

Регуляторы прямого действия, Серия 45

Регулятор объемного расхода Тип 45-9 N



Применение

Регуляторы расхода для локальных и центральных теплосетей.
· Заданные значения расхода **0,02 до 1 м³/ч**. × Конечное значение перепада давления **Δр = 0,2 бар**. · Номинальное давление **PN 10**. · Номинальный диаметр **DN 15** · для очищенной воды до **110 °С**, негорючих газов **80 °С**.

Клапан закрывается при повышении расхода.

Регуляторы расхода Тип 45-9 являются пропорциональными регуляторами прямого действия и рассчитаны для использования в теплоснабжении. Они регулируют объемный расход на заданное на дросселе значение.

Регуляторы состоят из клапана с регулируемым дросселем и интегрированного привода.

Характерные особенности

- П-регуляторы, не требующие особого технического обслуживания и внешнего источника энергии.
- Предназначены для воды и негорючих газов.
- Другой диапазон задания устанавливается на дросселе по диаграмме.
- Односедельный клапан с мягким уплотнением, без компенсации давления.
- Предназначен в первую очередь для теплосетей на близкие расстояния.
- Малошумный, надежный в работе, не требующие особого техобслуживания.
- Не требуется импульсной трубки.

Варианты исполнения

Регулятор расхода предназначен для монтажа в прямом или обратном трубопроводах локальной теплосети. Клапан DN 15 с двусторонней соединительной резьбой по ISO 228/1 – G ¾ В для соединения патрубками под резьбу G ½, приварку или пайку. · Дроссель для установки заданного значения расхода при конечном значении перепада давления 0,2 бар.

Дополнительное оборудование

- Патрубки под резьбу G ½, патрубки под приварку или пайку.

Исполнение по ANSI по запросу.



Рис. 1. · Регулятор расхода Тип 45-9 N, исполнение с патрубками под пайку.

Принцип действия

Клапан (1) пропускает среду по стрелке на корпусе. При этом проходные сечения дросселя (11) и плунжера (3) определяют расход.

Для регулирования расхода входное давление, возникающее перед дросселем, подается по импульсной трубке (7) на плюсовую сторону (8) мембраны привода, а выходное давление после дросселя поступает по каналу в плунжере клапана на минусовую сторону (10) мембраны (9). Как только расход увеличивается – напр. из-за соединения потребителя, – давление в полости низкого давления мембраны понижается. Если возникающая теперь разница давлений превысит фиксированное заданное значение, плунжер, соединенный с мембраной штангой плунжера (4), закрывает клапан (1).

Передвигаемый дроссель определяет расход. Встроенная пружина (5) определяет верхнее значение перепада давления 0,2 бар.

Перепад давления на клапане

Минимально требуемый перепад давления $\Delta p_{\text{мин}}$ через клапан рассчитывается по формуле:

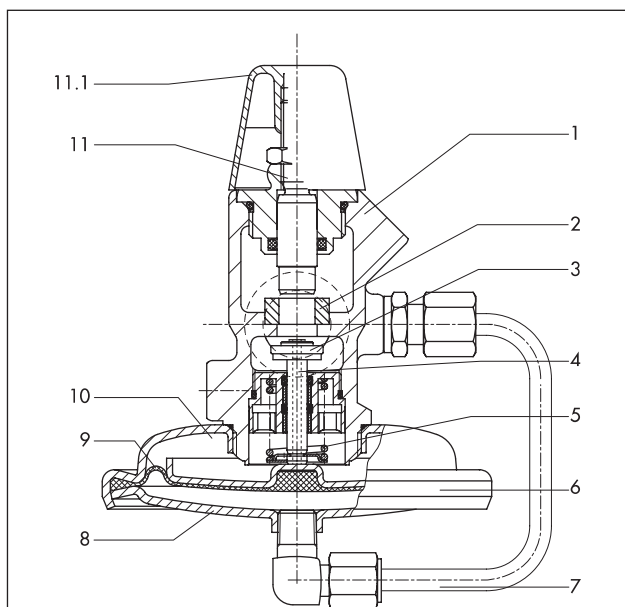
$$\Delta p_{\text{мин}} = \Delta p_{\text{эфф}} + \left(\frac{\dot{V}}{K_{VS}} \right)^2$$

$\Delta p_{\text{мин}}$ перепад давления системы или минимальный перепад давления между прямым и обратным трубопроводом в барах

$\Delta p_{\text{эфф}}$ эффективный перепад давления в барах, создаваемый на дросселе специально для регулирования расхода

\dot{V} расход в м³/ч

K_{VS} условная пропускная способность клапана в м³/ч



Тип 45-9 N – вид в направлении потока

Рис. 2. · Принцип действия

- 1 корпус клапана
- 2 седло
- 3 плунжер с каналом
- 4 шток плунжера с каналом
- 5 пружина
- 6 привод
- 7 импульсная линия высокого давления
- 8 полость плюсового давления
- 9 рабочая мембрана
- 10 полость низкого давления
- 11 установка заданного значения расхода (дроссель)
- 11.1 защитный колпак для установки заданного значения

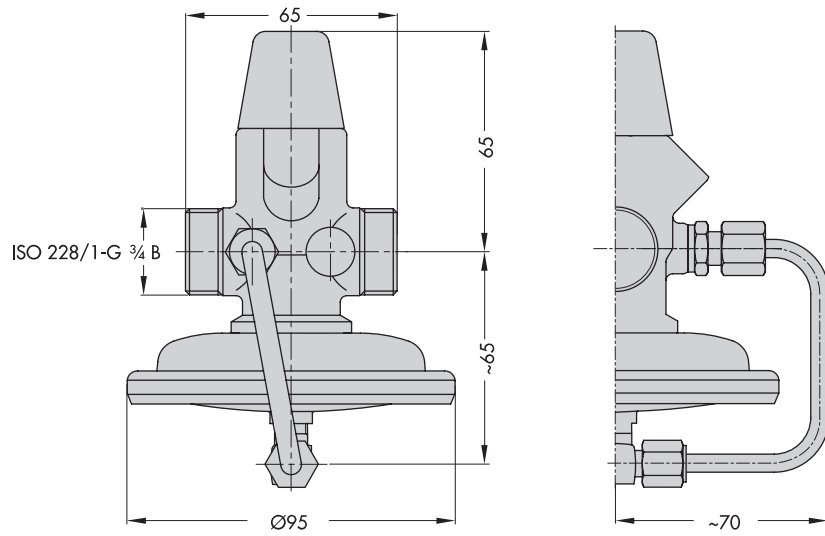
Таблица 1. · Технические данные

Номинальный диаметр	DN 15
Соединение	ISO 228/1- G ¾ В
Тип соединения	Патрубки под резьбу G ½ · Патрубки под приварку · Патрубки под пайку
Значение K_{VS}	
Стандартное исполнение	2,5
Специальное исполнение	1,0
Номинальное давление	PN 10
Макс. допуст. перепад давления Δp	4 бар
Макс. допуст. температура очищенной воды	110 °C
негорючих газов	80 °C
Значение z	0,43
Верхнее значение перепада давления	0,2 бар
Диап. зад. значений расхода для воды при перепаде давлении 0,2 бар	
Стандартное исполнение	0,05 до 1 м ³ /ч
Специальное исполнение	0,02 до 0,5 м ³ /ч

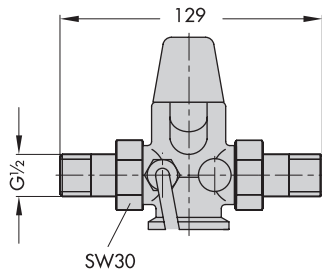
Таблица 2. · Материалы · Код материала по DIN EN

Корпус	CC491K/CC499K (Rg 5).
Привод	1.4301 h
Плунжер	1.4301 с EPDM-уплотнителем.
Дроссель	Латунь без цинка.
Шток плунжера	1.4305
Седло	CC491K/CC499K (Rg 5).
Пружина клапана	1.4310 K
Мембрана	EPDM без ткани.
Патрубок под резьбу	Латунь
Патрубок под пайку	Красная латунь
Патрубок под приварку	1.0037 (St 37).

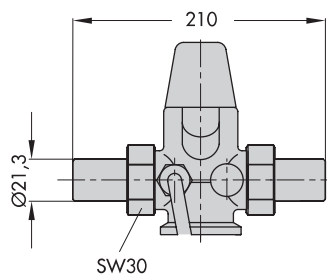
Размеры



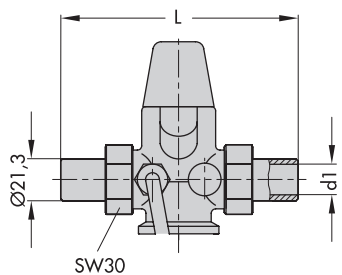
Тип 45-9 N без дополнительного оборудования



Патрубки под резьбу



Патрубки под приварку



Патрубки под пайку

Вес:

Клапан с приводом: 0,85 кг

Рис. 3. - Размеры в мм

Патрубки под пайку. - Размеры

Внутренний Ø di	15	18
Длина L	107	103

Монтаж

Регулятор для...

- Монтаж на горизонтальных участках трубопроводов.
- Направление потока по стрелке на корпусе.
- Привод должен быть направлен вниз.

Текст заказа

Регулятор объемного расхода Тип 45-9 N.

Дополнительное оборудование:

С двух сторон резьбовые соединения G 3/4 с патрубками под приварку / резьбу G 1/2 / пайку (di = 15 мм/18 мм).

Диаграмма объемного расхода для воды

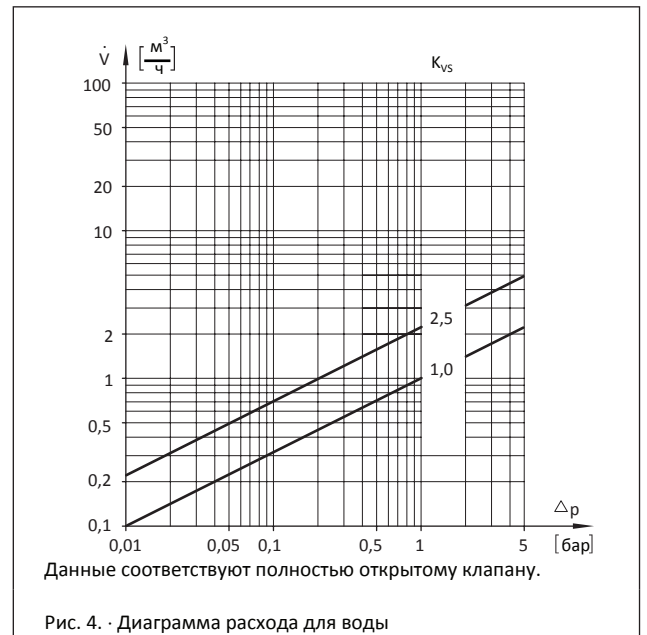


Рис. 4. - Диаграмма расхода для воды

Изготовитель сохраняет право на внесение технических изменений.



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · 6 0314 Frankfurt am Main
Телефон: 49 69 4009-0 · Факс: 069 4009-1507
Интернет-сайт: <http://www.samson.de>

T 3138 RU

2011-07