

КОРУНД-ДД-001MRS

ДАТЧИК РАЗНОСТИ ДАВЛЕНИЙ С ВЫХОДОМ RS-485

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- системы автоматического контроля;
- системы регулирования и управления технологическими процессами;
- системы учета ресурсов.

ОТРАСЛИ ПРИМЕНЕНИЯ

- нефтяная промышленность;
- химическая промышленность;
- энергетика;
- жилищно-коммунальное хозяйство;
- пищевая промышленность;
- другие отрасли.

ОСОБЕННОСТИ ДАТЧИКА

- диапазоны измерений от 0...0,25 кПа до 0...16 МПа
- основная погрешность $\leq \pm 0,1\%$; $\pm 0,25\%$; $\pm 0,5\%$; $\pm 1,0\%$
- выход цифровой по стандарту RS-485 Modbus RTU
- электрическое подключение: угловой разъем DIN43650 С и DIN43650 А; РС4-ТВ или кабельный вывод IP65; IP68
- механическое присоединение к процессу: M20x1,5; G1/2" и другие

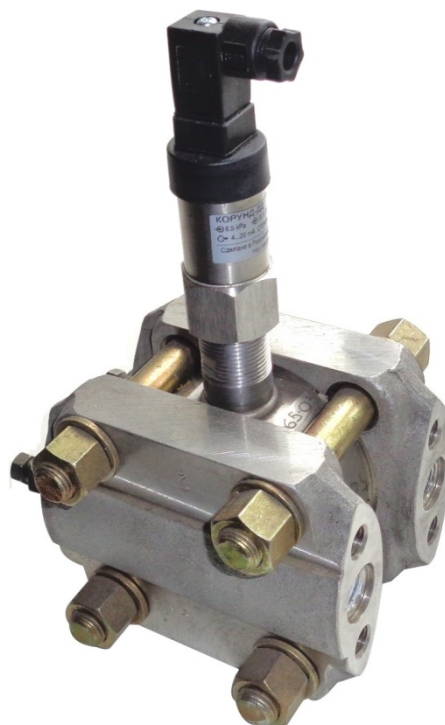
ОПИСАНИЕ

Датчик разности давлений КОРУНД-ДД-001MRS с выходом цифровым RS-485 по стандарту Modbus-RTU используют в работе микропроцессорную компенсацию погрешности во всём диапазоне рабочих температур от -40°C до $+80^{\circ}\text{C}$.

Датчики КОРУНД-ДД-001MRS сертифицированы Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии России и внесены в реестр средств измерений под № 47336-16. Интервал между поверками:

- датчики с допускаемой основной погрешностью $\pm 0,5\%$ и $\pm 1,0\%$ - 5 лет;
- датчики с допускаемой основной погрешностью $\pm 0,25\%$ и $\pm 0,1\%$ - 2 года;

Применение цифрового выхода по стандарту RS-485 Modbus RTU обеспечивает высокую помехозащищенность информационного сигнала.

**СЕРТИФИКАТЫ**

| | |
|---|--|
| Свидетельство об утверждении типа средств измерений | Регистрационный номер в Государственном реестре средств измерений 47336-16. Срок действия с 26.08.2016 по 26.08.2021 |
| Сертификат соответствия требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" ТР ТС | № TC RU C-RU.AA71.B.00366 |
| Декларация о соответствии требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 02/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств" | ЕАЭС N RU-Д-РУ.АБ.В.01341 Срок действия с 01.02. 2017 по 31.01.2022 |
| Экспертное заключение о соответствии "Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям" Комиссии Таможенного союза №299 от 28.05.2010 | Регистрационный номер в Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека №1261 от 31.03.2017 |
| Сертификат соответствия системы добровольной сертификации "Газпромсерт" | № ГО00.RU.1348.H00599 П4362. Срок действия с 14.04.2017 по 13.04.2020 |



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Диапазон давления, кПа ** | Предельно допустимое рабочее избыточное давление, МПа | Основная погрешность, % ДИ, $\leq \pm$ * | Диапазон давления, кПа ** | Предельно допустимое рабочее избыточное давление, кПа | Основная погрешность, % ДИ, $\leq \pm$ * | Диапазон давления, МПа ** | Предельно допустимое рабочее избыточное давление, МПа | Основная погрешность, % ДИ, $\leq \pm$ * |
|------------------------------|---|--|------------------------------|---|--|------------------------------|---|--|
| 0...0,25 | 4,0 | 0,25; 0,5; 1,0 | 0...16 | 25 | 0,1; 0,25; 0,5; 1,0 | 0...0,4 | 25 | 0,1; 0,25; 0,5; 1,0 |
| 0...0,4 | 4,0 | 0,25; 0,5; 1,0 | 0...25 | 25 | 0,1; 0,25; 0,5; 1,0 | 0...0,63 | 25 | 0,1; 0,25; 0,5; 1,0 |
| 0...0,63 | 4,0 | 0,25; 0,5; 1,0 | 0...40 | 25 | 0,1; 0,25; 0,5; 1,0 | 0...1,0 | 25 | 0,1; 0,25; 0,5; 1,0 |
| 0...1,0 | 4,0 | 0,25; 0,5; 1,0 | 0...63 | 25 | 0,1; 0,25; 0,5; 1,0 | 0...1,6 | 25 | 0,1; 0,25; 0,5; 1,0 |
| 0...1,6 | 4,0 | 0,25; 0,5; 1,0 | 0...100 | 25 | 0,1; 0,25; 0,5; 1,0 | 0...2,5 | 25 | 0,1; 0,25; 0,5; 1,0 |
| 0...2,5 | 10 | 0,1; 0,25; 0,5; 1,0 | 0...160 | 25 | 0,1; 0,25; 0,5; 1,0 | 0...4,0 | 25 | 0,1; 0,25; 0,5; 1,0 |
| 0...4,0 | 10 | 0,1; 0,25; 0,5; 1,0 | 0...250 | 25 | 0,1; 0,25; 0,5; 1,0 | 0...6,3 | 25 | 0,1; 0,25; 0,5; 1,0 |
| 0...6,3 | 10 / 25*** | 0,1; 0,25; 0,5; 1,0 | | | | 0...10 | 25 | 0,1; 0,25; 0,5; 1,0 |
| 0...10 | 10 / 25*** | 0,1; 0,25; 0,5; 1,0 | | | | 0...16 | 25 | 0,1; 0,25; 0,5; 1,0 |

* Основная погрешность включает нелинейность, гистерезис и воспроизводимость.

** По запросу доступна калибровка диапазонов измерений в других единицах

*** В зависимости от выбранной модели датчика

| Пределы допускаемой дополнительной температурной погрешности, (% ДИ/10°C) | Диапазон термокомпенсации | Основная погрешность, % ДИ* | | | |
|---|---------------------------|-----------------------------|------------|------------|------------|
| | | 0,1 | 0,25 | 0,5 | 1,0 |
| | 0...+50°C | $\pm 0,06$ | $\pm 0,08$ | $\pm 0,12$ | $\pm 0,2$ |
| | -10...+70°C | $\pm 0,08$ | $\pm 0,12$ | $\pm 0,15$ | $\pm 0,2$ |
| | -40...+80°C | $\pm 0,1$ | $\pm 0,17$ | $\pm 0,21$ | $\pm 0,25$ |
| Влияние отклонения напряжения питания | $\leq \pm 0,1\%$ ДИ | | | | |
| Влияние отклонения сопротивления нагрузки | $\leq \pm 0,1\%$ ДИ | | | | |
| Долговременная стабильность | $\leq \pm 0,2\%$ ДИ / год | | | | |

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|--|
| Устойчивость к механическим воздействиям | N4 по ГОСТ Р 52931-2008 |
| Дополнительная погрешность от вибрации | $\leq \pm 0,2\%$ ДИ |
| Время отклика, сек, не более | 0,28 (3,08 - для модели 101) |
| Защита от пыли и воды по ГОСТ 14254-96 | IP65 |
| Средний срок службы | ≥ 15 лет |
| Температура измеряемой среды, °C | -40...+125 |
| Температура окружающей среды, °C | -40...+80 |
| Измеряемые среды | жидкости и газы, неагрессивные к материалам контактирующих частей (вода, воздух, бензин, масла и т.д.) |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | УХЛ3.1; У2 |

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | Выходной сигнал | Напряжение питания | Потребляемая мощность |
|------------------------------|-----------------|--------------------|-----------------------|
| Четырехпроводная линия связи | RS-485 Modbus | 12...30 В | $\leq 1,5$ ВА |

КОНСТРУКЦИЯ

| | |
|---------------------------------|--|
| Корпус электронного блока | AISI 316L |
| Фланцы | 12X18H10T |
| Уплотнение | НО-68-1; 7-B-14 |
| Мембрана | Сплав 36НХТЮ |
| Контактирующие со средой детали | Мембрана, фланцы, уплотнение |
| Механическое присоединение | Метрическая резьба M10x1; M12x1; M12x1,5; M20x1,5; M24x1,5 |
| | Трубная резьба G1/2"; G1/4" |
| | Коническая резьба K1/2"; K1/4" |
| Электрическое присоединение | DIN43650A (4-конт.); DIN43650C (4-конт.); PC4-TB; кабельный вывод IP65; кабельный вывод IP68 |

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

| | Коннектор, разъем | Кабельный вывод |
|-----------|-------------------|-----------------|
| | Номер контакта | Цвет провода |
| Питание + | 1 | красный |
| Питание - | 2 | синий |
| A | 3 | зеленый |
| B | 4 | желтый |

СЕРТИФИКАТЫ

| | |
|---|--|
| Свидетельство об утверждении типа средств измерений | Регистрационный номер в Государственном реестре средств измерений 47336-16 |
| Сертификат соответствия требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" ТР ТС | № TC RU C-RU.ГБ08.В.02316 |
| Декларация о соответствии требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 02/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств" | ЕАЭС N RU-Д-РУ.АБ.В.01341 |
| Экспертное заключение о соответствии "Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям" Комиссии Таможенного союза №299 от 28.05.2010 | Регистрационный номер в Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека №1261 от 31.03.2017 |



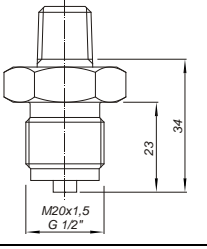
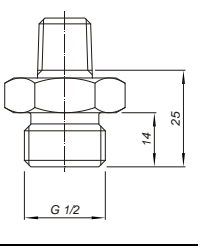
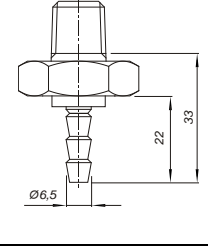
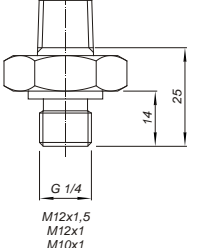
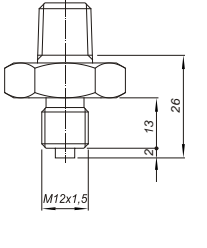
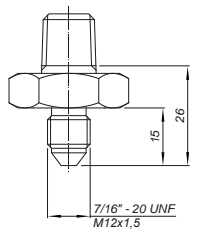
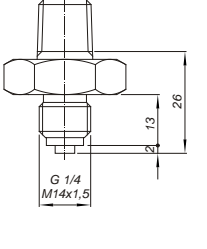
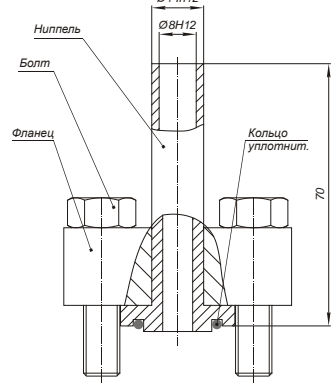
| КОД ЗАКАЗА | | -XXX | -XXX | -XXXX | -XXX | -XXXX | -XXX | -XXX | -XXX | -XXX | -XXX | -XXX |
|---|--------------|---------|------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| КОРУНД-ДД-001MRS | | -XXX | -XXX | -XXXX | -XXX | -XXXX | -XXX | -XXX | -XXX | -XXX | -XXX | -XXX |
| Номер модели по ДИ* | | | | | | | | | | | | |
| 0,25;0,4;0,63;1,0;1,6 кПа | 101 | | | | | | | | | | | |
| 2,5;4,0;6,3;10 кПа | 102 | | | | | | | | | | | |
| 6,3;10;16;25;40 кПа | 103 | | | | | | | | | | | |
| 40;63;100;160;250 кПа | 104 | | | | | | | | | | | |
| 0,4;0,63;1,0;1,6;2,5 МПа | 105 | | | | | | | | | | | |
| 2,5;4,0;6,3;10;16 МПа | 106 | | | | | | | | | | | |
| *ДИ-верхний предел диапазона измерений | | | | | | | | | | | | |
| Климатическое исполнение | | | | | | | | | | | | |
| УХЛ3.1 (группа исполнения С4) | УХЛ3.1 | | | | | | | | | | | |
| У2 (группа исполнения С2) | У2 | | | | | | | | | | | |
| Уровень защиты от пыли и воды | | | | | | | | | | | | |
| IP65 по ГОСТ 14254-96 | IP65 | | | | | | | | | | | |
| IP68 по ГОСТ 14254-96 | IP68 | | | | | | | | | | | |
| Основная приведенная погрешность | | | | | | | | | | | | |
| ≤ ± 0,1% диапазона измерений (кроме модели 101) | 0,1 | | | | | | | | | | | |
| ≤ ± 0,25% диапазона измерений | 0,25 | | | | | | | | | | | |
| ≤ ± 0,50% диапазона измерений | 0,5 | | | | | | | | | | | |
| ≤ ± 1,0% диапазона измерений | 1,0 | | | | | | | | | | | |
| Верхний предел измерения и единицы измерения (другое указать) | | | | | | | | | | | | |
| | 0,25 | 0,25кПа | | | | | | | | | | |
| | 0,4 | 0,4кПа | | | | | | | | | | |
| | 0,63 | 0,63кПа | | | | | | | | | | |
| | 1,0 | 1,0кПа | | | | | | | | | | |
| | 1,6 | 1,6кПа | | | | | | | | | | |
| | 2,5 | 2,5кПа | | | | | | | | | | |
| | 4,0 | 4,0кПа | | | | | | | | | | |
| | 6,3 кПа | 6,3кПа | | | | | | | | | | |
| | 10 кПа | 10кПа | | | | | | | | | | |
| | 16 кПа | 16кПа | | | | | | | | | | |
| | 25 кПа | 25кПа | | | | | | | | | | |
| | 40 кПа | 40кПа | | | | | | | | | | |
| | 63 кПа | 63кПа | | | | | | | | | | |
| | 100 кПа | 100кПа | | | | | | | | | | |
| | 160 кПа | 160кПа | | | | | | | | | | |
| | 250 кПа | 250кПа | | | | | | | | | | |
| | 0,4 МПа | 0,4МПа | | | | | | | | | | |
| | 0,63 МПа | 0,63МПа | | | | | | | | | | |
| | 1,0 МПа | 1,0МПа | | | | | | | | | | |
| | 1,6 МПа | 1,6МПа | | | | | | | | | | |
| | 2,5 МПа | 2,5МПа | | | | | | | | | | |
| | 4,0 МПа | 4МПа | | | | | | | | | | |
| | 6,3 МПа | 6,3МПа | | | | | | | | | | |
| | 10 МПа | 10МПа | | | | | | | | | | |
| | 16 МПа | 16МПа | | | | | | | | | | |
| Диапазон компенсации температурной погрешности | | | | | | | | | | | | |
| | 0...+50 °С | 0050 | | | | | | | | | | |
| | -10...+70 °С | 1070 | | | | | | | | | | |
| | -40...+80 °С | 4080 | | | | | | | | | | |
| Возможен выбор другого диапазона | | указать | | | | | | | | | | |
| Характеристика выходного сигнала | | | | | | | | | | | | |
| Линейная возрастающая (базовая, по умолчанию) | Л+ | | | | | | | | | | | |
| Линейная убывающая (опция) | Л- | | | | | | | | | | | |
| Корнеизвлекающая возрастающая (опция) | К+ | | | | | | | | | | | |
| Корнеизвлекающая убывающая (опция) | К- | | | | | | | | | | | |
| Исполнение | | | | | | | | | | | | |
| Обычное (базовое исполнение) | пропуск | | | | | | | | | | | |
| Взрывоопасное Ехiа по ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.10-99 (опция) | Ех | | | | | | | | | | | |
| Для работы в кислородной среде (опция) | О2 | | | | | | | | | | | |
| Гигиеническое (опция) | Г | | | | | | | | | | | |
| Тип переходника для подключения к источнику давления | | | | | | | | | | | | |
| Без переходника - внутренняя коническая резьба К1/4" (базовое исполнение) | пропуск | | | | | | | | | | | |
| Код переходника из таблицы КП (например, М20х1,5) (опция) | КМ1 | | | | | | | | | | | |
| Электрическое присоединение | | | | | | | | | | | | |
| DIN43650С (4-конт.) (базовое) | КС | | | | | | | | | | | |
| DIN43650А (4-конт.) (опция) | КА | | | | | | | | | | | |
| РС4-TВ (опция) | РС | | | | | | | | | | | |
| кабельный вывод IP65 с указанием длины кабеля в метрах (опция) | П65 | | | | | | | | | | | |
| кабельный вывод IP68 с указанием длины кабеля в метрах (опция) | П68 | | | | | | | | | | | |
| Наличие гос. проверки | | | | | | | | | | | | |
| Без госпроверки (базовое исполнение) | пропуск | | | | | | | | | | | |
| С госпроверкой (опция) | ГП | | | | | | | | | | | |

Пример кода заказа: КОРУНД-ДД-001MRS-102-УХЛ3.1-IP65-0,5-10кПа-0050-Л+-Ех-КМ1-КС-ГП



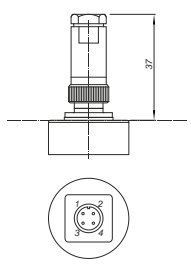
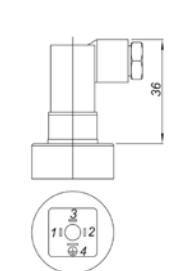
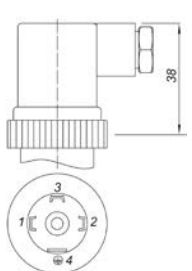
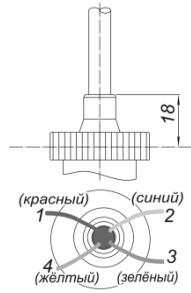
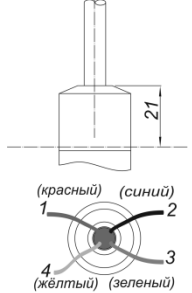
ПЕРЕХОДНИКИ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ИСТОЧНИКУ ДАВЛЕНИЯ (типы, коды и габариты)

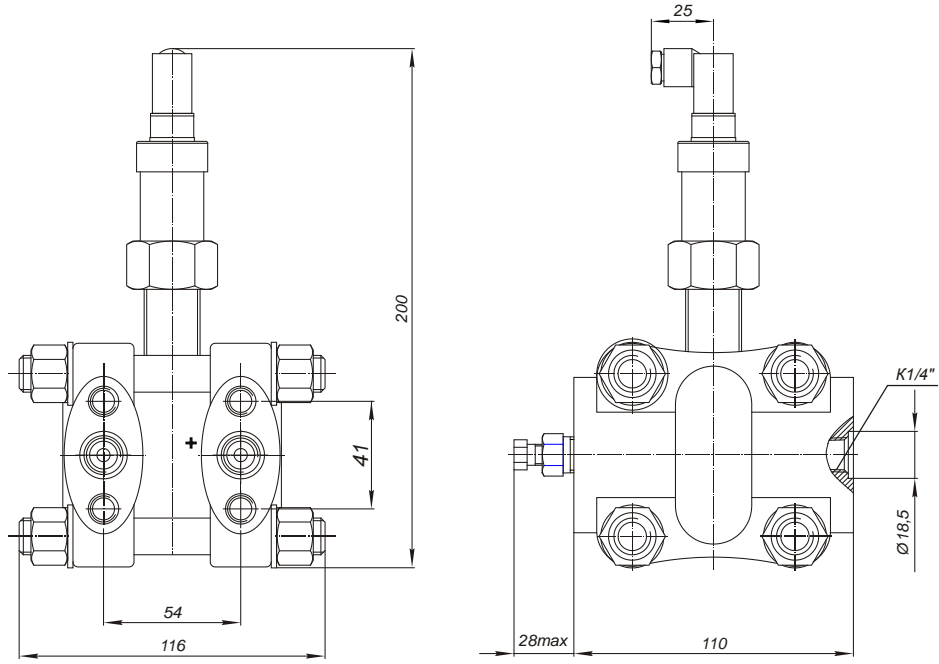
Таблица КП

| Вид резьбового соединения | Код | Чертеж | Вид резьбового соединения | Код | Чертеж | Вид резьбового соединения | Код | Чертеж |
|------------------------------------|--------------------------|--|------------------------------|------------|---|---------------------------|--------------|---|
| M20x1,5 G1/2" | KM1 KG2 |  | M20x1,5 G1/2" | KM2 KG5 |  | Штуцер под гибкий шланг | KШ1 |  |
| M10x1 M12x1 M12x1,5 G1/4" | KM3 KM4 KM5 KG3 |  | M12x1,5 | KM8 |  | M12x1,5 7/16"-20 UNF | KM9 KUNF1 |  |
| M14x1,5 G1/4 | KM6 KG4 |  | Фланец, ниппель под приварку | Н |  | | | |

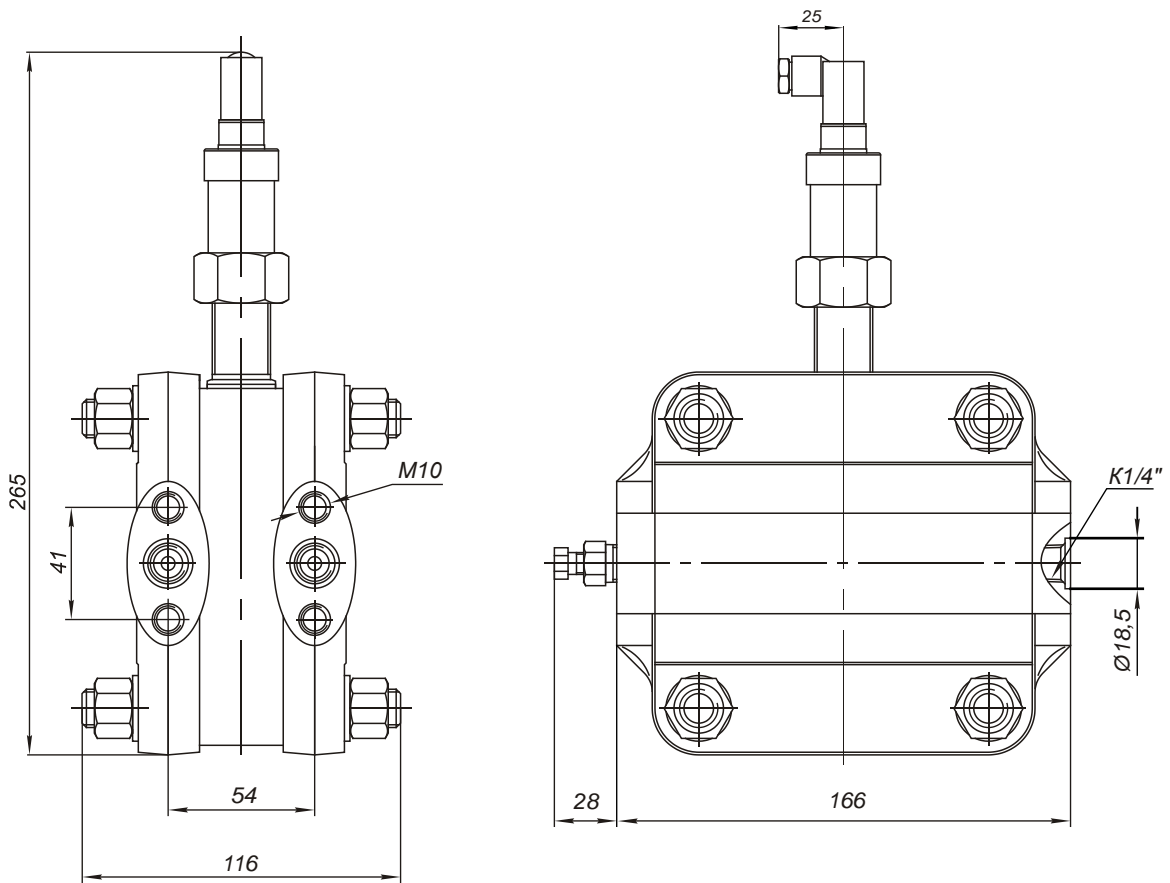
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ

Таблица ЭП

| Вид разъёма / коннектора | Код | Чертеж | Вид разъёма / коннектора | Код | Чертеж | Вид резьбового соединения | Код | Чертеж |
|--------------------------|-----|---|--------------------------|-----|--|---------------------------|-----|---|
| PC4-TB | PC |  | DIN43650C | KC |  | DIN43650A | КА |  |
| Кабельный вывод IP65 | П65 |  | Кабельный вывод IP68 | П68 |  | | | |



Модели 102 – 106



Модель 101