



Стандарты

МЭК/EN 60947-5-1 BSI
CEI UTE
VDE 0660

Сертификаты



ASE/SEV (Швейцария)

Реле давления

- Температура регулируемой жидкости: 120°C
- Жидкости, потоки которых могут регулироваться с помощью мембранных реле давления: воздух и инертные газы, фреон, вода (исключая морскую воду), дизельное топливо, минеральные масла, гидравлические масла и другие типы жидкостей, которые не вызывают коррозию стали, олова, и медных сплавов. Категорически не допускается использование растворителей и кислот.
- Жидкости, потоки которых могут регулироваться с помощью поршневых реле давления: минеральные и гидравлические масла, не вызывающие коррозию стали и чугуна.
- Не допускается использование синтетических масел на основе фосфатов, газов и других жидкостей.

Выбор диапазона уставок

На последующих страницах приводятся диапазоны, в границах которых можно делать уставки наших реле давления.

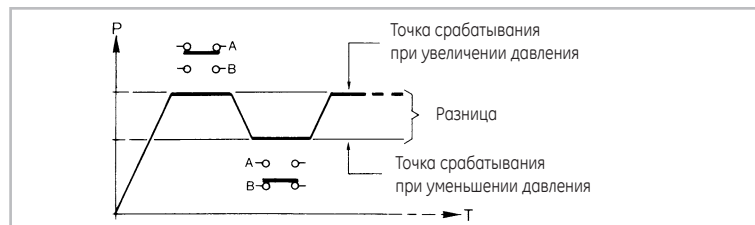
Для правильного выбора, необходимо учитывать следующее:

- Основной диапазон уставок определяет значения, в пределах которых возможно задать порог срабатывания реле давления при уменьшении давления.
- Дифференциальный диапазон уставок определяет значения, которые, будучи добавленные к основному диапазону, определяют порог срабатывания реле давления при увеличении давления.
- Максимально допустимое давление определяет предельное давление, которое может выдержать реле без каких-либо отрицательных последствий. Указанная величина не должна превышать даже в случае случайного временного повышения давления.

При выборе реле наиболее подходящего типа, следует учитывать, что устройство работает с максимальной эффективностью, если порог его срабатывания при уменьшении давления, находится в пределах 25-75% основного диапазона уставок.

Настройка уставки

- Полностью вывинтить внешний винт основного диапазона и внутреннюю собачку дифференциального диапазона.
- С помощью манометра установить желаемое значение срабатывания реле при уменьшении давления. Завинтить внешний винт основного диапазона до срабатывания микровыключателя (контакт «А» должен разомкнуться, а контакт «В» — замкнуться).
- Полностью завинтить собачку дифференциального диапазона, до максимального значения.
- Установить желаемое значение срабатывания реле при увеличении давления.
- Ослабить собачку дифференциального диапазона до срабатывания микровыключателя (контакт «А» должен замкнуться, а контакт «В» — разомкнуться).

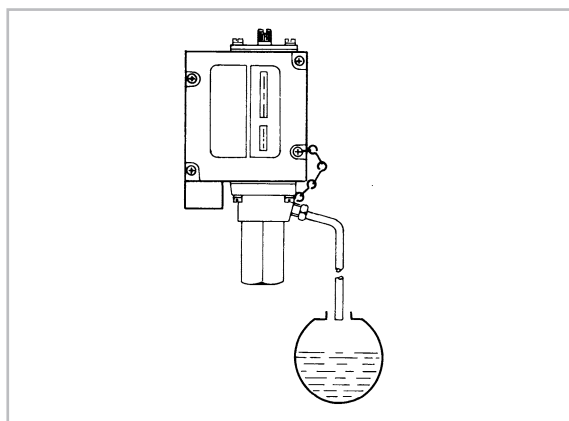


Расположение

В большинстве случаев, реле давления можно устанавливать в любом удобном месте.

Тем не менее, реле давления поршневого типа без уплотнительного кольца, должны устанавливаться в таких местах, чтобы обеспечить выпуск просачивающегося масла между цилиндром и поршнем (несколько капель в час) через дренажное отверстие. Просачивающееся масло можно собирать с помощью дренажной трубы, по которой масло можно свободно перетекает в главный резервуар с гидравлической жидкостью, как показано на рисунке ниже.

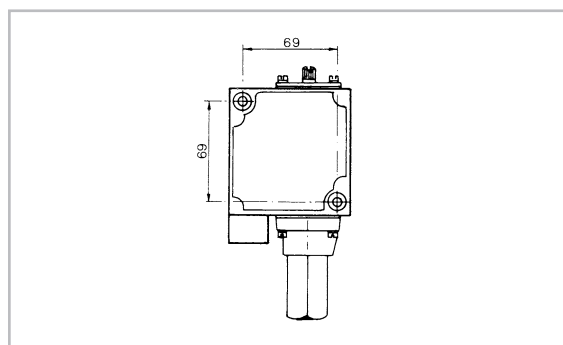
Внимание



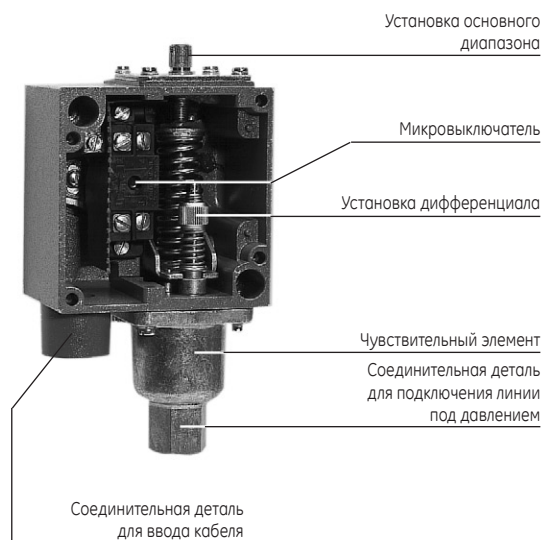
- Не допускается подключать дренажное отверстие к возвратной трубе системы.
- Сливная труба может располагаться только так, как изображено (т. е. снизу вверх).
- Не допускается заглушать сливные отверстия.

Если указанные выше предупреждения не будут соблюдаться, то внутри чувствительной группы разовьется противодействие, которое может повредить уплотнительную прокладку между приводом и рамой.





Крепление







Для крепления реле давления на соответствующем держателе, следует использовать два прокалываемых отверстия диаметром 6,8 мм, расположенные под крышкой. Не допускается устанавливать реле непосредственно на трубу, в которой находится управляемая жидкость — для подключения линии, находящейся под давлением нужно использовать резьбовые соединительные детали.



Реле давления — мембранного типа⁽¹⁾

 Без световой сигнализации	Диапазон уставок		Максимальное допустимое давление мПа Бар	Масса (кг)	1НО – 1НЗ		2НО – 2НЗ		Комплект поставки
	Основной	Дифференциальный			Номер по каталогу	6-значный код	Номер по каталогу	6-значный код	
	мПа Бар	мПа Бар							
 Со световой сигнализацией (красный индикатор) ⁽²⁾	0.002 - 0.15	0.02 - 0.1	0.4	0.950	115PC002	132500	115PC2002	132504	1
	0.02 - 1.5	0.2 - 1	4						
	0.01 - 0.5	0.04 - 0.1	0.6	0.950	115PC015	132501	115PC2015	132505	1
	0.1 - 5	0.4 - 1	6						
	0.01 - 0.8	0.07 - 0.2	1.55	0.950	115PC018	132502	115PC2018	132515	1
	0.1 - 8	0.7 - 2	15.5						
 Без световой сигнализации	0.1 - 1.9	0.12 - 0.2	2.45	0.950	115PC119	132503	115PC2119	132506	1
	1 - 19	1.2 - 2	24.5						
	0.002 - 0.15	0.02 - 0.1	0.4	0.950	115PC002L	132507	115PC2002L	132511	1
	0.02 - 1.5	0.2 - 1	4						
	0.01 - 0.5	0.04 - 0.1	0.6	0.950	115PC015L	132508	115PC2015L	132512	1
	0.1 - 5	0.4 - 1	6						
 Со световой сигнализацией (красный индикатор) ⁽²⁾	0.01 - 0.8	0.07 - 0.2	1.55	0.950	115PC018	132509	115PC2018	132513	1
	0.1 - 8	0.7 - 2	15.5						
	0.1 - 1.9	0.12 - 0.2	2.45	0.950	115PC119	132510	115PC2119	132514	1
	1 - 19	1.2 - 2	24.5						

Реле давления — поршневого типа

 Без световой сигнализации Без уплотнительного кольца	Диапазон уставок		Максимальное допустимое давление мПа Бар	Масса (кг)	1НО – 1НЗ		2НО – 2НЗ		Комплект поставки
	Основной	Дифференциальный			Номер по каталогу	6-значный код	Номер по каталогу	6-значный код	
	мПа Бар	мПа Бар							
 С уплотнительным кольцом	0.95 - 6.9	0.35 - 0.95	69	1.360	115PD970	132520	115PD2970	132523	1
	9.5 - 69	3.5 - 9.5	690						
	1.5 - 20.6	1 - 2.75	69	1.360	115PD15210	132521	115PD215210	132524	1
	15 - 206	10 - 27.5	690						
	3.7 - 34.5	1.75 - 2.75	69	1.360	115PD38350	132522	115PD238350	132525	1
37 - 345	17.5 - 27.5	690							
 Со световой сигнализацией (красный индикатор) ⁽²⁾ Без уплотнительного кольца	0.95 - 6.9	0.35 - 0.95	69	1.360	115PD970L	132540	115PD2970L	132543	1
	9.5 - 69	3.5 - 9.5	690						
	1.5 - 20.6	1 - 2.75	69	1.360	115PD15210L	132541	115PD215210L	132544	1
	15 - 206	10 - 27.5	690						
	3.7 - 34.5	1.75 - 2.75	69	1.360	115PD38350L	132542	115PD238350L	132545	1
37 - 345	17.5 - 27.5	690							
 Со световой сигнализацией (красный индикатор) ⁽²⁾ С уплотнительным кольцом	0.95 - 6.9	0.6 - 1.4	69	1.360	115PD970LT	132550	115PD2970LT	132553	1
	9.5 - 69	6 - 14	690						
	1.5 - 20.6	2 - 4	69	1.360	115PD15210LT	132551	115PD215210LT	132554	1
	15 - 206	20 - 40	690						
	3.7 - 34.5	3 - 5	69	1.360	115PD38350LT	132552	115PD238350LT	132555	1
37 - 345	30 - 50	690							

(1) Реле мембранного типа из нержавеющей стали - по запросу

(2) Лампа не входит в комплект поставки. Типы ламп перечислены в разделе «Дополнительные устройства» на стр. G.19.

Дополнительные устройства

Микровыключатель	Контакты		Масса		Номер по каталогу		6-значный код		Компл. поставки		
	1НО, 1НЗ	2НО - 2НЗ	0.060	0.100	090M11	090M12	130310	130311			
Чувствительная группа	Основное реле давления	Мембранного типа				Поршневого типа				Компл. поставки	
		Масса	Стандартная	Из нержавеющей стали	Без уплотнительного кольца	С уплотнительным кольцом			Компл. поставки		
	Номер по кат.	6-знач. код	Номер по кат.	6-знач. код	Номер по кат.	6-знач. код	Номер по кат.	6-знач. код		Компл. поставки	
	115PC002	0.045	115807SP	132562	1158065SPA	215320	-	-	-		1
	115PC015	0.045	115803SP	132563	1158067SPA	215321	-	-	-	1	
	115PC018	0.045	115805SP	132564	1158067SPA	215321	-	-	-	1	
	115PC119	0.045	115804SP	132565	1158067SPA	215321	-	-	-	1	
	115PD970	0.505	-	-	-	-	1158029-01GI	132566	1158029-03GIT	132568	1
	115PD15210	0.505	-	-	-	-	1158029-02GI	132567	1158029-04GIT	132569	1
	115PD38350										
Кнопка для установки основного диапазона давления							Масса	Номер по кат.	6-знач. код	Компл. поставки	
							0.014	115MA	132570	1	
Защитный колпачок для винтов установки основного диапазона							0.078	115CA	132571	100	
Лампа накаливания с цоколем BA96			Vn	Wn	Масса	Номер по кат.	6-знач. код	Компл. поставки			
			перем./пост. ток								
			6	1.5	0,002	BA9S615	187851	5			
			12	2	0,002	BA9S122	187852	5			
			24	2	0,002	BA9S242	187853	5			
			30	2.1	0,002	BA9S30	187854	5			
			48	2	0,002	BA9S48	187855	5			
		60	1.2	0,002	BA9S6012	187856	5				
		130 (110)	2	0,002	BA9S130	187857	5				
Неоновая лампа с цоколем BA9s			10	0.11	0,002	BA9SN110	187860	5			

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X

Технические данные

Общие характеристики

Реле давления серии 115 служат для преобразования изменений давления в электрический сигнал при достижении заранее заданных значений давления.

Реле давления используются в сфере промышленного оборудования, при осуществлении сборки установок и в транспортной отрасли.

Защита от воздействия погодных условий

Умеренный климат	кат. 23/50 (DIN 50014)
Влажный климат	кат. 23/83 (DIN 50015)
Жаркий влажный климат	кат. 40/92 (DIN 50015)
Переменный влажный климат	кат. FW24 (DIN 50016)

Диапазоны температур

Рабочие	от -25°C до +70°C
Хранения	от -40°C до +70°C

Класс изоляции

IP65	МЭК/EN 60529
ENCL. 4, 5	CSA

Виброустойчивость

Бг, при синусоидальной частоте вибрации от ... до 100 Гц в соответствии с МЭК 68-2-6	МЭК 68-2-6
--	------------

Механическая износостойкость

Мембранного типа

1 миллион срабатываний. Это значение может быть существенно ниже, если при скачках давления достигается максимально допустимое значение для данного типа прибора, или при большой частоте срабатываний.

Температура и тип регулируемой жидкости также могут оказать отрицательное влияние на износостойкость мембран.

Поршневого типа

3 миллиона срабатываний.

Номинальное напряжение через изоляцию

600В перем./пост. тока

Класс изоляции

Группа C в соответствии с VDE 0110

Защита от коротких замыканий

С помощью плавких предохранителей 10 А gL в соответствии с МЭК 947-5-1.

Электрические характеристики

090M11 (1 нормально разомкнутый + 1 нормально замкнутый)
090M12 (2 нормально разомкнутых + 2 нормально замкнутых)
Номинальный тепловой ток: $I_{th} = 10 \text{ A}$

Характеристики в соответствии с МЭК 947.5.1

Категория AC 15 (A600)									
Напряжение (Ue)	B	24	48	60	110	220	380	500	600
Ток (Ie)	A	10	10	10	6	3	2	1,5	1,2
Категория DC 13 (P600)									
Напряжение (Ue)	B	24	48	60	110	220	300		
Ток (Ie)	A	2,5	1,4	1	0,55	0,27	0,2		

Характеристики в соответствии с CSA

Переменный ток / Тяжелый режим работы (A/600)
Постоянный ток — для нормального режима работы (Q300)
Соединения с такой же полярностью

Клеммы

Винтового типа без зажимного винта. Могут использоваться с проводами с наконечниками с отверстием, вилочного типа, и без наконечников — просто скрученных в кольцо.

Кабельный ввод

Один кабельный ввод PG 13,5 с резьбой.

Диапазон работы

Реле давления серии 115 выпускаются в двух основных модификациях:

- С мембранным чувствительным элементом для диапазона давления от 0,002 МПа (0,02 бар) (минимум) до 2,1 МПа (21 бар) (максимум).
- С поршневым чувствительным элементом для диапазона давления от 0,95 МПа (9,5 бар) (минимум) до 372,5 МПа (372,5 бар) (максимум).

Обе модификации поставляются:

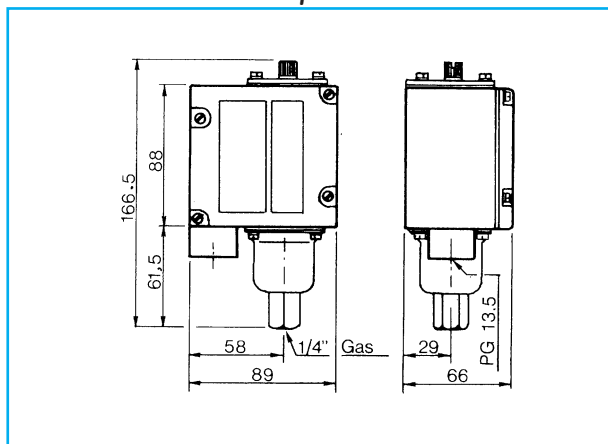
- Без световой сигнализации
- Со световой сигнализацией

Конструкция

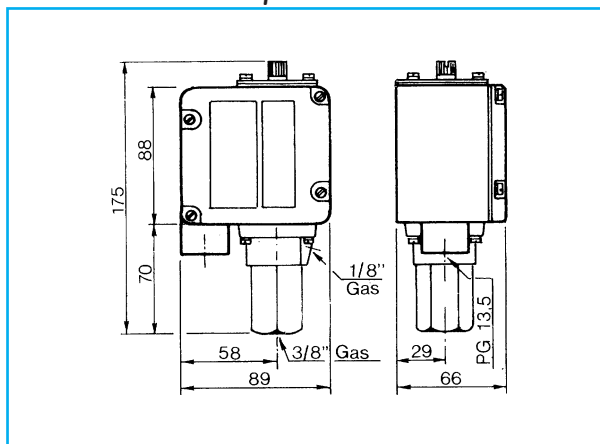
Микровыключатели 1НО-1НЗ или 2НО+2НЗ мгновенного действия с контактами двойного размыкания, без принудительного размыкания нормально замкнутого контакта. Мембранный чувствительный элемент с герметичным уплотнением из материала «Томбассо» (или нержавеющей стали), заключенный в литой корпус из материала «замас» с гасителем колебаний 1 мм. Поршневой чувствительный элемент с уплотнительным кольцом или без уплотнительного кольца, со стальным поршнем, заключенным в чугунный цилиндр с гасителем колебаний 1 мм. Корпус и крышка изготовлены из литого алюминия и окрашены с помощью анафорезного процесса в серый цвет RAL 7012.

Размеры

Реле давления — мембранного типа



Реле давления — поршневого типа



Реле Давления

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X

