Общие сведения:

Регулятор перепада давления „Hydromat DP” Oventrop является пропорциональным регулятором, работающим без дополнительной энергии и поддерживает перепад давления в стояке в пределах технически необходимого диапазона.

Если перепад давления в стояке повышается, то тарелка вентиля смещается в сторону закрытия. При понижении перепада давления, тарелка вентиля смещается в сторону открытия. Избыточный перепад давления гасится на регуляторе и в регулируемом контуре поддерживается установленное значение перепада давления.

Область применения:

Системы отопления и охлаждения PN16. При охлаждении обратите внимание на защиту от замерзания и герметичную изоляцию!
Строительная длина по DIN EN 558-1, ряд 1, с обеих сторон фланцевое соединение по DIN EN 1092-2. Значение настройки плавно устанавливается, блокируется и легко считывается в любой момент времени. Имеется запорная функция, шаровой кран для заполнения и слива, косая посадка шпинделя.
Материал вентиля-серый чугун (EN-GJL-250 DIN EN 1561) Головка вентиля из бронзы, шпиндель из латуни, стойкой к выщелачиванию цинка, седло и тарелка (мягкое уплотнение) из нержавеющей стали.
Не требующее обслуживания уплотнение шпинделя с двойным уплотнительным кольцом из EPDM.
Регуляторы поставляются в комплекте с:
1 импульсной трубкой-1 м, (трубка из меди 6 x 1 мм),
1 запорным шаровым краном для импульсной трубки (присоединительная резьба ¼“).
Регулятор перепада давления устанавливается на обратном трубопроводе (см. рис. 1).

Технические характеристики:

макс. рабочее давление:	16 бар
макс. перепад давления:	5 бар
макс. рабочая температура:	120 °C
длина капиллярной трубки:	1 м

	kvs	Арт. № 200 - 1000 мбар	Арт. № 400 - 1800 мбар
Ду 65	52	106 46 51	106 47 51
Ду 80	75	106 46 52	106 47 52
Ду 100	110	106 46 53	106 47 53

Рекомендованная область применения лежит между минимальным (q_m min.) и максимальным расходом (q_m max.).
Выбор регулятора производится по диаграмме на стр.3 в зависимости от расхода и перепада давления.

Технические достоинства:

- – одностороннее расположение всех рабочих элементов
- – плавная настройка в диапазоне от 200 до 1000 мбар/ от 400 до 1800 мбар.
- – легкое считывание настройки на шкале
- – блокировка и пломбировка настройки
- – возможность отключения контура
- – разгруженная тарелка вентиля
- – седло и тарелка вентиля из нержавеющей стали

Регулятор перепада давления „Hydromat DP“

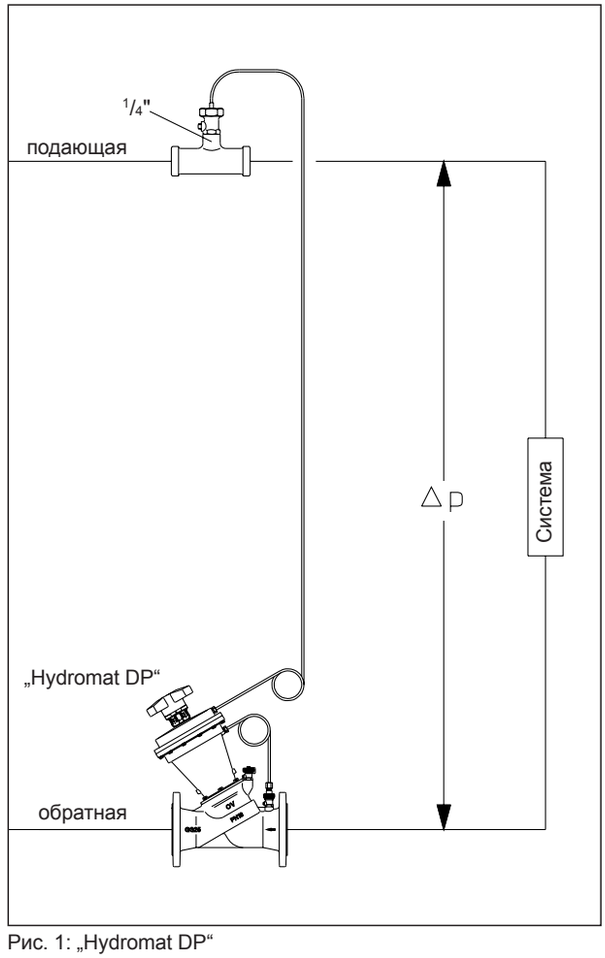


Рис. 1: „Hydromat DP“

3

Установка и монтаж регулятора:

Регулятор перепада давления монтируется на обратный трубопровод (см. рис. 1).
Положение регулятора произвольное, однако, следует обратить внимание, чтобы направление движения теплоносителя совпало с направлением стрелки на корпусе.
Перед установкой регулятора систему следует тщательно промыть. Рекомендуется применение сетчатых фильтров Oventrop. Импульсная трубка должна смотреть вверх, вплоть до вертикального положения, но не не следует подключать ее снизу к подающей линии чтобы избежать засорения.
Запорный шаровой кран, входящий в комплект, присоединяется к резьбе G ¼", уплотняется обычным способом, после чего присоединяется капиллярная трубка.
Перед вводом системы в эксплуатацию, верхнюю и нижнюю мембранные камеры развоздушивают. Это происходит через штуцеры для спуска воздуха (SW 4), расположенные в верхней точке. Затем заглушки штуцеров плотно затянуть.

При монтаже не использовать смазочные материалы и масла, так как они могут повредить уплотнения вентиля.

Перед монтажом регулятора, при необходимости, удалить грязь, смазочные материалы или масла из подводящих трубопроводов. После монтажа проверить систему на герметичность.

Опрессовку системы проводить только с присоединенной импульсной трубкой и открытым шаровым краном.
(макс. опрессовочное давление 1.5 x PN).
Повышение давление должно происходить равномерно в обеих камерах. Не допускать роста давления в нижней камере (-) по отношению к верхней (+) !
Несоблюдение этих требований может привести к выходу регулятора из строя!

Настройка Ду 65 - Ду 100: (рис. 2)

Регулятор перепада давления Oventrop плавно настраивается в диапазоне от 200 до 1000 мбар или от 400 до 1800 мбар.
Поворачивая маховик можно установить необходимую преднастройку.

a. Основная настройка осуществляется на продольной шкале с помощью указателя.
   Полный оборот маховика соответствует 1 делению шкалы.
b. Точная настройка осуществляется на кольцевой шкале маховика напротив маркировки. Деление шкалы соответствует 1/10 полного оборота маховика.

Отключение системы вручную:

Регулятором перепада давления можно вручную перекрыть систему, например для проведения обслуживания, в этом случае он будет выполнять запорную функцию.
Закрытие регулятора:

1. **Закрыть** оба шаровых крана на импульсных трубках верхней и нижней мембранных камер .
   Несоблюдение этих условий может привести к выходу регулятора из строя!
2. Маховик закрутить до предела. (Метка на шкале „закрыт” - „geschlossen“)

Затем опорожнить систему. Давление перед регулятором перепада давления по направлению движения теплоносителя при открытии должно быть такое же или выше, чем давление после регулятора.
Открытие регулятора:

1. Вращая маховик настроить необходимое значение.
2. После заполнения системы открыть оба шаровых крана на импульсных трубках верхней и нижней мембранных камер.

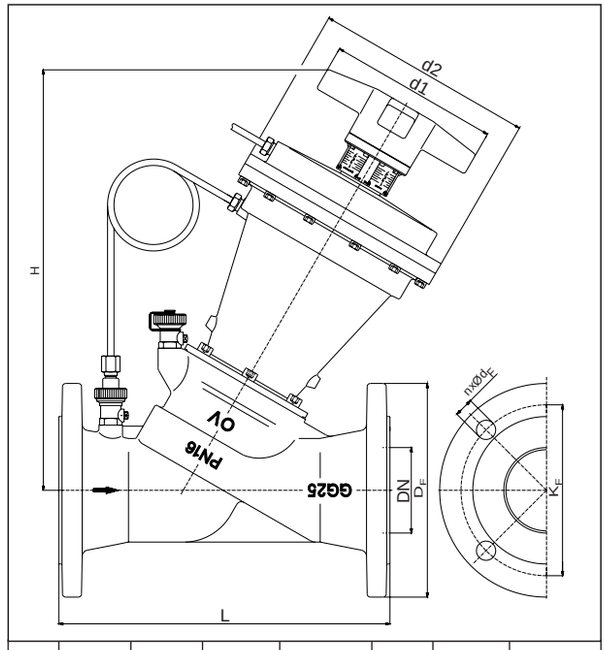
Считывание настройки:

В зависимости от положения регулятора перепада давления, для улучшения считывания, шкалу можно повернуть. Для этого снять защитный колпачок, вывинтить винт и рывком снять маховик со шпинделя вентиля.
Затем не меняя настройки повернуть маховик так, чтобы окошко кольцевой шкалы было хорошо видно. Маховик снова надеть на шпиндель вентиля и закрепить. Затем вставить защитный колпачок.

Блокировка настройки: (рис. 3)

Любое значение настройки можно заблокировать (значения 1/10). Для этого прилагаемую клипсу вставить до упора в отверстие на верхней части маховика и опломбировать (см. рис. 2). При этом пломбировочная проволока должна плотно прилегать к маховику.

Размеры:



Ду	L	D_F	K_F	$H_{max.}$	d_1	d_2	nx∅d_F
65	290	185	145	375	160	206	4 x 19
80	310	200	160	395	160	206	8 x 19
100	350	220	180	410	160	206	8 x 19

Рис. 2: настройка

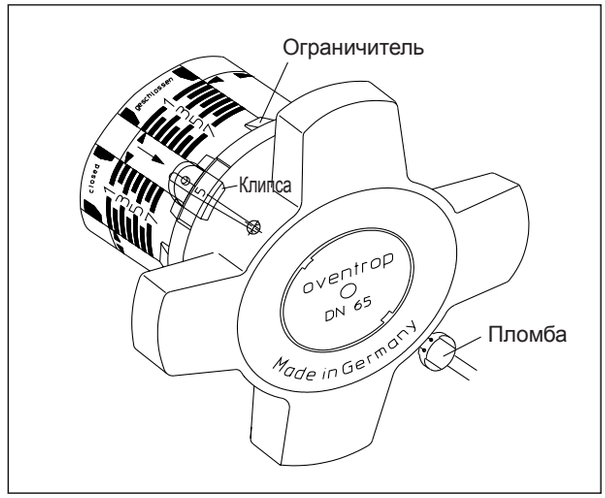


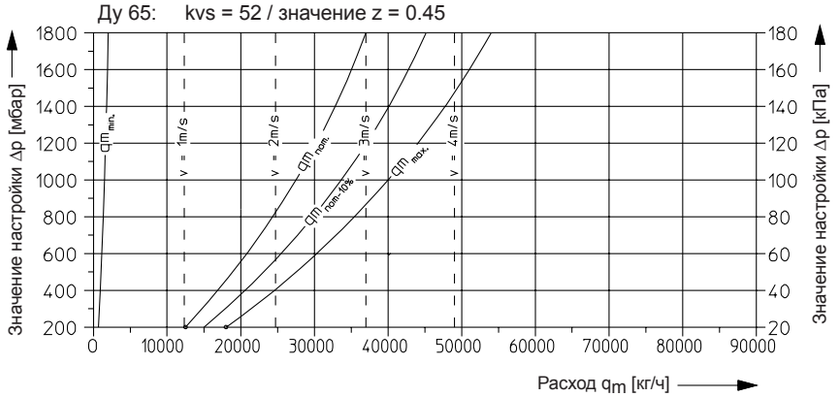
Рис. 3: блокировка и пломбировка настройки

2007 Oventrop

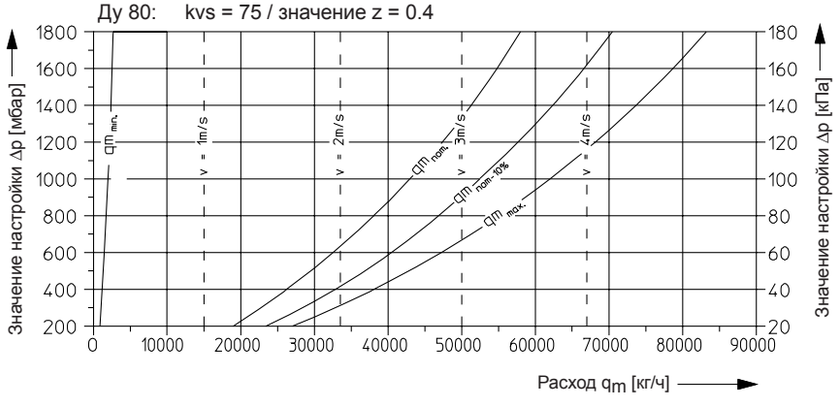
Выбор регулятора:

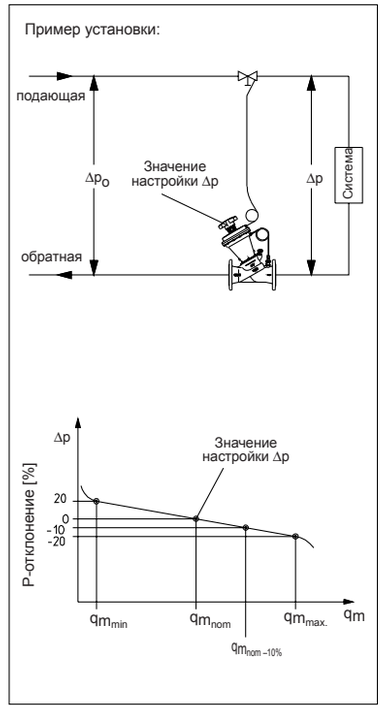
Область применения при $\Delta p_o \geq 2 \times \Delta p$

Ду 65: kvs = 52 / значение z = 0.45

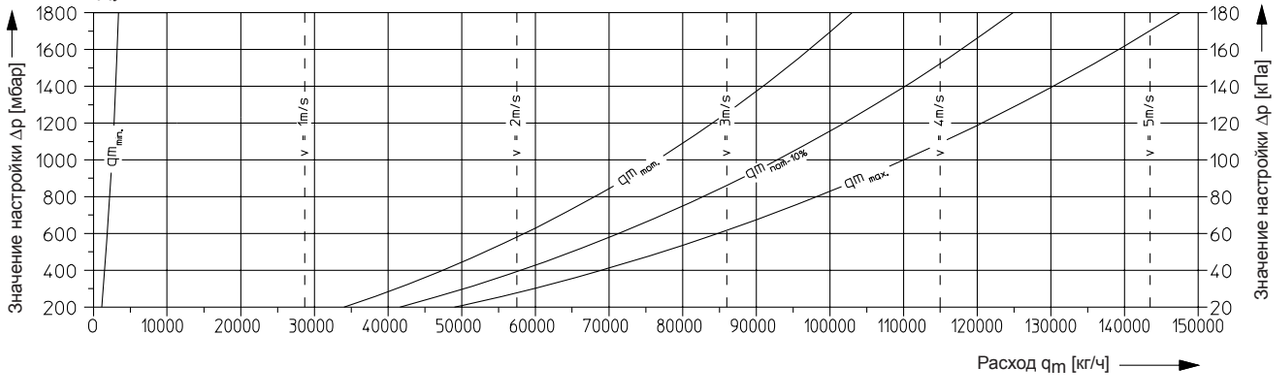


Ду 80: kvs = 75 / значение z = 0.4





Ду 100: kvs = 110/ значение z = 0.35



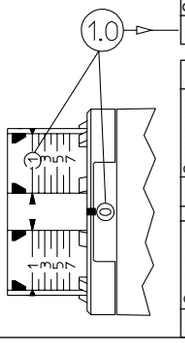
Скорость теплоносителя по отношению к внутреннему ∅ трубы - по DIN 2448 / DIN ISO 4200
(Ду 65 = 66.1 мм / Ду 80 = 77.7 / Ду 100 = 100.8 мм).
Значение z по VDMA 24422

Рекомендованная область применения находится между минимальным ($q_m$min.) и максимальным расходом. Подбор регулятора может осуществляться с помощью представленных выше диаграмм. Подходящий регулятор можно выбрать, исходя из расхода и перепада давления.

Ожидаемый макс. расход в системе не должен превышать (q_m max.) регулятора. При пересечении с кривой $q_m$nom перепад давления в системе соответствует значению настройки. Кривая $q_m$nom-10% соответствует значению P-отклонения –10%. Чтобы гарантировать достаточный авторитет вентиля, необходимо чтобы $\Delta p_o \geq 1.5 \times \Delta p$.

3

Таблица настройки:



Диапазон настройки от 200 до 1000 мбар

Значение настр. Δp																		
[кПа]	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
[мбар]	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
[PSI]	2.90	3.63	4.35	5.08	5.80	6.53	7.25	7.98	8.70	9.43	10.15	10.9	11.60	12.3	13.05	13.8	14.50
Настройка	1.0	1.6	2.2	2.8	3.4	3.9	4.4	4.8	5.2	5.5	5.8	6.0	6.3	6.5	6.7	6.9	7.0

Диапазон настройки от 400 до 1800 мбар

Значение настр. Δp																		
[кПа]	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120
[мбар]	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
[PSI]	5.80	6.53	7.25	7.98	8.70	9.43	10.15	10.9	11.60	12.3	13.05	13.8	14.50	15.23	15.95	16.68	17.40
Настройка	1.0	1.3	1.7	2.1	2.5	2.9	3.3	3.7	4.0	4.3	4.6	4.8	5.0	5.2	5.4	5.6	5.8

Значение настр. Δp							
[кПа]	130	140	150	160	170	180
[мбар]	1300	1400	1500	1600	1700	1800
[PSI]	18.85	20.30	21.75	23.20	24.65	26.10
Настройка	6.0	6.4	6.8	7.0	7.2	7.5

Фирма оставляет за собой право
на технические изменения.

Раздел каталога 3
ti 171-0/10/MW
Данные 2007