

# FlowCon SME



*100% Авторитет  
Терморегулирование и автоматическая балансировка  
независимо от перепадов давления*

# FLOW

# FlowCon SME

Терморегулирование и динамическая балансировка независимо от перепадов давления



Картридж FlowCon SME разработан как 3 в 1 решение, совмещая в себе регулирующий клапан с пропорциональным управлением, использующий полный ход штока, автоматический балансировочный клапан и регулятор перепада давления, независимый от перепадов давления. Новый картридж оборудован инновационной системой автоматического регулирования, которая обеспечивает постоянное саморегулирование клапана. Такая система позволяет получить необходимый расход на каждом потребителе, независимо от колебаний давления в гидравлической системе. Каждый картридж FlowCon SME позволяет установить определенное значение максимального расхода на каждом контуре без ограничения использования длины штока.

Картридж FlowCon SME может применяться в самых разнообразных схемах систем отопления охлаждения, таких как фэнкойлы, центральные кондиционеры и др. что делает такой картридж идеальным решением для любых систем, которые требуют обеспечения автоматической балансировки и точного регулирования температуры. Удобное решение для проектировщиков, монтажников и конечных потребителей, выполненное единым решением в виде отдельного корпуса со съёмным картриджем.

## Применение

Картридж SME может применяться со следующими корпусами FlowCon:

- FlowCon A (DN15/20/25)
- FlowCon AB (DN15/20/25/32)
- FlowCon ABV1 (DN15/20/25)
- FlowCon ABV2 (DN25/32/40)

## Авторитет клапана 100%

FlowCon SME - контрольный клапан со 100% авторитетом, обеспечивающий мгновенное саморегулирование на любом этапе работы независимо от изменения давления в гидравлическом контуре.

**100% Авторитет независимо от перепада давления**

Пока перепад давления на клапане находится в пределах рабочего диапазона, Kv клапана является переменным и постоянно изменяется, обеспечивая этим полный (100%) авторитет клапана. Иными словами, картридж SME будет всегда использовать всю длину хода штока, тем самым обеспечивая 100% авторитет для всех 41 настроек максимального расхода.

## Характеристики и преимущества

- **3 в 1 решение**, совмещая в себе регулирующий клапан с пропорциональным управлением, автоматический балансировочный клапан и регулятор перепада давления в одном корпусе
- **Независимость от перепада давления в гидравлическом контуре.**
- **Управление расходом с использованием всего хода штока** при любом расчётном расходе.  
**100% авторитет** при любой настройке картриджа.
- **Автоматическая балансировка системы**, необходимый расход в каждом контуре устанавливается автоматически за счёт компенсации колебания давления в системе на каждом клапане.
- **Динамическая балансировка**, постоянная компенсация колебания давления в системе каждым клапаном позволяет обеспечить необходимый расход.
- **Настройка в эксплуатационных условиях**, при необходимости уставку расхода можно изменять, без демонтажа картриджа из корпуса клапана.
- **Исключение дополнительных балансировочных клапанов на ветках и стояках (клапаны партнёры)**, позволяет сократить количество клапанов в проекте.
- **Легкодоступный картридж** для регулирования расхода и монтажа.
- **Точность:  $\pm 10\%$**  от контролируемого расхода или  $\pm 5\%$  от максимального расхода.
- **До 41 различных значений расхода** в одном картридже.



SME · 20мм · 3/4"						Настройка	SME · 40мм · 1 1/2"		
Диапазон давлений, ΔP: 16-200 кПаD 2,3-29 фунт-сила на квадратный дюйм			Диапазон давлений, ΔP: 30-400 кПаD 4,4-58 фунт-сила на квадратный дюйм				Диапазон давлений, ΔP*: 16-400 кПаD 2,3-58 фунт-сила на квадратный дюйм		
SME.0 (зеленое уплотнительное кольцо)			SME.1 (черное уплотнительное кольцо)				SME.2 (черное уплотнительное кольцо)		
л/сек	л/час	галл/мин	л/сек	л/час	галл/мин	л/сек	л/час	галл/мин	
-	-	-	-	-	-	1.0	0.240	865	3.81
-	-	-	-	-	-	1.1	0.282	1010	4.46
0.0111	40	0.176	0.0165	59.3	0.261	1.2	0.322	1160	5.1
0.0167	60	0.264	0.0223	80.3	0.353	1.3	0.361	1300	5.72
0.0172	62	0.273	0.0331	119	0.526	1.4	0.399	1430	6.32
0.0298	107	0.472	0.0481	173	0.762	1.5	0.435	1570	6.90
0.0419	151	0.664	0.0630	226	0.993	1.6	0.471	1700	7.47
0.0536	193	0.850	0.0770	277	1.22	1.7	0.506	1820	8.02
0.0649	234	1.03	0.0910	326	1.44	1.8	0.540	1940	8.56
0.0758	273	1.20	0.104	374	1.65	1.9	0.573	2060	9.08
0.0862	310	1.37	0.117	421	1.86	2.0	0.605	2180	9.59
0.0963	347	1.53	0.130	467	2.06	2.1	0.636	2290	10.1
0.106	381	1.68	0.142	511	2.25	2.2	0.667	2400	10.6
0.115	415	1.83	0.154	554	2.44	2.3	0.696	2510	11.0
0.124	447	1.97	0.166	596	2.62	2.4	0.725	2610	11.5
0.133	477	2.10	0.177	636	2.80	2.5	0.753	2710	11.9
0.141	507	2.23	0.188	675	2.97	2.6	0.780	2810	12.4
0.148	534	2.35	0.198	712	3.14	2.7	0.807	2900	12.8
0.156	561	2.47	0.208	748	3.29	2.8	0.832	3000	13.2
0.163	586	2.58	0.218	783	3.45	2.9	0.858	3090	13.6
0.169	610	2.69	0.227	816	3.59	3.0	0.882	3180	14.0
0.176	633	2.79	0.236	848	3.74	3.1	0.906	3260	14.4
0.182	654	2.88	0.244	879	3.87	3.2	0.930	3350	14.7
0.187	674	2.97	0.252	908	4.00	3.3	0.953	3430	15.1
0.193	693	3.05	0.260	936	4.12	3.4	0.975	3510	15.5
0.197	711	3.13	0.268	963	4.24	3.5	0.997	3590	15.8
0.202	727	3.20	0.275	988	4.35	3.6	1.02	3670	16.1
0.206	743	3.27	0.281	1010	4.46	3.7	1.04	3740	16.5
0.210	757	3.33	0.286	1030	4.56	3.8	1.06	3820	16.8
0.214	770	3.39	0.295	1060	4.65	3.9	1.08	3890	17.1
0.217	782	3.44	0.300	1080	4.74	4.0	1.10	3960	17.4
0.220	793	3.49	0.303	1090	4.82	4.1	1.12	4030	17.7
0.223	802	3.53	0.309	1110	4.89	4.2	1.14	4100	18.1
0.225	811	3.57	0.314	1130	4.96	4.3	1.16	4170	18.4
0.227	819	3.61	0.317	1140	5.03	4.4	1.18	4240	18.7
0.229	826	3.63	0.320	1150	5.08	4.5	1.20	4300	19.0
0.231	831	3.66	0.325	1170	5.13	4.6	1.21	4370	19.2
0.232	836	3.68	0.328	1180	5.18	4.7	1.23	4440	19.5
0.233	839	3.70	0.331	1190	5.22	4.8	1.25	4500	19.8
0.234	842	3.71	0.331	1190	5.25	4.9	1.27	4570	20.1
0.234	844	3.72	0.334	1200	5.28	5.0	1.29	4630	20.4

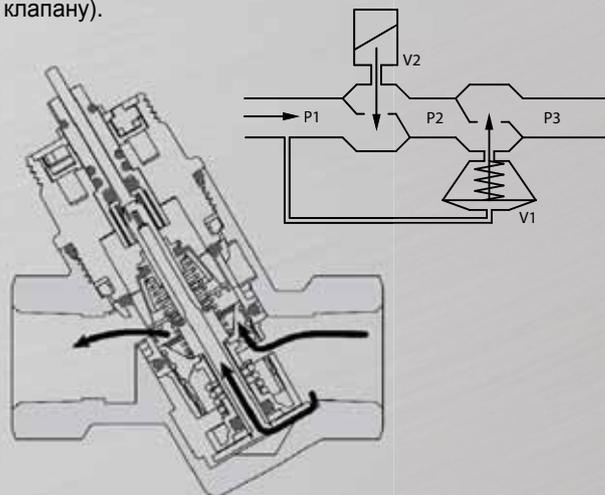
Точность: ±10% от контролируемого расхода или  
±5% от максимального расхода.

\*при настройке 2.6

- Выбор привода, электрический привод с пропорциональным управлением сигнал 0(2)-10В, электрический привод с 3-х позиционным управлением, тепловой ОТКР/ЗАКР NC или тепловой регулирующий.
- **Встроенный запорный шаровой кран (FlowCon ABV).**
- **Ниппели для измерения давления/температуры** позволяют определять перепад рабочего давления или проверить ΔT через потребитель (FlowCon AB / ABV).
- **Разъёмные резьбовые соединения** для облегчения монтажа большой выбор соединительной арматуры (FlowCon ABV) или фиксированные соединения с внутренней резьбой (FlowCon A / AB).

### Принцип работы

При более детальном рассмотрении FlowCon SME, принцип работы можно описать как работу двух клапанов в одном. Первый клапан (V1) регулирует перепад давления на втором клапане (V2) при помощи мембраны, которая уравнивается пружиной. Второй клапан представляет собой диафрагму с переменным сечением, величина которого регулируется приводом в зависимости от требуемой нагрузки (подобно обычному регулирующему клапану).



Мембрана реагирует на изменение давления в системе и регулирует перепад давления изменением площади отверстия в клапане V1 для поддержания необходимого расхода.

При предварительной установке максимального расхода, задаётся площадь входного отверстия, это не оказывает влияния на рабочую длину штока так как они не пересекаются. В момент регулирования под воздействием привода изменяется площадь входного отверстия по ходу вертикального движения, уменьшая или увеличивая расход через клапан в зависимости от трубуемой нагрузки.

### Гидравлическая балансировка

Предусматривается возможность предварительной установки максимального диапазона работы клапана, тем самым ограничивая максимальный расход через клапан. Таким образом гидравлическая балансировка обеспечивается автоматически без применения дополнительных балансирующих клапанов.

### Предварительная установка максимального расхода

Максимальный расход устанавливается при помощи шкалы на верхней части картриджа SME. Настройка на шкале указывает на одну из 41 возможных настроек максимального расхода например, от 0.240-1.29 л/сек на SME.2, при этом учитывая плавность регулировки, возможно получение любого расхода в указанном диапазоне.

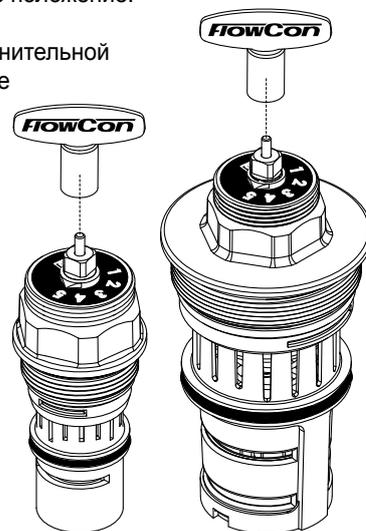
Настройка производится при помощи специального ключа FlowCon. При установке привода происходит «запечатывание» настройки и картридж SME будет поддерживать заданный расход, исключая перерасход жидкости через клапан.

Для изменения настройки необходимо отключить питание привода и демонтировать его с картриджа. После этого установите новое значение максимального расхода, установите привод и подключите его к источнику питания.

### Установка привода и самокалибрование

В случае применения привода с пропорциональным управлением, перед тем как установить привод на картридж, необходимо убедиться, что источник питания отключен, а привод полностью переведен в открытое положение.

Для получения дополнительной информации смотрите Руководство по установке и Инструкцию по эксплуатации.



### Техническая характеристика

Для получения дополнительной информации и выбора комплектующих смотрите технические примечания FlowCon.

Для получения последней информации посетите наш сайт [www.flowcon.com](http://www.flowcon.com).

	A/AB/ABV DN15/20/25 с картриджем SME	AB DN25/32 с картриджем SME ABV DN25/32/40 с картриджем SME
Статическое давление (кПа) (фунт/кв. дюйм)	2500	2500
	360	360
Диапазон температуры (среды / атмосфера) (°C) (°F)	-20 to +100 / +1 to +50	-20 to +100 / +1 to +50
	-4 to +212 / +34 to +122	-4 to +212 / +34 to +122
Диапазон перепада давления	ПРИМЕЧАНИЕ: Для расчёта напора насоса, прибавь минимальное значение перепада давления на индекс клапана к потерям давления других элементов системы (клапанов, труб, кондиционеров и т.д.)	
Корпус клапана (Значение Kv) (м³/ч) (Значение Cv) (галл/мин)	2.6	12.5
	3.0	14.5

Картридж SME	SME.0 (зеленое уплотнительное кольцо)	SME.1 (черное уплотнительное кольцо)	SME.2 (черное уплотнительное кольцо)
Перепад давления (кПаD) (фунт/кв. дюйм)	16-200	30-400	16-400 (для настройки 2.6)
	2.3-29	4.4-58	2.3-58 (для настройки 2.6)
Расход (л/сек) (галл/мин)	0.0111-0.234	0.0165-0.334	0.240-1.29
	0.176-3.72	0.261-5.28	3.81-20.4

**FlowCon**  
international

[www.flowcon.com](http://www.flowcon.com)

**DENMARK**  
FlowCon International A/S  
[flowcon@flowcon.com](mailto:flowcon@flowcon.com)

**DUBAI**  
FlowCon Int. ME LLC  
[me@flowcon.com](mailto:me@flowcon.com)

**USA**  
FlowCon Americas LLC  
[usa@flowcon.com](mailto:usa@flowcon.com)

**BRASIL**  
FlowCon Latin America Ltda  
[la@flowcon.com](mailto:la@flowcon.com)

**SINGAPORE**  
FlowCon Int. Asia office  
[asia@flowcon.com](mailto:asia@flowcon.com)