

# Датчики давления-разрежения КОРУНД-ДДИВ-001МН

## Техническое описание

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: [kds@nt-rt.ru](mailto:kds@nt-rt.ru) || сайт: <https://korund.nt-rt.ru/>

## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- системы автоматического контроля;
- системы регулирования и управления технологическими процессами;

## ОТРАСЛИ ПРИМЕНЕНИЯ

- нефтяная промышленность;
  - химическая промышленность;
  - энергетика;
  - жилищно-коммунальное хозяйство;
  - пищевая промышленность;
  - другие отрасли.
- диапазоны измерений от -0,125 ...0,125 кПа до -20...20 кПа
  - основная погрешность  $\pm 0,25\%$ ;  $\pm 0,5\%$ ;  $\pm 1,0\%$
  - выходы: цифровой по HART-протоколу и аналоговый 4...20 мА
  - электрическое подключение: угловой разъем DIN43650 С или DIN43650 А; PC4-TB или кабельный вывод
  - механическое присоединение к процессу: внутренняя коническая резьба K1/4"

Датчик давления-разрежения КОРУНД-ДДИВ-001МН исполнения используют в работе микропроцессорную компенсацию погрешности во всём диапазоне рабочих температур от -40°C до +80°C. Все настроечные характеристики датчика фиксируются в энергонезависимой памяти, тем не менее имеются устройства подстройки в узких пределах начала и конца шкалы прибора.

Датчики КОРУНД 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;

Датчики КОРУНД-ДДИВ-001МН могут поставляться в специальных исполнениях:

- Для работы во взрывоопасных средах (уровень взрывобезопасности - Exia - "особо взрывобезопасный").
- Для работы в кислородной среде.
- Гигиеническое исполнение (для пищевой и фармацевтической промышленности)



## 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.AA71.B.00585/24 Срок действия с 22.06.2018 по 29.05.2029                                                              |
| Декларация о соответствии требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 02/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"                  | ЕАЭС N RU Д-RU.РА03.В.83249/21 Срок действия с 01.02. 2017 по 22.12.2026                                                           |
| 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 |
|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                    |



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

## МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Диапазон давления-разрежения, кПа ** | Предельно допускаемое давление перегрузки, МПа | Основная погрешность, % ДИ, $\leq \pm$ * | Диапазон давления-разрежения, кПа ** | Предельно допускаемое давление перегрузки, МПа | Основная погрешность, % ДИ, $\leq \pm$ * |
|--------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|
| -0,125...0,125                       | -0,1 / 4,0                                     | 0,5; 1,0                                 | -2,0...2,0                           | -0,1 / 10                                      | 0,25; 0,5; 1,0                           |
| -0,2...0,2                           | -0,1 / 4,0                                     | 0,5; 1,0                                 | -3,0(-3,15)...3,0(3,15)              | -0,1 / 10                                      | 0,25; 0,5; 1,0                           |
| -0,3(-0,315)...0,3(0,315)            | -0,1 / 4,0                                     | 0,5; 1,0                                 | -5,0...5,0                           | -0,1 / 10                                      | 0,25; 0,5; 1,0                           |
| -0,5...0,5                           | -0,1 / 4,0                                     | 0,5; 1,0                                 | -8,0...8,0                           | -0,1 / 25                                      | 0,1; 0,25; 0,5; 1,0                      |
| -0,8...0,8                           | -0,1 / 4,0                                     | 0,5; 1,0                                 | -12,5...12,5                         | -0,1 / 25                                      | 0,1; 0,25; 0,5; 1,0                      |
| -1,25...1,25                         | -0,1 / 10                                      | 0,25; 0,5; 1,0                           | -20...20                             | -0,1 / 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

| 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 131)                                                                                                                                               |
| Защита от пыли и воды по ГОСТ 14254-96    | IP65; IP68 (с кабельным выводом)                                                                                                                                         |
| Средний срок службы                       | $\geq 15$ 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.)                                                                   |
| Уровень взрывозащиты (по запросу)         | "Искробезопасная электрическая цепь" с уровнем взрывозащиты "особо взрывобезопасный" по ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.10-99 для датчиков с выходным сигналом 4...20 мА |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | УХЛ3.1; УХЛ4; У2                                                                                                                                                         |

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                           | Выходной сигнал  | Напряжение питания | Сопротивление нагрузки | Потребляемая мощность |
|---------------------------|------------------|--------------------|------------------------|-----------------------|
| Двухпроводная линия связи | HART и 4...20 мА | 9...36 В           | 250...1000 Ом          | $\leq 1$ ВА           |

## КОНСТРУКЦИЯ

|                                |                                                                                         |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Корпус электронного блока      | AISI 316L                                                                               |
| Фланцы                         | 12X18H10T                                                                               |
| Уплотнение                     | НО-68-1; 7-B-14                                                                         |
| Мембрана                       | Сплав 36НХТЮ                                                                            |
| Контактирующие со средой части | Мембрана, фланцы, уплотнение                                                            |
| Механическое присоединение     | Внутренняя коническая резьба K1/4" (с возможным применением переходников (см. табл. КП) |
| Электрическое присоединение    | DIN43650C (4-конт.); DIN43650A (4-конт.); PC4-TB; кабельные выводы IP65 или IP68        |

## ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

| Выходной сигнал / Схема подключения | Коннекторы DIN43650  |   | Разъём PC4-TB  | Кабельные выводы |
|-------------------------------------|----------------------|---|----------------|------------------|
|                                     | С                    | А |                |                  |
| 4-20 мА (HART) / двухпроводная      | Обозначение контакта |   | Номер контакта | Цвет провода     |
| +Упит                               | 1                    | 1 | 1              | Красный          |
| -Упит                               | 2                    | 2 | 2              | Синий            |

## КОД ЗАКАЗА

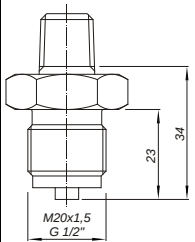
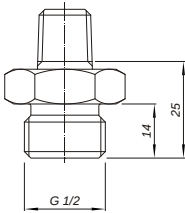
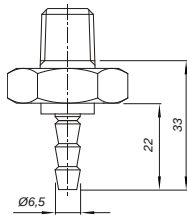
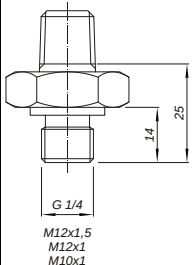
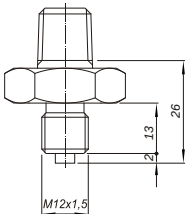
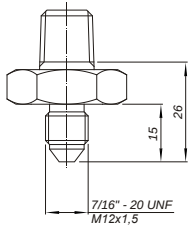
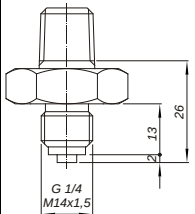
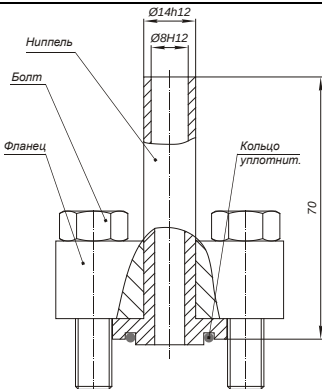
|                                                                        |                   |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| КОРУНД-ДДИВ-001МН                                                      | -XXX              | -XXX | -XXXX | -XXX | -XXXX | -XXX | -XXX | -XXX | -XXX | -XXX | -XXX |
| Номер модели по ДИ*                                                    |                   |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| -0,125...0,125; -0,2...0,2 кПа                                         | 131               |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| -0,3(-0,315)...0,3(0,315) кПа                                          |                   |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| -0,5...0,5; -0,8...0,8 кПа                                             |                   |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| -1,25...1,25; -2,0...2,0 кПа                                           | 132               |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| -3,0(-3,15)...3,0(3,15) кПа                                            |                   |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| -5,0...5,0 кПа                                                         |                   |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| -8,0...8,0; -12,5...12,5 кПа                                           | 133               |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| -20,0...20,0 кПа                                                       |                   |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| *ДИ - пределы 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 131)                        | 0,1               |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| ≤ ± 0,25% диапазона измерений                                          | 0,25              |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| ≤ ± 0,50% диапазона измерений                                          | 0,5               |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| ≤ ± 1,0% диапазона измерений                                           | 1,0               |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Пределы измерения в кПа (другие пределы и единицы измерения указать)   |                   |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| -0,125...0,125 кПа                                                     | 0,125кПа/0,125кПа |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| -0,2...0,2 кПа                                                         | 0,2кПа/0,2кПа     |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| -0,3(-0,315)...0,3(0,315) кПа                                          | см.*              |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| -0,5...0,5 кПа                                                         | 0,5кПа/0,5кПа     |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| -0,8...0,8 кПа                                                         | 0,8кПа/0,8кПа     |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| -1,25...1,25 кПа                                                       | 1,25кПа/1,25кПа   |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| -2,0...2,0 кПа                                                         | 2кПа/2кПа         |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| -3,0(-3,15)...3,0(3,15) кПа                                            | см.**             |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| -5,0...5,0 кПа                                                         | 5кПа/5кПа         |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| -8,0...8,0 кПа                                                         | 8кПа/8кПа         |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| -12,5...12,5 кПа                                                       | 12,5кПа/12,5кПа   |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| -20,0...20,0 кПа                                                       | 20кПа/20кПа       |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| *0,3(0,315)кПа/0,3(0,315)кПа; **3(3,15)кПа/3(3,15)кПа                  |                   |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Диапазон компенсации температурной погрешности                         |                   |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 0...+50 °С (базовое исполнение)                                        | 0050              |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| -10...+70 °С (опция)                                                   | 1070              |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| -40...+80 °С (опция)                                                   | 4080              |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Возможен выбор другого диапазона                                       | указать           |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Характеристика выходного сигнала                                       |                   |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Линейная возрастающая (базовая, по умолчанию)                          | пропуск           |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Линейная убывающая (опция)                                             | Л-                |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Исполнение                                                             |                   |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Обычное (базовое)                                                      | пропуск           |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Взрывобезопасное Exia по ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.10-99 (опция) | Ex                |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Для работы в кислородной среде (опция)                                 | O2                |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Гигиеническое (опция)                                                  | Г                 |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Электрическое присоединение                                            |                   |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| DIN43650C (4-конт.) (базовое исполнение)                               | КС                |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| DIN43650A (4-конт.) (опция)                                            | КА                |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| РС4-TB (опция)                                                         | РС                |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| кабельный вывод IP65 с указанием длины кабеля в метрах (опция)         | П65               |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| кабельный вывод IP68 с указанием длины кабеля в метрах (опция)         | П68               |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Тип переходника для подключения к источнику давления                   |                   |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Без переходника (базовое исполнение)                                   | пропуск           |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Код переходника из таблицы КП (например, M20x1,5) (опция)              | КМ1               |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Наличие гос. поверки                                                   |                   |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Без госповерки (базовое исполнение)                                    | пропуск           |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| С госповеркой (опция)                                                  | ГП                |      |       |      |       |      |      |      |      |      |      |

Пример кода заказа: КОРУНД-ДДИВ-001МН-133-УХЛ3.1-IP65-0,25-8кПа/8кПа-0050-Ex-КА-КМ1-ГП



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

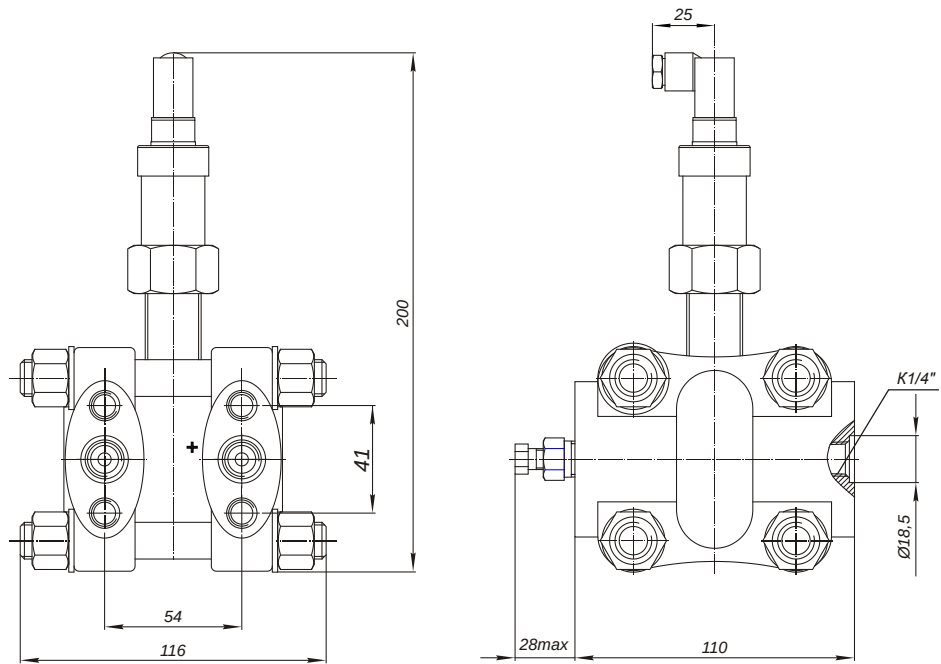
Таблица КП

| Вид<br>резьбового<br>соединения    | Код                      | Чертеж                                                                             | Вид<br>резьбового<br>соединения       | Код        | Чертеж                                                                              | Вид<br>резьбового<br>соединения | Код          | Чертеж                                                                              |
|------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| M20x1,5<br>G1/2"                   | KM1<br>KG2               |   | M20x1,5<br>G1/2"                      | KM2<br>KG5 |    | Штуцер<br>под гибкий<br>шланг   | КШ1          |  |
| M10x1<br>M12x1<br>M12x1,5<br>G1/4" | KM3<br>KM4<br>KM5<br>KG3 |   | M12x1,5                               | KM8        |    | M12x1,5<br>7/16"-20<br>UNF      | KM9<br>KUNF1 |  |
| M14x1,5<br>G1/4                    | KM6<br>KG4               |  | Фланец,<br>ниппель<br>под<br>приварку | Н          |  |                                 |              |                                                                                     |

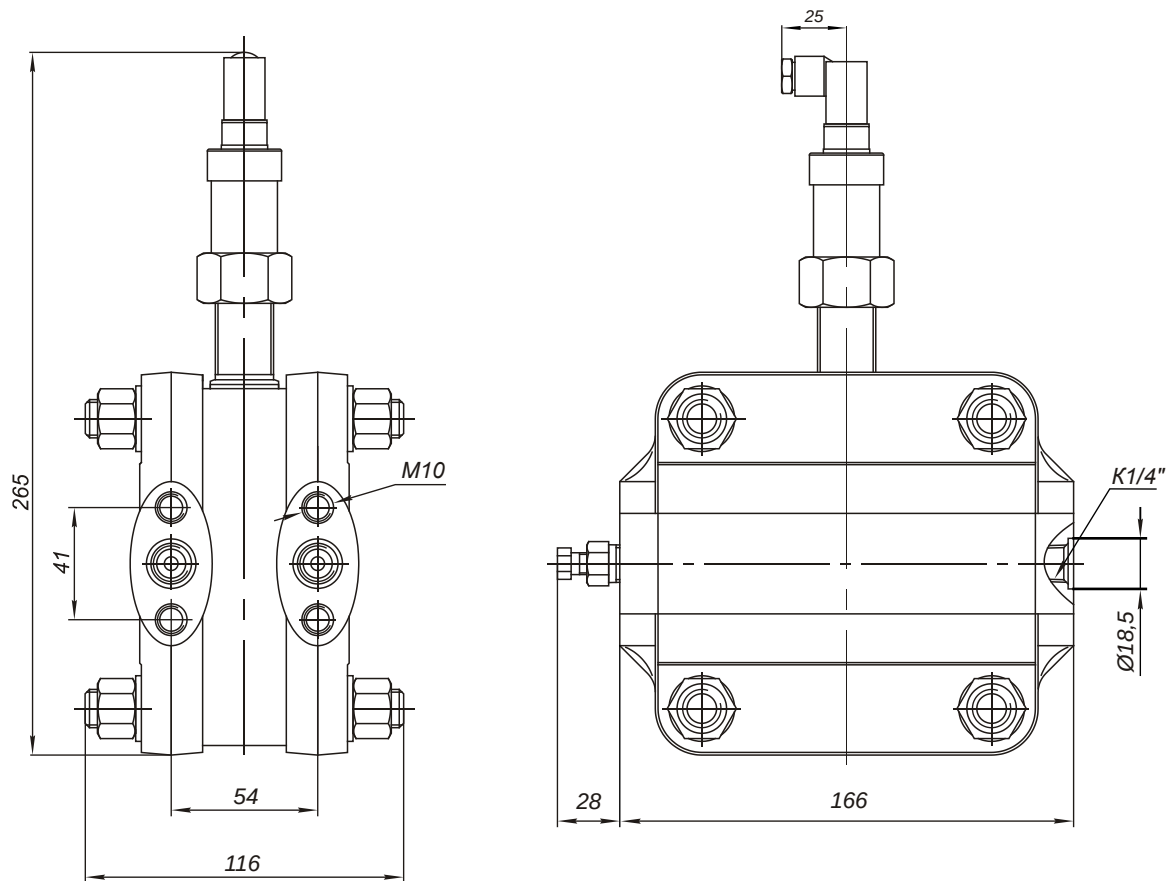
## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ

Таблица ЭП

| Вид разъёма /<br>коннектора | Код | Чертеж | Вид разъёма /<br>коннектора | Код | Чертеж | Вид<br>резьбового<br>соединения | Код | Чертеж |
|-----------------------------|-----|--------|-----------------------------|-----|--------|---------------------------------|-----|--------|
| DIN43650A                   | KA  |        | DIN43650C                   | KC  |        | PC4-TB                          | PC  |        |
| Кабельный<br>вывод IP65     | P65 |        | Кабельный<br>вывод IP68     | P68 |        | Сальниковый<br>вывод            | CB  |        |



*Модели 132 – 133*



*Модель 131*

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: [kds@nt-rt.ru](mailto:kds@nt-rt.ru) || сайт: <https://korund.nt-rt.ru/>