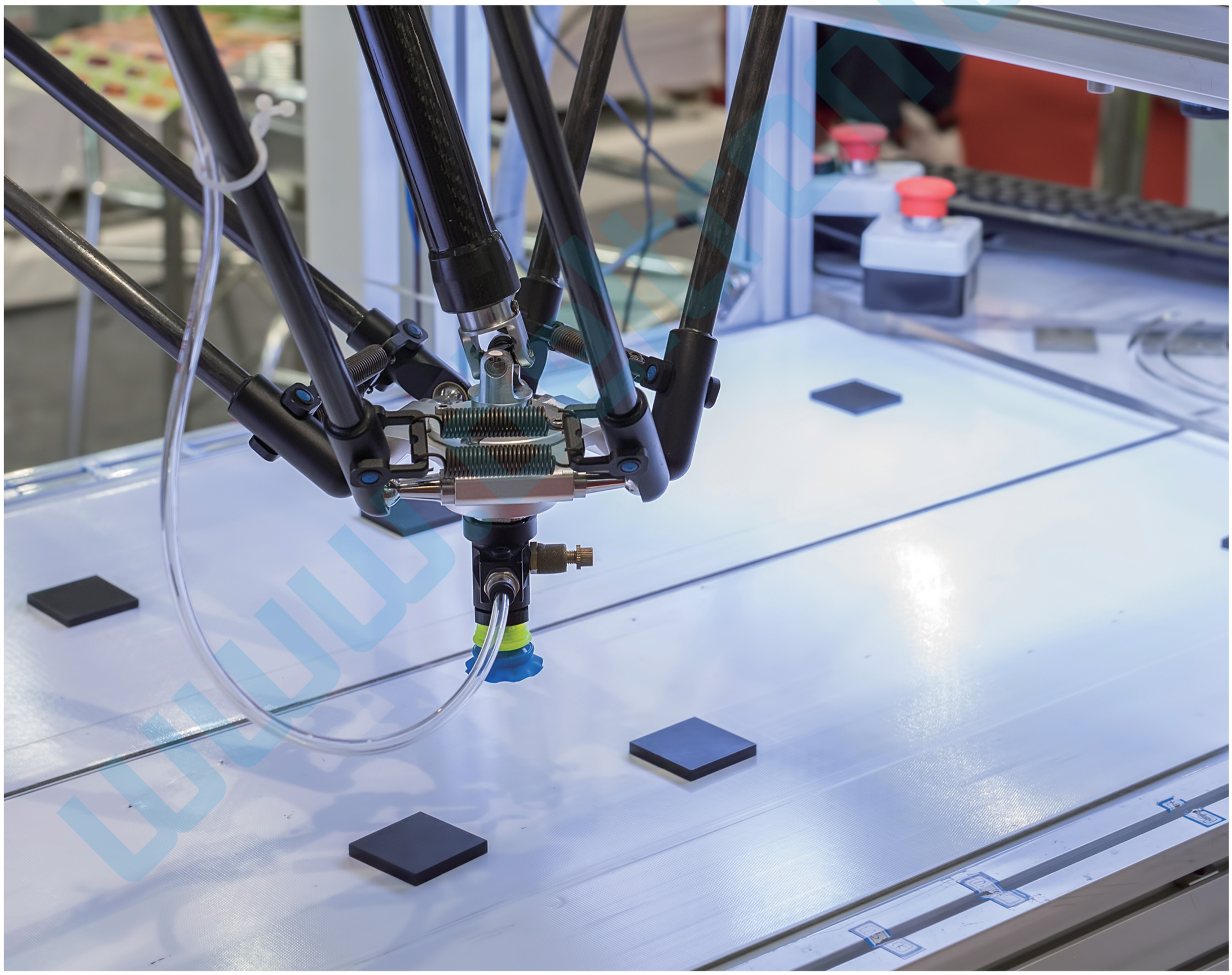
N	NPN, выход +4-20 мА
M	NPN, выход +1-5 В
P	PNP, выход +4-20 мА
Q	PNP, выход +1-5 В

Диапазон измерений давления

01	-100...100 кПа
10	-100..1000 кПа

Наименование серии

Датчики давления серии DPA



Серии DPB Многофункциональные датчики давления

- Преобразование единиц измерения
- Различные типы выхода
- 3 цветовых шаблона дисплея
- 10 устанвок времени отклика
- Быстрая установка ноля
- Безопасный режим
- Простая настройка

Преобразование единиц измерения

Серия DPB позволяет отображать давление в одной из 6 международных единиц

Безопасный режим

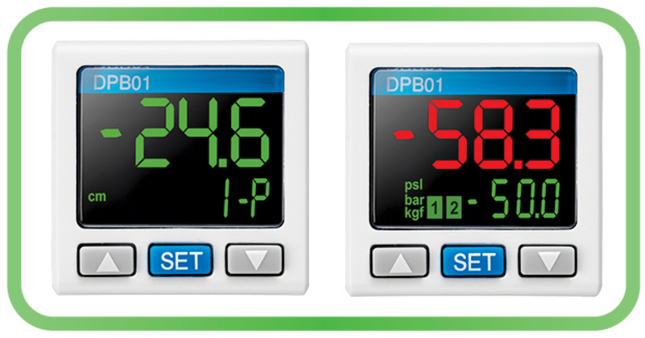
Позволяет предотвратить случайное нажатие кнопок и изменение параметров датчика, что может повлиять на работу оборудования и процесс производства.

В безопасном режиме

Заблокировно

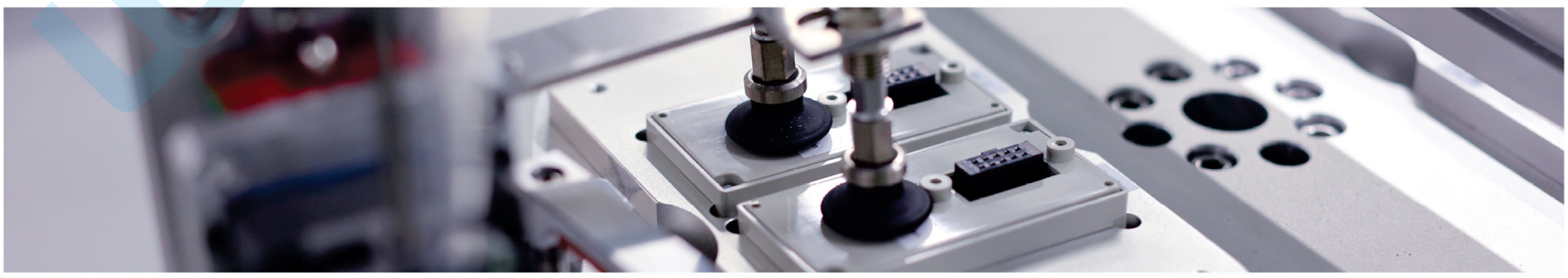
3-цветный ЖК-экран (зеленый, красный, оранжевый)

Большой 3-цветный ЖК-дисплей (зеленый, красный, оранжевый) позволяет настроить цвет индикации давления в зависимости от его значения. Например, значения в диапазоне нормы будут отображаться зеленым цветом, а при выходе давления за пределы нормы — красным. В режиме настроек цвет дисплея — оранжевый. Это упрощает восприятие и сокращает количество ошибок в работе.



Цветовая индикация значения давления (в допустимом диапазоне — зеленый, превышение давления — красный)

Режим ввода параметров (оранжевый)

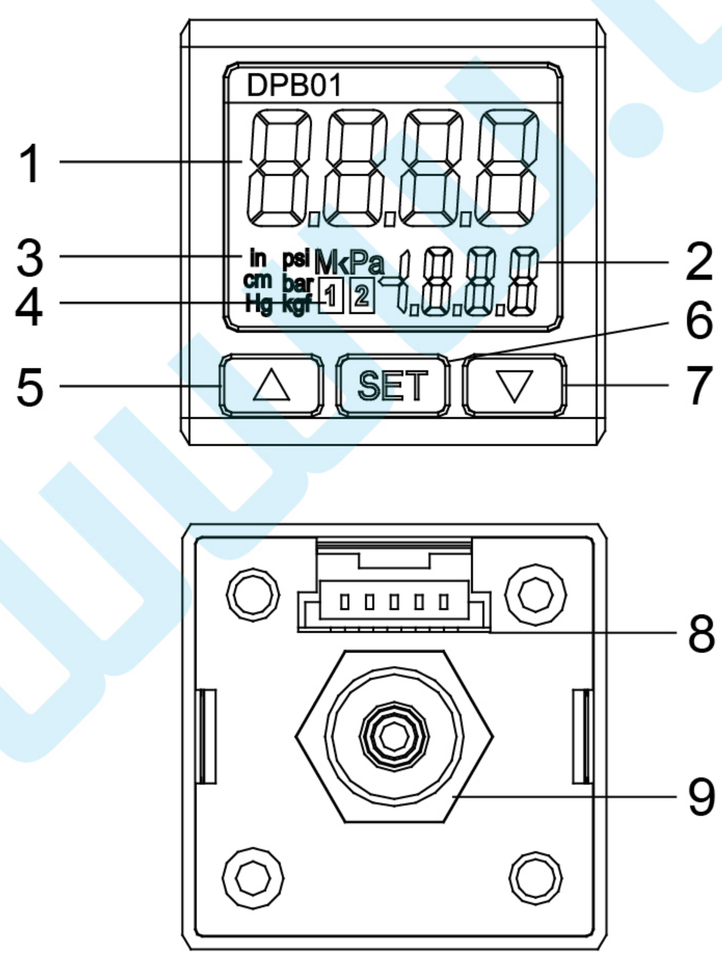


ultronics.ru

Спецификации

Источник питания	Напряжение питания	+12-24 $В_{DC}$ ±10%, без гальванической развязки
	Потребляемый ток	макс. 40 мА
Измерения давления	Измеряемая среда	Газы, не вызывающие коррозию, манометрический тип
	Диапазон измерений	DPB01: -100...100 кПа; DPB10: -100...1000 кПа
	Макс. допустимое давление	DPB01: 200 кПа; DPB10: 1,500 кПа
	Погрешность	±3% во всем диапазоне
Дисплей	Дисплей настройки	2-строчный ЖК-индикатор, 4 разряда для измеренного значения и 3.5 - для уставок
	Период обновления	100, 250, 500, 1000 мс
Выходы	Количество выходов	2 дискретных выхода (транзисторы NPN или PNP)
	Транзисторный выход	при макс. давлении: 30 В/100 мА, остаточное напряжение 1,5 В
	Время отклика	2, 4, 10, 30, 50, 100, 250, 500, 1000, 5000 мс
Температура		Рабочая: 0...+50°C; хранение: -20...+65°C
Относительная влажность		35-80% RH (без конденсата)

Передняя и задняя панели прибора



1 Индикатор давления и параметров

2 Индикатор уставок

3 Индикатор единицы измерения

4 Индикатор дскретных выходов 1 и 2

5 Клавиша ВВЕРХ

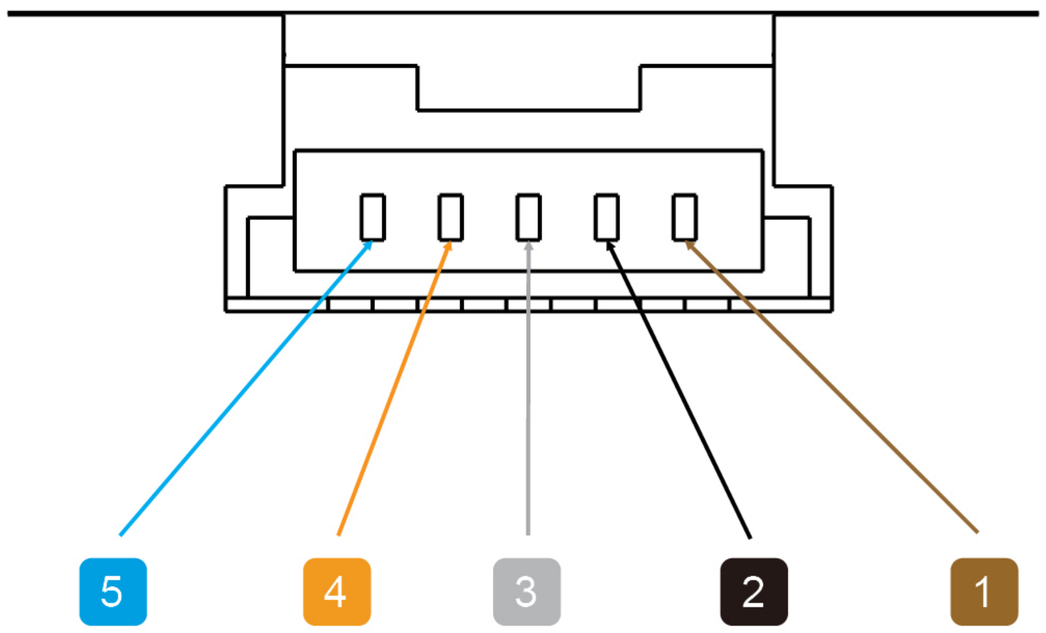
6 Клавиша настройки (SET)

7 Клавиша ВНИЗ

8 Клеммы питания и выходов

9 Соединительный штуцер

Назначение контактов разъема



1 +12-24 B_{DC} (коричневый)

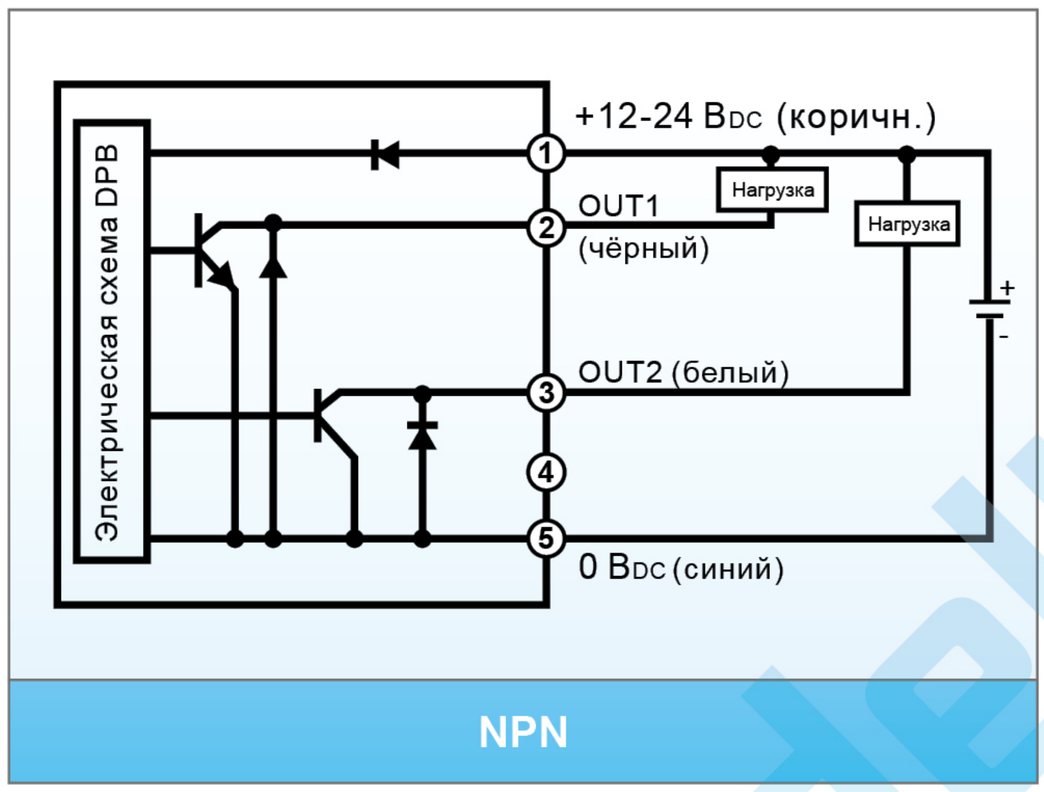
2 Дискретный выход 1 (OUT1, чёрный)

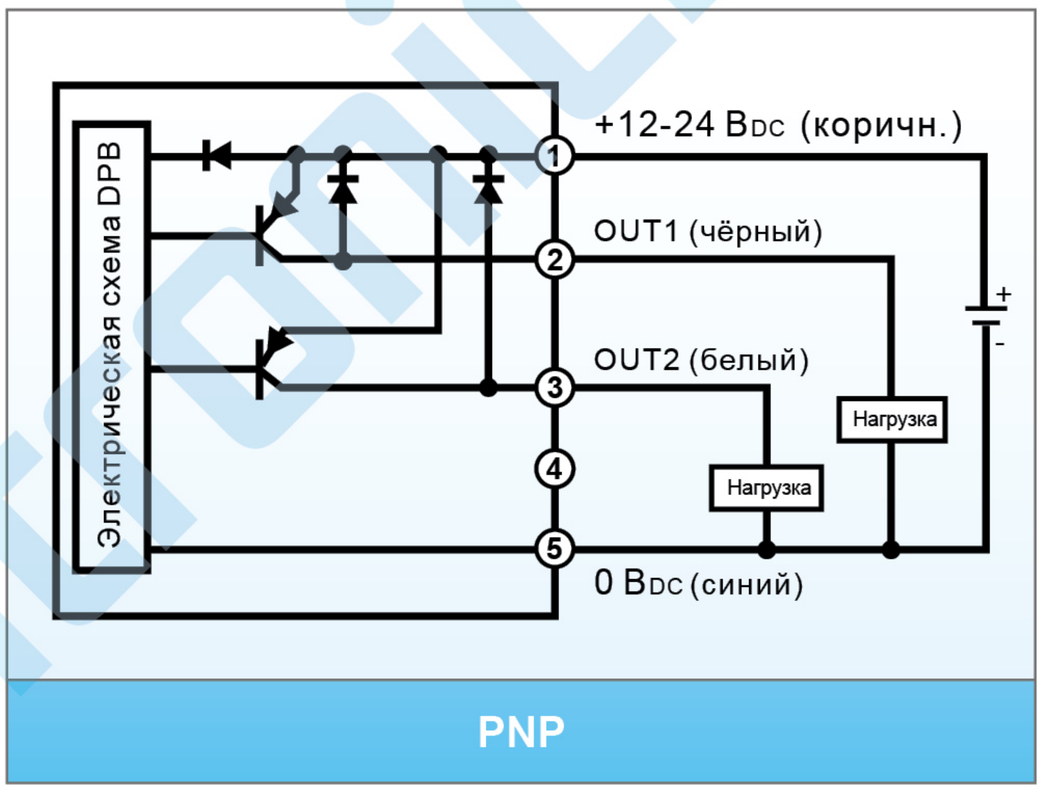
3 Дискретный выход 2 (OUT2, белый)

4 не используется (Orange)

5 0 B_{DC} (синий)

Схемы подключения





Информация для заказа

DPB 0 1 N - P

Тип штуцера

P Наружная резьба 1/8 PT, внутренняя резьба M5

N Наружная резьба 1/8 NPT, внутренняя резьба M5

G Наружная резьба 1/8 G, внутренняя резьба M5

Тип выхода

N NPN

P PNP

Диапазон измерений давления

01 -100...100 кПа

10 -100...1000 кПа

Наименование серии

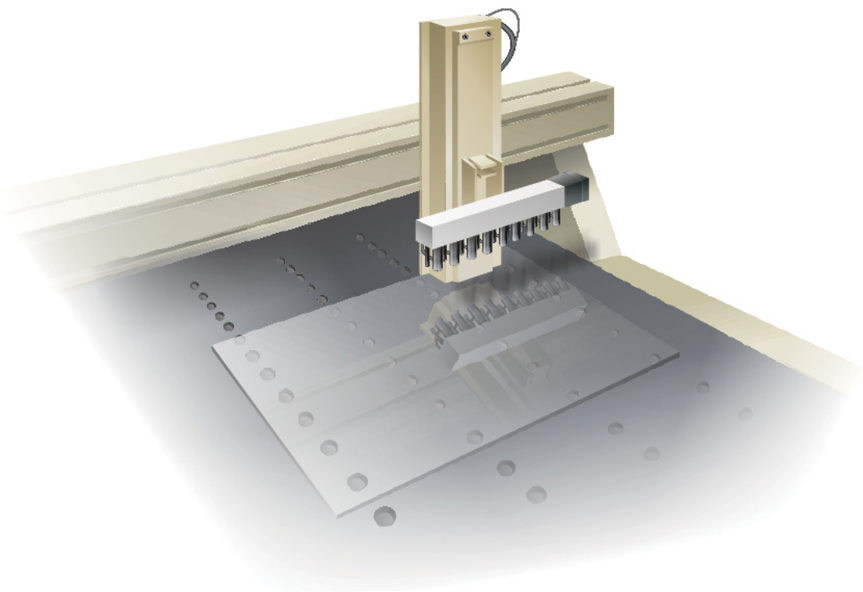
Датчики давления серии DPB

www.delta-ics.ru

Применение

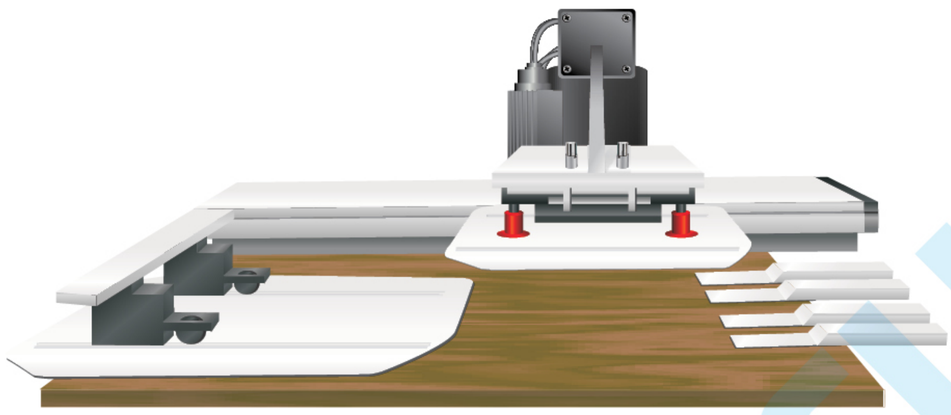
Обрабатывающая промышленность

Механическая обработка и установка деталей



Производство солнечных панелей

Пневмозахват модулей на линиях по производству сонечных панелей



Упаковка пищевой продукции

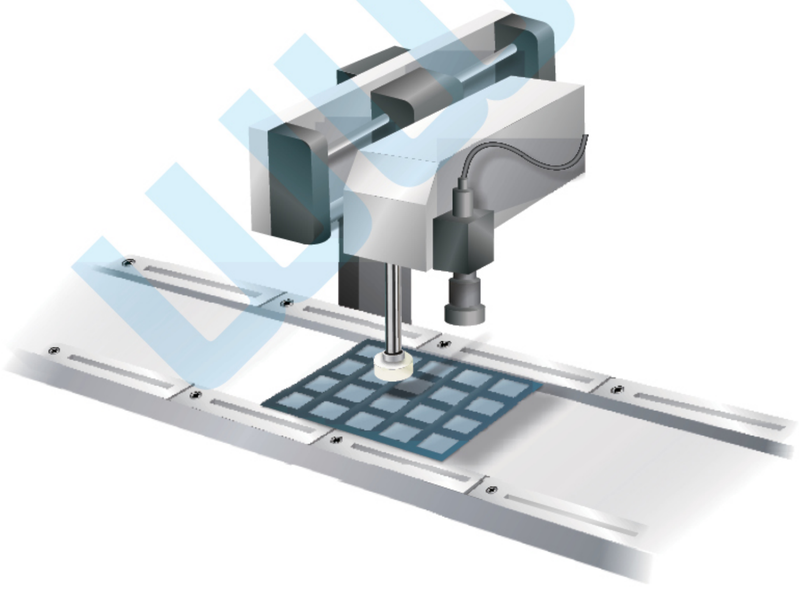
Пневмозахват бутылок и банок с напитками для их упаковки в коробки

Полупроводниковая промышленность

Пневмозахват и загрузка полупроводниковых пластин

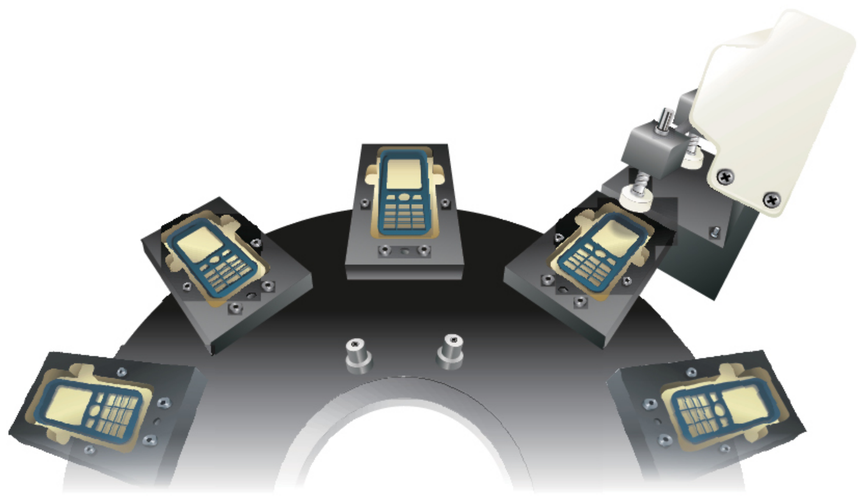
Электронная промышленность

Пневмозахват микросхем для переноса в тестер и обратно



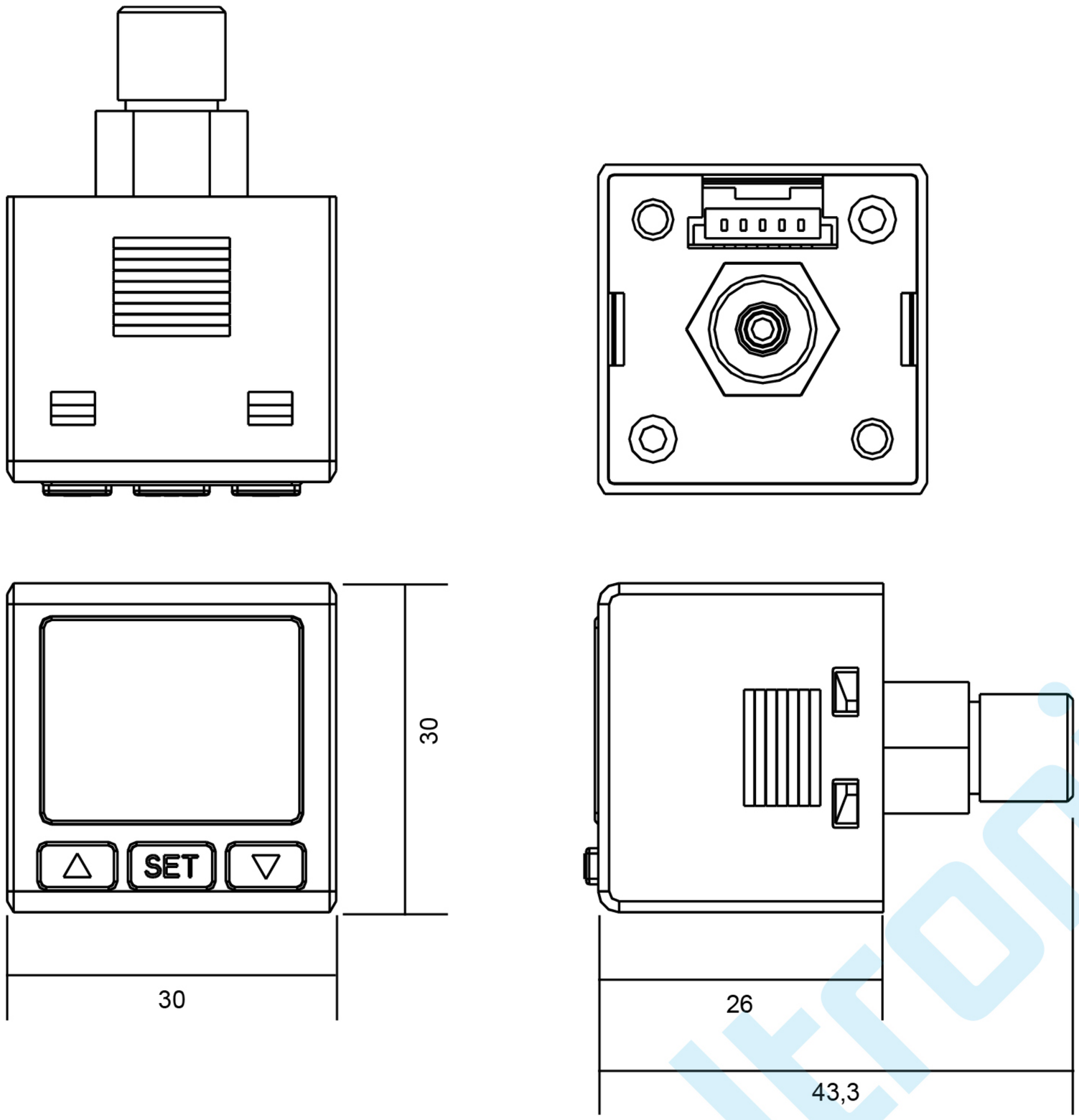
Сборочное производство

Автоматизированная сборка и тестирование оборудования



www.deltronics.ru

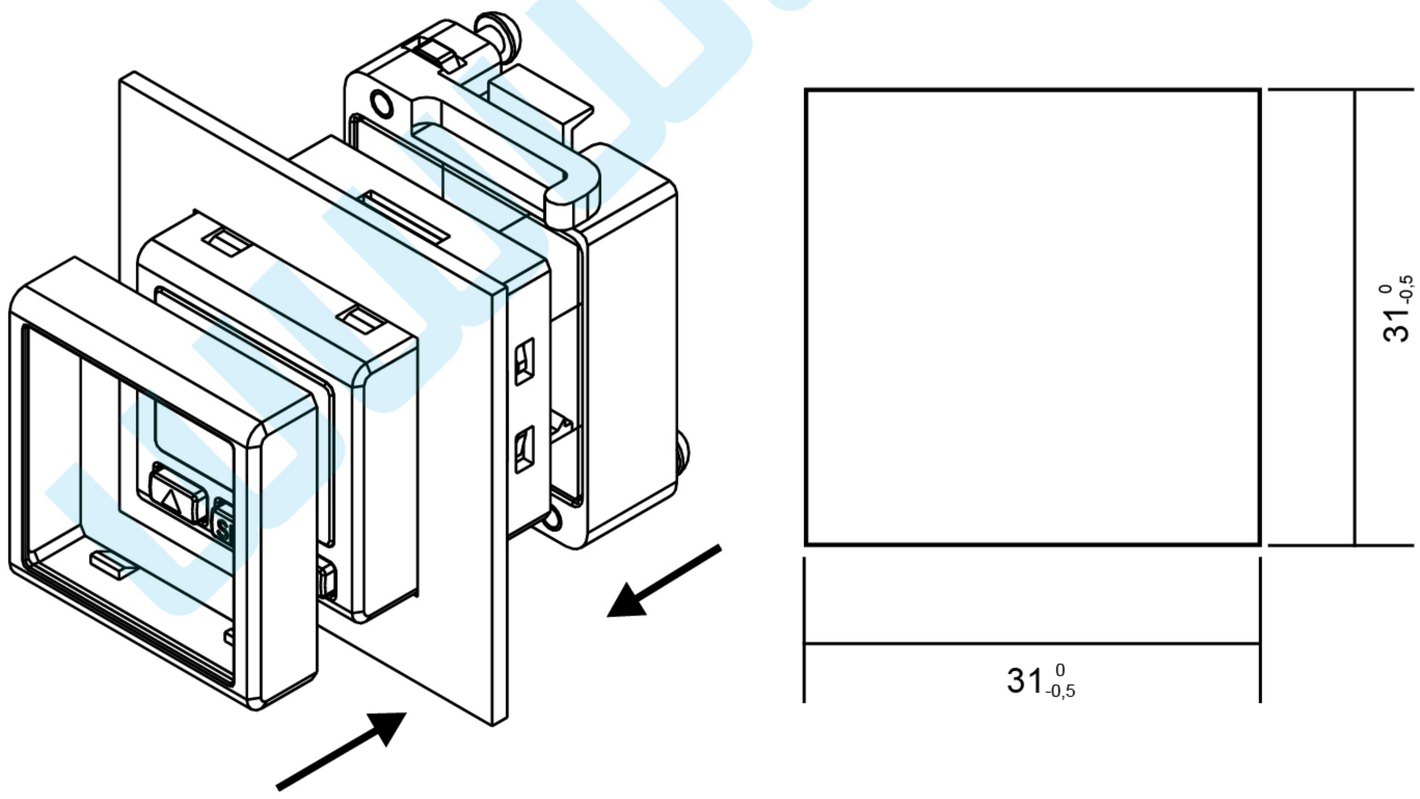
Размеры (DPA / DPB) Единицы измерения: мм



Принадлежности для щитового монтажа (DPA / DPB)

Единицы измерения: мм

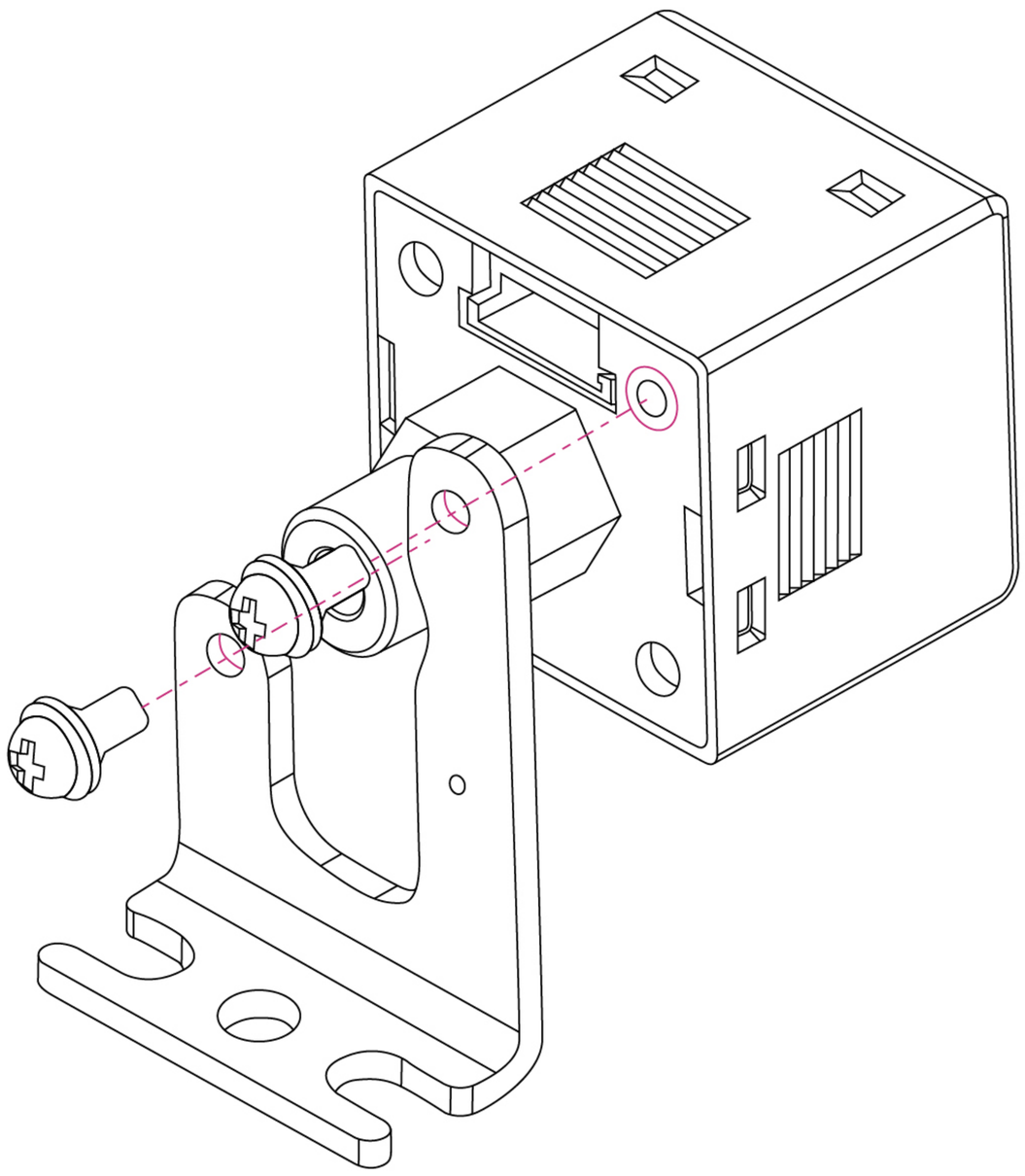
Модель: DPA-PFKit

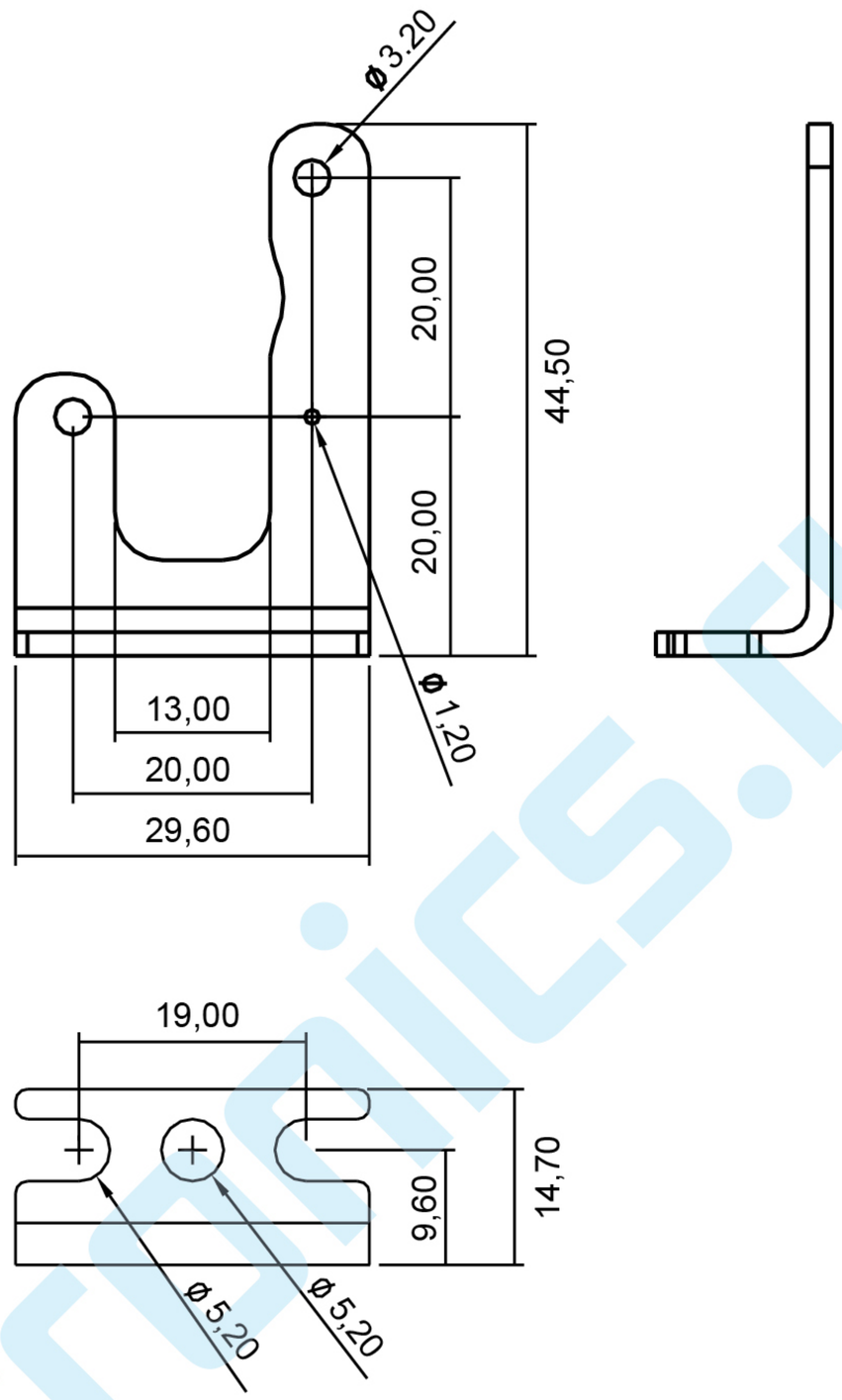


www.deltron.ru

Кронштейн крепления (DPA / DPB) Единицы измерения: мм

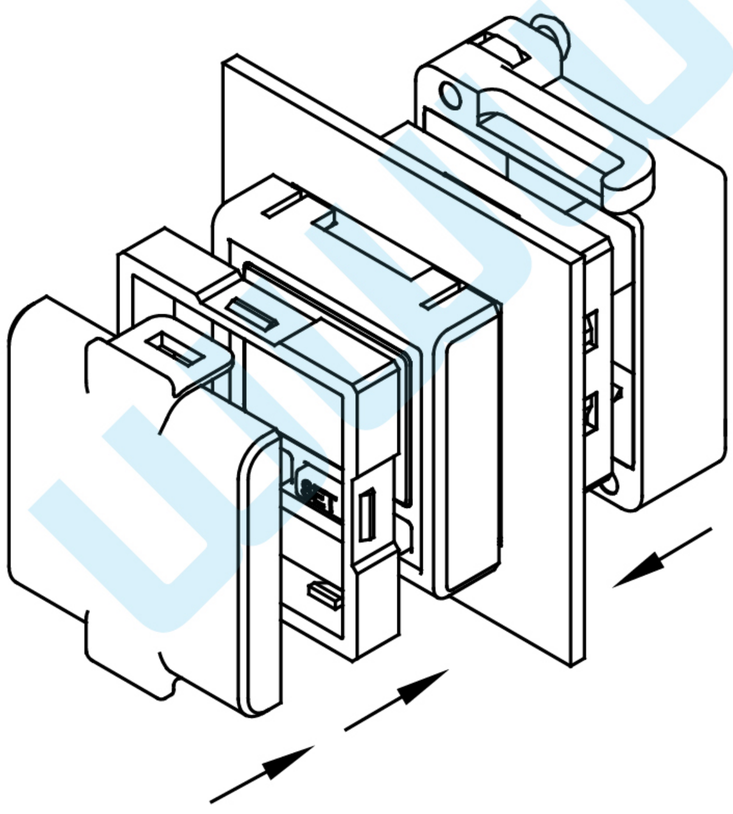
Модель: DPA-FMKit

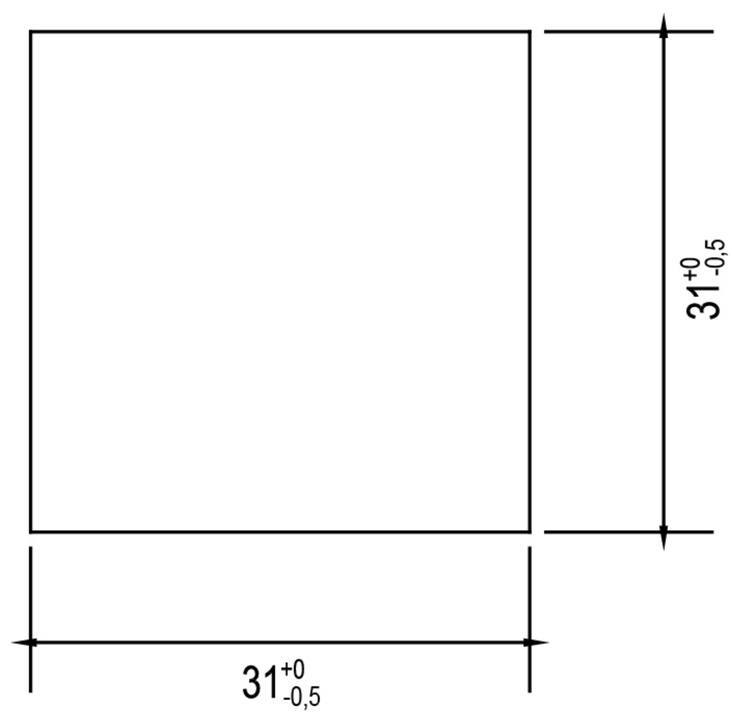




Защитный экран (прозрачный) (DPA / DPB) Единицы измерения: мм

Модель: DPA-FPCKIT





www.delitronics.ru

Серия CTA Таймер / счетчик / тахометр

- «3-в-1»: таймер/счетчик/тахометр
- Комбинированная функция «таймер + счетчик»
- 6-значный ЖК-дисплей
- Максимальная скорость счета: 10 тыс. имп/с
- Вход NPN/PNP
- Предварительное масштабирование
- Тип счёта: по 1 уставке, по 2 уставкам, подсчет циклов, итоговый, сдвоенный

Информация для заказа

CTA 4 0 0 0 A
(1) (2) (3) (4) (5)

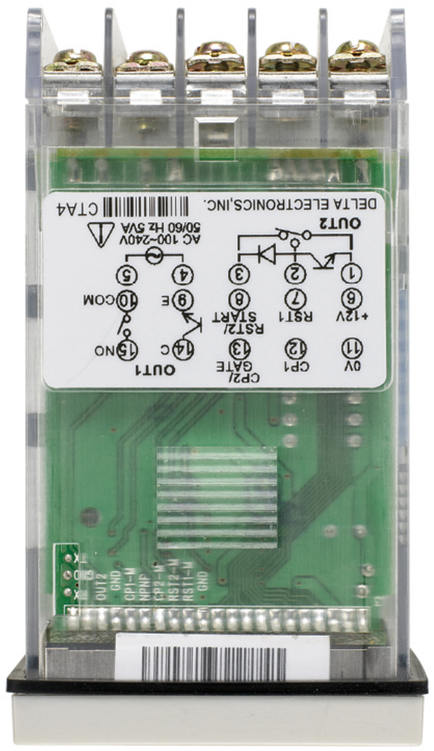
1 Размеры панели	4: 48 × 48 мм
2 Выход 2	0: Транзистор; 1: Реле
3 Предустановленный тип счета	0: по 2 уставкам
4 Интефейс связи	0: нет; 1: есть
5 Источник питания	A: 100-240 $В_{AC}$; D: +24$В_{DC}$

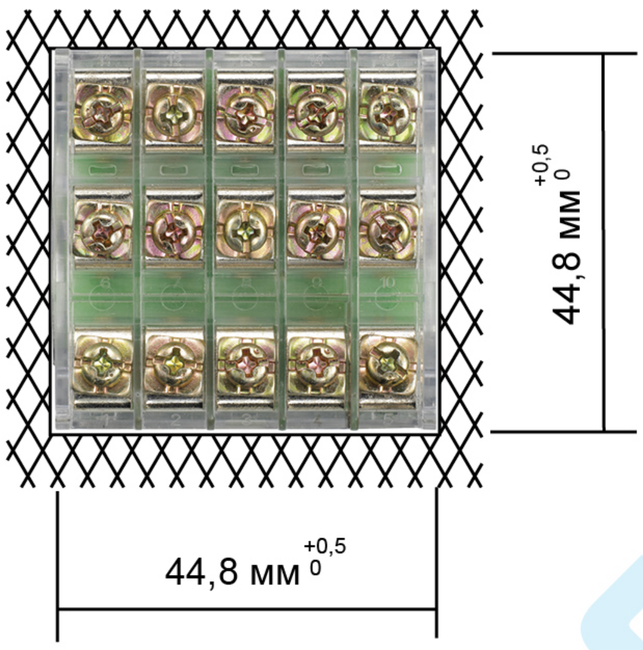
Спецификации

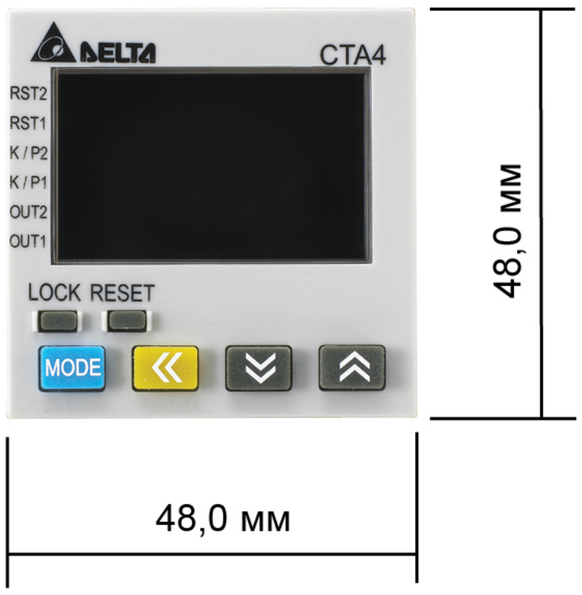
Источник питания	100-240 $В_{AC}$, 50/60 Гц или +24 $В_{DC}$, импульсный источник питания с гальванической развязкой
Допустимое отклонение входного напряжения	85-110% от номинального напряжения
Потребляемая мощность	< 10 Вт
Питание внешнего датчика	12 $В_{DC}$ ± 10%, 100 мА
Дисплей	2 строки по 6 цифр
Входной сигнал	Активация нулем (NPN): в рабочем режиме макс. сопротивление 1000 Ω, остаточное напряжение: макс. 2 В
	Активация напряжением (PNP): высокий уровень: 4,5-30 $В_{DC}$, низкий уровень: 0-2 $В_{DC}$
Выход 1	Реле 1-полюсное (SPST): макс. 250 $В_{AC}$, 5 А (резистивная нагрузка)
	Транзистор NPN с открытым коллектором: 100 мА / 30 $В_{DC}$, остаточное напряжение = макс. 1,5 $В_{DC}$
Выход 2	Реле 2-полюсное (SPDT): макс.. 250 $В_{AC}$, 5 А (резистивная нагрузка)
	Транзистор: NPN с открытым коллектором: 100 мА / 30 $В_{DC}$, остаточное напряжение = макс. 1,5 $В_{DC}$
Диэлектрическая прочность	2000 $В_{AC}$ 50/60 Гц на протяжении 1 минуты
Виброустойчивость	10-55 Гц, 0,75 мм по каждой из 3-х осей (X, Y, Z) в течение 2 часов
Ударопрочность	Выдерживает 4 падения 300 м/с^2, 3 ребра, 6 плоскостей, 1 угол
Рабочая температура	0 ...+50 °C
Температура хранения	-20...+65 °C
Высота установки	< 2000 м
Относительная влажность	35-85% RH (без конденсата)
Степень загрязнения	2
Подключение	RS-485

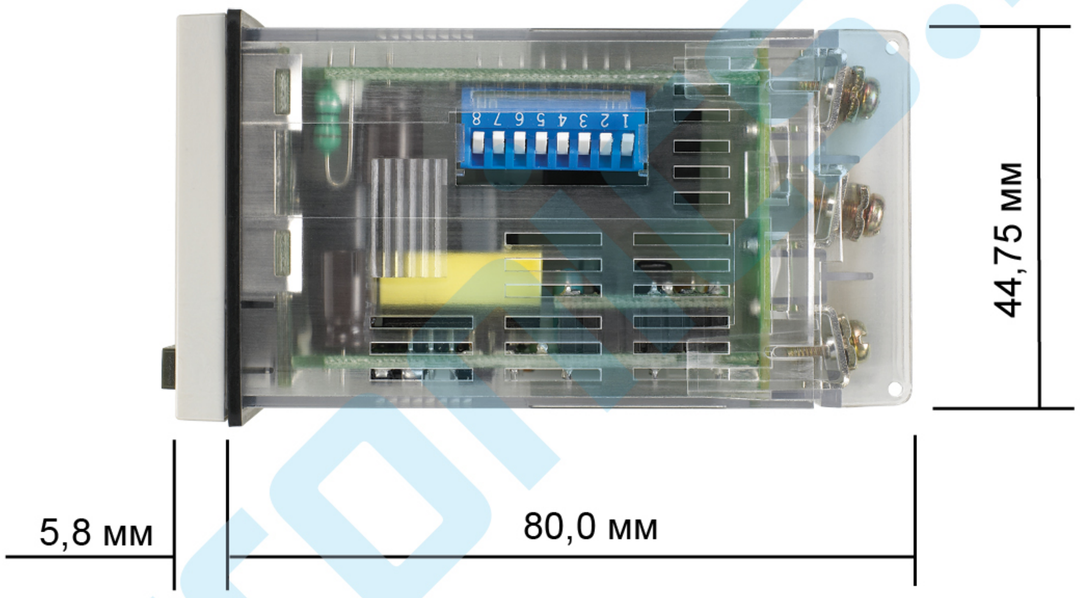
www.delta-ms.ru

Размеры Единицы измерения: мм



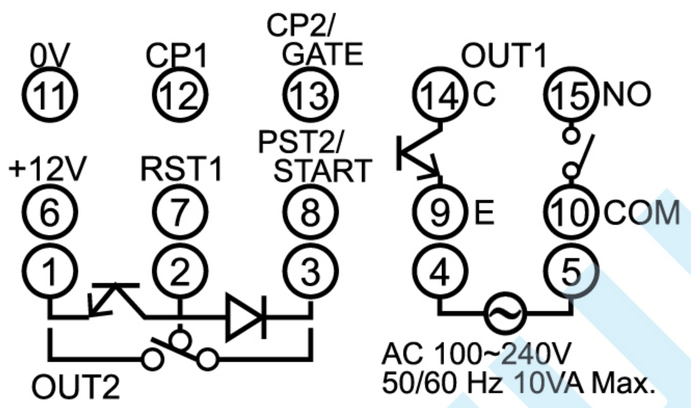




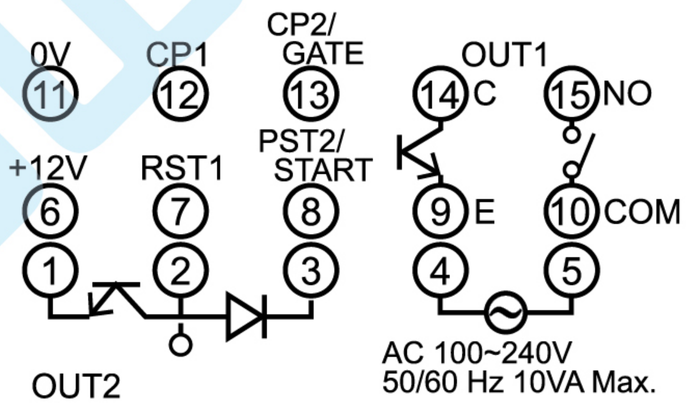


Назначение выводов

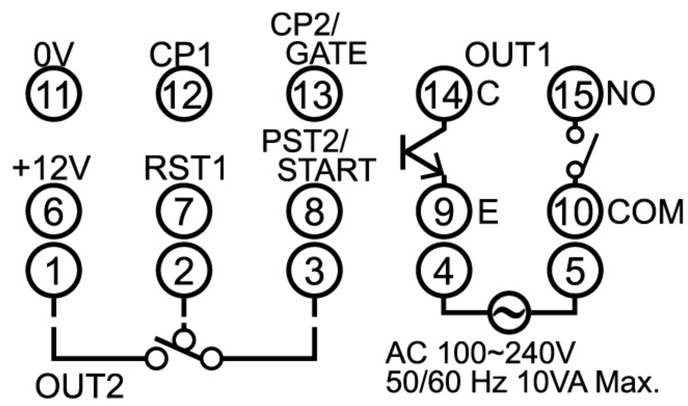
Серия CTA4



Вывод	Счетчик	Таймер	Тахометр	Таймер + Счетчик
12	CP1	-	CP1	CP1
13	CP2	Затвор (Gate)	-	Затвор (Gate)
7	Reset1	Reset1	Reset1	Reset1
8	Reset2	Start	-	Start



Серия CTA4000



Серия CTA4100

www.delta-r.ru

IABG Headquarters

Delta Electronics, Inc.
Taoyuan Technology Center
No.18, Xing long Rd., Taoyuan City,
Taoyuan County 33068, Taiwan
Тел.: +886-3-362-6301 / Факс: +886-3-371-6301
www.delta.com.tw/industrialautomation

Авторизованный дистрибьютор

Компания «СТОИК»
продажа и сервис
средств промышленной автоматизации
Delta Electronics в России

Москва, ул. Семёновский вал, дом 6А
Тел.: +7 (499) 929-88-56
Email: sales@deltronics.ru
https://deltronics.ru

Региональный представитель

*Мы оставляем за собой право вносить любые изменения в каталог без предварительного уведомления

Smart-Sensor_C_RU_022022