

Регулятор расхода

Техническое описание



Применение:

Системы центрального отопления и охлаждения, тепловые узлы

Функции:

Автоматическое регулирование расхода

Номинальное давление: PN 16/25

Макс. перепад давления: 1600 кПа = 16 bar

Перепад давления в ограничителе расхода (Fc): 15 кПа (Fc=15)

Макс. рабочая температура: +150°C

Мин. рабочая температура: -10°C

Рабочая среда:

Водные и нейтральные жидкости, смеси вода-гликоля

Материал:

Корпус клапана: ковкий чугун GGG-40.3
 Корпус исполнительного механизма: ковкий чугун GGG-40.3
 Диафрагма и уплотнители: EPDM
 Конус: нержавеющая сталь с EPDM
 Седло: нержавеющая сталь

Маркировка:

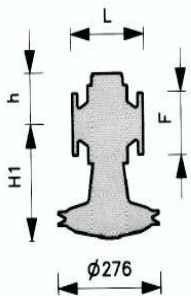
TA-Regulator, DN, PN, Fc и стрелка направления расхода.

Технические данные

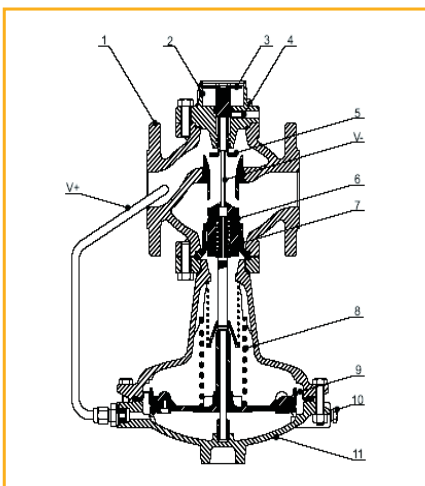
DN	F (мм)	L (мм)	H1 (мм)	h (мм)	K _{vs} (м³/ч)	q _{max} (м³/ч)	m (кг)
32	140	180	310	120	21	8,5	27
40	150	200	310	120	25	9,5	28
50	165	230	335	135	32	13	35
65	185	290	355	150	55	21	44
80	200	310	365	170	70	24	55
100	235	350	455	225	120	45	77
125	270	400	465	235	145	60	94
150	300	480	490	270	230	200	224
200	360	600	535	310	360	345	286

Номенклатурный код

DN	GGG-40.3
32	52 752-232
40	52 752-240
50	52 752-250
65	52 752-265
80	52 752-280
100	52 752-290
125	52 752-291
150	52 752-292
200	52 752-293



Принцип работы



Регулятор составляет клапан (1) и мембранный механизм управления (10). Клапан имеет дроссель (4) со шкалой установления расхода (2). Пробка клапана защищена от перегрузок защитной пружиной (5). Падение давления на мембране (11) действует против силы рабочей пружины (6). Пружина старается открыть, а перепад давления закрыть вентиль. Давление перед дросселем как избыточное давление (V+) действует на мембрану

1. Клапан
2. Шкала установления расхода воды
3. Шкала установления расхода воды
4. Винт фиксирования
5. Регулятор расхода

потока снизу, а давление за дросселем, как отрицательное давление на верх мембраны потока. Есть только одно значение потока для одного положения дросселя, когда действующие на мембрану силы находятся в равновесии. Таким образом, поддерживаемый регулятором расход зависит только от положения дросселя и не зависит от давления перед вентилем и за ним.

6. Конус
7. Предохранительная пружина
8. Рабочая пружина
9. Диафрагма
10. Винты спуска воздуха
11. Мембранный механизм

Установка

Клапан можно устанавливать как на подающем, так и на обратном трубопроводе. Рекомендуется устанавливать его на горизонтальном трубопроводе с механизмом управления вниз. Направление потока показано стрелкой

на корпусе клапана. Рекомендуется установить фильтр перед клапаном. Во время первого заполнения системы из корпуса механизма управления нужно несколько раз спустить воздух при помощи винтов для спуска воздуха (7).

Настройка

Освободить винт фиксации (3). Отвернуть дроссель (4) против часовой стрелки в начальное положение 0,00 оборотов. Затем нужно установить соответствующее значение количества оборотов в соответствии с графиком расхода по стрелке на корпусе клапана. Затянуть винт фиксации. Расход воды измеряется для каждого индивидуального регулятора во всех положениях установки шкалы. Каждый регулятор имеет свой номер и график расхода, который прилагается к документации.

Подбор размера

Диаметр подбирается в соответствии с максимально необходимым расходом. Падение давления может быть вычислено формулой

$$\Delta p = \left(\frac{q}{100 \times K_{vs}} \right)^2 + FC \quad (\text{кПа, л/ч})$$