

# Вентильный блок для приборов измерения дифференциального давления 3-, 5-вентильный блок Модели IV30, IV31, IV50 и IV51

WIKА типовой лист AC 09.23

EAC

## Применение

- Отсечные, компенсационные, продувочные и дренажные клапаны для приборов, предназначенных для измерения дифференциального давления
- Для газообразных и жидких агрессивных сред, не обладающих высокой вязкостью и некристаллизующихся, также для работы в агрессивной окружающей среде
- Непрерывные технологические процессы: нефтегазовая, нефтехимическая, химическая промышленности, выработка электроэнергии, водоподготовка и очистка сточных вод

## Особенности

- Конструкция с низкой степенью износа благодаря невращающемуся наконечнику штока в крышке
- Минимальное усилие при вращении и плавность работы рукоятки вентиля даже при высоком значении давления
- Увеличенная безопасность благодаря противовыбросовой конструкции крышки вентиля
- По запросу возможно сочетание вентиля и приборов в соответствии с требованиями заказчика (адаптация)
- Стандартное расстояние между центрами 37 мм и 54 мм, подходит для манометров дифференциального давления WIKА и преобразователей общего применения.

## Описание

### 3-вентильный блок, модели IV30 и IV31

3-вентильный блок состоит из двух отсечных и одного компенсационного клапана. Отсечные клапаны отделяют технологический процесс от приборов измерения дифференциального давления. Компенсационный клапан позволяет выровнять давление между сторонами  $\Phi$  и  $\Theta$ , чтобы избежать появления избыточного давления с какой-либо из сторон в процессе ввода в эксплуатацию и работы.

### 5-вентильный блок, модели IV50 и IV51

По сравнению с 3-вентильным блоком 5-вентильный блок имеет два дополнительных дренажных клапана. По одному дренажному клапану с каждой стороны подачи давления позволяют оператору осуществить целенаправленный сброс с одной или обеих сторон измерительной сборки.

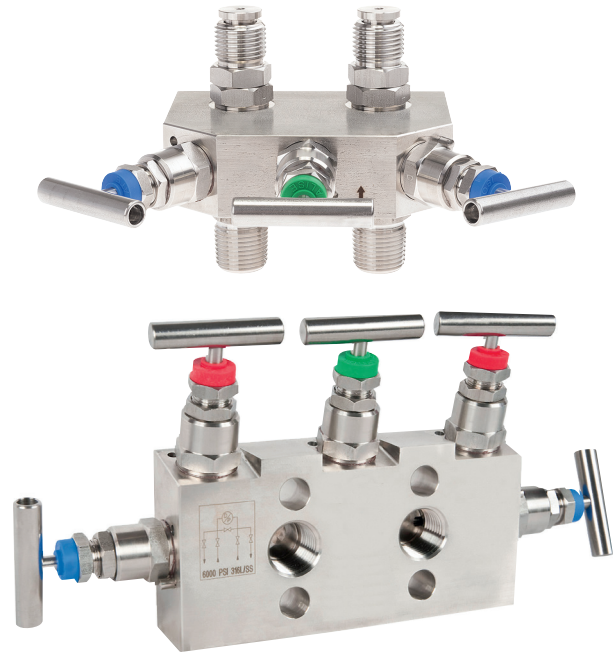


Рис. сверху: модель IV31, 3-вентильный блок

Рис. снизу: модель IV51, 5-вентильный блок

За счет невращающегося наконечника штока снижается износ уплотнительных элементов. В результате, особенно при частом открывании и закрывании, срок службы значительно увеличивается.

Благодаря противовыбросовой конструкции клапана повышается эксплуатационная безопасность, особенно в применениях с высокими значениями давления.

Опционально WIKА предлагает профессиональную установку на вентилях приборов измерения давления, а также другого дополнительного оборудования, что позволяет получить полностью готовую к установке конструкцию, называемую по-другому сборка. Для обеспечения надлежащих характеристик всей системы выполняется дополнительное испытание на герметичность всей сборки.

## Технические характеристики

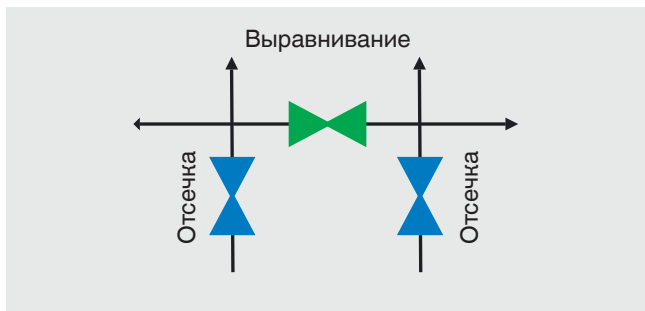
| Вентильный блок, модели IV30, IV31, IV50 и IV51          |  |
|--|--|
| Используемые стандарты                                   |  |
| Конструкция  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ASME B16.34, вентили - фланцевые, резьбовые и сварные</li> <li>■ ASME B1.20.1, трубные резьбы общего применения (дюймовые)</li> <li>■ ASME B31.3, технологические трубопроводы</li> <li>■ MSS SP-99, вентили для измерительных приборов</li> </ul>  |
| Тесты  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ API 598, осмотр и тестирование вентиляей</li> <li>■ ISO 5208, технологическое тестирование металлических вентиляей с классом герметичности А</li> <li>■ MSS SP-61, тестирование вентиляей под давлением</li> </ul>  |
| Требования к материалам                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NACE MR0175 / ISO 15156, использование в средах с сероводородом в нефтяной и газовой отрасли</li> <li>■ NORSOK M-630, спецификация для использования в трубопроводах (Норвегия)</li> </ul>  |
| Маркировка   | MSS SP-25, маркировка на вентиляях   |
| Положение вентиля<br>(размеры приведены на стр. 6 далее) | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Угловое, компенсационный клапан спереди, остальные клапаны по бокам <sup>1)</sup></li> <li>■ Радиальное, клапаны расположены рядом друг с другом <sup>2)</sup></li> <li>■ Угловое, для непосредственного монтажа на фланце <sup>2)</sup></li> </ul>   |
| Технологическое присоединение / соединение прибора       | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Внутренняя резьба ½ NPT / G ¼ винт регулировки давления</li> <li>■ Наружная резьба ½ NPT / G ¼ винт регулировки давления</li> <li>■ Внутренняя резьба ½ NPT / G ½ винт регулировки давления</li> <li>■ Наружная резьба ½ NPT / G ½ винт регулировки давления</li> <li>■ Внутренняя резьба ½ NPT / технологическое присоединение в соответствии с МЭН 61518 форма В</li> <li>■ Внутренняя резьба ¼ NPT / технологическое присоединение в соответствии с МЭН 61518 форма В</li> </ul> |
| Дренажное отверстие                                      | Внутренняя резьба ¼ NPT, резьбовая заглушка входит в комплект поставки, но не установлена.   |
| Монтаж   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Без монтажных отверстий</li> <li>■ Подходит для крепежного кронштейна, с монтажными отверстиями</li> </ul>  |
| Конструкция крышки<br>(см. стр. 4 далее)                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Стандартное исполнение</li> <li>■ Исполнение с удлиненной ручкой</li> </ul>   |
| Варианты конструкции крышки                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Без крышки</li> <li>■ Исполнение с защитой от вскрытия, без замка, дренаж</li> <li>■ Исполнение с защитой от вскрытия, без замка, дренаж, отсечка</li> <li>■ Малая Т-образная ручка</li> <li>■ Т-образная ручка из нержавеющей стали 316L</li> </ul>  |
| Замок <sup>6)</sup>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Без крышки</li> <li>■ Исполнение с защитой от вскрытия, дренаж</li> <li>■ Исполнение с защитой от вскрытия, отсечка</li> <li>■ Исполнение с защитой от вскрытия, выравнивание</li> <li>■ Исполнение с защитой от вскрытия, дренаж и выравнивание</li> <li>■ Исполнение с защитой от вскрытия, отсечка, дренаж и выравнивание</li> </ul>   |
| Особенности специальной конструкции                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Без крышки</li> <li>■ Для работы с кислородом, с очисткой от жира и масла</li> </ul>  |

1) Опционально только для моделей IV30 и IV50

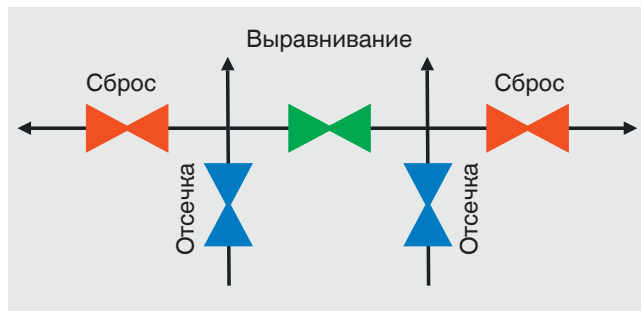
2) Опционально только для моделей IV31 и IV51

# Принцип действия

## 3-вентильный блок



## 5-вентильный блок



### Материал

#### Части, контактирующие с измеряемой средой

|                        |  |
|------------------------|--|
| Корпус вентиля         | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Нержавеющая сталь 316/316L (стандартно)</li> </ul>  |
| Корпус крышки          | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Monel 400</li> <li>■ Hastelloy 276</li> <li>■ Другие материалы по запросу</li> </ul>  |
| Наконечник штока       | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Другие материалы по запросу</li> </ul>  |
| Сальниковое уплотнение | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ПТФЭ (стандартно)</li> <li>■ Графит</li> <li>■ RTFE</li> </ul> <p>Усиленный ПТФЭ, материал в соответствии с опциональным сертификатом "Защита от излучения в соответствии с TA-Luft (VDI 2440) и ISO-15848-1"</p> |

#### Части, не контактирующие с измеряемой средой

|  |  |
|--|--|
| Поджимная гайка набивного сальника, шток вентиля, уплотнительная втулка, контргайка, стопорный штифт | Нержавеющая сталь 316L   |
| Ручка  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Нержавеющая сталь (стандартно)</li> <li>■ Нержавеющая сталь 316/316L</li> </ul> |

## Крышка, стандартное исполнение



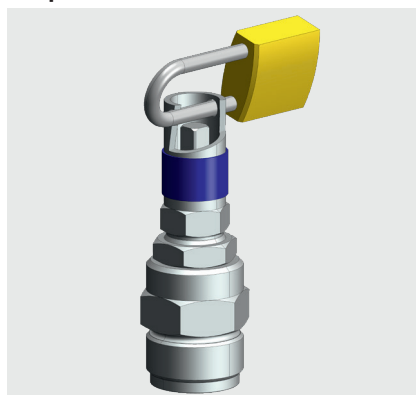
### Технические характеристики

|  |  |
|--|--|
| <b>Соответствие стандартам</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ASME VIII раздел 1 и MSS SP-99</li> <li>■ TA-Luft (VDI 2440) и ISO-15848-1 (опция)</li> </ul> |
| <b>Цветовой код пылезащитного колпачка</b> | Синий: отсечка<br>Красный: сброс<br>Зеленый: выравнивание  |
| <b>Наконечник штока</b>                    | Невращающийся, с низкой степенью износа  |
| <b>Седло штока вентиля</b>                 | Металл-по-металлу, конструкция с обратным седлом   |
| <b>Диаметр проходного отверстия</b>        | 4 мм [0,16 дюйма]  |

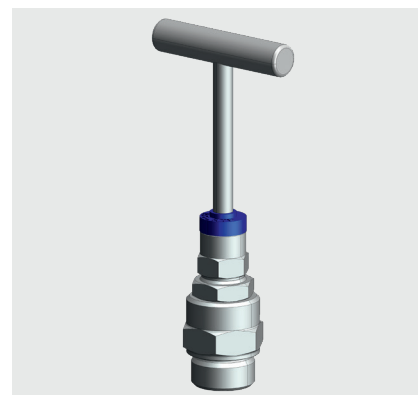
### Исполнение с защитой от вскрытия



### Исполнение с защитой от вскрытия с замком



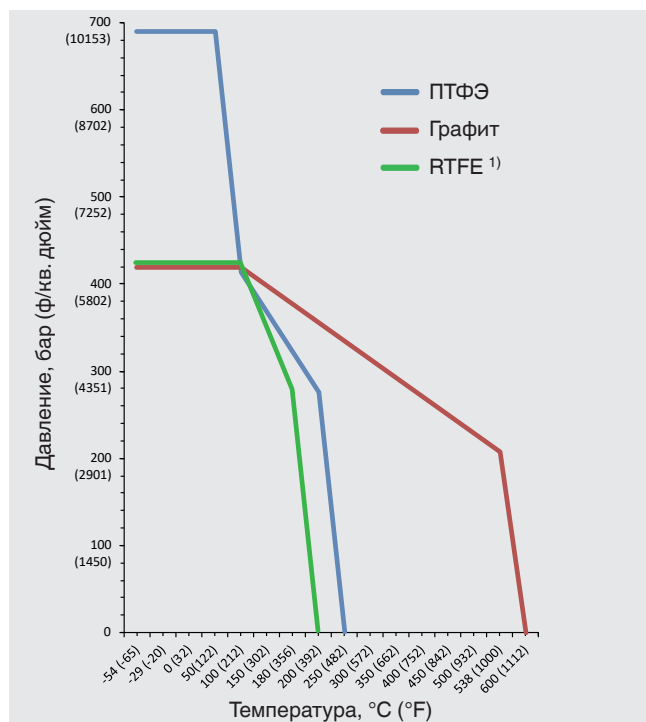
### Исполнение с удлиненной ручкой



### Аксессуар: ключ защиты от вскрытия



## Зависимость давления от температуры



| Материал сальникового уплотнения | Макс. допустимое рабочее давление, бар при температуре, °C | Макс. допустимое рабочее давление, ф/кв. дюйм при температуре, °F |
|----------------------------------|--|---|
| ПТФЭ                             | 690 бар при 38 °C  | 10000 ф/кв. дюйм при 100 °F                                       |
|                                  | 276 бар при 204 °C   | 4000 ф/кв. дюйм при 400 °F  |
| Графит                           | 420 бар при 38 °C  | 6000 ф/кв. дюйм при 100 °F  |
|                                  | 209 бар при 538 °C   | 3030 ф/кв. дюйм при 1.000 °F                                      |
| RTFE <sup>1)</sup>               | 420 бар при 38 °C  | 6000 ф/кв. дюйм при 100 °F  |
|                                  | 276 бар при 180 °C   | 4000 ф/кв. дюйм при 356 °F  |

1) Усиленный ПТФЭ, материал в соответствии с опциональным сертификатом „Защита от излучения в соответствии с TA-Luft (VDI 2440) и ISO-15848-1

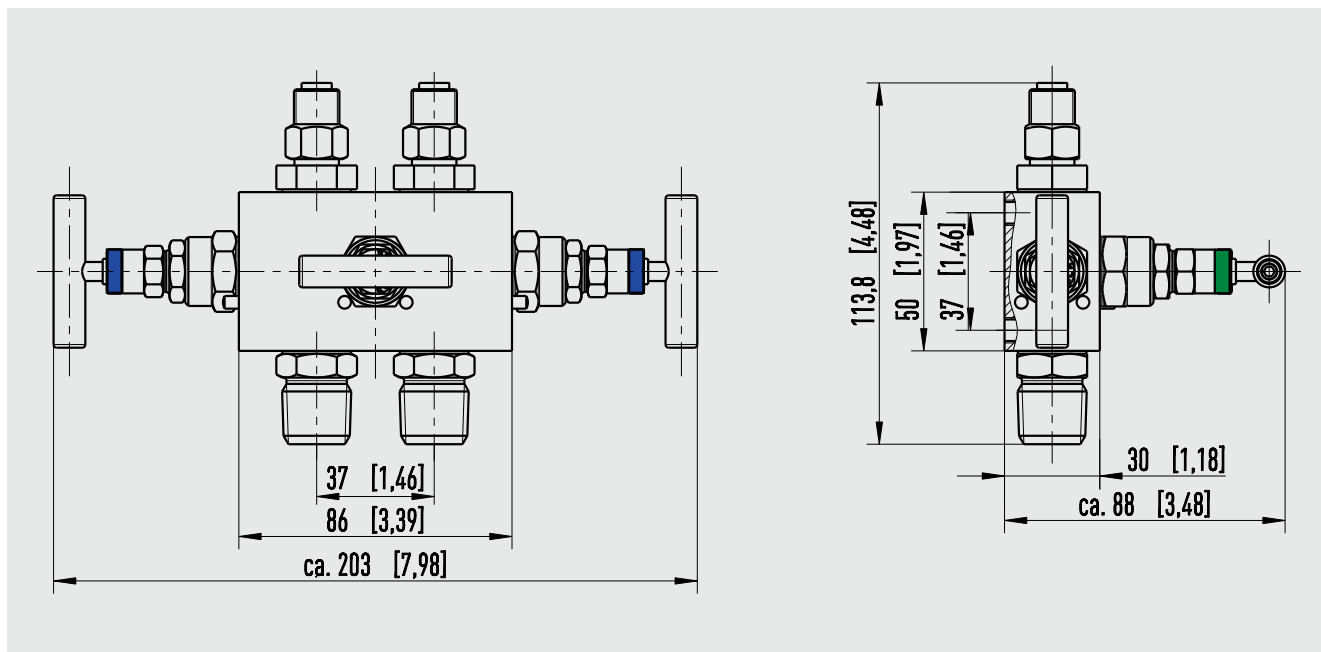
Минимальная расчетная температура -54 °C [-65 °F].

При постоянной эксплуатации в условиях низких температур  $\leq -54$  °C [ $\leq -65$  °F] требуется специальное исполнение.

## Размеры в мм [дюймах]

3-вентильный блок, модель IV304, расстояние между центрами со стороны измерительного прибора: 37 мм [1,45 дюйма]

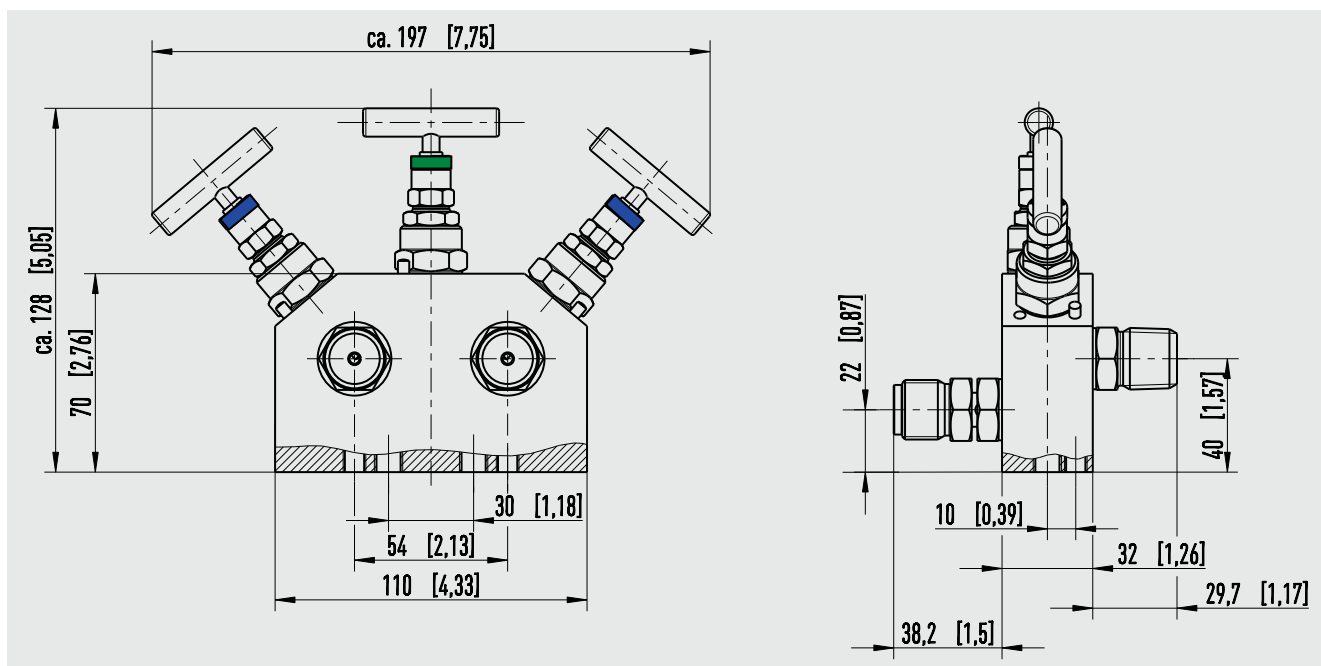
Положение вентиля: Угловое, компенсационный клапан спереди, остальные клапаны по бокам



Для манометра дифференциального давления WIKA модели 732.51

3-вентильный блок, модель IV315, расстояние между центрами со стороны измерительного прибора: 54 мм [2,12 дюйма]

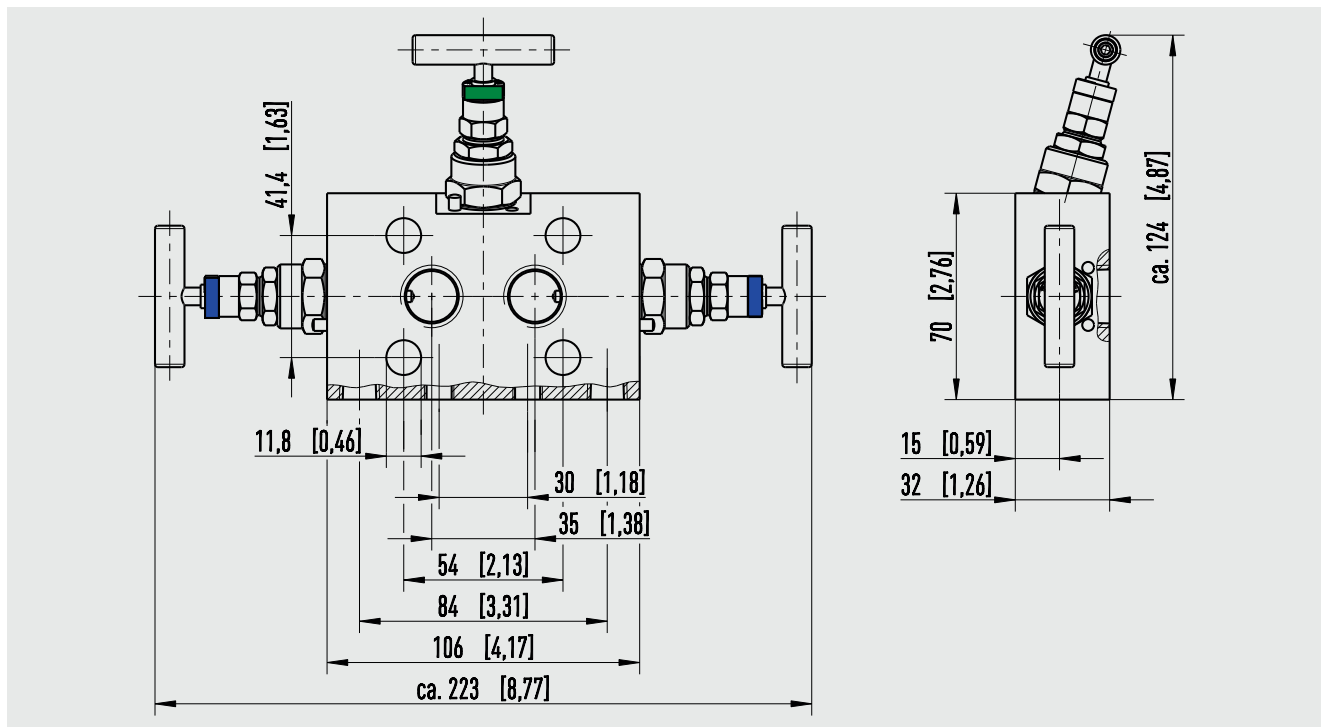
Положение вентиля: Радиальное, клапаны расположены рядом друг с другом



Для манометра дифференциального давления WIKA модели 732.14

3-вентильный блок, модель IV316, расстояние между центрами со стороны измерительного прибора: 54 мм [2,12 дюйма]

Положение вентиля: Угловое, для непосредственного монтажа на фланце

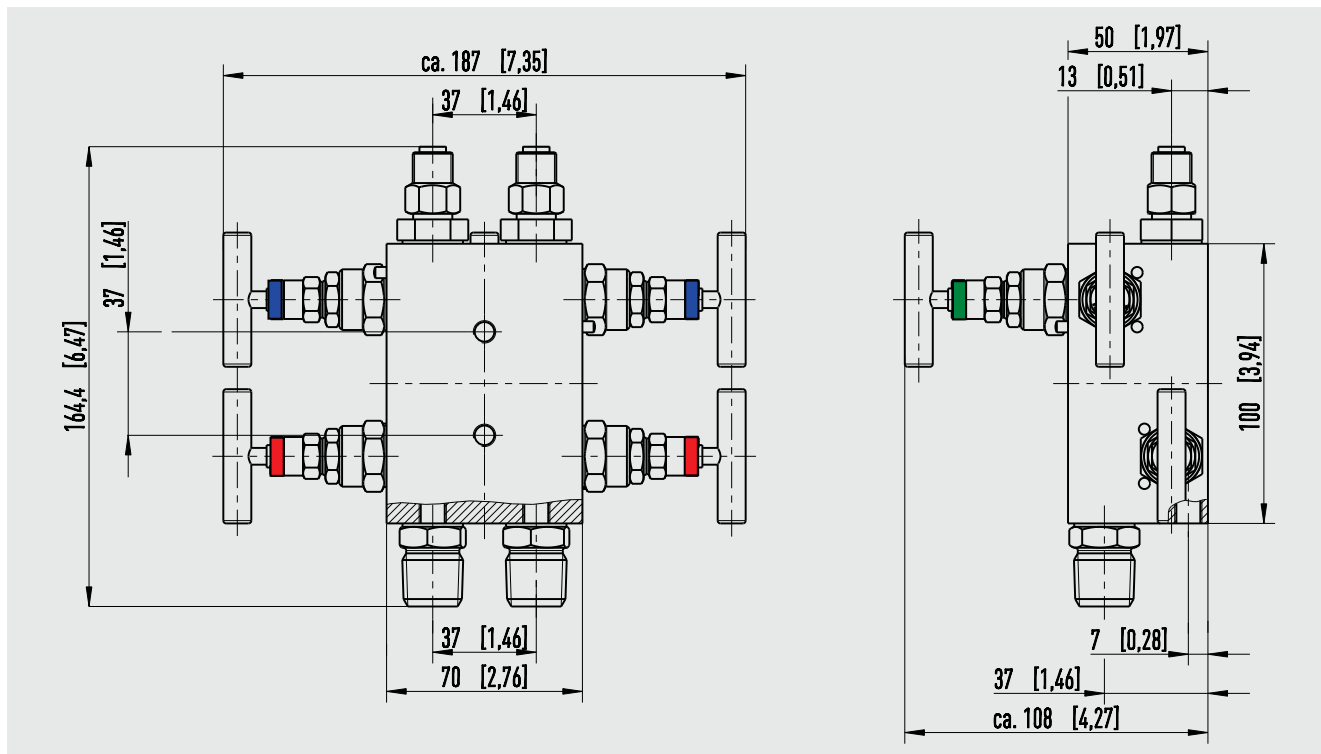


Для приборов измерения дифференциального давления с технологическим присоединением по МЭК 61518, форма А или В  
 Форма В: например для манометров дифференциального давления WIKA модели 732.14 с технологическим присоединением по МЭК 61518

Форма А: например для преобразователей WIKA модели DPT-10

5-вентильный блок, модель IV504, расстояние между центрами со стороны измерительного прибора: 37 мм [1,45 дюйма]

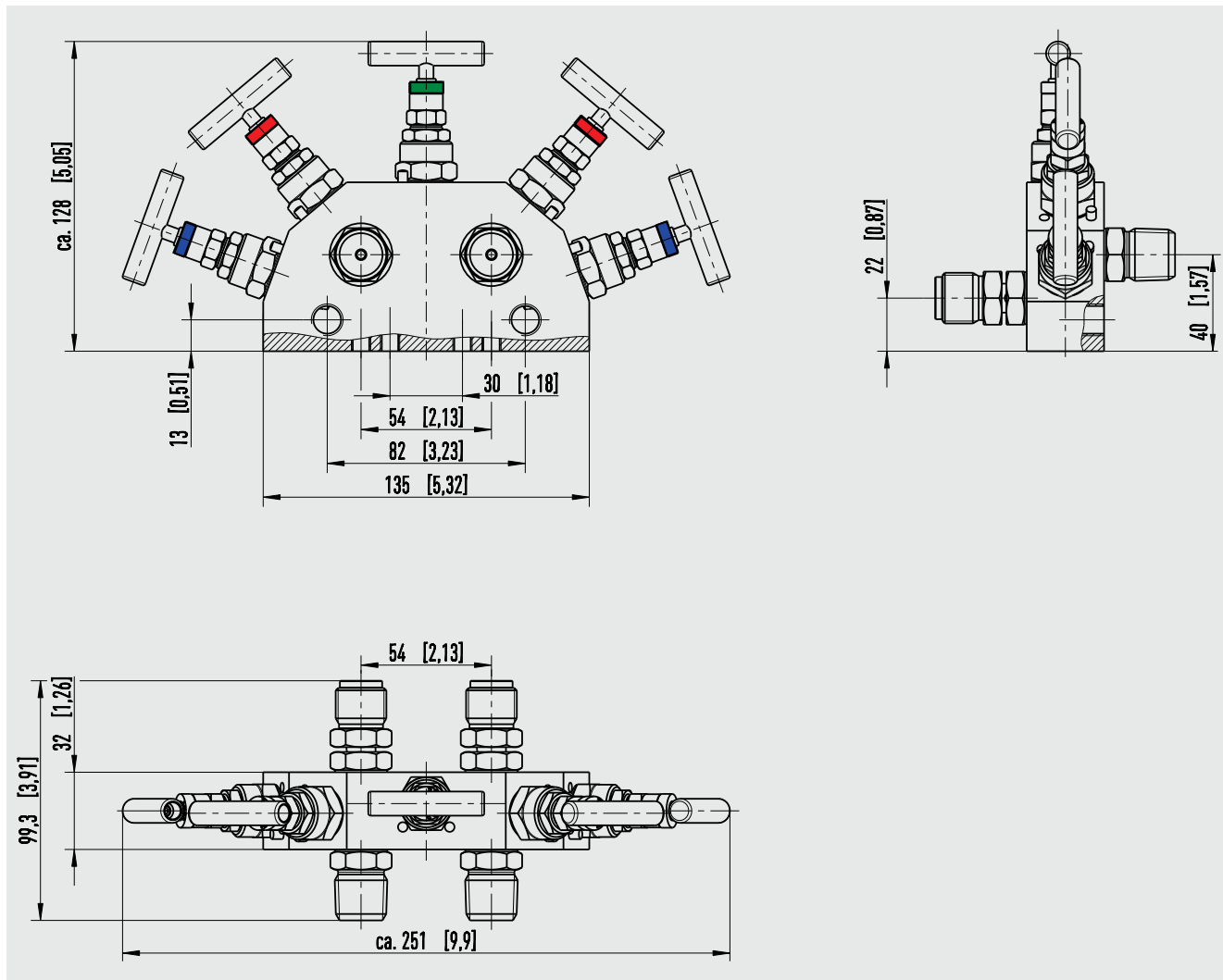
Положение вентиля: Угловое, компенсационный клапан спереди, другие клапаны расположены по бокам



Для манометра дифференциального давления, WIKA модель 732.51

5-вентильный блок, модель IV515, расстояние между центрами со стороны измерительного прибора: 54 мм [2,12 дюйма]

Положение вентиля: Радиальное, клапаны расположены рядом друг с другом



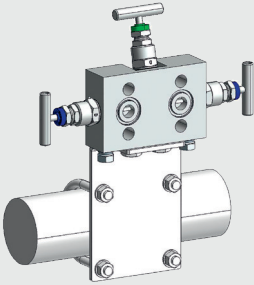
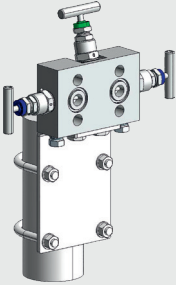
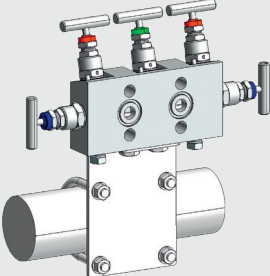
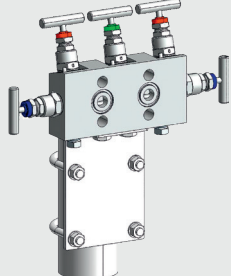
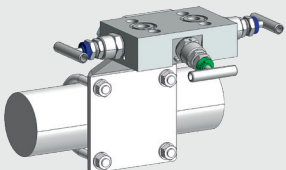
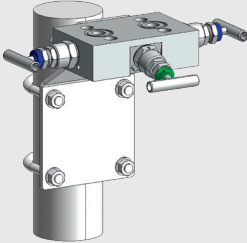
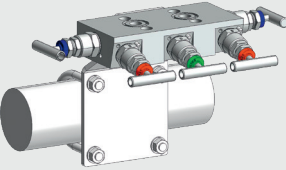
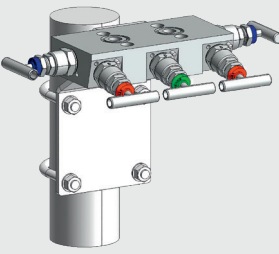
Для манометра дифференциального давления WIKA модели 732.14






## Аксессуары

Только для версий с вариантом монтажа "R": подходит для крепежного кронштейна, с монтажными отверстиями  
 Комплектность поставки: монтажный кронштейн - 1 шт., U-образный болт - 2 шт., болт для монтажа вентиля - 2 шт.  
 Материал: нержавеющая сталь

| Монтажный кронштейн с крепежом |   |   |  |            |
|--------------------------------|---|---|--|------------|
| Для модели                     | Расстояние между центрами со стороны измерительного прибора | Положение на трубопроводе   |  | Код заказа |
|                                |   | Горизонтальное  | Вертикальное   |            |
| IV31                           | 54 мм [2,12 дюйма]  |    |    | 14267553   |
| IV51                           | 54 мм [2,12 дюйма]  |   |   | 14267553   |
| IV31                           | 54 мм [2,12 дюйма]  |  |  | 14289800   |
| IV51                           | 54 мм [2,12 дюйма]  |  |  | 14289800   |

## Нормативные документы

| Логотип   | Описание    | Страна                               |
|---|-------------|--------------------------------------|
|  | ЕАС (опция) | Евразийское экономическое сообщество |
| -   | CRN         | Канада                               |

## Информация производителя и сертификаты

| Логотип | Описание  |
|---------|---|
| -       | <b>Сертификат о прохождении PMI<sup>1)</sup> теста (опция)</b><br>Корпус вентиля  |
| -       | <b>Сертификат для работы с кислородом (опция)</b><br>- Очистка от жира и масла для работы с кислородом по ASTM G93, уровень C<br>- Сальниковое уплотнение и смазка в соответствии с требованиями BAM<br>- Предельные значения диапазонов рабочего давления и температуры:<br>420 бар при 60 °C или 6000 ф/кв. дюйм при 140 °F<br>90 бар при 200 °C или 1305 ф/кв. дюйм при 392 °F |
| -       | <b>Защита от излучения в соответствии с TA-Luft (VDI 2440) и ISO-15848-1 (опция)</b><br>- Класс герметичности: AH<br>- Класс выносливости: C01<br>- Температурный класс: -29 ... +180 °C [-20 ... +356 °F]  |

1) Контроль химического состава материала сплавов

## Сертификаты

- Сертификат 3.1 по EN 10204
  - Сертификат на материал корпуса вентиля по NACE (MR0103/MR0175)
  - Потверждение результатов тестов под давлением по API 598<sup>2)</sup>
- Сертификат 3.1 по EN 10204 (опция)
  - Сертификат на материал всех частей, контактирующих с измеряемой средой по NACE (MR0103/MR0175)
  - Потверждение результатов тестов под давлением по API 598<sup>2)</sup>

2) Опрессовка при повышенном давлении: продолжительность теста 15 с при 1,5-кратном превышении рабочего давления  
Проверка седла: продолжительность теста 15 с при 1,1-кратном превышении рабочего давления

© 02/2018 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, все права защищены.  
Технические характеристики, указанные в данном документе, были актуальны на момент его публикации.  
Компания оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики и материалы своей продукции.