

АВТОМАТИЧЕСКИЕ БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ КЛАПАНЫ

FlowCon
international



В условиях стремительного роста жилищного и гражданского строительства, модернизации и расширения промышленных предприятий с одной стороны и возрастающего дефицита энергоносителей с другой, задача по эффективному регулированию потоков у потребителей становится всё более актуальной. Вследствие целого ряда объективных причин фактическое распределение потоков может сильно отличаться от расчётных значений. В результате разрегулировки нарушается работа систем, что приводит к недопоставкам транспортируемой среды одним потребителям, и избыточному потреблению её у других.

Создать гидравлически устойчивые энергоэффективные системы с минимальными затратами даёт возможность продукция датской компании **Flow Con**.

Разработанные и запатентованные компанией Flow Con совершенные и компактные устройства способны точно поддерживать необходимый расход. Их простота и надежность позволяют следовать принципу: «заказал – установил – забыл».

В настоящем каталоге представлена продукция, адаптированная к условиям российского рынка и проверенная на опыте эксплуатации в России и других странах мира.

Каталог содержит информацию, необходимую для подбора продукции. Для всех изделий имеются дополнительные материалы, подробно раскрывающие технические характеристики, условия применения и монтажа.

Если у Вас возникают сложности в выборе модели – наши специалисты всегда окажут необходимую помощь.

Заказ и отпуск продукции осуществляется с оптовых складов, действующих при центральном офисе и каждом филиале представительства Флоу Кон – Россия.

Для региональных партнёров возможен отпуск продукции с последующей передачей её для отправки транспортной компании, способной доставить груз любым видом транспорта в любую точку России. Все услуги по передаче груза в транспортную компанию выполняются для наших партнёров бесплатно.

Цены и взаиморасчёты

В каталогах указаны розничные цены в Евро с учетом НДС. При покупке товара все расчёты производятся в российских рублях.

Представительство Флоу Кон – Россия.

ВВЕДЕНИЕ

Основная задача продукции FlowCon – балансировка гидравлических систем с переменным (то есть, динамическим) расходом среды.

Балансировка – комплекс мероприятий, направленных на уравнивание сопротивлений контуров гидравлически замкнутых систем, или на фиксирование и стабилизацию расходов в распределительных тупиковых системах.

В системах кондиционирования, теплоснабжения, отопления до недавнего времени преобладало качественное регулирование, и расход в системах оставался неизменным, то есть, был **статическим**. Для балансировки систем с неизменным расходом было достаточно статических регуляторов - сменных дроссельных шайб, или, пришедших им на смену, ручных балансировочных вентилей.

Использование только качественного регулирования исключает точное соблюдение температурного режима у конечных потребителей и, как следствие, снижает экономичность системы. Прежде всего, по этим причинам терморегулирование в настоящее время стало нормой при создании новых и реконструкции старых систем.

При использовании терморегуляторов регулирование отпуска (подачи) тепла становится количественным, или качественно – количественным - расход теплоносителя в системах становится изменяющимся, то есть **динамическим**.

Для балансировки систем с динамическим расходом теплоносителя требуются **автоматические** балансировочные клапаны, обладающие автоматически изменяющимся гидравлическим сопротивлением.

Основное назначение автоматических балансировочных клапанов FlowCon - поддержание расхода на заданном уровне при колебаниях давления в системах отопления, кондиционирования, вентиляции, в водопроводных и тепловых сетях, в том числе на потребительских вводах, а также в любых технологических схемах, где следует исключить влияние изменений давления в системе на гидравлический режим конечных потребителей.

Применение клапанов FC позволяет:

- легко выбрать автоматический балансировочный клапан.
Подбор осуществляется по:
 - диаметру подводящего трубопровода;
 - расчётному расходу среды на участке;
 - предполагаемому (ориентировочному) диапазону перепада давлений на клапане.
- точно поддерживать расчётный расход на участке;
- избежать привлечения высококвалифицированных специалистов для настройки клапанов;
- отказаться от применения специальных дорогостоящих приборов для проведения наладки системы;
- исключить дополнительные расчеты и наладочные мероприятия при изменении конструкции системы и гидравлических характеристик её элементов;
- предотвратить возникновение шумов на участках с высоким гидравлическим сопротивлением (например, при работе терморегулирующих устройств);
- размещать клапаны в ограниченном пространстве;
- уменьшить количество регулирующих устройств в системе.

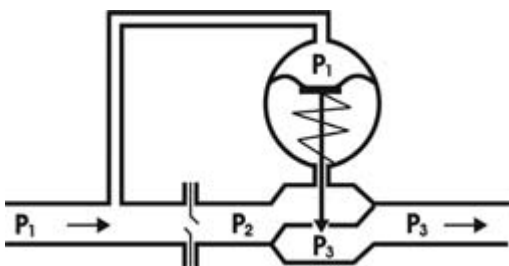
Как следствие – **снижение затрат на:**

- проектирование;
- монтаж;
- наладку;
- эксплуатацию;
- создание дополнительных пространств в помещениях для размещения регуляторов;
- комплектацию системы;
- комплекс мероприятий, связанный с внесением изменений в конструкцию системы.

Применение клапанов Flow Con экономит Ваше время и средства.

Немного теории

Регулирующий элемент любого автоматического балансировочного клапана FlowCon схематично можно представить как комбинацию двух клапанов:



первый клапан - диафрагма с калиброванным отверстием;

второй клапан поддерживает разность давлений между входным и выходным сечением ($P_1 - P_3$), изменяя размеры своего пропускного отверстия.

То есть:

второй клапан регулирует перепад давления потока, проходящего через первый клапан, используя подвижную диафрагму, уравновешенную пружиной.

Диафрагма реагирует на изменения давления перед клапаном и поддерживает разницу давлений между входным и выходным сечением вставки на заданном уровне.

Преимуществом автоматических балансировочных клапанов FlowCon является то, что выше представленная схема реализована в одном компактном устройстве, выполненном в виде сменной вставки. Конструкция вставки оригинальная и запатентована компанией Flow Con. Вставки обеспечивают поддержание заданного расхода с высокой точностью.

В регуляторах FlowCon используется три вида вставок:

E-JUST - с плавной наружной настройкой;

CAD – с дискретной скрытой настройкой;

SS – с фиксированной настройкой.

В автоматических балансировочных клапанах FlowCon SH, SM, SME применены вставки, разработанные специально для этих моделей.

Последовательность подбора вставки.

При всём многообразии вставок принцип их подбора един.

1. Рассчитывается расход среды на участке;
2. Определяется (можно ориентировочно) предполагаемый диапазон перепада давлений на клапане (Максимум обычно фиксируется, когда другие контуры перекрыты, а минимум, когда все другие контуры открыты.);
3. Выбирается подходящая вставка, способная обеспечить поддержание расхода в выбранном диапазоне перепада давлений.

Диаметр корпуса, в который может быть установлена выбранная вставка, принимается равным диаметру подводящего трубопровода.

Модель клапана выбирается в зависимости от заданных условий.

ПЕРЕЧЕНЬ ВСТАВОК ФЛОУКОН



E-JUST,
CAD,
SS



Вставки E-JUST с наружной плавной настройкой



Вставки с наружной плавной настройкой имеют узел для выставления настроек, который после установки вставки в корпус автоматического балансировочного клапана располагается снаружи. Благодаря наружному расположению настроечного узла изменение настроек возможно без остановки системы и без опорожнения участка, на котором установлен автоматический балансировочный клапан.

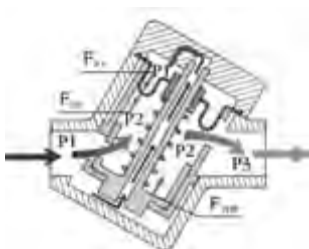
С помощью специального настроечного ключа вставку, имеющую наружную шкалу, можно выставить на одну из 40 настроечных позиций расхода. Целые значения настроечной позиции выставляются на верхнем круглом циферблате, десятые доли – на вертикальном. Цвет защитного колпачка и корпуса с калиброванными отверстиями соответствуют определённому диапазону регулирования перепада давления.

Корпус и настроечный узел вставки изготавливаются из полимерных материалов. Пружина – нержавеющая сталь. Монтажная гайка – латунь.



Принцип работы

На рисунке ниже приведена схема протока через вставку E-JUST:



P_1 и P_3 - давление в системе, соответственно, до и после клапана. Разность давлений ($P_1 - P_3$) - составляет потери давления в клапане. Действие P_1 на мембрану формирует усилие F_{P1} , которое уравнивается силой упругости пружины $F_{упр}$, выставляемой при настройке, и усилием F_{P2} , которой формируется давлением на мембрану с стороны внутренней камеры вставки - P_2 :

$$F_{P1} = F_{P2} + F_{упр}$$

$$F_{P1} - F_{P2} = F_{упр} = \text{const}$$

Схема протока через вставки E-JUST.

Это означает, что после выхода из внутренней камеры вставки (поток преодолевает вторую составляющую калиброванного отверстия), давление потока становится P_3 , а перепад давления на вставке:

$$P_1 - P_3 = \Delta P = \text{const}$$

то есть, - остаётся постоянным.

В пределах установленного диапазона перепада давлений, воздействия напора потока на пружину и мембрану вставки достаточно. Как уже отмечалось выше, при этом, расход остается неизменным, независимо от колебаний давления в системе.

В случае, если перепад давления ΔP выше максимально установленного для вставки, мембрана вставки может выйти из строя.

Применение

Вставки E-JUST применяются со следующими клапанами FlowCon:

- FlowCon A, AB, ABV
- FlowCon EVC
- FlowCon ABM.

Вставки E-JUST с наружной плавной настройкой.

Расход, поддерживаемый вставками E-JUST Ø 20 мм при различных позициях настроек.

Совместимы с клапанами Ду 15, 20, 25.

Тип "Y "
ΔP 17 -210 кПа

Настройки		Расход	
E-JUST1.Y.B	E-JUST1.Y.G	л/с	л/час
черная	зелёная		
1.0		0.0278	100
1.1		0.0299	108
1.2		0.0321	116
1.3		0.0343	123
1.4		0.0364	131
1.5		0.0386	139
1.6		0.0408	147
1.7		0.0429	154
	1.0	0.0436	157
1.8		0.0451	162
	1.1	0.0468	168
1.9		0.0473	170
2.0		0.0494	178
	1.2	0.0499	180
2.1		0.0516	186
	1.3	0.0530	191
2.2		0.0538	194
2.3		0.0559	201
	1.4	0.0562	202
2.4		0.0581	209
	1.5	0.0593	213
2.5		0.0603	217
2.6		0.0624	225
	1.6	0.0624	225
2.7		0.0646	233
	1.7	0.0656	236
2.8		0.0668	240
	1.8	0.0687	247
2.9		0.0689	248
3.0		0.0711	256
	1.9	0.0719	259
3.1		0.0733	264
	2.0	0.0750	270
3.2		0.0754	271
3.3		0.0776	279
	2.1	0.0781	281
3.4		0.0798	287
	2.2	0.0813	293
3.5		0.0819	295
3.6		0.0841	303
	2.3	0.0844	304
3.7		0.0863	311
	2.4	0.0876	315
3.8		0.0884	318

Тип "Y "
ΔP 17 - 210 кПа

Настройки		Расход	
E-JUST1.Y.B	E-JUST1.Y.G	л/с	л/час
черная	зелёная		
3.9		0.0906	326
	2.5	0.0907	327
4.0		0.0928	334
	2.6	0.0938	338
4.1		0.0949	342
	2.7	0.0970	349
4.2		0.0971	350
4.3		0.0993	357
	2.8	0.1001	360
4.4		0.1014	365
	2.9	0.1033	372
4.5		0.1036	373
4.6		0.1058	381
	3.0	0.1064	383
4.7		0.1079	388
	3.1	0.1095	394
4.8		0.1101	396
4.9		0.1123	404
	3.2	0.1127	406
5.0		0.1144	412
	3.3	0.1158	417
	3.4	0.1189	428
	3.5	0.1221	440
	3.6	0.1252	451
	3.7	0.1284	462
	3.8	0.1315	473
	3.9	0.1346	485
	4.0	0.1378	496
	4.1	0.1409	507
	4.2	0.1441	519
	4.3	0.1472	530
	4.4	0.1503	541
	4.5	0.1535	553
	4.6	0.1566	564
	4.7	0.1598	575
	4.8	0.1629	586
	4.9	0.1660	598
	5.0	0.1692	609

Допустимые отклонения не более ± 2% от максимального расхода.

продолжение см. на следующей стр.

Расход, поддерживаемый вставками E-JUST Ø 20 мм при различных позициях настроек (продолжение).

Совместимы с клапанами Ду 15, 20, 25.

Тип "G "
ΔP 35 -400 кПа

Настройки		Расход	
E-JUST1.G.B	E-JUST1.G.G	л/с	л/час
черная	зелёная		
1.0		0.0383	138
1.1		0.0416	150
1.2		0.0449	162
1.3		0.0483	174
1.4		0.0516	186
1.5		0.0549	198
1.6		0.0582	210
1.7		0.0615	221
1.8		0.0648	233
	1.0	0.0660	238
1.9		0.0681	245
	1.1	0.0706	254
2.0		0.0714	257
2.1		0.0748	269
	1.2	0.0751	270
2.2		0.0781	281
	1.3	0.0797	287
2.3		0.0814	293
	1.4	0.0843	303
2.4		0.0847	305
2.5		0.0880	317
	1.5	0.0889	320
2.6		0.0913	329
	1.6	0.0934	336
2.7		0.0946	341
2.8		0.0979	352
	1.7	0.0980	353
2.9		0.1013	365
	1.8	0.1026	369
3.0		0.1046	377
	1.9	0.1072	386
3.1		0.1079	388
3.2		0.1112	400
	2.0	0.1117	402
3.3		0.1145	412
	2.1	0.1163	419
3.4		0.1178	424
	2.2	0.1209	435
3.5		0.1212	436
3.6		0.1245	448
	2.3	0.1254	451
3.7		0.1278	460
	2.4	0.1300	468
3.8		0.1311	472

Тип "G "
ΔP 35 -400 кПа

Настройки		Расход	
E-JUST1.G.B	E-JUST1.G.G	л/с	л/час
черная	зелёная		
3.9		0.1344	484
	2.5	0.1346	485
4.0		0.1377	496
	2.6	0.1392	501
4.1		0.1410	508
	2.7	0.1437	517
4.2		0.1444	520
4.3		0.1477	532
	2.8	0.1483	534
4.4		0.1510	544
	2.9	0.1529	550
4.5		0.1543	555
	3.0	0.1574	567
4.6		0.1576	567
4.7		0.1609	579
	3.1	0.1620	583
4.8		0.1642	591
	3.2	0.1666	600
4.9		0.1676	603
5.0		0.1709	615
	3.3	0.1712	616
	3.4	0.1758	633
	3.5	0.1803	649
	3.6	0.1849	666
	3.7	0.1895	682
	3.8	0.1940	698
	3.9	0.1986	715
	4.0	0.2032	732
	4.1	0.2078	748
	4.2	0.2123	764
	4.3	0.2169	781
	4.4	0.2215	797
	4.5	0.2260	814
	4.6	0.2306	830
	4.7	0.2352	847
	4.8	0.2398	863
	4.9	0.2443	879
	5.0	0.2489	896

Допустимые отклонения не более ± 2% от максимального расхода.

продолжение см. на следующей стр.

Для вставок E-JUST Ø 20 мм

Совместимы с клапанами Ду 15, 20, 25.

Тип "Y"

ΔР 30 -400 кПа

Настройки E-JUST1,Y,R	Расход	
	л/с	л/час
красная		
1.1	0.1465	527
1.2	0.1247	449
1.3	0.1307	470
1.4	0.1366	492
1.5	0.1426	513
1.6	0.1486	535
1.7	0.1546	556
1.8	0.1605	578
1.9	0.1665	599
2	0.1725	621
2.1	0.1784	642
2.2	0.1844	664
2.3	0.1904	685
2.4	0.1964	707
2.5	0.2023	728
2.6	0.2083	750
2.7	0.2143	771
2.8	0.2203	793
2.9	0.2262	814
3	0.2322	836
3.1	0.2382	857
3.2	0.2441	879
3.3	0.2501	900
3.4	0.2561	922
3.5	0.2621	943
3.6	0.2680	965
3.7	0.2740	987
3.8	0.2800	1008
3.9	0.2858	1029
4	0.2919	1051
4.1	0.2978	1072
4.2	0.3039	1094
4.3	0.3097	1115
4.4	0.3158	1137
4.5	0.3217	1158
4.6	0.3278	1180
4.7	0.3336	1201
4.8	0.3397	1223
4.9	0.3456	1244
5	0.3517	1266

Допустимые отклонения не более ± 2% от максимального расхода.

Для вставок E-JUST Ø 40 мм

Совместимы с клапанами Ду 25, 32, 40 мм.

Тип "Y"

ΔР 17 -400 кПа

Настройки E-JUST2.Y.B	Расход	
	л/с	л/час
чёрная		
1.1	0.3343	1203
1.2	0.3766	1356
1.3	0.4182	1506
1.4	0.4590	1652
1.5	0.4990	1796
1.6	0.5381	1937
1.7	0.5765	2075
1.8	0.6141	2211
1.9	0.6508	2343
2.0	0.6868	2472
2.1	0.7220	2599
2.2	0.7563	2723
2.3	0.7899	2844
2.4	0.8227	2962
2.5	0.8546	3077
2.6	0.8858	3189
2.7	0.9161	3298
2.8	0.9457	3405
2.9	0.9744	3508
3.0	1.0024	3609
3.1	1.0296	3707
3.2	1.0559	3801
3.3	1.0815	3893
3.4	1.1062	3982
3.5	1.1302	4069
3.6	1.1533	4152
3.7	1.1757	4233
3.8	1.1972	4310
3.9	1.2180	4385
4.0	1.2379	4456
4.1	1.2571	4526
4.2	1.2754	4591
4.3	1.2929	4654
4.4	1.3097	4715
4.5	1.3256	4772
4.6	1.3408	4827
4.7	1.3551	4878
4.8	1.3687	4927
4.9	1.3814	4973
5.0	1.3933	5016

Допустимые отклонения не более ± 2% от максимального расхода.

Вставки CAD с внутренней дискретной настройкой

Принцип действия - тот же, что и у вставок E-JUST.

Вставки CAD применяются в случаях, когда необходимо максимально защитить клапан от разрегулировки.

Вставки CAD с внутренней дискретной настройкой имеют узел для выставления настроек, который после установки вставки в корпус автоматического балансировочного клапана располагается внутри корпуса. Во время работы клапана настроечный узел скрыт и недоступен от несанкционированного доступа.

Настройка

С помощью шестигранного ключа S 6 мм - для вставок Ø 20 мм, или S 8 мм - для вставок Ø 40 мм прорезь внутреннего подвижного цилиндра регулирующего узла выставляется напротив настроечной позиции, указанной на корпусе (цифры рельефные). При этом на внутреннем подвижном цилиндре сформируется совокупность отверстий необходимого суммарного сечения, изменяющегося в процессе регулирования. Одновременно задаётся требуемая упругость пружины.

Материалы

Корпус и настроечный узел вставки изготавливаются из полимерных материалов. Пружина – нержавеющая сталь. Монтажная гайка – латунь.

Однако, по сравнению с вставками E-JUST конструкция вставок CAD проще и компактнее.



Каждому диапазону регулирования перепада давления соответствует свой цвет корпуса вставки.

Применение

Вставки CAD применяются со следующими клапанами FlowCon:

- FlowCon A, AB, ABV
- FlowCon EVC
- FlowCon ABM.

Вставки CAD с внутренней дискретной настройкой.

Расход, поддерживаемый вставками CAD при различных позициях настроек.

Совместимы с клапанами Ду 15, 20, 25.

Тип "Y "

ΔP 22 -300 кПа

Марки вставок					Расход	
ABV1.Y.Y	ABV1.Y.R	ABV1.Y.U	ABV1.Y.B	ABV1.Y.G		
Серая	Красная	Синяя	Чёрная	Зелёная	л/с	л/час
Позиции настройки						
1					0.0081	29
2					0.0133	48
3					0.0175	63
4					0.0222	80
5					0.0311	112
6					0.0353	127
7					0.0383	138
8					0.0431	155
			3		0.0450	162
	4				0.0575	207
		4			0.0619	223
			4		0.0669	241
	5				0.0922	332
				1	0.0978	352
	6				0.1050	378
	7				0.1136	409
		5			0.1153	415
				2	0.1183	426
	8				0.1194	430
				3	0.1358	489
		6			0.1367	492
				4	0.1383	498
		7			0.1456	524
		8			0.1461	526
			5		0.1547	557
			6		0.1764	635
			7		0.1797	647
			8		0.1931	695
				5	0.2306	830
				6	0.2372	854
				7	0.2525	909
				8	0.2733	984

Допустимые отклонения не более ± 5% от максим

Тип "G "

ΔP 22 -300 кПа

Марки вставок					Расход	
ABV1.Y.Y	ABV1.Y.R	ABV1.Y.U	ABV1.Y.B	ABV1.Y.G		
Серая	Красная	Синяя	Чёрная	Зелёная	л/с	л/час
Позиции настройки						
1					0.0117	42
2					0.0189	68
3					0.0247	89
4					0.0325	117
5					0.0472	170
6					0.0528	190
		3			0.0564	203
			3		0.0597	215
7					0.0639	230
8					0.0694	250
	4				0.0781	281
		4			0.0908	327
			4		0.0958	345
	5				0.1369	493
				1	0.1469	529
	6				0.1614	581
	7				0.1733	624
		5			0.1811	652
	8				0.1814	653
				2	0.1861	670
				3	0.2097	755
		6			0.2164	779
		7			0.2181	785
		8			0.2200	792
			5		0.2369	853
				4	0.2414	869
			6		0.2658	957
			7		0.2689	968
			8		0.2772	998
				5	0.3653	1315
				6	0.3692	1329
				7	0.3919	1411
				8	0.4078	1468

продолжение см. на следующей стр.

Расход, поддерживаемый вставками CAD при различных позициях настроек (продолжение).

Установочный размер - Ø 40 мм. Совместимы с клапанами Ду 25, 32, 40.

Тип "X"

ΔР 15 -130 кПа

Настройки		Расход	
ABV2.X.W	ABV2.X.R		
белая	красная	л/с	л/час
1		0.17	612
2		0.23	828
	1	0.26	936
3		0.33	1188
4		0.38	1368
	2	0.39	1404
5	3	0.48	1728
6		0.54	1944
7		0.62	2232
	4	0.63	2268
8		0.66	2376
	5	0.67	2412
	6	0.76	2736
	7	0.85	3060



Тип "C"

ΔР 22 -300 кПа

Настройки		Расход	
ABV2.C.W	ABV2.C.R		
белая	красная	л/с	л/час
1		0.23	828
2		0.31	1116
	1	0.38	1368
3		0.42	1512
4		0.47	1692
	2	0.5	1800
5		0.6	2160
	3	0.64	2304
6		0.68	2448
7		0.78	2808
	4	0.83	2988
8		0.84	3024
	5	0.9	3240
	6	1.07	3852
	7	1.17	4212
	8	1.21	4356

Тип "D"

ΔР 30 -410 кПа

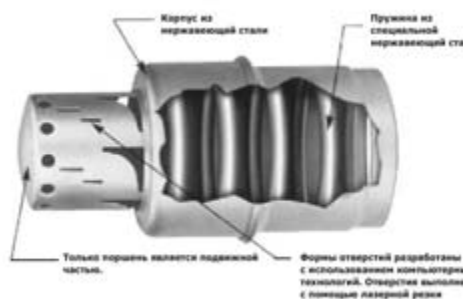
Настройки		Расход	
ABV2.D.W	ABV2.D.R		
белая	красная	л/с	л/час
1		0.27	972
2		0.36	1296
	1	0.44	1584
3		0.52	1872
4		0.58	2088
	2	0.6	2160
5		0.74	2664
	3	0.76	2736
6		0.83	2988
7		0.93	3348
8	4	0.99	3564
	5	1.07	3852
	6	1.28	4608
	7	1.39	5004
	8	1.43	5148

Вставки SS с фиксированной настройкой.

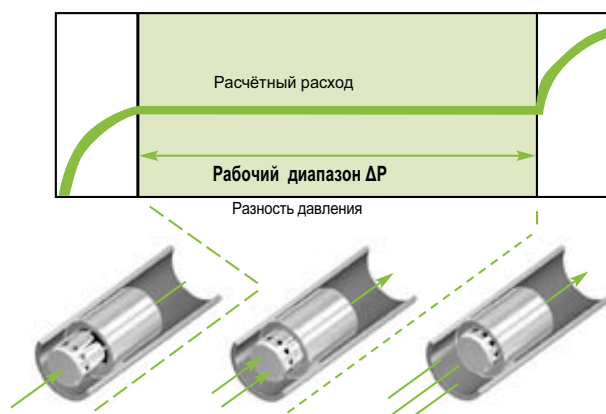
Вставки «SS» выпускаются уже откалиброванными: выставленный в них уровень расхода не может быть изменён впоследствии. Изготавливаются вставки SS из нержавеющей стали и предназначены для длительной работы без обслуживания.

Преимущество этого типа вставок в том, что они способны поддерживать заложенный их конструкцией расход при малых перепадах давлений. То есть, вставки «SS» обладают высокой чувствительностью и высокой точностью регулирования. По сравнению с CAD и E-JUST вставками, вставки «SS» предназначены для поддержания больших расходов.

Вставки SS выпускаются с малым шагом фиксированных настроек в широком диапазоне перепадов давлений, что позволяет поддерживать требуемый уровень расхода в любой возможной ситуации.



Принцип работы



Внутри рабочего диапазона перепада давлений, полезная площадь открытого отверстия вставки автоматически меняется, сохраняя перепад давления на клапане неизменным. Это обеспечивает постоянство расхода через клапан: при увеличении перепада давления, отверстие клапана прикрывается, а при уменьшении – открывается. На рисунке – средняя вставка. За пределами своего диапазона перепада давлений вставки SS работают как дросселирующие устройства постоянного размера. На рисунке левая вставка работает в зоне недостаточного перепада давлений, правая – в зоне повышенного перепада давлений.

Применение

Вставки SS применяются со следующими клапанами FlowCon:

- FlowCon K
- FlowCon EVS
- FlowCon HF-F, HF-B, HF-C-150, HF-C-300, HF-G.

Величины расходов, поддерживаемые вставками, приведены в таблицах ниже. На корпусах всех вставок SS проставлена маркировка. Маркировочные надписи вставок SS также приведены в таблицах.



Вставки "SS" из нержавеющей стали с фиксированной настройкой.

Расход, поддерживаемый вставками "SS20" .

Совместимы с клапанами Ду 15, 20, 25.

Тип 1 ΔP 10 - 95 кПа		Тип 2 ΔP 22 - 210 кПа		Тип 4 ΔP 40 - 390 кПа		Тип 8 ΔP 90 - 880 кПа			
Надпись на вставке	Артикул	Надпись на вставке	Артикул	Надпись на вставке	Артикул	Надпись на вставке	Артикул	л/с	л/час
11-1	F360111							0.021	76
01-1	F360101							0.032	115
		11-2	F360211					0.035	126
02-1	F360102							0.042	151
		01-2	F360201	11-4	F360411			0.047	169
03-1	F360103	02-2	F360202	01-4	F360401			0.063	227
						11-8	F360811	0.069	248
04-1	F360104			02-4	F360402			0.084	302
		03-2	F360203			01-8	F360801	0.095	342
05-1	F360105							0.105	378
06-1	F360106	04-2	F360204	03-4	F360403	02-8	F360802	0.126	454
07-1	F360107							0.147	529
		05-2	F360205					0.158	569
08-1	F360108			04-4	F360404			0.168	605
		06-2	F360206			03-8	F360803	0.189	680
10-1	F360110			05-4	F360405			0.210	756
		07-2	F360207					0.221	796
12-1	F360112	08-2	F360208	06-4	F360406	04-8	F360804	0.252	907
14-1	F360114			07-4	F360407			0.295	1062
16-1	F360116	10-2	F360210			05-8	F360805	0.315	1134
				08-4	F360408			0.336	1210
		12-2	F360212			06-8	F360806	0.379	1364
				10-4	F360410			0.421	1516
		14-2	F360214			07-8	F360807	0.442	1591
		16-2	F360216	12-4	F360412	08-8	F360808	0.505	1818
				14-4	F360414			0.589	2120
				16-4	F360416	10-8	F360810	0.631	2272
						12-8	F360812	0.757	2725
						14-8	F360814	0.883	3179
						16-8	F360816	1.009	3632

Допустимы отклонения регулирования не более $\pm 2\%$ от максимального расхода.

Расход, поддерживаемый вставками "SS" Ø 40 мм .

Совместимы с клапанами Ду 25, 32, 40.

Тип 1 ΔP 10 - 95 кПа		Тип 2 ΔP 22 - 210 кПа		Тип 4 ΔP 40 - 390 кПа		Тип 8 ΔP 90 - 880 кПа			
Надпись на вставке	Артикул	Надпись на вставке	Артикул	Надпись на вставке	Артикул	Надпись на вставке	Артикул	л/с	л/час
09-1	F361109							0.19	680
10-1	F361110							0.21	756
12-1	F361112							0.25	907
		09-2	F361209					0.28	1022
14-1	F361114							0.29	1058
		10-2	F361210					0.32	1134
16-1	F361116							0.34	1210
18-1	F361118	12-2	F361212	09-4	F361409			0.38	1361
20-1	F361120			10-4	F361410			0.42	1516
		14-2	F361214					0.44	1588
22-1	F361122							0.46	1663
24-1	F361124	16-2	F361216	12-4	F361412			0.50	1814
26-1	F361126							0.55	1969
		18-2	F361218			09-8	F361809	0.57	2041
28-1	F361128			14-4	F361414			0.59	2117
30-1	F361130	20-2	F361220			10-8	F361810	0.63	2272
32-1	F361132			16-4	F361416			0.67	2423
		22-2	F361222					0.69	2498
34-1	F361134							0.71	2570
36-1	F361136	24-2	F361224	18-4	F361418	12-8	F361812	0.76	2725
38-1	F361138							0.80	2876
		26-2	F361226					0.82	2952
40-1	F361140			20-4	F361420			0.84	3024
42-1	F361142	28-2	F361228			14-8	F361814	0.88	3179
44-1	F361144			22-4	F361422			0.93	3330
		30-2	F361230					0.95	3406
		32-2	F361232	24-4	F361424	16-8	F361816	1.01	3632
		34-2	F361234					1.07	3859
				26-4	F361426			1.09	3935
		36-2	F361236			18-8	F361818	1.14	4086
				28-4	F361428			1.18	4237
		38-2	F361238					1.20	4313
		40-2	F361240	30-4	F361430	20-8	F361820	1.26	4540
		42-2	F361242					1.32	4766
				32-4	F361432			1.35	4842
		44-2	F361244			22-8	F361822	1.39	4993
				34-4	F361434			1.43	5144
				36-4	F361436	24-8	F361824	1.51	5447
				38-4	F361438			1.60	5749
						26-8	F361826	1.64	5900
				40-4	F361440			1.68	6055
				42-4	F361442	28-8	F361828	1.77	6354
				44-4	F361444			1.85	6656
						30-8	F361830	1.89	6811
						32-8	F361832	2.02	7265
						34-8	F361834	2.14	7718
						36-8	F361836	2.27	8172
						38-8	F361838	2.40	8626
						40-8	F361840	2.52	9079
						42-8	F361842	2.65	9533
						44-8	F361844	2.77	9986

Допустимы отклонения регулирования не более ± 2% от максимального расхода.

Í àò òàáëëëô ñ äëàì àðđì 50 ì ì !!!

Расход, поддерживаемый вставками "SS80-1".

Совместимы с клапанами Ду 40 - 800.

Тип 1 ΔP 10 - 95 кПа		Тип 2 ΔP 22 - 210 кПа		Тип 4 ΔP 40 - 390 кПа		Тип 8 ΔP 90 - 880 кПа		л/с	л/час
Надпись на вставке	Артикул	Надпись на вставке	Артикул	Надпись на вставке	Артикул	Надпись на вставке	Артикул		
35-1	F324135							0.88	3168
40-1	F324140							1.01	3636
		35-2	F324235					1.10	3960
45-1	F324145							1.14	4104
50-1	F324150	40-2	F324240					1.26	4536
55-1	F324155							1.39	5004
		45-2	F324245					1.42	5112
				35-4	F324435			1.47	5292
60-1	F324160							1.51	5436
		50-2	F324250					1.58	5688
65-1	F324165							1.64	5904
				40-4	F324440			1.68	6048
		55-2	F324255					1.74	6264
70-1	F324170							1.77	6372
75-1	F324175	60-2	F324260	45-4	F324445			1.89	6804
80-1	F324180							2.02	7272
		65-2	F324265					2.05	7380
				50-4	F324450			2.10	7560
85-1	F324185							2.15	7740
		70-2	F324270			35-8	F324835	2.21	7956
90-1	F324190							2.27	8172
				55-4	F324455			2.31	8316
		75-2	F324275					2.37	8532
95-1	F324195							2.40	8640
100-1	F3241100	80-2	F324280	60-4	F324460	40-8	F324840	2.52	9072
105-1	F3241105							2.65	9540
		85-2	F324285					2.68	9648
				65-4	F324465			2.73	9828
110-1	F3241110							2.78	10008
		90-2	F324290			45-8	F324845	2.84	10224
115-1	F3241115							2.90	10440
				70-4	F324470			2.94	10584
		95-2	F324295					3.00	10800
120-1	F3241120							3.03	10908
125-1	F3241125	100-2	F3242100	75-4	F324475	50-8	F324850	3.15	11340
130-1	F3241130							3.28	11808
		105-2	F3242105					3.31	11916
				80-4	F324480			3.36	12096
135-1	F3241135							3.41	12276
		110-2	F3242110			55-8	F324855	3.47	12492
140-1	F3241140							3.53	12708
				85-4	F324485			3.58	12888
		115-2	F3242115					3.63	13068
145-1	F3241145							3.66	13176
150-1	F3241150	120-2	F3242120	90-4	F324490	60-8	F324860	3.79	13644
		125-2	F3242125					3.94	14184
				95-4	F324495			4.00	14400
		130-2	F3242130			65-8	F324865	4.10	14760
				100-4	F3244100			4.21	15156
		135-2	F3242135					4.26	15336
		140-2	F3242140	105-4	F3244105	70-8	F324870	4.42	15912
		145-2	F3242145					4.57	16452
				110-4	F3244110			4.63	16668
		150-2	F3242150			75-8	F324875	4.73	17028
				115-4	F3244115			4.84	17424
				120-4	F3244120	80-8	F324880	5.05	18180

Допустимы отклонения регулирования не более ± 2% от максимального расхода.

Расход, поддерживаемый вставками "SS80-2" .

Совместимы с клапанами Ду 40 - 800.

Тип 1 ΔP 10 - 95 кПа		Тип 2 ΔP 22 - 210 кПа		Тип 4 ΔP 40 - 390 кПа		Тип 8 ΔP 90 - 880 кПа			
Надпись на вставке	Артикул	Надпись на вставке	Артикул	Надпись на вставке	Артикул	Надпись на вставке	Артикул	л/с	л/час
				125-4	F3244125			5.26	18939
						85-8	F324885	5.36	19318
				130-4	F3244130			5.47	19698
				135-4	F3244135	90-8	F324890	5.68	20455
				140-4	F3244140			5.89	21211
						95-8	F324895	5.99	21591
				145-4	F3244145			6.10	21970
				150-4	F3244150	100-8	F3248100	6.31	22727
						105-8	F3248105	6.62	23864
						110-8	F3248110	6.94	25000
						115-8	F3248115	7.26	26136
						120-8	F3248120	7.57	27273
						125-8	F3248125	7.89	28409
						130-8	F3248130	8.20	29545
						135-8	F3248135	8.52	30682
						140-8	F3248140	8.83	31818
						145-8	F3248145	9.15	32955
						150-8	F3248150	9.46	34091

Допустимы отклонения регулирования не более $\pm 2\%$ от максимального расхода.**Расход, поддерживаемый вставками "SS80-3" .**

Совместимы с клапанами Ду 80.

Тип 1 ΔP 10 - 95 кПа		Тип 2 ΔP 22 - 210 кПа		Тип 4 ΔP 40 - 390 кПа	
Надпись на вставке	Артикул	Надпись на вставке	Артикул	л/с	л/час
220-1	F3241220			5.68	20455
270-1	F3241270	220-2	F3242220	6.94	25000
320-1	F3241320			8.2	29545
		270-2	F3242270	8.52	30682
		320-2	F3242320	10.09	36364

Расход, поддерживаемый вставками "SS80-4" .

Совместимы с клапанами Ду 100 - 800.

Тип 3		Тип 5			
ΔP 20 - 125 кПа		ΔP 35 - 220 кПа			
Надпись на вставке	Артикул	Надпись на вставке	Артикул	л/с	л/час
100-3	F117100			6.31	22727
		135-5	F118135	8.52	30682
		160-5	F118160	10.09	36364
		200-5	F118200	12.62	45455

Допустимы отклонения регулирования не более $\pm 2\%$ от максимального расхода.

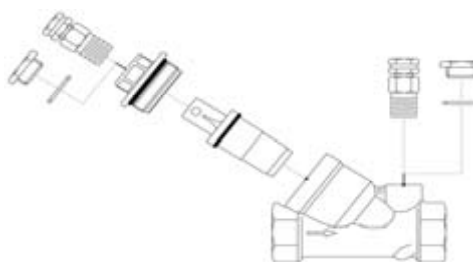
Автоматические регуляторы расхода FlowCon K

Предназначены для поддержания расхода на заданном уровне при колебаниях давления в системах отопления, кондиционирования, вентиляции, в тепловых сетях, в том числе на потребительских вводах, а также в любых технологических схемах, где требуется поддерживать постоянный расход теплоносителя при возможных изменениях давления на контролируемом участке.

Поддержание расхода осуществляется съёмной вставкой "SS" с фиксированной настройкой (см. стр. xx - xx).

Комплектуются двумя измерительными ниппелями;

Присоединение - муфтовое



Технические характеристики

Рабочее давление - 25 бар.

Допустимая температура регулируемой среды - от - 30 до +120°C.

Корпус - латунь, ASTM (CuZn39Pb2).



Описание	Ду	Kv, м3/ч	№ заказа	Цена, €
Клапан с вставкой "SS20". Регулируемый расход от 75 до 3636 л/час при изменении перепада давления от 10 до 880 кПа. (см. стр. xx)	15	5	F380.X.E.B.I.X	44.71
	20	7	F380.X.F.B.I.X	45.76
	25	10	F380.X.H.B.I.X	47.84
Клапан с вставкой "SS40". Регулируемый расход от 682 до 10000 л/час при изменении перепада давления от 10 до 880 кПа. (см. стр. xx)	25	20	F381.X.H.B.I.X	81.14
	32	30	F381.X.J.B.I.X	88.44
	40	30	F381.X.K.B.I.X	90.53

Технические характеристики

Рабочее давление - 16 бар.

Допустимая температура регулируемой среды - от - 30 до +120°C.

Корпус - латунь, ASTM (CuZn39Pb2).



Описание	Ду	Kv, м3/ч	№ заказа	Цена, €
Клапан с вставкой "SS50". Регулируемый расход от 2727 до 25990 л/час при изменении перепада давления от 10 до 880 кПа. (см. стр. xx)	40	35	F382.X.K.B.I.X	129.07
	50	52	F382.X.L.B.I.X	139.48

Технические характеристики

Рабочее давление - 16 бар.

Допустимая температура регулируемой среды - от - 30 до +120°C.

Корпус - латунь, ASTM (CuZn39Pb2).



Описание	Ду	Kv, м3/ч	№ заказа	Цена, €
Клапан с вставкой "SS80-1". Регулируемый расход от 3181 до 45455 л/час при изменении перепада давления от 10 до 880 кПа. (см. стр. xx)	50	65	F383.X.L.B.I.X	256.16
	65	65	F383.X.M.B.I.X	260.33
	80	65	F383.X.N.B.I.X	264.49

Автоматические регуляторы расхода FlowCon HF высокой пропускной способности



Предназначены для поддержания расхода на заданном уровне при колебаниях давления в системах отопления, кондиционирования, вентиляции, в тепловых и водопроводных сетях, в том числе на потребительских вводах, а также в любых технологических схемах, где следует исключить влияние изменений давления в системе на гидравлический режим конечных потребителей, или групп потребителей.

Поддержание расхода осуществляется одной, или несколькими съёмной вставками "SS" с фиксированной настройкой (см. стр. xx - xx).

Комплектуются двумя измерительными ниппелями.

Автоматические регуляторы расхода FlowCon HF-F высокой пропускной способности

Корпус клапана - цельная отливка, во внутренней перегородке которой устроены одна, две, или три ячейки для установки вставок "SS50" с фиксированной настройкой (см. стр. xx - xx № F3C2XXX). Место установки вставок в корпусе закрыто крышкой, что позволяет обслуживать или заменять вставки без отсоединения клапана от трубопровода.

При выборе вставок следует учитывать, что расход через клапан распределяется поровну на все вставки: выбранные вставки должны быть одинаковыми.



Технические характеристики

Рабочее давление - 10 бар.

Допустимая температура регулируемой среды - от - 20 до +135°C.

Регулируемый расход от 2,73 до 36324 м³/ч при изменении перепада давления от 10 до 880 кПа.

Корпус - ковкий чугун ASTM A536-65-T класса 60-45-18.

Фланцы - ANSI

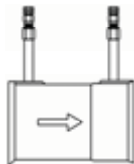
Описание	Ду*	Kv, м3/ч	№ заказа	Цена, €
Клапан с одной вставкой	65/80*	105	F3UFXB.X	278.19
Клапан с двумя вставками	65/80*	105	F3UFXB.X	340.18
Клапан с тремя вставками	65/80*	105	F3UFXB.X	402.17

*Указан Ду стандартных трубопроводных фланцев, пригодных для присоединению к клапану.

Автоматический регулятор расхода FlowCon HF-B высокой пропускной способности межфланцевый

Корпус клапана - цельная отливка, во внутренней перегородке которой устроена одна ячейка для установки вставки "SS80" с фиксированной настройкой (см. стр. xx - xx).

Технические характеристики



Рабочее давление - 25 бар.

Допустимая температура регулируемой среды - от - 20 до +135°C.

Регулируемый расход от 3,128 до 36,364 м³/ч при изменении перепада давления от 10 до 880 кПа.

Корпус - ковкий чугун ASTM A536-80-T класса 60-40-18.

Торцы корпуса под присоединение между фланцами стандарта ANSI B 16,5 или EN1092-1.

Описание	Ду*	№ заказа	с вставкой SS80-2 Цена, €	с вставкой SS80-1 Цена, €
Корпус клапана совместим только с вставками SS80-1	50*	F386.X.L.B.X	—	222.90
Корпус клапана совместим с вставками SS80-1 и SS80-2	65/80*	F386.X.M.B.X	225.78	225.78

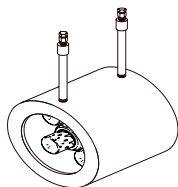
*Указан Ду стандартных трубопроводных фланцев, пригодных для присоединению к клапану.

Автоматический регулятор расхода FlowCon HF-C-150 высокой пропускной способности Class 150

Корпус клапана - цельная цилиндрическая отливка с внутренней перегородкой, расположенной перпендикулярно потоку. В перегородке устроены ячейки для установки вставок "SS80-1" с фиксированной настройкой (см. стр. xx - xx).

Клапаны более Ду 500 мм снабжены рым-болтом.

Технические характеристики



Рабочее давление - 14 бар.

Допустимая температура регулируемой среды - от - 20 до +120°C.

Регулируемый расход от 3,168 до 363456 м³/ч при изменении перепада давления от 10 до 880 кПа.

Корпус - ковкий чугун ASTM A126-61T класса 20.

Торцы корпусов до Ду 600 мм - под присоединение между фланцами стандарта ANSI B 16,5 - 1968, корпусов более Ду 600мм - под присоединение между фланцами стандарта MSS-SP-44.

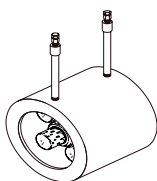
Максимальное количество вставок в корпусе	Ду	№ заказа	Цена, € с вставками SS80-1 или SS80-2	Цена, € с вставками SS80-3
1	80	F329.X.B	322.40	-
2	100	F332.X.B	565.40	611.32
4	150	F334.X.B	950.94	1042.77
7	200	F337.X.B	1371.88	1532.59
11	250	F368.X.B	1920.06	2172.61
15	300	F369.X.B	2473.03	2817.41
19	350	F339.X.B	3429.70	3865.92
24	400	F384.X.B	4411.25	4962.26
31	450	F385.X.B	5449.26	6160.98
37	500	F338.X.B	6440.38	7289.86
55	600	F386.X.B	9834.69	11097.42
85	800	F330.X.B	15555.64	17507.13

Автоматический регулятор расхода FlowCon HF-C300 высокой пропускной способности Class 300

Корпус клапана - цельная цилиндрическая отливка с внутренней перегородкой, расположенной перпендикулярно потоку. В перегородке устроены ячейки для установки вставок "SS80" с фиксированной настройкой (см. стр. xx - xx).

Клапаны более Ду 500 мм снабжены рым-болтом.

Технические характеристики



Рабочее давление - 34 бар.

Допустимая температура регулируемой среды - от - 20 до +175°C.

Регулируемый расход от 3,17 до 3862 м³/ч при изменении перепада давления от 10 до 880 кПа.

Корпус - сталь ASTM A126-61T класса 20.

Торцы корпусов до Ду 600 мм - под присоединение между фланцами стандарта ANSI B 16,5 - 1968, корпусов более Ду 600мм - под присоединение между фланцами стандарта MSS-SP-44.

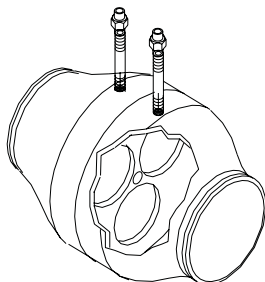
Максимальное количество вставок в корпусе	Ду	№ заказа	Цена, € с вставками SS80-1 или SS80-2	Цена, € с вставками SS80-3
1	80	F345.X.B	388.41	-
2	100	F346.X.B	583.57	629.48
4	150	F347.X.B	1024.60	1116.44
7	200	F348.X.B	1502.95	1663.66
11	250	F343.X.B	2273.07	2525.61
15	300	F344.X.B	2864.31	3208.69
19	350	F349.X.B	3763.58	4199.79
37	500	F350.X.B	6260.54	7110.01
85	800	F351.X.B	16033.97	17985.46

Автоматические регуляторы расхода FlowCon HF-G высокой пропускной способности приварные

Корпус клапана - стальная штамповка. Во внутренней перегородке, приваренной к корпусу, устроены ячейки для установки вставок SS80-1 или SS80-2 с фиксированной настройкой (см. стр. xx - xx). Торцы корпуса откалиброваны и подготовлены для приварки к трубопроводу встык.

При выборе вставок следует учитывать, что расход через клапан распределяется поровну на все вставки: выбранные вставки должны быть одинаковыми.

Технические характеристики



Рабочее давление - 25 бар.

Допустимая температура регулируемой среды - от -10 до +135°C.

Регулируемый расход от 3,18 до 15455 м³/ч при изменении давления от 10 до 880 кПа.

Корпус - ковкий чугун ASTM A536-65-T класса 60-45-18.

Максимальное количество вставок	Ду	№ заказа	Цена, € с вставками SS80-1 или SS80-2	Цена, € с вставками SS80-3
1	50	F322.X.B	291.79	-
1	65	F323.X.B	306.14	-
1	80	F310.X.B	320.48	-
1	100	F311.X.B	1012.16	1081.04
3	125	F312.X.B	1021.73	1090.61
3	150	F313.X.B	1031.30	1100.17
6	200	F314.X.B	1808.11	1945.87
8	250	F315.X.B	2225.38	2409.05
14	300	F316.X.B	3157.03	3478.45
20	350	F317.X.B	4002.99	4462.17
26	400	F318.X.B	4879.07	5476.00
34	450	F319.X.B	6020.23	6800.82
34	500	F320.X.B	6314.10	7094.69



АВТОМАТИЧЕСКИЕ БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ КЛАПАНЫ ФЛОУКОН



Автоматические балансировочные клапаны FlowCon A, AB и ABV

Предназначены для поддержания расхода на заданном уровне при колебаниях давления в системах отопления, кондиционирования, а также любых технологических системах, требующих поддержания постоянного расхода теплоносителя при возможных изменениях давления на контролируемом участке.

Технические характеристики

Рабочее давление - 25 бар.

Допустимая температура регулируемой среды - от - 30 до +100°C.

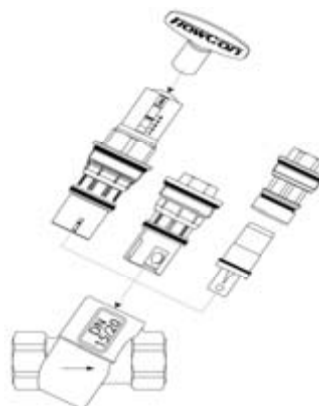
Диапазон регулирования расхода от 29 до 1468 л/час при изменении перепада давления от 20 до 400 кПа.

Корпус - латунь, ASTM B584.

Автоматические балансировочные клапаны FlowCon A



С вставкой CAD



Описание	Ду	Kv, м3/ч*	№ заказа	Цена, €
Присоединение - муфтовое; поддержание расхода осуществляется съёмной вставкой "CAD" со скрытой дискретной настройкой (см. стр. xx - xx). Диапазон регулирования расхода от 29 до 1468 л/час при изменении перепада давления от 20 до 400 кПа. Вставка Ø 20 мм.	15	1.9	A15.I.X.X.X	29.16
	20	2.0	A20.I.X.X.X	29.16

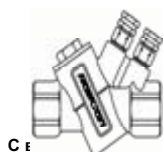


С вставкой E-JUST

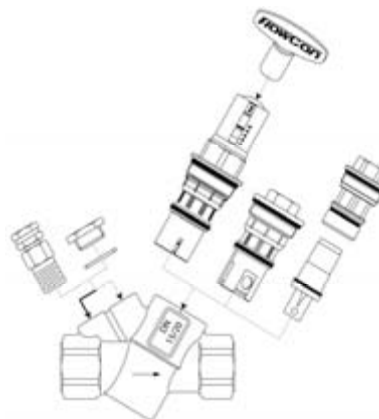
Описание	Ду	Kv, м3/ч*	№ заказа	Цена, €
Присоединение муфтовое; поддержание расхода осуществляется съёмной вставкой E-JUST с наружной плавной настройкой (см. стр. xx - xx). Диапазон регулирования расхода от 100 до 1266 л/час при изменении перепада давления от 17 до 400 кПа. Вставка Ø 20 мм.	15	1.9	A15.I.X.X.X	31.22
	20	2.0	A20.I.X.X.X	31.22

Автоматические балансировочные клапаны FlowCon AB

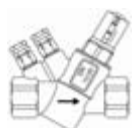
Комплектуется двумя измерительными ниппелями.



С



Описание	Ду	Kv, м3/ч*	№ заказа	Цена, €
Присоединение - муфтовое; комплектуется двумя измерительными ниппелями; поддержание расхода осуществляется съёмной вставкой "CAD" Ø 20 мм со скрытой дискретной настройкой (см. стр. xx - xx). Диапазон регулирования расхода от 29 до 1468 л/час при изменении перепада давления от 20 до 400 кПа.	15	1.9	AB15.P.I.X.X.X	31.70
	20	2	AB20.P.I.X.X.X	31.70
Присоединение - муфтовое; комплектуется двумя измерительными ниппелями; поддержание расхода осуществляется съёмной вставкой "CAD" Ø 40 мм со скрытой дискретной настройкой (см. стр. xx - xx). Диапазон регулирования расхода от 612 до 5148 л/час при изменении перепада давления от 15 до 410 кПа.	25	2.6	AB25.P.I.X.X.X	56.69
	32	12.5	AB32.P.I.X.X.X	63.98



С вставкой E-JUST

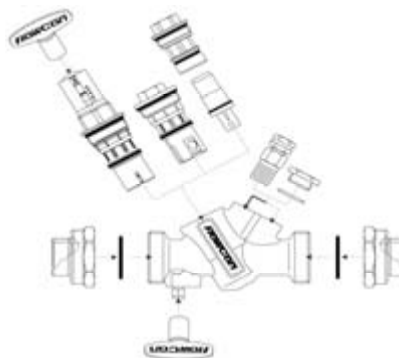
Описание	Ду	Kv, м3/ч*	№ заказа	Цена, €
Присоединение муфтовое; комплектуется двумя измерительными ниппелями; поддержание расхода осуществляется съёмной вставкой E-JUST Ø 20 мм с наружной плавной настройкой (см. стр. xx - xx). Диапазон регулирования расхода от 100 до 1266 л/час при изменении перепада давления от 17 до 400 кПа.	15	1.9	AB15.P.I.X.X.X	33.76
	20	2	AB20.P.I.X.X.X	33.76
Присоединение муфтовое; комплектуется двумя измерительными ниппелями; поддержание расхода осуществляется съёмной вставкой E-JUST Ø 40 мм с наружной плавной настройкой (см. стр. xx - xx). Диапазон регулирования расхода от 1048 до 5016 л/час при изменении перепада давления от 17 до 400 кПа.	25	2.6	AB25.P.I.X.X.X	58.75
	32	12.5	AB32.P.I.X.X.X	66.04

Автоматические балансировочные клапаны FlowCon ABV

Комплектуется двумя измерительными ниппелями.
Встроенный шаровый кран с возможностью полного перекрытия потока.



С вставкой CAD



Описание	Ду	Kv, м3/ч*	№ заказа	Цена, €
Для присоединения на клапане - наружная резьба - 1 1/2" под соединитель резьбовой разъемный 1C000xx, имеющий для присоединения трубопроводов внутреннюю резьбу 1/2", 3/4", или 1". Соединители заказываются отдельно. Диапазон регулирования расхода от 29 до 1468 л/час при изменении перепада давления на клапане от 20 до 400 кПа. Вставка Ø 20 мм (см. стр. xxxx).	25	2.6	ABV1.P.X.X.X.X. X.X.X	45.28
Для присоединения на клапане - наружная резьба - 2" под соединитель резьбовой разъемный 1C000xx, имеющий для присоединения трубопроводов внутреннюю резьбу 1 1/4", или 1 1/2". Соединители заказываются отдельно. Диапазон регулирования расхода от 612 до 5148 л/час при изменении перепада давления на клапане от 15 до 410 кПа. Вставка Ø 40 мм (см. стр. xxxx).	40	12.5	ABV2.P.X.X.X.X. X.X.X	105.45

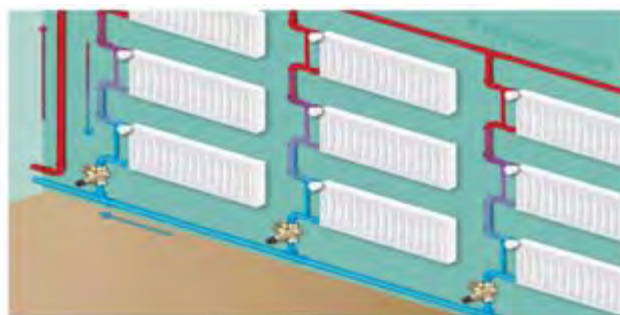
*Kvs указан для клапана без присоединителей



С вставкой E-JUST

Описание	Ду	Kv, м3/ч*	№ заказа	Цена, €
Для присоединения на клапане - наружная резьба - 1 1/2" под соединитель резьбовой разъемный 1C000xx, имеющий для присоединения трубопроводов внутреннюю резьбу 1/2", 3/4", или 1". Соединители заказываются отдельно. Диапазон регулирования расхода от 100 до 1266 л/час при изменении перепада давления от 17 до 400 кПа. Вставка Ø 20 мм (см. стр. xxxx).	25		ABV1.P.X.X.X.X. X.X.X	47.34
Для присоединения на клапане - наружная резьба - 2" под соединитель резьбовой разъемный 1C000xx, имеющий для присоединения трубопроводов внутреннюю резьбу 1 1/4", или 1 1/2". Соединители заказываются отдельно. Диапазон регулирования расхода от 1048 до 5016 л/час при изменении перепада давления от 17 до 400 кПа. Вставка Ø 40 мм (см. стр. xxxx).	40		ABV2.P.X.X.X.X. X.X.X	110.34

*Kvs указан для клапана без присоединителей



Пример использования автоматических балансировочных клапанов FlowCon ABV для регулирования стояков однотрубной системы отопления.

Автоматические регуляторы расхода FlowCon SH

Предназначены для поддержания расхода на заданном уровне при колебаниях давления в системах отопления, кондиционирования, вентиляции, в тепловых сетях, в том числе на потребительских вводах, а также в любых технологических схемах, где требуется поддерживать постоянный расход теплоносителя при возможных изменениях давления на контролируемом участке.

Клапаны имеют плавную наружную настройку. Расчётная настройки выставляется специальным ключом. При вращении ключа на циферблатах, расположенных сверху управляющей головки отражается позиция настройки. Клапаны FlowCon SH имеют 51 настроенную позицию.

В корпусе имеется два отверстия Ø 1/4" для подключения измерительных ниппелей (при поставке закрыты резьбовыми пробками, ниппели заказываются отдельно).

Примечание:

Встроенный в клапаны узел, поддерживающий задаваемый расход, имеет собственную оригинальную конструкцию (другие типы вставок с данным клапаном не используются).

Автоматические балансировочные клапаны FlowCon SH с резьбовым присоединением

Технические характеристики

Рабочее давление - 25 бар.

Допустимая температура регулируемой среды - от - 20 до +120°C.

Диапазон регулирования расхода от 2,5 до 270 л/час при изменении перепада давления от 33 до 300 кПа.

Корпус - латунь, ASTM (CuZn39Pb2).

Настроенные позиции см. стр.хх



Описание	Ду	Kv, м3/ч*	№ заказа	Цена, €
На клапане - наружная резьба - 1 ½" под соединитель резьбовой разъемный 1C000xx, имеющий для присоединения трубопроводов внутреннюю резьбу ½", ¾", или 1". Диапазон регулирования расхода от 2,5 до 270 л/ч при перепаде давления в от 33 до 300 кПа.	25	4.4	SH1.1.0.X.X.X	86.93
На клапане - наружная резьба - 2" под соединитель резьбовой разъемный 1C000xx, имеющий для присоединения трубопроводов внутреннюю резьбу 1¼", или 1½". Диапазон регулирования расхода от 7,0 до 396 л/ч при перепаде давления в от 33 до 300 кПа.	40	12	SH2.1.0.X.X.X	131.86

*Kvs указан для клапана без присоединителей

таблицу настроек см. на следующей стр.

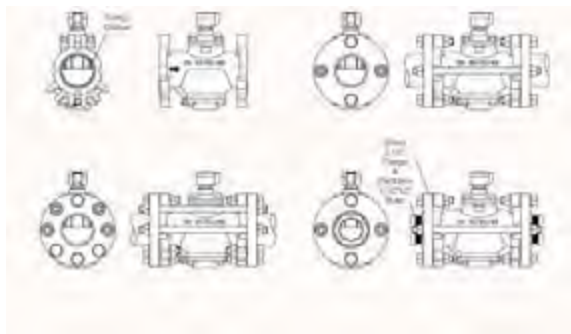
FlowCon SH многоячеечный с фланцевым присоединением**Технические характеристики**

Рабочее давление - 40 бар.

Допустимая температура регулируемой среды - от - 20 до +120°C.

Корпус - ковкий чугун ASTM A536-65-T класса 60-45-18.

Настроечные позиции см. стр.хх



Описание	Ду*	Kv, м3/ч	№ заказа	Цена, €
Диапазон регулирования расхода от 5310 до 35600 л/ч при перепаде давления в от 35 до 400 кПа.	50/65/80	39	SH3.X.B	510.01
Диапазон регулирования расхода от 12600 до 51000 л/ч при перепаде давления в от 35 до 400 кПа.	80/100	77	SH4.X.B	1045.21
Диапазон регулирования расхода от 23300 до 106000 л/ч при перепаде давления в от 35 до 400 кПа.	125/150	155	SH5.X.B	1741.99

*Указан Ду стандартных трубопроводных фланцев, пригодных для присоединению к клапану.

таблицу настроек см. на следующей стр.

Расход, поддерживаемый клапанами SH фланцевыми Ду 50, Ду80 при различных позициях настроек

Позиция настройки	Ду 50 - 80					
	35-400 кПа*		35-400 кПа*		80-400 кПа*	
	SH.3.0		SH.3.1		SH.3.2	
	л/с	л/час	л/с	л/час	л/с	л/час
1.0	1.48	5328	2.57	9252	3.55	12780
1.1	1.58	5688	2.81	10116	3.85	13860
1.2	1.69	6084	3.05	10980	4.13	14868
1.3	1.79	6444	3.27	11772	4.41	15876
1.4	1.90	6840	3.48	12528	4.67	16812
1.5	2.00	7200	3.69	13284	4.92	17712
1.6	2.09	7524	3.88	13968	5.16	18576
1.7	2.19	7884	4.06	14616	5.38	19368
1.8	2.28	8208	4.23	15228	5.60	20160
1.9	2.37	8532	4.39	15804	5.81	20916
2.0	2.46	8856	4.54	16344	6.01	21636
2.1	2.55	9180	4.68	16848	6.19	22284
2.2	2.63	9468	4.82	17352	6.37	22932
2.3	2.71	9756	4.94	17784	6.54	23544
2.4	2.79	10044	5.06	18216	6.70	24120
2.5	2.87	10332	5.17	18612	6.86	24696
2.6	2.94	10584	5.28	19008	7.00	25200
2.7	3.02	10872	5.37	19332	7.15	25740
2.8	3.09	11124	5.47	19692	7.27	26172
2.9	3.16	11376	5.55	19980	7.40	26640
3.0	3.22	11592	5.63	20268	7.52	27072
3.1	3.29	11844	5.70	20520	7.63	27468
3.2	3.35	12060	5.77	20772	7.74	27864
3.3	3.41	12276	5.84	21024	7.84	28224
3.4	3.46	12456	5.90	21240	7.94	28584
3.5	3.52	12672	5.95	21420	8.03	28908
3.6	3.57	12852	6.01	21636	8.12	29232
3.7	3.62	13032	6.06	21816	8.20	29520
3.8	3.67	13212	6.10	21960	8.28	29808
3.9	3.72	13392	6.15	22140	8.36	30096
4.0	3.76	13536	6.19	22284	8.44	30384
4.1	3.80	13680	6.23	22428	8.51	30636
4.2	3.84	13824	6.27	22572	8.58	30888
4.3	3.88	13968	6.31	22716	8.65	31140
4.4	3.91	14076	6.35	22860	8.72	31392
4.5	3.94	14184	6.39	23004	8.78	31608
4.6	3.97	14292	6.42	23112	8.85	31860
4.7	4.00	14400	6.46	23256	8.91	32076
4.8	4.03	14508	6.50	23400	8.98	32328
4.9	4.05	14580	6.54	23544	9.04	32544
5.0	4.07	14652	6.58	23688	9.11	32796
5.1	4.09	14724	6.62	23832	9.18	33048
5.2	4.11	14796	6.67	24012	9.25	33300
5.3	4.12	14832	6.72	24192	9.32	33552
5.4	4.13	14868	6.77	24372	9.39	33804
5.5	4.14	14904	6.82	24552	9.46	34056
5.6	4.15	14940	6.88	24768	9.54	34344
5.7	4.15	14940	6.94	24984	9.62	34632
5.8	4.16	14976	7.01	25236	9.70	34920
5.9	4.16	14976	7.08	25488	9.79	35244
6.0	4.16	14976	7.15	25740	9.88	35568

* диапазон перепада давлений на клапане, при котором поддерживается заданный расход.



Настройка выставляется специальным ключом Flow Con ACC0001

Расход, поддерживаемый клапанами SH фланцевыми Ду 80 - Ду150 при различных позициях настроек

Позиция настройки	Ду 80 – 100				Ду 125 – 150			
	35-400 кПа*		60-400 кПа*		35-400 кПа*		60-400 кПа*	
	SH.4.1		SH.4.2		SH.5.1		SH.5.2	
	л/с	л/час	л/с	л/час	л/с	л/час	л/с	л/час
1.0	3.49	12564	4.73	17028	6.48	23328	7.10	25560
1.1	3.88	13968	5.29	19044	7.24	26064	8.06	29016
1.2	4.26	15336	5.82	20952	7.98	28728	8.98	32328
1.3	4.61	16596	6.33	22788	8.69	31284	9.87	35532
1.4	4.94	17784	6.82	24552	9.39	33804	10.70	38520
1.5	5.26	18936	7.28	26208	10.10	36360	11.60	41760
1.6	5.56	20016	7.72	27792	10.70	38520	12.40	44640
1.7	5.84	21024	8.14	29304	11.40	41040	13.10	47160
1.8	6.11	21996	8.54	30744	12.00	43200	13.90	50040
1.9	6.36	22896	8.91	32076	12.60	45360	14.60	52560
2.0	6.6	23760	9.27	33372	13.10	47160	15.30	55080
2.1	6.82	24552	9.61	34596	13.70	49320	16.00	57600
2.2	7.03	25308	9.93	35748	14.20	51120	16.60	59760
2.3	7.23	26028	10.2	36720	14.70	52920	17.20	61920
2.4	7.41	26676	10.5	37800	15.30	55080	17.80	64080
2.5	7.58	27288	10.8	38880	15.70	56520	18.40	66240
2.6	7.73	27828	11	39600	16.20	58320	19.00	68400
2.7	7.88	28368	11.3	40680	16.60	59760	19.50	70200
2.8	8.01	28836	11.5	41400	17.10	61560	20.00	72000
2.9	8.14	29304	11.7	42120	17.50	63000	20.50	73800
3.0	8.25	29700	11.9	42840	17.90	64440	21.00	75600
3.1	8.35	30060	12	43200	18.30	65880	21.40	77040
3.2	8.45	30420	12.2	43920	18.60	66960	21.90	78840
3.3	8.53	30708	12.4	44640	19.00	68400	22.30	80280
3.4	8.61	30996	12.5	45000	19.30	69480	22.70	81720
3.5	8.68	31248	12.6	45360	19.60	70560	23.10	83160
3.6	8.74	31464	12.7	45720	19.90	71640	23.40	84240
3.7	8.8	31680	12.9	46440	20.20	72720	23.80	85680
3.8	8.85	31860	13	46800	20.50	73800	24.10	86760
3.9	8.9	32040	13.1	47160	20.70	74520	24.50	88200
4.0	8.93	32148	13.1	47160	21.00	75600	24.80	89280
4.1	8.97	32292	13.2	47520	21.20	76320	25.10	90360
4.2	9	32400	13.3	47880	21.40	77040	25.40	91440
4.3	9.03	32508	13.4	48240	21.60	77760	25.70	92520
4.4	9.05	32580	13.4	48240	21.80	78480	25.90	93240
4.5	9.07	32652	13.5	48600	22.00	79200	26.20	94320
4.6	9.09	32724	13.5	48600	22.20	79920	26.50	95400
4.7	9.1	32760	13.6	48960	22.30	80280	26.70	96120
4.8	9.12	32832	13.6	48960	22.50	81000	26.90	96840
4.9	9.13	32868	13.7	49320	22.60	81360	27.20	97920
5.0	9.15	32940	13.7	49320	22.70	81720	27.40	98640
5.1	9.16	32976	13.7	49320	22.80	82080	27.60	99360
5.2	9.18	33048	13.8	49680	22.90	82440	27.80	100080
5.3	9.19	33084	13.8	49680	23.00	82800	28.10	101160
5.4	9.21	33156	13.9	50040	23.00	82800	28.30	101880
5.5	9.23	33228	13.9	50040	23.10	83160	28.50	102600
5.6	9.25	33300	14	50400	23.20	83520	28.70	103320
5.7	9.28	33408	14	50400	23.20	83520	28.90	104040
5.8	9.31	33516	14.1	50760	23.20	83520	29.10	104760
5.9	9.34	33624	14.1	50760	23.30	83880	29.30	105480
6.0	9.38	33768	14.2	51120	23.30	83880	29.50	106200

* диапазон перепада давлений на клапане, при котором поддерживается заданный расход.

Расход, поддерживаемый клапанами SH муфтовыми при различных позициях настроек

Ду 25 (присоединение 1/2 ¹¹ -1")					
33-300 кПа *					
SH.1.1					
Позиция настрой- ки	л/с	л/час	Позиция настрой- ки	л/с	л/час
0.5	-	-	3.3	0.42	1512
0.6	-	-	3.4	0.44	1584
0.7	-	-	3.5	0.45	1620
0.8	-	-	3.6	0.46	1656
0.9	-	-	3.7	0.47	1692
1.0	0.08	270	3.8	0.49	1764
1.1	0.09	324	3.9	0.50	1800
1.2	0.11	378	4.0	0.51	1836
1.3	0.12	432	4.1	0.52	1872
1.4	0.14	486	4.2	0.53	1908
1.5	0.15	540	4.3	0.54	1944
1.6	0.17	612	4.4	0.55	1980
1.7	0.18	648	4.5	0.56	2016
1.8	0.20	720	4.6	0.57	2052
1.9	0.21	756	4.7	0.58	2088
2.0	0.23	828	4.8	0.60	2160
2.1	0.25	900	4.9	0.61	2196
2.2	0.26	936	5.0	0.62	2232
2.3	0.28	1008	5.1	0.63	2268
2.4	0.29	1044	5.2	0.64	2304
2.5	0.31	1116	5.3	0.64	2304
2.6	0.32	1152	5.4	0.65	2340
2.7	0.34	1224	5.5	0.66	2376
2.8	0.35	1260	5.6	0.67	2412
2.9	0.37	1332	5.7	0.68	2448
3.0	0.38	1368	5.8	0.68	2448
3.1	0.39	1404	5.9	0.69	2484
3.2	0.41	1476	6.0	0.70	2520

Ду 40 (1 ⁿ -1 1/2")					
33-300 кПа					
SH.2.1					
Позиция настрой- ки	л/с	л/час	Позиция настрой- ки	л/с	л/час
0.5	0.11	396	3.3	1.28	4608
0.6	0.15	540	3.4	1.31	4716
0.7	0.18	648	3.5	1.34	4824
0.8	0.22	792	3.6	1.37	4932
0.9	0.25	900	3.7	1.40	5040
1.0	0.29	1044	3.8	1.43	5148
1.1	0.34	1224	3.9	1.46	5256
1.2	0.39	1404	4.0	1.49	5364
1.3	0.44	1584	4.1	1.51	5436
1.4	0.49	1764	4.2	1.53	5508
1.5	0.54	1944	4.3	1.56	5616
1.6	0.59	2124	4.4	1.58	5688
1.7	0.64	2304	4.5	1.60	5760
1.8	0.69	2484	4.6	1.62	5832
1.9	0.74	2664	4.7	1.65	5940
2.0	0.79	2844	4.8	1.67	6012
2.1	0.84	3024	4.9	1.70	6120
2.2	0.89	3204	5.0	1.72	6192
2.3	0.94	3384	5.1	1.74	6264
2.4	0.99	3564	5.2	1.76	6336
2.5	1.04	3744	5.3	1.79	6444
2.6	1.07	3852	5.4	1.81	6516
2.7	1.10	3960	5.5	1.83	6588
2.8	1.13	4068	5.6	1.85	6660
2.9	1.16	4176	5.7	1.88	6768
3.0	1.19	4284	5.8	1.90	6840
3.1	1.22	4392	5.9	1.93	6948
3.2	1.25	4500	6.0	1.95	7020

* диапазон перепада давлений на клапане, при котором поддерживается заданный расход.

Внутренний механизм, содержащий циферблат, регулируется с помощью ключа АСС0001.

Циферблат имеет две шкалы: одну черную, показывающую полные обороты, пронумерованную от 1 до 6, и одну красную, показывающую десятые доли полных оборотов, пронумерованную от 0 до 9. Количество оборотов отражает выбранную настройку соответствующую требуемому расходу. После того, как настройка расхода выставлена, регулятор автоматически воспринимает состояние давления в системе и формирует сечение отверстия под заданный расход. По мере изменения давления в системе, регулятор будет автоматически подстраиваться, сохраняя расход неизменным. Это исключает необходимость в замерах давлений по всей системе.



Благодаря динамическому регулированию перенастройка клапана не нарушит работу других контуров системы.

Автоматические балансировочные клапаны FlowCon EVS / EVC с приводом

Клапаны позволяют:

- автоматически поддерживать расход на заданном уровне в определённом диапазоне перепада давлений;
- управлять подачей теплоносителя по сигналу, поступающему от внешнего управляющего устройства, контролирующего t° (Δt , или другие параметры). Управление осуществляется в двухпозиционном режиме (вкл./выкл.), или плавно в зависимости от типа привода.

С клапанами FlowCon EVS / EVC применяются приводы EV.0.2, EV.0.3, EV.0.4.

Автоматические балансировочные клапаны FlowCon EVS / EVC выпускаются с корпусами типа ABV, AB, A.

Регулирование расхода осуществляется съёмными вставками:

- в моделях EVS - съёмными вставками "SS20" с фиксированной настройкой;
- в моделях EVC - съёмными вставками "CAD" со скрытой дискретной настройкой.

Модели EVC по заказу могут комплектоваться вставками E-JUST с наружной плавной настройкой.

Рекомендуются для управления комфортом помещений, оборудованных фэнкойлами, кондиционерами, воздушными завесами, а также в качестве зональных клапанов для управления температурой теплоносителя во вторичных контурах.

Технические характеристики

Рабочее давление - 25 бар.

Допустимая температура регулируемой среды - от - 20 до +110°C.

Допустимая температура окружающего воздуха от - 10 до + 54°C.

Максимальный перепад давления при запирании (приводом) 400 кПа.

Максимальный перепад давления при регулировании (приводом) 400 кПа.

Корпус - латунь, ASTM B584.

Автоматические балансировочные клапаны FlowCon EVS с корпусом типа ABV с приводом

Поддержание расхода осуществляется съёмной вставкой "SS" Ø20 мм с фиксированной настройкой (см. стр. xx - xx).

Управление подачей теплоносителя - приводом.

Диапазон регулирования расхода от 75 до 3636 л/час при изменении давления от 10 до 880 кПа.

Корпус оснащён шаровым краном, дающим возможность полного перекрытия регулируемого потока.

Ниппели для измерения поставляются в комплекте.

Для присоединения на клапане - наружная резьба - 1 ½" под соединитель резьбовой разъёмный 1C000xx, имеющий для присоединения трубопроводов внутреннюю резьбу ½", ¾", или 1". Соединители заказываются отдельно.



Описание	Ду	Кв, м3/ч	№ заказа	Цена, €
Клапан с приводом. Привод нормально закрытый, аналоговый выходной сигнал 0 - 10 В (отклонение - 0,15В), U=24В, ток - 270 мА, мощность - 3Вт, время полного хода - 150 с, длина выведенного кабеля - 0,6 м.	25	2.35	EVS.2.3.PXXXX (EV.0.2)	141.56
Клапан с приводом. Привод нормально закрытый, двухпозиционный (on/off), U=230В, мощность - 2Вт, время полного хода - 150 с (задержка исполнения - 30 - 60 с), длина выведенного кабеля - 1 м.	25	2.35	EVS.3.3.PXXXX (EV.0.3)	96.77
Клапан с приводом. Привод нормально закрытый, двухпозиционный (on/off), U=230В, мощность - 2Вт, время полного хода - 150 с (задержка исполнения - 30 - 60 с), длина выведенного кабеля - 1 м.	25	2.35	EVS.4.3.PXXXX (EV.0.4)	96.77

Автоматические балансировочные клапаны FlowCon EVS с корпусом типа АВ с приводом

Поддержание расхода осуществляется съёмной вставкой "SS" с фиксированной настройкой (см. стр. xx - xx).

Управление подачей теплоносителя - приводом.

Диапазон регулирования расхода от 75 до 3636 л/час при изменении перепада давления от 10 до 880 кПа.

Ниппели для измерения поставляются в комплекте.

Присоединение клапана - муфтовое.



Описание	Ду	Kv, м3/ч	№ заказа	Цена, €
Клапан с приводом. Привод нормально закрытый, с аналоговым выходом сигнала 0 - 10 В (отклонение - 0,15В), U=24В, ток - 270 мА, мощность - 3Вт, время полного хода - 150 с, длина выведенного кабеля - 0,6 м.	15	1.9	EVS.2.1.P.EXX (EV.0.2)	127.99
	20	2.0	EVS.2.2.P.FXX (EV.0.2)	127.99
Клапан с приводом. Привод нормально закрытый, двухпозиционный (on/off), U=230В, мощность - 2Вт, время полного хода - 150 с (задержка исполнения - 30 - 60 с), длина выведенного кабеля - 1 м.	15	1.9	EVS.3.1.P.EXX (EV.0.3)	83.19
	20	2.0	EVS.3.2.P.FXX (EV.0.3)	83.19
Клапан с приводом. Привод нормально закрытый, двухпозиционный (on/off), U=230В, мощность - 2Вт, время полного хода - 150 с (задержка исполнения - 30 - 60 с), длина выведенного кабеля - 1 м.	15	1.9	EVS.4.1.P.EXX (EV.0.4)	83.19
	20	2.0	EVS.4.2.P.FXX (EV.0.4)	83.19

Автоматические балансировочные клапаны FlowCon EVS с корпусом типа АВВ с приводом

Поддержание расхода осуществляется съёмной вставкой "SS20" с фиксированной настройкой (см. стр. xx - xx).

Управление подачей теплоносителя - приводом.

Диапазон регулирования расхода от 75 до 3636 л/час при изменении перепада давления от 10 до 880 кПа.

Присоединение клапана - муфтовое.



Описание	Ду	Kv, м3/ч	№ заказа	Цена, €
Клапан с приводом. Привод нормально закрытый, с аналоговым выходом сигнала 0 - 10 В (отклонение - 0,15В), U=24В, ток - 270 мА, мощность - 3Вт, время полного хода - 150 с, длина выведенного кабеля - 0,6 м.	15	1.9	EVS.2.1.P.EXX (EV.0.2)	125.44
	20	2.0	EVS.2.2.P.FXX (EV.0.2)	125.44
Клапан с приводом. Привод нормально закрытый, двухпозиционный (on/off), U=230В, мощность - 2Вт, время полного хода - 150 с (задержка исполнения - 30 - 60 с), длина выведенного кабеля - 1 м.	15	1.9	EVS.3.1.P.EXX (EV.0.3)	80.65
	20	2.0	EVS.3.2.P.FXX (EV.0.3)	80.65
Клапан с приводом. Привод нормально закрытый, двухпозиционный (on/off), U=230В, мощность - 2Вт, время полного хода - 150 с (задержка исполнения - 30 - 60 с), длина выведенного кабеля - 1 м.	15	1.9	EVS.4.1.P.EXX (EV.0.4)	80.65
	20	2.0	EVS.4.2.P.FXX (EV.0.4)	80.65

Автоматические балансировочные клапаны FlowCon EVC с приводом

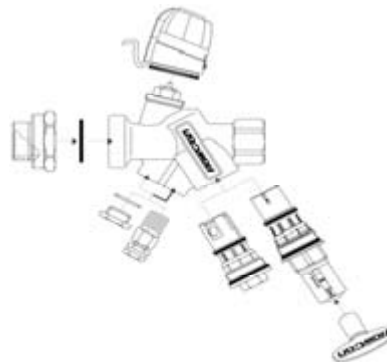
Поддержание расхода осуществляется съёмной вставкой "CAD" Ø20 мм со скрытой дискретной настройкой (см. стр. xx - xx). По спецзаказу возможна комплектация вставками E-JUST Ø20 мм с наружной плавной настройкой (см. стр. xx - xx).

Управление подачей теплоносителя - приводом.

Диапазон регулирования расхода от 29 до 1468 л/час при изменении давления от 20 до 400 кПа.

Ниппели для измерения поставляются в комплекте.

Для присоединения клапана - с одной стороны - муфта резьбовая, с другой - наружная резьба - 1 ½" под соединитель резьбовой разъёмный 1C000xx, имеющий для присоединения трубопроводов внутреннюю резьбу ½", ¾", или 1". Соединители заказываются отдельно.



Описание	Ду*	Kv, м3/ч	№ заказа	Цена, €
Клапан с приводом. Привод нормально закрытый, с аналоговым выходом сигнала 0 - 10 В (отклонение - 0,15В), U=~24В, ток - 270 мА, мощность - 3Вт, время полного хода - 150 с, длина выведенного кабеля - 0,6 м.	15	1.9	EVC.2.1.P.EXX (EV.0.2)	133.81
	20	2.0	EVC.2.2.P.FXX (EV.0.2)	133.81
Клапан с приводом. Привод нормально закрытый, двухпозиционный (on/off), U=~230В, мощность - 2Вт, время полного хода - 150 с (задержка исполнения - 30 - 60 с), длина выведенного кабеля - 1 м.	15	1.9	EVC.3.1.P.EXX (EV.0.3)	89.01
	20	2.0	EVC.3.2.P.FXX (EV.0.3)	89.01
Клапан с приводом. Привод нормально закрытый, двухпозиционный (on/off), U=~230В, мощность - 2Вт, время полного хода - 150 с (задержка исполнения - 30 - 60 с), длина выведенного кабеля - 1 м.	15	1.9	EVC.4.1.P.EXX (EV.0.4)	89.01
	20	2.0	EVC.4.2.P.FXXX (EV.0.4)	89.01

*Условный проход указан по резьбовой муфте.

Автоматические балансировочные клапаны FlowCon SME с приводом.



Клапаны позволяют:

- автоматически поддерживать расход на заданном уровне в определённом диапазоне перепада давлений;
- управлять системой, плавно изменяя расход по внешнему сигналу, поступающему от внешнего управляющего устройства, контролирующего t° , Δt , W (влажность), p , Δp .

Регулирование расхода осуществляется съёмной вставкой с плавной наружной преднастройкой (в клапанах других типов не используется). Настроечные позиции см. на стр. xx

Привод ($I = 4-20\text{mA}$, $U = 0-10\text{V}$) пропорционально регулирующий по внешнему сигналу. Привод присоединяется к корпусу накидной гайкой. Возможна поставка с приводами, имеющими другие характеристики (см. приводы для FlowCon

Автоматические балансировочные клапаны FlowCon SME с приводом рекомендуются для управления комфортом помещений, оборудованных фэнкойлами, кондиционерами, воздушными завесами, а также в качестве зональных клапанов для управления температурой теплоносителя во вторичных контурах.

Технические характеристики

Рабочее давление - 25 бар.

Допустимая температура регулируемой среды - от -20 до +110°C.

Допустимая температура окружающего воздуха от -10 до +54°C.

Диапазон регулирования расхода от 119 до 1350 л/час при изменении давления от 30 до 400 кПа.

Максимальный перепад давления при запирании (приводом) 400 кПа.

Максимальный перепад давления при регулировании (приводом) 400 кПа.

Корпус - латунь, ASTM B584.

Автоматические балансировочные клапаны FlowCon SME с корпусом типа А

Описание		Ду	Kv, м3/ч	№ заказа	Цена, €
	присоединение - муфтовое.	15	1.9	SME.1.2.4.I	157.80
		20	2	SME.1.2.5.I	157.80

Автоматические балансировочные клапаны FlowCon SME с корпусом типа АВ

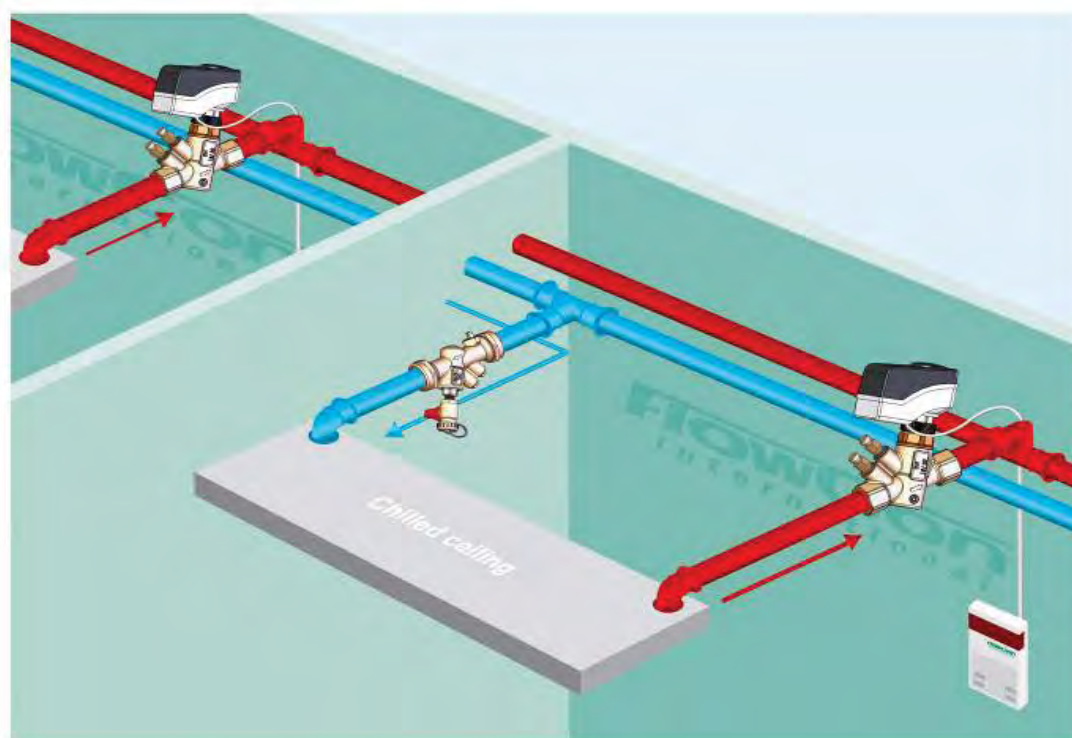
Описание		Ду	Kv, м3/ч	№ заказа	Цена, €
	присоединение - муфтовое.	15	1.9	SME.1.2.1.P.I	160.35
	два измерительных ниппеля Ø 1/4".	20	2	SME.1.2.2.P.I	160.35

Автоматические балансировочные клапаны FlowCon SME с корпусом типа АВV

Описание		Ду	Kv, м3/ч	№ заказа	Цена, €
	присоединение - быстроразъёмными муфтами.	15	2.35	SME.1.2.3.P.15.I	173.92
	два измерительных ниппеля Ø 1/4".	20	2.35	SME.1.2.3.P.20.I	173.92
	встроенный шаровой кран, обеспечивающий полное перекрытие регулируемого потока.	25	2.35	SME.1.2.3.P.25.I	173.92

Приводы для FlowCon SME

Описание	–	–	№ заказа	Цена, €
пропорциональное регулирование 0-10В			FM.0.2	103.50
двухпозиционное регулирование 230В (ON/OFF)			FM.0.3	75.12
двухпозиционное регулирование 230В (ON/OFF) с конечным выключателем			FM.1.3	105.17
двухпозиционное регулирование, 24В (ON/OFF)			FM.0.4	69.11
двухпозиционное регулирование, 24В (ON/OFF) с конечным выключателем			FM.1.4	99.16



Пример применения автоматических балансировочных клапанов FlowCon SME с приводом для управления фенкойлами.

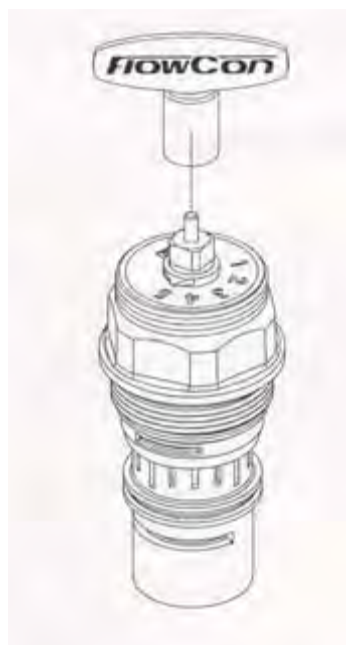
Расход, поддерживаемый клапанами SME при различных позициях настроек



На циферблате выставлена настройка 5.0, соответствующая максимальному значению регулирующей возможности вставки - 0.375 л/с.

Ду 15, 20, 25					
30-400 кПа *					
SME.1					
Позиция настройки	л/с	л/час	Позиция настройки	л/с	л/час
1.0	0.0331	119	3.0	0.2750	990
1.1	0.0431	155	3.1	0.2861	1030
1.2	0.0539	194	3.2	0.2944	1060
1.3	0.0653	235	3.3	0.3028	1090
1.4	0.0772	278	3.4	0.3111	1120
1.5	0.0894	322	3.5	0.3194	1150
1.6	0.1019	367	3.6	0.3278	1180
1.7	0.1147	413	3.7	0.3333	1200
1.8	0.1278	460	3.8	0.3417	1230
1.9	0.1408	507	3.9	0.3472	1250
2.0	0.1542	555	4.0	0.3528	1270
2.1	0.1672	602	4.1	0.3556	1280
2.2	0.1803	649	4.2	0.3611	1300
2.3	0.1931	695	4.3	0.3639	1310
2.4	0.2058	741	4.4	0.3667	1320
2.5	0.2181	785	4.5	0.3694	1330
2.6	0.2303	829	4.6	0.3694	1330
2.7	0.2422	872	4.7	0.3722	1340
2.8	0.2536	913	4.8	0.3722	1340
2.9	0.2644	952	4.9	0.3750	1350
			5.0	0.3750	1350

* диапазон перепада давлений на клапане, при котором поддерживается заданный расход.



Настройка выставляется специальным ключом Flow Con ACC0001

Автоматические балансировочные клапаны FlowCon AMB с приводом.

Клапаны позволяют:

- автоматически поддерживать расход на заданном уровне;
- управлять системой, изменяя расход приводом по сигналу, поступающему от внешнего управляющего устройства.

Стандартная комплектация приводом с двухпозиционным регулированием. По спецзаказу возможна комплектация приводом с линейной характеристикой управления (~24В).

Все приводы, пригодные для клапанов FlowCon AMB, имеют двухстороннее вращение и могут обеспечивать крутящий момент не менее 5,6 Н*м в обоих направлениях. Угол вращения может быть ограничен. В комплект поставки входят два конечных выключателя.

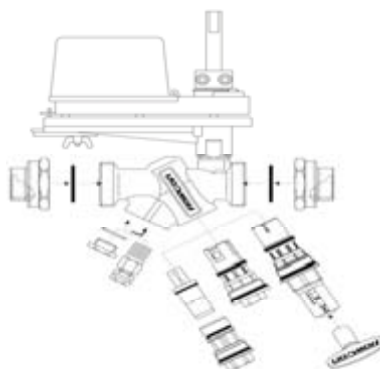
Приводы могут поставляться нормально закрытыми и нормально открытыми.

При отключении электропитания привода возможно перекрытие (открытие) потока вручную.

Ниппели для измерения поставляются в комплекте.

Поддержание расхода осуществляется съёмной вставкой "CAD" со скрытой дискретной настройкой (см. стр. xx - xx). По спецзаказу возможна комплектация вставками E-JUST с наружной плавной настройкой (см. стр. xx - xx).

Рекомендуются для управления комфортом помещений, оборудованных фэнкойлами, кондиционерами, воздушными завесами, а также в качестве зональных клапанов для управления температурой теплоносителя во вторичных контурах.



Технические характеристики

Рабочее давление - 25 бар.

Допустимая температура регулируемой среды - от - 30 до + 100°C.

Допустимая температура окружающего воздуха от 0 до + 50°C.

Диапазон регулирования расхода от 29 до 1468 л/час при изменении давления от 20 до 400 кПа.

Максимальный перепад давления при запирании (приводом) 700 кПа.

Максимальный перепад давления при регулировании (приводом) 320 кПа.

Корпус - латунь, ASTM B584.

Описание	Ду	Kv, м3/ч*	№ заказа	Цена, €
Клапан с приводом. На корпусе - наружная резьба - 1½" под соединитель резьбовой разъемный 1C000xx, имеющий для присоединения трубопроводов внутреннюю резьбу ½", ¾", или 1". Вставка Ø 20 мм.	25	6.379	ABM.1.X.P.1.X.X .I.X.X.X	147.24
Клапан с приводом. На клапане - наружная резьба - 2" под соединитель резьбовой разъемный 1C000xx, имеющий для присоединения трубопроводов внутреннюю резьбу 1¼", или 1½". Вставка Ø 40 мм.	40	12.5	ABM.2.X.P.1.X.X .I.X.X.X	207.35

*Kvs указан для клапана без присоединителей.

Соединители заказываются отдельно (см. стр. xx - xx).

В состоянии "закрыто" обеспечивается полное перекрытие потока.

Автоматические балансировочные клапаны FlowCon SM с приводом

Клапаны позволяют:

- поддерживать расход на заданном уровне;
- управлять системой, плавно изменяя расход по внешнему сигналу (t^0 , Δt , W (влажность), p , Δp) с помощью микропроцессора, встроенного в коробку привода.

Привод ($I = 4-20\text{mA}$, $U = 2-10\text{В}$) с **равнопроцентным** регулированием по внешнему сигналу независимо от давления регулируемой среды.

Привод содержит блок ввода настроек и дисплей, отражающий выполненные настройки / фактический расход.

В корпусе имеется два отверстия $\varnothing 1/4"$ для подключения измерительных ниппелей (при поставке закрыты резьбовыми пробками, ниппели заказываются отдельно).

Встроенный компонент, поддерживающий задаваемый расход, имеет оригинальную конструкцию (в других моделях клапанов не используется).

Автоматические балансировочные клапаны FlowCon SM выпускаются с резьбовым или фланцевым присоединением.

Автоматические балансировочные клапаны FlowCon SM с резьбовым присоединением

Технические характеристики

Рабочее давление - 25 бар.

Допустимая температура регулируемой среды - от -20 до +120°C.

Допустимая температура окружающего воздуха - от -10 до +54°C.

Максимальный перепад давления при запирании (приводом) 700 кПа.

Максимальный перепад давления при регулировании (приводом) 320 кПа.

Корпус - латунь, ASTM B584.

Настроечные позиции см. стр.хх



Описание	Ду	Kvs, м ³ /ч***	№ заказа	Цена, €
Клапан с коллекторным приводом. Диапазон регулирования расхода от 634 до 2470 л/ч при изменении перепада давления в от 32 до 320 кПа.	25*	4.4	SM.1.1.P.1.X.X.X	648.41
Клапан с "безопасным" приводом. Диапазон регулирования расхода от 634 до 2470 л/ч при изменении перепада давления в от 32 до 320 кПа.	25*	4.4	SM.1.1.P.4.X.X.X	712.18
Клапан с коллекторным приводом. Диапазон регулирования расхода от 1850 до 8420 л/ч при изменении перепада давления в от 32 до 320 кПа.	40**	12	SM.2.1.P.1.X.X.X	701.55
Клапан с "безопасным" приводом. Диапазон регулирования расхода от 1850 до 8420 л/ч при изменении перепада давления в от 32 до 320 кПа.	40**	12	SM.2.1.P.4.X.X.X	765.33

* На клапане - наружная резьба - 1 1/2" под соединитель резьбовой разъемный 1C000xx, имеющий для присоединения трубопроводов внутреннюю резьбу 1/2", 3/4", или 1".

** На клапане - наружная резьба - 2" под соединитель резьбовой разъемный 1C000xx, имеющий для присоединения трубопроводов внутреннюю резьбу 1 1/4", или 1 1/2".

***Kvs указан для клапана без присоединителей

Соединители заказываются отдельно (см. стр. хх - хх).

В состоянии "закрыто" возможна протечка в объеме 0,05% от Kvs.

Дополнительная техническая документация предоставляется по запросу

Автоматические балансировочные клапаны FlowCon SM кассетный с фланцевым присоединением

Технические характеристики

Рабочее давление - 40 бар.
 Допустимая температура регулируемой среды - от - 20 до +120°C.
 Допустимая температура окружающего воздуха от - 10 до + 54°C.
 Максимальный перепад давления при запирании (приводом) 700 кПа.
 Максимальный перепад давления при регулировании (приводом) 400 кПа.
 Корпус - ковкий чугун ASTM A536-65-T класса 60-45-18.
 Фланцы - ANSI
 Настроечные позиции см. стр.хх



Описание	Ду	Kvs, м³/ч	№ заказа	Цена, €
Клапан с коллекторным приводом. Диапазон регулирования расхода от 5,3 до 35,6 м³/ч при изменении перепада давления от 35 до 400 кПа.	50/65/80*	39	SM.3.X.B.3	1031.07
Клапан с "безопасным" приводом. Диапазон регулирования расхода от 5,3 до 35,6 м³/ч при изменении перепада давления от 35 до 400 кПа.	50/65/80*	39	SM.3.X.B.4	1094.85
Клапан с коллекторным приводом. Диапазон регулирования расхода от 12,6 до 51 м³/ч при изменении перепада давления от 35 до 400 кПа.	80/100*	77	SM.4.X.B.3	1530.66
С "безопасным" приводом. Диапазон регулирования расхода от 12,6 до 51 м³/ч при изменении перепада давления от 35 до 400 кПа.	80/100*	77	SM.4.X.B.4	1594.44
Клапан с коллекторным приводом. Диапазон регулирования расхода от 23,3 до 106 м³/ч при изменении перепада давления от 35 до 400 кПа.	125/150*	155	SM.5.X.B.3	2232.22
Клапан с "безопасным" приводом. Диапазон регулирования расхода от 23,3 до 106 м³/ч при изменении перепада давления от 35 до 400 кПа.	125/150*	155	SM.5.X.B.4	2295.99

* указан условный проход стандартных трубопроводных фланцев, совместимых с фланцами клапана.
 В состоянии "закрыто" возможна протечка в объёме 0,05% от Kvs.

Дополнительная техническая документация предоставляется по запросу

Принадлежности для автоматических регуляторов расхода FlowCon

Соединители разъёмные резьбовые

Описание	Размер клапана	Размер к	№ заказа	Цена, €
Для присоединения клапана Ду 25 мм с наружной резьбой к элементам с наружной резьбой 1/2"	Ду 25	ВР 1/2"	1C00051	3.14
Для присоединения клапанов Ду 25 мм с наружной резьбой к элементам с наружной резьбой 3/4"	Ду 25	ВР 3/4"	1C00054	3.14
Для присоединения клапанов Ду 40 мм с наружной резьбой к элементам с наружной резьбой 1"	Ду 40	ВР 1"	1C00062	6.15
Для присоединения клапанов Ду 40 мм с наружной резьбой к элементам с наружной резьбой 1 1/4"	Ду 40	ВР 1 1/4"	1C00065	6.15
Для присоединения клапанов Ду 40 мм с наружной резьбой к элементам с наружной резьбой 1 1/2"	Ду 40	ВР 1 1/2"	1C00067	6.15
Для присоединения клапанов Ду 25 мм с наружной резьбой к элементам с внутренней резьбой 3/4"	Ду 25	НР 3/4"	1C00055	3.14
Для присоединения клапанов Ду 25 мм с наружной резьбой к элементам с внутренней резьбой 1"	Ду 25	НР 1"	1C00057	3.14
Для присоединения клапанов Ду 40 мм с наружной резьбой к элементам с внутренней резьбой 1"	Ду 40	НР 1"	1C00061	6.15
Для присоединения клапанов Ду 40 мм с наружной резьбой к элементам с внутренней резьбой 1 1/4"	Ду 40	НР 1 1/4"	1C00064	6.15
Для присоединения клапанов Ду 40 мм с наружной резьбой к элементам с внутренней резьбой 1 1/2"	Ду 40	НР 1 1/2"	1C00066	6.15

Ниппели и заглушки

Описание	Ду	—	№ заказа	Цена, €
Ниппели измерительные	1/4"	—	ACC00101	2.55
Наставка ниппеля измерительного L = 6 - 100 мм.	1/4"	—	ACC9650	6.27
Пробка с прокладкой	1/4"	—	1B03000	0.73
Заглушка ABV1 (устанавливается вместо регулирующей буксы)	15/20/25	—	ACC0080	3.12

Инструмент

Описание	№ заказа	—	—	Цена, €
Настроечный ключ (для клапанов SH, SME и клапанов с вставками E-JUST)	ACC0001	—	—	2.12
 Электронный манометр для измерения давления, перепада давления, мгновенного расхода и среднего расхода за промежуток времени, в течение которого происходило измерение.	F2083P	—	—	1877.70

ОБЗОРНАЯ ТАБЛИЦА

автоматических балансировочных клапанов Flow Con

Функции	Марка клапана	Размеры	Типы присоединений			Типы используемых вставок			
			Резьбовое	Фланцевое	Под приварку	SS	CAD	E-JUST	Специальные
Поддержание расхода на заданном уровне	K	15 - 80	+	+		+			
	HF-F	65 / 80		+		+			
	HF-B	50, 65, 80		+		+			
	HF-Class 150	80 - 800		+		+			
	HF-Class 300	80 - 500, 800		+		+			
	HF-G	50 - 500			+	+			
Поддержание расхода на заданном уровне и изменение расхода электроприводом	A	15, 20	+			+	+	+	
	AB	15, 20, 25, 32, 40	+			+	+	+	
	ABV	15, 20, 25, 32, 40	+			+	+	+	
	SH	15 - 150	+	+					+
	EVS (A)	15, 20	+			+			
	EVS (AB)	15, 20	+			+			
	EVS (ABV)	15, 20, 25	+			+			
	EVC (ABV)	15, 20	+				+	+	
	SME (A)	15, 20	+						+
	SME (AB)	15, 20	+						+
	SME (ABV)	15, 20, 25	+						+
	ABM	15, 20, 25	+				+	+	
	SM	15 - 150	+	+					+

Центральный офис

127238, Москва, Локомотивный пр-д, д. 21
тел.: (495) 995 01 08; факс: (495) 482 40 29
flowcon@teplosystems.ru
www.flowcon.ru; www.teplosystems.ru

Филиалы

620062, Екатеринбург,
ул. Ленина, д. 97 А, офис 104
тел./факс: (343) 374 04 08
flowcon-ural@etel.ru

603109, Нижний Новгород
ул. Ильинская, д. 48, офис 7
тел./факс: (8312) 34 48 25
flowcon-nn@bk.ru

197348, Санкт-Петербург
ул. Аэродромная, д. 6, офис 308
тел./факс: (812) 394 13 46, 394 95 09
herz@herz-spb.ru

FlowCon
international