

Регулятор расхода „Hydromat Q”

Описание:

Регулятор расхода „Hydromat Q” фирмы Oventrop является пропорциональным регулятором, работающим без источников энергии и поддерживающим расход на заданном уровне.

Значение настройки плавно устанавливается, блокируется и пломбируется, в любой момент времени значение настройки определяется по шкале. Наличие шарового крана для заполнения и опорожнения, а также запорной функции. Регулятор устанавливается в подающий или обратный трубопроводы. Косая посадка шпинделя. Тарелка вентиля имеет мягкое уплотнение.

Корпус и кран-букса из бронзы.

Внутренние детали из латуни, стойкой к выщелачиванию цинка, уплотнительные кольца и мембрана из этилен-пропилен-диен-каучука, уплотнение из политетрафтор-этилена.

макс. рабочее давление: 10 бар

макс. перепад давления: 2 бар

макс. рабочая температура: 120 °C

Диапазон расходов:	Ду 15	100 – 800 кг/ч
	Ду 20	100 – 1200 кг/ч
	Ду 25	200 – 1900 кг/ч
	Ду 32	300 – 3000 кг/ч
	Ду 40	400 – 4000 кг/ч

Функция:

Регуляторы расхода „Hydromat Q” Oventrop являются пропорциональными регуляторами, работающими без дополнительной энергии. Они применяются в системах отопления и охлаждения и поддерживают постоянным расход в стояках. Чтобы регулятор поддерживал установленный расход, необходим перепад давления не менее 200 мбар. Значение расхода выставляется на шкале. Мембрана поддерживает перепад давления постоянным посредством движения тарелки вентиля и изменения тем самым размера поперечного сечения регулятора. Поэтому расход не превышает установленного значения.

Преимущества:

- большой диапазон настроечных значений
- все рабочие элементы расположены с одной стороны
- плавная настройка расхода между 100 и 4000 кг/ч
- установленное значение легко считывается
- блокировка установленной величины штифтом
- простое отключение стояков (дополнительная функция)
- монтаж в подающий и обратный трубопроводы
- шаровой кран для заполнения и опорожнения стояка
- разгруженная тарелка вентиля
- регулирующие вентили могут быть переоборудованы в регуляторы расхода

Установка и монтаж регулятора:

Регулятор расхода „Hydromat Q” Oventrop может монтироваться как в подающий, так и в обратный трубопровод. Положение произвольное, однако следует обратить внимание на то, чтобы направление движения теплоносителя совпадало с направлением стрелки на вентиле. Прежде чем устанавливать регулятор в трубопровод, последний следует основательно промыть. Рекомендуется установить сетчатый фильтр Oventrop.

Настройка значения расхода:

Значение расхода устанавливается на маховике регулятора. Для сохранения настроенного значения в маховик вставляется штифт блокировки до попадания в канавку. Штифт блокировки можно опломбировать дополнительно.

Запорная функция:

Регулятором расхода можно перекрыть трубопровод. Для этого следует повернуть маховик до упора. Значение настройки в этом случае равно „0”.

Заполнение и опорожнение системы:

С помощью шарового крана можно заполнить и опорожнить систему. Присоединение подходит для шланга диаметром 1/2”.

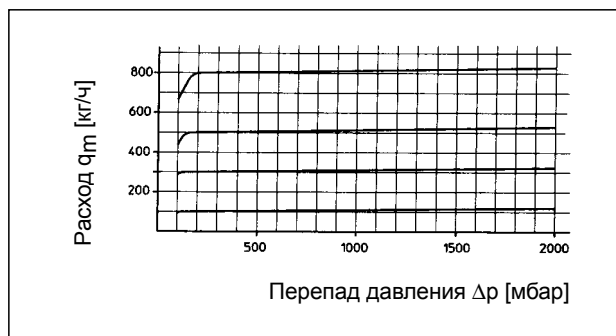


Разрез:

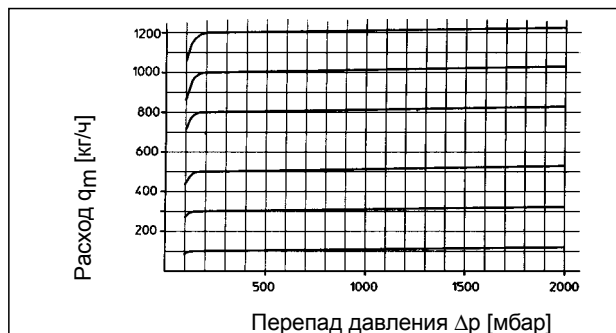


Технические данные:

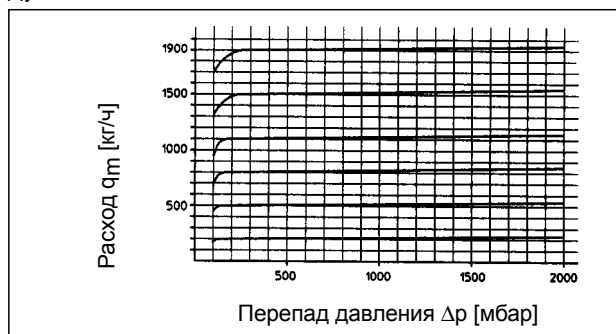
$kvs = 0.002 \times \text{значение настройки}$
действительно для всех диаметров
Пример: Значение настройки = 1400 кг/ч $kvs = 0.002 \times 1400 = 2.8$



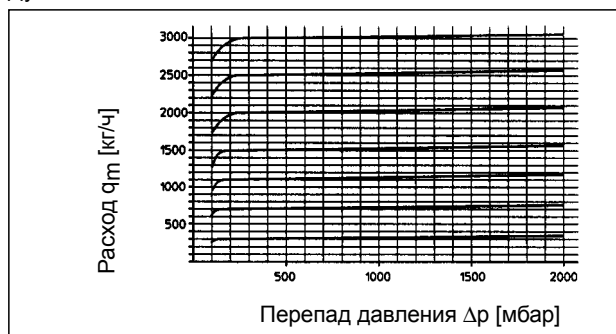
Ду 15



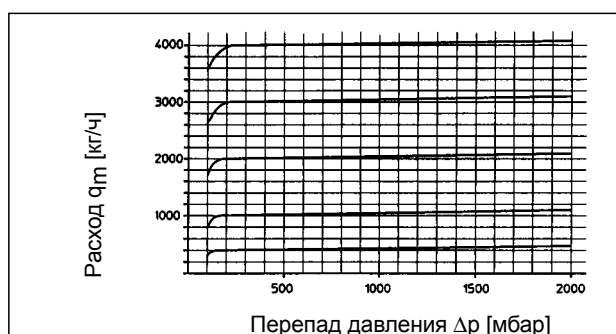
Ду 20



Ду 25

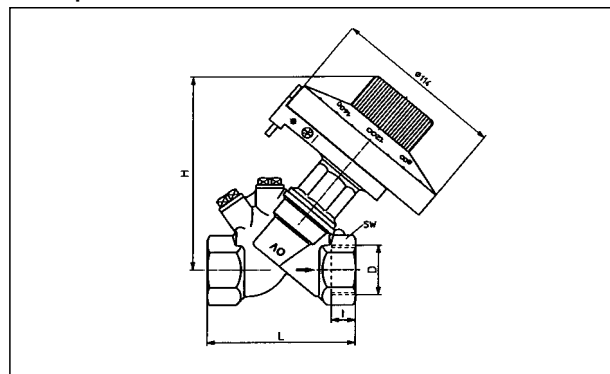


Ду 32

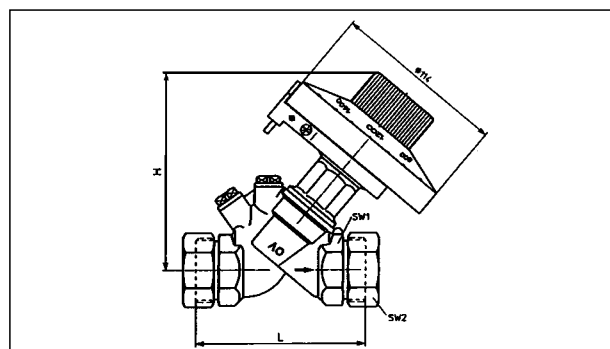


Ду 40

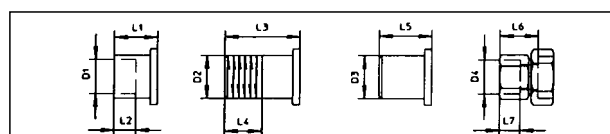
Размеры:



Арт. №	D DIN 2999	t	SW	L	H
106 15 04	Rp 1/2	13.2	27	80	131
106 15 06	Rp 3/4	14.5	32	84	133
106 15 08	Rp 1	16.8	41	97.5	136
106 15 10	Rp 1 1/4	19.1	50	110	145
106 15 12	Rp 1 1/2	19.1	54	120	150



Арт. №	Ду	SW ₁	SW ₂	L	H
106 16 04	15	27	30	88	131
106 16 06	20	32	37	93	133
106 16 08	25	41	46	110	136
106 16 10	32	50	52	110	145
106 16 12	40	54	58	120	150



Ду	D ₁	L ₁	L ₂	D ₂ DIN 2999	L ₃	L ₄	D ₃	L ₅	D ₄ DIN 2999	L ₆	L ₇
15	15	18	12	R 1/2	31	13.2	20.5	50	Rp 1/2	37	13.2
20	18	23	15	R 3/4	34	14.5	26	50	Rp 3/4	39	14.5
20	22	24	17								
25	28	27	20	R 1	40	16.8	33	60	Rp 1	53	16.8
32	35	32	25	R 1 1/4	46	19.1	41	60	Rp 1 1/4	55	19.1
40	42	37	29	R 1 1/2	49	19.1	47.5	65			

Примеры установки:

„Hydromat Q”/Запорный вентиль

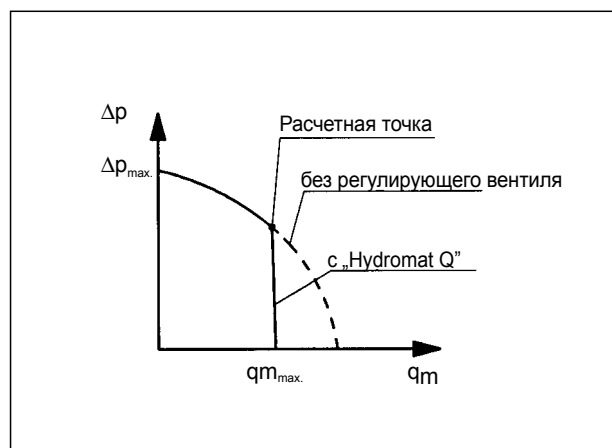
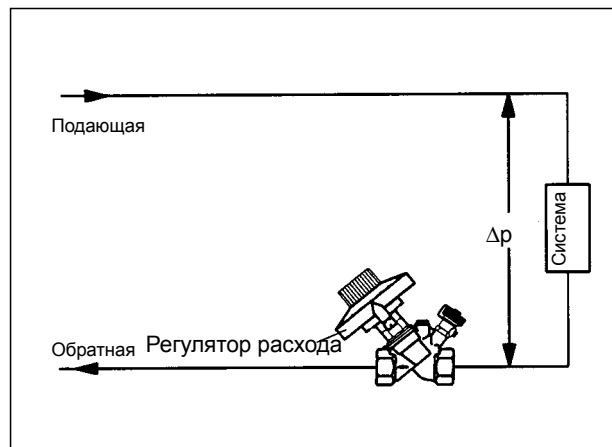
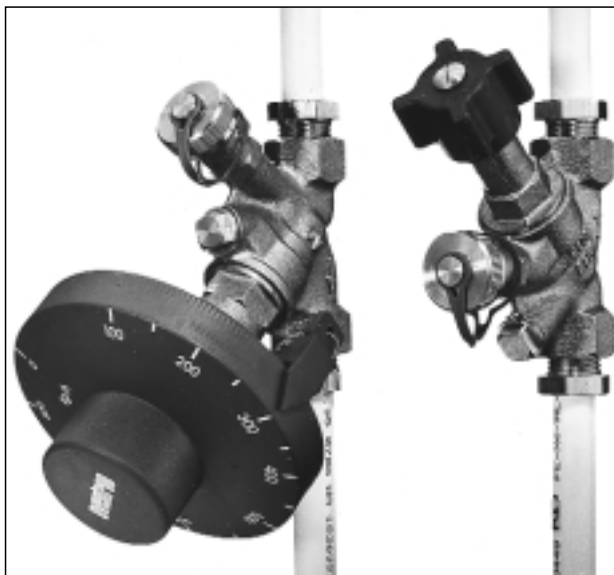
Гидравлическая увязка трубопроводов для расчетной точки.

Условия:

Расход должен быть известен, а перепад давления не меньше 200 мбар.

Указания:

простая регулировка, нужно только установить желаемое значение на маховике.



„Hydromat Q”/„Hydromat DP”

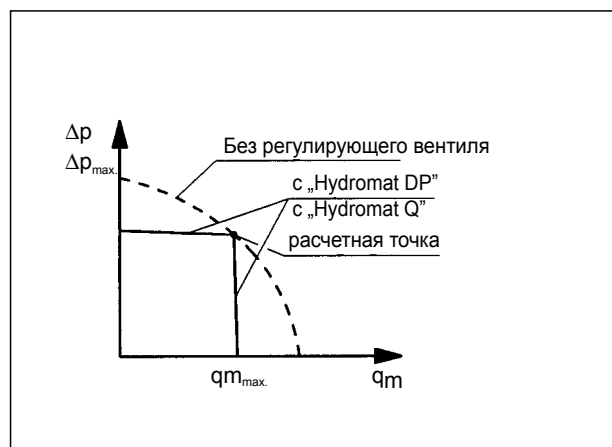
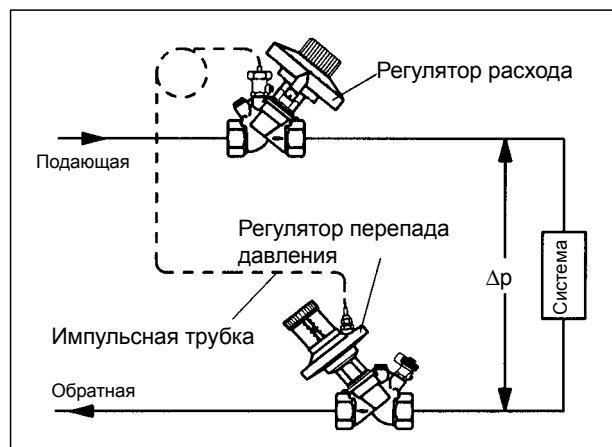
Настройка и самостоятельное регулирование расхода и перепада давления на стояке.

Условие:

Должны иметься расчеты (т. е. общий расход через регулируемый стояк для определения диаметра).

Указание:

простая настройка значения на маховиках регуляторов расхода и перепада давления.



Пример расчета:

Найти: диаметр „Hydromat Q”, перепад давления на регуляторе Δp_Q

Дано: расход в стояке $q_m = 1000 \text{ кг/ч}$
 существующий перепад давления в стояке $p_Q = 380 \text{ мбар}$
 перепад давления в системе $\Delta p = 100 \text{ мбар}$

Решение: условный диаметр „Hydromat Q” Ду 20
 (из диаграммы потерь давления Ду 15 - Ду 40)

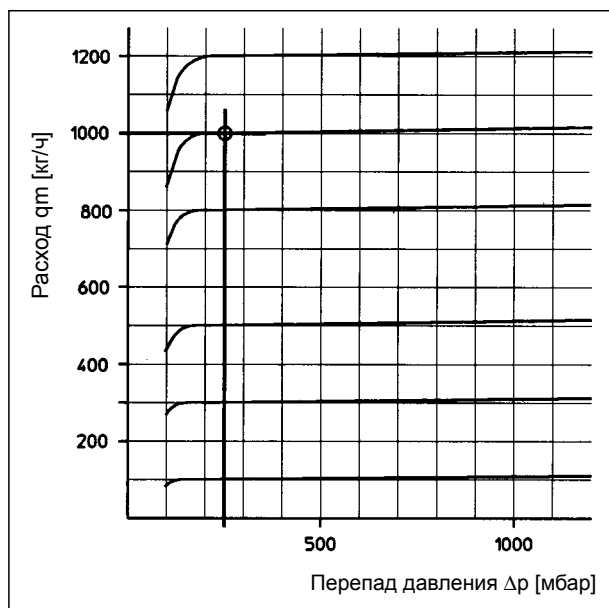
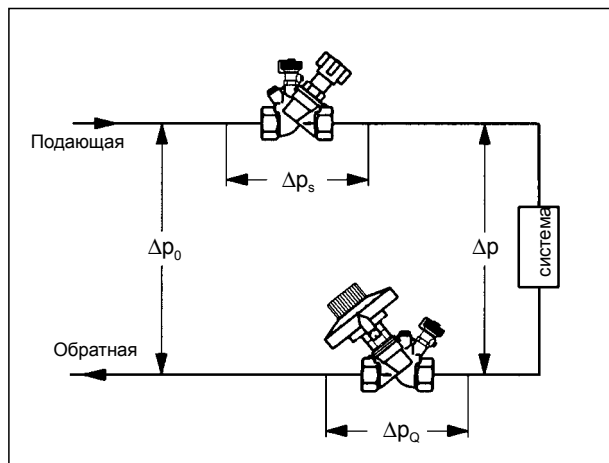
По диаграмме выбираем минимальный диаметр регулятора для $q_m = 1000 \text{ кг/ч}$.

Регулятор расхода следует установить на 1000 кг/ч .

Перепад давления запорного вентиля $\Delta p_s = 30 \text{ мбар}$
 (из технических данных „Hydrocontrol” $k_v = 5.71$)

Перепад давления на регуляторе
 $\Delta p_Q = \Delta p_Q - (\Delta p_s + \Delta p)$
 $= 380 - (30 + 100) \text{ мбар}$
 $\Delta p_Q = 250 \text{ мбар}$

Избыточный перепад давления, который должен понизить регулятор, составляет $\Delta p_Q = 250 \text{ мбар}$.
 Т.е. перепад давления больше 200 мбар , как и требуется.



Выдержка из диаграммы Ду 20