

Клапаны - комбинированные регуляторы давления и температуры DP27T и DP27TE

Описание

Клапаны - регуляторы **DP27T** и **DP27TE** предназначены для использования на паре и могут одновременно регулировать давление пара и температуру нагреваемой паром среды. Для регулирования температуры регулятор снабжен термостатом с капиллярной трубкой длиной 2 м. Возможна поставка капиллярных трубок другой длины. Регулятор поддерживает температуру, ограничивая максимальное значение давления пара.

Для настройки давления используется коническая пружина с диапазоном 0.2 - 17 бари.

Прим.:

1. Могут поставляться регуляторы без отверстий во фланцах.
2. Для монтажа датчика термостата необходим монтажный набор или защитная гильза.

Поставляемые типы

DP27T	Для регулирования температуры и ограничения давления	См. раздел
DP27TE	Для регулирования температуры и ограничения давления + соленоидный клапан	"Опции"

Температурные диапазоны

Диапазон А 16 - 49°C	Диапазон В 38 - 71°C	Диапазон С 49 - 82°C	Диапазон D 71 - 104°C	Диапазон E 93 - 127°C
-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	------------------------------	------------------------------

DN и соединения

DN15LC - уменьшенная пропускная способность, DN15, DN20, DN25, DN32, DN40 и DN50 резьба BSP или NPT (только DN15 - DN25).

Стандартные фланцы: DN15 - DN50 EN 1092 PN25 DN25 - DN50 BS 10 Таблица H и ASME 300

Фланцы по заказу: DN15 - DN50 JIS 10, JIS 16 и ASME 150 DN15 - DN20 BS 10 Таблица F DN15 ASME 300

Рабочий диапазон



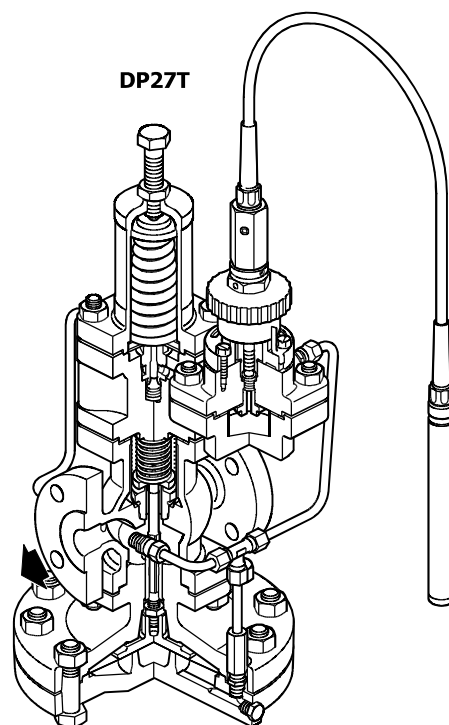
Изделие **не должно** использоваться в данной области.

A-D-E Резьба и фланцы EN 1092 PN25, ASME 300.

A-B-C Фланцы ASME 150.

G-G Применение **DP27TE** ограничено: 10 бари при 190°C

Корпус соответствует нормам	PN25
Максимальное расчетное давление	A-D-E 25 бари при 120°C
	A-B-C 17.2 бари при 40°C
Максимальная расчетная температура	232°C при 21 бари
Минимальная расчетная температура	-10°C
Максимальное рабочее давление на насыщенном паре	DP27T 17 бари
	DP27TE 10 бари
Максимальная рабочая температура	DP27T 232°C при 17 бари
	DP27TE 190°C при 10 бари
Минимальная рабочая температура	0°C
Максимальный перепад давления	DP27T 17 бар
	DP27TE 10 бар
Давление холодного гидротестирования	38 бари
Прим.: С внутренними деталями давление испытания не должно превышать	25 бари



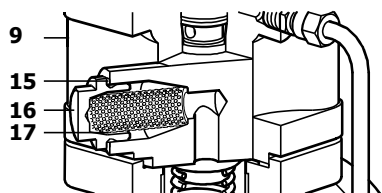
Технические данные (соленоидный клапан)

Напряжение питания	230 ±10% Vac или 115 ±10% Vac (другие напряжения по запросу).
Частота	50/60 Гц
Электропотребление	Мгнов. 45 VA
	Длительно 23 VA

Оборудование для систем регулирования

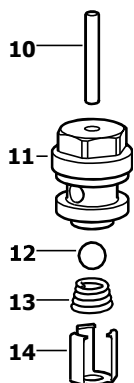
Материалы

№	Деталь	Материал	
1	Настроечный болт	Сталь	BS 3692 Gr. 8,8
2	Стопорная гайка	Сталь	BS 3692 Gr. 8
3	Кожух пружины	Чугун SG	DIN1693 GGG 40.3
4	Верхняя нажимная пластина	Сталь нержавеющая	ASTM A351 / A351M CF8M
5	Настроечная пружина	Сталь нержавеющая	BS 2056 302 S 25
6	Нижняя нажимная пластина	Латунь	BS 2872 CZ 122
7	Шпильки и гайки	Гайки	Сталь BS 3692 Gr. 8
		Шпильки	Сталь BS 4439 Gr. 8,8 DN15 - DN32 M10 x 95 мм DN40 - DN50 M12 x 95 мм
8	Пилотная диафрагма	Бронза фосфористая	BS 2870 PB102 1980
9	Камера пилотного устройства	Чугун SG	DIN 1693 GGG 40.3
10	Толкатель пилотного устройства	Сталь нержавеющая	BS 970 431 S 29
11	Седло и уплотнение пилотного устройства	Сталь нержавеющая + PTFE	BS 970 431 S 29
12	Плунжер пилотного устройства	Сталь нержавеющая	AISI 420
13	Пружина пилотного устройства	Сталь нержавеющая	BS 2057 302 S 25
14	Клипса пилотного устройства	Сталь нержавеющая	BS 1449 301 S 21
15	Прокладка пробки пилотного устройства	Сталь нержавеющая	BS 1449 316 S 11
16	Пробка пилотного устройства	Сталь нержавеющая	BS 970 431 S 29
17	Сетка фильтра пилотного устройства	Латунь	
18	Возвратная пружина плунжера	Сталь нержавеющая	BS 2056 302 S 25
19	Плунжер	Сталь нержавеющая	BS 970 431 S 29
20	Седло	Сталь нержавеющая	BS 970 431 S 29
21	Балансировочная трубка	Медь	BS 2871 C 106 ½H
22	Корпус	Чугун SG	DIN 1693 GGG 40.3
23	Шпильки и гайки	Гайки	Сталь BS 3692 Gr. 8
		Шпильки	Сталь BS 4439 Gr. 8,8 DN15 - DN32 M10 x 25 мм DN40 - DN50 M12 x 30 мм
24	Верхняя часть камеры главной диафрагмы	Чугун SG	DIN 1693 GGG 40.3
25	Шпильки и гайки	Гайки	Сталь BS 3692 Gr. 8
		Шпильки	Сталь BS 3692 Gr. 8,8 DN15 - DN32 M12 x 50 mm DN40 - DN50 M12 x 55 mm
26	Главная диафрагма	Бронза фосфористая	BS 2870 PB 102
27	Нажимная пластина главной диафрагмы	Латунь	BS 2872 CZ 122
28	Толкатель	Сталь нержавеющая	BS 970 431 S 29
29	Импульсная трубка в сборе		Медь и латунь
30	Пробка ⅛" BSP	Сталь	
32	Стопор	Сталь	BS 3692 Gr. 8
33	Соленоидный клапан		
34	Уплотнение	Латунь	BS 2874 CZ 121
35	Толкатель пилотного клапана	Резина	ISO (BS) PF2C3
36	Седло пилотного устройства	Сталь нержавеющая	BS 970 431 S 29
37	Деталь пилотного устройства	Сталь нержавеющая	AISI 440 B
38	Корпус пилотного устройства	Чугун SG	DIN 1693 GGG 40.3
39	Шпильки и гайки	Гайки	Сталь BS 3692 Gr. 8
		Шпильки	Сталь BS 4439 Gr. 8,8 DN15 - DN50 M10 x 25 mm
40	Стопорное кольцо	Латунь	BS 2874 CZ 122
41	Настроечное кольцо	Резина	ISO (BS) PF2C3
42	Винты	Сталь с покрытием	2 BA x ¾"
43	Капиллярная трубка	Медь с PVC покрытием	
44	Датчик термостата	Латунь	EN 12451 CW707R H130/170

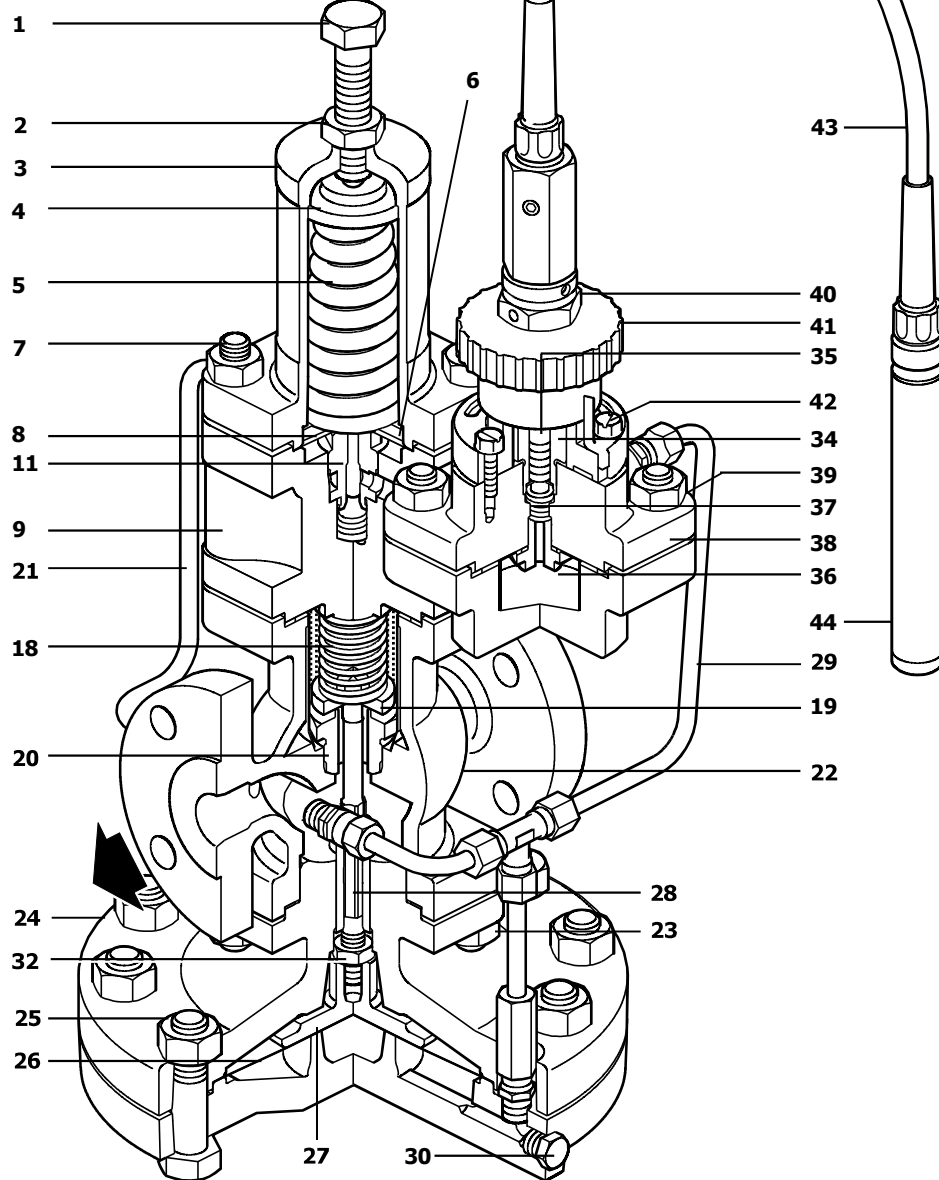


Для показа позиций **15, 16** и **17** пилотная камера (**9**) показана отдельно.

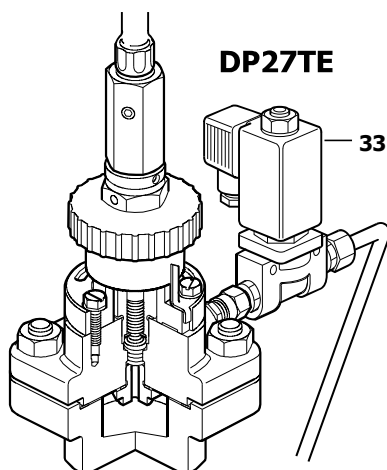
Деталь **11** в разобранном виде



DP27T



DP27TE



Оборудование для систем регулирования

Опции

Капиллярная трубка: С шагом 2 м дотя 14 м максимум.

Комплект для переделки DP27T в DP27TE.

Монтажный набор: ниппель (U), обжимное кольцо (V) и нажимная гайка (W). На ниппеле резьба $\frac{3}{4}$ " BSP.

Защитные гильзы: Поставляются гильзы из меди, латуни, стали и нерж. стали. на гильзе резьба $\frac{3}{4}$ " BSP.

По спецзаказу могут поставляться гильзы длиной от 0.5 до 1 м. Они уплотняются специальной пробкой. Также поставляется стеклянная защитная гильза с резиновой пробкой для применения на агрессивных средах.

Настенный монтажный набор.

Балансировочная трубка

Клапан поставляется с встроенной балансировочной трубкой (**21**). Для увеличения пропускной способности клапана и более стабильного регулирования давления может быть организована внешняя балансировочная трубка (см. руководство по монтажу и эксплуатации).

DP27T

4.6

31 (не показ.)

21

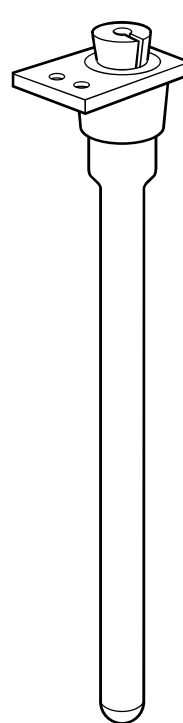
Монтажный
набор



Защитная
гильза

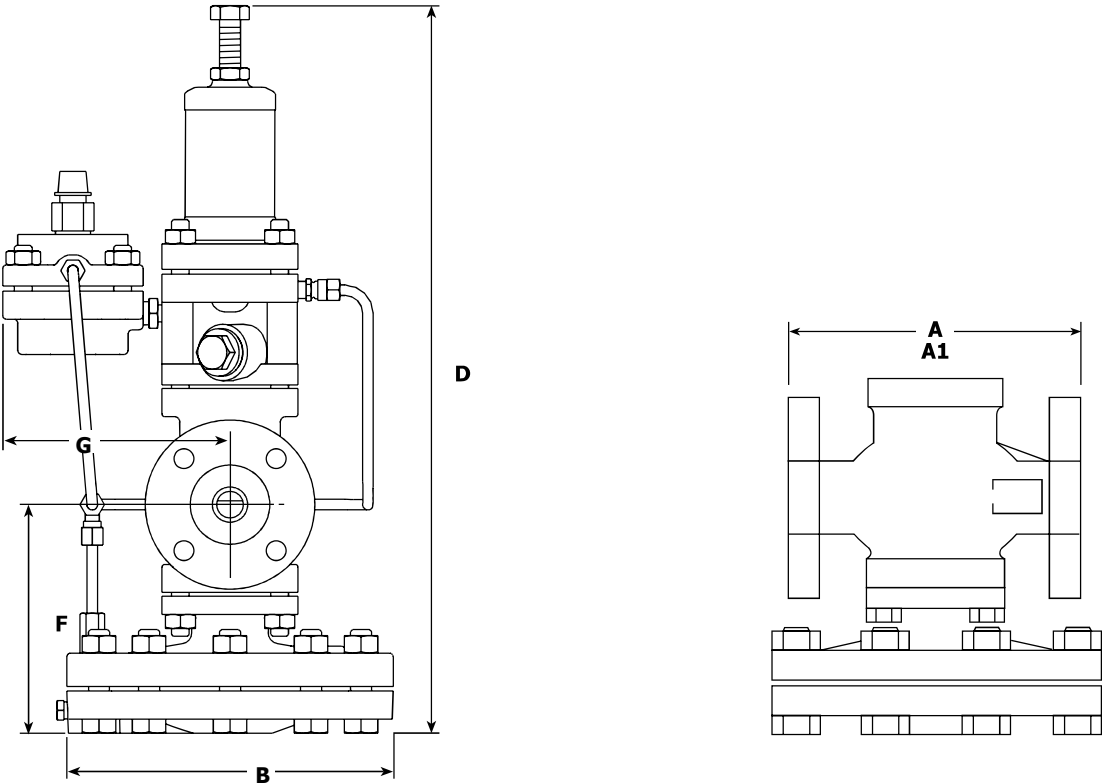


Стеклянная
гильза

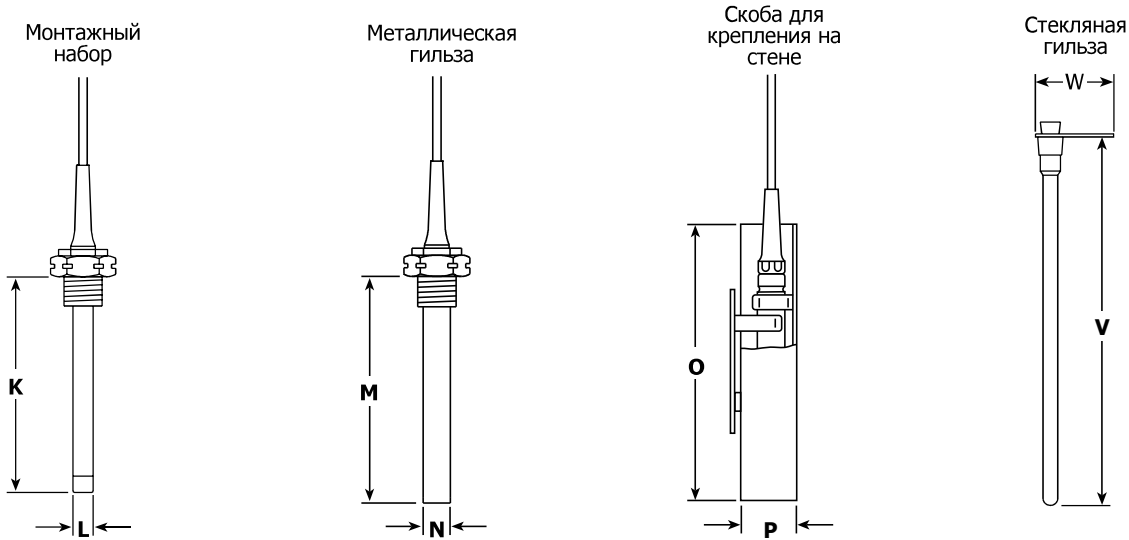


Размеры и вес (ориентировочные), в мм и кг

DN	Резьба A	BS 10 H A1	PN25 A1	Фланцы				B	D	F	G	Вес	
				ASME 300 A1	BS 10 F A1	ASME 150 A1	JIS 10/16 A1					Резьба	Фланцы
DN15LC	160	-	130	126.6	117	120.2	122	185	404	130	130	15.7	16.5
DN15	160	-	130	126.6	117	120.2	122	185	404	130	130	15.7	16.5
DN20	160	-	150	-	133	139.4	142	185	404	130	130	15.7	17.4
DN25	180	160	160	160.0	-	160.0	152	207	428	148	130	17.2	19.7
DN32	-	180	180	180.0	-	176.0	176	207	428	148	130	-	20.7
DN40	-	200	200	200.0	-	199.0	196	255	473	178	139	-	32.2
DN50	-	230	230	230.0	-	228.0	222	255	473	178	139	-	35.2

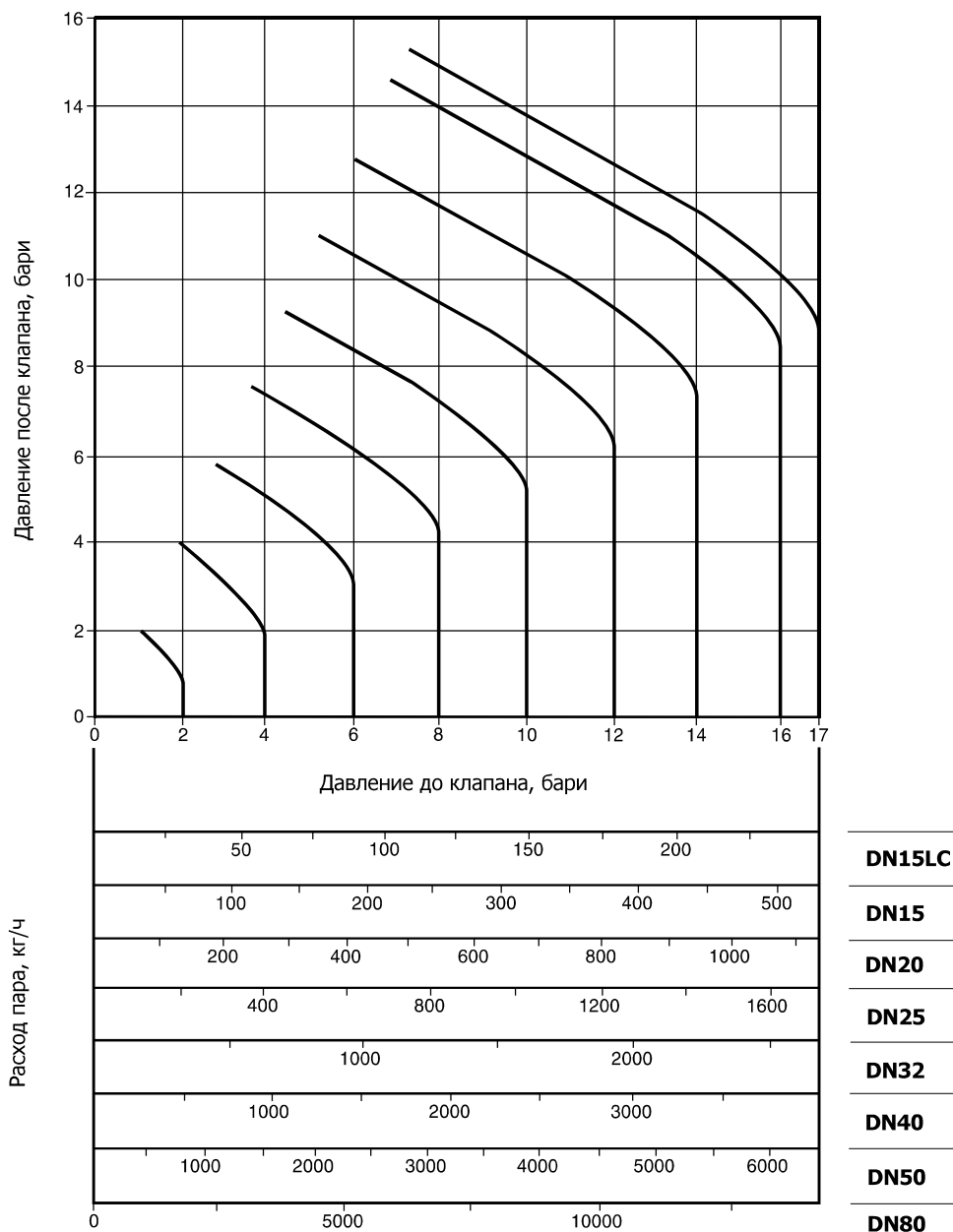


4.6



Монтажный набор		Металлическая гильза		Скоба для крепл. на стене		Стеклоная гильза	
K	L	M	N	O	P	V	W
142	17.5	150	22.3	195	35	575	117

Пропускная способность по пару



Примечание

Расход, указанный на графике, относится к клапанам, оснащённым внешней трубкой давления отбора импульса давления. При использовании встроенной трубки давления расход может быть ниже. При низком давлении после клапана снижение может достигать 30% от пропускной способности клапана.

Как пользоваться графиком

Насыщенный пар

Необходимо, чтобы клапан пропускал 600 кг/час, снижая давление с 6 до 4 бар. Найдите точку, в которой кривая давления перед клапаном 6 бар пересекает горизонтальную прямую давления после клапана 4 бар. Перпендикуляр, опущенный из этой точки, укажет на расход для всех размеров клапанов серии DP при таких условиях. Клапан DN32 - наименьший размер для требуемой нагрузки.

Перегретый пар

Из-за большого удельного объёма перегретого пара для данных графика необходимо использовать корректирующий коэффициент. Для перегрева 55°C используется коэффициент 0.95, для перегрева 100°C используется коэффициент 0.9. Для примера, приведённого выше, клапан DN32 будет пропускать $740 \times 0.95 = 703$ кг/час при перегреве 55°C. Т. е., он достаточно велик для требуемой нагрузки 600 кг/час.

Как заказать

Пример: Клапан - регулятор давления и температуры редукционный DP27T DN32, пружина 0.2-17 бари, термостат с диапазоном А (16 - 49°C), фланцы PN25.

Опции

Набор для монтажа датчика термостата.

Запасные части

Поставляемые запчасти

Ремкомплект: Входящие в ремкомплект запчасти отмечены знаком *

* Главная диафрагма	(2 шт.)	A
* Пилотная диафрагма	(2 шт.)	B
* Пилотное устройство в сборе		C, C1
Фильтрующий элемент пилотного клапана и прокладка пробки	(по 3 шт.)	E, F
Пилотное устройство термостата		B2, C2, D2, E2
* Уплотнение пилотного устройства термостата		H2, J2
Седло и плунжер	DN15 - DN50	K, L
Нажимная пластина и толкатель		G
* Сетка фильтра		M
* Возвратная пружина плунжера		N
Настроечная пружина	0,2 - 17 бар	O
Термостат (он состоит из 3-х частей) Указать длину капиллярной трубки (стандартная длина составляет 2 м). Возможные длины капиллярной трубки - с шагом по 2 м до 14 м максимум. Диапазон A 16 – 49°C Диапазон B 28 – 71°C Диапазон C 49 – 82°C Диапазон D 71 – 104°C Диапазон E 93 – 127°C		Y, Z
Монтажный набор (3 детали)		U
* Импульсная трубка		P
Балансировочная трубка		Q
* Прокладка корпуса	(3 шт.)	R
* Набор прокладок термостата (3 детали)		R1
Набор шпилек и гаек	(4 шт.)	S
Набор шпилек и гаек	(4 шт.)	T
Набор шпилек и гаек	DN15 - DN32 (10 шт.) DN40 - DN50 (12 шт.)	V
Набор шпилек и гаек	(4 шт.)	S1
Набор винтов	(3 шт.)	Y
Только для DP27TE	Соленоидный клапан в сборе	W
	Катушка	X1
	Седло и шток	X2

Как заказать

Используйте описание из таблицы и указывайте тип и DN клапана.

Пример: Пилотная диафрагма для клапана DP27T, DN25.

Взаимозаменяемые запчасти

Таблица ниже показывает взаимозаменяемость запчастей. Например, в строчке 'Главная диафрагма', диафрагмы для резьбовых клапанов 1/2" и 3/4" имеют одинаковый размер и отмечены одинаковой буквой 'а', буквой 'с' отмечены одинаковые диафрагмы для клапанов DN40 и DN50. Все запчасти годятся для клапанов DP27T, а отмеченные †, годятся для регулятора температуры 37D.**

DN	Резьба				Фланцы						
	1/2"LC	1/2"	3/4"	1"	15LC	15	20	25	32	40	50
Ремкомплект	a	a	a	b	f	f	a	b	c	d	e
† о Главная диафрагма	a	a	a	b	a	a	a	b	b	c	c
† Пилотная диафрагма	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
† Пилотное устройство в сборе	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Фильтрующий элемент пил. устр. и прокл. пробки	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
о Пилотное устройство термостата	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
о Уплотнение пилотного устройства термостата	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
† о Седло и плунжер	a	b	c	d	a	b	c	d	e	f	g
† о Сетка фильтра	a	a	a	b	f	f	a	b	c	d	e
† о Возвратная пружина плунжера	a	a	a	b	a	a	a	b	b	c	c
† Настроечная пружина	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
о Плунжер	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
о 'О'-образное кольцо датчика термостата	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Импульсная трубка	a	a	a	b	f	f	a	b	d	e	f
† Балансировочная трубка	a	a	a	b	f	f	a	b	c	d	e
† Комплект прокладок	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b
Набор прокладок термостата	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
† Шпильки и гайки кожуха пружины	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b
† о Шпильки и гайки корпуса	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b
† о Шпильки и гайки камеры главной диафрагмы	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b
Шпильки и гайки пил. камеры термостата	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
о Винты термостата	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a

4.6

