

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.

Значимые характеристики

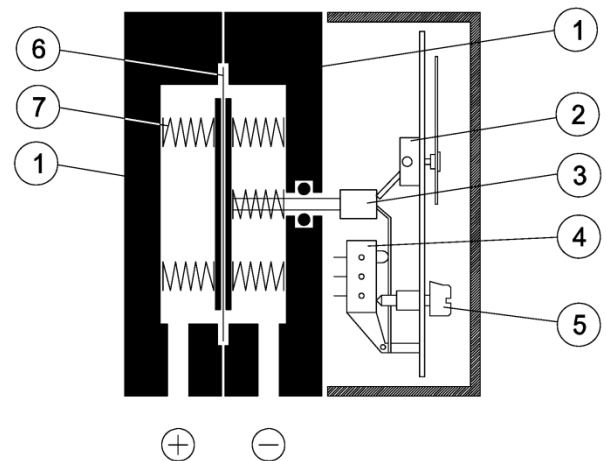
- высокая стабильность повторяемости точек переключения
- долгий срок службы
- разнообразные возможности применения
- высокая защита от перегрузок

Типовые случаи применения

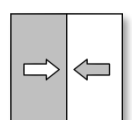
- Измерение дифференциального давления между подающей и обратной линией в отопительных установках
- Контроль фильтров и насосов



Функциональная схема



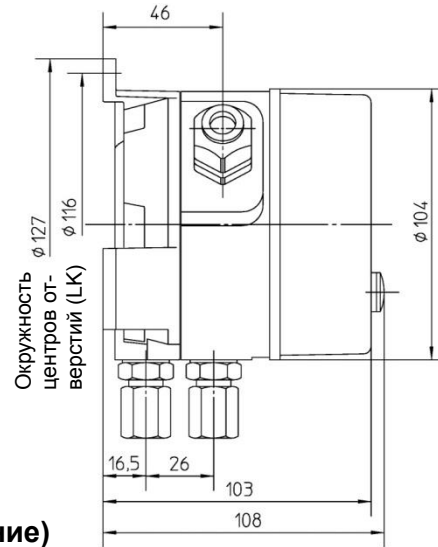
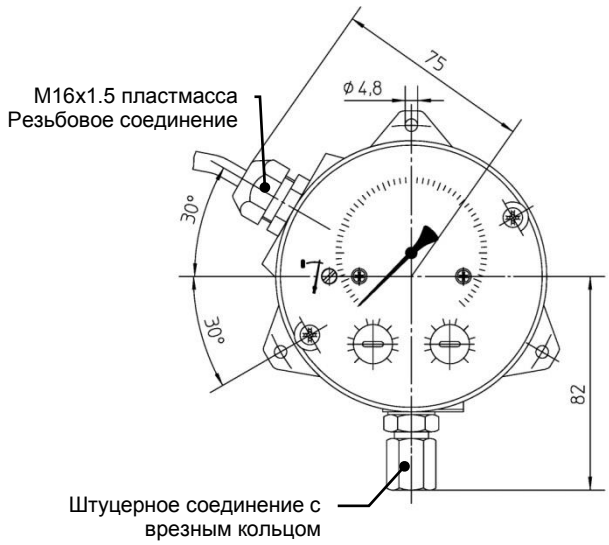
Поз.	Описание
1	Напорная камера
2	Стрелочный механизм
3	Толкатель
4	Микропереключатель
5	Настройка точки переключения
6	Измерительная мембрана
7	Измерительные пружины



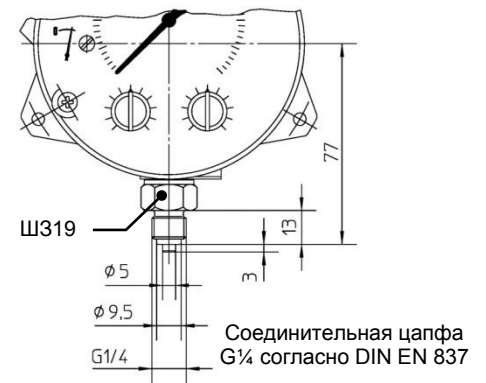
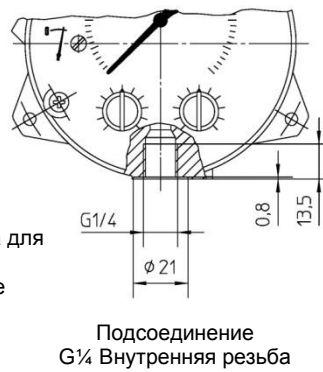
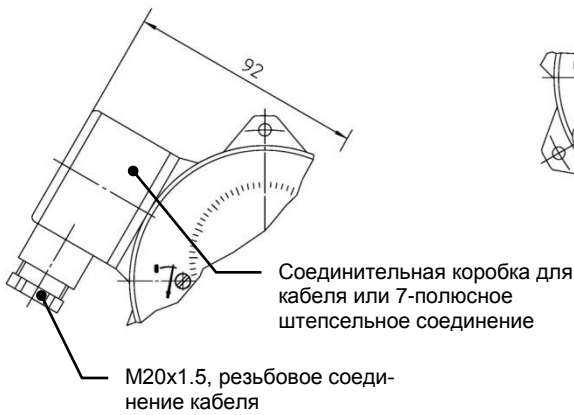
Технические характеристики

	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 прикл. 5 % от конечного значения в диапазоне измерений
Гистерезис переключения	прикл. 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
	Типовое обследование в соответствии с правилами Germanischen Lloyd, Prüfzeichen GL Сертификат соответствия EAC EN 61508:2001 Функциональная безопасность электрических/электронных систем, связанных с безопасностью Требования к программируемым электронным системам для SIL2

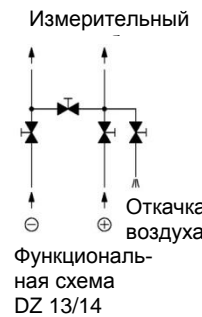
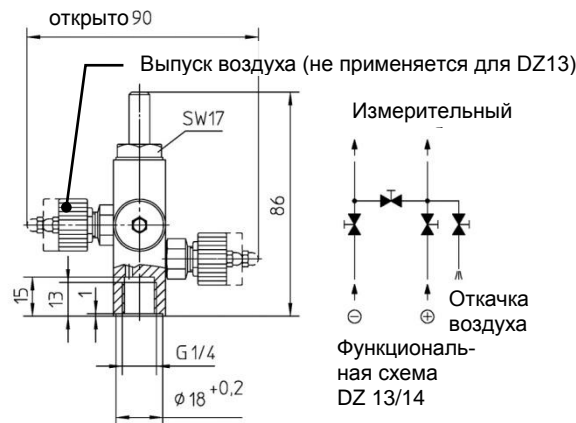
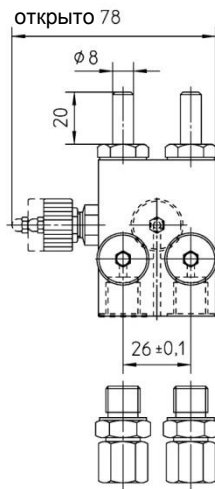
Габаритные чертежи (Все размеры в мм, если не указано иное)



DS11 Настенный монтаж (стандартное исполнение)



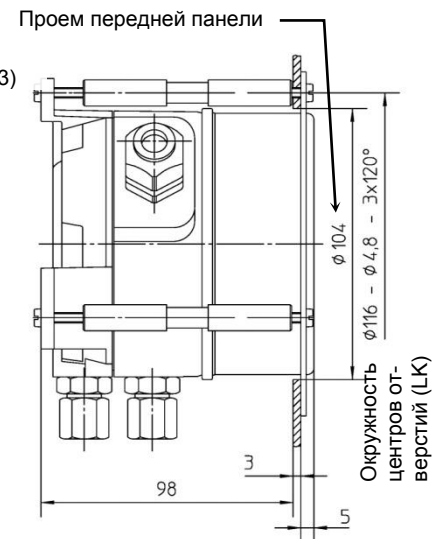
Варианты электроподключения



Штуцерное соединение с врез-

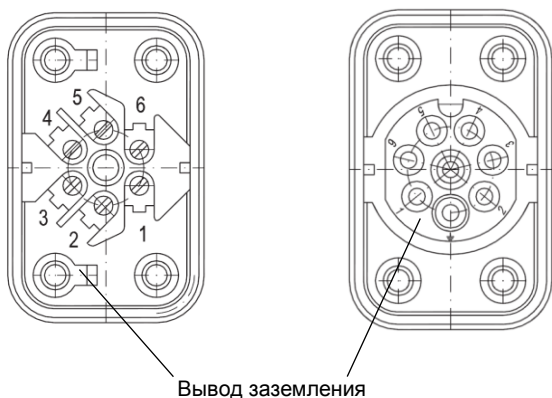
**Четырехходовой уравнительный и запорный клапан
DZ 13/14**

Варианты технического подключения



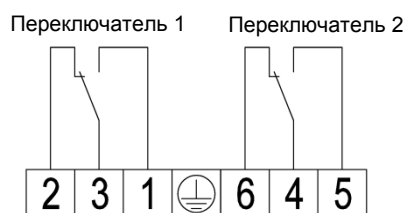
Монтаж на распределительном щите

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	.25 бар.....>	H	5										
на кв. дюйм													
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 В, латунь	.....>	0	6									
Соединительная цапфа с наружной резьбой G1/4 В, 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 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 уравнильные 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 уравнильные 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).

