

Термостатический вентиль с преднастройкой „Aquastrum T plus” для циркуляционных трубопроводов

Описание:

Термостатический регулирующий вентиль Oventrop „Aquastrum T plus” для циркуляционных трубопроводов соответствует нормам DVGW, рабочий лист W551, W552 и W553.

Термостатическое регулирование:

Рекомендованный диапазон регулирования 55 °C - 60 °C (макс. диапазон регулирования 40 °C - 65 °C; точность регулирования $\pm 1^\circ\text{C}$).

Вентиль автоматически поддерживает термическую дезинфекцию. При превышении установленного значения температуры примерно на 6 °C расход повышается и при достижении 73 °C понижается до остаточного независимо

от настроенной температуры регулирования. Тем самым вентиль осуществляет термическую дезинфекцию в системе циркуляционных трубопроводов.

Максимальный расход независимо от настроенной температуры регулирования может быть ограничен и перекрыт. На корпусе имеется вентиль для слива со штуцером по шланг (для слива стояка во время профилактического осмотра).

с помощью отдельного золотника; значение настройки легко считывается;

Температурный регулятор не соприкасается со средой, контактирующие со средой элементы не содержат латуни; корпус из бронзы; уплотнительное кольцо из EPDM.

Имеется вход под термометр (как комплектующие) или датчик для контроля температуры; отверстие для опорожнения $G \frac{1}{4}$ закрыто заглушками (шаровый кран для слива как комплектующие).

Шкала настройки температуры защищена пломбирующим колпачком. Настроенное значение при этом легко считывается.

Макс. рабочая температура: 90 °C

Номинальное давление: 16 бар

Заводская настройка:

– регулирование температуры 57 °C

– значение настройки расхода

Ду 15: 2.0

Ду 20: 3.0

Ду 25: 4.0

Преимущества:

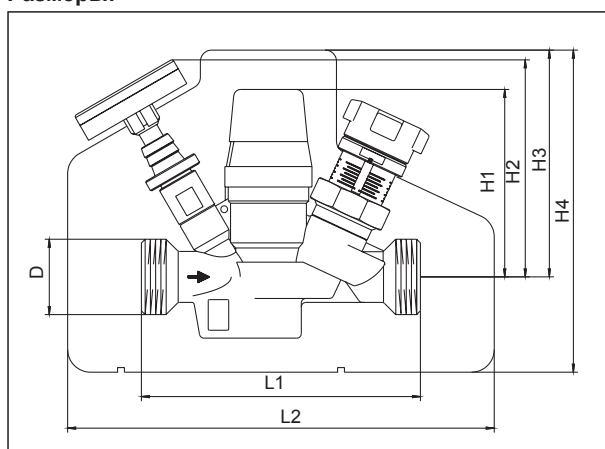
- автоматическое регулирование расхода
- поддержание термической дезинфекции
- расход при температуре, превышающей установленное значение примерно на 6 °C растет, тем самым способствуя быстрому достижению температуры дезинфекции в циркуляционных трубопроводах
- дросселирование расхода при температуре выше 73 °C обеспечивает дезинфекцию других трубопроводов системы
- регулирование во время фазы дезинфекции не зависит от выбранной настройки температуры
- устойчивость к коррозии (бронза)
- настройка температуры легко считывается и при надетом пломбирующем колпачке
- отверстие для пломбировки на корпусе
- возможность контроля температуры с помощью термометра или температурного датчика (комплектующие)
- макс. расход независимо от настроенной температуры регулирования может быть ограничен и перекрыт для проведения обслуживания
- встроенный сливной вентиль со штуцером под шланг

Инструкция по установке:

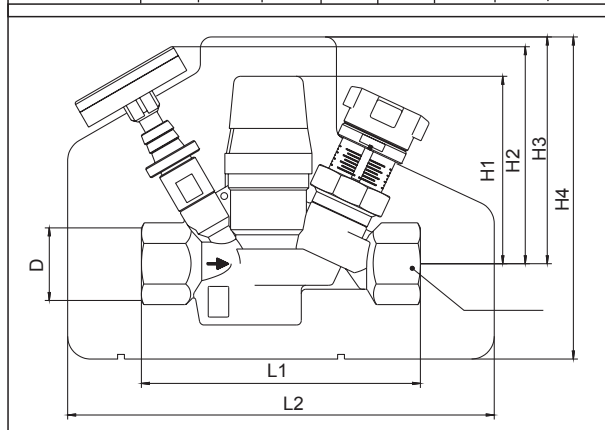
Вентиль устанавливается в соответствии со стрелкой на корпусе, указывающей направление движения среды.



Размеры:



Арт.№.	Ду	L1	L2	H1	H2	H3	H4	D
420 65 04	15	110	188	83	96	100	142	G 3/4
420 65 06	20	123	188	83	96	100	142	G 1
420 65 08	25	133	188	83	98	100	142	G 1 3/4



Арт.№.	Ду	L1	L2	H1	H2	H3	H4	D
420 55 04	15	110	188	83	96	100	142	G 3/4
420 55 06	20	123	188	83	96	100	142	G 1
420 55 08	25	133	188	83	98	100	142	G 1 3/4

Настройка значения температуры:

- Снять пломбирующий колпачок.
- С помощью маховика установить нужное значение температуры, чтобы оно совпало с маркировкой на корпусе.
Рекомендованный диапазон температуры 55 °С - 60 °С, заводская настройка 57 °С.
- Снова надеть пломбирующий колпачок, при этом прорезь на пломбировочном колпачке должна совпасть с меткой на корпусе. В окошке можно будет увидеть установленное значение температуры даже при надетом пломбировочном колпачке.
- Значение температуры защищено от перестановки. Для этого пломбирующий колпачок закрепить на корпусе.

Изменение ограничения установленного максимального расхода:

Настройка производится на шкале дросселирующего вентиля.

Необходимое значение преднастройки можно найти по диаграмме 3. Все промежуточные значения плавно настраиваются.

Заводская настройка:

Ду 15:	2.0
Ду 20:	3.0
Ду 25:	4.0

Выбранная преднастройка устанавливается на двух шкалах (основная настройка по продольной шкале, точная настройка по концентрической шкале маховика, см. рисунок). Значение преднастройки также сохраняется, если дросселирующий вентиль закрывают на техобслуживание.

Предварительная настройка:

1. Предварительная настройка дросселирующего вентиля производится посредством вращения маховика.
 - а. Установка основной настройки осуществляется по продольной шкале с помощью указателя.
 - б. Установка точной настройки осуществляется по концентрической шкале маховика, напротив маркировки. Деление шкалы соответствуют 1/10 полного оборота маховика.
2. Зафиксировать значение предварительной установки завернув до упора по часовой стрелке внутренний винт. Для этого используется отвертка шириной 3-4 мм.
3. Блокировка значения настройки возможно с помощью блокирующего стержня (комплектующие).

Указания по установке комплектующих:

Регулирующий вентиль „Aquastrum T plus” можно дооборудовать температурным датчиком РТ1000 и использовать в системе управления зданием. Для этого необходимо снять термометр и заменить его температурным датчиком РТ1000 (комплектующие)

Комплектующие:

- 420 55 91 термометр 20-100 °С;
- 420 55 92 температурный датчик РТ100 для системы управлением зданием;
- 420 55 93 сливной вентиль;
- 420 55 81 изоляция для Ду 15/Ду20;
- 420 55 83 изоляция для Ду 25;
- 106 17 92 блокирующий стержень для ограничения расхода с проволокой для пломбировки;
- 108 90 91 пломбирующая вставка.



Настройка температуры



Ограничение расхода



Настройка

Описание принципа работы вентиля

Принцип работы регулирующего вентиля показан на диаграмме 1.

Регулирующий вентиль при нормальной работе уменьшает (в температурном диапазоне до 60 °C) расход при определенном значении настройки до остаточного расхода.

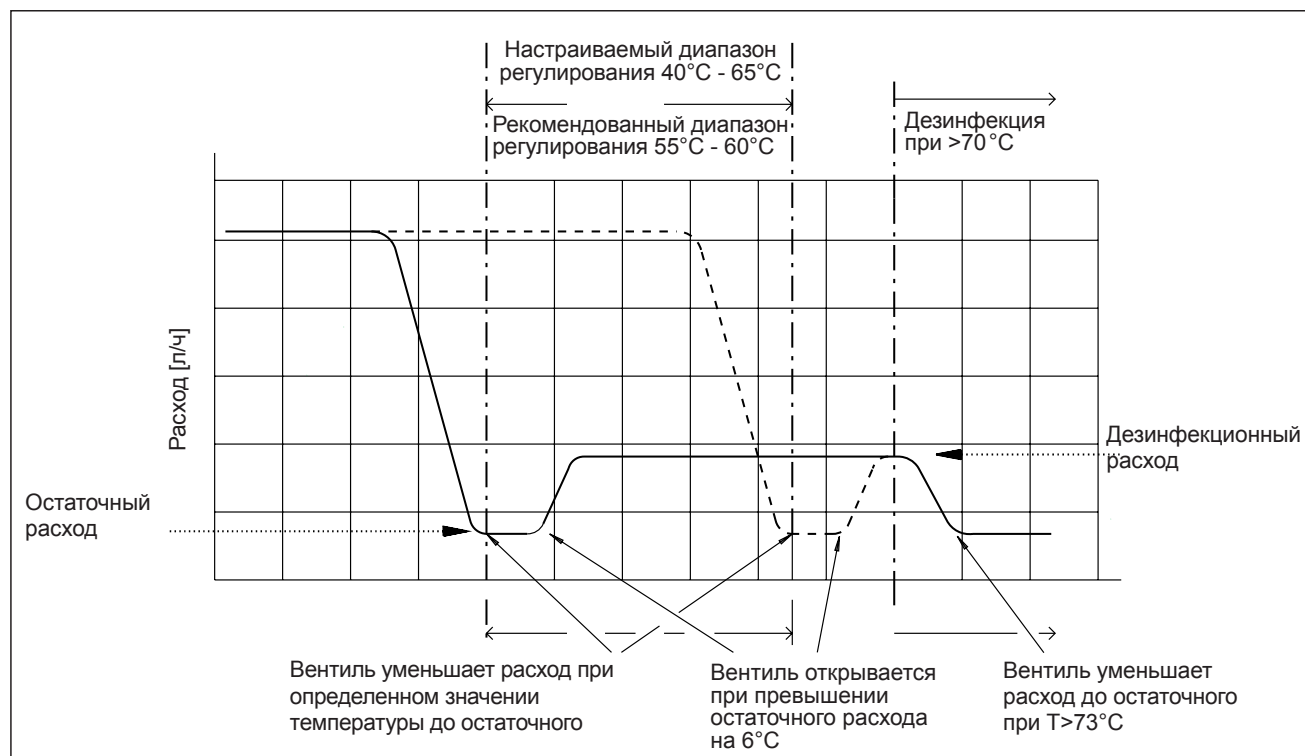


Диаграмма 1

Вентиль Oventrop „Aquastrom T plus“ устанавливается в циркуляционных трубопроводах. В фазе дезинфекции при температуре воды, превышающей установленное значение примерно на 6°C, вентиль автоматически увеличивает расход от минимального до более высокого значения. При температуре воды около 73°C расход снова понижается до минимального. В следствии этого в стояке устанавливается повышенный перепад давления, что ускоряет процесс термической дезинфекции в последующих стояках. Таким образом в системе, где фаза дезинфекции сопровождается гидравлической регулировкой температура дезинфекции достигается быстрее, чем без нее. Гидравлической регулировкой можно сократить фазу дезинфекции и тем самым уменьшить энергопотребление в системе циркуляционных трубопроводов.

По окончании фазы дезинфекции „Aquastrom T plus“ снова переходит в нормальный режим работы с предварительно установленной температурой.

Ограничение расхода:

С помощью вентиля „Aquastrom T plus“ можно дополнительно ограничить максимальный расход (он лежит в температурном диапазоне перед значением настройки). Это позволяет произвести гидравлическую увязку циркуляционных трубопроводов особенно при сильном падении температуры, например при отключении насоса или при большом разборе воды. Температурное регулирование сокращает в пределах установленного диапазона расход в соответствии с представленной в диаграмме 2 характеристикой. Значения расходов и соответствующие им значения преднастройки находятся в диаграмме 3.

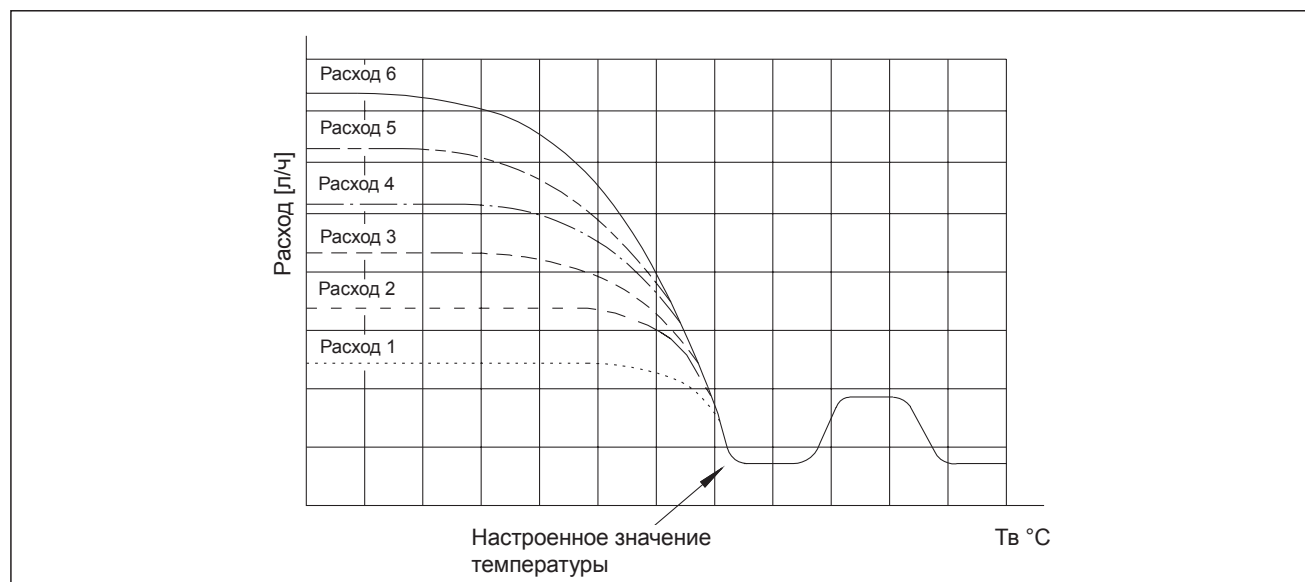


Диаграмма 2

Комментарии:

Снабжение горячей водой потребителей происходит путем распределения ее из бойлера в один или несколько стояков. Каждый циркуляционный стояк соединяется с подающими трубопроводами горячего водоснабжения, ведущими к потребителям, и далее через обратный трубопровод к бойлеру.

Проектировщикам необходимо сделать гидравлический расчет сети, чтобы во всех циркуляционных стояках поддерживалась достаточно высокая температура воды. В системах водоснабжения должны соблюдаться условия, которые предотвращают размножение возбудителей болезней (в особенности легионелл). Гидравлика системы определяется с одной стороны потерями расхода в циркуляционных трубопроводах, а с другой стороны тепловыми потерями в трубопроводах. Эти тепловые потери зависят от различных параметров (длины и диаметра трубопровода, изоляции, температуры окр. среды), а также от специфических особенностей системы.

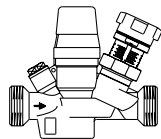
Для того, чтобы снизить тепловые потери и поддерживать температуру достаточно высокой, необходимо более точно определить расход, а иными словами тепловой поток в циркуляционном трубопроводе. В стояках, расположенных дальше от бойлера, должно протекать больше горячей воды, нежели в близлежащих. Это осуществляется дросселированием расхода в близлежащих циркуляционных трубопроводах с помощью регулирующих вентилей.

Имеется методика расчета этого перепада давления при определенной температуре (DVGW рабочий лист W553). Расчет циркуляционного трубопровода в системе водоснабжения делается для режима эксплуатации без разбора горячей воды. Так как при нормальной эксплуатации разбор на различные точки (ванна, кухня и т.д.) варьируется, также постоянно меняется и необходимое количество циркуляционной воды. Вентиль „Aquaström T plus“ автоматически приспосабливается к этим переменным гидравлическим режимам.

Вентили „Aquaström T plus“ поставляются в следующих вариантах:

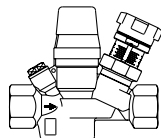
С возможностью отключения, преднастройки, но **без** шланга для слива, **без** термометра, **без** изоляции.

с обеих сторон наружная резьба, плоское уплотнение по DIN ISO 228.



Ду 15 G $\frac{3}{4}$ x G $\frac{3}{4}$	420 66 04
Ду 20 G 1 x G 1	420 66 06
Ду 25 G $1\frac{1}{4}$ x G $1\frac{1}{4}$	420 66 08

с обеих сторон внутренняя резьба по EN 10226



Ду 15 Rp $\frac{1}{2}$ x Rp $\frac{1}{2}$	420 56 04
Ду 20 Rp $\frac{3}{4}$ x Rp $\frac{3}{4}$	420 56 06
Ду 25 Rp 1 x Rp 1	420 56 08

Отверстие для слива G $\frac{3}{4}$ (также используется для установки термометра) закрыто заглушкой. Размеры, как арт. 420 55/65 (стр 12.2-1)

Указание:

В циркуляционных системах, в соответствии с DVGW-W553 необходима гидравлическая увязка. Учитывая, что значение необходимого остаточного расхода должно находиться в определенных границах, установленных VP 554, в системе не должно быть более 12 стояков. Если в циркуляционной системе более 12 стояков, то для поддержания требуемого остаточного расхода в последних стояках необходим насос большой производительности, но это может привести к возникновению шумов за счет повышенного давления на вентиле в близлежащих стояках. Если в системе более 12 стояков (см. рис 1), то рекомендуется подключить дополнительную параллельную магистраль и на каждую поставить по насосу, это будет способствовать гидравлической увязке магистралей между собой. При такой схеме циркуляционные насосы могут иметь небольшую производительность.

Пример установки: циркуляционный трубопровод

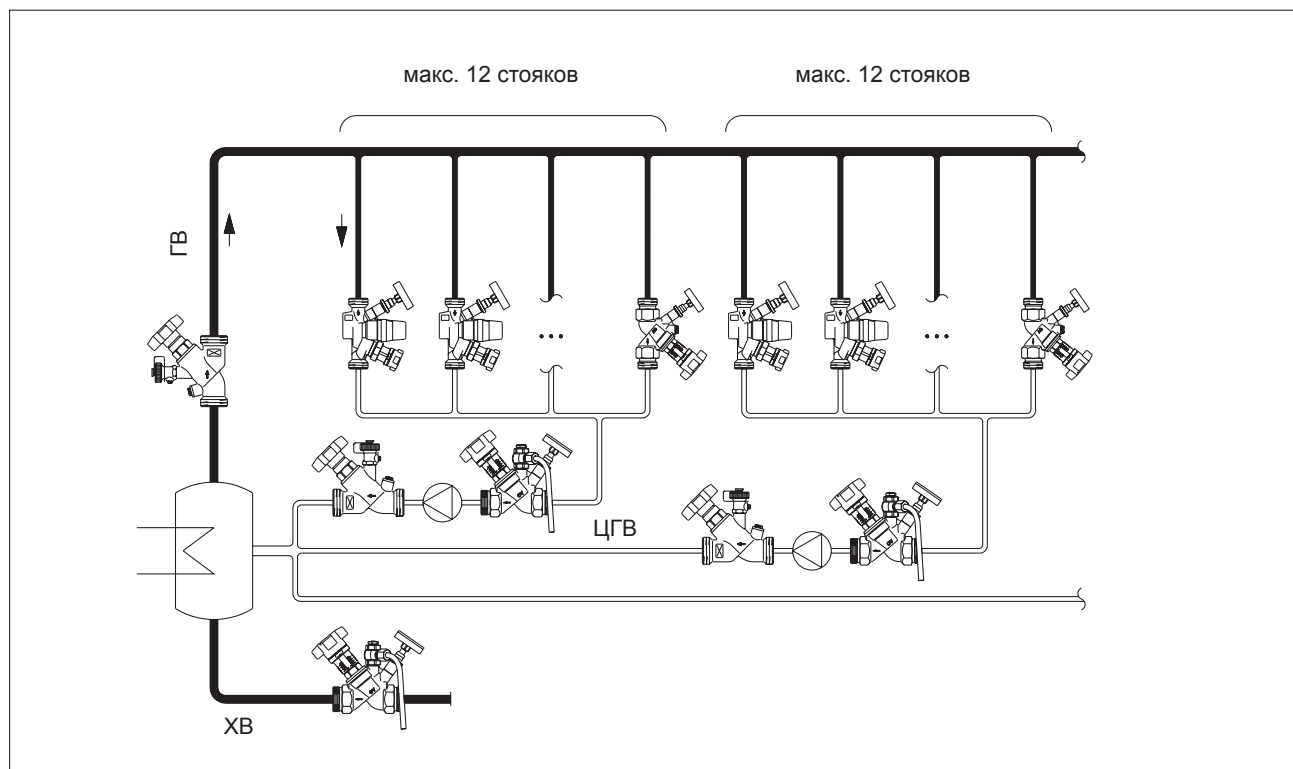
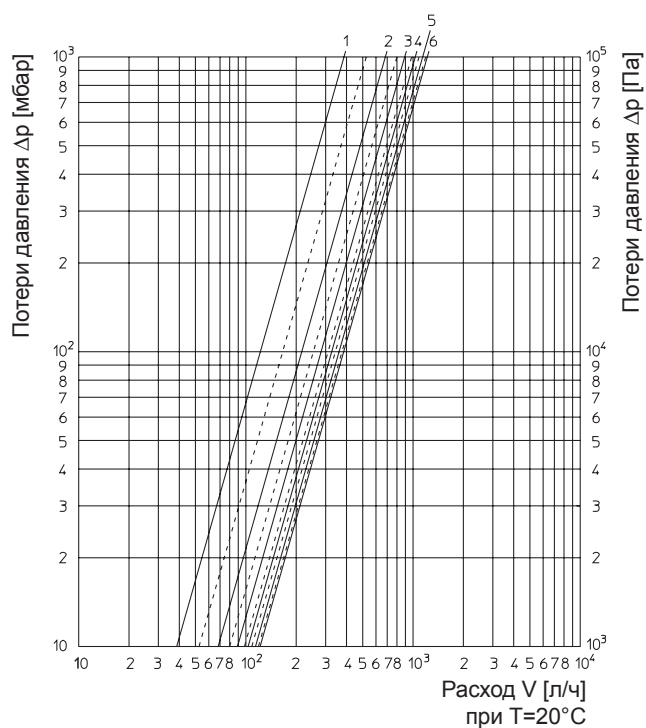
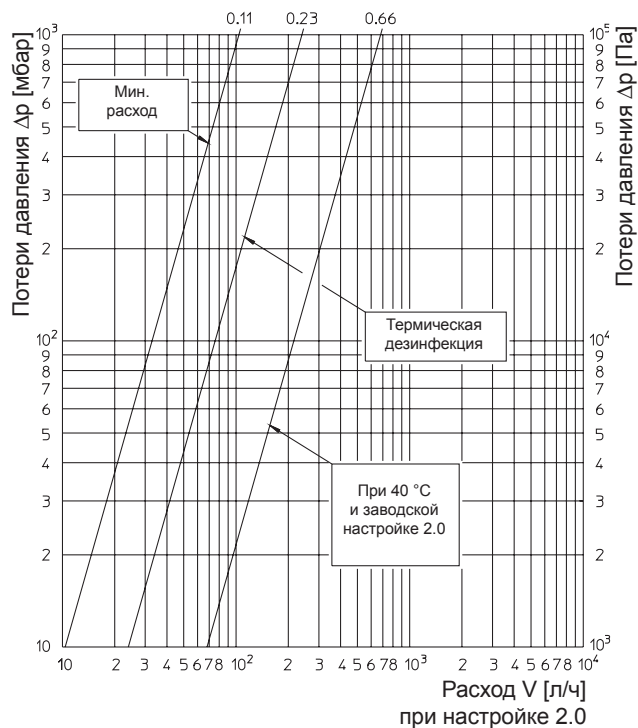


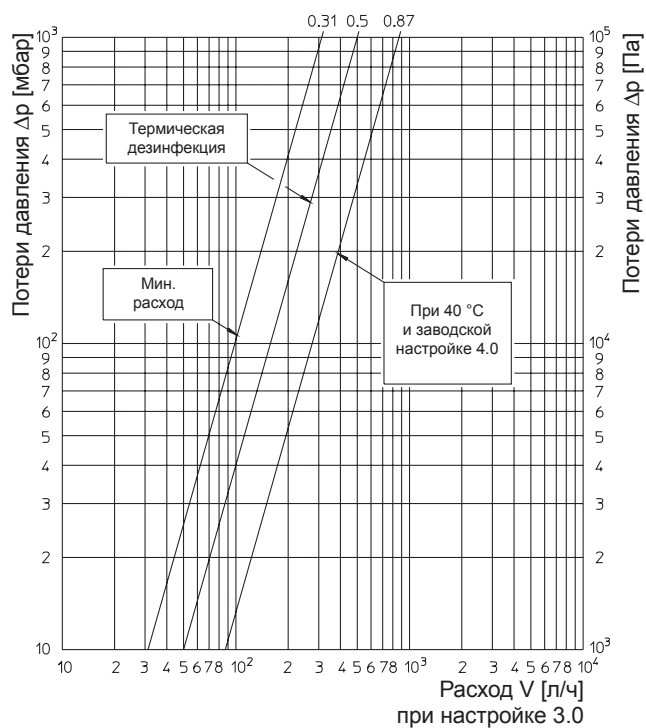
Диаграмма 3:



“Aquastrom Tplus” Ду 15



“Aquastrom Tplus” Ду 20



“Aquastrom Tplus” Ду 25

