

# Устройства (разделители)

для передачи давления



## Содержание:

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| Техническая информация                  | 3   |
| Мембранные устройства передачи давления | 4-6 |
| Трубчатые устройства передачи давления  | 7   |



Штаб-квартира фирмы WIKA в городе Клингенберг, Германия



100% контроль качества продукции гарантирует надежность и уверенность в долговечности эксплуатации

## Ориентир во всем мире

### Надежный партнер в вашем бизнесе

Услуги фирмы WIKA в области измерительной техники являются неотъемлемой составляющей деловой активности наших заказчиков. Именно поэтому мы считаем себя не поставщиком измерительной техники и отдельных компонентов, а компетентным партнером, предлагающим своим потребителям обширные решения в тесном сотрудничестве с партнерами.

Мы занимаем ведущие позиции на мировом рынке благодаря целенаправленной и последовательной деятельности по обеспечению качества собственной продукции, за которым стоят более 3.700 сотрудников фирмы WIKA. Более 500 опытных сотрудников, отдела сбыта, заботятся о том, чтобы наши заказчики с самого начала получали индивидуальную и квалифицированную поддержку.

### Разнообразие и высокое качество

Исходя из накопленного опыта работы с потребителями нашей продукции, фирма WIKA поможет вам найти любое решение в области измерительной техники давления и температуры для измерений и контроля в химии, нефтехимии, при создании комплексных установок, в пищевой, гастрономической промышленности и фармакологии.

### Устройства передачи давления

Мы ориентируемся на высокие требования международных норм и правил, предъявляемых к измерительной технике, относительно точности измерений, устойчивости к вибрации и температурным

колебаниям, выбору рабочего материала, свойствам поверхности и вариантности процессорных присоединений.

### Производственные направления фирмы WIKA

- Манометры механического принципа действия
- Электронные приборы для измерения давления
- Мембранные, трубчатые и язычковые устройства передачи давления
- Механические термометры
- Электронные приборы для измерения температуры
- Испытательная и калибровочная техника



В тесном сотрудничестве с заказчиками разрабатываются индивидуальные системные решения

## Устройства передачи давления

С помощью устройств для передачи давления манометры, датчики и преобразователи давления различных конструкций могут устанавливаться в тех местах, где проведение измерений сильно затруднено. Устройства передачи давления могут использоваться в диапазоне от 10 мбар до 1600 бар, в том числе и при высоких температурах (диапазон от - 90 °С до + 400 °С), в агрессивных, коррозионных, сильновязких, гетерогенных и токсичных измеряемых средах, что позволяет измерять давление в экстремальных условиях. На основании накопленного опыта установлено, какие конструкции устройств передачи давления наиболее пригодны для применения в определённых условиях.

WIKA может поставлять разделители с сертификатами и допусками для специальных областей применения в серийной опытной технике, как например, пищевой промышленности, био- и фармакологической технологии (например, санитарные нормы ЗА, FDA или EHEDG) или предлагать соответствующие разрешения для монтажа в зоне опасности 0.

Устройства для передачи давления согласно стандартам изготавливаются из хром-никелевой стали. Для деталей, вступающих в контакт с измеряемой средой, практически во всех исполнениях применяется широкий спектр специальных материалов. Существует также большой выбор наполнительных жидкостей для разнообразных сфер использования. Установка устройств передачи давления на измерительные приборы может осуществляться по выбору жестким прямым монтажом на самом приборе или с помощью капиллярного провода, при создании вакуума на специальном оборудовании, имеющемся в дочерних компаниях по всему миру. „Жесткий“ монтаж происходит путем прямого привинчивания или приварки к устройству передачи давления в разделителе, либо же через переходник. При высоких температурах в промежутках может включаться охлаждающий элемент.

### 1. Мембранные устройства передачи давления

Мембранные устройства передачи давления в своем базовом исполнении могут иметь внутреннюю или внешнюю резьбу, что позволяет легко их установить на применяемых сегодня резьбовых штуцерах. В исполнении с открытым соединительным фланцем с различным номинальным диаметром они могут крепиться к любым фланцам, отвечающим нормам ДИН или АНСИ. Тем самым обеспечивается "крупноплощадное" контактирование измеряемого вещества с мембраной и не возникают "мёртвые" пространства.

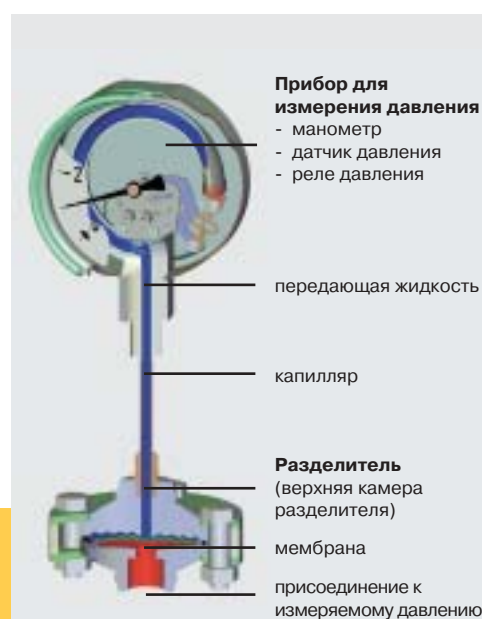
## 2. Трубчатые устройства передачи давления

Трубчатые устройства передачи давления хорошо подходят для использования в текучих и сильновязких средах. Так как данные устройства передачи давления интегрированы в трубопроводы, при изменениях не возникают помехи в направлении потока в результате турбуленций, углов, «мертвых» пространств и иных препятствий. В трубчатых устройствах с идеальной круглоцилиндрической формой в отличие от исполнений с изгибами или отклоняющейся геометрией, протекание измеряемой среды происходит беспрепятственно и обеспечивает прочистку измерительной камеры.

Трубчатое устройство передачи давления крепится непосредственно в трубопроводе между двумя фланцами. Таким образом отпадает необходимость присоединения специальных участков для проведения измерений. Различные номинальные диаметры позволяют сделать подгонку под соответствующие поперечные сечения трубопровода.

### Принцип работы

Принцип действия прибора показан на рисунке (на примере мембранного устройства передачи давления). Давление измеряемой среды гидравлически переносится на устройство передачи давления. Принцип: Отсек для измеряемой среды закрывает эластичная мембрана. Пространство между мембраной и устройством постоянно заполнено жидкостью. Если со стороны среды измерения происходит давление, оно передается на жидкость через эластичную мембрану и далее на измерительный элемент.



Манометр с мембранным разделителем (система: манометр - разделитель)



| Исполнение                                 | Стандартная конструкция                                          |                   | Большой рабочий объем, привинчивающаяся конструкция                                                          |                   | Фланцевая или ячеечная конструкция                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Использование                              | преимущественно для установки на манометрах с трубчатой пружиной |                   | для установки на манометрах и преобразователях с пластинчатыми или мембранными пружинами для низких давлений |                   | для манометров и измерительных преобразователей, к которым предъявляются высокие измерительно-технические требования                                                                                                                                               |
| Соединение                                 | резьба                                                           | открытый фланец   | резьба                                                                                                       | открытый фланец   | фланец                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                            | Ном. д-р<br>Стандарт                                             | G 1/2<br>EN 837-1 | 15...40<br>DIN 2501 <sup>1)</sup>                                                                            | G 1/2<br>EN 837-1 | 15...50<br>DIN 2501 <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                  |
| НД макс [бар]                              | 250                                                              |                   | 40                                                                                                           |                   | 250 (400)                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Детали контактирующие с измеряемой средой  | хром-никелевая сталь<br>прокладка из вайтона                     |                   | хром-никелевая сталь                                                                                         |                   | хром-никелевая сталь                                                                                                                                                                                                                                               |
| Расположение мембраны                      | внутри                                                           |                   | внутри                                                                                                       |                   | снаружи                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Тип                                        | 990.10                                                           | 990.12            | 990.40                                                                                                       | 990.41            | 990.27 (фланцевое исп.)<br>990.28 (ячеечное исп.)                                                                                                                                                                                                                  |
| Типовой лист<br>www.wika.ru<br>www.wika.de | CS 99.01                                                         |                   | CS 99.03                                                                                                     |                   | тип 990.27: CS 99.04<br>тип 990.28: CS 99.05                                                                                                                                                                                                                       |
| Другие исполнения/<br>Примечания           |                                                                  |                   |                                                                                                              |                   | - с дополнительным промывочным кольцом для типа 990.27, монтаж осуществляется между устройством передачи давления и процессовым присоединением (для чистки мембраны)<br>- для монтажа на месте измерения для типа 990.28, необходим дополнительный "слепой" фланец |

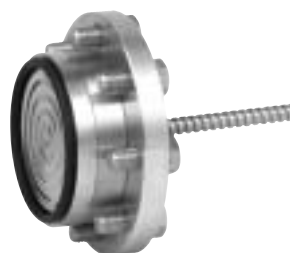
<sup>1)</sup>Также согласно АНСИ В 16.5 с соответствующими градациями номинального давления





| Тубусно-фланцевая или тубусно-ячеечная конструкция                                                        | Запаянное исполнение с резьбовым креплением                                                  | Миниатюрная конструкция резьбовое присоединение с фронтальной мембраной                                                                           |                          | Пластмассовая конструкция, сварное исполнение с резьбовым креплением                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| для установки на манометрах и преобразователях; спец. для толсто-стенных или изолированных стенок цистерн | предпочтительна для установки на устройства передачи давления с трубчатой пружиной до NG 100 | для установки на манометрах с трубчатой пружиной и преобразователях при высоком давлении; особенно для высоковязких и кристаллических измер. сред |                          | для установки на устройствах с трубчатой пружиной; особенно для загрязненных сточных вод и удобрений                                                                |
| фланец                                                                                                    | резьбовые цапфы                                                                              | резьбовая цапфа жестко                                                                                                                            | резьбовая цапфа подвижно | комбинационное соединение                                                                                                                                           |
| 15...125<br>DIN 2501 <sup>1)</sup>                                                                        | G 1/2 B<br>EN 837-1                                                                          | G 1/2 B                                                                                                                                           | G 3/4 B, G 1 B           | 25<br>DIN 19 532                                                                                                                                                    |
| 100 (40)                                                                                                  | 160, 600 или 1000                                                                            | 600                                                                                                                                               |                          | 10                                                                                                                                                                  |
| хром-никелевая сталь                                                                                      | хром-никелевая сталь                                                                         | хром-никелевая сталь                                                                                                                              |                          | мембрана - хлорсульфанированный полиэтилен с тефлоновой прокладкой, корпус - поливинилхлорид                                                                        |
| снаружи                                                                                                   | внутри                                                                                       | снаружи                                                                                                                                           |                          | внутри                                                                                                                                                              |
| 990.29 (тубусно-фланц. конструкция)<br>990.35 (тубусно-ячеечная констр.)                                  | 990.34                                                                                       | 990.36                                                                                                                                            | 990.37                   | 990.31                                                                                                                                                              |
| тип 990.29: CS 99.06<br>тип 990.35: CS 99.07                                                              | CS 99.12                                                                                     | CS 99.13                                                                                                                                          |                          | CS 99.11                                                                                                                                                            |
| - для монтажа на месте измерения для типа 990.35 требуется дополнительный "слепой" фланец                 | - стандартное соединение с внешней резьбой G 1/2 B<br>- верхняя и нижняя части спаяны        |                                                                                                                                                   |                          | - стандартное процессовое соединение с внутренней резьбой G 1/2<br>- корпус разделителя PP или PVDF<br>- штуцеры могут склеиваться и свариваться с местом измерения |

<sup>1)</sup>Также согласно ANSI B 16.5 с соответствующими градациями номинального давления



| Исполнение                                 | Для целлюлозной промышленности                                                          | Для блочных и седловидных фланцев                                                                                                               | Для пищевой промышленности: с внешней резьбой, с пищевой гайкой, Tri-Clamp                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Использование                              | специально для манометров с трубчатой пружиной; для целлюлозной промышленности          | для соединения с блочным или седловидным фланцем                                                                                                | преимущественно для монтажа на манометры с трубчатой пружиной; быстро снимаемый для очистки                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Соединение                                 | зажимной фланец, диаметр 85 мм                                                          | для прямого соединения с блочным и седловидным фланцем                                                                                          | гайка/ резьбовые штуцеры или кламп                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ном. д-р                                   | тубус-диаметр 48 мм                                                                     | -                                                                                                                                               | 25...80 или 1 1/2" ...3"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Стандарт                                   | -                                                                                       | -                                                                                                                                               | DIN 11 851 = тип 990.18 др.см.ниже                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| НД макс [бар]                              | 40                                                                                      | 100 / 250                                                                                                                                       | 40 или 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Детали контактирующие с измеряемой средой  | хром-никелевая сталь                                                                    | хром-никелевая сталь                                                                                                                            | хром-никелевая сталь уплотнение NBR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Расположение мембраны                      | снаружи                                                                                 | снаружи                                                                                                                                         | снаружи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Тип                                        | 990.23                                                                                  | 990.15                                                                                                                                          | 990.18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Типовой лист<br>www.wika.ru<br>www.wika.de | CS 99.09                                                                                | CS 99.14                                                                                                                                        | CS 99.08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Другие исполнения/<br>Примечания           | - для горизонтальной установки также с изгибом трубы 90° или дугой 90° с демпфированием | - блокирующий фланец для труб с одинарной и двойной рубашкой, а также седловидный фланец для сварки<br>- также см.типовой лист CS 91.01...91.03 | подключения (норма):<br>SMS = Тип 990.19<br>IDF = Тип 990.20<br>APV-RJT = Тип 990.21<br>Clamp = Тип 990.22<br>VARIVENT® = Тип 990.24<br>Homogenisierer = Тип 990.30<br>NEUMO<br>BioConnect = Тип 990.50<br>DIN 11 864 = Тип 990.51<br>DIN 32 676 = Тип 990.52<br>ISO 2852 = Тип 990.53<br>Sudmo-Aseptik = Тип 990.54<br>NEUMO<br>BioControl = Тип 990.60 |

<sup>1)</sup>Также согласно ANSI B 16.5 с соответствующими градациями номинального давления



Для фланцевых присоединений

Для пищевой, био- и фармакологической промышленности

для непосредственного, жесткого монтажа в трубопроводах;  
для текучих измеряемых сред;  
для свободных от мертвых пространств измерительных сред

для прямого, быстро сменяемого монтажа в трубопроводах для текучих, чистых измеряемых сред

измерение температуры и давления комбинированно на месте измерения для прямого, быстро сменяемого монтажа в трубопроводе; для тек., чист. сред

|                        |                                |                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |            |                         |
|------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------|-------------------------|
| ячеичная конструкция   | фланцевая констр.              | резьба                                                                                                                                                                                                                                                   | Clamp                   | резьба     | Clamp                   |
| НД 25...250<br>1"...6" | НД 25...250<br>1"...6"         | 15...100                                                                                                                                                                                                                                                 | 25...100<br>или 1"...4" | 15...100   | 25...100<br>или 1"...4" |
| DIN 2501 и ASME B 16.5 |                                | DIN 11 887                                                                                                                                                                                                                                               | Tri-Clamp               | DIN 11 887 | Tri-Clamp               |
| PN 400                 | PN 16/40                       | 40 (25)                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |            |                         |
| хром-никелевая сталь   |                                | хром-никелевая сталь                                                                                                                                                                                                                                     |                         |            |                         |
| внутри <sup>1)</sup>   |                                | внутри <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                     |                         |            |                         |
| 981.10                 | 981.27 (фланцевая конструкция) | 981.18                                                                                                                                                                                                                                                   | 981.22                  | 983.18     | 983.22                  |
| CS 98.03               | CS 98.05                       | CS 98.04                                                                                                                                                                                                                                                 |                         | CS 98.06   |                         |
|                        |                                | - возможна быстрая и полная очистка измеряемой камеры<br>- с запаянным манометром с трубчатой пружиной или датчиком-преобразователем<br>- тип 983: температурный датчик на разделителе-внутренней стенке<br>- другие процессорные соединения (см. слева) |                         |            |                         |

<sup>1)</sup>Также согласно ANSI B 16.5 с соответствующими градациями номинального давления

Производственная программа фирмы ВИКА состоит из следующих направлений для различных областей применения:

## Механические манометры

Механические манометры для измерений избыточного, абсолютного и дифференциального давления с чувствительными элементами в виде пружины Бурдона, гофрированной мембраны, коробчатой или сильфонной пружин. Диапазоны показаний от 0 ... 2,5 мбар до 0 ... 4000 бар. Погрешность показаний составляет до 0,1%. Манометры могут оснащаться механическими, электрическими и электронными дополнительными устройствами и комбинироваться с устройствами передачи давления в различных исполнениях.

## Устройства передачи давления (разделители)

Решение сложных измерительных задач с помощью комбинирования манометров, датчиков- преобразователей давления с разделителями мембранного, трубчатого или язычкового типа, для гомогенизирующих установок. Могут эксплуатироваться при экстремальных температурах и в агрессивных, коррозионных, гетерогенных и токсичных средах в диапазонах от -90 до +400 °С при давлении от 10 мбар до 1600 бар.

## Электронные приборы для измерений давления

Датчики и преобразователи, а также реле давления для избыточного, абсолютного и дифференциального давления с пьезорезистивными, магнитными и индуктивными сенсорами, а также с тонкопленочными сенсорами. Диапазоны от 0 ... 0,6 мбар до 0 ... 7000 бар. Нормированные выходные сигналы (токовые или по напряжению). Цифровые и аналоговые показывающие и регистрирующие приборы, а также устройства для калибровки приборов измерений давления.

## Механические термометры

Механические термометры (биметаллические или манометрического типа) с диапазоном показаний от -200 до +700 °С. Биметаллические и манометрические термометры изготавливаются частично с электрическими датчиками предельного сигнала, а также с защитными гильзами и принадлежностями.

## Электронные приборы для измерений температуры

Электронные приборы для измерений температуры, как, например, термопары, термометры сопротивления, аналоговые и цифровые температурные преобразователи, индикаторы, регуляторы и калибраторы для температурных диапазонов от -200 до +1800 °С.

Фирма ВИКА является калибровочным учреждением для измеряемых величин давления и температуры в рамках Немецкой калибровочной службы (DKD). Мы проводим калибровку приборов, которые изготавливаются на нашей фирме, а также калибруем приборы по заказу клиентов. Калибровочные сертификаты Немецкой калибровочной службы (DKD) признаны в 9 европейских странах-участницах многостороннего соглашения Западно-европейской калибровочной корпорации (WECC). Сертификаты DKD признаны во многих странах мира.

Более подробную техническую информацию можно получить по адресу, указанному ниже.

---

# Fax +7 (095) 786 21 23/24

Вышлите, пожалуйста, информационный материал

- Типовой лист: \_\_\_\_\_  WIKА общий каталог на CD-ROM  
 Краткий обзор продукта: \_\_\_\_\_  Позвоните мне, пожалуйста

Фамилия, имя \_\_\_\_\_ Индекс/место \_\_\_\_\_

Фирма \_\_\_\_\_ Страна \_\_\_\_\_

Отдел \_\_\_\_\_ Телефон \_\_\_\_\_ Телефакс \_\_\_\_\_

Улица \_\_\_\_\_ E-Mail \_\_\_\_\_

**WIKА Alexander Wiegand GmbH & Co. KG**  
Alexander-Wiegand-Strasse 30 · 63911 Klingenberg  
Telefon 08 00/6 26 66 38 · Telefax (+49) 93 72/132-406  
E-Mail: info@wika.de · www.wika.de

**ЗАО "ВИКА МЕРА"**  
127 015 г.Москва, ул.Вятская, 27, стр.17, офис 205/206  
Тел.: (095) 786-21-25  
Факс: (095) 786-21-23/24  
E-Mail: info@wika.ru · www.wika.ru



 Ваш надежный партнер