FISCHER MESS- UND REGELTECHNIK

Таблица параметров

DS11 | Дифференциальное реле давления

DIN EN 61508 SIL 2

Комбинированное устройство индикации и переключения избыточного, пониженного и дифференциального давления.

Напорная камера и измерительная мембрана поставляются в различных материалах. Это позволяет настраивать устройства в соответствии с различными требованиями.

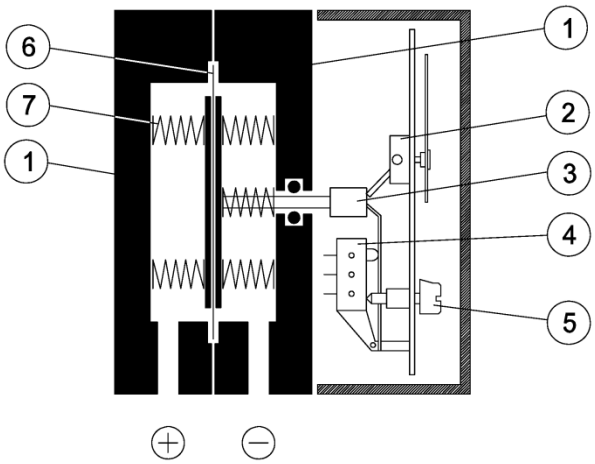
Конструкция и принцип действия

Как базовое устройство для этого контрольно-измерительного прибора используется прочный и нечувствительный мембранный измерительный механизм, который подходит для измерения избыточного, пониженного и дифференциального давления. Во всех трех вариантах измерения приборы работают по одному и тому же принципу измерения.

В состоянии покоя усилия пружины с обеих сторон мембраны выровнены. В результате измеряемого давления или дифференциального давления на мембране с одной стороны возникает усилие, которое мембранная система до выравнивания усилий пружины сдвигает к пружинам области измерения. При перегрузке мембрана опирается на металлические опорные поверхности.

Расположенный по центру толкатель передает движение мембранной системы на стрелочный механизм и на исполнительный элемент микропереключателя.

Функциональная схема



Поз.	Описание
1	Напорная камера
2	Стрелочный механизм
3	Толкатель
4	Микропереключатель
5	Настройка точки переключения
6	Измерительная мембрана
7	Измерительные пружины

Значимые характеристики

- высокая стабильность повторяемости точек переключения
- долгий срок службы
- разнообразные возможности применения
- высокая защита от перегрузок

Типовые случаи применения

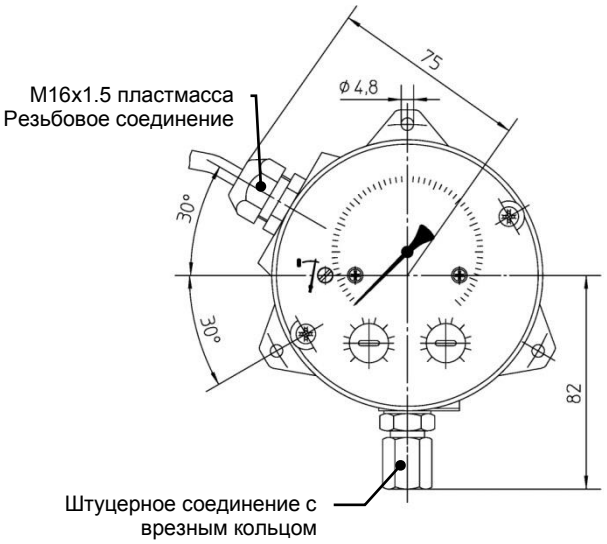
- Измерение дифференциального давления между подающей и обратной линией в отопительных установках
- Контроль фильтров и насосов

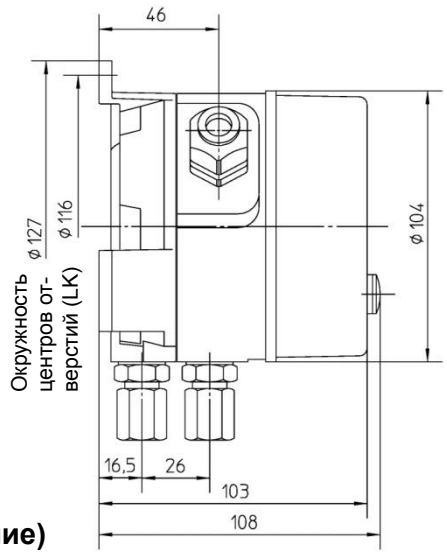
09015169 DB_RU_DS11 Rev.B 11/19

Технические характеристики

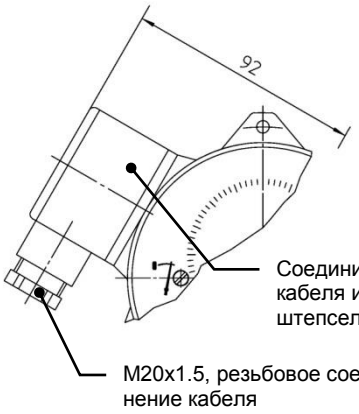
	Общие сведения
Допустимая температура окружающей среды	–10…+70 °C
Допустимая температура среды	–10…+70 °C
Допустимая температура хранения	–15…+75 °C
Степень защиты корпуса	IP 55 согласно DIN EN 60529
Вес	1,2 кг (напорная камера из алюминия) 3,5 кг (напорная камера из нержавеющей стали 1.4305)
	Измерительная система
Диапазон измерения ≤ 16 бар	Мембранная система пружины сжатия, мембраны из армированных эластомеров
Диапазон измерения 0–25 бар	Система измерения пластинчатой пружины, пластинчатая пружина из DURATHERM©
Диапазон измерения	от 0–400 мбар до 0–25 бар (ср. код заказа)
Номинальное давление измерительной системы	25 бар
Макс. статическое рабочее давление	в зависимости от диапазона измерения (ср. код заказа)
Макс. нагрузка давлением	Защита от избыточного давления с одной стороны до номинального давления системы измерения (+) и (–) со стороны защиты от пониженного давления
Точность измерения	± 2,5 % от конечного значения в диапазоне измерений
Регулировка нулевой точки	располагается спереди на шкале
	Коммутационные контакты
Контактный выход	1 или 2 микропереключателя с 1-полюсным переключающим контактом
Настройка точки переключения	регулируется снаружи на шкале ориентировочных значений Наименьшее настраиваемое значение прибл. 5 % от конечного значения в диапазоне измерений
Гистерезис переключения	прибл. 2,5 % от конечного значения в диапазоне измерений
Параметры нагрузки / контакт	AC DC
$U_{макс}$	250 В 30 В
$I_{макс}$	5 А 0,4 А
$P_{макс}$	250 ВА 10 Вт
	Подключения
Техническое подключение	Внутренняя резьба G¼ Соединительная цапфа G¼ DIN EN 837 Штуцерные соединения с врезным кольцом для трубы 6, 8, 10 мм (латунь, оцинкованная сталь или нержавеющая сталь)
электроподключение	стационарно проложенный пронумерованный кабель соединительная коробка для кабеля 7-полюсное штепсельное соединение
	Материалы
Напорная камера	Алюминий GkAlSi10(Mg) с черным покрытием Алюминий GkAlSi10(Mg) с защитным покрытием HART-COAT© Хром-никелевая сталь 1.4305
Измерительная мембрана	Измерительная мембрана и уплотнения из нитрильного каучука или материала Viton© Пластинчатая пружина из DURATHERM© сплав NiCrCo
Внутренние части, контактирующие со средой	нержавеющая сталь 1.4310, 1.4305
Колпак	Макролон
	Монтаж
Положение установки	вертикально
	Настенный монтаж — три монтажные ножки Монтаж на распределительном щите — комплект для монтажа распределительного щита DZ11 Ø 132 мм Трубное соединение, подключения напорной линии в соответствии с установленными символами - через ввинченное резьбовое соединение режущего или зажимного кольца - с помощью резьбового соединения согласно DIN EN 837 для ниппельного соединения согласно DIN 16284
	Допуски
	Испытания типа по стандартам Det Norske Veritas и Germanischer Lloyd, испытательный знак DNV-GL Сертификат соответствия EAC EN 61508:2001 Функциональная безопасность электрических/электронных систем, связанных с безопасностью Требования к программируемым электронным системам для SIL2

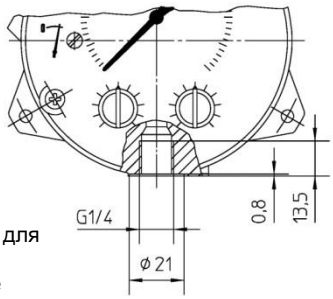
Габаритные чертежи (Все размеры в мм, если не указано иное)

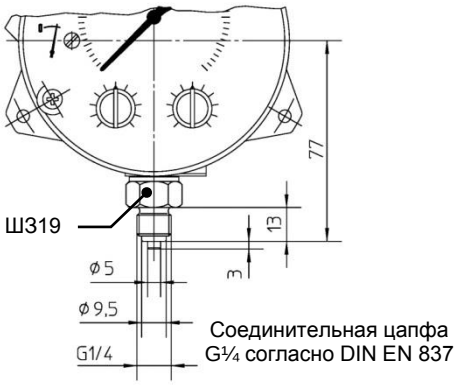




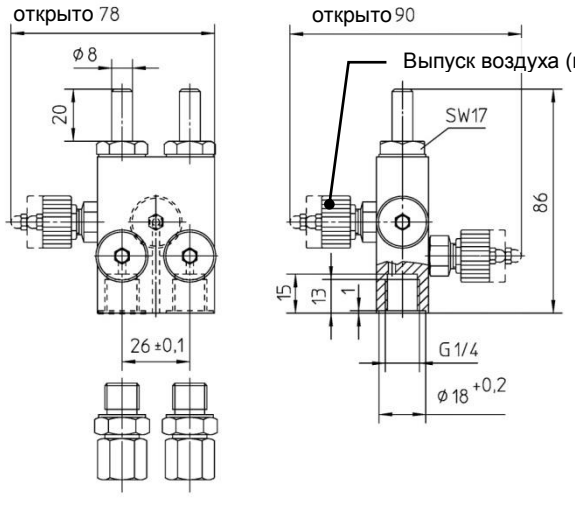
DS11 Настенный монтаж (стандартное исполнение)





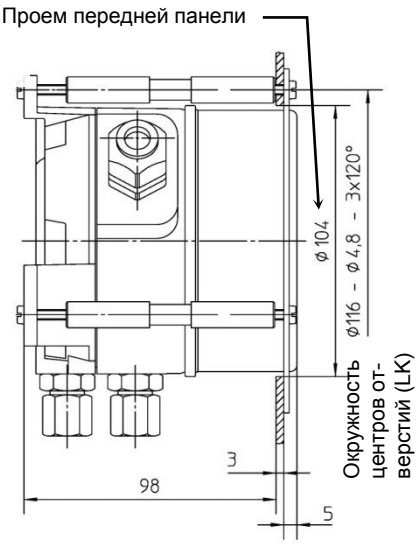


Варианты электроподключения



Штуцерное соединение с врез-

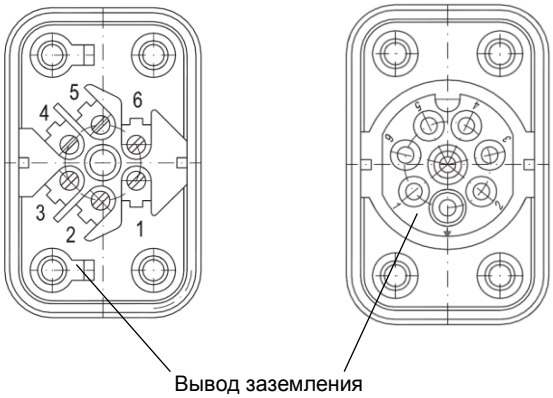
Варианты технического подключения



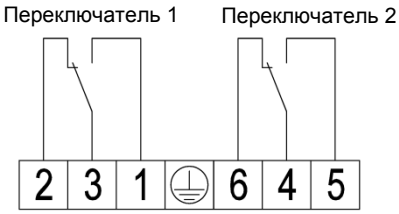
Четырехходовой уравнительный и запорный клапан DZ 13/14

Монтаж на распредели-тельном щите

Кабельная коробка и штекерное соединение



Кабельная коробка Штекерное соединение



Пронумерованный кабель

В варианте исполнения с пронумерованным кабелем номера клемм соответствуют номерам кабеля.

Код для заказа

Дифференциальный манометр с переключателем

Тип DS11 [ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ] **0 0**

Диапазон измерения	макс. стат. рабочее давление			
0 … 400.. мбар	...6 бар	>	**8**	**3**
0 … 0,6.. бар	.10 бар	>	**0**	**1**
0 … 1.. бар	.16 бар	>	**0**	**2**
0 … 1,6.. бар	.25 бар	>	**0**	**3**
0 … 2,5.. бар	.25 бар	>	**0**	**4**
0 … 4.. бар	.25 бар	>	**0**	**5**
0 … 6.. бар	.25 бар	>	**0**	**6**
0 … 10.. бар	.25 бар	>	**0**	**7**
0 … 16.. бар	.25 бар	>	**0**	**8**
0 … 25.. бар	.25 бар	>	**0**	**9**
– 0,6 … 0.. бар	.10 бар	>	**3**	**0**
– 1 … 0.. бар	.16 бар	>	**3**	**1**
– 1 … +0,6.. бар	.25 бар	>	**3**	**2**
– 1 … +1,5.. бар	.25 бар	>	**3**	**3**
– 1 … +3.. бар	.25 бар	>	**3**	**4**
– 1 … +5.. бар	.25 бар	>	**3**	**5**
0 … 30.. фунтов на кв. дюйм	.25 бар	>	**H**	**5**

Измерительная мембрана /уплотнение

Нитрильный каучук	Нитрильный каучук	>	**N**
Viton®	Viton®	>	**V**
DURATHERM®	Нитрильный каучук (диапазон измерения 0–25 бар)	>	**D**
DURATHERM®	Viton® (диапазон измерения 0–25 бар)	>	**E**

Напорная камера

Алюминий	>	**A**
Алюминий с покрытием HART COAT®	>	**D**
Хром-никелевая сталь 1.4305	>	**W**

Подвод давления

Внутренняя резьба G1/4	>	**0**	**1**
Внутренняя резьба 1/4 - 18 NPT	>	**0**	**4**
Соединительная цапфа с наружной резьбой G1/4 B, латунь	>	**0**	**6**
Соединительная цапфа с наружной резьбой G1/4 B, хром-никелевая сталь	>	**1**	**1**
Соединительная цапфа с наружной резьбой 1/4 — 18 NPT EXT, хром-никелевая сталь	>	**1**	**4**
Штуцерное соединение с врезным кольцом из стали для трубы 6 мм	>	**2**	**0**
Штуцерное соединение с врезным кольцом из стали для трубы 8 мм*)	>	**2**	**1**
Штуцерное соединение с врезным кольцом из стали для трубы 10 мм	>	**2**	**2**
Штуцерное соединение с врезным кольцом из 1.4571 для трубы 6 мм	>	**2**	**4**
Штуцерное соединение с врезным кольцом из 1.4571 для трубы 8 мм*)	>	**2**	**5**
Штуцерное соединение с врезным кольцом из 1.4571 для трубы 10 мм	>	**2**	**6**
Штуцерное соединение с врезным кольцом из латуни для трубы 6 мм	>	**2**	**8**
Штуцерное соединение с врезным кольцом из латуни для трубы 8 мм*)	>	**2**	**9**
Штуцерное соединение с врезным кольцом из латуни для трубы 10 мм	>	**3**	**0**

Коммутирующие элементы

1 регулируемый микропереключатель	>	**A**
2 регулируемых микропереключателя	>	**B**

Электроподключение

1-метровый пронумерованный кабель, стационарно проложенный	>	**1**
2,5-метровый пронумерованный кабель, стационарно проложенный	>	**2**
5-метровый пронумерованный кабель, стационарно проложенный	>	**5**
Соединительная коробка для кабеля	>	**K**
Штекерное соединение (7-полюсное)	>	**W**
Допустимое исполнение DNV-GL с соединительным кабелем 3 м…	>	**Z**
Допустимое исполнение SEV с соединительным кабелем 2 м VDE NYSLYO	>	**U**

Степень защиты корпуса

IP55	>	**0**
IP65 (только с кабельной коробкой)	>	**P**

Варианты монтажа

Монтажный комплект панели	>	**T**
Настенный монтаж	>	**W**

Принадлежности

DZ11 Комплект для монтажа распределительного щита Ø 132, состоит из переднего кольца, дистанционных колонн и крепежных винтов.

DZ13/14 Запорные и уравнительные клапаны DZ13/14 в трех- и четырехшпиндельном исполнении особенно выгодно использовать при установке оборудования дифференциального давления. Используется, например,

- когда необходимо сбросить давление или выключить установку.
- во время ремонта или проверки при отключении оборудования дифференциального давления от сети в рамках соответствующих установок.

Таким образом, запорные устройства могут также использоваться для функциональной проверки приборов на месте. DZ14 в дополнение к DZ13 предлагает выпускной клапан для вентиляции подключенной системы трубопроводов. Запорные и уравнительные клапаны имеют степень градации номинальных давлений PN40. В качестве материала корпуса можно выбрать алюминий, латунь или хром-никелевую сталь 1.4301. Для соединительных резьбовых соединений или соединительной резьбы на стороне процесса предлагаются различные подключения напорной линии (см. код для заказа).

Право на внесение изменений сохранено • Subject to change without notice • Changements techniques sous réserve
Fischer Mess- und Regeltechnik GmbH • Bielefelder Str. 37a • D-32107 Bad Salzuflen (Бад-Зальцуфлен), Германия • Тел. +49 5222 9740 • Факс +49 5222 7170 •
Эл. почта: info@fischermesstechnik.de • www.fischermesstechnik.de