

# WIKI

## Каталог продукции



Part of your business

## Содержание

WIKA - наша компания	2
Электронные приборы для измерения давления	4
Комбинированные приборы измерения давления	16
Механические приборы измерения давления	30
Мембранные разделители	40
Электронные приборы измерения температуры	48
Комбинированные приборы измерения температуры	60
Механические приборы измерения температуры	64
Защитные гильзы	68
Приборы измерения уровня	70
Измерение расхода	84
Технологии калибровки	94
WIKA в России	116

## Способны ответить любым требованиям

Как семейный глобальный бизнес, в котором занято более 8 500 высококвалифицированных сотрудников, группа компаний WIKA является мировым лидером в области измерения давления и температуры. Компания также устанавливает стандарты в измерениях уровня, расхода и калибровочном оборудовании. Основанная в 1946 году WIKA на сегодняшний день является сильным и надежным партнером для всех требований промышленных измерительных технологий благодаря широкому ассортименту высокоточных приборов и комплексных услуг.

С помощью производств по всему миру WIKA обеспечивает гибкость и наивысшую надежность поставок. Каждый год свыше 50 миллионов качественных приборов, как для стандартных, так и для специфических решений поставляются партиями от 1 до 10 000 штук. Многочисленные представительства и партнеры WIKA компетентно и надежно поддерживают своих клиентов по всему миру, а опытные инженеры и специалисты продаж являются постоянными локальными контактами.



Рациональная логистика



Полностью автоматизированное производство



Сертифицированные калибровочные лаборатории

# Обзор продукции WIKA

Программа WIKA подразделяется на следующие производственные направления для различных областей применения.

## Электронные средства измерения давления

WIKA предлагает полную линейку электронных приборов измерения давления: сенсоры давления, реле давления, преобразователи давления и технологические преобразователи для измерения избыточного, абсолютного и дифференциального давления. Наши приборы измерения давления имеются с диапазонами от 0 ... 0,6 мбар до 0 ... 15 000 бар. Данные приборы поставляются со стандартными выходными сигналами по току и напряжению (в том числе искробезопасными по АTEX или во взрывонепроницаемой оболочке), интерфейсами и протоколами для различных полевых шин. WIKA является ведущим в мире производителем, который разрабатывает и производит полный спектр современных передовых сенсорных технологий: керамические, металлические тонкопленочные или пьезорезистивные сенсоры.

## Комбинированные средства измерения давления

Вследствие практически неограниченных комбинаций механических и электрических подключений возможен чрезвычайно широкий диапазон исполнений приборов. Также для этих приборов возможны различные цифровые и аналоговые выходные сигналы. Для наших измерительных приборов мы используем новейшие сенсоры, которые прошли более миллиона испытаний в автомобильной промышленности. миллионы раз. Они работают бесконтактно, следовательно не подвержены износу, и какое-либо влияние на механику полностью исключено.

## Механические средства измерения давления

Показывающие манометры для избыточного, абсолютного и дифференциального давления с трубкой Бурдона, мембранными или коробчатыми измерительными элементами были протестированы миллионы раз. Диапазоны шкал этих приборов от 0 ... 0,5 мбар до 0 ... 7 000 бар с классами точности до 0,1%.

## Мембранные разделители

Во всем мире высоко ценятся мембранные разделители WIKA, собранные с манометрами, датчиками давления, преобразователями давления и др, которые используются для решения самых сложных измерительных задач. Измерительные приборы могут применяться при экстремальных температурах (-130 ... +400 °C), в агрессивных, коррозионных, неоднородных, абразивных, сильновязких или токсичных средах. Для любого применения можно подобрать оптимальную конструкцию, материалы и рабочие жидкости мембранных разделителей.

## Электронные средства измерения температуры

В портфолио продукции WIKA входят термометры, термометры сопротивления (с индикацией сигнала и без), реле температуры, а также аналоговые и цифровые преобразователи температуры для всех промышленных применений. Диапазон измерения температуры от -200 до +1 600 °C.

## Комбинированные средства измерения температуры

Соединение переключателя давления и выходного сигнала в одно механическое средство измерения температуры позволяет предложить различные варианты исполнения комбинированных приборов. В манометрах с электроконтактами стрелка манометра вызывает переключение. Срабатывание электрического выходного сигнала происходит через дополнительную, независимую цепь сенсора (термометр сопротивления или термометра).

## Механические средства измерения температуры

Механические приборы для измерения температуры основаны на биметаллическом или манометрическом принципе действия и рассчитаны на диапазон от -200 °C до +700 °C. При необходимости на любые термометры могут быть установлены термогильзы.

## Измерение уровня

WIKA располагает широким ассортиментом приборов измерения уровня для сред с температурой до 450 °C, расчетной плотностью от 400 кг/м<sup>3</sup> и диапазонов давления до 420 бар. Он включает как стандартные, так специфические приборы.

## Измерение расхода

Диафрагмы, измерительные трубопроводы, сопла, трубы Вентури и трубки Пито являются частью нашего предложения первичных элементов расхода и сужающих устройств. Широкий диапазон наших продуктов способен покрыть большинство промышленных применений. Для Ваших особых потребностей могут быть разработаны специальные решения.

## Технологии калибровки

WIKA предлагает широкий спектр калибровочного оборудования для калибровки и испытаний приборов давления, температуры и электрических величин. Многочисленные патенты гарантируют уникальные характеристики многих наших калибровочных приборов. Предлагаемые услуги включают калибровку приборов измерения давления и температуры в наших аккредитованных лабораториях DKD/DAkkS и мобильный сервис калибровки ваших приборов по месту.

# Преобразователи давления для общепромышленного применения

## A-10

Для общих требований



Нелинейность ( $\pm$  % от диапазона):  $\leq 0,25$  или  $\leq 0,5$  % BFSL

Диапазон измерений:

- от 0 ... 1 до 0 ... 600 бар
- от 0 ... 1 до 0 ... 25 бар абс
- от -1 ... 0 до -1 ... +24 бар

Особенности:

- Компактный дизайн
- Бесплатный протокол калибровки
- 2 миллиона возможных исполнений

Типовой лист: PE 81.60

## S-20

Для повышенных требований



Нелинейность ( $\pm$  % от диапазона):  $\leq 0,125$ ,  $0,25$  или  $\leq 0,5$  % BFSL

Диапазон измерений:

- от 0 ... 0,4 до 0 ... 1 600 бар
- от 0 ... 0,4 до 0 ... 40 бар абс.
- от -1 ... 0 до -1 ... +59 бар

Особенности:

- Экстремальные рабочие условия
- Исполнения по запросу
- Бесплатный протокол калибровки

Типовой лист: PE 81.61

## O-10

OEM версия



Нелинейность ( $\pm$  % от диапазона):  $\leq 0,5$  % BFSL

Диапазон измерений:

- от 0 ... 6 до 0 ... 600 бар
- от -1 ... +5 до -1 ... +59 бар

Особенности:

- Для OEM заказов
- Исполнения по запросу

Типовой лист: PE 81.65



# Преобразователи давления со специальными характеристиками

## S-11

Для вязких и содержащих  
частицы сред



Нелинейность ( $\pm$  % от диапазона):  $\leq 0,2$  % BFSL

Диапазон измерений:   
 ■ от 0 ... 0,1 до 0 ... 600 бар  
 ■ от 0 ... 0,25 до 0 ... 16 бар абс  
 ■ от -1 ... 0 до -1 ... +24 бар

Особенности:   
 ■ Присоединение с фронтальной мембраной  
 ■ Температура среды до 150 °C  
 ■ Подстраиваемый "ноль" и "диапазон"  
 ■ Обширный склад

Типовой лист: PE 81.02

## HP-2

Для высших давлений



Погрешность ( $\pm$  % от диапазона):  $\leq 0,25$  или  $\leq 0,5$

Диапазон измерений:   
 от 0 ... 1.600 до 0 ... 15.000 бар

Особенности:   
 ■ Превосходная долговременная стабильность  
 ■ Превосходная стабильность при многократных циклах нагрузки  
 ■ Защита от кавитации (опция)

Типовой лист: PE 81.53

## P-30, P-31

С высокой точностью



Погрешность ( $\pm$  % от диапазона):  $\leq 0,1$  или  $\leq 0,05$

Диапазон измерений:   
 ■ от 0 ... 0,25 до 0 ... 1 000 бар  
 ■ от 0 ... 0,25 до 0 ... 25 бар абс  
 ■ от -1 ... 0 до -1 ... +15 бар

Особенности:   
 ■ Без дополнительной температурной погрешности в диапазоне 10 ... 60 °C  
 ■ Наружная мембрана (опция)  
 ■ Аналоговый, CANopen® или USB

Типовой лист: PE 81.54

## D-10, D-11

С цифровым выходом (RS-232)



Погрешность ( $\pm$  % от диапазона):  $\leq 0,1$  или  $\leq 0,05$

Диапазон измерений:   
 ■ от 0 ... 0,25 до 0 ... 1 000 бар  
 ■ от 0 ... 0,25 до 0 ... 16 бар абс  
 ■ от -0,25 ... 0 до -1 ... +25 бар

Особенности:   
 ■ Без дополнительной температурной погрешности в диапазоне 0 ... 50 °C  
 ■ Бесплатное ПО связи EasyCom  
 ■ Наружная мембрана (опция)

Типовой лист: PE 81.33

## D-10-7, D-11-7

С интерфейсом PROFIBUS® DP



Погрешность ( $\pm$  % от диапазона):  $\leq 0,1$  или  $\leq 0,25$

Диапазон измерений:   
 ■ от 0 ... 0,25 до 0 ... 1 000 бар  
 ■ от 0 ... 0,25 до 0 ... 16 бар абс  
 ■ от -0,25 ... 0 до -1 ... 0 бар

Особенности:   
 ■ Без дополнительной температурной погрешности в диапазоне 0 ... 50 °C  
 ■ Интеллектуальные датчики с функциями фильтра сигнала, калибровки и диагностики  
 ■ Наружная мембрана (опция)

Типовой лист: PE 81.30

# Преобразователи давления со специальными характеристиками

## IS-20, IS-21

### Искробезопасный



Погрешность ( $\pm$  % от диапазона):  $\leq 0,5$

Диапазон измерений: ■ от 0 ... 0,1 до 0 ... 6 000 бар  
■ от 0 ... 0,25 до 0 ... 25 бар абс.

Особенности: ■ Сертификаты взрывозащиты  
■ Исполнение для высокого давления (опция)  
■ Наружная мембрана (опция)  
■ Для применений SIL 2 по IEC 61508/IEC 61511

Типовой лист: PE 81.50, PE 81.52 (судовое исполнение)  
PE 81.51 (высокое давление)

## N-10, N-11

### Невоспламеняемый



Погрешность ( $\pm$  % от диапазона):  $\leq 0,5$

Диапазон измерений: ■ от 0 ... 0,1 до 0 ... 1 000 бар  
■ от 0 ... 0,25 до 0 ... 25 бар абс.

Особенности: ■ Маломощное исполнение  
■ Наружная мембрана (опция)

Типовой лист: PE 81.26

## E-10, E-11

### Взрывонепроницаемая оболочка



Погрешность ( $\pm$  % от диапазона):  $\leq 0,5$

Диапазон измерений: ■ от 0 ... 0,4 до 0 ... 1 000 бар  
■ от 0 ... 0,4 до 0 ... 16 бар абс.

Особенности: ■ Маломощное исполнение  
■ Для кислотных газов (NACE)  
■ Наружная мембрана (опция)

Типовой лист: PE 81.27

# Преобразователи давления для специальных областей промышленности

## МН-2

Для мобильной гидравлики



Погрешность ( $\pm$  % от диапазона):  $\leq 1$

Диапазон

измерений: От 0 ... 40 до 0 ... 600 бар

Особенности:

- Отличная надежность поставок и качество по ISO/TS 16949 и ISO 14001
- Для экстремальных рабочих условий
- Компактный и прочный дизайн

Типовой лист: PE 81.37

## МН-1

Для мобильной гидравлики



Погрешность ( $\pm$  % от диапазона):  $\leq 0,5$  % BFSL

Диапазон

измерений: От 0 ... 60 бар до 0 ... 600 бар

Особенности:

- Чрезвычайно высокая ударная и виброустойчивость
- Устойчив к скачкам давления

Типовой лист: PE 81.21

## МНС-1

Для мобильной гидравлики



Погрешность (% от диапазона):  $\leq 1$  или  $\leq 0,5$

Диапазон

измерений: От 0 ... 60 бар до 0 ... 1.000 бар

Особенности:

- Тестировался для тяжелых условий окружающей среды
- Прочное конструктивное исполнение
- Версия со встроенным Y-разъемом
- Выходные сигналы CANopen® и J1939

Типовой лист: PE 81.49

## AC-1

Для холодильной и  
климатической техники



Погрешность ( $\pm$  % от диапазона):  $\leq 2$

Диапазон

измерений: от 0 ... 6 до 0 ... 60 бар

Особенности:

- от -1 ... +7 до -1 ... +45 бар
- Специальный дизайн корпуса для наибольшей герметичности против проникновения конденсата
- Устойчив к основным хладагентам

Типовой лист: PE 81.46

## R-1

Для холодильной и  
климатической техники



Погрешность ( $\pm$  % от диапазона):  $\leq 2$

Диапазон

измерений: от 0 ... 6 до 0 ... 160 бар

Особенности:

- от -1 ... +7 до -1 ... +45 бар
- Специальный дизайн корпуса для наибольшей герметичности против проникновения конденсата
- Устойчив ко всем общеприменяемым хладагентам

Типовой лист: PE 81.45

# Преобразователи давления для специальных областей промышленности

## MG-1

Для медицинских газов



Погрешность ( $\pm$  % от диапазона):  $\leq 2$

Диапазон измерений: ■ от 0 ... 6 до 0 ... 400 бар

■ -1 ... +6 бар

Особенности: Очищены, упакованы и маркированы для кислородных применений по международным стандартам

Типовой лист: PE 81.44

## SA-11

Для стерильных процессов



Погрешность ( $\pm$  % от диапазона):  $\leq 0,5$  или  $\leq 0,25$

Диапазон измерений: ■ от 0 ... 0,25 до 0 ... 25 бар

■ от 0 ... 0,25 до 0 ... 16 бар абс

■ от -1 ... 0 до -1 ... +24 бар

Особенности: ■ Внешняя мембрана с шероховатостью поверхности,  $R_a < 0,4 \mu m$   
■ Сварное соединение

Типовой лист: PE 81.80

## C-2

Для воздушных компрессоров



Погрешность ( $\pm$  % от диапазона):  $\leq 2$  или 1

Диапазон измерений: ■ от 0 ... +6 до 0 ... +60 бар

■ от -1 ... +10 до -1 ... +45 бар

Особенности: ■ Прочный дизайн  
■ Компактный дизайн  
■ Длительный срок службы и высокая надежность

Типовой лист: PE 81.47

# Реле давления

## PSD-30, PSD-31

Электронные переключатели давления с дисплеем



Погрешность ( $\pm$  % от диапазона):  $\leq 1$

Диапазон измерений: ■ от 0 ... 1 до 0 ... 600 бар

■ от 0 ... 1 до 0 ... 25 бар абс

■ от -1 ... 0 до -1 ... +24 бар

Особенности: ■ Отчетливый, прочный дисплей  
■ Интуитивно понятная настройка  
■ Несложное, гибкое конфигурирование  
■ Наружная мембрана (опция)  
■ Реле температуры и уровня см. на сайте [www.wika.de/hatrick](http://www.wika.de/hatrick)

Типовой лист: PE 81.67

## PSA-31

Электронные переключатели давления с дисплеем для стерильных процессов



Погрешность аналогового сигнала (% от диапазона):  $\leq 1$

Диапазон измерений: ■ от 0 ... 1 до 0 ... 25 бар

■ от 0 ... 1 до 0 ... 25 бар абс

■ от -1 ... 0 до -1 ... +24 бар

Особенности: ■ Отчетливый, прочный дисплей  
■ Интуитивно понятная настройка  
■ Несложное, гибкое конфигурирование

Типовой лист: PE 81.85

# Погружные преобразователи давления

## LS-10

### Стандартное исполнение



Погрешность ( $\pm$  % от диапазона):  $\leq 0,5$

Диапазон измерений: от 0 ... 0,25 до 0 ... 10 бар

Типовой лист: PE 81.55

## IL-10

### Искробезопасный



Погрешность ( $\pm$  % от диапазона):  $\leq 0,25$  или  $\leq 0,5$

Диапазон измерений: от 0 ... 0,1 до 0 ... 25 бар

Особенности:

- Исполнение из Хастелоя (опция)
- Встроенный датчик для измерения температуры Pt100 (опция)

Типовой лист: PE 81.23

## LH-20

### Высокая функциональность



Нелинейность ( $\pm$  % от диапазона):  $\leq 0,2$  или  $0,1$

Диапазон измерений:

- от 0 ... 0,1 до 0 ... 25 бар
- от 0 ... 1,6 до 0 ... 25 мбар абс

Особенности:

- Тонкий дизайн корпуса
- Настраиваемое масштабирование (опция)
- Стойкость к самым сложным окружающим условиям
- Надежная и безопасная конструкция с двойным уплотнением
- Встроенный датчик для измерения температуры Pt100 (опция)

Типовой лист: PE 81.56



# Цифровые манометры

## DG-10

Цифровой манометр для общепромышленных применений



Погрешность ( $\pm$  % от диапазона):  $\leq 0,5 \pm 1$  ед.мл.разр.

Диапазон измерений: ■ от 0 ... 2 до 0 ... 600 бар

■ от -1 ... +2 до -1 ... +10 бар

Особенности: ■ Прочный корпус из нержавеющей стали, номинальный размер 80 мм  
■ Многофункциональный дисплей  
■ Энергосберегающее исполнение

Типовой лист: PE 81.66

## CPG500

Цифровые манометры



Погрешность ( $\pm$  % от диапазона):  $0,25 \pm -1$  ед.мл.разр

Диапазон измерений: ■ от 0 ... 60 до 0 ... 1000 бар

■ от -1 ... +20 до -1 ... +40 бар

Особенности: ■ Прочный корпус с защитным резиновым кожухом  
■ Простота использования, посредством 4-х клавиш управления

Типовой лист: СТ 09.01

## CPG1000

Цифровой манометр для точных измерений



Погрешность ( $\pm$  % от диапазона): 0,05

Диапазон измерений: ■ от 0 ... 0,07 до 0 ... 700 бар

■ от 0 ... 1 до 0 ... 20 бар абс

Особенности: ■ Прочный корпус из нержавеющей стали, с защитным кожухом  
■ Встроенный даталоггер

Типовой лист: СТ 10.01

# Технологические преобразователи

## UPT-20

Универсальный технологический преобразователь с внутренней мембраной



Нелинейность (% от диапазона):  $\leq 0,1$

Выходной сигнал: 4 ... 20 мА, HART®

Диапазон измерений: ■ от 0 ... 0,4 до 0 ... 1 000 бар

■ от 0 ... 0,4 до 0 ... 16 бар абс.

■ от -0,2 ... +0,2 до -1 ... +40 бар

Особенности: ■ Многофункциональный дисплей

■ Простое меню навигации

■ Пластиковый корпус

■ Большой поворотный ЖК дисплей

Типовой лист: PE 86.05

## UPT-21

Универсальный технологический преобразователь с фронтальной мембраной



Нелинейность (% от диапазона):  $\leq 0,1$

Выходной сигнал: 4 ... 20 мА, HART®

Диапазон измерений: ■ от 0 ... 0,4 до 0 ... 600 бар

■ от 0 ... 0,4 до 0 ... 16 бар абс.

■ от -0,2 ... +0,2 до -1 ... +40 бар

Особенности: ■ Многофункциональный дисплей

(опция)

■ Простое меню навигации

■ Пластиковый корпус

■ Большой поворотный ЖК дисплей

Типовой лист: PE 86.05

## IPT-10, IPT-11

Технологические преобразователи давления, искробезопасное исполнение или взрывонепроницаемая оболочка



Нелинейность ( $\pm$  % от диапазона):  $\leq 0,075 \dots 0,1$

Выходной сигнал: 4 ... 20 мА, протокол HART® (опция), PROFIBUS® PA, полевая шина FOUNDATION™

Диапазон измерений: ■ от 0 ... 0,1 до 0 ... 4 000 бар

■ от 0 ... 0,1 до 0 ... 60 бар абс.

■ от -1 ... 0 до -1 ... +60 бар

Особенности: ■ Изменяемые диапазоны измерений (масштабирование до 30 : 1)

■ Корпус: пластик, алюминий или нержавеющая сталь

■ Наружная мембрана (опция)

■ Со встроенным дисплеем и скобой для монтажа на стену/ на трубу (опция)

Типовой лист: PE 86.11

## DPT-10

Преобразователи дифференциального давления, искробезопасное исполнение или взрывонепроницаемая оболочка



Нелинейность ( $\pm$  % от диапазона):  $\leq 0,075 \dots 0,15$

Выходной сигнал: 4 ... 20 мА, протокол HART® (опция), PROFIBUS® PA, полевая шина FOUNDATION™

Диапазон измерений: 0 ... 10 мбар до 0 ... 40 бар

Особенности: ■ Изменяемые диапазоны измерений (масштабирование до 30 : 1)

■ Статическая нагрузка 160 бар, опция 420 бар

■ Корпус: пластик, алюминий или нержавеющая сталь

■ Со встроенным дисплеем и скобой для монтажа на стену/ на трубу (опция)

Типовой лист: PE 86.21

# Цифровые индикаторы

## A-AS-1

Съемный LED индикатор с переключающими выходами 38 x 29 мм



Вход	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 4 ... 20 мА, 2-проводный</li><li>■ DC 0 ... 5 В, 3-проводный</li><li>■ DC 0 ... 10 В, 3-проводный</li></ul>
Питание:	<ul style="list-style-type: none"><li>■ DC 16 ... 30 В для 4 ... 20 мА</li><li>■ DC 15 ... 30 В для 0 ... 10 В</li><li>■ DC 10 ... 30 В для 0 ... 5 В</li></ul>
Типовой лист:	АС 80.09

## A-AI-1, A-IAI-1

Съемный ЖК индикатор 50 x 50 мм



Вход	4 ... 20 мА, 2-проводный
Питание:	По токовой петле 4 ... 20 мА
Особенности:	Модель A-IAI-1, искробезопасная согласно ATEX
Типовой лист:	АС 80.07

## DI10

Для монтажа в панель, дисплей токовой петли, 96 x 48 мм



Вход	4 ... 20 мА, 2-проводный
Выход сигнализации:	2 электронных контакта (опция)
Особенности:	Корпус для монтажа на стене (опция)
Питание:	По токовой петле 4 ... 20 мА
Типовой лист:	АС 80.06

## DI15

Для монтажа в панель, 48 x 24 мм



Вход	Многофункциональный вход для термометров сопротивления, термопар и стандартных сигналов
Выход сигнализации:	2 электронных контакта
Питание:	DC 9 ... 28 В
Типовой лист:	АС 80.01

## DI25

Для монтажа в панель,  
96 x 48 мм



Вход	Многофункциональный вход для термометров сопротивления, термопар и стандартных сигналов
Выход сигнализации:	3 реле
Особенности:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Встроенный источник питания преобразователя (опция, замещает одно реле)</li> <li>■ Аналоговый выходной сигнал (опция)</li> </ul>
Питание:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ AC 100 ... 240 В</li> <li>■ AC/DC 24 В</li> </ul>
Типовой лист:	AC 80.02

## DI30

Для монтажа в панель,  
96 x 96 мм



Вход	Стандартные сигналы
Выход сигнализации:	2 реле
Особенности:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Встроенный источник питания преобразователя</li> <li>■ Корпус для монтажа на стене (опция)</li> </ul>
Питание:	AC 230 В или AC 115 В
Типовой лист:	AC 80.05

## DI35

Для монтажа в панель,  
96 x 48 мм



Вход	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Многофункциональный вход для термометров сопротивления, термопар и стандартных сигналов</li> <li>■ Альтернативно двойной вход для стандартных сигналов с функцией вычисления (+, -, x, /) для двух преобразователей</li> </ul>
Выход сигнализации:	2 или 4 реле (опция)
Особенности:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Встроенный источник питания преобразователя (опция)</li> <li>■ Аналоговый выходной сигнал (опция)</li> </ul>
Питание:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ AC 230 В</li> <li>■ AC 115 В или DC 24 В</li> </ul>
Типовой лист:	AC 80.03

## DIH10

Соединительная головка с  
цифровым индикатором



Вход	4 ... 20 мА
Питание:	Питание от токовой петли 4 ... 20 мА

# Принадлежности

Переходники и уплотнения



Кабели



Ответные разъемы



Приварные бобышки и охлаждающие элементы



Программное обеспечение



Источники питания и искробезопасные барьеры





# Верное решение

Топ-технология напрямую от изготовителя - Сделано в Германии

## Металлические тонкопленочные Сенсоры давления



Погрешность (% от диапазона):  $\leq 0,1 \dots 0,5$

Диапазон измерений: от 0 ... 10 до 0 ... 1 000 бар

Особенности:

- Отличная стойкость к агрессивным средам
- Очень хорошая устойчивость к пикам давления и разрывному давлению

## Керамические Сенсоры давления

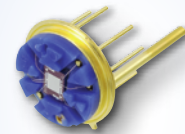


Погрешность (% от диапазона):  $\leq 0,5 \dots 0,75$

Диапазон измерений: от 0 ... 2 до 0 ... 100 бар

Особенности: Отличная стойкость к агрессивным средам

## Пьезоэлектрические Сенсоры давления



Погрешность (% от диапазона):  $\leq 0,1 \dots 0,5$

Диапазон измерений: от 0 ... 0,35 до 0 ... 20 бар

Особенности:

- Измерение относительного и абсолютного давления
- Высокий выходной сигнал
- Безопасность при высоких перегрузках

### Ваша выгода:

Как у ведущего изготовителя трех наиболее важных сенсорных технологий, у нас есть идеальный сенсор для вашего индивидуального применения. От идеи до серийного производства - все от одного производителя.

### Наше ноу-хау для ваших проектов

Мы видим себя не только как поставщика высококачественной измерительной техники, но и как высококомпетентного партнера, способного создавать индивидуально разработанные решения вместе с вами. Мы готовы разрабатывать изделия, которые точно соответствуют вашим индивидуальным потребностям.



Пример индивидуального решения с керамическим толстопленочным сенсором

Более 8 500 опытных сотрудников группы компаний WIKA по всему миру могут обеспечивать профессиональный сервис и выполнять большие проекты и сложные задачи по разработке.

Все представительства WIKA во всем мире оптимально поддерживают клиентов.

Более чем 60 лет опыта сделали нас одной из ведущих компаний по измерению давления и температуры. Наш опыт принесет Вам пользу!

**Создайте Ваше решение идеального сенсора давления вместе с нами.**

**Свяжитесь с нами. Ваша задача - это наша обязанность.**

# Манометры с электрическим выходным сигналом

Манометры серия intelliGAUGE это выгодное и одновременно надежное решение, которое используется практически во всех областях измерения давления. Они сочетают показывающий механический манометр, который не требует внешнего питания и преобразователь давления с электрическим выходным сигналом. Такие комбинированные приборы применяются со всеми распространенными электрическими сигналами. Бесконтактный сенсор не оказывает никакого влияния на измерительный сигнал. Большинство моделей приборов могут изготавливаться в соответствии с ATEX Ex II 2 G ia.

В зависимости от манометра возможны следующие электрические выходные сигналы:

- 0,5 ... 4,5 В логометрический
- 4 ... 20 мА, 2-проводный
- 4 ... 20 мА, 2-проводный со взрывозащитой
- 0 ... 20 мА, 3-проводный
- 0 ... 10 В, 3-проводный

Для манометров с номинальными размерами 100 и 160 мм электрические выходные сигналы могут также комбинироваться с электроконтактами.

## PGT01 с разъемом

С трубкой Бурдона, стандартное исполнение



Номинальный размер: 40 мм  
 Диапазон шкалы: от 0 ... 1,6 до 0 ... 10 бар  
 Класс точности: 2,5  
 Степень защиты: IP 40  
 Типовой лист: PV 11.01

## PGT02

С трубкой Бурдона, стандартное исполнение, для панельного монтажа



Номинальный размер: 40 мм  
 Диапазон шкалы: от 0 ... 1,6 до 0 ... 10 бар  
 Класс точности: 2,5  
 Степень защиты: IP 40  
 Типовой лист: PV 11.02

## PGT10

С трубкой Бурдона, пластиковый корпус



Номинальный размер: 40, 50 мм  
 Диапазон шкалы: от 0 ... 1,6 до 0 ... 400 бар  
 Класс точности: 2,5  
 Степень защиты: IP 41  
 Типовой лист: PV 11.05

## PGT11

С трубкой Бурдона, корпус из нержавеющей стали



Номинальный размер: 40, 50 мм  
 Диапазон шкалы: от 0 ... 1,6 до 0 ... 400 бар  
 Класс точности: 2,5  
 Степень защиты: IP 41  
 Типовой лист: PV 11.06

# intelliGAUGE®

## PGT21

С трубкой Бурдона, корпус  
из нержавеющей стали



Номинальный  
размер: 50, 63 мм  
Диапазон шкалы: от 0 ... 1,6 до 0 ... 400 бар  
Класс точности: 1,6/2,5  
Степень защиты: IP 65, опция IP 67  
Типовой лист: PV 11.03

## PGT23.100, PGT23.160

С трубкой Бурдона,  
исполнение из нерж. стали



Номинальный  
размер: 100, 160 мм  
Диапазон шкалы: от 0 ... 0,6 до 0 ... 1 600 бар  
Класс точности: 1,0  
Степень защиты: IP 54, гидрозаполненный IP 65  
Типовой лист: PV 12.04

## PGT23.063

С трубкой Бурдона,  
исполнение из нерж. стали



Номинальный  
размер: 63 мм  
Диапазон шкалы: от 0 ... 1 до 0 ... 1 000 бар  
Класс точности: 1,6  
Степень защиты: IP 54, гидрозаполненный IP 65  
Типовой лист: PV 12.03

# Манометры с электрическим выходным сигналом

## PGT43

Пластинчатая мембрана,  
исполнение из нерж. стали



Номинальный  
размер: 100, 160 мм  
Диапазон шкалы: 0 ... 16 мбар до 0 ... 25 бар  
Класс точности: 1,6  
Степень защиты: IP 54, гидрозаполненный IP 65  
Типовой лист: PV 14.03

## PGT43HP

Мембрана, исполнение из нерж.  
стали, высокая стойкость к  
перегрузке



Номинальный  
размер: 100, 160 мм  
Диапазон шкалы: 0 ... 16 мбар до 0 ... 40 бар  
Класс точности: 1,6  
Степень защиты: IP 54, гидрозаполненный IP 65  
Типовой лист: PV 14.07

## DPGT43

Дифференциальное  
давление, исполнение из  
нерж. стали



Номинальный  
размер: 100, 160 мм  
Диапазон шкалы: 0 ... 16 мбар до 0 ... 25 бар  
Класс точности: 1,6  
Степень защиты: IP 54, гидрозаполненный IP 65  
Типовой лист: PV 17.05

## DPGT43HP

Диф. давление, исполнение из  
нерж. стали, высокая стойкость  
к перегрузке



Номинальный  
размер: 100, 160 мм  
Диапазон шкалы: 0 ... 60 мбар до 0 ... 40 бар  
Класс точности: 1,6  
Степень защиты: IP 54, гидрозаполненный IP 65  
Типовой лист: PV 17.13

## PGT63HP

Коробчатая мембрана,  
исполнение из нерж. стали



Номинальный  
размер: 100, 160 мм  
Диапазон шкалы: 2,5 ... 100 мбар  
Класс точности: 1,6  
Степень защиты: IP 54  
Типовой лист: PV 16.06

## DPGT40

DELTA-trans индикация  
дифференциального и рабочего  
давления



Номинальный  
размер: 100 мм  
Диапазон шкалы: от 0 ... 0,25 до 0 ... 10 бар  
Класс точности: 2,5 (опция 1,6)  
Степень защиты: IP 54 (опция IP 65)  
Типовой лист: PV 17.19

# intelliGAUGE®

## APGT43

Абсолютное давление,  
исполнение из нерж. стали



Номинальный  
размер: 100, 160 мм  
Диапазон шкалы: от 0 ... 25 мбар до 0 ... 25 бар абс.  
Класс точности: 2,5  
Степень защиты: IP 54, гидрозаполненный IP 65  
Типовой лист: PV 15.02

## 732.15

Криоманометры,  
исполнение из нерж. стали



Номинальный  
размер: 100, 160 мм  
Диапазон шкалы: от 0 ... 40 до 0 ... 4 000 мбар  
Класс точности: 1,0 ... 2,5  
Степень защиты: IP 65  
Типовой лист: PM 07.29

## 712.15

Криоманометры, медный сплав



Номинальный  
размер: 100, 160 мм  
Диапазон шкалы: от 0 ... 40 до 0 ... 4 000 мбар  
Класс точности: 1,0 ... 2,5  
Степень защиты: IP 65  
Типовой лист: PM 07.29



# Манометры с электроконтактами

Системы управления приобретают все большее значение в современной промышленности. Поэтому, недостаточно только показывать значения измерения по месту; измерения должны также передаваться в систему управления посредством электрического сигнала, например, замыканием или размыканием цепи. Чтобы соответствовать данным потребностям, WIKA представляет свою новую линейку электромеханических приборов.

В основе линейки приборов switchGAUGEs используются высококачественные механические манометры WIKA. В зависимости от модели следующие виды электроконтактов могут быть установлены:

- Контакт с магнитным поджатием, например, модель 821
- Индуктивный контакт модель 831
- Электронный контакт модель 830 E
- Герконовый контакт, модель 851
- Микропереключатель модель 850
- Транзисторный выход NPN или PNP

Все манометры с индуктивными контактами имеют сертификат в соответствии с ATEX Ex II 2 GD с TX.

## PGS06

С трубкой Бурдона, пластиковый корпус



Номинальный размер: 40, 50 мм  
Диапазон шкалы: от 0 ... 1,6 до 0 ... 400 бар  
Класс точности: 2,5  
Степень защиты: IP 41  
Типовой лист: PV 21.05

## PGS07

С трубкой Бурдона, корпус из нержавеющей стали



Номинальный размер: 40, 50 мм  
Диапазон шкалы: от 0 ... 1,6 до 0 ... 400 бар  
Класс точности: 2,5  
Степень защиты: IP 41  
Типовой лист: PV 21.06

## PGS10

С трубкой Бурдона, пластиковый корпус, стандартное исполнение



Номинальный размер: 40, 50 мм  
Диапазон шкалы: от 0 ... 0,6 до 0 ... 400 бар  
Класс точности: 2,5  
Степень защиты: IP 41  
Типовой лист: PV 20.01

## PGS11

С трубкой Бурдона, стандартное исполнение, корпус из нерж. стали



Номинальный размер: 40, 50, 63 мм, HP 40 возможно с сертификатом VdS  
Диапазон шкалы: от 0 ... 2,5 до 0 ... 400 бар  
Класс точности: 1,6 или 2,5  
Степень защиты: IP 41  
Типовой лист: PV 21.01

# switchGAUGE

## PGS21

Трубка Бурдона, корпус из нерж. стали, установленное значение уставки



Номинальный размер: 40, 50, 63 мм  
 Диапазон шкалы: от 0 ... 2,5 до 0 ... 400 бар  
 Класс точности: 1,6 или 2,5  
 Степень защиты: IP 65  
 Особенности: HP 50: возможно исполнение с сертификатом VdS или LPCB  
 Типовой лист: PV 21.02

## PGS25

С трубкой Бурдона, корпус из нержавеющей стали



Номинальный размер: 50, 63 мм  
 Диапазон шкалы: от 0 ... 1,6 до 0 ... 400 бар  
 Класс точности: 2,5  
 Степень защиты: IP 65  
 Типовой лист: PV 21.04

## PGS21.100, PGS21.160

С трубкой Бурдона, промышленная серия



Номинальный размер: 100, 160 мм  
 Диапазон шкалы: от 0 ... 0,6 до 0 ... 600 бар  
 Класс точности: 1,0  
 Степень защиты: IP 54  
 Типовой лист: PV 22.01

# Манометры с электроконтактами

## PGS23.100, PGS23.160

С трубкой Бурдона,  
исполнение из нерж. стали



Номинальный  
размер: 100, 160 мм  
Диапазон шкалы: от 0 ... 0,6 до 0 ... 1 600 бар  
Класс точности: 1,0  
Степень защиты: IP 65  
Типовой лист: PV 22.02

## PGS23.063

Трубка Бурдона, нерж. сталь,  
исполнение повышенной  
безопасности



Номинальный  
размер: 63 мм  
Диапазон шкалы: от 0 ... 4 до 0 ... 400 бар  
Класс точности: 1,6  
Степень защиты: IP 54  
Типовой лист: PV 22.03

## PGS43.100, PGS43.160

Пластинчатая мембрана,  
исполнение из нерж. стали



Номинальный  
размер: 100, 160 мм  
Диапазон шкалы: 0 ... 25 мбар до 0 ... 25 бар  
Класс точности: 1,6  
Степень защиты: IP 54  
Типовой лист: PV 24.03

## 432.36, 432.56 с 8xx

Мембрана, исполнение из нерж.  
стали, высокая стойкость к  
перегрузке



Номинальный  
размер: 100, 160 мм  
Диапазон шкалы: 0 ... 25 мбар до 0 ... 40 бар  
Класс точности: 1,6  
Степень защиты: IP 54  
Типовой лист: PV 24.07

# switchGAUGE

## 532.53 с 8xx

Абсолютное давление,  
исполнение из нерж. стали



Номинальный  
размер: 100, 160 мм  
Диапазон шкалы: от 0 ... 25 мбар до 0 ... 25 бар абс.  
Класс точности: 1,6  
Степень защиты: IP 54  
Типовой лист: PV 25.02

## 632.51 с 8xx

Коробчатая мембрана,  
исполнение из нерж. стали



Номинальный  
размер: 100, 160 мм  
Диапазон шкалы: от 0 ... 2,5 до 0 ... 100 мбар  
Класс точности: 1,6  
Степень защиты: IP 54  
Типовой лист: PV 26.06

# Манометры дифференциального давления с электроконтактами

## DPGS43

Исполнение из нержавеющей стали



Номинальный размер: 100, 160 мм  
Диапазон шкалы: 0 ... 16 мбар до 0 ... 25 бар  
Класс точности: 1,6  
Степень защиты: IP 54, гидрозалитный IP 65  
Типовой лист: PV 27.05

## DPGS43HP

Исполнение из нерж. стали, высокая стойкость к перегрузке



Номинальный размер: 100, 160 мм  
Диапазон шкалы: 0 ... 60 мбар до 0 ... 40 бар  
Класс точности: 1,6  
Степень защиты: IP 54, гидрозалитный IP 65  
Типовой лист: PV 27.13

## DPGS40

DELTA-comb, индикация рабочее давление, со встроенным микропереключателем



Номинальный размер: 100 мм  
Диапазон шкалы: от 0 ... 0,25 до 0 ... 10 бар  
Класс точности: 2,5 (опция 1,6)  
Степень защиты: IP 54 (опция IP 65)  
Типовой лист: PV 27.20

## DPS40

DELTA-switch, переключатель дифференциального давления



Номинальный размер: 100 мм  
Диапазон шкалы: от 0 ... 0,25 до 0 ... 10 бар  
Стабильность точки переключения: 1,6 %  
Степень защиты: IP 54 (опция IP 65)  
Типовой лист: PV 27.21



# Дополнительное оборудование и типы электроконтактов

**821**

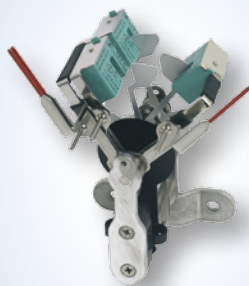
С магнитным поджатием



- Не требует реле управления и источника питания
- Прямое подключение к току до 250 В, 1 А
- До 4 электроконтактов на один измерительный прибор

**831**

Индуктивные



- Долгий срок службы благодаря бесконтактному сенсору
- Требуется дополнительное реле управления модель 904.xx
- Может использоваться во взрывоопасных зонах, при условии правильно выбранного реле 1/21 (2 GD)
- Нечувствителен к коррозии
- До 3 электроконтактов на один измерительный прибор

**830 E**

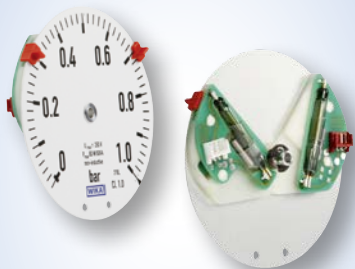
Электронные



- Для прямого переключения программируемого логического контроллера
- Долгий срок службы благодаря бесконтактному сенсору
- Нечувствителен к коррозии
- До 3 электроконтактов на один измерительный прибор

**851**

Герконы



- Не требует реле управления и источника питания
- Прямое подключение к току до 250 В, 1 А
- Также пригоден для прямого переключения программируемого логического контроллера
- Не изнашивается, т.к. бесконтактный
- До двух перекидных контактов в одном приборе

**905**

Реле защиты для контактов модели 821



- Применение: Для защиты контактов и высокой надежности переключения
- Типовой лист: AC 08.01

**904**

Реле управления для индуктивных контактов типа 831



- Применение: Для работы с измерительными приборами с индуктивными контактами
- Типовой лист: AC 08.01

# Механические переключатели давления

Механические реле давления размыкают или замыкают цепь в зависимости от повышения или понижения давления. Поскольку приборы с такой функцией переключения используются во многих отраслях применения, WIKA предлагает широкий ассортимент механических реле давления, а именно

механические выключатели как для простых, так и общепромышленных применений и, в частности, для обеспечения безопасности в критически важных применениях. Благодаря использованию высококачественных микровыключателей механические реле давления от WIKА отличаются высокой точностью и долговременной стабильностью. Кроме того, допускается коммутация напрямую электрической нагрузки до 15 А/220 В.

## PXS, PXA

Минипереклюатель давления, исполнение из нерж. стали



Диапазон уставок: от 1 ... 2,5 до 50 ... 400 бар

Степень защиты: IP 66

Категория защиты

от возгорания: Ex ia или Ex d

Переключаемая

мощность: 5 А, АС 220 В

Типовой лист: PV 34.36, PV 34.38 (Ex)

## PCS, PCA

Компактный переключатель давления



Диапазон уставок: от -1 ... -0,2 до 20 ... 100 бар  
от 8 ... 40 до 100 ... 600 бар

Категория защиты

от возгорания: Ex ia или Ex d

Переключатель: 1 x SPDT или DPDT

Переключаемая

мощность: 15 А, АС 220 В

Типовой лист: PV 33.30, PV 33.31 (Ex)  
PV 33.32, PV 33.33 (Ex)

## BWX, BAX

Переключатель давления с трубкой Бурдона



Диапазон измерений: от -1 ... 1,5 до 0 ... 600 бар

Категория защиты

от возгорания: Ex ia или Ex d

Переключатель: 1 или 2 x SPDT

Переключаемая

мощность: 15 А, АС 220 В

Типовой лист: PV 32.20, PV 32.22

Для применений с маломощным уровнем переключения, в качестве опции, могут быть выбраны позолоченные контакты. Для использования в системах, требующих повышенной безопасности, WIKA предлагает реле давления с сертификацией по SIL 2 согласно IEC 61508. Кроме того, реле давления для взрывоопасных зон доступны в Ex-ia, Ex-d версиях. Дополнительно WIKA предлагает заводскую предварительную настройку точек переключения для всех диапазонов давления.

## MW1, MA1

### Пластинчатая мембрана



Диапазон уставок: -0,2 ... 0 мбар до 0 ... 40 бар  
от -100 ... 0 до 0 ... 100 мбар

Категория защиты

от возгорания: Ex ia или Ex d

Переключатель: 1 или 2 x SPDT

Переключаемая

мощность: 15 А, AC 220 В

Типовой лист: PV 31.10, PV 31.11 (Ex)

PV 31.12, PV 31.13 (Ex)

## MWH, MAH

### Мембранно-поршневая система, для высоких давлений



Диапазон уставок: от 4 ... 40 до 30 ... 600 бар

Категория защиты

от возгорания: Ex ia или Ex d

Переключатель: 1 или 2 x SPDT

Переключаемая

мощность: 15 А, AC 220 В

Типовой лист: PV 31.14, PV 31.15 (Ex)

## DW, DA

### Переключатели дифференциального давления



Диапазон уставок: 0 ... 160 мбар до 0 ... 40 бар  
от 0 ... 16 до 0 ... 60 мбар

Категория защиты

от возгорания: Ex ia или Ex d

Статическое

давление: 10, 40, 100 или 160 бар

Переключатель: 1 или 2 x SPDT

Типовой лист: PV 35.42, PV 35.43 (Ex)

PV 35.44, PV 35.45 (Ex)

## DC, DE

### Переключатель дифференциального давления в компактном исполнении



Диапазон уставок: 0 ... 160 мбар до 0 ... 40 бар

Категория защиты

от возгорания: Ex ia или Ex d

Статическое

давление: 40, 100 или 160 бар

Переключатель: 1 x SPDT или DPDT

Типовой лист: PV 35.40, PV 35.41 (Ex)

## APW, APA

### Переключатели абсолютного давления



Диапазон уставок: 0 ... 160 мбар до 0 ... 1 бар  
от 0 ... 25 до 0 ... 60 мбар

Категория защиты

от возгорания: Ex ia или Ex d

Допустимая

перегрузка: 11 бар абс

Переключатель: 1 или 2 x SPDT

Типовой лист: SP 08.50, SP 08.51 (Ex)

SP 08.52, SP 08.53 (Ex)

# Механические переключатели давления

В качестве компактных OEM реле давления WIKA предлагает полную линейку механических реле давления как для простых, так и требовательных промышленных применений. От бюджетного варианта с миниатюрным дизайном до блочной конструкции реле давления с удобной настройкой с помощью регулировочной ручки - все от одного поставщика. По запросу возможны специфические варианты и разработки.

## PSM01

Для монтажа торцевым ключом



Диапазон уставок: от 0,2 ... 2 до 40 ... 400 бар

Степень защиты: До IP 67

Переключаемая мощность: 2 А, AC/DC 48 В

Количество циклов переключения: 1 x 10<sup>6</sup>

Типовой лист: PV 34.81

## PSM02

С устанавливаемым гистерезисом



Диапазон уставок: от 0,2 ... 2 до 40 ... 400 бар

Степень защиты: До IP 67

Переключаемая мощность: 4 А, AC/DC 250 В

Количество циклов переключения: 2 x 10<sup>6</sup>

Типовой лист: PV 34.82

## PSM03

С регулировочной ручкой



Диапазон уставок: от 0,2 ... 2 до 40 ... 400 бар

Степень защиты: До IP 67

Переключаемая мощность: 6 А, AC/DC 250 В

Количество циклов переключения: 5 x 10<sup>6</sup>

Типовой лист: PV 34.83

## PSM04

Миниатюрный корпус



Диапазон уставок: От 0,3 ... 2 бар до 1 ... 8 бар

Материал: Гальванизированная сталь, PA6

Переключаемая мощность: 2 А, AC/DC 42 В

Количество циклов переключения: 1 x 10<sup>6</sup>

Типовой лист: PV 34.84

## PSM05

Миниатюрный корпус из латуни



Диапазон уставок: От 0,3 ... 2 бар до 1 ... 10 бар

Материал: Латунь

Переключаемая мощность: 2 А, AC/DC 42 В

Количество циклов переключения: 1 x 10<sup>6</sup>

Типовой лист: PV 34.85

## PSM06

Стандартное исполнение



Диапазон уставок: От 0,2 ... 2 бар до 100 ... 350 бар

Материал: Гальванизированная сталь, нержавеющая сталь

Переключаемая мощность: 2 А, AC/DC 42 В

Количество циклов переключения: 1 x 10<sup>6</sup>

Типовой лист: PV 34.86



# Верное решение

## Ваш дизайн

Мы поставляем наши измерительные приборы согласно вашим требованиям. Корпуса и циферблаты, шкалы, кабели, уплотнения и многое другое может быть изготовлено с вашим логотипом или по вашему дизайну. Мы можем также обеспечить полную техническую документацию с вашим обозначением типа и соответствующей упаковкой.



## Индикация - преобразование - переключение

В некоторых случаях нужны не только аналоговые выходные сигналы для контроллера, такие как 4 ... 20 мА, но также дополнительные сигналы, которые могут переключать нагрузку напрямую. Для данных применений используются манометры IntelliGauge (со встроенным преобразователем), в которые также могут быть встроены дополнительные электроконтакты для прямого переключения высоких нагрузок.

## Специальные применения

### Пример: медицинское оборудование

Множество применений для контроля давления в медицинском оборудовании, от подачи пациентам анестетических газов или специальных газовых смесей до дезинфекции при помощи газообразных средств, для обеспечения стерильности и чистоты, а также обеспечения определенного давления в хирургии. Для этих целей применяются приборы специальной конструкции, которые подходят для работы с кислородом.



## Инновационный партнер для OEM применений

Технологии производства и большой опыт позволяют Wika предложить оборудование, которое идеально подходит для потребностей OEM рынка. Наш стандартный ассортимент включает изделия, которые могут использоваться для различных применений. Для выбора правильного решения помимо широкой линейки продуктов и услуг вы так же можете проконсультироваться у наших специалистов.



# Манометры избыточного давления

## Манометры с трубкой Бурдона для общепромышленных применений

Манометры с трубкой Бурдона применяются для жидких и газообразных сред, не сильно вязких и не кристаллизующихся, а также не агрессивных к деталям из медного сплава. Диапазоны измерения давления от 0,6 до 1 000 бар.

Данные приборы изготавливаются согласно EN 837-1 (Манометры с трубкой Бурдона; размеры, технология измерения, требования и испытания).

Для измерительных задач с высокими динамическими нагрузками, такими, как быстрое изменение давления или вибрация, следует применять исполнения с гидрозаполнением.

### 111.10

#### Стандартное исполнение



Номинальный размер: 40, 50, 63, 80, 100, 160 мм  
 Диапазон шкалы: от 0 ... 0,6 до 0 ... 400 бар (макс. 40 бар для 160 мм)  
 Класс точности: 2,5  
 Типовой лист: PM 01.01

### 111.11

#### Сварочные манометры по ISO 5171



Номинальный размер: 40, 50, 63 мм  
 Диапазон шкалы: от 0 ... 0,6 до 0 ... 400 бар  
 Класс точности: 2,5  
 Типовой лист: PM 01.03

### 111.12

#### Стандартное исполнение, подключение сзади



Номинальный размер: 27, 40, 50, 63, 80, 100 мм  
 Диапазон шкалы: от 0 ... 0,6 до 0 ... 400 бар  
 Класс точности: 2,5, 4,0 (HP 27)  
 Типовой лист: PM 01.09, PM 01.17 (HP 27)

### 111.16, 111.26

#### Серия для панельного монтажа, с/без пружинных клипс



Номинальный размер: 40, 50, 63 мм, тип 111.26 также 80 мм  
 Диапазон шкалы: от 0 ... 0,6 до 0 ... 400 бар  
 Класс точности: 2,5  
 Типовой лист: PM 01.10, PM 01.15

### 116.15

#### Манометр со спиральной измерительной трубкой



Номинальный размер: 36, 41 мм  
 Диапазон шкалы: от 0 ... 160 до 0 ... 400 бар  
 Класс точности: 2,5  
 Типовой лист: PM 01.16

### 113.13

#### Пластиковый корпус, с гидрозаполнением



Номинальный размер: 40, 50, 63 мм  
 Диапазон шкалы: от 0 ... 1,0 до 0 ... 400 бар  
 Класс точности: 2,5  
 Степень защиты: IP 65  
 Типовой лист: PM 01.04

## 113.53

Стандартное исполнение с  
гидрозаполнением



Номинальный  
размер: 40, 80, 100 мм  
Диапазон шкалы: от 0 ... 1,0 до 0 ... 400 бар  
Класс точности: 1,6 (HP 80, 100), 2,5 (HP 40)  
Степень защиты: IP 65  
Типовой лист: PM 01.08

## 212.20

Промышленная серия



Номинальный  
размер: 100, 160 мм  
Диапазон шкалы: от 0 ... 0,6 до 0 ... 600 бар  
Класс точности: 1,0  
Типовой лист: PM 02.01

## 213.40

Штампованный латунный  
корпус, с гидрозаполнением



Номинальный  
размер: 63, 80, 100 мм  
Диапазон шкалы: от 0 ... 0,6 до 0 ... 1 000 бар  
Класс точности: 1,0 (HP 100), 1,6 (HP 63 и 80)  
Степень защиты: IP 65  
Типовой лист: PM 02.06

## 213.53

Корпус из нержавеющей стали, с  
гидрозаполнением



Номинальный  
размер: 50, 63, 100 мм  
Диапазон шкалы: ■ HP 50: 0 ... 1 до 0 ... 400 бар  
■ HP 63, 100: 0 ... 0,6 до 0 ... 1 000 бар  
Класс точности: 1,0 (HP 100), 1,6 (HP 50, 63)  
Степень защиты: IP 65  
Типовой лист: PM 02.12

## 214.11

Прямоугольная серия, для  
панельного монтажа



Номинальный  
размер: 144 x 72, 144 x 144, 96 x 96, 72 x 72  
Диапазон шкалы: ■ HP 144 x 72, 144 x 144, 96 x 96: от 0 ...  
0,6 до 0 ... 1.000 бар  
■ HP 72 x 72: от 0 ... 0,6 до 0 ... 400 бар  
Класс точности: 1,6, 1,0  
Степень защиты: IP 42  
Типовой лист: PM 02.07

## 100.02

Термоманометр для измерения  
давления и температуры



Номинальный  
размер: 63, 80 мм  
Диапазон шкалы: ■ Давление: 0 ... 16 бар  
■ Температура: 0 ... 150 °C  
Класс точности: ■ Давление: 2,5  
■ Температура: 2  
Типовой лист: PM 01.23



# Манометры избыточного давления

## Манометры с трубной Бурдона, повышенная коррозионностойкость

Область применения данных манометров, изготовленных полностью из нержавеющей стали, - это газообразные и жидкие, агрессивные среды, не сильно вязкие и не кристаллизующиеся, также для агрессивных условий окружающей среды. Они пригодны для диапазонов измерения от 0 ... 0,6 до 0 ... 7 000 бар.

В зависимости от диапазона давления и типа прибора, возможна перегрузочная способность до максимум 5-кратного диапазона. При этом сохраняется точность измерений. Гидрозаполнение корпуса обеспечивает точное считывание показаний даже в условиях высоких динамических нагрузок и вибраций.

### 131.11

Исполнение из нержавеющей стали, стандартное



Номинальный размер: 40, 50, 63 мм  
 Диапазон шкалы: ■ HP 40: 0 ... 1 до 0 ... 600 бар  
 ■ HP 63: 0 ... 1 до 0 ... 1 000 бар  
 Класс точности: 2,5  
 Типовой лист: PM 01.05

### 222.30, 223.20

Исполнение повышенной безопасности, нерж. сталь, высокие давления



Номинальный размер: 160 мм  
 Диапазон шкалы: от 0 ... 2 000 до 0 ... 7 000 бар  
 Класс точности: 1,0  
 Типовой лист: PM 02.09

### 232.36, 233.36

Безопасное исполнение, из нерж. стали, высокая стойкость к перегрузке



Номинальный размер: 100, 160 мм  
 Диапазон шкалы: от 0 ... 0,6 до 0 ... 40 бар  
 Класс точности: 1,0  
 Типовой лист: PM 02.15

### 232.30, 233.30

Исполнение повышенной безопасности, нержавеющая сталь



Номинальный размер: 63, 100, 160 мм  
 Диапазон шкалы: ■ HP 63: 0 ... 1,0 до 0 ... 1 000 бар  
 ■ HP 100: 0 ... 0,6 до 0 ... 1 000 бар  
 ■ HP 160: 0 ... 0,6 до 0 ... 1 600 бар  
 Класс точности: 1,0 (HP 100, 160), 1,6 (HP 63)  
 Степень защиты: IP 65  
 Типовой лист: PM 02.04

### 232.50, 233.50

Исполнение из нержавеющей стали



Номинальный размер: 63, 100, 160 мм  
 Диапазон шкалы: ■ HP 63: 0 ... 1,0 до 0 ... 1 000 бар  
 ■ HP 100: 0 ... 0,6 до 0 ... 1 000 бар  
 ■ HP 160: 0 ... 0,6 до 0 ... 1 600 бар  
 Класс точности: 1,0/1,6 (HP 63)  
 Степень защиты: IP 65  
 Типовой лист: PM 02.02

## Манометры для точных измерений

Данные измерительные приборы применяются, когда предъявляются высокие требования к точности измерений.

В зависимости от модели доступны приборы с классами точности 0,1, 0,25, или 0,6 от диапазона.

Возможные диапазоны измерений от 0 ... 6 мбар до 0 ... 6 000 бар, это позволяет решать калибровочные задачи. Для описанных ниже манометров, может быть выдан сертификат DKD/DAkks.

### 312.20

Манометры тестовой серии, Ø 160 мм



Номинальный размер: 160 мм  
Диапазон шкалы: от 0 ... 0,6 до 0 ... 600 бар  
Класс точности: 0,6  
Степень защиты: IP 54  
Типовой лист: PM 03.01

### 332.50, 333.50

Манометры тестовой серии, Ø 160 мм



Номинальный размер: 160 мм  
Диапазон шкалы: от 0 ... 0,6 до 0 ... 1 600 бар  
Класс точности: 0,6  
Степень защиты: IP 65  
Типовой лист: PM 03.06

### 332.30, 333.30

Манометры тестовой серии, исполнение повышенной безопасности



Номинальный размер: 160 мм  
Диапазон шкалы: от 0 ... 0,6 до 0 ... 1 600 бар  
Класс точности: 0,6  
Степень защиты: IP 65  
Типовой лист: PM 03.05

### 342.11

Манометры тестовой серии, класс 0,1, Ø 250 мм



Номинальный размер: 250 мм  
Диапазон шкалы: от 0 ... 1,0 до 0 ... 1 600 бар  
Класс точности: 0,1  
Степень защиты: IP 54  
Типовой лист: PM 03.03

### 610.20, 630.20

Манометры тестовой серии, для низких давлений, Ø 160 мм



Номинальный размер: 160 мм  
Диапазон шкалы: от 0 ... 10 до 0 ... 600 мбар  
Класс точности: 0,6  
Степень защиты: IP 54  
Типовой лист: PM 06.09

### 612.11

Манометры тестовой серии, для низких давлений, Ø 250 мм



Номинальный размер: 250 мм  
Диапазон шкалы: от 0 ... 6 до 0 ... 400 мбар  
Класс точности: 0,1/0,25  
Степень защиты: IP 54  
Типовой лист: PM 06.04

# Манометры избыточного давления

## Манометры с пластинчатой мембраной с высокой перегрузочной способностью

Область применения данных манометров с пластинчатой мембраной - газообразная и жидкая агрессивная среда. Приборы с открытыми фланцами пригодны в том числе для сильновязких и загрязненных сред, а также для агрессивных окружающих условий. Типовые диапазоны измерения от 0 ... 16 мбар до 0 ... 40 бар.

В зависимости от диапазона давления и типа прибора возможна перегрузочная способность до 3-х или 5-кратного диапазона шкалы, стандартное исполнение. Для специальных исполнений возможна перегрузочная способность 10, 40, 100 или 400 бар с сохранением класса точности. Гидрозаполнение корпуса обеспечивает точное считывание показаний даже в условиях высоких динамических нагрузок и вибраций. Как опция возможны специальные материалы частей, контактирующих со средой.

### 422.12, 423.12

Промышленная серия, корпус из серого чугуна



Номинальный размер:	100, 160 мм
Диапазон шкалы:	0 ... 16 мбар до 0 ... 40 бар
Класс точности:	1,6
Степень защиты:	IP 54
Типовой лист:	PM 04.02

### 432.50, 433.50

Исполнение из нержавеющей стали



Номинальный размер:	100, 160 мм
Диапазон шкалы:	0 ... 16 мбар до 0 ... 25 бар
Класс точности:	1,6
Степень защиты:	IP 54
Типовой лист:	PM 04.03

### 432.36, 432.56

Исполнение из нерж. стали, высокая перегрузочная способность, до макс. 400 бар



Номинальный размер:	100, 160 мм
Диапазон шкалы:	0 ... 16 мбар до 0 ... 40 бар
Класс точности:	1,6
Степень защиты:	IP 54
Типовой лист:	PM 04.07

## Манометры с коробчатой мембраной для очень низких давлений

Данные манометры предназначены для газообразной среды и относительно низких давлений. Используются диапазоны от 0 ... 2,5 мбар до 0 ... 1 000 мбар, классы точности от 0,1 до 2,5.

Коробчатый измерительный элемент состоит из двух круговых гофрированных мембран, соединенных по

окружности и герметично уплотненных. В определенных случаях возможна защита от перегрузки.

Эти приборы применяются в основном в медицинском, вакуумном, экологическом и лабораторном оборудовании для измерения давления содержимого емкостей и мониторинга фильтров.

### 611.10

#### Стандартное исполнение



Номинальный размер: 50, 63 мм  
Диапазон шкалы: от 0 ... 25 до 0 ... 600 мбар  
Класс точности: 1,6  
Степень защиты: IP 54  
Типовой лист: PM 06.01

### 611.13

#### swikar, пластиковое исполнение



Номинальный размер: 50, 63 мм  
Диапазон шкалы: от 0 ... 60 до 0 ... 600 мбар  
Класс точности: 2,5  
Степень защиты: IP 53  
Типовой лист: PM 06.12

### 612.20

#### Промышленная серия



Номинальный размер: 63, 100, 160 мм  
Диапазон шкалы: от 0 ... 6 до 0 ... 600 мбар  
Класс точности: 1,6  
Степень защиты: IP 54  
Типовой лист: PM 06.02

### 614.11

#### Прямоугольная серия, для панельного монтажа



Номинальный размер: 72 x 72, 96 x 96, 144 x 144, 144 x 72 мм  
Диапазон шкалы: ■ HP 72 x 72: от 0 ... 25 до 0 ... 600 мбар  
■ HP 96 x 96: от 0 ... 10 до 0 ... 600 мбар  
■ HP 144 x 144: от 0 ... 6 до 0 ... 600 мбар  
■ HP 144 x 72: от 0 ... 4 до 0 ... 600 мбар  
Класс точности: 1,6  
Типовой лист: PM 06.05

### 632.50

#### Исполнение из нержавеющей стали



Номинальный размер: 63, 100, 160 мм  
Диапазон шкалы: ■ HP 63: от 0 ... 40 до 0 ... 600 мбар  
■ HP 100: от 0 ... 16 до 0 ... 600 мбар  
■ HP 160: от 0 ... 2,5 до 0 ... 600 мбар  
Класс точности: 1,6  
Степень защиты: IP 54  
Типовой лист: PM 06.03

# Манометры дифференциального давления

Манометры дифференциального давления работают с широким рядом измерительных элементов. При этом разнообразии возможны диапазоны измерения от 0 ... 0,5 мбар до 0 ... 1 000 бар и перегрузочная способность до 400 бар.

Манометры дифференциального давления применяются для контроля

- степени загрязнения в фильтрующих системах
- уровня в закрытых емкостях
- избыточного давления в чистых помещениях
- расхода газообразных и жидких сред
- и управления насосными установками

## A2G-10

Для малых давлений в вентиляционных применениях



air2guide

Номинальный размер: 110 мм  
 Диапазон шкалы: от 0 ... 50 до 0 ... 12 500 Па  
 Класс точности:  $\pm 3\%$   
 Степень защиты: IP 54  
 Типовой лист: PM 07.40

## 700.01

Компактный дизайн, магнитный поршень и компрессионная пружина



Ex PC

Номинальный размер: 80 мм  
 Диапазон шкалы: 0 ... 400 мбар до 0 ... 10 бар  
 Класс точности:  $\pm 3\%$  при повышении дифференциального давления  
 Степень защиты: IP 54  
 Типовой лист: PM 07.14

## 700.02

Магнитный поршень и компрессионная пружина, с разделительной мембраной



Ex PC

Номинальный размер: 80 мм  
 Диапазон шкалы: 0 ... 160 мбар до 0 ... 2,5 бар  
 Класс точности:  $\pm 5\%$  при повышении дифференциального давления  
 Степень защиты: IP 54  
 Типовой лист: PM 07.14

## 711.12

С трубкой Бурдона, с параллельными штуцерами



PC

Номинальный размер: 100, 160 мм  
 Диапазон шкалы: от 0 ... 0,6 до 0 ... 1 000 бар  
 Класс точности: 1,6  
 Степень защиты: IP 33  
 Типовой лист: PM 07.02

## 716.11

Напсультный, с параллельными штуцерами, для низких давлений



PC

Номинальный размер: 63, 100, 160 мм  
 Диапазон шкалы:
 

- HP 63: от 0 ... 16 до 0 ... 400 мбар
- HP 100: от 0 ... 6 до 0 ... 250 мбар
- HP 160: от 0 ... 4 до 0 ... 250 мбар

 Класс точности: 1,6  
 Степень защиты: IP 54  
 Типовой лист: PM 07.07

## DPG40

DELTA-plus, индикация рабочего давления



Номинальный размер: 100 мм  
 Диапазон шкалы: от 0 ... 0,25 до 0 ... 10 бар  
 Класс точности: 2,5  
 Степень защиты: IP 54  
 IP 65 (опция)  
 Типовой лист: PM 07.20



## 732.14

Исполнение из нерж. стали,  
высокая перегрузочная  
способность, до макс. 400 бар



Номинальный  
размер: 100, 160 мм  
Диапазон шкалы: ■ от 0 ... 60 до 0 ... 250 мбар  
(измерительная ячейка DN 140)  
■ от 0 ... 0,25 до 0 ... 40 бар  
(измерительная ячейка DN 82)  
Класс точности: 1,6  
Степень защиты: IP 54  
Типовой лист: PM 07.13

## 732.51

Исполнение из нержавеющей  
стали, цельно-металлическая  
измерительная камера



Номинальный  
размер: 100, 160 мм  
Диапазон шкалы: 0 ... 16 мбар до 0 ... 25 бар  
Класс точности: 1,6  
Степень защиты: IP 54  
Типовой лист: PM 07.05

## 732.15

Криоманометры,  
исполнение из нерж.  
стали



Номинальный  
размер: 100, 160 мм  
Диапазон шкалы: от 0 ... 40 до 0 ... 4 000 мбар  
Класс точности: 1,0 ... 2,5  
Степень защиты: IP 65  
Типовой лист: PM 07.29, PM 07.30

## 712.15

Криоманометры,  
медный сплав



Номинальный  
размер: 100, 160 мм  
Диапазон шкалы: от 0 ... 40 до 0 ... 4 000 мбар  
Класс точности: 1,0 ... 2,5  
Степень защиты: IP 65  
Типовой лист: PM 07.29, PM 07.30

# Манометры абсолютного давления

Манометры абсолютного давления применяются в тех случаях, когда требуется измерить давление независимо от естественных колебаний атмосферного давления. Давление измеряемой среды определяется относительно образцового давления, которое соответствует точке абсолютного нуля давления. Для этого образцовая камера полностью вакуумирована, так что в ней содержится практически полный вакуум.

Диапазоны шкал находятся между 0 ... 25 мбар абс. и 0 ... 25 бар абс., с классами точности от 0,6 до 2,5. Применениями для этих высокоточных измерительных приборов являются, например, контроль вакуум-насосов и вакуумных упаковочных машин. Они также применяются в лабораториях для контроля давлений конденсации или для определения давления паров жидкостей.

**532.51, 532.52, 532.53,  
532.54**

Исполнение из нержавеющей стали для газов и жидкостей



Номинальный размер:	100, 160 мм
Диапазон шкалы:	от 0 ... 25 мбар до 0 ... 25 бар абс. высокая перегрузочная способность
Класс точности:	0,6 ... 2,5
Степень защиты:	IP 54
Типовой лист:	PM 05.02

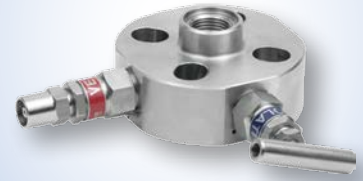




# Принадлежности

**910.80**

Монофланец



Применение: Для изолирования манометров  
Типовой лист: AC 09.17

**910.10, 910.11, 910.18**

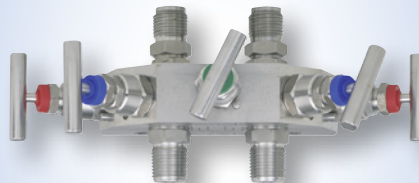
Запорные краны и вентили



Применение: Для изолирования манометров  
Типовой лист: AC 09.01, AC 09.02, AC 09.18

**910.25**

Вентили выравнивания  
давления для  
дифференциальных манометров



Применение: Для изолирования дифференциального манометра, выравнивания давления, а также продувки и сброса давления  
Типовой лист: AC 09.11

**910.15**

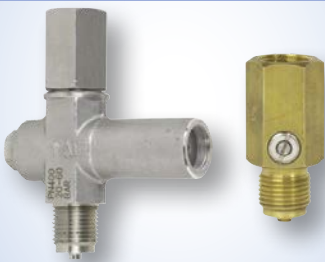
Сифонная трубка



Применение: Применение: для защиты от чрезмерных пульсаций и высокой температуры  
Типовой лист: AC 09.06

**910.12, 910.13**

Демпферы и устройства защиты  
от перегрузки



Применение: Для защиты от скачков и пульсаций давления или перегрузок  
Типовой лист: AC 09.03, AC 09.04

**910.14, 910.17**

Переходники и уплотнения



Применение: Для монтажа средств измерения давления и уплотнения соединений  
Типовой лист: AC 09.05, AC 09.08

**910.16**

Крепежный кронштейн



Применение: Для монтажа манометров  
Типовой лист: AC 09.07

# Мембранные разделители с фланцевым присоединением

Для мембранных разделителей WIKA с фланцевым присоединением в качестве стандартного материала мембраны применяется нержавеющая сталь 316L. Специальные материалы возможны по запросу.

Номинальные размеры: DN 15 ... 125/DN ½" ... DN 5"  
Стандарты: EN, ASME (бывший ANSI)  
Опции: API, JIS, специальные исполнения по заказу

## 990.27

### Фронтальная мембрана



Применение: Перерабатывающая и нефтехимическая промышленности с высокими требованиями к измерениям  
PN: 10 ... 250 (400) бар (класс 150 ... 2 500)  
Типовой лист: DS 99.27

## 990.28

### Ячеечный тип



Применение: Перерабатывающая и нефтехимическая промышленности с высокими требованиями к измерениям  
PN: 10 ... 100 (400) бар (класс 150 ... 2 500)  
Типовой лист: DS 99.28

## 990.29

### Мембранные фланцевые разделители тубусной конструкции



Применение: Перерабатывающая и нефтехимическая промышленности, специально для толстостенных и изолированных стенок резервуаров  
PN: 10 ... 100 (400) бар (класс 150 ... 2 500)  
Типовой лист: DS 99.29

## 990.35

### Ячеечно-тубусный тип



Применение: Перерабатывающая и нефтехимическая промышленности, специально для толстостенных и изолированных стенок резервуаров  
PN: 10 ... 40 (100) бар (класс 150 ... 600)  
Типовой лист: DS 99.30

## 990.15

### Блок-фланец или седловой фланец



Применение: В соединении с блочным фланцем или седловым фланцем в химическом и нефтехимическом технологическом оборудовании  
PN: 100 или 250 бар  
Типовой лист: DS 99.35

## 990.23

### Целлюлознобумажная промышленность



Применение: Для применения в целлюлозной и бумажной промышленности  
PN: 40 бар  
Типовой лист: DS 99.34

## Мембранный разделитель

Различные присоединительные размеры позволяют использовать разделители фланцевого типа со всеми стандартными фланцами; они устанавливаются вместо слепого фланца. Разделители ячеечного типа монтируются при помощи слепого фланца на фланцевом патрубке. Еще одна разновидность - разделители тубусного типа с вынесенной мембраной, которые могут, помимо прочих применений, устанавливаться в толстостенных и/или изолированных трубопроводах или резервуарах.

## Трубные мембранные разделители

Трубные мембранные разделители также относятся к виду фланцевых мембранных разделителей. Трубный разделитель, установленный "в линию", не создает углов, завихрений, зон застоя или других местных сопротивлений потоку.

Такое исполнение снимает необходимость создания дополнительных устройств отбора давления.

### 990.26

#### Внутренняя мембрана



Применение: Перерабатывающая промышленность; для малых фланцевых соединений ( $\leq$  DN 25/1")

PN: 10 ... 40 бар (класс 150 ... 300)

Типовой лист: DS 99.26

### 990.12

#### С внутренней мембраной, болтовое присоединение



Применение: Применения в перерабатывающей промышленности; для малых фланцевых соединений ( $\leq$  DN 25/1") и давлений  $\geq$  40 бар

PN: 10 ... 250 бар (класс 150 ... 2 500)

Типовой лист: DS 99.31

### 990.41

#### Большой внутренний объем, резьбовое присоединение



Применение: Для комбинирования с манометрами и преобразователями давления для низких давлений

PN: 10 ... 40 бар (класс 150 ... 300)

Типовой лист: DS 99.32

### 981.10

#### Проточный мембранный разделитель, ячеечный тип



Применение: Для непосредственной постоянной установки в трубопроводы; измерение давления протекающих сред; измерительные точки без застойных зон

PN макс.: 400 бар

Типовой лист: DS 98.28

### 981.27

#### Трубный мембранный разделитель, фланцевый тип



Применение: Для непосредственной постоянной установки в трубопроводы; измерение давления протекающих сред; измерительные точки без застойных зон

PN макс.: 16 или 40 бар

Типовой лист: DS 98.27

# Мембранные разделители с резьбовым присоединением

Мембранные разделители с резьбовым присоединением в своей базовой конструкции имеют с внутренней и наружной резьбой. Благодаря широкому разнообразию предлагаемых присоединений к процессу они без проблем могут монтироваться с различными фитингами. Обычно фитинги состоят из встроенных в трубу тройников или из патрубков, приваренных к трубопроводу.

Номинальные размеры: от G ¼ до 1½, от ¼ до 1½ NPT наружная или внутренняя  
 Опции: Специальные исполнения по заказу

## 990.10

### Резьбовое исполнение



Применение: Общие применения в перерабатывающей промышленности  
 PN: 25, 100 или 250 бар  
 Типовой лист: DS 99.01

## 990.31

### Пластиковый корпус, резьбовое исполнение



Применение: Химические процессы с пластиковыми трубопроводами, процессы гальванопокрытия; широкое применение в процессах водоочистки и обработке сельскохозяйственных удобрений  
 PN макс.: 10 бар  
 Типовой лист: DS 99.02

## 990.36

### Малые мембранные разделители с фронтальной мембраной



Применение: В частности для высоковязкой и кристаллизующейся среды  
 PN макс.: 600 бар  
 Типовой лист: DS 99.03

## 990.34

### Сварное исполнение



Применение: Машиностроение, перерабатывающая промышленность, технологические процессы с высокими требованиями  
 PN: 160, 400, 600 или 1 000 бар  
 Типовой лист: DS 99.04

## 990.38

### Сварное исполнение, экономичная конструкция



Применение: Стандартные применения в перерабатывающей промышленности; для агрессивных, загрязненных или гетерогенных сред  
 PN макс.: 90 бар  
 Типовой лист: DS 99.05

## 990.40

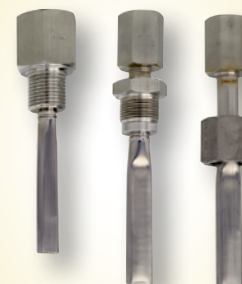
### Большой внутренний объем, резьбовое присоединение



Применение: Для комбинирования с манометрами и преобразователями давления для низких давлений  
 PN макс.: 40 бар  
 Типовой лист: DS 99.06

## 970.1x

### Погружные мембранные разделители



Применение: В особенности для текущих, гетерогенных сред при давлениях от 100 бар  
 PN макс.: 600 бар  
 Типовой лист: DS 97.01

# Мембранные разделители со стерильным присоединением

Конструкции большинства измерительных приборов давления не позволяют устанавливать их напрямую в стерильный процесс. Для того, чтобы обеспечить требования этих процессов используются специальные конструкции мембранных разделителей.

Данные мембранные разделители выдерживают температуру очистки паром в процессах с местной стерилизацией (SIP процессы) и таким образом обеспечивают стерильное соединение с измеряемой средой. Стандартно используется нержавеющая сталь 316L (1,4435), другие материалы доступны по запросу.

Критерии SIP и CIP, являются необходимыми требованиями для гигиенических применений, соблюдаются при использовании мембранных разделителей. Данные сокращения обозначают стерильную очистку и промывку частей, контактирующих с процессом. Комбинации приборов измерения давления и разделителей с фронтальной или проточной мембраной конструкцией соответствует строгим требованиям к изготовлению гигиенических измерительных приборов и пригодны для решения самых сложных измерительных задач. Специальные исполнения по заказу

## 990.17

### DRD присоединение



Присоединение к процессу: DRD присоединение  
PN макс.: 25 бар  
Типовой лист: DS 99.39

## 990.18

### Молочный резьбовой фитинг по DIN 11851



Присоединение к процессу: Накладная гайка с пазами / резьбовое соединение  
PN макс.: 40 или 25 бар  
Типовой лист: DS 99.40

## 990.19

### Резьбовое соединение по стандарту SMS



Присоединение к процессу: Накладная гайка с пазами / резьбовое соединение  
PN макс.: 40 или 25 бар  
Типовой лист: DS 99.40

## 990.20

### Резьбовое соединение по стандарту IDF



Присоединение к процессу: Накладная гайка с пазами  
PN макс.: 40 или 25 бар  
Типовой лист: DS 99.40

## 990.21

### Резьбовое соединение по стандарту APV-RJT



Присоединение к процессу: Накладная гайка с пазами  
PN макс.: 40 или 25 бар  
Типовой лист: DS 99.40

## 990.24

### Подключение VARIVENT®



Присоединение к процессу: Для установки на соединительный элемент VARINLINE или соединительный фланец  
PN макс.: 25 бар  
Типовой лист: DS 99.49



# Мембранные разделители со стерильным присоединением

## 990.52

### Клэмп по DIN 32676



Присоединение к процессу: Клэмп  
 PN макс.: ■ 40 бар (DN 20 ... 50)  
 ■ 25 бар (DN 65 и больше)  
 Типовой лист: DS 99.41

## 990.53

### Клэмп по ISO 2852



Присоединение к процессу: Клэмп  
 PN макс.: ■ 40 бар (DN 20 ... 50)  
 ■ 25 бар (DN 65 и больше)  
 Типовой лист: DS 99.41

## 990.22

### Три-клэмп



Присоединение к процессу: Три-клэмп, DIN 32676 или BS4825  
 PN макс.: ■ 40 бар (DN 20 ... 50)  
 ■ 25 бар (DN 65 и больше)  
 Типовой лист: DS 99.41

## 990.50

### Соединение NEUMO BioConnect®



Присоединение к процессу: NEUMO BioConnect®, резьба или фланец  
 PN макс.: ■ 16 бар (резьба)  
 ■ 70 бар (фланец)  
 Типовой лист: DS 99.50

## 990.51

### Асептическое соединение по DIN 11864



Присоединение к процессу: ■ Резьбовое соединение по DIN 11864-1  
 ■ Фланец по DIN 11864-2  
 ■ Клэмповое соединение по DIN 11864-3  
 PN: 16 ... 40 бар  
 Типовой лист: DS 99.51

## 990.60

### NEUMO BioControl®



Присоединение к процессу: Для установки в систему NEUMO BioControl®  
 PN макс.: ■ 16 бар (размер 50 ... 80)  
 ■ 70 бар (размер 25)  
 Типовой лист: DS 99.55

## 990.30

### Для гомогенизаторов



Применение: Для гомогенизаторов  
 PN макс.: ■ 600 бар  
 ■ 1 000 бар  
 ■ 1 600 бар  
 Типовой лист: DS 99.60

## 981.18

Трубный мембранный разделитель, молочный резьбовой фитинг по DIN 11851



Присоединение к процессу: Резьба  
 PN макс.: ■ 40 бар (DN 20 ... 40)  
 ■ 25 бар (DN 50 и больше)  
 Типовой лист: DS 98.40

## 981.22

Трубный разделитель, три-клэмп



Присоединение к процессу: Три-клэмп, DIN 32676, ISO 2852  
 PN макс.: ■ 40 бар (DN 20 ... 40)  
 ■ 25 бар (DN 50 и больше)  
 Типовой лист: DS 98.52

## 981.51

Трубный разделитель, асептическое соединение



Присоединение к процессу: ■ Резьбовое соединение по DIN 11864-1  
 ■ Фланец по DIN 11864-2  
 ■ Клэмповое соединение по DIN 11864-3  
 PN макс.: 16 ... 40 бар  
 Типовой лист: DS 98.51

## 981.50

Трубный мембранный разделитель, NEUMO BioConnect®



Присоединение к процессу: NEUMO BioConnect®, резьба или фланец  
 PN макс.: ■ 16 бар (резьба)  
 ■ 70 бар (фланец)  
 Типовой лист: DS 98.50

## 983.18

Трубный мембранный разделитель с встроенным термометром, молочный резьбовой фитинг по DIN 11851



Присоединение к процессу: DIN 11851, резьба  
 PN макс.: ■ 40 бар (до DN 50)  
 ■ 25 бар (DN 65 и больше)  
 Типовой лист: DS 98.46

## 983.22

Трубный мембранный разделитель с встроенным термометром, клэмп



Присоединение к процессу: Три-клэмп  
 PN макс.: ■ 40 бар (до DN 50)  
 ■ 25 бар (DN 65 и больше)  
 Типовой лист: DS 98.46



# Мембранные разделительные системы HYDRA-line

Наши приборы измерения давления семейства HYDRA-line разрабатывались в сотрудничестве с известными производителями в области полупроводниковой промышленности.

Вся концепция продукта разработана для специальных требований, предъявляемых к технологическому оборудованию и системам распределения сверхчистых химических сред.

Запатентованная система двойной мембраны HYDRA осуществляет надежное разделение сенсора давления и среды процесса.

Одновременно диффузирующие технологические среды, такие как пары HF или HCl, отводятся в окружающую среду во избежание искажения результатов измерения или разрушения чувствительного элемента.

Все смачиваемые части изготавливаются из PFA или PTFE степени чистоты UHP (для сверхчистых процессов).

## HYDRA-gauge



Поворотный на 360°

Присоединение к процессу:

- Тупиковая или проточная установка
- 3/8" ... 1 1/4" с конической поверхностью уплотнения
- 1/4 NPT
- 1/2 NPT

Диапазон измерений: от 0 ... 2,5 до 0 ... 6 бар  
 Типовой лист: SP 99.20

## HYDRA-sensor



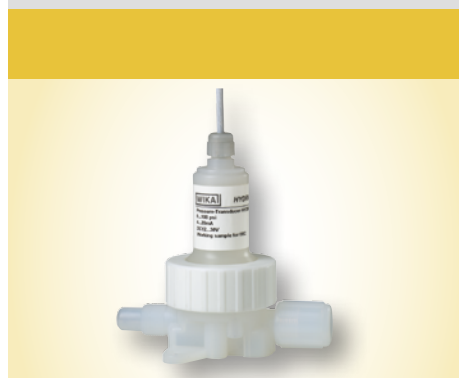
Поворотный на 360°

Присоединение к процессу:

- Тупиковая или проточная установка
- 3/8" ... 1 1/4" с конической поверхностью уплотнения
- 1/4 NPT
- 1/2 NPT

Диапазон измерений: от 0 ... 2,5 до 0 ... 6 бар  
 Типовой лист: SP 99.21

## HYDRA-dry



Присоединение к процессу:

- Тупиковая или проточная установка
- 3/8" ... 1 1/4" с конической поверхностью уплотнения
- 1/4 NPT
- 1/2 NPT

Диапазон измерений: от 0 ... 1 до 0 ... 6 бар  
 Типовой лист: SP 99.22

# Принадлежности

## 910.20

### Седловой фланец



Присоединение к процессу: ■ Для приварки на технологический трубопровод  
■ DN 65 ... 150  
■ DN 2 1/2" ... 6"

Допуст. температура: Макс. 300 °C  
Типовой лист: AC 91.01

## 910.19

### Блок-фланец

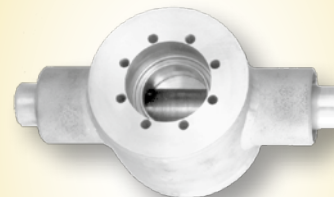


Присоединение к процессу: ■ Для вваривания в технологический трубопровод  
■ DN 15 ... 150

Допуст. температура: Макс. 250 °C  
PN макс.: 195 бар  
Типовой лист: AC 91.01

## 910.23

### Блок-фланец для труб с двойной оболочкой

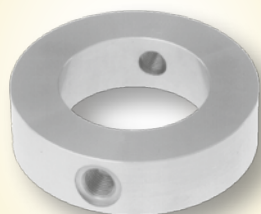


Присоединение к процессу: ■ Для вваривания в технологический трубопровод  
■ DN 15 ... 150

Допуст. температура: Макс. 250 °C  
PN макс.: 240 бар  
Типовой лист: AC 91.01

## 910.27

### Промывочное кольцо для фланцев по EN 1092-1 and ASME B 16.5



Присоединение к процессу: ■ DN 50, 80, 100, 125 или PN 16 ... 100  
■ DN 2", 3", 4", 5" или классы 150 ... 600

PN макс.: PN 600 бар  
Класс 150 ... 600  
Типовой лист: AC 91.05

## 910.60

### Корпус NEUMO BioControl®



Присоединение к процессу: NEUMO BioControl®  
PN макс.: 16 бар

Типовой лист: AC 09.14

# Термометры сопротивления

## TR10-A

Измерительная вставка



Чувствительный элемент: 1 x Pt100, 2 x Pt100  
 Диапазон измерений: -200 ... +600 °C  
 Метод подключения: 2-, 3- и 4-проводный  
 Типовой лист: TE 60.01

## TR10-B

Для монтажа в гильзу



Чувствительный элемент: 1 x Pt100, 2 x Pt100  
 Диапазон измерений: -200 ... +600 °C  
 Метод подключения: 2-, 3- и 4-проводный  
 Типовой лист: TE 60.02

## TR10-C

С резьбовой защитной гильзой



Чувствительный элемент: 1 x Pt100, 2 x Pt100  
 Диапазон измерений: -200 ... +600 °C  
 Метод подключения: 2-, 3- и 4-проводный  
 Присоединение к процессу: Установочная резьба  
 Типовой лист: TE 60.03

## TR10-D

Компактное исполнение



Чувствительный элемент: 1 x Pt100, 2 x Pt100  
 Диапазон измерений: -200 ... +500 °C  
 Метод подключения: 2-, 3- и 4-проводный  
 Присоединение к процессу: Установочная резьба  
 Типовой лист: TE 60.04

## TR10-F

С фланцевой защитной гильзой



Чувствительный элемент: 1 x Pt100, 2 x Pt100  
 Диапазон измерений: -200 ... +600 °C  
 Метод подключения: 2-, 3- и 4-проводный  
 Присоединение к процессу: Фланцевое  
 Типовой лист: TE 60.06

## TR10-H

без защитной гильзы



Чувствительный элемент: 1 x Pt100, 2 x Pt100  
 Диапазон измерений: -200 ... +600 °C  
 Метод подключения: 2-, 3- и 4-проводный  
 Присоединение к процессу: Установочная резьба  
 Типовой лист: TE 60.08

## TR10-J

С перфорированной резьбовой защитной гильзой



Чувствительный элемент: 1 x Pt100, 2 x Pt100  
 Диапазон измерений: -200 ... +600 °C  
 Метод подключения: 2-, 3- и 4-проводный  
 Присоединение к процессу: Установочная резьба  
 Типовой лист: TE 60.10

## TR10-K

Измерительная вставка, для установки в TR10-L



Чувствительный элемент: 1 x Pt100, 2 x Pt100  
 Диапазон измерений: -200 ... +600 °C  
 Метод подключения: 2-, 3- и 4-проводный  
 Типовой лист: TE 60.11

## TR10-L

Взрывозащищённая версия (Exd) для монтажа в защитную гильзу



Чувствительный элемент: 1 x Pt100, 2 x Pt100  
 Диапазон измерений: -200 ... +600 °C  
 Метод подключения: 2-, 3- и 4-проводный  
 Типовой лист: TE 60.12

## TR12-B

Технологический термометр сопротивления, для монтажа в гильзу



Чувствительный элемент: 1 x Pt100, 2 x Pt100  
 Диапазон измерений: -200 ... +600 °C  
 Метод подключения: 2-, 3- и 4-проводный  
 Вариант: Ex i, Ex d  
 Типовой лист: TE 60.17

## TR12-M

Технологический термометр сопротивления, базовый модуль



Чувствительный элемент: 1 x Pt100, 2 x Pt100  
 Диапазон измерений: -200 ... +600 °C  
 Метод подключения: 2-, 3- и 4-проводный  
 Вариант: Ex i, Ex d  
 Типовой лист: TE 60.17

## TR30

Компактная версия



Чувствительный элемент: 1 x Pt100  
 Диапазон измерений: -50 ... +250 °C  
 Выход: Pt100, 4 ... 20 мА, 0 ... 10 В  
 Типовой лист: TE 60.30

# Термометры сопротивления

## TR31

### Миниатюрное исполнение



Чувствительный элемент: 1 x Pt100  
 Диапазон измерений: -50 ... +250 °C  
 Выход: Pt100, 4 ... 20 мА  
 Типовой лист: TE 60.31

## TR33

### Миниатюрное исполнение



Чувствительный элемент: 1 x Pt100, 1 x Pt1000  
 Диапазон измерений: -50 ... +250 °C  
 Выход: Pt100, Pt1000, 4 ... 20 мА  
 Типовой лист: TE 60.33

## TR40

### Кабельные термометры сопротивления



Чувствительный элемент: 1 x Pt100, 2 x Pt100  
 Диапазон измерений: -200 ... +600 °C  
 Метод подключения: 2-, 3- и 4-проводный  
 Кабель: ПВХ, силикон, PTFE  
 Типовой лист: TE 60.40

## TR50

### Поверхностные термометры сопротивления



Чувствительный элемент: 1 x Pt100, 2 x Pt100  
 Диапазон измерений: -50 ... +250 °C  
 Метод подключения: 2-, 3- и 4-проводный  
 Присоединение к процессу: Монтаж на поверхность  
 Типовой лист: TE 60.50

## TR53

### Термометры сопротивления байонетного присоединения



Чувствительный элемент: 1 x Pt100, 2 x Pt100  
 Диапазон измерений: -50 ... +400 °C  
 Метод подключения: 2-, 3- и 4-проводный  
 Присоединение к процессу: Байонетное  
 Типовой лист: TE 60.53

## TR55

### С подпружиненным сенсором

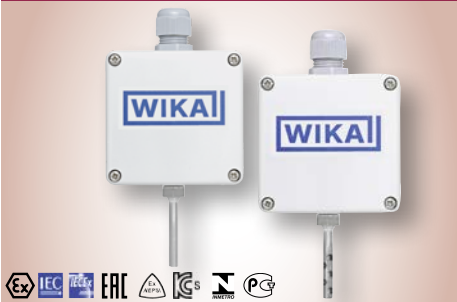


Чувствительный элемент: 1 x Pt100, 2 x Pt100  
 Диапазон измерений: -50 ... +450 °C  
 Метод подключения: 2-, 3- и 4-проводный  
 Присоединение к процессу: Компрессионный фитинг  
 Типовой лист: TE 60.55

# Термометры сопротивления, переключатели температуры

## TR60

Термометр сопротивления для помещений и наружной установки



Чувствительный элемент: 1 x Pt100, 2 x Pt100  
 Диапазон измерений: -40 ... +80 °C  
 Метод подключения: 2-, 3- и 4-проводный  
 Присоединение к процессу: Монтаж на стене  
 Типовой лист: TE 60.60

## TR75

DiwiTherm® с цифровым индикатором



Диапазон измерений: -50 ... +450 °C  
 -50 ... +199,9 °C  
 Питание: Время работы батареи  
 Типовой лист: TE 60.75

## TR81

Для измерения температуры дымовых газов



Чувствительный элемент: 1 x Pt100, 2 x Pt100  
 Диапазон измерений: -200 ... +600 °C  
 Метод подключения: 2-, 3- и 4-проводный  
 Защитная гильза: Металлическая  
 Типовой лист: TE 60.81

## TSD-30

Электронный переключатель температуры



Чувствительный элемент: Pt1000  
 Диапазон измерений: -20 ... +80 °C  
 Переключающий выход: 1 или 2 (PNP или NPN), аналоговый выход (опция)  
 Типовой лист: TE 67.03

## TF-LCD

Цифровые термометры с большим сроком службы



Диапазон измерений: -40 ... +120 °C  
 Особенности:
 

- Устойчив к запотеванию
- Батарейки или солнечная батарея
- Очень длительный срок службы

 Типовой лист: TE 85.01

# Термометры сопротивления

## TF35

Резьбовые термометры для OEM с штекерным разъемом



Диапазон измерений: -50 ... +300 °C  
Чувствительный элемент: Pt100, Pt1000, NTC, KTY, Ni1000  
Особенности:

- Компактный дизайн
- Высокая виброустойчивость
- Штекерный разъем для электрического подключения

Типовой лист: TE 67.10

## TF40

Канальный сенсор температуры



Диапазон измерений: -50 ... +200 °C  
Чувствительный элемент: Pt100, Pt1000, NTC  
Особенности:

- Самая маленькая конструкция корпуса, стойкий к ультрафиолету
- Защищен от пыли и струй воды IP 65
- Пластиковый монтажный фланец

Типовой лист: TE 67.16

## TF41

Сенсор температуры окружающей среды



Диапазон измерений: -40 ... +100 °C  
Чувствительный элемент: Pt100, Pt1000, NTC  
Особенности:

- Самая маленькая конструкция корпуса, стойкий к ультрафиолету
- Защищен от пыли и струй воды IP 65
- Защита от солнца на защелках

Типовой лист: TE 67.17

## TF44

Накладной датчик температуры с соединительным кабелем



Диапазон измерений: -50 ... +200 °C  
Чувствительный элемент: Pt100, Pt1000, NTC  
Особенности:

- Соединительный провод из ПВХ, силикона
- Защитная гильза из алюминия
- Монтаж на поверхности труб

Типовой лист: TE 67.14

## TF45

Погружные OEM термометры с соединительным кабелем



Диапазон измерений: -50 ... +260 °C  
Чувствительный элемент: Pt100, Pt1000, NTC, KTY, Ni1000  
Особенности:

- Соединительный провод из ПВХ, силикона, PTFE
- С одиночным или двойным чувствительным элементом
- Гильзы из нержавеющей стали

Типовой лист: TE 67.15



# Термометры сопротивления для гигиенических применений

## TR20

### Фронтальный сенсор



Чувствительный элемент:	Pt100
Диапазон измерений:	-50 ... +250 °C
Метод подключения:	2-, 3- и 4-проводный
Типовой лист:	TE 60.20

## TR21-A

### Миниатюрное исполнение с фланцевым соединением



Чувствительный элемент:	Pt100
Диапазон измерений:	-50 ... +250 °C
Выход:	Pt100, 4 ... 20 mA
Присоединение к гильзе:	Съемное G 3/8"
Типовой лист:	TE 60.26

## TR21-B

### Миниатюрное исполнение для кругового сваривания



Чувствительный элемент:	Pt100
Диапазон измерений:	-50 ... +250 °C
Выход:	Pt100, 4 ... 20 mA
Присоединение к гильзе:	Съемное G 3/8"
Типовой лист:	TE 60.27

## TR21-C

### Миниатюрное исполнение с приваренным фланцевым соединением



Чувствительный элемент:	Pt100
Диапазон измерений:	-50 ... +250 °C
Выход:	Pt100, 4 ... 20 mA
Присоединение к гильзе:	Приварен
Типовой лист:	TE 60.28

## TR22-A

### С фланцевым присоединением



Чувствительный элемент:	Pt100
Диапазон измерений:	-50 ... +250 °C
Присоединение к гильзе:	Съемное M24
Типовой лист:	TE 60.22

## TR22-B

### Для кругового сваривания



Чувствительный элемент:	Pt100
Диапазон измерений:	-50 ... +250 °C
Присоединение к гильзе:	Съемное M24
Типовой лист:	TE 60.23

## TR25

### Термометр сопротивления, проточный

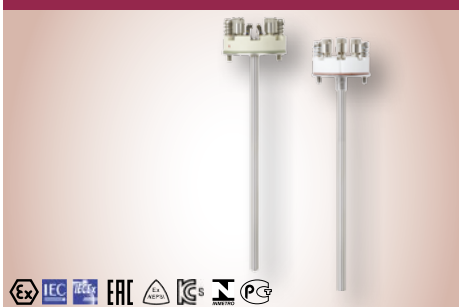


Чувствительный элемент:	Pt100
Диапазон измерений:	-50 ... +250 °C
Метод подключения:	3- или 4-проводный
Типовой лист:	TE 60.25

# Термопары

## TC10-A

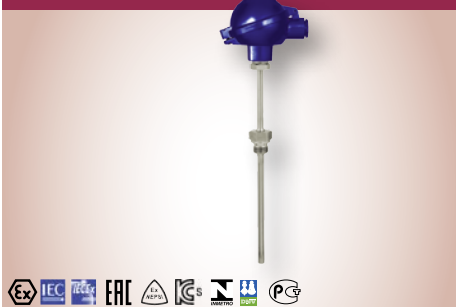
Измерительная вставка



Чувствительный элемент: Тип К, J, Е, N или Т  
 Диапазон измерений: -200 ... +1 200 °С  
 Рабочий спай: Изолированный или заземленный  
 Типовой лист: TE 65.01

## TC10-B

Для монтажа в гильзу



Чувствительный элемент: Тип К, J, Е, N или Т  
 Диапазон измерений: -200 ... +1 200 °С  
 Рабочий спай: Изолированный или заземленный  
 Типовой лист: TE 65.02

## TC10-C

С резьбовой защитной гильзой



Чувствительный элемент: Тип К, J, Е, N или Т  
 Диапазон измерений: -200 ... +600 °С  
 Рабочий спай: Изолированный или заземленный  
 Присоединение к процессу: Установочная резьба  
 Типовой лист: TE 65.03

## TC10-D

Компактное исполнение



Чувствительный элемент: Тип К, J, Е, N или Т  
 Диапазон измерений: -200 ... +600 °С  
 Рабочий спай: Изолированный или заземленный  
 Присоединение к процессу: Установочная резьба  
 Типовой лист: TE 65.04

## TC10-F

С фланцевой защитной гильзой



Чувствительный элемент: Тип К, J, Е, N или Т  
 Диапазон измерений: -200 ... +600 °С  
 Рабочий спай: Изолированный или заземленный  
 Присоединение к процессу: Фланцевое  
 Типовой лист: TE 65.06

## TC10-H

без защитной гильзы



Чувствительный элемент: Тип К, J, Е, N или Т  
 Диапазон измерений: -200 ... +1 200 °С  
 Рабочий спай: Изолированный или заземленный  
 Присоединение к процессу: Установочная резьба  
 Типовой лист: TE 65.08

## TC10-K

Измерительная вставка, для установки в TC10-L



Чувствительный элемент: Тип K, J, E, N или T  
 Диапазон измерений: -200 ... +1 200 °C  
 Рабочий спай: Изолированный или заземленный  
 Типовой лист: TE 65.11

## TC10-L

Взрывозащищённая версия (Exd) для монтажа в защитную гильзу



Чувствительный элемент: Тип K, J, E, N или T  
 Диапазон измерений: -200 ... +1 200 °C  
 Рабочий спай: Изолированный или заземленный  
 Типовой лист: TE 65.12

## TC12-B

Технологическая термопара, для монтажа в гильзу



Чувствительный элемент: Тип K, J, E, N или T  
 Диапазон измерений: -200 ... +1 200 °C  
 Рабочий спай: Изолированный или заземленный  
 Вариант: Ex i, Ex d  
 Типовой лист: TE 65.17

## TC12-M

Технологическая термопара, базовый модуль



Чувствительный элемент: Тип K, J, E, N или T  
 Диапазон измерений: -200 ... +1 200 °C  
 Рабочий спай: Изолированный или заземленный  
 Вариант: Ex i, Ex d  
 Типовой лист: TE 65.17

## TC40

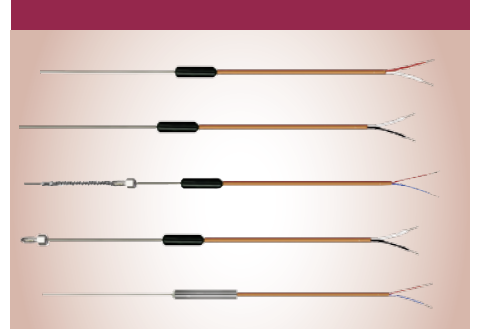
Кабельная термопара



Чувствительный элемент: Тип K, J, E, N или T  
 Диапазон измерений: -200 ... +1 260 °C  
 Рабочий спай: Изолированный или заземленный  
 Кабель: ПВХ, силикон, PTFE, стекловолокно  
 Типовой лист: TE 65.40

## TC46

Горячеканальная термопара



Чувствительный элемент: Тип J или K  
 Диапазон измерений: -25 ... +400 °C  
 Рабочий спай: Изолированный или заземленный  
 Особенности:
 

- Диаметр сенсора 0,5 ... 3,0 мм
- Переход в пластиковой оболочке

 Типовой лист: TE 65.46

# Термопары

## TC47

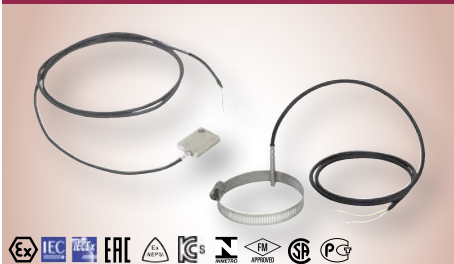
### Термопары для термопластавтоматов



Диапазон измерений:	-25 ... +400 °C
Чувствительный элемент:	Тип J или K
Рабочий спай:	Изолированный или заземленный
Особенности:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Различные присоединения к процессу</li> <li>■ Соединительный кабель: стекловолокно, Каптон</li> </ul>
Типовой лист:	TE 67.20

## TC50

### Поверхностные термопары



Чувствительный элемент:	Тип K, J, E, N или T
Диапазон измерений:	-200 ... +400 °C
Рабочий спай:	Изолированный или заземленный
Присоединение к процессу:	Монтаж на поверхность
Типовой лист:	TE 65.50

## TC53

### Байонетные термопары



Чувствительный элемент:	Тип J, K, N или T
Диапазон измерений:	-200 ... +1 200 °C
Рабочий спай:	Изолированный или заземленный
Особенности:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Одиночные и двойные термопары</li> <li>■ Искробезопасное исполнение Ex i (опция)</li> </ul>

## TC59-V

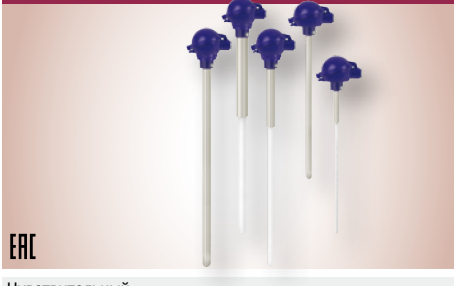
### Термопары V-PAD для измерения температуры поверхности труб в печах



Чувствительный элемент:	Тип K или N
Диапазон измерений:	0 ... +1 200 °C
Рабочий спай:	Заземленный
Присоединение к процессу:	V-PAD для приварки
Типовой лист:	TE 65.59

## TC80

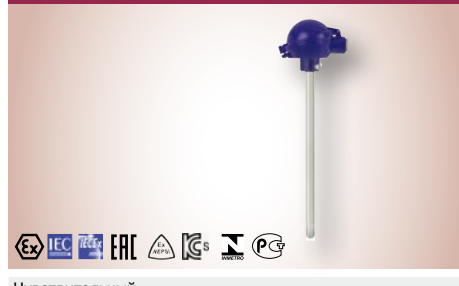
### Термопары для измерения высоких температур



Чувствительный элемент:	Тип S, R, B, K, N или J
Диапазон измерений:	-200 ... +1 600 °C
Рабочий спай:	Незаземленный
Присоединение к процессу:	Стопорный фланец, резьбовая втулка
Типовой лист:	TE 65.80

## TC81

### Термопары для измерения температуры дымовых газов



Чувствительный элемент:	Тип K, N или J
Диапазон измерений:	-200 ... +1 200 °C
Рабочий спай:	Изолированный или заземленный
Присоединение к процессу:	Стопорный фланец, резьбовая втулка
Типовой лист:	TE 65.81

# Преобразователи температуры

## T19

Аналоговый преобразователь  
2-проводный, 4 ... 20 мА



Вход:	Pt100
Погрешность:	< 0,5 %
Выход:	4 ... 20 мА
Особенности:	Быстрая обработка сигнала
Типовой лист:	TE 19.03

## T24

Программируемый аналоговый  
преобразователь



Вход:	Pt100
Погрешность:	< 0,2 %
Выход:	4 ... 20 мА
Особенности:	Настройка с помощью ПК
Типовой лист:	TE 24.01

## T32

HART® преобразователь



Вход:	Термометры сопротивления, термопары, потенциометры
Погрешность:	< 0,1 %
Выход:	4 ... 20 мА, HART® протокол
Особенности:	Сертифицированное TÜV исполнение SIL (полная оценка)
Типовой лист:	TE 32.04

## T12

Универсальный программируемый  
цифровой преобразователь



Вход:	Термометры сопротивления, термопары
Погрешность:	< 0,2 %
Выход:	4 ... 20 мА
Особенности:	Настройка с помощью ПК
Типовой лист:	TE 12.03

## T53

Преобразователь полевой шины  
FOUNDATION™ и PROFIBUS® PA



Вход:	Термометры сопротивления, термопары
Погрешность:	< 0,1 %
Особенности:	Настройка с помощью ПК
Типовой лист:	TE 53.01

## T91

Аналоговый преобразователь  
3-проводный, 0 ... 10 В



Вход:	Термометры сопротивления, термопары
Погрешность:	< 0,5 или < 1 %
Выход:	0 ... 10 В, 0 ... 5 В
Особенности:	Фиксированный диапазон измерений
Типовой лист:	TE 91.01, TE 91.02

## TIF50, TIF52

Полевой HART-преобразователь  
температуры



Вход:	Термометры сопротивления, термопары, потенциометры
Погрешность:	< 0,1 %
Выход:	4 ... 20 мА, HART® протокол
Особенности:	Настройка с помощью ПК
Типовой лист:	TE 62.01

# Цифровые индикаторы

## DI15

Для панельного монтажа,  
48 x 24 мм



Вход	Многофункциональный вход для термометров сопротивления, термопар и стандартных сигналов
Выход сигнализации:	2 электронных контакта
Питание:	DC 9 ... 28 В
Типовой лист:	AC 80.01

## DI25

Для панельного монтажа,  
96 x 48 мм



Вход	Многофункциональный вход для термометров сопротивления, термопар и стандартных сигналов
Выход сигнализации:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3 реле</li> <li>■ 2 реле у приборов с встроенным питанием преобразователей DC 24 В</li> </ul>
Питание:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ AC 100 ... 240 В</li> <li>■ AC/DC 24 В</li> </ul>
Особенности:	Аналоговый выходной сигнал
Типовой лист:	AC 08.02

## DI35

Для панельного монтажа,  
96 x 48 мм



Вход	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Многофункциональный вход для термометров сопротивления, термопар и стандартных сигналов</li> <li>■ Альтернативно двойной вход для стандартных сигналов с функцией вычисления (+, -, x, /) для двух преобразователей</li> </ul>
Аналоговый выход (опция):	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2 реле</li> <li>■ 4 реле</li> </ul>
Питание:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ AC 230 В</li> <li>■ AC 115 В или DC 24 В</li> </ul>
Типовой лист:	AC 80.03

## DIH10

Соединительная головка с цифровым индикатором



Вход	4 ... 20 мА
Питание:	По токовой петле 4 ... 20 мА
Типовой лист:	AC 80.11

## DIH50, DIH52

Для токовых петель с HART протоколом



Размеры:	150 x 127 x 127 мм
Корпус:	Алюминий, нержавеющая сталь
Особенности:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Настройка диапазона индикации и единицы измерений по HART®</li> <li>■ Дополнительно, модель DIH52 может использоваться в режиме моноканала и с функцией локального ведущего устройства</li> </ul>
Сертификация:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Искробезопасная цепь по ATEX</li> <li>■ Взрывонепроницаемая оболочка</li> </ul>
Типовой лист:	AC 80.10



# Температурные контроллеры

## CS4M, CS4S

Для панельного монтажа,  
48 x 24 мм, 48 x 48 мм



Вход	Многофункциональный вход для термометров сопротивления, термопар и стандартных сигналов
Законы регулирования:	PID, PI, PD, P, ON/OFF (настраиваются)
Управляющий выход:	Реле или логический уровень DC 0/12 В для 3-позиционного управления электронным реле (SSR) или аналоговый токовый сигнал 4 ... 20 мА
Питание:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ AC 100 ... 240 В</li> <li>■ AC/DC 24 В</li> </ul>
Типовой лист:	AC 85.06, AC 85.02

## CS4H, CS4L

Для панельного монтажа,  
48 x 96 мм, 96 x 96 мм



Вход	Многофункциональный вход для термометров сопротивления, термопар и стандартных сигналов
Законы регулирования:	PID, PI, PD, P, ON/OFF (настраиваются)
Управляющий выход:	Реле или логический уровень DC 0/12 В для 3-позиционного управления электронным реле (SSR) или аналоговый токовый сигнал 4 ... 20 мА
Питание:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ AC 100 ... 240 В</li> <li>■ AC/DC 24 В</li> </ul>
Типовой лист:	AC 85.03, AC 85.04

## SC58

Для панельного монтажа,  
62 x 28 мм



Вход	Pt100 или PTC
Законы регулирования:	Простой 2-позиционный контроллер
Управляющий выход:	Релейный переключающий выход 12 А, 250 В
Питание:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ AC 230 В</li> <li>■ AC 12 ... 24 В или DC 16 ... 32 В</li> </ul>
Типовой лист:	AC 85.24

## SC64

Для панельного монтажа,  
64 мм, круглый



Вход	Pt100 или PTC
Законы регулирования:	Простой 2-позиционный контроллер
Управляющий выход:	Релейный переключающий выход 16 А, 250 В
Питание:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ AC 230 В</li> <li>■ AC 12 ... 24 В или DC 16 ... 32 В</li> </ul>
Типовой лист:	AC 85.25

## CS4R

Для монтажа на рейку,  
22,5 x 75 мм



Вход	Многофункциональный вход для термометров сопротивления, термопар и стандартных сигналов
Законы регулирования:	PID, PI, PD, P, ON/OFF (настраиваются)
Управляющий выход:	Реле или логический уровень DC 0/12 В для управления электронным реле (SSR) или аналоговый токовый сигнал 4 ... 20 мА
Питание:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ AC 100 ... 240 В</li> <li>■ AC/DC 24 В</li> </ul>
Типовой лист:	AC 85.05

# Приборы измерения температуры с электрическим выходным сигналом

54

**Биметаллический термометр, Twin-Temp, с Pt100**



Номинальный размер: 3, 80, 100, 160 мм  
Диапазон шкалы: -30 ... +50 до 0 ... 250 °C  
Детали, контактирующие со средой: Нержавеющая сталь  
Вариант: Гидрозаполнение до макс. 250 °C  
Типовой лист: TV 15.01

TGT70

**Капиллярный термометр intelliTHERM®**



Номинальный размер: 63, 100 мм  
Диапазон шкалы: -40 ... +60 до 0 ... 250 °C  
Детали, контактирующие со средой: Нержавеющая сталь  
Вариант:

- Капилляр
- Выходной сигнал 4 ... 20 мА или 0,5 ... 4,5 В
- Другие присоединения к процессу

Типовой лист: TV 18.01

TGT73

**Манометрический термометр intelliTHERM®**



Номинальный размер: 100, 160 мм  
Диапазон шкалы: -200 ... +100 до 0 ... 700 °C  
Детали, контактирующие со средой: Нержавеющая сталь  
Вариант:

- Капилляр
- Гидрозаполнение (корпус)
- Выходной сигнал 4 ... 20 мА или 0 ... 10 В

Типовой лист: TV 17.10

75

**Манометрический термометр, высокая виброустойчивость, с термопарой**



Номинальный размер: 100 мм  
Диапазон шкалы: 50 ... 600 до 50 ... 700 °C  
Детали, контактирующие со средой: Нержавеющая сталь  
Вариант: Гидрозаполнение (корпус)  
Типовой лист: TV 17.02

76

**Манометрический термометр с выходным сигналом Pt100**



Номинальный размер: 100, 160 мм  
Диапазон шкалы: -80 ... +60 до 0 ... 300 °C  
Детали, контактирующие со средой: Нержавеющая сталь  
Вариант:

- Капилляр
- Гидрозаполнение (корпус)
- С электроконтактами

Типовой лист: TV 17.01

# Приборы измерения температуры с электроконтактами

## 55 с 8хх

Биметаллические термометры, исполнение из нерж. стали



Номинальный размер: 100, 160 мм  
 Диапазон шкалы: -70 ... +30 до 0 ... 600 °C  
 Детали, контактирующие со средой: Нержавеющая сталь  
 Вариант: Гидрозаполнение до макс. 250 °C (на корпусе и штоке)

Типовой лист: TV 25.01

## 73 с 8хх

Манометрические термометры, исполнение из нерж. стали



Номинальный размер: 100, 160, 144 x 144 мм  
 Диапазон шкалы: -80 ... +60 до 0 ... 700 °C  
 Детали, контактирующие со средой: Нержавеющая сталь  
 Вариант: ■ Капилляр  
 ■ Гидрозаполнение (корпус)

Типовой лист: TV 27.01

## 74 с 8хх

Манометрический термометр, для гигиенических применений



Номинальный размер: 100 мм  
 Диапазон шкалы: -30 ... +50 до 0 ... 160 °C  
 Детали, контактирующие со средой: Нержавеющая сталь 1.4435  
 Вариант: ■ Части, контактирующие со средой, электрополированные  
 ■ Гидрозаполнение (корпус)

Типовой лист: TV 27.02

## 70 с 8хх

Капиллярный термометр с микропереключателем



Номинальный размер: 100 мм  
 Диапазон шкалы: -60 ... +40 до 0 ... 250 °C  
 Детали, контактирующие со средой: Нержавеющая сталь  
 Вариант: Различные исполнения контактов

Типовой лист: TV 28.01

## SC15

Капиллярный термометр с микропереключателем механический регулятор температуры



Номинальный размер: 60, 80, 100 мм  
 Диапазон шкалы: -100 ... +400 °C  
 Детали, контактирующие со средой: Латунь  
 Вариант: ■ Квадратное исполнение корпуса  
 ■ Исполнение из листовой стали, различные виды контактов

Типовой лист: TV 28.02

## SW15

Капиллярный термометр с микропереключателем Ограничитель безопасной температуры



Номинальный размер: 60, 80 мм  
 Диапазон шкалы: 0 ... 400 °C  
 Детали, контактирующие со средой: Латунь  
 Вариант: ■ Квадратное исполнение корпуса  
 ■ Исполнение из листовой стали

Типовой лист: TV 28.04

## SB15

Капиллярный термометр с микропереключателем Ограничитель безопасной температуры



Номинальный размер: 60, 80 мм  
 Диапазон шкалы: 0 ... 400 °C  
 Детали, контактирующие со средой: Латунь  
 Вариант: ■ Квадратное исполнение корпуса  
 ■ Исполнение из листовой стали

Типовой лист: TV 28.03

# Механические переключатели температуры

Данные высококачественные переключатели температуры в прочном исполнении из нержавеющей стали разработаны специально для применений, где наиболее важна безопасность. Они имеют сертификат SIL-2 согласно IEC 61508 для применения в системах противоаварийной защиты. Переключатели являются стойкими даже к экстремальным условиям окружающей среды и могут поставляться опционально в морском, тропическом, аммиачном или NACE-исполнении. Степень защиты оболочки не менее IP65; в качестве видов взрывозащиты предлагаются на выбор варианты Ex ia и Ex d. Чтобы обеспечить максимальную гибкость применений, приборы оснащаются микропереключателями,

допускающими непосредственную коммутацию электрической нагрузки до 15 A/AC 220 В, что позволяет не применять вспомогательные промежуточные реле. Для малых коммутационных мощностей, например, в случае непосредственного подключения к программируемому логическому контроллеру (ПЛК), могут применяться газонаполненные микропереключатели с позолоченными контактами. Приборы могут исполняться с капилляром длиной 2 ... 10 м или для непосредственного монтажа. Капилляр защищен спиральным защитным рукавом из нержавеющей стали. Все реле температуры сертифицированы в Системе ГОСТ Р.

## TXS, TXA

### Миниатюрные переключатели температуры



Настройка: -15 ... +20 до +180 ... +250 °C

Категория защиты от возгорания: Ex ia или Ex d

Переключатель: 1 x SPDT

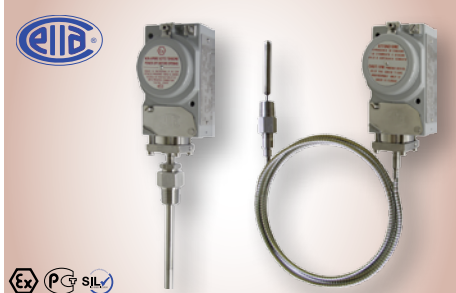
Параметры

переключения: 5A/AC 220 В - 5A/DC 24 В

Типовой лист: TV 31.70, TV 31.72 (Ex)

## TCS, TCA

### Компактные переключатели температуры



Настройка: -30 ... +10 до +160 ... +250 °C

Категория защиты от возгорания: Ex ia или Ex d

Переключатель: 1 x SPDT или 1 x DPDT

Параметры

переключения: 15A/AC 220 В - 2A/DC 24 В

Типовой лист: TV 31.64, TV 31.65 (Ex)

## TWG, TAG

### Исполнение для высоких нагрузок



Настройка: -30 ... +70 до 0 ... 600 °C

Категория защиты от возгорания: Ex ia или Ex d

Переключатель: 1 или 2 SPDT

Параметры

переключения: 5A/AC 220 В - 2A/DC 24 В

Типовой лист: TV 31.60, TV 31.61 (Ex)

## TFS35

### Биметаллическое реле температуры



Температура переключения: 50 ... 200 °C, фиксированная

Особенности:

- Компактный дизайн
- Самовозврат
- Капилляр не требуется

Типовой лист: TV 35.01

# Принадлежности

## 910.1x

### Уплотнения



Применение: Для уплотнения присоединений  
Типовой лист: AC 09.08

## 910.16

### Крепежный кронштейн



Применение: Для монтажа измерительных приборов  
Типовой лист: AC 09.07

## 905.1x

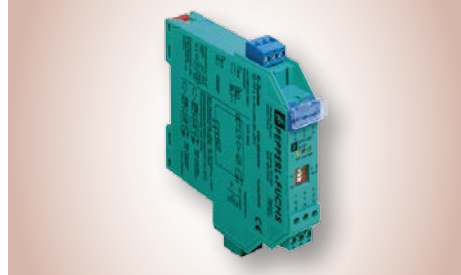
### Реле защиты для контактов модели 821



Применение: Для оптимальной защиты контакта и  
наивысшей безопасности переключения  
Типовой лист: AC 08.01

## 904.xx

### Реле управления для индуктивных контактов



Применение: Для работы с приборами с  
индуктивными контактами  
Типовой лист: AC 08.01

## Компрессионные фитинги



Применение: Применяются для термометров с  
гладким штоком (вид присоединения 1)  
Материал: Нержавеющая сталь  
Условия эксплуатации: Макс. 600 °C

## Исполнение с двумя наружными резьбами



Применение: Применяются для термометров с  
накидной гайкой (вид присоединения 3)  
Материал: Нержавеющая сталь  
Условия эксплуатации: Макс. 600 °C

## Удлинительные шейки



Материал: Нержавеющая сталь  
Условия эксплуатации: Макс. 600 °C



# Биметаллические термометры

46

Промышленное отопление



Номинальный размер: 50, 63, 80, 100 мм  
Диапазон шкалы: 0 ... 120 °C  
Допустимое рабочее давление на гильзе/штоке: Макс. 6 бар  
Детали, контактирующие со средой: Латунь  
Типовой лист: ТМ 46.02

48

Холодильная и климатическая техника



Номинальный размер: 63, 80, 100, 160 мм  
Диапазон шкалы: -30 ... +120 °C  
Детали, контактирующие со средой: Латунь  
Типовой лист: ТМ 48.01

50

Стандартное исполнение



Номинальный размер: 63, 80, 100, 160 мм  
Диапазон шкалы: -30 ... +200 °C  
Допустимое рабочее давление на гильзе/штоке: Макс. 6 бар  
Детали, контактирующие со средой: Латунь  
Типовой лист: ТМ 50.03

52

Промышленная серия, осевая и радиальная



Номинальный размер: 25, 33, 40, 50, 63, 80, 100, 160 мм  
Диапазон шкалы: -30 ... +50 до 0 ... +500 °C  
Допустимое рабочее давление на гильзе/штоке: Макс. 25 бар  
Детали, контактирующие со средой: Нержавеющая сталь  
Типовой лист: ТМ 52.01



53

Промышленная серия, осевая и с подстраиваемым штоком и корпусом



Номинальный размер: 3", 5"  
 Диапазон шкалы: -70 ... +70 до 0 ... +600 °C  
 Детали, контактирующие со средой: Нержавеющая сталь  
 Вариант: Гидрозаполнение до макс. 250 °C (на корпусе и штоке)  
 Типовой лист: TM 53.01

54

Серия для сложных условий, осевое, радиальное, с подстраиваемым штоком и корпусом



Номинальный размер: 63, 80, 100, 160 мм  
 Диапазон шкалы: -70 ... +70 до 0 ... +600 °C  
 Детали, контактирующие со средой: Нержавеющая сталь  
 Вариант: Гидрозаполнение до макс. 250 °C (на корпусе и штоке)  
 Типовой лист: TM 54.01

55

Исполнение из нерж.стали, осевое, радиальное, с подстраиваемым штоком и корпусом



Номинальный размер: 63, 100, 160 мм  
 Диапазон шкалы: -70 ... +70 до 0 ... +600 °C  
 Детали, контактирующие со средой: Нержавеющая сталь  
 Вариант: Гидрозаполнение до макс. 250 °C (на корпусе и штоке)  
 Типовой лист: TM 55.01

# Манометрические термометры

## R73, S73, A73

Осевое, радиальное, с подстраиваемым штоком и корпусом



Номинальный размер: 100, 160 мм  
 Диапазон шкалы: -200 ... +50 до 0 ... +700 °C  
 Детали, контактирующие со средой: Нержавеющая сталь  
 Вариант:
 

- Гидрозаполнение (корпус)
- Контактная колба

Типовой лист: TM 73.01

## Q73, F73

С капилляром



Номинальный размер: 100, 160, 144 x 144 мм  
 Диапазон шкалы: -200 ... +50 до 0 ... +700 °C  
 Детали, контактирующие со средой: Нержавеющая сталь  
 Вариант:
 

- Капилляр армированный или с покрытием ПВХ
- Гидрозаполнение (корпус)
- Контактная колба

Типовой лист: TM 73.01

## 74

Для стерильных процессов



Номинальный размер: 100 мм  
 Диапазон шкалы:
 

- 0 ... 120 или 0 ... 160 °C
- -20 ... +100 и -30 ... +50 °C

 Детали, контактирующие со средой: Нержавеющая сталь 1.4435  
 Вариант:
 

- Гидрозаполнение (корпус)
- Части, контактирующие со средой, электрополированные

Типовой лист: TM 74.01

## 75

Высокая виброустойчивость



Номинальный размер: 100 мм  
 Диапазон шкалы: 0 ... +700 или -50 ... +650 °C  
 Детали, контактирующие со средой: Нержавеющая сталь  
 Вариант: Различные длины шейки и погружной части

Типовой лист: TM 75.01

# Капиллярные термометры

70

Высококачественное  
исполнение



Номинальный  
размер: 63, 100, 160 мм  
Диапазон шкалы: -60 ... +400 °C  
Детали, контакти-  
рующие со средой: Нержавеющая сталь  
Вариант:  
■ Гидрозаполнение (корпус)  
■ Класс точности 1  
■ С микропереключателями

Типовой лист: TM 81.01

IFC

Стандартное исполнение



Номинальный  
размер: 60, 80, 100 мм  
Диапазон шкалы: -100 ... +400 °C  
Детали, контакти-  
рующие со средой: Латунь  
Вариант:  
■ Квадратное исполнение корпуса  
■ Другие материалы корпуса  
■ С микропереключателями

Типовой лист: TM 80.01

TF58, TF59

Стандартное исполнение



Номинальный  
размер: 58 x 25 мм, 62 x 11 мм  
Диапазон шкалы: -50 ... 250 °C  
Детали, контакти-  
рующие со средой: Латунь  
Вариант:  
■ Вертикальное расположение  
■ Специальные шкалы  
■ Другие материалы корпуса

Типовой лист: TM 80.02

## Специальные изделия, типы подключений

Компрессионные  
фитинги



Применение: Применяются для термометров с  
гладким штоком (вид присоединения 1)  
Материал: Нержавеющая сталь  
Рабочий диапазон: Макс. 600 °C

Исполнение с двумя  
наружными резьбами



Применение: Применяются для термометров с  
накидной гайкой (вид присоединения 3)  
Материал: Нержавеющая сталь  
Рабочий диапазон: Макс. 600 °C

Удлинительные шейки



Материал: Нержавеющая сталь  
Рабочий диапазон: Макс. 600 °C

32

Стекланный термометр,  
V-форма



Номинальный  
размер: 110, 150, 200 мм  
Диапазон шкалы: -30 ... +200 °C  
Детали, контакти-  
рующие со средой: Латунь  
Вариант:  
■ Двойная шкала °C/°F  
■ Другие присоединения к процессу

Типовой лист: TM 32.02

# Защитные гильзы

## TW10

### Цельная с фланцем



Форма гильзы:	Коническая, прямая или ступенчатая
Номинальный размер:	ASME 1 ... 4 дюйма DIN/EN DN 25 ... 100
Номинальное давление:	ASME до 2 500 psig (DIN/EN до PN 100)
Типовой лист:	TW 95.10, TW 95.11, TW 95.12

## TW15

### Цельная резьбовая



Форма гильзы:	Коническая, прямая или ступенчатая
Исполнение головки:	Шестигранная, круглая с шестигранником, круглая с плоскостями под ключ
Присоединение к процессу:	1/2, 3/4 или 1 NPT
Типовой лист:	TW 95.15

## TW20

### Цельная для сваривания



Форма гильзы:	Коническая, прямая или ступенчатая
Диаметр обваривания:	1,050, 1,315 или 1,900 дюйма (26,7, 33,4 или 48,3 мм)
Номинальное давление:	3 000 или 6 000 psig
Типовой лист:	TW 95.20

## TW22

### Составная, с фланцевым присоединением, для стерильных процессов



Асептическое присоединение:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DIN 11851</li> <li>■ DIN 32676</li> <li>■ Три-клемп</li> <li>■ VARIVENT®</li> <li>■ BioControl®</li> </ul>
Материал гильзы:	Нержавеющая сталь 1.4435
Типовой лист:	TW 95.22

## TW25

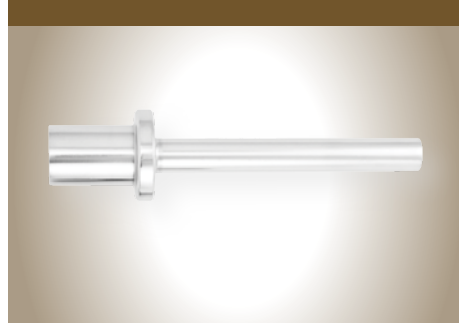
### Вварная (цельная)



Форма гильзы:	Коническая, прямая или ступенчатая
Диаметр головки:	До 2 дюймов (50,8 мм)
Типовой лист:	TW 95.25

## TW30

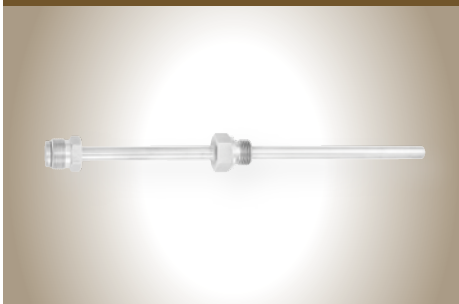
### Vanstone, цельная, под накладной фланец



Форма гильзы:	Коническая, прямая или ступенчатая
Номинальный размер:	ASME 1, 1 1/2 или 2 дюйма
Номинальное давление:	ASME до 2 500 psig
Типовой лист:	TW 95.30

## TW35

Составная, с резьбой  
(DIN 43772 Форма 2, 2G, 3, 3G)



Форма гильзы: Форма 2, 2G, 3 или 3G  
Материал: Нержавеющая сталь  
Присоединение прибора: M24 x 1,5, поворотное  
Типовой лист: TW 95.35

## TW40

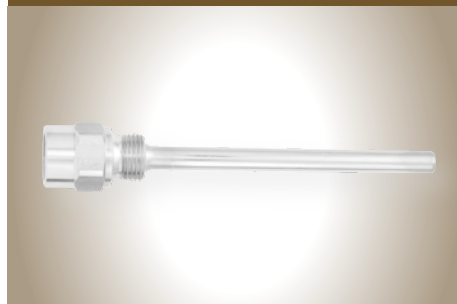
Составная, с фланцем  
(DIN 43772 Форма 2F, 3F)



Форма гильзы: Форма 2F или 3F  
Номинальный размер: DIN/EN DN 25 ... 50 ASME 1 ... 2 дюйма  
Номинальное давление: DIN/EN до PN 100 (ASME до 1 500 psig)  
Типовой лист: TW 95.40

## TW45

С резьбой  
(составная, DIN 43772 Форма 5, 8)



Форма гильзы: Форма 5 или 8  
Материал: Нержавеющая сталь или медный сплав  
Типовой лист: TW 95.45

## TW50

Резьбовая (цельная,  
DIN 43772 форма 6, 7, 9)



Форма гильзы: Форма 6, 7 или 9  
Типовой лист: TW 95.50

## TW55

Цельная для сваривания или с фланцем  
(DIN 43772 форма 4, 4F)



Форма гильзы: Форма 4 или 4F  
Номинальный размер: DIN/EN DN 25 ... 50 ASME 1 ... 2 дюйма  
Номинальное давление: DIN/EN до PN 100 (ASME до 2 500 psig)  
Типовой лист: TW 95.55

## TW61

Для кругового сваривания, для стерильных процессов



Стандарт трубы: DIN 11866 серии A, B, C  
Материал: Нержавеющая сталь 1.4435  
Типовой лист: TW 95.61

# Байпасные указатели уровня

Непрерывная индикация уровня без подключения к сетевому источнику питания

## Преимущества

- Простая, крепкая и небьющаяся конструкция с длительным сроком службы
- Уровень отображается пропорционально объему или высоте
- Герметичное и газонепроницаемое разделение между пространствами измерения и показания
- Возможность применения во всех отраслях промышленности, благодаря использованию различных коррозионностойких материалов
- Диапазон давления от вакуума до 420 бар
- Диапазон температур от -160оС до +450оС
- Плотность  $\geq 400 \text{ кг/м}^3$
- Взрывозащищенные версии
- Измерения уровня раздела фаз и общего уровня жидкости при  $\Delta$ -плотностей  $\geq 100 \text{ кг/м}^3$

## Опции

Байпасный указатель уровня может быть оснащен следующими измерительными и переключающими устройствами:

### Датчики уровня

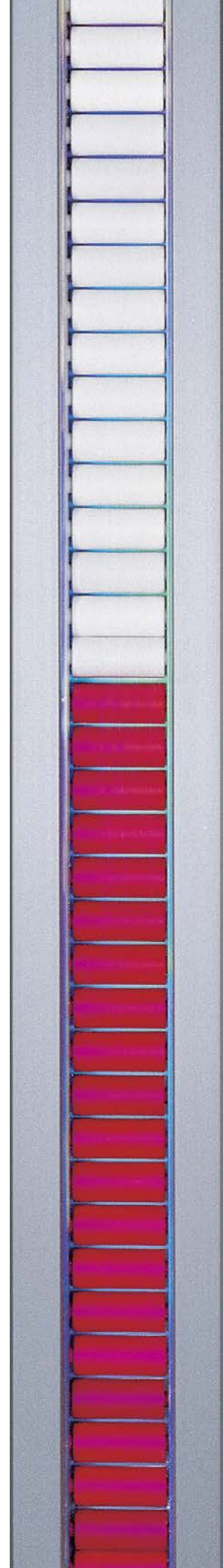
Применяются для непрерывного контроля и регистрации уровня жидкости. Программируемые и настраиваемые преобразователи трансформируют измеренное напряжение в выходной сигнал 4 ... 20 мА, с HART®-протоколом, PROFIBUS® PA и полевой шиной FOUNDATION™.

### Магнитные переключатели

Служат для ограничения уровня заполнения. Они генерируют двоичный сигнал, который может быть использован для сигнализации выходного сигнала или как инструмент контроля.

### Магнитный роликовый индикатор, со шкалой или без.

Непрерывная двухцветная индикация уровня без подключения к сетевому источнику питания.







## BNA

Исполнение из нержавеющей стали

Материал:	Аустенитные стали, 6Mo, Хастеллой, Титан, Монель, Инконель, Инколой, Дуплекс, Супер Дуплекс
Присоединение к процессу:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Фланец: DIN, ANSI, EN</li> <li>■ Резьба</li> <li>■ Приварка к бобышке</li> </ul>
Температура:	-160 ... +450 °C
Плотность:	≥ 400 кг/м <sup>3</sup>
Типовой лист:	LM 10.01



## BNA-P

Пластиковое исполнение

Материал:	PVDF, PP
Присоединение к процессу:	Фланец: DIN, ANSI, EN
Давление:	PVDF 6 бар, PP 4 бар
Температура:	-25 ... +80 °C
Плотность:	≥ 800 кг/м <sup>3</sup>
Типовой лист:	LM 10.01

# Серия PLUS

Сочетает проверенный байпас с дополнительными независимыми принципами измерения

## PLUS

- Направленная микроволна (TDR)
  - Герконовая измерительная линейка
  - Магнитострикционный
  - Концевой выключатель (магнитный, вибровилка)
- Огромный выбор различных комбинаций предполагает очень широкий спектр применений

## Преимущества

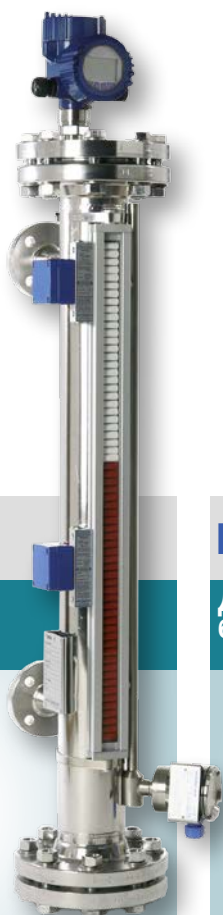
- Компактный дизайн
- Требуется только 2 присоединения к процессу
- Возможно полное дублирование измерений
- Обеспечивается непрерывная индикация уровня жидкости
- Возможно до 3 независимых принципов измерения
- Специальные исполнения

## Выходные сигналы / протоколы связи

2- или 4-проводная схема, 4 ... 20 мА, HART®, PROFIBUS® PA, полевая шина FOUNDATION™ / DTM / FDT (PACTware™)

### KOplus

Соосный: два датчика, одна байпасная камера



Материал:	Нержавеющая сталь, 6Mo, Хастеллой, Титан, Монель, Инконель, Инколой, Дуплекс, Супер Дуплекс
Давление:	0 ... 40 бар
Температура:	-200 ... +400 °C
Плотность:	≥ 400 кг/м <sup>3</sup>

### DUplus

Двойной: две байпасные камеры



Материал:	Нержавеющая сталь, 6Mo, Хастеллой, Титан, Монель, Инконель, Инколой, Дуплекс, Супер Дуплекс
Давление:	0 ... 400 бар
Температура:	-200 ... +400 °C
Плотность:	≥ 400 кг/м <sup>3</sup>

### SIplus

Одинарный: одна байпасная камера



Материал:	Нержавеющая сталь, 6Mo, Хастеллой, Титан, Монель, Инконель, Инколой, Дуплекс, Супер Дуплекс
Давление:	0 ... 400 бар
Температура:	-200 ... +400 °C
Плотность:	≥ 400 кг/м <sup>3</sup>

# Индивидуальные решения для нестандартных задач

WIKA является мировым лидером на рынке технологий измерения давления, температуры и уровня. Работая вместе с нашими клиентами, мы разрабатываем комплексные решения, основанные на наших высококачественных компонентах измерительной техники, с решениями, которые в конечном счете интегрируются в бизнес-процессы.

С 2008 года WIKA также предлагает широкий диапазон приборов измерения уровня для температур до 450 °C или диапазонов давления до 400 бар. Большая часть разработок направлена на индивидуальные решения в химической, фармацевтической, нефтегазовой, судостроительной и пищевой промышленности, а также для машиностроения, систем водоочистки и все чаще для сектора природоохранного инжиниринга.

Наши квалифицированные сотрудники всегда посвящены поиску решения проблем конкретного заказчика. Новейшие методы производства, бескомпромиссное управление качеством, а также национальные и международные сертификаты являются дополнительными основаниями для доброго имени нашей компании.



# Стекланные индикаторы уровня

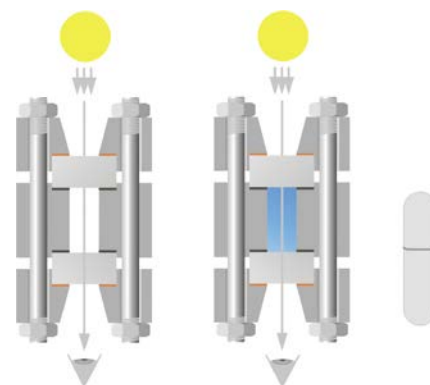
Для котлового оборудования

## Транспарентный стеклянный указатель уровня

В данных индикаторах уровень жидкости заключен в капсулу между двумя прозрачными смотровыми стеклами. Это позволяет видеть жидкость и обеспечивает четкое визуальное определение ее уровня. Транспарентные индикаторы уровня имеют в конструкции с двойной крышкой для диапазонов давления до PN100.

Они наиболее подходят для работы с паром свыше 35 бар, где для защиты смотровых стекол от воздействия паром и кипящей водой должны быть использованы заслонки из слюды.

Они также могут применяться в ряде других случаев, а именно для наблюдения за границей раздела слоев или жидких оттенков. Для улучшения видимости может использоваться подсветка.

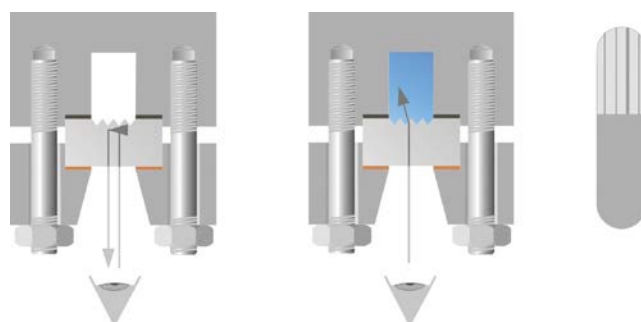


Газовая фаза (яркая), жидкая фаза (яркая), раздел фаз (темная)

Принцип действия прозрачного указателя

## Рефлексный указатель уровня

Принцип работы рефлексного указателя основан на отражении света. При прохождении газовой (паровой) фазы свет отражается призматическими пазами смотрового стекла. В жидкой фазе свет поглощается, давая тем самым темную индикацию уровня. Рефлексные указатели уровня доступны в корпусной конструкции для давлений до PN 25, а также в исполнении со стяжными крышками для давлений до PN 100. Кроме того, есть недорогие исполнения для давлений до 35 бар, применимые в многих отраслях промышленности.



Газовая фаза (яркая)

Жидкая фаза (темная)

Принцип действия рефлексного указателя уровня

LGG



Материал:	Кованая сталь, термостойкая углеродистая сталь, нержавеющая сталь, Монель, Хастеллой
Дизайн:	Стеклянные сварные трубные, прозрачные, рефлексные, рефракционные указатели уровня
Давление:	0 ... 250 бар
Температура:	-200 ... +400 °C
Типовой лист:	LM 33.01





# Высокоточное измерение уровня

Магнестрикционный принцип для жидких сред

## Преимущества

- Простой и эффективный принцип действия делает эти приборы подходящими для широкого диапазона применений.
- Непрерывное измерение уровня жидкостей, независимо от физико-химических изменений состояния среды, таких как пенообразование, электропроводность, диэлектрические свойства, давление, вакуум, температура, испарение, конденсация, образование пузырей, эффекты кипения, изменения плотности.
- Передача сигнала на большие расстояния.
- Простой метод установки и ввода в эксплуатацию, разовая начальная калибровка, без необходимости дальнейшей рекалибровки
- Измерения уровня раздела фаз и общего уровня жидкости при  $\Delta$ -плотностей  $\geq 50 \text{ кг/м}^3$
- Взрывозащищенные версии
- Функциональная безопасность IEC 61508 / IEC 61511, SIL-2
- Выходной сигнал: 4 ... 20 мА, HART®
- Погрешность измерения  $\leq 1 \text{ мм}$

## FLM-S

Исполнение из нержавеющей стали



Присоединение к процессу: ■ Установочная резьба  
■ Фланец: DIN, ANSI

Длина направляющей трубки: Макс. 6.000 мм  
Давление: 0 ... 200 бар  
Температура: -90 ... +450 °C  
Плотность:  $\geq 400 \text{ кг/м}^3$   
Типовой лист: LM 20.01

## FLM-SP

Пластиковое исполнение

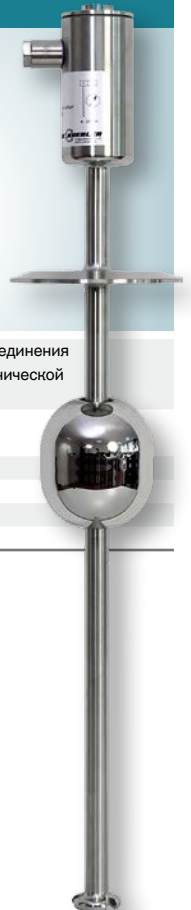


Присоединение к процессу: ■ Установочная резьба  
■ Фланец: DIN, ANSI

Длина направляющей трубки: Макс. 5.000 мм  
Давление: 0 ... 16 бар  
Температура: -10 ... +100 °C  
Плотность:  $\geq 800 \text{ кг/м}^3$   
Типовой лист: LM 20.01

## FLM-H

Гигиеническое исполнение



Присоединение к процессу: Все общие присоединения к процессу гигиенической конструкции

Длина направляющей трубки: Макс. 6.000 мм  
Давление: 0 ... 10 бар  
Температура: -40 ... +250 °C  
Плотность:  $\geq 715 \text{ кг/м}^3$   
Типовой лист: LM 20.03



# Датчики уровня

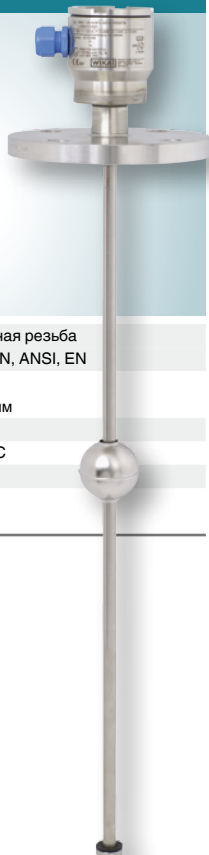
Для жидких сред, с герконовой измерительной линейкой

## Преимущества

- Надежный, испытанный принцип действия позволяет использовать его в широком диапазоне применений.
- Непрерывное измерение уровня жидкостей, независимо от физико-химических изменений состояния среды, таких как пенообразование, электропроводность, диэлектрические свойства, давление, вакуум, температура, испарение, конденсация, образование пузырей, эффекты кипения, изменения плотности.
- Передача сигнала на большие расстояния.
- Простой метод установки и ввода в эксплуатацию, разовая начальная калибровка, без необходимости дальнейшей рекалибровки
- Измерения уровня раздела фаз и общего уровня жидкости при  $\Delta$ -плотностей  $\geq 50 \text{ кг/м}^3$
- Взрывозащищенные версии
- Выходной сигнал 4 ... 20 мА, HART®, PROFIBUS® PA, полевая шина FOUNDATION™
- Разрешение  $\geq 5 \text{ мм}$
- Уровень отображается пропорционально объему или высоте
- В комбинации с переключателями-ограничителями возможна настройка любых предельных значений во всем диапазоне измерений
- Хорошая повторяемость срабатывания уставок
- Кабельные и штекерные исполнения

## FLR-S

Исполнение из нержавеющей стали



Присоединение к процессу:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Установочная резьба</li> <li>■ Фланец: DIN, ANSI, EN</li> </ul>
Длина направляющей трубки:	Макс. 6 000 мм
Давление:	0 ... 100 бар
Температура:	-80 ... +200 °C
Плотность:	$\geq 400 \text{ кг/м}^3$
Типовой лист:	LM 20.02

## FLR-P

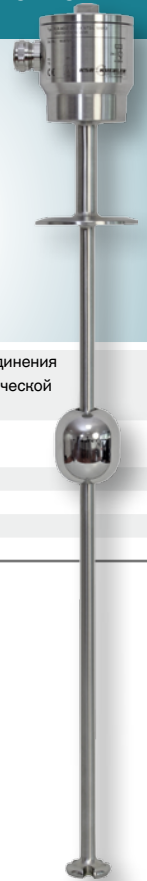
Пластиковое исполнение, PP, PVDF, PP



Присоединение к процессу:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Установочная резьба</li> <li>■ Фланец: DIN, ANSI, EN</li> </ul>
Длина направляющей трубки:	Макс. 5 000 мм
Давление:	0 ... 3 бар
Температура:	-10 ... +100 °C
Плотность:	$\geq 800 \text{ кг/м}^3$
Типовой лист:	LM 20.02

## FLR-H

Гигиеническое исполнение



Присоединение к процессу:	Все общие присоединения к процессу гигиенической конструкции
Длина направляющей трубки:	Макс. 6 000 мм
Давление:	0 ... 10 бар
Температура:	-40 ... +200 °C
Плотность:	$\geq 400 \text{ кг/м}^3$
Типовой лист:	LM 20.02

# Магнитные поплавковые переключатели

Надежные переключатели для жидких сред

## FLS-S

Исполнение из нержавеющей стали, для вертикального монтажа



Точки переключения:	Макс. 8 точек
Присоединение к процессу:	■ Установочная резьба
	■ Фланец: DIN, ANSI, EN
Длина направляющей трубки:	Макс. 6 000 мм
Давление:	0 ... 100 бар
Температура:	-196 ... +300 °C
Плотность:	≥ 390 кг/м <sup>3</sup>
Типовой лист:	LM 30.01

## FLS-P

Исполнение из пластика, для вертикального монтажа



Точки переключения:	Макс. 8 точек
Присоединение к процессу:	■ Установочная резьба
	■ Фланец: DIN, ANSI, EN
Длина направляющей трубки:	Макс. 5 000 мм
Давление:	0 ... 3 бар
Температура:	-10 ... +100 °C
Плотность:	≥ 400 кг/м <sup>3</sup>
Типовой лист:	LM 30.01

## RSB

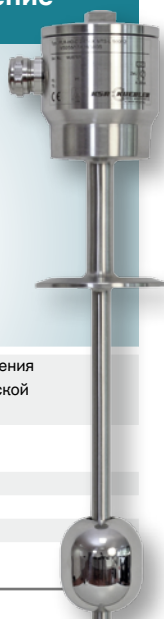
Для бокового монтажа



Измерительная камера:	Алюминий, красная бронза, нержавеющая сталь
Присоединение к процессу:	Резьбовое трубное соединение GE10-LR, гальванизированная сталь
Давление:	1 бар
Температура:	-30 ... +300 °C
Типовой лист:	LM 30.03

## FLS-H

Гигиеническое исполнение



Присоединение к процессу:	Все общие присоединения к процессу гигиенической конструкции
Длина направляющей трубки:	Макс. 6 000 мм
Давление:	0 ... 6 бар
Температура:	-40 ... +200 °C
Плотность:	≥ 300 кг/м <sup>3</sup>
Типовой лист:	LM 30.01

## LSD-30

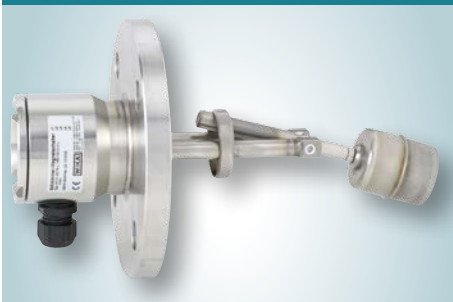
Электронные переключатели уровня, с дисплеем



Диапазон измерений:	Длина сенсора 250, 370, 410, 520, 730 мм
Плотность:	≥ 0,7 г/см <sup>3</sup> (поплавок из NBR)
Переключающий выход:	■ 1 или 2 (PNP или NPN) ■ Аналоговый выход (опция)
Присоединение к процессу:	G ¾ A, ¾ NPT
Типовой лист:	LM 40.01

## HLS-S

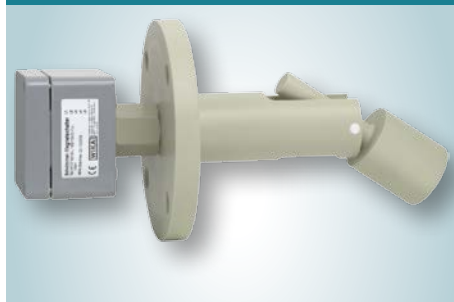
Исполнение из нержавеющей стали, для горизонтального монтажа



Присоединение к процессу:	Фланец: DIN, ANSI, EN
Давление:	0 ... 232 бар
Температура:	-196 ... +350 °C
Плотность:	≥ 600 кг/м <sup>3</sup>
Материал:	Нержавеющая сталь, титан
Типовой лист:	LM 30.02

## HLS-P

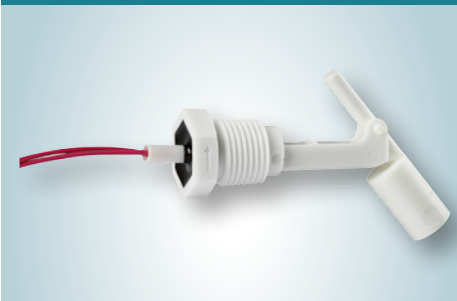
Исполнение из пластика, для горизонтального монтажа



Присоединение к процессу:	Фланец: DIN, ANSI, EN
Давление:	0 ... 3 бар
Температура:	-10 ... +80 °C
Плотность:	≥ 750 кг/м <sup>3</sup>
Материал:	Полипропилен
Типовой лист:	LM 30.02

## HLS-M1

Пластиковое исполнение, с кабельным выводом



Присоединение к процессу:	■ ½" NPT, R ½" (установка в емкости с наружной стороны) ■ G ¼" (установка в емкости с внутренней стороны)
Давление:	1 бар
Температура:	-10 ... +80 °C
Материал:	Полипропилен
Электрическое подключение:	Кабель
Типовой лист:	LM 30.06

## HLS-M2

Исполнение из нержавеющей стали с кабельным выводом



Присоединение к процессу:	■ ½" NPT, R ½" (установка в емкости с наружной стороны) ■ G ¼" (установка в емкости с внутренней стороны)
Давление:	5 бар
Температура:	-40 ... +120 °C
Материал:	Нержавеющая сталь 1.4301
Электрическое подключение:	Кабель или разъем
Типовой лист:	LM 30.06

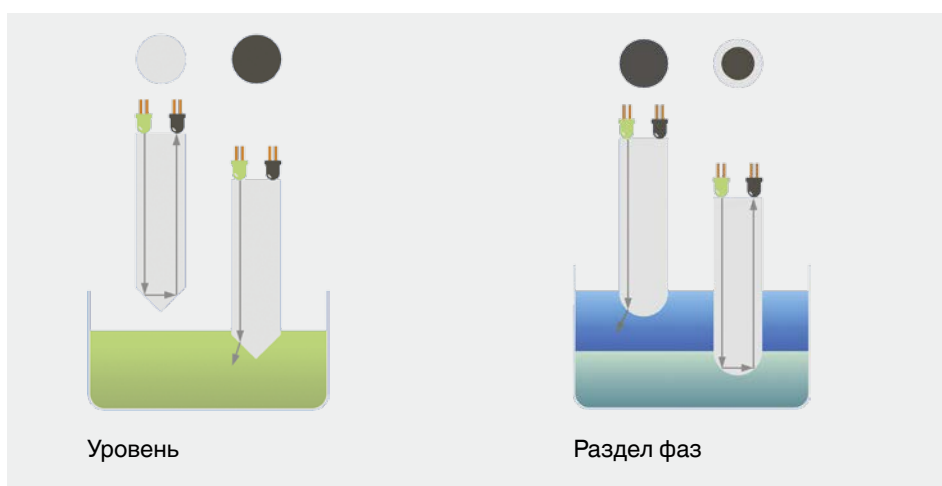
# Оптоэлектронные переключатели

Для применений с ограниченным монтажным пространством

## Преимущества

- Обнаружение уровня жидкости коническим наконечником не зависит от множества таких физических характеристик жидкостей, как плотность, диэлектрические свойства, проводимость, цвет и коэффициент преломления.
- Детектирование раздела фаз закругленным наконечником
- Высококомпактный дизайн обеспечивает минимальное пространство установки и измерения в очень маленьких объемах

## Принцип действия



## OLS-C20

### Компактный дизайн



Материал:	Нержавеющая сталь, кварцевое стекло
Присоединение к процессу:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ M16 x 1,5</li> <li>■ G 1/2 A</li> <li>■ 1/2 NPT</li> </ul>
Длина погружения:	24 мм
Давление:	0 ... 50 бар
Температура:	-30 ... +140 °C
Типовой лист:	LM 31.02

## OLS-S

### Стандартное исполнение



Материал:	Нерж. сталь, Хастеллой, КМ-стекло, кварцевое стекло, сапфир, графит
Присоединение к процессу:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ G 1/2 A</li> <li>■ 1/2 NPT</li> </ul>
Давление:	0 ... 500 бар
Температура:	-269 ... +400 °C
Сертификация:	Ex i, контроль переполнения по WHG § 19
Типовой лист:	LM 31.01

## OSA-S

### Усилитель переключения, для модели OLS-S



Выход:	1 сигнальное реле, 1 реле сбоя
Функция:	Тревога по высокому или низкому сигналу
Задержка:	до 8 с
Напряжение питания:	AC 24/115/120/230 В
Сертификация:	DC 24 В
Сертификация:	Ex i, контроль переполнения по WHG § 19
Типовой лист:	LM 31.01

## OLS-C01

OEM версия



Материал:	Нержавеющая сталь, боросиликатное стекло
Присоединение к процессу:	G 3/8", G 1/2" или M12 x 1
Давление:	Макс. 10 бар
Температура:	-30 ... +100 °C
Типовой лист:	LM 31.31

## OLS-C02

OEM версия, с выбираемой длиной переключателя



Материал:	Нержавеющая сталь, боросиликатное стекло
Присоединение к процессу:	G 1/2"
Давление:	Макс. 25 бар
Температура:	-30 ... +100 °C
Длина переключателя:	65 ... 3 000 мм
Типовой лист:	LM 31.32

## OLS-C04

OEM исполнение, для холодильного оборудования



Материал:	Никелированная сталь; стекло
Присоединение к процессу:	G 1/2", 1/2" NPT
Давление:	Макс. 40 бар
Температура:	-40 ... +100 °C
Типовой лист:	LM 31.34

## OLS-C05

OEM версия, для высоких температур



Материал:	Нержавеющая сталь, боросиликатное стекло
Присоединение к процессу:	G 1/2"
Давление:	Макс. 25 бар
Температура:	-40 ... +150 °C
Длина переключателя:	65 ... 3 000 мм
Типовой лист:	LM 31.33

# Погружные преобразователи давления

Погружные преобразователи давления доступны в широком диапазоне различных исполнений для измерения уровня в открытых, закрытых емкостях, сосудах, скважинах питьевой воды, глубоких скважинах и очистки сточных вод.

## LS-10

### Стандартное исполнение



Погрешность ( $\pm$  % от диапазона):  $\leq 0,5$

Диапазон изме-

рений: от 0 ... 0,25 до 0 ... 10 бар избыточного

Типовой лист: PE 81.55

## IL-10

### Искробезопасный



Погрешность ( $\pm$  % от диапазона):  $\leq 0,25$  или 0,5

Диапазон изме-

рений: от 0 ... 0,1 до 0 ... 25 бар избыточного

Особенности: ■ Исполнение из Хастелоя (опция)  
■ Высокостойкий FEP кабель (опция)

Типовой лист: PE 81.23

## LH-20

### Высокая функциональность



Нелинейность ( $\pm$  % от диапазона):  $\leq 0,2$  (опция 0,1)

Диапазон измерений: ■ от 0 ... 0,1 до 0 ... 25 бар избыточного  
■ от 0 ... 1,6 до 0 ... 25 бар абсолютного

Особенности: ■ Тонкий дизайн корпуса  
■ Настраиваемое масштабирование (опция)  
■ Стойкость к самым сложным окружающим условиям  
■ Надежная и безопасная конструкция с двойным уплотнением  
■ Титановый корпус для особо высокой стойкости (опция)

Типовой лист: PE 81.56



# Принадлежности

## Преобразователь



- Компактный дизайн
- Простой монтаж
- Высокая точность (0,05 %)
- ЭМСустойчивость
- Имеется исполнение EEx ia IIC

## Преобразователь предельных величин



- 1 или 2 предельных величины действуют на 2 выходных реле
- Тестовые гнезда уставки (предельная величина / фактическая величина)
- Может быть установлен сигнал верхнего или нижнего предела
- Может быть установлен гистерезис 0 ... 60 % от измерительной величины
- ЭМС по NAMUR NE21

## Индикатор для преобразователя



- Компактный дизайн
- Простой монтаж
- Высокая точность (выход 0,2 %, вход 0,05 %)
- ЭМСустойчивость
- Имеется полевой корпус IP 65

## Реле защиты для контактов



- 2-канальное
- 1 беспотенциальный релейный выход на канал
- Индикация замкнутого состояния (желтый светодиод)
- Обратимое направление срабатывания
- Контроль обрыва кабеля (красный светодиод)
- Контрольные цепи EEx ia

# Ваши потребности ... наши решения

## Первичные измерители расхода

Наиболее распространенный способ измерения расхода - расходомеры переменного давления. Этот принцип измерения зарекомендовал себя на протяжении многих лет и применим для всех общих типов сред.

Наше предложение первичных измерителей расхода включает бескамерные диафрагмы (стр. 86), камерные диафрагмы (стр. 87), измерительные трубопроводы (стр. 88), сопла (стр. 89), трубы Вентури (стр. 90) и усредняющие трубки Пито (стр. 91).

## Сужающие устройства

Если процесс требует падения давления, диафрагма может быть установлена в линию. Измерительное устройство должно соответствовать условиям потока, а перепад давлений не подвергаться влиянию кавитации, дросселирования и шума.

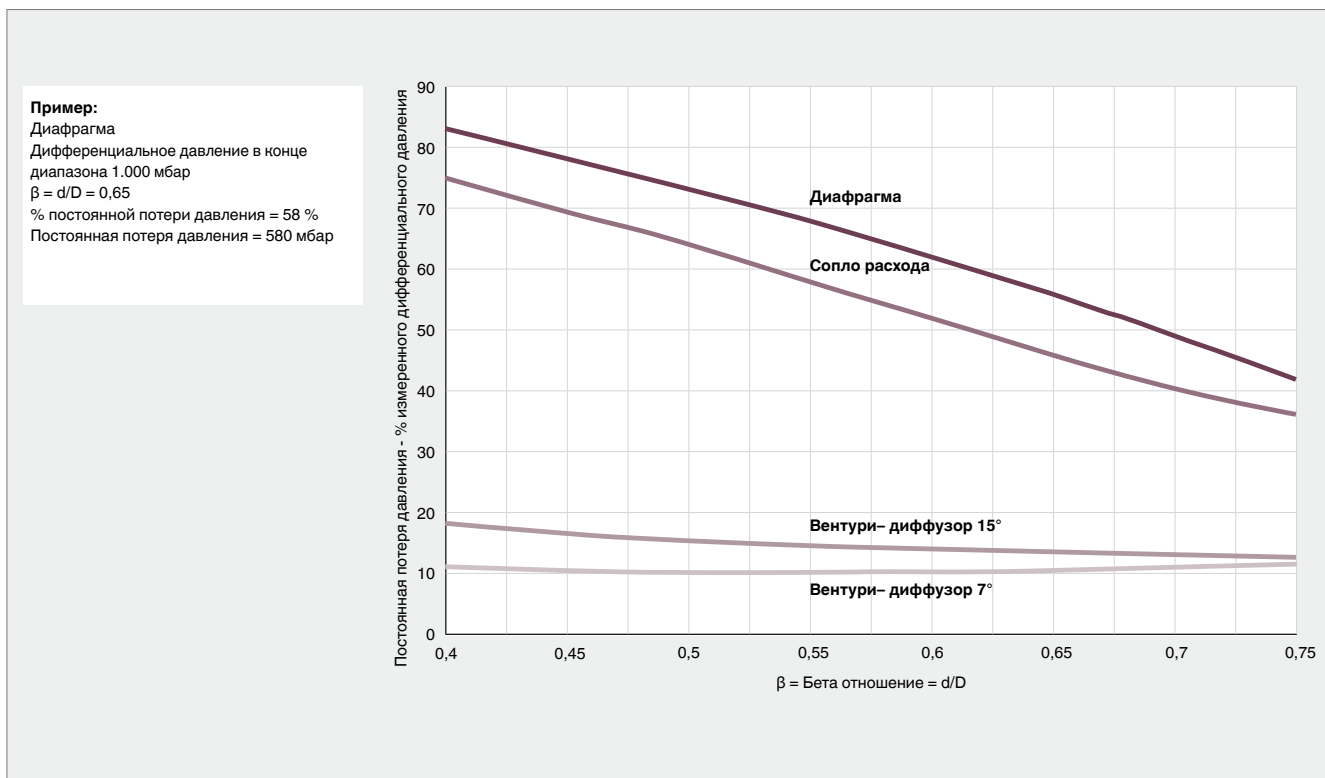
Одно- и многоступенчатые решения с диафрагмами (стр.92) выбираются в зависимости от дифференциального давления и среды. Варианты с одним отверстием или несколькими отверстиями надо выбирать для обеспечения приемлемого уровня шума.

## Падение давления

При использовании расходомера переменного давления всегда создается постоянное падение давления.

График показывает сравнение между различными типами приборов измерения расхода методом разности давления. Потеря давления показана в виде процентной величины от измеренной разности давления.

**Данный график может помочь в выборе лучшего прибора для вашего применения.**



## Характеристики среды

Не все приборы могут использоваться во всех применениях. Тип среды (газ, жидкость или пар) и ее условия должны быть учтены при выборе правильного прибора для ваших условий среды.

Следующая схема подбора поможет при выборе правильного прибора:

		Диафрагмы и сборки диафрагм (Камерная диафрагма / Измерительный трубопровод / Кольцевые камеры)					Сопло	Труба Вентури	Трубка Пито
		Прямоугольная кромка	Четверть круга	Конический вход	Эксцентричная	Сегментная			
Газ	Чистый	++	-	-	+	+	++	++	++
	Грязный	-	-	-	++	++	+	+	-
Жид- ность	Чистая	++	++	++	+	+	++	++	++
	Вязкая	-	++	++	-	-	+	+	+
	Грязная	+	+	+	++	++	+	+	-
	Агрессив- ная	+	+	+	+	+	+	+	+
Пар		+	+	+	+	+	++	+	-
Страница		6 ... 8					9	10	11

++ Предпочтительно    + Пригодно    - не использовать

## Число Рейнольдса

Сложно оценить большое количество переменных величин, влияющих на профиль скорости для всех расходомеров и всех условий трубопровода. Для комбинации свойств среды (плотности и вязкости), величины расхода и геометрических параметров используется число Рейнольдса.

В таблице указано наименьшее возможное число Рейнольдса для каждого соответствующего прибора.

		Размеры		Число Рейнольдса	
		N	ND		
Диафрагмы и сборки диафрагм	Встроенная	< 1,5"	< 40	> 100	
	Прямоугольная кромка	> 1,5"	> 40	> 2 000	
	Камерная диафрагма	Четверть круга	> 1,5"	> 40	> 200
		Конический вход	> 1,5"	> 40	> 200
	Измерительный трубопровод	Эксцентричная	> 4"	> 100	> 10 000
	Кольцевые камеры	Сегментная	> 4"	> 100	> 1 000
Сопло		> 2"	> 50	> 75 000	
Труба Вентури		> 2"	> 50	> 12 500	
Трубка Пито		> 4"	> 100	без ограничения	

# Диафрагмы и сборки диафрагм

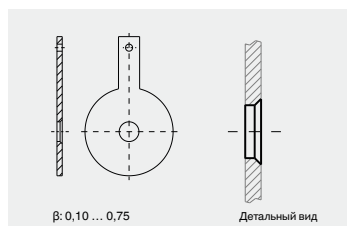
Диафрагмы представляют наиболее часто применяемые первичные элементы расходомеров ввиду своей проверенной технологии и простоты установки и обслуживания.

## Основные характеристики

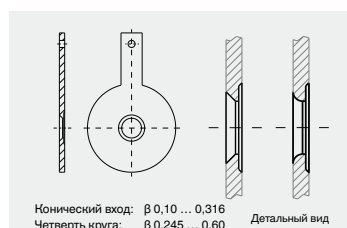
- Максимальная рабочая температура до 800 °С
- Максимальное рабочее давление до 400 бар
- Применяются для измерения расхода жидкостей, газа и пара
- Точность  $\leq \pm 0,5\%$  от величины расхода
- Повторяемость измерений 0,1 %

## Конструкция

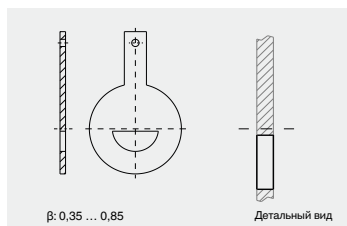
- Диафрагмы с прямоугольной кромкой (стандартное исполнение) Эта конструкция предназначена для общего применения в чистых жидкостях и газах.



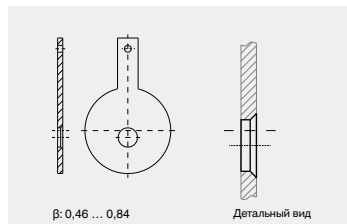
- Диафрагмы с коническим входом и "четвертью круга" Лучший выбор для измерения жидкостей с низким числом Рейнольдса.



- Сегментные диафрагмы  
Для измерения двухфазных, загрязненных и содержащих частицы сред.



- Эксцентрические диафрагмы  
Область применения подобна сегментному исполнению. Однако эксцентрические диафрагмы являются лучшим решением для труб меньшего диаметра.



## FLC-OP

### Диафрагма бескамерная



Стандарты: ■ ISO 5167-2  
■ ASME MFC3M

Размер трубы: ■  $\geq 2"$   
■  $\geq 50$  мм

$\beta$ : В зависимости от исполнения

Погрешность:  $\leq \pm 0,5\%$  от диапазона расхода

Типовой лист: FL 10.01

Камерные диафрагмы предназначены для использования вместо стандартных трубных фланцев, если должна быть установлена диафрагма или сопло. Пары точек отбора давления вытачиваются в камерной диафрагме, делая ненужными отдельные фланцы диафрагмы или точки отбора давления в стенке трубы.

#### Основные характеристики

- Широкий выбор материалов
- Количество и тип точек отбора давления (фланцевая или угловая точка отбора) могут изготавливаться согласно требованиям заказчика
- По запросу возможно конструирование специальных сборок

Кольцевые камеры конструируются для монтажа между стандартных трубных фланцев. Имеются исполнения для соответствия всем общим стандартам фланцев, включая DIN и ANSI B16.5.

#### Основные характеристики

- Стандартный материал - нержавеющая сталь 316/316L, но также возможны различные другие материалы по запросу.
- Прокладки включены в комплект поставки (как стандарт спиральная прокладка с 316/графитовой набивкой толщиной 4,4 мм, если не заказано иное)

### FLC-FL

#### Камерные диафрагмы



Стандарты: ISO 5167-2

Размер трубы: ■  $\geq 2"$   
■  $\geq 50$  мм

$\beta$ : В зависимости от исполнения

Погрешность:  $\leq \pm 0,5$  % от диапазона расхода

Типовой лист: FL 10.01

### FLC-AC

#### Кольцевые камеры



Стандарты: ISO 5167-2

Размер трубы: ■  $\geq 2"$   
■  $\geq 50$  мм

$\beta$ : В зависимости от исполнения

Погрешность:  $\leq \pm 0,5$  % от диапазона расхода

Типовой лист: FL 10.01

# Измерительные трубопроводы

Для обеспечения высокой точности измерения расхода жидкостей, газов и пара первичные элементы расхода поставляются в виде сборки, включающей участки трубы до и после сужающего устройства, требуемые согласно ISO 5167-1:2003. Эта сборка известна как «измерительная линия».

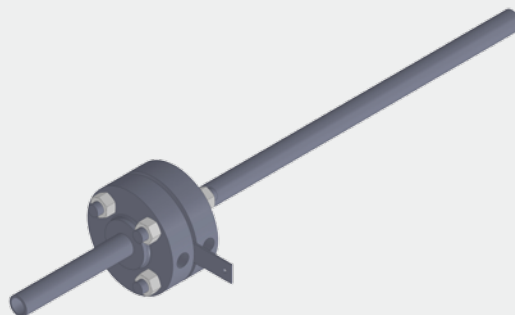
## Основные характеристики

- Номинальный размер < 1 ½"
- Номинальный уровень давления 300 ... 2 500 (в зависимости от модели)
- Широкий выбор материалов

Калибровка прибора может быть выполнена, если требуется более высокая точность.

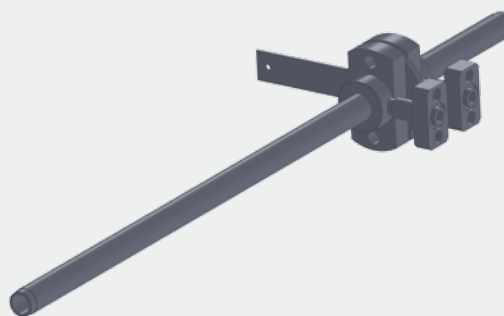
Встроенная диафрагма обычно выбирается когда диаметр трубы 1 ½" или меньше, а среда чистая. Чрезвычайно компактная установка может быть обеспечена, поскольку преобразователь давления монтируется непосредственно на измерительный участок. Без калибровки ожидаемая погрешность может быть ±1 %.

## Измерительная линия



Два присоединения ½" NPT

## Встроенная диафрагма



Два овальных фланца для прямого подключения преобразователя дифференциального давления

## FLC-MR

### Измерительная линия



Стандарты:	ISO 5167-2
Размер трубы:	■ ½ ... 1½ дюйма ■ 12 ... 40 мм
β:	0,2 ... 0,75
Погрешность:	±1 % от диапазона расхода
Типовой лист:	FL10.02



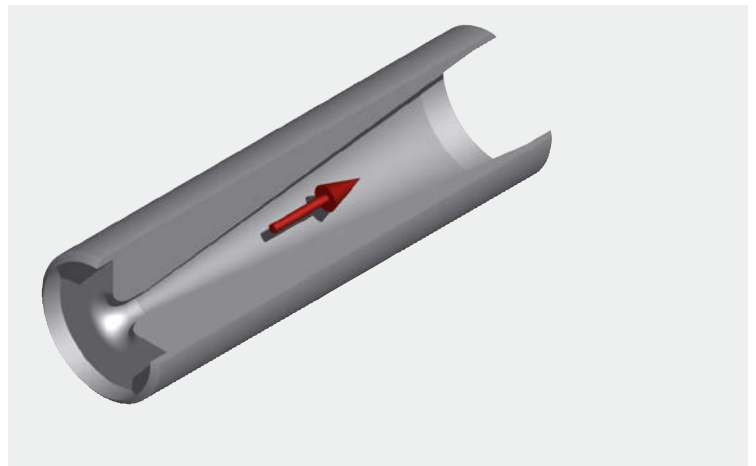
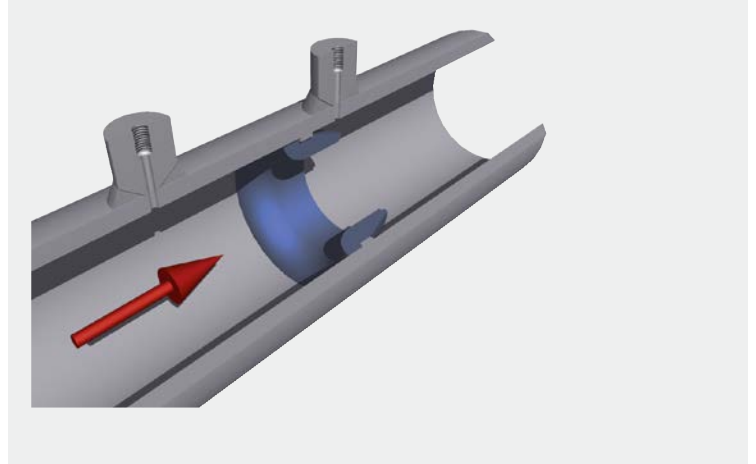
# Сопла для измерения расхода

Сопло для измерения расхода состоит из сужающейся секции с закругленным профилем и цилиндрической горловины. Такую конструкцию обычно выбирают для измерения расхода пара при высокой скорости.

Для снижения потерь давления может быть предложено осесимметричное решение, называемое соплом Вентури. Оно сочетает в себе стандартные особенности сопла с расширяющейся секцией.

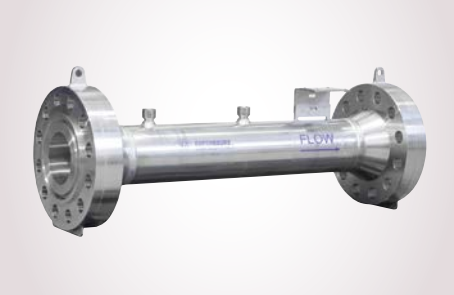
## Основные характеристики

- Применяются для измерения расхода жидкостей, газа и пара
- Оптимальное решение для измерения расхода пара
- Точность  $\leq \pm 1\%$  от величины расхода
- Повторяемость измерений 0,1 %
- Обеспечивает меньшую потерю давления по сравнению с линейкой диафрагм



## FLC-FN-PIP

Сопло расхода для монтажа в трубопровод



Размер трубы: ■  $\geq 2$  дюймов  
■  $\geq 50$  мм

$\beta$ : 0,2 ... 0,8

Погрешность:  $\leq \pm 1\%$  от диапазона расхода

Типовой лист: FL10.03

## FLC-FN-FLN

Сопло расхода для межфланцевого монтажа



Размер трубы: ■  $\geq 2$  дюймов  
■  $\geq 50$  мм

$\beta$ : 0,3 ... 0,8

Погрешность:  $\leq \pm 1\%$  от диапазона расхода

Типовой лист: FL 10.03

## FLC-VN

Сопло Вентури



Размер трубы: ■  $\geq 2$  дюймов  
■  $\geq 50$  мм

$\beta$ : 0,2 ... 0,8

Погрешность:  $\leq \pm 1\%$  от диапазона расхода

Типовой лист: FL 10.03

# Трубы Вентури

Труба Вентури является надежным, простым в обслуживании и управлении инструментом, позволяющим измерять широкий диапазон чистых жидкостей и газов.

Главным достоинством трубы Вентури в сравнении с другими первичными приборами измерения расхода на принципе перепада давления являются минимальная потеря давления и наименьшие требования к прямолинейности участков до и после места измерения.

## Основные характеристики

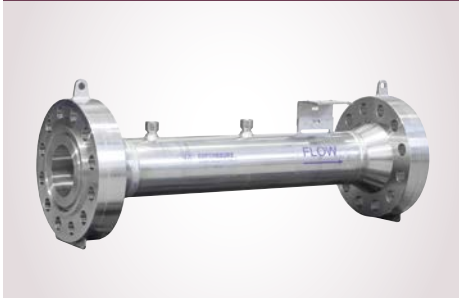
- В соответствии со стандартами ISO 5167-4 и ASME MFC-3M
- Изготавливается из листа или вытачивается из прутка / поковки
- Фланцевая или приварная конструкция
- Широкий выбор материалов
- Размеры труб от 50 до 1 200 мм
- Широкий выбор средств отбора давления
- Услуги по калибровке предлагаются по запросу
- Обеспечивает сниженную потерю давления в линейке преобразователей перепада давления



Труба Вентури, из цельного прутка

## FLC-VT-BAR

Труба Вентури, из цельного прутка



Размер трубы: ■ 2 ... 32 дюйма  
■ 50 ... 250 мм

$\beta$ : 0,4 ... 0,75

Погрешность:  $\leq \pm 0,5\%$  от диапазона расхода

Типовой лист: FL 10.04

## FLC-VT-WS

Труба Вентури, из листового проката



Размер трубы: ■  $\geq 14$  дюймов  
■ 200 ... 1 200 мм

$\beta$ : 0,4 ... 0,7

Погрешность:  $\leq \pm 1,5\%$  от диапазона расхода

Типовой лист: FL 10.04

# FloTec (усредняющие трубки Пито)

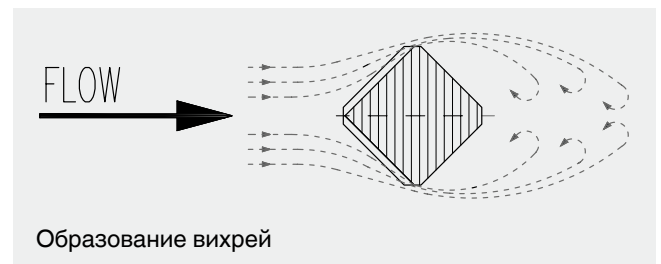
FloTec (усредняющий расходомер Пито с несколькими отверстиями) измеряет разность между статическим и динамическим давлением среды в трубе. Объемный расход вычисляется из этой разности согласно закону Бернулли с учетом внутреннего диаметра трубы. Использование четырех отверстий для измерения динамического давления позволяет этому прибору лучше оценивать профиль скорости внутри трубы. Это обеспечивает более высокую точность в измерении расхода.

## Основные характеристики

- Низкие затраты на установку
- Точность в течение долгого срока
- Минимальная постоянная потеря давления
- Имеются фиксированное и выдвижные исполнения

## Вихревая частота

В зависимости от внутреннего диаметра, характеристик среды и числа Рейнольдса вокруг трубки Пито будет образовываться вихрь. Если собственная частота трубки Пито совпадает с вихревой частотой, то может поставиться держатель, установленный на противоположном конце трубы. Проверка необходимости выполняется на стадии проектирования.



## FLC-APT-E

FloTec, выдвижная

Размер трубы: ■ ≥ 3 дюймов  
■ ≥ 50 ... 1 800 mm  
β: не прим.  
Погрешность: ±2 % от диапазона расхода  
Типовой лист: FL 10.05

## FLC-APT-F

FloTec, фиксированная

Размер трубы: ■ ≥ 3 дюймов  
■ ≥ 50 ... 1 800 mm  
β: не прим.  
Погрешность: ±2 % от диапазона расхода  
Типовой лист: FL 10.05

# Сужающие устройства

При необходимости снижения давления или ограничения скорости потока сужающее устройство может быть встроено в трубопровод. Наши технические специалисты подберут необходимый дизайн сужающего устройства в зависимости от требований заказчика и условий потока.

В случаях большой разницы давлений, изменения фазового состояния или возникновения звуковых проблем потребуется более сложная конструкция. Решением в таких случаях может являться разделение разности давления на несколько ступеней, избегая тем самым проблем, порождаемых данными факторами. Данное решение называется многоступенчатым сужающим устройством.



Данное решение называется многоступенчатым сужающим устройством

## Основные характеристики

- Многоступенчатые сужающие устройства для снижения давления более чем на 50 % от входной величины
- Конструкции с несколькими отверстиями для снижения уровня шума

## FLC-RO-ST

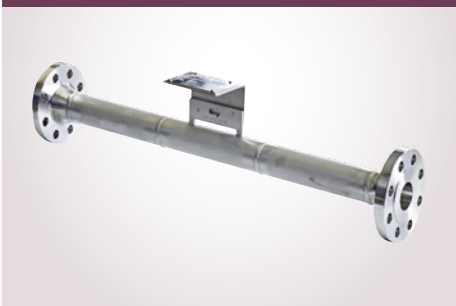
Одноступенчатое сужающее устройство



Типовой лист: FL 20.01

## FLC-RO-MS

Многоступенчатое сужающее устройство



Типовой лист: FL 20.01

# Специальные применения

Не все задачи клиента могут быть решены при помощи стандартной продукции. Некоторые из них требуют индивидуального подхода. С нашим большим опытом мы можем выполнять особые требования, такие как установки на морские платформы и в нефтехимии, трубы высокого давления и измерительные участки для измерения в газовых турбинах электростанций.

Для всех этих специальных применений и многого другого мы можем предоставить оптимальное решение. Свяжитесь с нами.

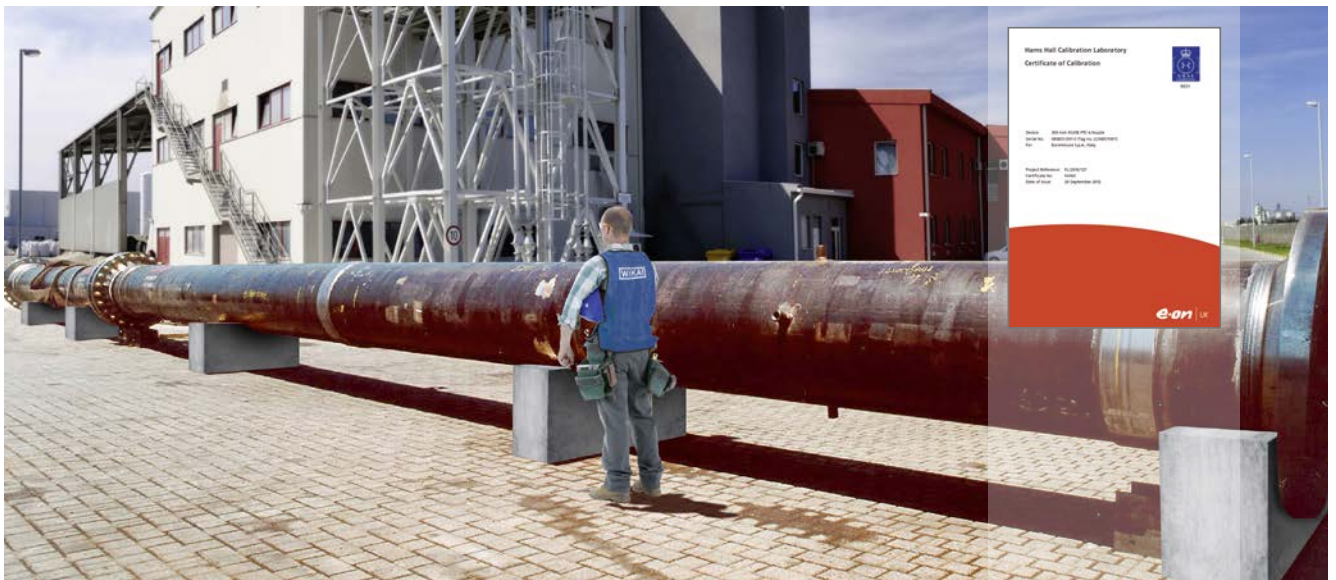


# Калибровка

Точность измерительного решения часто является важным вопросом для многих клиентов.

Иногда конечный пользователь требует лучшие в своем классе уровни измерения с точки зрения достоверности, точности и стабильности измерений.

Мы можем помочь Вам в этой трудной задаче в течение всего процесса разработки и изготовления - предлагая лучшее решение для вашего проекта, обеспечивая качество высшего класса изготовления и предоставляя соответствующие сертификаты калибровки в соответствии с ASME PTC6, ISPE SL и стандартами IBR.





# Портативные источники давления

## Простое ручное создание давления

Испытательные насосы служат источниками давления для поверки, калибровки и испытаний механических и электронных приборов измерения давления методом сличения.

Такие работы могут проводиться в лаборатории, мастерской, или в месте установки приборов.

### CPP7

#### Пневматическая ручная помпа



Диапазон измерений: -850 мбар ... +7 бар  
Измеряемая среда: Воздух  
Особенности:

- Создание давления или вакуума
- Малый вес
- Компактные размеры

Типовой лист: СТ 91.04

### CPP30

#### Пневматическая ручная помпа



Диапазон измерений: -950 мбар ... +35 бар  
Измеряемая среда: Воздух  
Особенности:

- Создание давления или вакуума
- Компактные размеры

Типовой лист: СТ 91.06

### CPP700-H, CPP1000-H

#### Гидравлическая ручная помпа



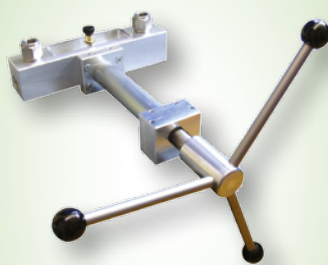
Диапазон измерений: 0 ... 700 или 0 ... 1 000 бар  
Измеряемая среда: Масло или вода  
Особенности:

- Встроенный резервуар
- Эргономичный дизайн

Типовой лист: СТ 91.07

### CPP1000-M, CPP1000-L

#### Гидравлическая ручная шпindelная помпа



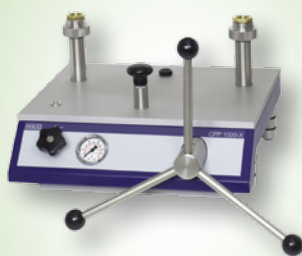
Диапазон измерений: 0 ... 1 000 бар  
Измеряемая среда: Масло или вода  
Особенности:

- Внутренний шпindel с главным ходом
- Компактные размеры

Типовой лист: СТ 91.05

### CPPxx00-X

#### Гидравлические прессы-компараторы



Диапазон измерений: от 0 ... 1 000 до 0 ... 7 000 бар  
Измеряемая среда: Масло или вода  
Особенности:

- Встроенный резервуар и насос для подкачки
- Прочное лабораторное исполнение

Типовой лист: СТ 91.05 и СТ 91.08



# Ручные приборы, калибраторы

## Портативные средства измерений и калибровки для мобильной работы для точных измерений и записи профилей давления

В данных переносных ручных приборах используются сменные сенсоры давления с диапазонами до 8 000 бар. Таким образом, они пригодны, в частности, в качестве тестовых приборов для перерабатывающей

промышленности, машиностроения и т.д. Данные сохраняются в прибор и могут оцениваться с помощью программы на ПК.

### CPT2500

#### USB преобразователь давления



Диапазон измерений: от 0 ... 0,025 до 0 ... 1 000 бар  
 Погрешность: 0,2 %, 0,1 % (опция)  
 Особенности:
 

- Настраиваемый интервал регистрации от 1 мс до 10 с
- Не требуется внешний источник напряжения
- Хранение и анализ данных непосредственно на ПК

Типовой лист: СТ 05.01

### CPH6200

#### Ручной цифровой манометр



Диапазон измерений: от 0 ... 0,025 до 0 ... 1 000 бар  
 Погрешность: 0,2 %, 0,1 % (опция)  
 Особенности:
 

- Встроенный даталоггер
- Измерение дифференциального давления (опция)

Типовой лист: СТ 11.01

### CPH6300

#### Ручной цифровой манометр



Диапазон измерений: от 0 ... 0,025 до 0 ... 1 000 бар  
 Погрешность: 0,2 %, 0,1 % (опция)  
 Особенности:
 

- Прочный и водонепроницаемый корпус с IP 65, IP 67
- Встроенный даталоггер
- Измерение дифференциального давления (опция)

Типовой лист: СТ 12.01

### CPH6400

#### Высокоточный ручной цифровой манометр



Диапазон измерений: от 0 ... 0,25 до 0 ... 6 000 бар  
 Погрешность: 0,025 %  
 Особенности:
 

- Встроенный даталоггер
- Измерение температуры (опция)

Типовой лист: СТ 14.01

## Укомплектованные наборы для испытаний и сервиса

Кейсы могут комплектоваться полностью по Вашим требованиям. Таким образом Вы будете полностью экипированы на рабочем месте!



# Ручные приборы, калибраторы

Калибровочные данные могут быть задокументированы непосредственно в калибратор, а позже считаны в ПК. Возможно оформление сертификата калибровки с помощью ПО.

## CPH6510

Ручной калибратор давления,  
искробезопасная цепь



**Диапазон измерений:** от 0 ... 0,025 до 0 ... 700 бар  
**Погрешность:** До 0,025 %  
**Особенности:**

- Измерение температуры (опция)
- Измерение дифференциального давления (опция)

**Типовой лист:** СТ 14.51

## CPH6000

Калибратор давления



**Диапазон измерений:** от 0 ... 0,25 до 0 ... 8 000 бар  
**Погрешность:** 0,025 %  
**Особенности:**

- Функция калибровки
- Проверка переключателей давления

**Типовой лист:** СТ 15.01

## CPH6600

Ручные калибраторы давления  
со встроенным насосом



**Диапазон измерений:** от 0 ... 2 до 0 ... 20 бар  
**Погрешность:** 0,025 %  
**Измеряемая среда:** Чистые, сухие, некоррозионные газы  
**Особенности:**

- Встроенный электрический насос
- Измерение температуры (опция)
- Проверка переключателей давления

**Типовой лист:** СТ 16.01

## CPH7600

Wally Box III



**Диапазон измерений:** -0,8 ... +20 бар  
**Погрешность:** 0,025 %  
**Измеряемая среда:** Чистые, сухие, некоррозионные газы  
**Особенности:**

- Встроенный электрический насос
- Подача давления через внешнюю линию сжатого воздуха
- Прочный дизайн корпуса, IP 67

**Типовой лист:** СТ 17.01

## Pascal100

Ручной многофункциональный  
калибратор



**Диапазон измерений:** 0 ... 1 000 бар  
**Погрешность:** 0,025 %  
**Измеряемая среда:** Чистые, сухие, некоррозионные газы  
**Особенности:**

- Встроенный электрический насос
- Большой сенсорный дисплей
- Измерение и имитация давления, температуры, тока, напряжения, сопротивления, частоты

**Типовой лист:** СТ 18.01

# Высокоточные приборы измерения давления

**Электрические измерительные системы для преобразования давления в электрический выходной сигнал и визуализации значения давления**

Вследствие малой расширенной неопределенности, сертифицированной DKD/DAkks вплоть до 0,008% всей измерительной цепочки, данные приборы находят свое основное применение в качестве рабочих эталонов для производства, тестирования и/или калибровки различных средств измерения давления.

## CPG500

Цифровые манометры



Диапазон измерений: от -1 ... +16 до 0 ... 1 000 бар  
 Погрешность: 0,25 %  
 Особенности:
 

- Простота использования, посредством 4-х клавиш управления
- Прочный корпус с защитным резиновым кожухом, IP 67

 Типовой лист: CT 09.01

## CPG1000

Высокоточный цифровой манометр



Диапазон измерений: от 0 ... 0,07 до 0 ... 700 бар  
 Погрешность: 0,05 %  
 Особенности:
 

- Встроенный даталоггер
- Прочный корпус с защитным резиновым кожухом, IP 65

 Типовой лист: CT 10.01

## CPT61x0

Высокоточный преобразователь давления

mentor



Диапазон измерений: от 0 ... 0,025 до 0 ... 400 бар  
 Погрешность: 0,01 %  
 Особенности:
 

- интерфейс RS-232 или RS-485
- Аналоговый выход (опция)

 Типовой лист: CT 25.10

## CPG2500

Высокоточный цифровой манометр, 1- или 2-канальное исполнение

mentor



Диапазон измерений: от 0 ... 0,025 до 0 ... 700 бар  
 Погрешность: 0,01 %  
 Измеряемая среда: Некоррозийные газы, свыше 1 бар жидкости  
 Особенности:
 

- До двух датчиков давления
- Высокоточный барометр (опция)

 Типовой лист: CT 25.02

# Контроллеры давления

**Электронные контроллеры, быстро автоматически обеспечивающие испытательное давление, используя давления питания**

Благодаря высокой точности и стабильности, эти приборы особенно применимы как эталоны для производственных линий и лабораторий для проведения автоматического тестирования и/или калибровки всех типов сенсоров давления.

**Испытательная установка данных воздуха - это электронный контроллер, который на основании давления от источника обеспечивает давление с переменной регулируемой скоростью**

Испытательные установки данных воздуха специально разработаны для перевода контролируемого давления в высоту или скорость вертикальную и горизонтальную. Как результат высокой точности, стабильности управления и возможности имитировать высоту и скорость, испытательная установка данных воздуха в частности пригодна в качестве эталона для авиационных заводов, а также для изготовителей приборов и калибровочных лабораторий в авиационной промышленности для выполнения калибровок сенсоров и дисплеев.

## CPC2000

Исполнение для низкого давления

mentor



Диапазон измерений: от 0 ... 1 до 0 ... 1 000 мбар  
 Погрешность: 0,1/0,3 % (для 0 ... 1 мбар)  
 Измеряемая среда: Воздух  
 Особенности:
 

- Встроенный электрический насос
- Встроенный аккумулятор

 Типовой лист: СТ 27.51

## CPC3000

Высокоскоростное исполнение

mentor



Диапазон измерений: от 0 ... 0,35 до 0 ... 100 бар  
 Погрешность: 0,025 %  
 Измеряемая среда: Сухой, чистый воздух или азот  
 Особенности: Высокая скорость задачи  
 Типовой лист: СТ 27.55

## CPA8001

Испытательная установка данных воздуха

mentor



Диапазон измерений: До 3,4 бар абс.  
 Погрешность: 0,009 %  
 Измеряемая среда: Сухой, чистый воздух или азот  
 Особенности:
 

- Превосходная стабильность задачи, в том числе с контролем скорости
- Задача давления "без превышения значения"

 Типовой лист: СТ 29.01

## CPC6000

Стандартное исполнение

mentor



Диапазон измерений: от 0 ... 0,025 до 0 ... 100 бар  
 Погрешность: 0,01 %  
 Измеряемая среда: Сухой, чистый воздух или азот  
 Особенности:
 

- До 2-х каналов задачи/измерения с 2-мя датчиками в каждом
- Сменные датчики

 Типовой лист: СТ 27.61

## CPC8000

Высокоточное исполнение

mentor



Диапазон измерений: от 0 ... 0,025 до 0 ... 400 бар  
 Погрешность: 0,01 ... 0,008 %  
 Измеряемая среда: Сухой, чистый воздух или азот  
 Особенности:
 

- Превосходная стабильность задачи без превышения давления
- До трех сменных образцовых сенсоров

 Типовой лист: СТ 28.01

## CPC8000-H

Исполнение для высокого давления

mentor



Диапазон измерений: от 0 ... 600 до 0 ... 1 600 бар  
 Погрешность: 0,01 %  
 Измеряемая среда: Масло или вода  
 Особенности:
 

- Высокая стабильность, также для больших объемов
- До двух сменных образцовых сенсоров

 Типовой лист: СТ 28.05

# Грузопоршневой манометр, промышленная серия

**Компактные и мощные первичные эталоны с отличными рабочими характеристиками, основанными на физическом принципе Давление = Сила/Площадь**

Прямое измерение давления ( $p = F/A$ ), а также использование высококачественных материалов позволяют достичь малой неопределенности измерений в сочетании с отличной долговременной стабильностью. Рекомендованный Немецкой Калибровочной Службой

DKD/DAkks интервал рекалибровки - пять лет. С помощью выбора двухдиапазонной поршневой системы с автоматическим переключением измерительного диапазона эта неопределенность измерения может быть гарантирована даже для одной измерительной системы в большом диапазоне давления.

## CPB3800

Компактная версия

DH-Budenberg



Диапазон измерений:	от 1 ... 120 до 10 ... 1 200 бар
Погрешность:	0,05 ... 0,025 %
Измеряемая среда:	Специальное масло
Особенности:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Компактные размеры и малый вес</li> <li>■ Основание прибора можно теперь также скомбинировать с поршневыми системами CPS5800</li> </ul>
Типовой лист:	CT 31.06

## CPB5000

Пневматическое исполнение

DH-Budenberg



Диапазон измерений:	от -0,03 ... -1 до 0,4 ... 100 бар
Погрешность:	0,015 ... 0,008 %
Измеряемая среда:	Некоррозийные газы
Особенности:	Запатентованная система для быстрой смены поршневой пары
Типовой лист:	CT 31.01

## CPB5800

Гидравлическое исполнение с двухдиапазонными поршневыми системами

DH-Budenberg



Диапазон измерений:	от 1 ... 120 до 1 ... 1 400 бар
Погрешность:	0,015 ... 0,006 %
Измеряемая среда:	Рабочая жидкость или прочее по запросу
Особенности:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Двухдиапазонные поршневые системы с полностью автоматическим переключением между диапазонами</li> <li>■ Основание прибора можно теперь также скомбинировать с поршневыми системами CPS5000</li> </ul>
Типовой лист:	CT 31.11

## CPB5600DP

Исполнение для дифференциального давления

DH-Budenberg



Диапазон измерений:	от 0,03 ... 2 до 25 ... 1 600 бар
Погрешность:	0,015 ... 0,008 %
Измеряемая среда:	Некоррозийные газы или специальное масло
Особенности:	Два грузопоршневых манометра в одном корпусе для измерения дифференциального давления в условиях рабочего статического давления
Типовой лист:	CT 31.56

## CPB5000HP

Исполнение для высокого давления

DH-Budenberg



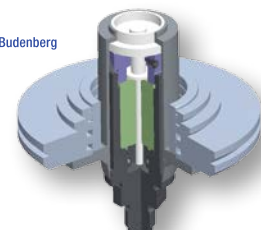
Диапазон измерений:	от 25 ... 2 500 до 25 ... 5 000 бар
Погрешность:	0,025 ... 0,02 %
Измеряемая среда:	Специальное масло
Особенности:	Прибор с прочным основанием и встроенным насосом высокого давления
Типовой лист:	CT 31.51

## CPS5000

Гидравлические однодиапазонные поршневые системы

Особенности:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Для высших требований в точности и производительности</li> <li>■ Может быть скомбинирован с основанием CPB5800</li> </ul>
Типовой лист:	CT 31.01

DH-Budenberg





# Грузопоршневые манометры, исполнение высшего класса

**Высокоточные и мощные первичные эталоны с отличными рабочими характеристиками, основанными на физическом принципе Давление = Сила/Площадь**

Прямое измерение давления ( $p = F/A$ ), а также использование высококачественных материалов позволяют достичь малой неопределенности измерений в сочетании с отличной долговременной стабильностью. Рекомендованный Немецкой Калибровочной Службой DKD/DaKks интервал рекалибровки - пять лет. Кроме того, система автоматического наложения

грузов обеспечивает полностью автоматизированную калибровку. Поэтому грузопоршневые манометры многие годы находят применение в заводских и калибровочных лабораториях в промышленности, национальных институтах и исследовательских лабораториях, а также в производстве сенсоров и преобразователей.

## CPB6000

**Первичный эталон наивысшей точности**



Диапазон измерений:	4 ... 5 000 бар
Погрешность:	0,0035 ... 0,0015 %
Измеряемая среда:	Сухой, чистый воздух, азот или специальное масло
Особенности:	Различные исполнения прибора для высших потребностей
Типовой лист:	СТ 32.01

## CPB6000DP

**Первичный эталон дифференциального давления**



Диапазон измерений:	30 ... 800 бар
Погрешность:	0,005 ... 0,002 %
Измеряемая среда:	Некоррозийные газы
Особенности:	Для измерений дифференциального давления от 10 Па до 800 бар
Типовой лист:	СТ 32.02

## CPB8000

**Автоматический первичный эталон**



Диапазон измерений:	■ 500 ... 5 000 бар
	■ Другие по запросу
Погрешность:	0,005 ... 0,003 %
Измеряемая среда:	■ Себакат
	■ Другие по запросу
Особенности:	Автоматизированная калибровка сенсоров давления с высшей точностью, встроенный источник давления
Типовой лист:	СТ 32.03

## CPD8000

**Цифровой грузопоршневой манометр**



Диапазон измерений:	1 ... 500 бар (абс. и отн.)
Погрешность:	0,005 ... 0,002 %
Измеряемая среда:	Некоррозийные, сухие газы
Особенности:	уникальный принцип работы, идеально для автоматической калибровки, не требуется накладывание грузов
Типовой лист:	СТ 32.04

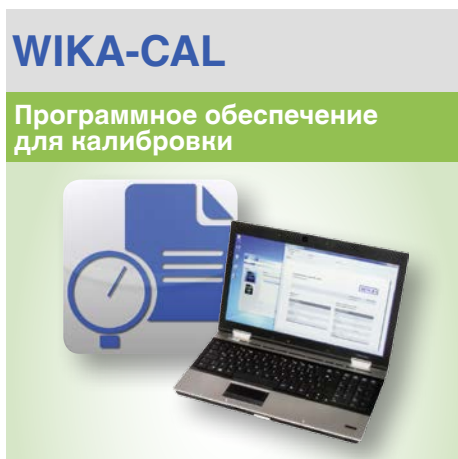


# Программное обеспечение для калибровки

## Простое и быстрое создание качественных сертификатов калибровки

Калибровочное ПО WIKA-CAL применяется для составления сертификатов калибровки или протоколов регистратора для приборов измерения давления и доступно в демо-версии для бесплатного скачивания с домашней старницы. Шаблон помогает пользователю и ведет его в ходе процесса создания документа. Сертификаты калибровки могут создаваться с помощью Cal-Template, а протоколы регистратора - с помощью Log-Template.

Чтобы перейти с демо-версии на полную версию соответствующего шаблона, необходимо приобрести USB ключ с шаблоном. Предустановленная демо-версия автоматически заменится выбранной полной версией, когда USB ключ будет вставлен, и будет доступна, пока USB ключ будет подключен к компьютеру.



- Составление сертификата калибровки для механических и электронных приборов измерения давления
- Полностью автоматизированная калибровка с помощью контроллеров давления
- Для записи данных необходимых для сертификата в комбинации с калибровочным модулем серии CPU6000
- Определение требуемой массы грузов для грузопоршневых манометров
- Калибровка приборов измерения относительного давления на эталонах абсолютного давления и наоборот

Типовой лист: СТ 95.10



### Cal Demo

Составление сертификатов калибровки, ограниченных 2-мя точками измерения, без автоматической задачи давления с помощью контроллера давления.



### Cal Light

Составление сертификатов калибровки без ограничений по точкам измерения, без автоматической задачи давления с помощью контроллера давления.



### Cal

Составление сертификатов калибровки без ограничений по точкам измерения, с автоматической задачей давления с помощью контроллера давления.



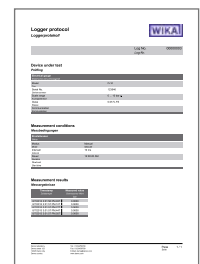
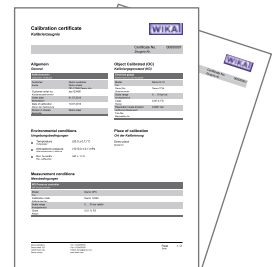
### Log Demo

Составление протоколов испытаний регистратора данных, ограниченных 5-ю измеренными величинами.



### Log

Составление протоколов испытаний регистратора данных без ограничения измеренных величин.



# Принадлежности для грузопоршневых манометров

## Серия CPU6000

### Калибровочный модуль



- Определение требуемой массы грузов или эталонного давления для калибровки на грузопоршневых манометрах
- Запись данных, необходимых для сертификата
- Калибровка приборов измерения относительного давления на эталонах абсолютного давления и наоборот
- Простая калибровка преобразователей давления благодаря источнику питания и функции мультиметра

Типовой лист: СТ 35.02

## WIKI-CAL

### Программное обеспечение для калибровки



- Составление сертификата калибровки для механических и электронных приборов измерения давления
- Полностью автоматизированная калибровка с помощью контроллеров давления
- Для записи данных необходимых для сертификата в комбинации с калибровочным модулем серии CPU6000
- Определение требуемой массы грузов для грузопоршневых манометров
- Калибровка приборов измерения относительного давления на эталонах абсолютного давления и наоборот

Типовой лист: СТ 95.10

## Поправка условий окружающей среды для получения наилучшей возможной точности

### WIKI-CAL - Программное обеспечение для калибровки Калибровочный модуль CPU6000 Приложение для iPad CPB-CAL

Вспомогательное устройство для калибровки на грузопоршневых манометрах с наивысшей точностью

Указанная точность грузопоршневых манометров действительна в нормальных условиях, т.е. при температуре окружающей среды 20 °С, атмосферном давлении 1 013 мбар, относительной влажности воздуха 40 %, и для конкретного места установки с местной величиной ускорения свободного падения. Для условий окружающей среды, отклоняющихся от нормальных, при необходимости должна выполняться корректировка.

$$p_e = \left[ \frac{m \cdot \left( 1 - \frac{\rho_l}{\rho_m} \right) \cdot g_l + \sigma \cdot c}{A_0 \cdot \left[ 1 + (\alpha + \beta) \cdot (t - 20) + \lambda p_e \right]} + (\rho_{Fl} - \rho_l) \cdot g_l \cdot \Delta h \right] \cdot 10^{-5}$$



### Описание

С демо-версией программы WIKI-CAL и грузопоршневым манометром можно определять необходимую массу грузов и соответствующее образцовое давление. Данные грузопоршневого манометра могут быть введены в базу данных вручную либо автоматически через онлайн XML-файл. С приборами серии CPU6000 точность может быть дополнительно повышена. С CPU6000-W можно измерять условия окружающей среды, а с помощью CPU6000-S температура поршня, и эти данные могут учитываться при вычислениях. В качестве дополнительного параметра может задаваться величина местного ускорения свободного падения для измерений, зависящих от расположения. Если калибруется преобразователь давления, он может автоматически считываться с помощью CPU6000-M. Таким образом CPU6000-M используется в качестве источника питания и мультиметра. При помощи простой и удобной работы с приложением CPB-CAL iPad® могут вычисляться грузы, которые должны применяться для данного значения давления.

# Эталонные термометры

## Классические контактные термометры

Благодаря отличной стабильности и геометрическим размерам, эти эталонные термометры идеально подходят для применения в промышленных лабораториях. С их помощью может выполняться простая калибровка сличением в жидкостных термостатах, в трубчатых печах и сухоблочных калибраторах.

Преимущество данных образцовых термометров - широкий диапазон температуры и, вместе с этим, их гибкая эксплуатация. Кроме того, благодаря их малому дрейфу, гарантируется долгий срок службы.

### СТР1000

#### Платиновый термометр сопротивления



Диапазон измерений:	-100 ... +670 °C
Стабильность:	< 40 мК после 100 ч при 660 °C
Размеры:	Ø 6,35 мм, l = 450 мм
Особенности:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4-проводная схема</li> <li>■ Оголенные и луженые концы</li> </ul>
Типовой лист:	СТ 61.10

### СТР2000

#### Платиновый термометр сопротивления



Диапазон измерений:	-200 ... +450 °C
Стабильность:	< 50 мК после 100 ч при 450 °C
Размеры:	Ø 4 мм, l = 500 мм
Особенности:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4-проводная схема</li> <li>■ оконцован 4 мм разъемом "банан"</li> </ul>
Типовой лист:	СТ 61.10

### СТР5000

#### Образцовый термометр



Диапазон измерений:	-196 ... +660 °C
Тип сенсора:	Pt100, Pt25
Размеры:	В зависимости от исполнения
Особенности:	Свободные концы кабеля, DIN или SMART разъем
Типовой лист:	СТ 61.20

### СТР9000

#### Термопара



Диапазон измерений:	0 ... 1 300 °C
Термопара:	Тип S по IEC 584; класс 1
Размеры:	Ø 7 мм, l = 600 мм (вкл. ручку)
Особенности:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Холодный спай по заказу</li> <li>■ Кабель 1 500 мм</li> <li>■ Концы 4 мм разъем "банан"</li> </ul>
Типовой лист:	СТ 61.10

# Ручные термометры

## Портативные средства измерений и калибровки для мобильной работы

Для этих переносных термометров существуют различные исполнения. Они могут применяться как тестовые приборы для работы в самых различных отраслях, таких как стерильные процессы, машиностроение, переработка и многие другие.

Кроме этого, в зависимости от исполнения, имеются такие функции как регистратор данных и последовательный интерфейс, таким образом сделанные измерения по месту документируются, благодаря чему данные одновременно могут быть заархивированы.

### CTR1000

#### Инфракрасные ручные термометры



Диапазон измерений:	-60 ... +1 000 °C
Погрешность:	2 К или 2 % от измеряемой величины
Особенности:	Подключение термопары (опция)
Типовой лист:	СТ 55.21

### СТН6300

#### Переносные термометры



Диапазон измерений:	-200 ... +1 500 °C
Погрешность:	0,1К ... 1 К
Тип сенсора:	Pt100, TC
Особенности:	2 канала (опция)
Типовой лист:	СТ 51.05

### СТН6500

#### Переносные термометры



Диапазон измерений:	-200 ... +1 500 °C
Погрешность:	0,03 ... 0,2 К
Тип сенсора:	Pt100, TC
Типовой лист:	СТ 55.10

### СТН7000

#### Переносные термометры



Диапазон измерений:	-200 ... +962 °C
Погрешность:	0,015 К
Тип сенсора:	Pt100, Pt25 и NTC
Особенности:	Встроенный даталоггер
Типовой лист:	СТ 55.50

# Портативные калибраторы температуры

**Электронные контроллеры, которые быстро, автоматически и без применения жидкости обеспечивают создание температуры**

Благодаря высокой надежности, точности и простой эксплуатации, данные приборы применяются как эталон для автоматического тестирования и/или калибровки средств измерения температуры всех видов в условиях производства и/или лаборатории.

Основное преимущество дают большие диаметры вставки и быстрая стабильная задача температуры, и поэтому, как результат этих характеристик, время для калибровки может быть использовано очень эффективно.

## CTI5000

Инфракрасный калибратор



Диапазон измерений:	50 ... 500 °C
Погрешность:	1 К, обычно 0,8 К
Стабильность:	0,1 ... 0,4 К
Особенности:	Большой диаметр измерительной поверхности
Типовой лист:	СТ 41.42

## CTD9100-375

Компактный сухоблочный калибратор температуры



Диапазон измерений:	токруж ... 375 °C
Погрешность:	0,5 ... 0,8 К
Стабильность:	0,05 К
Глубина погружения:	100 мм
Типовой лист:	СТ 41.32

## CTD9100

Сухоблочный калибратор температуры



Диапазон измерений:	-55 ... +650 °C
Погрешность:	0,15 ... 0,8 К
Стабильность:	0,01 ... 0,05 К
Глубина погружения:	150 мм
Типовой лист:	СТ 41.28

## STM9100-150

Многофункциональный калибратор



Диапазон измерений:	-35 ... +165 °C в зависимости от применения
Погрешность:	0,3 ... 1 К в зависимости от применения
Глубина погружения:	150 мм
Особенности:	Применение: сухоблочный калибратор, калибровочная микрованна, инфракрасный и поверхностный калибратор
Типовой лист:	СТ 41.40

## CTD9300

Сухоблочный калибратор температуры



Диапазон измерений:	-35 ... +650 °C
Погрешность:	0,1 ... 0,65 К
Стабильность:	0,01 ... 0,1 К
Глубина погружения:	150 мм
Типовой лист:	СТ 41.38

## CTD9100-1100

Высокотемпературный сухоблочный калибратор



Диапазон измерений:	200 ... 1100 °C
Погрешность:	3 К
Стабильность:	0,3 К
Глубина погружения:	220 мм, глубина отверстия 155 мм
Типовой лист:	СТ 41.29

# Жидкостные термостаты

Электронные контроллеры, которые автоматически, с помощью жидкости, обеспечивают создание температуры.

Благодаря высокой надежности, стабильности и исключительной однородности в рабочем объеме, данные приборы применяются как эталон для автоматического тестирования и/или калибровки

широкого диапазона сенсоров температуры независимо от диаметра. Специальный калибровочный микротермостат - исполнение, применяемое на месте установки термометров.

## СТВ9100

### Микротермостаты



Диапазон измерений:	-35 ... +255 °C
Погрешность:	0,2 ... 0,3 K
Стабильность:	±0,05 K
Особенности:	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Короткое время нагрева и охлаждения</li><li>■ Простая эксплуатация</li></ul>
Типовой лист:	СТ 46.30

## СТВ9400

### Жидкостные термостаты, средний диапазон температур



Диапазон измерений:	28 ... 300 °C
Стабильность:	0,02 K
Глубина погружения:	200 мм
Измеряемой среды:	Вода, масло или схожие среды
Типовой лист:	СТ 46.20

## СТВ9500

### Жидкостные термостаты, диапазон низких температур



Диапазон измерений:	-45 ... +200 °C
Стабильность:	0,02 K
Глубина погружения:	200 мм
Измеряемой среды:	Вода, масло или схожие среды
Типовой лист:	СТ 46.20



# Измерительные мосты сопротивлений

## Электронные измерительные мосты для измерений с высокой точностью

Используя эталонные резисторы, измерительные мосты сопротивлений измеряют отношение сопротивлений с высокой точностью, которое указывает среди прочего на температуру. Благодаря высокой точности, эти приборы используют не только в области измерения температуры, но также в электрических лабораториях.

### CTR2000

#### Высокоточный термометр

ASL



Диапазон измерений:	-200 ... +850 °C
Погрешность:	0,01 K (4-проводный), 0,03 K (3-проводный)
Тип сенсора:	Pt100, Pt25
Особенности:	<ul style="list-style-type: none"> <li>3-проводное измерение (опция)</li> <li>До 8 каналов встроено в прибор (опция)</li> </ul>
Типовой лист:	CT 60.10

### CTR5000

#### Высокоточный термометр

ASL



Диапазон измерений:	-200 ... +962 °C
Погрешность:	0,01 K, опция 0,005 K
Тип сенсора:	Pt100, Pt25
Особенности:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Встроенный регистратор данных (опция)</li> <li>До 64 каналов</li> </ul>
Типовой лист:	CT 60.20

### CTR6000

#### Мост сопротивлений, постоянного тока

ASL



Диапазон измерений:	-200 ... +962 °C
Погрешность:	± 3 мК (во всем диапазоне)
Тип сенсора:	Платиновые термометры сопротивления, термисторы или фиксированные резисторы
Особенности:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Расширяемый до 60 каналов (опция)</li> <li>Внутренние сопротивления 25 Ом, 100 Ом, 10 кОм, 100 кОм</li> </ul>

Типовой лист: CT 60.30

### CTR6500

#### Мост сопротивлений, переменного тока

ASL



Диапазон измерений:	-200 ... +962 °C
Погрешность:	0,1 ... 1,25 мК в зависимости от соотношения сопротивлений
Тип сенсора:	Эталонный платиновый термометр сопротивления, платиновый термометр сопротивления или образцовое сопротивление
Особенности:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Расширяемый до 60 каналов (опция)</li> <li>Внутренние сопротивления 25 Ом, 100 Ом</li> <li>Технология для переменного тока</li> </ul>
Типовой лист:	CT 60.40

### CTR9000

#### Первичный эталон измерительного моста сопротивлений

ASL



Диапазон измерений:	0 ... 260 Ω
Погрешность:	0,1 ppm, 20 ppb опция
Тип сенсора:	Эталонный платиновый термометр сопротивления, платиновый термометр сопротивления или образцовое сопротивление
Особенности:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Расширяемый до 60 каналов (опция)</li> <li>Возможны 4 тока в режиме ожидания на выбор (опция)</li> <li>Технология для переменного тока</li> </ul>
Типовой лист:	CT 60.80

# Стандартные образцовые сопротивления, для переменного и постоянного тока

## Эталон электрического сличения

Образцовые сопротивления с высокой точностью, фиксированной величиной сопротивления, которые используются для измерительных мостов. Они также используются в качестве эталонов в аккредитованных электрических лабораториях.

### CER6000-RR

#### Образцовое сопротивление

ASL



Величина сопротивления:	1, 10, 25, 100, 300, 400, 500, 1 000 и 10 000 Ом
Долговременная стабильность:	<math>\pm 5</math> ppm в год
Особенности:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Низкий температурный коэффициент</li> <li>■ Прочная конструкция из нержавеющей стали</li> </ul>
Типовой лист:	СТ 70.30

### CER6000-RW

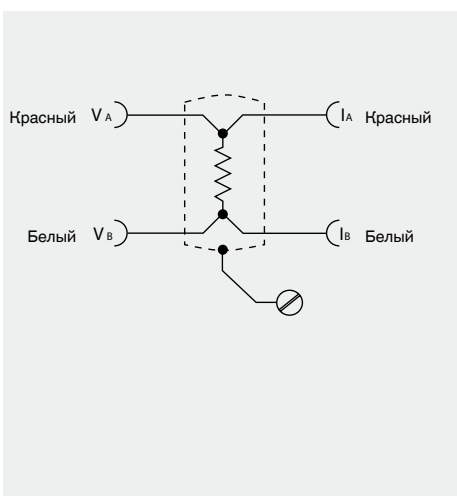
#### Стандартное образцовое сопротивление

ASL



Величина сопротивления:	1, 10, 25, 100, 300, 400, 500, 1 000 и 10 000 Ом
Долговременная стабильность:	2 ppm в год (исполнение с повышенной характеристикой 0,5 ppm в год)
Особенности:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Низкий температурный коэффициент</li> <li>■ Прочная конструкция из нержавеющей стали</li> </ul>
Типовой лист:	СТ 70.30

## Подключения образцового сопротивления, тип CER6000-RR



# Ручные приборы, калибраторы

## Портативные средства измерений и калибровки для мобильной работы

Благодаря непревзойденной функциональности и малым неопределенностям измерения, эти приборы применяются для калибровки в промышленности (в лабораториях, на производстве, в мастерских), в сервисных и калибровочных службах, в службах контроля качества.

### CEP1000

#### Ручные калибраторы токовой петли



Диапазон измерений:	0 ... 24 мА, 0 ... 28 В
Погрешность:	0,015 %
Особенности:	Имитирует, питает и измеряет сигнал 2-проводных преобразователей
Типовой лист:	СТ 81.01

### CEP3000

#### Ручные калибраторы температуры



Диапазон измерений:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ -10 ... +75 мВ, 5 ... 3 200 Ω</li> <li>■ -200 ... +1.200 °C (тип J)</li> <li>■ -200 ... +800 °C (Pt100)</li> </ul>
Погрешность:	0,4 °C (тип J), 0,33 °C (Pt100)
Особенности:	Измерение и имитация термопар и термометров сопротивления
Типовой лист:	СТ 82.01

### CEP6000

#### Ручной многофункциональный калибратор



Диапазон измерений:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 ... 24 мА, 0 ... 30 В, 5 ... 4 000 Ом</li> <li>■ 2 CPM ... 10 кГц</li> <li>■ -210 ... +1 200 °C (тип J)</li> <li>■ -200 ... +800 °C (Pt100)</li> </ul>
Погрешность:	0,015 %
Особенности:	Измерение и имитация термопар, термометров сопротивления, сопротивления, тока, напряжения, частоты, импульсов и давления
Типовой лист:	СТ 83.01

### CED7000

#### Высокоточный технологический калибратор



Диапазон измерений:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 ... 100 мА, 0 ... 100 В, 5 ... 4.000 Ом</li> <li>■ -210 ... +1 200 °C (тип J)</li> <li>■ -200 ... +800 °C (Pt100)</li> </ul>
Погрешность:	0,003 %
Особенности:	Высокоточное измерение и имитация термопар, термометров сопротивления, сопротивления, тока, напряжения и давления
Типовой лист:	СТ 85.51

### Pascal ET

#### Ручной многофункциональный калибратор

scandura



Диапазон измерений:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 ... 100 мА, 0 ... 80 В, 5 ... 10 000 Ом</li> <li>■ 0 ... 50 кГц</li> <li>■ -190 ... +1 200 °C (тип J)</li> <li>■ -200 ... +850 °C (Pt100)</li> </ul>
Погрешность:	0,008 %
Особенности:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Большой сенсорный дисплей</li> <li>■ Встроенные функции регистратора и калибратора</li> <li>■ Измерение и имитация температуры, тока, напряжения, сопротивления, частоты, давления</li> </ul>
Типовой лист:	СТ 18.02

# Принадлежности

## От отдельных компонентов до полных комплектов

Для давления как измерительного параметра мы предлагаем от резьбовых адаптеров, сенсоров до полных сервисных комплектов - все, что вам необходимо для калибровки.

Вставки с отверстиями, просверленными по заказу, силиконовое масло, пригодное для калибровки в жидкостных микротермостатах и интерфейсные кабели завершают ассортимент продукции для температуры.

## Оснастка

### Давление



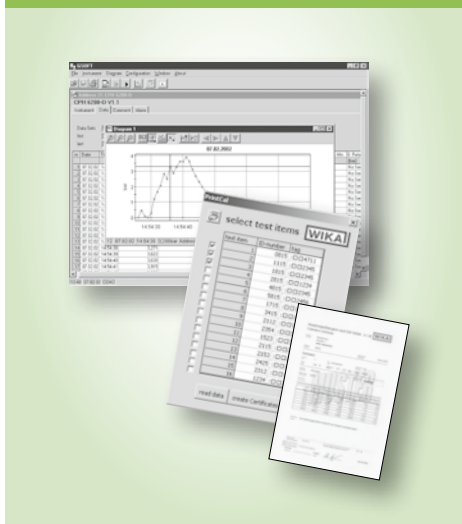
## Оснастка

### Температура



## Программное обеспечение

### Давление и температура



# Калибровочные системы

## Заказные системы и комплексы "под ключ" с соответствующим ПО

Обширная производственная программа позволяет реализовывать законченные решения с требуемой степенью автоматизации. Большим преимуществом WIKA является опыт измерительных технологий, опробованных и испытанных в собственных аккредитованных лабораториях и на производстве.

### Испытательные и калибровочные стенды



Диапазон измерений: ■ 1 ... 400 бар пневматика  
 ■ 10 ... 1 600 бар гидравлика  
 Погрешность: В зависимости от используемых измерительных устройств  
 Измеряемой среды: Сжатый воздух, азот, масло или вода  
 Особенности: Источник давления для мастерских и лабораторий

### Мобильные калибровочные стенды



Диапазон измерений: Исполнения по запросу  
 Погрешность: До 0,008 %  
 Измеряемой среды: Сжатый воздух, азот, масло или вода  
 Особенности: Законченная система "под ключ"

### Тестовые системы



Диапазон измерений: Исполнения по запросу  
 Погрешность: До 0,008 %  
 Измеряемой среды: Сжатый воздух, азот, масло или вода  
 Особенности: Измерительные параметры: давление, температура и электрические измерительные параметры

### Автоматизированные системы калибровки давления



Диапазон измерений: Исполнения по запросу  
 Погрешность: До 0,008 %  
 Измеряемой среды: Сжатый воздух, азот, масло или вода  
 Особенности: Законченная система "под ключ"

### Автоматизированные системы калибровки температуры



Диапазон измерений: Исполнения по запросу  
 Стабильность: До 0,001 K  
 Измеряемой среды: Вода, спирт, силиконовое масло или соль  
 Особенности: Законченная система "под ключ"

# Законченные решения

Простая проверка или профессиональная калибровка

## СРН6000, СРР30

Калибровка интеллектуального преобразователя давления



- Создание давления с помощью пневматического ручного насоса СРР30
- Считывание электрического сигнала технологического преобразователя через электрический вход СРН6000
- Регистрация калибровочных данных в СРН6000 с последующим анализом с помощью ПК в сочетании с программой EasyCal

## СРН6600

Калибровка интеллектуального преобразователя давления



- Создание давления встроенным электрическим насосом СРН6600
- Считывание электрического сигнала технологического преобразователя через электрический вход СРН6600

## СРН6400, СРР5000-Х

Калибровка высокого давления



- Создание давления с помощью гидравлического пресса высокого давления СРР5000-Х
- Считывание электрического сигнала поверяемого прибора через цифровой индикатор
- Онлайн обработка калибровочных данных и составление сертификатов калибровки с помощью программы PrintCal



# Калибровка

Качество производства, безопасность эксплуатации и эффективность расходов в отношении точной и надежной регистрации технологических параметров. Поэтому следует доверять калибровку и обслуживание ваших измерительных приборов компетентному партнеру.

С 1982 года калибровочный и сервисный центр WIKA в Клингенберге был членом Немецкой калибровочной службы (DKD) и был аккредитован по DIN EN ISO/IEC 17025. С тех пор мы стали активными участниками в рабочих группах, а также комитетах по стандартизации, используя наши знания и опыт в целях технологического прогресса.

## Выполнение калибровки

Перед калибровкой выполняется проверка возможности калибровки приборов и, при необходимости, выполняется регулировка.

Калибровка выполняется в соответствии с действующими директивами. Результаты калибровки документируются в сертификате калибровки, а калиброванный прибор получает отметку о калибровке.

Мы выполняем калибровку приборов измерения давления и температуры как нашего производства, так и приборов других производителей. В зависимости от ваших требований вы можете выбрать либо прослеживаемую калибровку, либо заводскую калибровку.

### Калибровка DKD/DAkKS

- Перечень одиночных измерительных величин
  - Техническая характеристика использованного эталона
  - Калькуляция математических параметров
  - Вычисление расширенной неопределенности измерения (согласно требованиям ISO 9001)
- 
- Прослеживаемость до национального эталона страны гарантируется
- 
- Документация и графическая иллюстрация в прослеживаемом сертификате
- 
- Европейская кооперация по Аккредитации гарантирует признание во всем мире

→ сертификат калибровки DAkKS

### Заводская калибровка

- Перечень одиночных измерительных величин
  - Техническая характеристика использованного эталона
- 
- Прослеживаемость образцового оборудования до национального эталона дается, как правило
- 
- Сертификат испытаний (без формальных обязательств)
- 
- Без нормативов или международно согласованных стандартов

→ Сертификат испытаний 3.1 согласно DIN EN 10204

# Услуги по калибровке

Наша калибровочная лаборатория давления аккредитована с 1982 года, температуры - с 1992 года в соответствии с DIN EN ISO/IEC 17025. С 2014 года наша калибровочная лаборатория также аккредитована по электрическим измерительным параметрам постоянного тока, постоянного напряжения и сопротивления постоянному току.

От -1 до 8 000 бар



D-K-15105-01-00

**Мы калибруем ваши приборы измерения давления быстро и точно:**

- - в диапазоне (-1 ... +8 000) бар
- по высокоточным эталонам (грузопоршневым манометрам) и рабочим эталонам (высокоточные электронные эталоны давления)
- С погрешностью от 0,003 ... 0,01 % от измеряемой величины в зависимости от диапазона давления
- в соответствии с директивами DIN EN 837, DAkkS-DKD-R 6-1, EURAMET cg-3 или EURAMET cg-17

От -196 до +1 200 °C



D-K-15105-01-00

**Мы калибруем ваши приборы измерения температуры быстро и точно:**

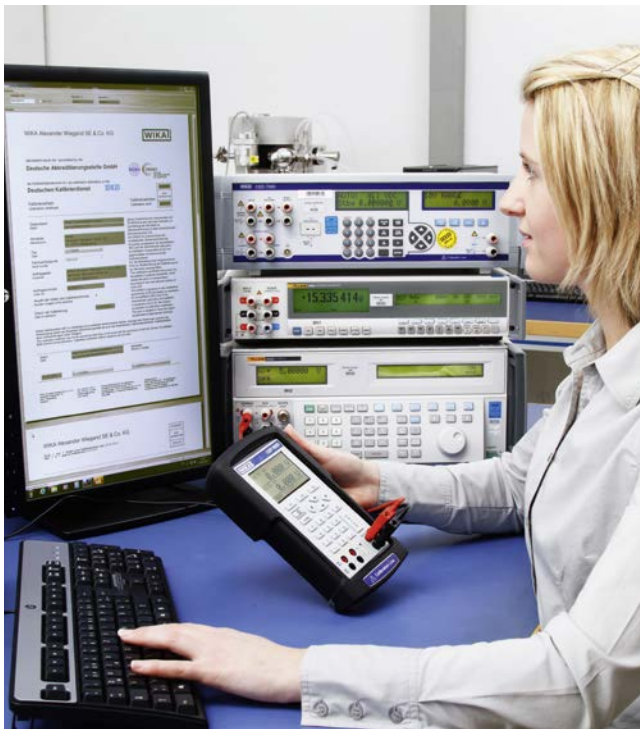
- в диапазоне (-196 ... +1 200) °C
- В жидкостных термостатах, трубчатых печах или в фиксированных точках, при помощи соответствующих эталонных термометров
- С погрешностью от 2 мК до 1,5 К в зависимости от температуры и методики калибровки
- По соответствующим директивам DKD/DAkks и EURAMET

## Горячая линия калибровочного сервиса

Вы получите информацию о калибровке в лаборатории WIKА и калибровке по месту от нашей сервисной команды по калибровочному оборудованию.

Тел. +49 9372 132-5049 · CTServiceteam@wika.com

### Постоянный ток, постоянное напряжение и сопротивление постоянному току



### Калибровка на месте



## Онлайн услуги

Если вы хотите отправить ваш измерительный прибор для калибровки в лабораторию WIKА, пожалуйста, воспользуйтесь нашим формуляром для возврата продукции на сайте [www.wika.com](http://www.wika.com) – Service – Product return

### D-K-15105-01-00

#### Мы калибруем ваши электрические измерительные приборы быстро и точно:

- Постоянный ток  
в диапазоне 0 ... 100 мА
- Постоянное напряжение  
в диапазоне 0 ... 100 В
- Сопротивление постоянному току  
в диапазоне от 0 Ом до 10 кОм
- в соответствии с директивами: VDI/VDE/DGQ/  
DKD 2622

### D-K-15105-01-00

Чтобы оказывать как можно меньшее влияние на производственный процесс, мы предлагаем Вам для экономии времени провести калибровку DAkks на месте по всей Германии (измерительный параметр давление).

#### Мы калибруем ваши приборы измерения давления и температуры быстро и точно:

- В нашей мобильной лаборатории или на вашем стенде
- С аккредитацией DAkks для давления
  - в диапазоне от -1 ... 8 000 бар
  - с погрешностями от 0,025 % до 0,1 % от диапазона применяемого эталона
- Сертификат испытаний 3.1 для температуры от -55 до +1 100 °C

# WIKА в России

## Центральный офис

### АО “ВИКА МЕРА” Москва

127015, ул. Вятская, д.27, стр.17

Тел.: +7 (495) 648-01-80 · Факс: +7 (495) 648-01-81

info@wika.ru · www.wika.ru

## Региональные офисы:

### Казань

420107, ул. Островского, д.79, оф.304/305

Тел.: +7 (843) 278-19-06

Факс: +7 (843) 278-17-32

kazan@wika.com

### Новосибирск

630107, ул. Восход, д.20, оф.507

Тел.: +7 (383) 213-43-90

Факс: +7 (383) 254-00-59

novosibirsk@wika.com

### Саратов

410019, ул. Шелковичная, д.11/15, 12-й этаж

Тел.: +7 (8452) 39-03-43

Факс: +7 (8452) 52-05-59

saratov@wika.com

### Санкт-Петербург

192007, ул. Боровая, д.47, к.2, оф.307

Тел.: +7 (812) 640-66-52

Факс: +7 (812) 640-66-51

spb@wika.com

### Уфа

450077, ул. Чернышевского, д.82, оф. 411

Тел.: +7 (347) 295-24-60

ufa@wika.com

### Екатеринбург

620102, ул. Пальмиро Тольятти, д.32, оф.404

Тел.: +7 (343) 286-18-57

ekb@wika.com

### Иркутск

irkutsk@wika.com

### Ростов-на-Дону

344065, г. Ростов-на-Дону, БЦ “Поиск”

ул. 50-летия Ростсельмаша, д.1/52, оф.602

Тел.: +7 (863) 203-71-96

Факс: +7 (863) 203-71-96

rnd@wika.com

### Красноярск

660118, ул. Урванцева, д.12, оф.69

Тел.: +7 (983) 508-86-77

krasnoyarsk@wika.com



 Part of your business