

FlowCon K



*Автоматический клапан управления потоком с
регулировкой давления*

FLOW

FlowCon K

Динамический клапан-регулятор расхода



Серия клапанов-регуляторов расхода FlowCon K позволяет обеспечить определенный расход через клапан не зависимо от перепадов рабочего давления в гидравлической системе отопления/охлаждения. FlowCon K главным образом применяются для балансировки на потребителях.

После установки расхода на объекте, FlowCon K автоматически устанавливает необходимые настройки, устраняя необходимость в длительной и дорогостоящей ручной балансировке. FlowCon K - самый точный и универсальный способ балансировки любой гидравлической системы (системы отопления и охлаждения, балансировка на потребителях или ветках, системы с постоянным или переменным расходом) в автоматическом режиме.

Характеристики и преимущества

- **Автоматическая балансировка**, необходимый расход в каждом контуре устанавливается автоматически за счёт компенсации колебания давления в системе на каждом клапане.
- **Динамическая балансировка**, компенсация колебания давления в системе каждым клапаном позволяет обеспечить необходимый расход.
- **Исключение дополнительных балансировочных клапанов** на ветках и стояках (клапаны партнёры) позволяет сократить количество клапанов в проекте.
- **Легкодоступный картридж** для регулирования расхода и монтажа.
- **Точность $\pm 5\%$.**
- **Ниппели для измерения давления/температуры** позволяют определять перепад рабочего давления.

Выбор клапана

При выборе клапана FlowCon K необходимо учитывать следующую информацию: 1) расход, 2) перепад рабочего давления и 3) размер труб.

1) Определение расхода

При определении расхода, следует установить тип расхода на контуре: постоянный или изменяющийся.

Если клапан устанавливается в систему с постоянным расходом, достаточно подобрать соответствующий расход из Таблицы расходов (см. каталог: картриджи FlowCon), который максимально соответствует рассчитанному расходу. Если клапан устанавливается в систему с изменяющимся расходом (применяется совместно с регулирующим клапаном), необходимо выбрать расход, который предельно соответствует максимальному расчётному расходу в контуре. В таком случае FlowCon K ограничит расход на уровне максимального расчётного расхода в контуре. Если значение расхода меньше расчётного максимума, клапан работает как дроссель, компенсируя минимальные потери давления в системе. При этом регулирующий клапан получает возможность контролировать показатели расхода в контуре, в пределах максимального расчётного значения.

Применение клапана в системах регулировки расхода жидкостей (кроме воды) с установкой относительной плотности, вязкости и рабочей температуры, требует проведение дополнительных настроек. Калибровка картриджей для воды производится при температуре 16°C. Расход картриджа может изменяться при регулировании жидкостей с характеристиками, отличными от характеристик воды (например, если клапан установлен на 2 л/сек в системах с применением воды и гликоля (концентрация гликоля 25%), его номинальный расход составит 1,969 л/сек).



Для получения консультаций относительно других жидкостей и рабочих температур обратитесь к представителю FlowCon или в любое из представительств компании.

2) Выбор перепада рабочего давления

Существует четыре диапазона перепадов рабочего давления для клапанов FlowCon K: 10-95 кПаD, 22-210 кПаD, 40-390 кПаD и 90-880 кПаD. Это рабочий перепад давления на клапане.

Для выбора режима работы на определенном контуре необходимо определить минимальный и максимальный перепад рабочего давления на клапане во время работы. Максимальный перепад давления достигается при закрытом контуре, а минимальный перепад давления – при открытом контуре. Затем выберите режим работы, который охватывает расчетный перепад рабочего давления.

Контроль перепада давления на клапане производится при помощи ниппелей для измерения давления / температуры.

3) Выбор размера

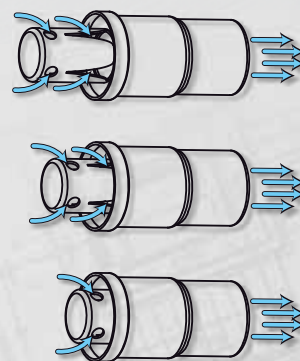
Доступные размеры клапанов FlowCon K: DN15, 20, 25, 32, 40, 50, 65 и 80. Стандартные клапаны FlowCon K оборудованы внутренней резьбой по стандартам ISO.

Установка клапана

Работа клапана в гидравлических системах не зависит от места установки клапана: со стороны подающей или обратной магистрали. При установке картриджа, следует предусмотреть наличие доступа к нему для проведения замены или чистки данного картриджа, по мере необходимости. Аналогично - для ниппелей при измерении давления/температуры. Помните, стрелка-указатель направления потока на клапане должна соответствовать действительному направлению.

Принцип работы

Клапан FlowCon K применяет картридж для регулирования определенного расхода. Если давление в системе ниже перепада рабочего давления, клапан работает как дроссель (при этом регулирующий клапан на данном контуре будет иметь авторитет до достижения расхода, определенного для FlowCon K).



Если давление в системе не превышает пределы перепада рабочего давления, рабочая площадь пропускного отверстия картриджа автоматически регулируется для обеспечения необходимого расхода (если перепад рабочего давления увеличивается, площадь пропускного отверстия уменьшается, если перепад рабочего давления уменьшается, площадь пропускного отверстия увеличивается).

Если давление в системе превышает пределы перепада рабочего давления, клапан снова переходит в режим работы дросселя. Таким образом, все элементы системы не будут испытывать переизбыток или недостаток рабочей жидкости.

Технические характеристики

Для получения дополнительной информации смотрите технические примечания FlowCon каталог картриджей FlowCon.

		K DN15	K DN20	K DN25	K DN25	K DN32	K DN40	K DN40	K DN50	K DN50	K DN65	K DN80
Статическое давление	(кПа)	2500			2500			1600		1600		
	(фунт/кв. дюйм)	360			360			230		230		
Диапазон температуры	(°C)	-30 to +120			-30 to +120			-30 to +120		-30 to +120		
	(среда / атмосфера) (°F)	-22 to +248			-22 to +248			-22 to +248		-22 to +248		
Диапазон перепада давления		ПРИМЕЧАНИЕ: Для расчёта напора насоса, необходимо прибавить минимальное значение перепада давления на индекс клапана к потерям давления на других элементов системы (клапанов, труб, кондиционеров и т.д.)										
Клапан	(Значение Kv) (мVhr)	5	7	10	20	30		35	52	65		
	(Значение Cv) (галл/мин)	5.8	8.1	11.6	23.2	34.8		40.6	60.3	75.4		

Стальной картридж		F360xxx	F361xxx	F3C2xxxx	F324xxxx
Размер картриджа	(мм)	20 мм		40 мм	
	(дюйм)	3/4"		1 1/2"	
давления	(кПа)	10-880		10-880	
	(фунт/кв. дюйм)	1-128		1-128	
Расход	(л/сек)	0.021-1.01		0.189-2.78	
	(галл/мин)	0.333-16.0		3.00-44.0	
				12.0-114	
				14.0-160	

