

Регуляторы температуры прямого действия



Ограничитель температуры для обратного трубопровода

Тип 3 D

Тип 4 D/4 E



Тип 3 D



Тип 4 E

## Инструкция по монтажу и эксплуатации

**EB 2080 RU**

Редакция июль 2014 г.

## Примечания и их значение



### **ОПАСНОСТЬ!**

*Опасные ситуации, которые могут привести к смерти или тяжёлым травмам*



### **ВНИМАНИЕ!**

*Предупреждает о материальном ущербе и выходе оборудования из строя*



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

*Ситуации, которые могут привести к смерти или тяжёлым травмам*



### **Примечание:**

*Дополнительная информация*



### **Рекомендация:**

*Практические советы*

<b>1</b>	<b>Общие указания по безопасности</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Конструкция и принцип действия</b> .....	<b>5</b>
2.1	Рабочая среда, сфера применения .....	5
<b>3</b>	<b>Монтаж</b> .....	<b>7</b>
3.1	Грязеуловитель .....	8
3.2	Запорный клапан .....	8
<b>4</b>	<b>Ввод в эксплуатацию и эксплуатация</b> .....	<b>8</b>
4.1	Заданные значения .....	8
4.2	Пломбирование .....	9
4.3	Вывод регулятора из рабочего режима .....	9
<b>5</b>	<b>Очистка и техническое обслуживание</b> .....	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Габариты</b> .....	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Сервисное обслуживание</b> .....	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>Технические характеристики</b> .....	<b>12</b>



## 1 Общие указания по безопасности

- Монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание регуляторов перепада давления могут осуществлять только специалисты, имеющие право на проведение указанных работ, при соблюдении действующих норм и правил техники безопасности. При этом должны быть обеспечены условия, исключающие риски для безопасности сотрудников компании или третьих лиц.
- Приведённые в данной инструкции предупреждения обязательны к соблюдению, особенно при монтаже, вводе в эксплуатацию и техническом обслуживании.
- Под специалистами в настоящей инструкции подразумеваются лица, которые на основе своего специального образования и опыта, а также знаний действующих норм и стандартов, регламентирующих их работу, способны предусмотреть возможные угрозы безопасности персонала.
- Для обеспечения нормальной работы регулирующего клапана убедитесь, что он используется только в зонах, где рабочее давление и температура не превышают рабочие значения, рассчитанные на основе данных, указанных в заказе.
- Производитель не несёт никакой ответственности за повреждения, вызванные внешними силами или любыми другими воздействиями!
- Риски, связанные с воздействием рабочей среды, рабочего давления или подвижных деталей в регулирующем клапане, должны быть исключены при помощи надлежащих мер.
- При транспортировке и хранении, сборке и монтаже, а также эксплуатации и техническом обслуживании регулятора должны быть обеспечены надлежащие условия.

## 2 Конструкция и принцип действия

Работа ограничителей температуры основана на принципе расширения жидкости.

Принцип действия регуляторов Тип 3 и Тип 4 одинаков. Они различаются только исполнением и размером подключения.

**Тип 3 D/4 D:** проходной клапан

**Тип 4 E:** проходной клапан с угловым выходом

Регуляторы состоят из клапана с седлом (6) и встроенного термостата (3) с плунжером (4), пружины предохранителя от перегрева (2) и задатчика (1).

Вода в обратном трубопроводе проходит через регулятор в направлении слева направо, омывая при этом термостат (3).

Объём жидкости в термостате (3) изменяется в зависимости от температуры и перемещает погружную втулку (4) вместе с плунжером (5). Заданное значение устанавливается на крышке со шкалой (1).

При установке происходит смещение термостата (3), погружной втулки и плунжера (5).

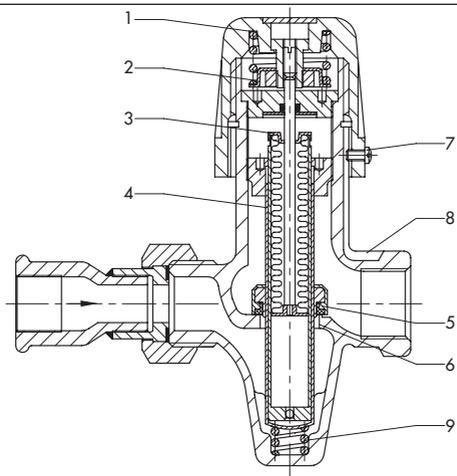
Если температура в обратном трубопроводе превышает заданное значение, клапан закрывается. Если температура теплоносителя (рабочей среды) опускается ниже заданного значения, клапан открывается. Положение плунжера определяет расход через проходное сечение, образованное плунжерной парой (5)-(6).

Защита от перегрева (2) обеспечивает работу термостата до макс. рабочей температуры 120 °С.

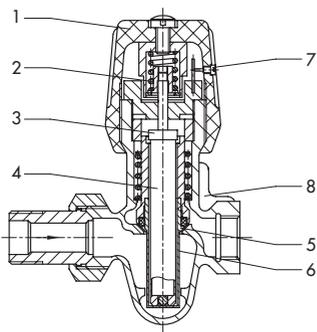
### 2.1 Рабочая среда, сфера применения

Ограничители температуры Тип 3 D и 4 D/E предназначены для ограничения температуры в обратном трубопроводе контура отопления:

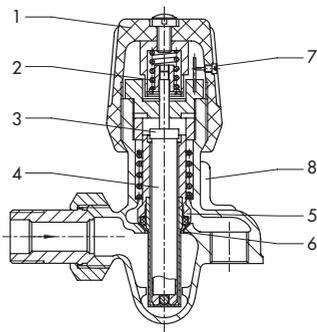
- для воды до макс. **120 °С**
- диапазон заданных значений **+10 °С ... +70 °С**



Тип 3 D



Тип 4 D



Тип 4 E

- 1 Задатчик-крышка со шкалой
- 2 Пружина предохранителя от перегрева
- 3 Термостат с металлическим сильфоном
- 4 Погружная втулка
- 5 Плунжер
- 6 Седло клапана
- 7 Упорный винт
- 8 Маркировочное ребро

Рис. 1: Чертежи, показывающие принцип действия

### 3 Монтаж



#### **ВНИМАНИЕ!**

Риск возникновения неисправностей и повреждений в результате погодных воздействий (температура, влажность).

Не используйте прибор под открытым небом или в помещениях, где возможны температуры ниже нуля. Если это неизбежно, то регулятор, через который проходит рабочая среда, чувствительная к воздействию низких температур, необходимо защитить от холода: обеспечить обогрев регулятора или демонтировать его и полностью слить находящуюся в нём рабочую среду!

Перед монтажом регулятора трубопровод следует тщательно промыть, чтобы твёрдые частицы, сварная окалина и прочие загрязнения, увлекаемые рабочей средой, не повлияли на безупречную работу регулятора и, прежде всего, на его герметичность.



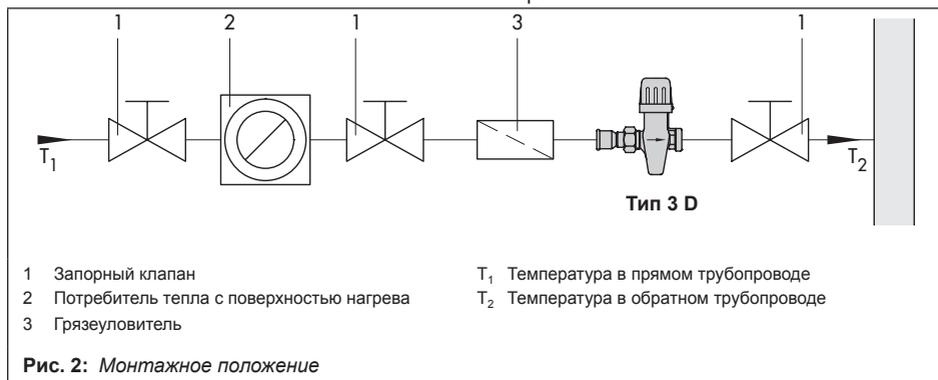
#### **Внимание:**

Для обеспечения надлежащей работы регулятора его корпус не следует изолировать.

#### **Тип 3 D Проходной клапан G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ и G1**

Ограничители температуры для обратного трубопровода Тип 3 D устанавливают преимущественно в обратном трубопроводе системы отопления теплофицированных квартир и таунхаусов. Регулятор, как правило, устанавливают в подвальном помещении перед передаточной станцией, если речь идёт о небольшой системе со всего одним ограничителем, или перед обратным трубопроводом всей системы. Если система более крупная, включающая несколько квартир/жилых единиц, с отдельным ограничителем для каждой, то регулятор устанавливают внутри квартиры перед общим обратным трубопроводом системы.

Положение при монтаже может быть любым, однако предпочтительно устанавливать регуляторы в горизонтальные трубопроводы, чтобы чёрная крышка была обращена вверх. Стрелка на корпусе должна соответствовать направлению потока.



## Тип 4 D и Тип 4 E

### Прходной клапан G $\frac{3}{8}$ и G $\frac{1}{2}$

Ограничитель температуры для обратного трубопровода Тип 4 D и Тип 4 E устанавливаются в вертикальном положении на выходе из радиатора. Стрелка на корпусе должна соответствовать направлению потока.

Тип 4 E представляет собой проходной клапан с угловым выходом.

## 3.1 Грязеуловитель

Грязеуловитель, устанавливаемый в прямом трубопроводе, задерживает грязь и прочие инородные частицы, содержащиеся в рабочей среде.

- Направление потока должно соответствовать стрелке на корпусе.
- Сетку грязеуловителя подвешивают так, чтобы она была направлена вниз.



### **Практическая рекомендация:**

**Следует предусмотреть достаточно места для демонтажа сетки!**

## 3.2 Запорный клапан

Перед грязеуловителем и после регулятора рекомендуется устанавливать ручные запорные вентили, чтобы иметь возможность проводить очистку системы и другие работы по техобслуживанию или отключать её на время длительных простоев.

## 4 Ввод в эксплуатацию и эксплуатация

Регуляторы следует вводить в эксплуатацию только после монтажа всех узлов.

Медленно запустите рабочую среду в установку.



### **Внимание:**

**При проведении испытания системы под давлением не допускается превышение максимального рабочего давления (см. раздел 8, стр. 12).**

## 4.1 Заданные значения

**Таблица 1: Установка заданного значения**

Крышка со шкалой Настройка	Заданное значение температуры	
	Тип 4 D/E (10 ... 60 °C)	Тип 3 D (20 ... 70 °C)
0	10 °C	20 °C
1	15 °C	25 °C
2	20 °C	30 °C
3	25 °C	35 °C
4	30 °C	40 °C
5	35 °C	45 °C
6	40 °C	50 °C
7	45 °C	55 °C
8	50 °C	60 °C
9	55 °C	65 °C
0	60 °C	70 °C

**Внимание:**

Указанные температуры действительны для перепада давления  $\Delta p = 1$  бар. При отклонении от указанного перепада давления приведённые значения температуры незначительно увеличиваются или уменьшаются.

Сначала установите крышку-задатчик со шкалой на среднее значение, находящееся между обоими конечными положениями. В качестве отметки при этом служит ребро (8) на корпусе клапана. Данную базовую установку далее можно изменять в зависимости от желаемой температуры в помещении в направлении "9" (теплее) или "0" (холоднее). Заданное таким образом значение обеспечивает постоянную температуру в помещении.

Такое же значение необходимо устанавливать вновь, если для понижения температуры, например, в ночное время, или для быстрого разогрева в утренние часы было выставлено меньшее или большее значение. Корректировать установленное значение требуется только в случае резких колебаний наружной температуры.

**Внимание:**

Не допускается использование регулятора не по назначению в качестве запорного вентиля, поэтому не следует закручивать крышку со шкалой до упора. В противном случае регулятор может выйти из строя.

## 4.2 Пломбирование

– см. т.ж. рис. 1 –

Пломбирование предназначено для фиксирования единожды выбранного значения.

Для этого просверлите отверстие диаметром примерно 1 мм в маркировочном ребре (8) на корпусе клапана. Протяните через это отверстие и одно из отверстий в упорном винте (7) на крышке со шкалой (1) пломбировочную проволоку и установите пломбу.

По желанию Заказчика ограничение заданного значения в определённом диапазоне может быть выполнено на заводе.

## 4.3 Вывод регулятора из рабочего режима

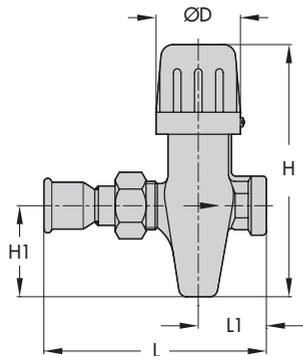
Перекройте отсечные вентили сначала на прямом, а затем на обратном трубопроводе.

## 5 Очистка и техническое обслуживание

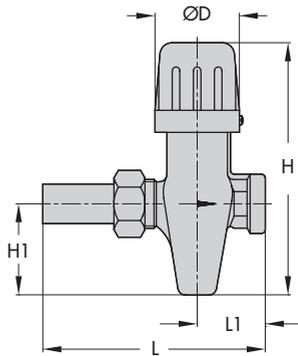
Регулятор не требует технического обслуживания в процессе работы, однако его детали, особенно седло и термостат, подвержены естественному износу.

В зависимости от условий эксплуатации регулятор надлежит проверять через определённые интервалы времени, чтобы вовремя обнаруживать и устранять возможные неисправности.

## 6 Габариты

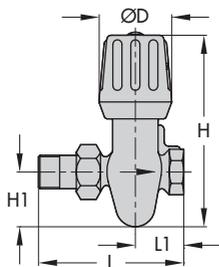


Тип 3 D · с резьбовым соединением

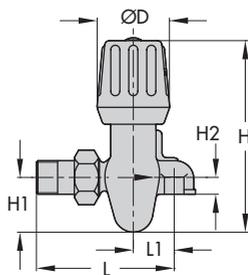


Тип 3 D · с концами под приварку

По запросу для Тип 3 D и Тип 4 D: с обеих сторон с соединениями под резьбу или под приварку



Тип 4 D · с резьбовым соединением



Тип 4 E · с резьбовым соединением

Рис. 3: Габаритные чертежи (см. Таблицу 2, стр. 11)

Таблица 2: Размеры и вес

Тип	3 D			4 D		4 E	
	G½	G¾	G1	G¾	G½	G¾	G½
Размер резьбы							
Размер резьбы	G½	G¾	G1	G¾	G½	G¾	G½
Размер резьбового соединения L	112 мм	144 мм	151 мм	98 мм	0,8	95 мм	
Конец под приварку L	140 мм		150 мм	115 мм		110 мм	
L1	45 мм			33 мм		27 мм	
H	макс. 150 мм			макс. 127 мм			
H1	60 мм			35 мм			
H2	–			–		15 мм	
ØD	61 мм			48 мм			
вес, ок.	1,3 кг	1,4 кг	1,5 кг	0,75 кг			

## 7 Сервисное обслуживание

При возникновении функциональных нарушений или обнаружении дефекта вы можете получить поддержку в клиентской службе Самсон Контролс.

Запросы к клиентской службе SAMSON вы можете отправлять по адресу:

service@samson.ru

Адреса фирмы SAMSON Контролс, её дочерних предприятий, представительств и сервисных служб можно найти в интернете: ► samson.ru, в каталоге продукции SAMSON или на обороте настоящей инструкции.

Следующие данные помогут при диагностике неисправности:

- Тип прибора и размер подключения
- Номер изделия с индексом, серийным номером, если известно
- Входное и выходное давление
- Технологическая среда и её температура
- Мин. и макс. расход в м<sup>3</sup>/ч
- Наличие грязеуловителя
- Монтажная схема с точным указанием положения регулятора и всеми дополнительно установленными компонентами (запорные клапаны, манометры и т. д.).

## 8 Технические характеристики

**Таблица 3:** Технические характеристики · Все давления в бар (избыточное давл.)

Тип	3 D			4 D/4 E	
	G½	G¾	G1	G¾	G½
Размер подключения	G½	G¾	G1	G¾	G½
Значение K <sub>VS</sub>	1,2	1,6	2	0,6	0,8
Макс. доп. перепад давления	6 бар			4 бар	
Диапазон заданных значений <sup>1)</sup>	20 ... 70 °C			10 ... 60 °C	
Макс. доп. температура	120 °C				
Максимальное допустимое рабочее давление	25 бар			16 бар	

<sup>1)</sup> По запросу: ограничение минимальной и максимальной температуры в рамках диапазона заданных значений · Установка одного температурного значения, в том числе с опломбированием





SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK  
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Германия  
Телефон: +49 69 4009-0 · Факс: +49 69 4009-1507  
samson@samson.de · www.samson.de

**EB 2080 RU**

2015-02-23 · Russian/Русский