

# FlowCon SH



*Динамический балансировочный клапан  
с внешним регулированием*

**FLOW**

# FlowCon SH

*Динамический самобалансировочный клапан с внешним регулированием*



Серия клапанов FlowCon SH – динамические регуляторы расхода, которые автоматически ограничивают расход до достижения максимального предварительно установленного значения.

Применяются в качестве автоматических/динамических балансировочных клапанов в гидравлических многоконтурных системах отопления, вентиляции и кондиционирования, а также центральных воздушных кондиционерах, радиаторах и тепловых насосах. Возможно применение для ограничения расхода на отдельных теплообменниках или цистернах пресной воды для бытовых нужд.

Функция внешнего регулирования FlowCon SH облегчает установку максимального значения расхода во время работы системы.

## **Характеристики и преимущества**

- **Автоматический контроль расхода**, обеспечивает автоматическую балансировку и устраняет необходимость в применении ручных балансировочных устройств.
- **Простота и удобство при регулировании расхода**, определяется таблицей расхода и не требует проведения дополнительных расчетов.
- **Простота и удобство при регулировании** обеспечивают сохранение баланса в остальной системе.
- **51 настройка расхода** для каждого размера клапана и диапазона управления.
- **Точность:** Точность:  $\pm 5\%$  от контролируемого расхода или  $\pm 2\%$  от максимального расхода.
- **Защита от несанкционированного доступа**, установка расхода осуществляется при помощи специального ключа FlowCon.

- **Ниппели для измерения давления / температуры** позволяют определять перепад рабочего давления.
- **Разъёмные резьбовые соединения** для облегчения монтажа с большим выбором соединительной арматуры.

## **Настройка**

Внутренний механизм регулируется при помощи ключа, который дополнительно активирует механизм дисплея. Цифровой дисплей отображает две шкалы: черная шкала показывает полные повороты (от 1 до 6), а красная шкала отображает десятую часть поворота (от 0 до 9). Количество поворотов отображает установленный расход (смотрите техническую документацию по показателям расходов и установкам).

После установки расхода, клапан автоматически регистрирует состояние давления в системе и регулирует площадь сечения для ограничения расхода до установленного максимума. При изменении состояния давления в системе, клапан производит автоматическую регулировку для поддержания установленного расхода. Следовательно устраняется необходимость в точном определении распределения давления в системе

Наличие системы динамического регулирования позволяет осуществлять перенастройку одного или нескольких клапанов в системе без влияния на другие контуры.

Расход через клапан можно рассчитать по показателям перепада рабочего давления в клапане. Возможна установка контрольных отверстий ниппелями для измерения давления/температуры, которые применяются при подключении стандартных механических манометров или электронных датчиков.

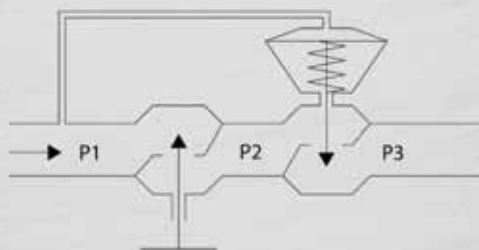


### Принцип работы

Клапаны FlowCon SH оборудованы диафрагмой, которая устанавливается на компенсационную пружину и регулирует перепад давления на предварительно установленных отверстиях клапана. Принцип работы комбинированных систем можно описать как работу двух клапанов, где один клапан выступает регулятором перепада рабочего давления, а второй регулирует площадь сечения. Принцип работы изображен на рисунке ниже.

### Принцип конструкции

На представленных ниже схемах: P1 и P3 - давление в системе, P1:P3 - снижение абсолютного давления на клапане. P2 приводится в действие диафрагмой, которая реагирует на изменение P1 в нижней камере диафрагмы. В результате взаимодействия с пружиной, отношение P1:P2 постоянно,  $\Delta P$  по всей площади сечения - постоянно. Таким образом обеспечивается постоянный расход через клапан не зависимо от перепадов рабочего давления.



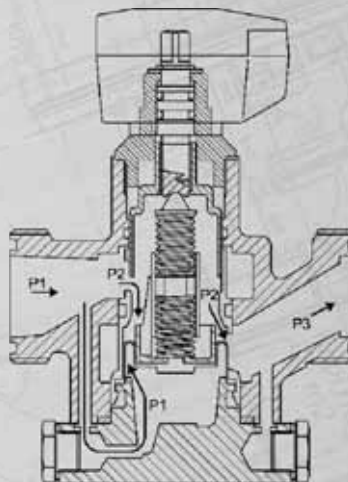
### Установка

В отличие от традиционных систем статической балансировки динамическая балансировка не требует установки дополнительных балансировочных клапанов на ветках. Установка клапанов FlowCon SH на каждом потребителе автоматически ограничивает общий расход ветки на уровне суммарного расхода контуров.

Клапан FlowCon SH может устанавливаться на подающей и обратной магистрали. При установке клапана необходимо предусмотреть возможность доступа для проведения настроек и считывания показаний систем измерения давления. В отличие от традиционных балансировочных клапанов, установка FlowCon SH не требует соблюдения определенной длины трубы до и после клапана.

### Соединительная арматура

Для клапанов FlowCon SH могут предоставляться дополнительные резьбовые соединения, а также разнообразная соединительная арматура. Соединительная арматура представлена в любом размере и стандартах. Большие размеры предназначены для разъёмных резьбовых соединений (для получения дополнительной информации смотрите Технические примечания).

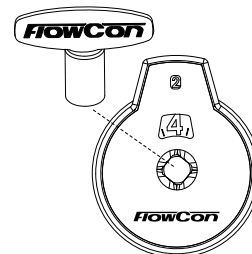


### Проверка расхода

Для проверки перепада рабочего давления на клапане FlowCon SH возможно применение ниппелей для измерения давления/температуры. Они подключаются на соединения с внутренней резьбой 1/4" NPT (стандартная трубная резьба). Установка ниппелей для измерения давления/температуры позволяет определять перепад рабочего давления на клапане.

### Настройка расхода

Настройка расхода производится при помощи специального ключа FlowCon SH (Инв. номер FlowCon ACC0001). Например, показание микрометра 2.4 соответствует расходу 0.29 л/сек для клапана размером 15/20/25.



### Технические характеристики

Для получения дополнительной информации смотрите технические примечания FlowCon.

	SH1 DN15/20/25	SH2 DN25/32/40	SH3 DN50/65/80			SH4 DN80/100		SH5 DN125/150	
Статическое давление (кПа) (фунт/кв. дюйм)	33-300	33-300	35-400	35-400	80-400	35-400	60-400	35-400	60-400
	4.8-44	4.8-44	5.1-58	5.1-58	11.6-58	5.1-58	8.7-58	5.1-58	8.7-58
Расход (л/сек) (галл/мин)	0.075-0.70	0.11-1.95	1.48-4.16	2.57-7.15	3.55-9.88	3.49-9.38	4.73-14.2	3.68-20.2	6.48-23.3
	1.20-11.1	1.70-30.9	23.4-66.0	40.7-113	56.3-157	55.4-149	75.0-225	58.3-320	103-369
Статическое давление (кПа) (фунт/кв. дюйм)	2500		4000						
	360		580						
Диапазон температуры (°C) (среда / атмосфера) (°F)	-20 to +120 / -10 to +54								
	-4 to +248 / +14 to +131								
Диапазон перепада давления	ПРИМЕЧАНИЕ: Для расчёта напора насоса, прибавь минимальное значение перепада давления на индекс клапане к потерям давления других элементов системы (клапанов, труб, кондиционеров и т.д.)								
Клапан (Значение) (м3/час) (Значение) (галл/мин)	4.2	11.6	24.0	39.5	58.3	89.0	132.3		
	4.9	13.5	27.8	45.8	67.6	103.2	153.5		

