

Life Is On

Schneider
Electric



Каталог клапанов и приводов для систем ОВК

Регионы EMEA и APAC

Каталог подразделения EcoBuilding | Май 2016 г.



www.schneider-electric.com

В нашем мире происходят все более глубокие изменения, вызванные новыми масштабами и темпами урбанизации, цифровизации и индустриализации. Возникновение новых технологий, обеспечивающих распределенное производство электроэнергии, заставляет нас пересмотреть наш образ жизни.

Мы убеждены, что доступность энергии – это неотъемлемое право человека. Мы хотим, чтобы у всех жителей нашей планеты был доступ к безопасным, надежным, эффективным и устойчиво развивающимся источникам энергии.

Компания Schneider Electric™ разрабатывает инновационные решения, которые помогают разрешить известный энергетический парадокс – найти точку равновесия между уровнем выброса углерода в атмосферу нашей планеты и неоспоримым правом каждого человека на качественную энергию. Мы изобретаем технологии, преобразующие места, где мы живем, работаем и отдыхаем. Наши технические решения, созданные на основе инновационных принципов проектирования, идеально встраиваются в нашу среду обитания, поддерживают наш ритм жизни и позволяют людям достигать большего с меньшими затратами.

Как мировой специалист в области автоматизации и управления энергопотреблением, наша компания разрабатывает технологии с возможностью сетевого взаимодействия, которые преобразуют целые отрасли промышленности, изменяют облик городов и делают жизнь людей более насыщенной.

В компании Schneider Electric это называется Life Is On.

Life Is On

Schneider
Electric



Шаровые клапаны и приводы	5
Регулирующие клапаны	9
Приводы для регулирующих клапанов	35
PICV-клапаны и приводы	45
Зональные клапаны и приводы	51
Приводы для радиаторных клапанов	63
Дисковые поворотные клапаны и приводы	67
Смесительные клапаны и приводы	75
Приводы воздушных заслонок	81
Трансформаторы	89
Рекомендации и передовые практики	90
Приложение	91

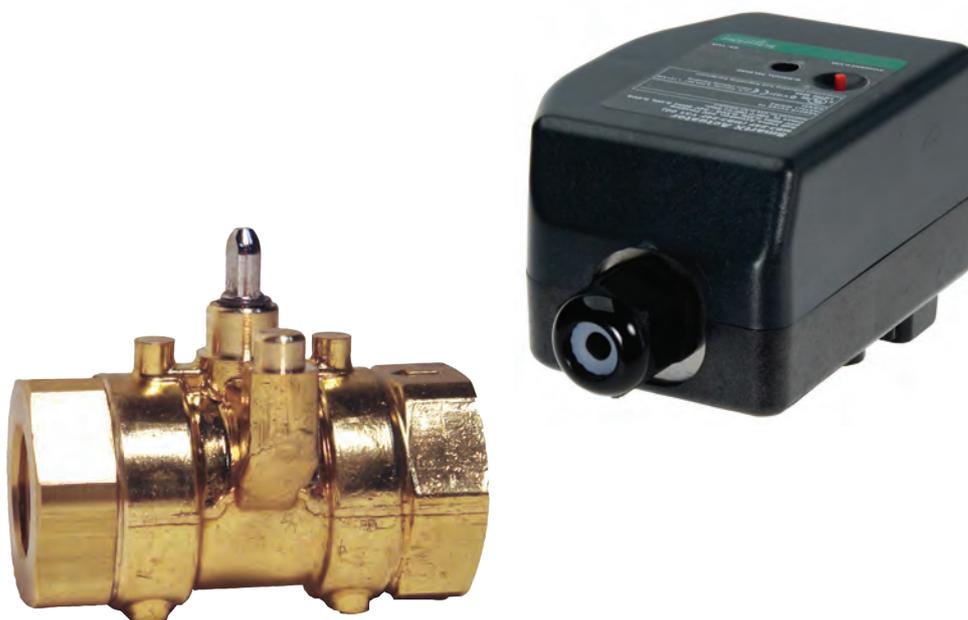


Применение

Шаровые краны обеспечивают надежное управление потоком жидкости при высоком статическом давлении.

Клапаны Schneider Electric моделей VB210R/VB310R обеспечивают равнопроцентное (EQ) управление потоком, для них доступны все необходимые электрические приводы.

Модели VB200R/VB300R имеют полнопроходную конструкцию без вкладышей EQ и идеально подходят для отсечения или перенаправления потоков при двухпозиционном управлении.



Шаровые клапаны и приводы

VB210R, VB200R и VB310R, VB300R

В шаровых клапанах серии VB используется уплотнение с низким коэффициентом трения. Благодаря этому появилась возможность использовать миниатюрный двигатель с малым крутящим моментом для привода клапана.

Шаровые клапаны VB210R и VB310R оснащены вставкой, обеспечивающей равнопроцентную характеристику расхода с большим диапазоном регулирования.

Эти клапаны предназначены для гидравлических систем с горячей или холодной водой.

Технические характеристики

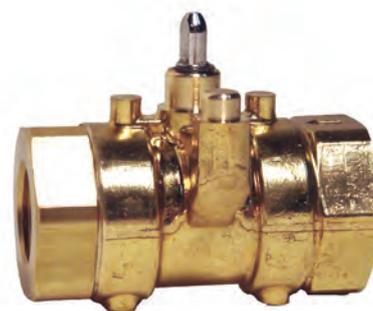
Рабочая среда ^a	Горячая или холодная вода с содержанием гликоля не более 60 %		
Предел статического давления в системе	PN40		
Рабочий диапазон температуры среды	От -7 до 120 °C		
Максимальный перепад давления ^b	895 кПа для 2-ход. клапана 480 кПа для 3-ход. клапана		
ΔPm	205 кПа в нормальном режиме 135 кПа в бесшумном режиме		
Утечка через седло клапана ^c	ANSI, класс IV (0,01 %)		
Присоединения клапана	Rp, резьбовое		
Материал корпуса	Кованая латунь UNC 37700		

VB210R 2-ходовые регулирующие клапаны

Размер	№ по каталогу	Обозначение типа	Резьба	kvs
15 мм	VB210R-15BS01	VB210R-15BS 0.25T 00	Rp 1/2	0,25
	VB210R-15BS03	VB210R-15BS 0.6T 00		0,6
	VB210R-15BS04	VB210R-15BS 1.0T 00		1,0
	VB210R-15BS05	VB210R-15BS 1.8T 00		1,8
	VB210R-15BS07	VB210R-15BS 3.0T 00		3,0
	VB210R-15BS08	VB210R-15BS 4.0T 00		4,0
	VB210R-15BS09	VB210R-15BS 6.3T 00		6,3
20 мм	VB210R-20BS08	VB210R-20BS 4.0T 00	Rp 3/4	4,0
	VB210R-20BS09	VB210R-20BS 6.3T 00		6,3

VB200R 2-ходовые полнопроходные клапаны

Размер	№ по каталогу	Обозначение типа	Резьба	kvs
15 мм	VB200R-15BS	VB200R-15BS 8.7T 00	Rp 1/2	8,7
20 мм	VB200R-20BS	VB200R-20BS 8.7T 00	Rp 3/4	8,7



Материал штока	Шток из нержавеющей стали, с защитой от выдавливания, с двумя уплотнительными кольцами Viton™
Материал шара	Нержавеющая сталь 304
Материал седла	ПТФЭ
Вставка, характеризующая расход	Стеклонаполненный ПЭЭК

- a. Не сертифицировано на применение в среде пара.
 b. Максимальный перепад определяется как величина перепада давления, которому можно подвергнуть клапан, находящийся в полностью закрытом состоянии.
 c. Утечка через седло только при нормальном направлении потока.

VB310R 3-ходовые регулирующие клапаны

Размер	№ по каталогу	Обозначение типа	Резьба	kvs
15 мм	VB310R-15BS03	VB310R-15BS 0.52T 00	Rp 1/2	0,52
	VB310R-15BS04	VB310R-15BS 0.86T 00		0,86
	VB310R-15BS05	VB310R-15BS05 1.6T 00		1,6
	VB310R-15BS07	VB310R-15BS07 2.5T 00		2,5
	VB310R-15BS08	VB310R-15BS 4.0T 00		4,0
	VB310R-15BS09	VB310R-15BS 6.3T 00		6,3
	20 мм	VB310R-20BS08		VB310R-20BS 4.0T 00
VB310R-20BS09		VB310R-20BS 6.3T 00	6,3	

VB300R 3-ходовые полнопроходные клапаны

Размер	№ по каталогу	Обозначение типа	Резьба	kvs
15 мм	VB300R-15BS	VB300R-15BS 8.7T 00	Rp 1/2	8,7
20 мм	VB300R-20BS	VB300R-20BS 8.7T 00	Rp 3/4	8,7

MB3, MB6

MB3 и MB6 – это компактные приводы для клапанов моделей VB210R, VB310R, VB200R и VB300R.

Соединения приводов с быстросъемной фиксацией (pop top) делают их установку на клапаны быстрой и простой.

Приводы доступны в исполнениях с пружинным возвратом и без пружинного возврата и предназначены для клапанов с пропорциональным, 2- и 3-позиционным управлением.



Технические характеристики

Питающее напряжение		Электрическое подключение	Клеммная коробка
При пропорциональном и модулирующем управлении	~24 В +25 %, -15 % при 50/60 Гц	Кабельный ввод (M20)	5-9 мм (внешний диаметр)
При 2-позиционном управлении	~24 В, 50/60 Гц (+25 %, -15 %) ---24 В (±20 %)	Диапазон температуры хранения и транспортировки	От -40 до 76 °С
Ручное управление		Диапазон рабочей температуры (для предельных значений температуры рабочей среды)	
3-позиционное / Модулирующее	Рукоятка	3-позиционное управление	От 0 до 60 °С
2-позиционное	Шестигранный ключ (5/32")	Пропорциональное управление	От 0 до 60 °С
Пропорциональное управление (выбирается по месту)	0-10 В, 0-5 В, 5-10 В, 4-20 мА Прямого или обратного действия	2-позиционное управление	От 0 до 76 °С
Материалы	Основы и крышка из термопластика Сертифицировано для использования в воздушных нагнетательных камерах	Относительная влажность	От 5 до 95 %, без конденсации
		Степень защиты (горизонтальный и вертикальный монтаж)	IP31

Приводы с 2-позиционным управлением

№ по каталогу	Обозначение типа	С пружинным возвратом (нормальное положение клапана)	Время хода штока, с 50/60 Гц	Время работы пружинно-возвратного механизма, с 50/60 Гц	ВА при 24 В пер./ пост. тока	Потребляемая мощность пер./ пост. тока
MB6-SO-24T	MB6 SRO-24T T31 00	Нормально открыт	50 с	35	3,5/1,8	2,3/1,6 Вт
MB6-SC-24T	MB6 SRC-24T T31 00	Нормально закрыт				

Приводы с 3-позиционным управлением (увеличение/уменьшение)

№ по каталогу	Обозначение типа	С пружинным возвратом (нормальное положение клапана)	Время хода штока, с 50/60 Гц	Время работы пружинно-возвратного механизма, с 50/60 Гц	ВА	Потребляемая мощность
MB3-24F	MB3-24F T31 00	Нет	160/135	N/A ^a	2,3	2,5 Вт
MB3-24F-T3	MB3-24F T31 T3	Нет		2,5 ^b		
MB3-SO-24F	MB3 SRO-24F T31 T3	Нормально открыт		217/181	3,2 ^b	3,0 Вт
MB3-SC-24F	MB3 SRC-24F T31 T3	Нормально закрыт				

a. Функции остановки по времени нет. Контроллер должен отключать управление по истечении 3 минут.

b. Мощность трансформатора для каждого привода с пружинным возвратом – 10 ВА.

Приводы пропорционального управления (0-10 В, 0-5 В, 5-10 В, 4-20 мА)

№ по каталогу	Обозначение типа	С пружинным возвратом (нормальное положение клапана)	Время хода штока, с 50/60 Гц	Время работы пружинно-возвратного механизма, с 50/60 Гц	ВА	Потребляемая мощность
MB3-24M	MB3-24M T31 00	Нет	160/135	200/166	2,7 ^c	2,5 Вт
MB3-SO-24M	MB3 SRO-24M T31 00	Нормально открыт			2,7 ^c	
MB3-SC-24M	MB3 SRC-24M T31 00	Нормально закрыт				

c. Мощность трансформатора для каждого привода с пружинным возвратом – 10 ВА.

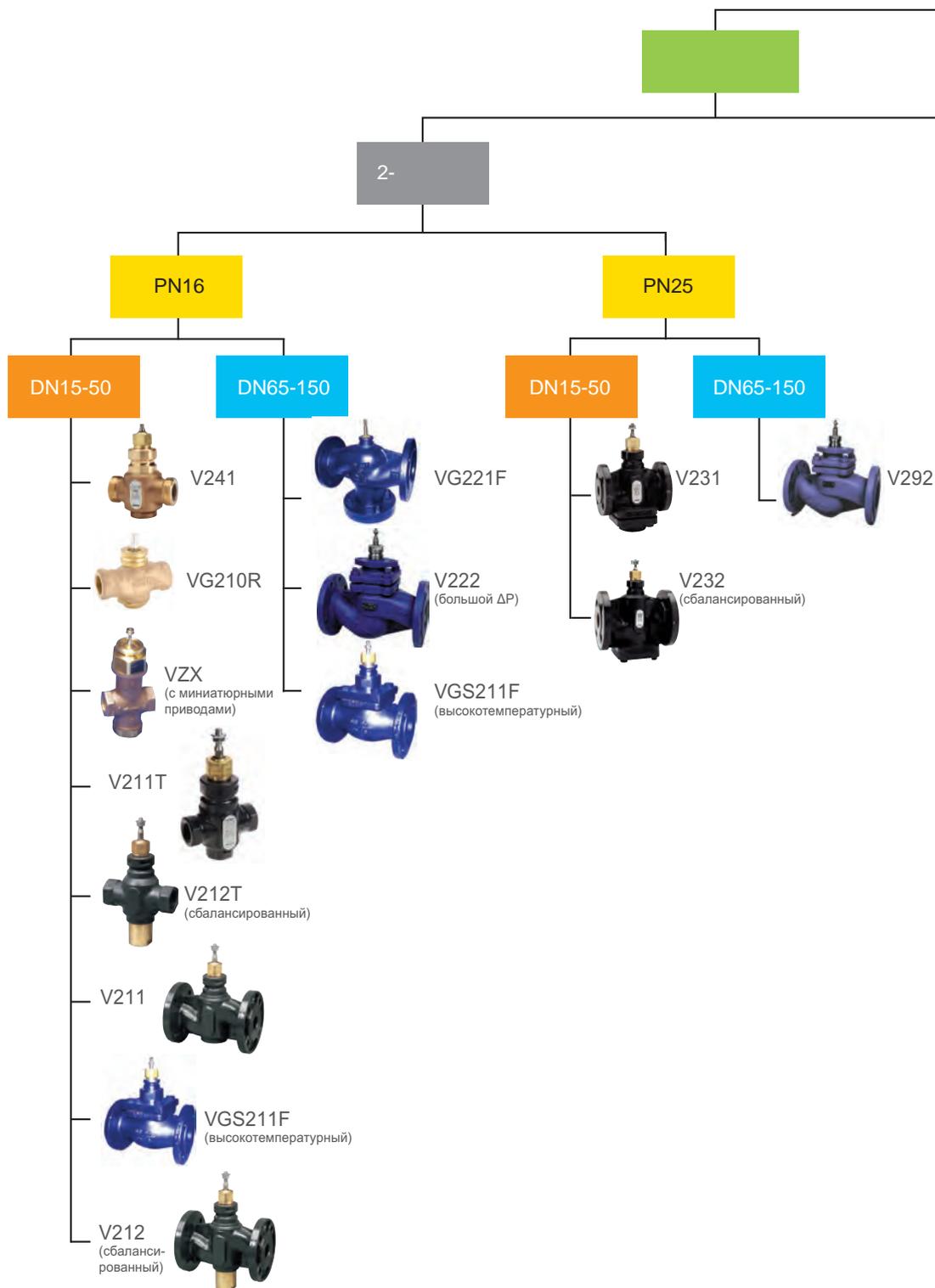


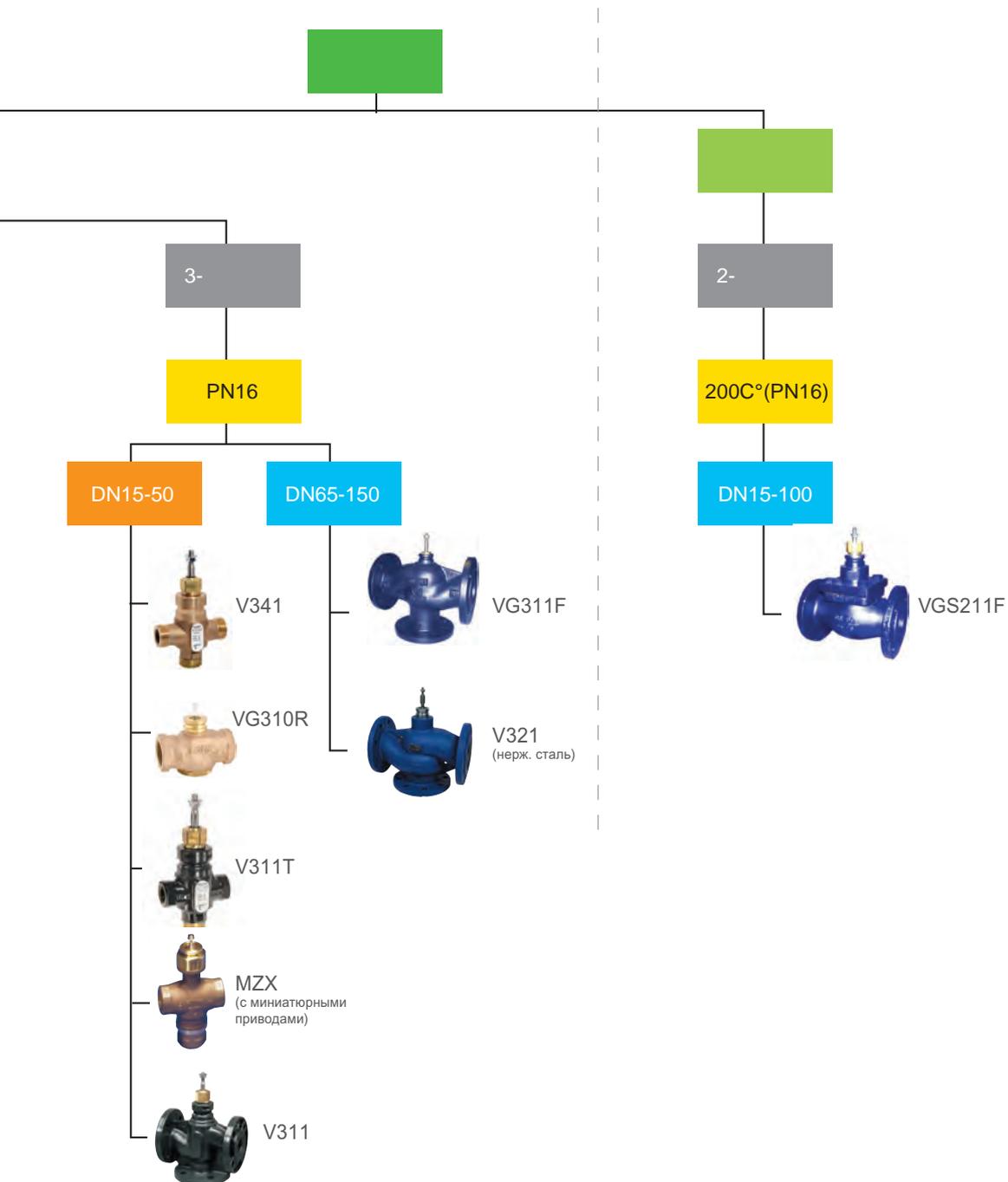
Применение

Регулирующие клапаны обеспечивают высочайшую точность управления потоком жидкости. В портфолио компании Schneider Electric входит широкий спектр продукции, предназначенной практически для любых значений рабочего давления и уровней расхода. При сервисном обслуживании регулирующие клапаны способны работать долго и безотказно в любых производственных условиях.



Обзор





V241

V241 – высококачественный универсальный клапан. Полированные седла из нержавеющей стали обеспечивают работу при высоком дифференциальном давлении и низкую степень утечки.

Клапан подходит для большого количества секторов применения, в частности, для систем отопления, кондиционирования, вентиляции, горячего водоснабжения, централизованного теплоснабжения. Клапан может работать с холодной и горячей водой, содержащей фосфаты, гидразин и другие присадки, препятствующие замерзанию теплоносителя.

В случае использования клапана с рабочими средами температурой ниже 0 °C на него необходимо установить нагреватель штока во избежание образования льда на штоке.



Технические характеристики

Конструкция	2-ходовой пробковый клапан; закрыт при поднятом штоке
Номинальное давление	PN 16
Характеристика расхода	Равнопроцентная, модифицированная
Ход штока	20 мм
Диапазон регулирования (Kvs/Kv мин.)	См. таблицу
Утечка	До 0,02 % Kv
ΔPm	600 кПа, вода
Макс. температура среды	150 °C

Мин. температура среды	-20 °C
Макс. концентрация гликоля	50 %
Соединение	Внешняя трубная резьба согл. ISO 228/1

Материалы

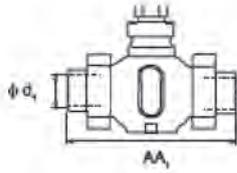
Корпус	Бронза Rg5
Пробка и седло	Нержавеющая сталь SS 2346
Шток	Нержавеющая сталь SS 2346
Уплотнение штока	ЭПДК

V241					Макс. перепад давления, кПа						
					Привод без пружинного возврата					Привод с пружинным возвратом	
№ по каталогу	DN	Соединение	Kvs	Диапазон регулирования	M310	M400	M800	M1500	MV15B	M700	MG900 SR
					300N	400N	800N	1500N	1500N	700N	900N
721 4106 000	15	G1B	0,25	>50	1000	1000	1600	1600	1600	1600	1600
721 4110 000	15	G1B	0,40	>50	1000	1000	1600	1600	1600	1600	1600
721 4114 000	15	G1B	0,63	>50	1000	1000	1600	1600	1600	1600	1600
721 4118 000	15	G1B	1,0	>50	1000	1000	1600	1600	1600	1600	1600
721 4122 000	15	G1B	1,6	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
721 4126 000	15	G1B	2,5	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
721 4130 000	15	G1B	4,0	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
721 4134 000	20	G1½B	6,3	>100	650	650	1500	1600	1600	1100	1510
721 4138 000	25	G1½B	10	>100	400	500	1150	1600	1600	850	1160
721 4142 000	32	G2B	16	>100	300	350	850	1350	1350	650	855
721 4146 000	40	G2½B	25	>100	150	250	600	950	950	450	605
721 4150 000	50	G2½B	38	>100	50	150	400	650	650	300	415

Комплект уплотнений (запчасть): 1-001-0800-0

Соединения V241

Соединение с внутренней резьбой



Материалы

Накидная гайка: литой ковкий чугун, гальв.

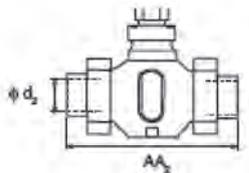
Соединит. адаптер: литой ковкий чугун, гальв.

Уплотнение, стандартное:
фибровая прокладка (Klingsil C4400)

или

уплотнение, специальное:
ПТФЭ-прокладка (Kingsil Top Chem 1,5 мм)

Соединение для пайки



Материалы

Накидная гайка: литой ковкий чугун, гальв.

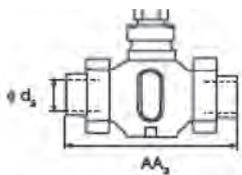
Соединительный адаптер: бронза SS 5204

Уплотнение, стандартное:
фибровая прокладка (Klingsil C4400)

или

уплотнение, специальное:
ПТФЭ-прокладка (Kingsil Top Chem 1,5 мм)

Соединение для сварки



Материалы

Накидная гайка:

Уплотнение, стандартное:
литой ковкий чугун, гальв.

или

уплотнение, специальное: латунь

Соединит. адаптер: литой ковкий чугун, гальв.

Уплотнение, стандартное:
фибровая прокладка (Klingsil C4400)

или

уплотнение, специальное:
ПТФЭ-прокладка (Kingsil Top Chem 1,5 мм)

Клапан		$\varnothing d_1$	AA ₁	№ по каталогу, соединение, по одному уплотнению на отверстие	
DN	Торцевое соединение	Внутр. резьба (ISO 7/1)	мм	Уплотнение, стандартное	Уплотнение, специальное*
15	G1B	RP ½"	146	911 2100 015	911 2103 015
20	G1¼B	RP ¾"	146	911 2100 020	911 2103 020
25	G1½B	RP 1"	159	911 2100 025	911 2103 025
32	G2B	RP 1¼"	169	911 2100 032	911 2103 032
40	G2¼B	RP 1½"	197	911 2100 040	911 2103 040
50	G2¾B	RP 2"	222	911 2100 050	911 2103 050

* Принадлежности для соединений первичного контура централизованного теплоснабжения.

Клапан		$\varnothing d_2$	AA ₂	№ по каталогу, соединение, по одному уплотнению на отверстие	
DN	Торцевое соединение	мм	мм	Уплотнение, стандартное	Уплотнение, специальное*
15	G1B	15	136	911 2101 015	911 2104 015
20	G1¼B	22	146	911 2101 020	911 2104 020
25	G1½B	28	155	911 2101 025	911 2104 025
32	G2B	35	163	911 2101 032	911 2104 032
40	G2¼B	42	200	911 2101 040	911 2104 040
50	G2¾B	54	232	911 2101 050	911 2104 050

* Комплект принадлежностей для соединений первичного контура централизованного теплоснабжения.

Клапан		$\varnothing d_3$	AA ₃	№ по каталогу, соединение, по одному уплотнению на отверстие	
DN	Торцевое соединение	мм	мм	Уплотнение, стандартное	Уплотнение, специальное*
15	G1B	21,8	182	911 2102 015	911 2105 015 (1)
20	G1¼B	26,9	182	911 2102 020	911 2105 020 (1)
25	G1½B	33,7	187	911 2102 025	911 2105 025 (1)
32	G2B	42,4	197	911 2102 032	911 2105 032 (1)
40	G2¼B	48,3	232	911 2102 040	911 2105 040
50	G2¾B	60,3	262	911 2102 050	911 2105 050

(1) Материал накидной гайки: латунь SS 5252.

* Комплект принадлежностей для соединений первичного контура централизованного теплоснабжения.

Для 2-ходовых клапанов требуются 2 комплекта соединений.

VG210R 15-50B

Venta VG210R 15-50B – это серия компактных прецизионных бронзовых регулирующих клапанов, предназначенных для применения в различных системах управления и распределения потока жидкости, включая обогрев, кондиционирование, вентиляцию и системы централизованного горячего водоснабжения. Серия VG210R 15-50B отличается надежной работой в широком спектре условий, включая работу с жидкостями с высокой концентрацией гликоля и большим диапазоном температуры.

Клапан оснащен прецизионными пробками для более широкого диапазона регулирования и более точного управления потоком жидкости при малой степени открытия. Клапаны имеют пластичное седло, благодаря чему удается избежать потерь энергии.



Технические характеристики

Конструкция	2-ходовой пробковый клапан; закрыт при поднятом штоке
Номинальное давление	PN 16
Характеристика расхода	Равнопроцентная, модифицированная
Ход штока	11 мм
Диапазон регулирования (Kvs/Kv мин.)	>100
ΔPm	400 кПа, вода
Макс. температура среды	138 °C
Мин. температура среды	-7 °C
Макс. концентрация гликоля	60 %
Соединения	Внутренняя трубная резьба Rp

Материалы

Корпус	Бронза ASTM B584, CDA 83450 Oshalloy®
Картридж	Латунь марки UNS C36000 и ПТФЭ/ЭПДК
Кожух/Укладка (уплотнителей)	(шеvronные уплотнения)
Шток	AISI 316 SS
Пробка	Латунь UNS C36000
Уплотнение пробки	ЭПДК, DN 25-50
Уплотнение седла	ПТФЭ, DN 15-20
Встроенное седло	Бронза ASTM B584, CDA 83450 Oshalloy®
Адаптер штока с прорезями	Соответствует RoHS, из оцинкованной стали

VG210R 15-50B					Макс. перепад давления, кПа ^a	
					Привод MG600C (-SR)	
№ по каталогу	Обозначение типа	DN	Соединение	Kvs	Класс IV-S1	Класс IV
					<0,005 %	>0,01 %
VG210R-15B02	VG210R 15B 0.4E SU 00	15	Rp ½	0,4	1600	1600
VG210R-15B03	VG210R 15B .63E SU 00	15	Rp ½	0,63	1600	1600
VG210R-15B04	VG210R 15B 1E SU 00	15	Rp ½	1,0	1600	1600
VG210R-15B05	VG210R 15B 1.6E SU 00	15	Rp ½	1,6	1600	1600
VG210R-15B07	VG210R 15B 2.5E SU 00	15	Rp ½	2,5	1600	1600
VG210R-15B08	VG210R 15B 4.0E SU 00	15	Rp ½	4,0	1600	1600
VG210R-20B	VG210R 20B 6.3E SU 00	20	Rp ¾	6,3	1600	1600
VG210R-25B	VG210R 25B 10E SU 00	25	Rp 1	10	1100	1200
VG210R-32B	VG210R 32B 17E SU 00	32	Rp 1¼	17	600	700
VG210R-40B	VG210R 40B 24E SU 00	40	Rp 1½	24	350	450
VG210R-50B	VG210R 50B 35E SU 00	50	Rp 2	35	90	240

^a На клапаны устанавливаются миниатюрные приводы Forta, тип MG600C. Для всех остальных приводов Forta требуется удлинитель штока, № по каталогу AV-823. Приводы M700 и MV15B не могут быть установлены на данные клапаны. Класс утечки указан в процентах от Kvs клапанов, EN60534-4. Съёмный кожух, уплотнение: YBA-689-C. Диапазон регулирования: 100:1

V211T

Клапан V211T имеет внутреннюю резьбу и пластичное седло, обеспечивающее высокую степень герметичности клапана.

Клапан подходит для большого количества секторов применения, в частности, для систем отопления, кондиционирования и вентиляции, использующих горячую или холодную воду.

В случае использования клапана с рабочими средами температурой ниже 0 °C на него необходимо установить нагреватель штока во избежание образования льда.



Технические характеристики

Конструкция	2-ходовой пробковый клапан; закрыт при поднятом штоке
Номинальное давление	PN 16
Характеристика расхода	Равнопроцентная, модифицированная
Ход штока	20 мм
Диапазон регулирования (Kvs/Kv мин.)	>50
Утечка	Герметичное уплотнение
ΔPm	400 кПа, вода
Макс. температура среды	120 °C
Мин. температура среды	-20 °C
Макс. концентрация гликоля	50 %
Соединения	Внутренняя трубная резьба Rp

Материалы

Корпус	Литой чугун EN-JS 1030
Шток	Нержавеющая сталь SS 2346
Пробка	Латунь CW602N
Уплотнение седла	ЭПДК
Седло	Литой чугун EN-JS 1030
Уплотнение штока	ЭПДК

V211T					Макс. перепад давления, кПа						
					Привод без пружинного возврата					Привод с пружинным возвратом	
№ по каталогу	DN	Соединение	Kvs	Диапазон регулирования	M310	M400	M800	M1500	MV15B	M700	MG900 SR
					300N	400N	800N	1500N	1500N	700N	900N
721 1716 000	15	Rp ½	1,6	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
721 1720 000	15	Rp ½	2,5	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
721 1724 000	15	Rp ½	4,0	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
721 1728 000	20	Rp ¾	6,3	>50	650	650	1500	1600	1600	1100	1510
721 1732 000	25	Rp 1	10	>50	400	500	1150	1600	1600	850	1160
721 1736 000	32	Rp 1¼	16	>50	300	350	850	1350	1350	650	855
721 1740 000	40	Rp 1½	25	>50	150	250	600	950	950	450	605
721 1744 000	50	Rp 2	38	>50	50	150	400	650	650	300	415

Комплект уплотнений (запчасть): 1-001-0800-0

V212T

Устройство V212T – это сбалансированный клапан с внутренними резьбовыми соединениями, для работы которого необходим совсем небольшой крутящий момент привода. Благодаря пластичному седлу и большому регулировочному диапазону клапаны модели V212T обеспечивают высокую энергоэффективность управления гидравлическими системами.

При использовании клапана для регулировки расхода сред с температурой 0 °С на него необходимо установить нагреватель, чтобы предотвратить обмерзание штока.

Клапаны данной модели находят широкое применение в работе систем отопления, кондиционирования и вентиляции, использующих горячую или холодную воду.



Технические характеристики

Конструкция	2-ходовой пробковый клапан, сбалансированный по давлению; закрыт при поднятом штоке
Номинальное давление	PN 16
Характеристика расхода	Равнопроцентная, модифицированная
Ход штока	20 мм
Диапазон регулирования (Kvs/Kv мин.)	>50
Утечка	Герметичное уплотнение
ΔPm	400 кПа, вода
Макс. температура среды	120 °С
Мин. температура среды	-20 °С
Макс. концентрация гликоля	50 %
Соединения	Внутренняя трубная резьба Rp

Материалы

Корпус	Литой чугун EN-JS 1030
Шток	Нержавеющая сталь SS 2346
Пробка	Латунь CW602N
Уплотнение седла	ЭПДК
Седло	Литой чугун EN-JS 1030
Уплотнение штока	ЭПДК

V212T					Макс. перепад давления, кПа					
					Привод без пружинного возврата				Привод с пружинным возвратом	
№ по каталогу	DN	Соединение	Kvs	Диапазон регулирования	M400	M800	M1500	MV15B	M700	MG900 SR
					400N	800N	1500N	1500N	700N	900N
721 1832 000	25	R _p 1	10	>50	800	1600	1600	1600	1600	1600
721 1836 000	32	R _p 1¼	16	>50	750	1600	1600	1600	1600	1600
721 1840 000	40	R _p 1½	25	>50	700	1600	1600	1600	1600	1600
721 1844 000	50	R _p 2	38	>50	600	1600	1600	1600	1600	1600

Комплект уплотнений (запчасть): 1-001-0800-0

VZX

Клапан VZX работает с миниатюрным приводом, позволяющим устанавливать его в условиях ограниченного пространства.

Клапан подходит для большого количества секторов применения, в частности, для систем отопления, кондиционирования и вентиляции, использующих горячую или холодную воду.

Примечание. Может работать только с приводами AVUX, AVUM и AVUE.



Технические характеристики

Конструкция	2-ходовой пробковый клапан
Номинальное давление	PN 16
Характеристика расхода	Равнопроцентная
Ход штока	12,7 мм
Диапазон регулирования (Kvs/Kv мин.)	>50
Утечка	<0,1 % Kvs
Макс. температура среды	120 °C
Мин. температура среды	2 °C
Макс. концентрация гликоля	25 %
Соединение	Внутренняя резьба BSP – BS21 (Rp)

Материалы

Корпус	Бронза: оловянистая литая BS1400 LG2
Шток	Нержавеющая сталь BS970 Сорт 303 S42
Пробка	Медный сплав BS2874 CZ132 или BS2871 CZ110
Уплотнение седла	Уплотнительное кольцо
Седло	Цельное с корпусом
Уплотнение штока	ПТФЭ-шевроны

VZX				Макс. перепад давления, кПа			
				Привод без пружинного возврата			
№ по каталогу	Размер, дюймы	Kvs	Диапазон регулирования	AVUE5304 (1)	AVUE5354 (2)	AVUX5202	AVUM5601
				220N	220N	220N	220N
VZX4404	½"	2,1	50	1180	1180	1180	1180
VZX4451	¾"	4,2	50	720	720	720	720
VZX4501	1"	8,3	50	340	340	340	340
VZX4551	1¼"	12,5	50	200	200	200	200
VZX4601	1½"	21	50	120	120	120	120
VZX4651	2"	33	50	60	60	60	60

(1) Прямого действия.

(2) Обратного действия.

Комплект уплотнений (запчасть): 0626-9-204

V211

Фланцевый клапан V211 с пластичным седлом, обеспечивающим высокую степень герметичности клапана.

Клапан подходит для большого количества секторов применения, в частности, для систем отопления, кондиционирования и вентиляции, использующих горячую или холодную воду.

В случае использования клапана с рабочими средами температурой ниже 0 °C на него необходимо установить нагреватель штока во избежание образования льда.



Технические характеристики

Конструкция	2-ходовой пробковый клапан; закрыт при поднятом штоке
Номинальное давление	PN 16
Характеристика расхода	Равнопроцентная, модифицированная
Ход штока	20 мм
Диапазон регулирования (Kvs/Kv мин.)	>50
Утечка	Герметичное уплотнение
ΔPm	400 кПа, вода
Макс. температура среды	120 °C
Мин. температура среды	-20 °C
Макс. концентрация гликоля	50 %
Соединения	Фланец согласно ISO 7005-2

Материалы

Корпус	Литой чугун EN-JS 1030
Шток	Нержавеющая сталь SS 2346
Пробка	Латунь CW602N
Уплотнение пробки	ЭПДК
Седло	Литой чугун EN-JS 1030
Уплотнение штока	ЭПДК

V211				Макс. перепад давления, кПа					
				Привод без пружинного возврата					Привод с пружинным возвратом
№ по каталогу	DN	Kvs	Диапазон регулирования	M310	M400	M800	M1500	MV15B	MG900 SR
				300N	400N	800N	1500N	1500N	900N
721 1116 000	15	1,6	>50	800	800	1600	1600	1600	1600
721 1120 000	15	2,5	>50	800	800	1600	1600	1600	1600
721 1124 000	15	4,0	>50	800	800	1600	1600	1600	1600
721 1128 000	20	6,3	>50	650	650	1500	1600	1600	1600
721 1132 000	25	10	>50	400	500	1150	1600	1600	1160
721 1136 000	32	16	>50	300	350	850	1350	1350	855
721 1140 000	40	25	>50	150	250	600	950	950	605
721 1144 000	50	38	>50	50	150	400	650	650	415

Комплект уплотнений (запчасть): 1-001-0800-0

V212

Сбалансированный фланцевый клапан V212 требует минимального усилия от привода. Он обладает пластичным седлом и отличным диапазоном регулирования, что делает данный клапан идеальным энергоэффективным решением по управлению гидравлическими системами.

Клапан подходит для большого количества секторов применения, в частности, для систем отопления, кондиционирования и вентиляции, использующих горячую или холодную воду.

В случае использования клапана с рабочими средами температурой ниже 0 °С на него необходимо установить нагреватель штока во избежание образования льда.



Технические характеристики

Конструкция	2-ходовой пробковый клапан, сбалансированный по давлению; закрыт при поднятом штоке
Номинальное давление	PN 16
Характеристика расхода	Равнопроцентная, модифицированная
Ход штока	20 мм
Диапазон регулирования (Kvs/Kv мин.)	>50
Утечка	Герметичное уплотнение
ΔPm	400 кПа, вода
Макс. температура среды	120 °С
Мин. температура среды	-20 °С
Макс. концентрация гликоля	50 %
Соединения	Фланец согласно ISO 7005-2

Материалы

Корпус	Литой чугун EN-JS 1030
Шток	Нержавеющая сталь SS 2346
Пробка	Латунь CW602N
Уплотнение	ЭПДК
Седло	Литой чугун EN-JS 1030
Уплотнение штока	ЭПДК

V212				Макс. перепад давления, кПа				
				Привод без пружинного возврата				Привод с пружинным возвратом
№ по каталогу	DN	Kvs	Диапазон регулирования	M400	M800	M1500	MV15B	MG900 SR
				400N	800N	1500N	1500N	900N
721 1232 000	25	10	>50	800	1600	1600	1600	1600
721 1236 000	32	16	>50	750	1600	1600	1600	1600
721 1240 000	40	25	>50	700	1600	1600	1600	1600
721 1244 000	50	38	>50	600	1600	1600	1600	1600

Комплект уплотнений (запчасть): 1-001-0800-0

VGS211F 15-100CS

Клапан VGS211F...CS – это фланцевый высокотемпературный клапан для сред с температурой до 200 °C.

Клапан предназначен для работы с паром, но подходит также для большого количества других секторов применения, в частности, для систем отопления, кондиционирования и вентиляции, использующих горячую или холодную воду.

В случае использования клапана с рабочими средами температурой ниже 0 °C на него необходимо установить нагреватель штока во избежание образования льда.



Технические характеристики

Конструкция	2-ходовой пробковый клапан; открыт при поднятом штоке
Номинальное давление	PN 16
Характеристика расхода	Равнопроцентная
Диапазон регулирования (Kvs/Kv мин.)	
DN15-20	>50
DN25-100	>35
Утечка	0,02 % Kvs
ΔPm	600 кПа
Макс. температура среды	200 °C
Мин. температура среды	-10 °C
Макс. концентрация гликоля	50 %
Соединения	Фланец согласно ISO 7005-2

Материалы

Корпус	Чугун EN-GJL 250
Шток	Нержавеющая сталь AISI 303
Пробка	Нержавеющая сталь AISI 303
Седло	Нержавеющая сталь AISI 303
Уплотнение штока	Подпружиненное V-кольцо из ПТФЭ
Ход штока	
DN 15 – DN 25	16,5 мм
DN 32 – DN 65	25 мм
DN 80 – DN 100	45 мм

VGS211F...CS					Макс. перепад давления, кПа						
					Привод без пружинного возврата					Привод с пружинным возвратом	
№ по каталогу	Обозначение типа	DN	Kvs	Диапазон регулирования	M400	M800	M1500	MV 15B	M3000	M700	MG 900 SR
					400N	800N	1500N	1500N	3000N	700N	900N
VGS211F-15CS03	VGS211F-15CS 0.63M SD00	15	0,6	>50	1600	1600	1600	1600	-	1600	1600
VGS211F-15CS04	VGS211F-15CS 1M SD00	15	1,0	>50	1600	1600	1600	1600	-	1600	1600
VGS211F-15CS05	VGS211F-15CS 1.6M SD00	15	1,6	>50	1600	1600	1600	1600	-	1600	1600
VGS211F-15CS07	VGS211F-15CS 2.5M SD00	15	2,5	>50	1300	1600	1600	1600	-	1600	1600
VGS211F-15CS08	VGS211F-15CS 4M SD00	15	4,0	>50	1300	1600	1600	1600	-	1600	1600
VGS211F-20CS	VGS211F-20CS 6.3 M SD00	20	6,3	>50	750	1600	1600	1600	-	1500	1600
VGS211F-25CS	VGS211F-25CS 10M SD00	25	10	>35	450	1300	1600	1600	-	900	1300
VGS211F-32CS	VGS211F-32CS 16M SD00	32	16	>35	450	1300	1600	1600	-	900	1300
VGS211F-40CS	VGS211F-40CS 25M SD00	40	25	>35	250	800	1350	1350	-	550	800
VGS211F-50CS	VGS211F-50CS 40M SD00	50	40	>35	150	500	900	900	-	350	500
VGS211F-65CS	VGS211F-65CS 63M SD00	65	63	>35	-	210	350	350	720	150	210
VGS211F-80CS	VGS211F-80CS 110M SD00	80	110	>35	-	150	250	250	550	100	-
VGS211F-100CS	VGS211F-100CS 140M SD00	100	140	>35	-	90	150	150	350	60	-

Комплект уплотнений (запчасть): 1-001-0811-0.

VG221F 65-150C

Клапан VG221F...C – это фланцевый сбалансированный клапан для работы с большими объемами жидкости в контурах отопления и кондиционирования воздуха. Наличие сбалансированной пробки позволяет управлять клапаном с помощью привода малой мощности.

Клапан подходит для большого количества секторов применения, в частности, для систем с горячей водой или для систем с дегазированной холодной водой.

В случае использования клапана с рабочими средами температурой ниже 0 °C на него необходимо установить нагреватель штока во избежание образования льда.



Технические характеристики

Конструкция	2-ходовой пробковый клапан, сбалансированный по давлению; закрыт при поднятом штоке
Номинальное давление	PN 16
Характеристика расхода	Равнопроцентная
Диапазон регулирования (Kvs/Kv мин.)	>50
Ход штока	
DN 65	25 мм
DN 80 – DN 150	45 мм
Утечка	<0,03 % Kvs
ΔPm	200 кПа, вода
Макс. температура среды	150 °C
Мин. температура среды	-10 °C
Соединение	Фланец согласно ISO 7005-2

Материалы

Корпус	Литой чугун EN-GJL 250
Шток	Нержавеющая сталь AISI 303
Пробка	Латунь CW614N
Седло, встроенное	Литой чугун EN-GJL 250
Уплотнение штока	ЭПДК

VG221F...C						Макс. перепад давления, кПа					
						Привод без пружинного возврата				Привод с пружинным возвратом	
№ по каталогу	Обозначение типа	Ход штока	DN	Kvs	Диапазон регулирования	M800	M1500	MV15B	M3000	M700	MG900 SR
						800N	1500N	1500N	3000N	700N	900N
VG221F-65C	VG221F-65C 63M SU00	25	65	63	>50	1600	1600	1600	1600	1300	1600
VG221F-80C	VG221F-80C 100M SU00	45	80	100	>50	1450	1600	1600	1600	1000	-
VG221F-100C	VG221F-100C 130M SU00		100	130	>50	1000	1600	1600	1600	700	-
VG221F-125C	VG221F-125C 200M SU00		125	200	>50	750	1600	1600	1600	470	-
VG221F-150C	VG221F-150C 300M SU00		150	300	>50	550	1450	1450	1600	300	-

Комплект уплотнений (запчасть): 1-001-0810-0

V222

Клапан V222 – это фланцевый сбалансированный клапан для управления большими объемами жидкости в системах отопления и кондиционирования воздуха. Наличие сбалансированной по давлению пробки позволяет управлять клапаном с помощью привода малой мощности. Седло из нержавеющей стали рассчитано на большое давление на клапане.

Клапан подходит для большого количества секторов применения, в частности, для систем с горячей водой или для систем с дегазированной холодной водой.



Технические характеристики

Конструкция	2-ходовой пробковый клапан, сбалансированный по давлению; закрыт при опущенном штоке
Номинальное давление	PN 16
Характеристика расхода	Равнопроцентная
Ход штока	
DN 65 – DN 100	30 мм
DN 125 – DN 150	50 мм
Диапазон регулирования (Kvs/Kv мин.)	>50
Утечка	<0,05 % Kvs
Макс. температура среды	150 °C
Мин. температура среды	-10 °C
Соединение	Фланец согласно ISO 7005-2
Макс. концентрация гликоля	50 %

Материалы

Корпус	Литой чугун GG25
Шток	Нержавеющая сталь SS 1.4021
Пробка	Нержавеющая сталь SS 1.4021
Седло	Нержавеющая сталь SS 1.4021
Комплект уплотнений	Подпружиненное В-кольцо из ПТФЭ

V222					Макс. перепад давления, кПа						
					Привод без пружинного возврата						Привод с пружинным возвратом
№ по каталогу	DN	Kvs	ΔPm (кПа)	Диапазон регулирования	M800	M1500	MV15B	M3000	M22	M50	M700
					800N	1500N	1500N	3000	2200N	5000N	700N
721 2254 000	65	63	800	>50	1500	1600	1600	1600	---	---	1200
721 2258 000	80	85	400	>50	1500	1600	1600	1600	---	---	1200
721 2262 000	100	130	150	>50	1100	1600	1600	1600	---	---	800
721 2266 000	125	250	100	>50	---	---	---	---	1600	1600	---
721 2270 000	150	350	100	>50	---	---	---	---	1400	1600	---

Комплект уплотнений (запчасть):

DN65-100: 1-001-0820-0

DN125-150: 1-001-0821-0

Нагреватель штока:

DN65-100: 880-0112-000

DN125-150: 880-0113-000

Адаптер штока/шестигранная втулка:

DN125-150: 880-0134-000

V231

Клапан V231 – это фланцевый клапан класса PN25 с большим диапазоном регулирования.

Клапан подходит для первичных контуров центрального теплоснабжения, а также для систем горячего и холодного водоснабжения с высоким давлением и систем, где необходима высокая точность управления потоком.

В случае использования клапана с рабочими средами температурой ниже 0 °C на него необходимо установить нагреватель штока во избежание образования льда.



Технические характеристики

Конструкция	2-ходовой пробковый клапан; закрыт при поднятом штоке
Номинальное давление	PN 25
Характеристика расхода	Равнопроцентная, модифицированная
Ход штока	20 мм
Диапазон регулирования (Kvs/Kv мин.)	См. таблицу
Утечка	До 0,02 % Kvs
ΔPm	Макс. 800 кПа, вода
Макс. температура, вода	150 °C
Макс. температура, насыщенный пар	120 °C
Мин. температура среды	-20 °C
Макс. концентрация гликоля	50 %
Отверстия во фланцах	Согласно SS 335 и ISO 2084

Материалы

Корпус	Литой чугун SS 0727 (GGG40.3)
Пробка и седло	Нержавеющая сталь SS 2346
Шток	Нержавеющая сталь SS 2346
Уплотнение штока	ЭПДК

V231				Макс. перепад давления, кПа					
				Привод без пружинного возврата					Привод с пружинным возвратом
№ по каталогу	DN	Kvs	Диапазон регулирования	M310	M400	M800	M1500	MV15B	MG900 SR
				300N	400N	800N	1500N	1500N	900N
721 3106 000	15	0,25	>50	1000	1000	1600	1600	1600	1600
721 3110 000	15	0,40	>50	1000	1000	1600	1600	1600	1600
721 3114 000	15	0,63	>50	1000	1000	1600	1600	1600	1600
721 3118 000	15	1,0	>50	1000	1000	1600	1600	1600	1600
721 3122 000	15	1,6	>50	800	800	1600	1600	1600	1600
721 3126 000	15	2,5	>50	800	800	1600	1600	1600	1600
721 3130 000	15	4,0	>50	800	800	1600	1600	1600	1600
721 3134 000	20	6,3	>200	650	650	1500	1600	1600	1500
721 3138 000	25	10	>200	400	500	1150	1600	1600	1150
721 3142 000	32	16	>200	300	350	850	1350	1350	850
721 3146 000	40	25	>200	150	250	600	950	950	600
721 3150 000	50	38	>200	50	150	400	650	650	400

Комплект уплотнений (запчасть): 1-001-0800-0

V232

Клапан V232 – это фланцевый сбалансированный по давлению клапан класса PN25 с большим диапазоном регулирования, обеспечивающий работу при высоком дифференциальном давлении. Наличие сбалансированной по давлению пробки позволяет управлять клапаном с помощью привода малой мощности.

Клапан подходит для первичных контуров центрального теплоснабжения, а также для систем горячего и холодного водоснабжения с высоким давлением и систем, где необходима высокая точность управления потоком.

В случае использования клапана с рабочими средами температурой ниже 0 °C на него необходимо установить нагреватель штока во избежание образования льда.



Технические характеристики

Конструкция	2-ходовой пробковый клапан, сбалансированный по давлению; закрыт при поднятом штоке
Номинальное давление	PN 25
Характеристика расхода	Равнопроцентная, модифицированная
Ход штока	20 мм
Диапазон регулирования (Kvs/Kv мин.)	См. таблицу
Утечка	До 0,02 % Kvs
ΔPm	Макс. 800 кПа, вода
Макс. температура среды	150 °C
Мин. температура среды	-20 °C
Отверстия во фланцах	Согласно SS 335 и ISO 2084

Материалы

Корпус	Литой чугун SS 0727 (GGG40.3)
Пробка и седло	Нержавеющая сталь SS 2346
Шток	Нержавеющая сталь SS 2346
Уплотнение штока	ЭПДК

V232				Макс. перепад давления, кПа				Привод с пружинным возвратом
				Привод без пружинного возврата				
№ по каталогу	DN	Kvs	Диапазон регулирования	M400	M800	M1500	MV15B	MG900 SR
				400N	800N	1500N	1500N	900N
721 3238 000	25	10	>200	800	1600	1600	1600	1600
721 3242 000	32	16	>200	750	1600	1600	1600	1600
721 3246 000	40	25	>200	700	1600	1600	1600	1600
721 3250 000	50	38	>200	600	1600	1600	1600	1600

Комплект уплотнений (запчасть): 1-001-0800-0

V292

Клапан V292 – это большой фланцевый сбалансированный по давлению клапан класса PN25. Наличие сбалансированной по давлению пробки позволяет управлять клапаном с помощью привода малой мощности.

Данный клапан подходит для первичных контуров центрального теплоснабжения, а также для систем горячего и холодного водоснабжения с высоким давлением.



Технические характеристики

Конструкция	2-ходовой пробковый клапан, сбалансированный по давлению; закрыт при опущенном штоке	
Номинальное давление	PN 25	
Характеристика расхода	Равнопроцентная	
Ход штока		
DN 65 – DN 100	30 мм	
DN 125 – DN 150	50 мм	
Диапазон регулирования (Kvs/Kv мин.)	> 50	
Утечка	<0,05 % Kvs	
Макс. температура среды	150 °C	
Мин. температура среды	-10 °C	
Макс. концентрация гликоля	50 %	
Соединение	Фланец согласно ISO 7005-2	

Материалы

Корпус	Литой чугун GGG40.3
Шток	Нержавеющая сталь SS 1.4021
Пробка	Нержавеющая сталь SS 1.4021
Седло	Нержавеющая сталь SS 1.4021
Комплект уплотнений	Подпружиненное В-кольцо из ПТФЭ

V292				Макс. перепад давления, кПа						
				Привод без пружинного возврата						Привод с пружинным возвратом
№ по каталогу	DN	Kvs	Диапазон регулирования	M800	M1500	MV15B	M3000	M22	M50	M700
				800N	1500N	1500N	3000N	2200N	5000N	700N
721 9254 000	65	63	>50	1500	2500	2500	2500	---	---	1200
721 9258 000	80	85	>50	1500	2500	2500	2500	---	---	1200
721 9262 000	100	130	>50	1100	1600	1600	2500	---	---	800
721 9266 000	125	250	>50	---	---	---	---	1800	2500	---
721 9270 000	150	350	>50	---	---	---	---	1400	2500	---

Комплект уплотнений (запчасть):

DN65-100: 1-001-0820-0

DN125-150: 1-001-0821-0

Нагреватель штока:

DN65-100: 880-0112-000

DN125-150: 880-0113-000

Адаптер штока/шестигранная втулка:

DN125-150: 880-0134-000

V341

Клапан V341 – высококачественный универсальный клапан. Полированные седла из нержавеющей стали обеспечивают работу при высоком дифференциальном давлении и низкую степень утечки.

Клапан подходит для большого количества секторов применения, в частности, для систем отопления, кондиционирования, вентиляции, централизованного горячего и холодного водоснабжения. Клапан может работать с холодной и горячей водой, содержащей фосфаты, гидразин и другие присадки, препятствующие замерзанию теплоносителя.

В случае использования клапана с рабочими средами температурой ниже 0 °C на него необходимо установить нагреватель штока во избежание образования льда.



Технические характеристики

Конструкция	3-ходовой пробковый клапан; при поднятом штоке закрыт А-порт (порт В-АВ открыт)
Номинальное давление	PN 16
Характеристика расхода А-АВ	Равнопроцентная, модифицированная
Характеристика расхода В-АВ	Дополняющая
Ход штока	20 мм
Диапазон регулирования (Kvs/Kv мин.)	См. таблицу
Утечка А-АВ	До 0,02 % Kvs
Утечка В-АВ	До 0,05 % Kvs
ΔPm	600 кПа, вода
Макс. температура среды	150 °C
Мин. температура среды	-20 °C
Соединение	Внешняя трубная резьба согл. ISO 228/1
Концентрация гликоля	50 %

Материалы

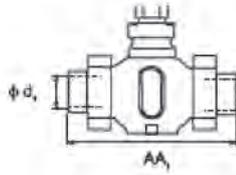
Корпус	Бронза Rg5
Пробка и седло	Нержавеющая сталь SS 2346
Шток	Нержавеющая сталь SS 2346
Уплотнение штока	ЭПДК

V341					Макс. перепад давления, кПа						
					Привод без пружинного возврата					Привод с пружинным возвратом	
№ по каталогу	DN	Соединение	Kvs	Диапазон регулирования	M310	M400	M800	M1500	MV15B	M700	MG900 SR
					300N	400N	800N	1500N	1500N	700N	900N
731 4121 000	15	G1B	1,6	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
731 4125 000	15	G1B	2,5	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
731 4129 000	15	G1B	4,0	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
731 4133 000	20	G1½B	6,3	>100	650	650	1500	1600	1600	1100	1510
731 4137 000	25	G1½B	10	>100	400	500	1150	1600	1600	850	1160
731 4141 000	32	G2B	16	>100	300	350	850	1350	1350	650	855
731 4145 000	40	G2¼B	25	>100	150	250	600	950	950	450	605
731 4149 000	50	G2¾B	38	>100	50	150	400	650	650	300	415

Комплект уплотнений (запчасть): 1-001-0800-0

Соединения V341

Соединение с внутренней резьбой



Материалы

Накидная гайка: литой ковкий чугун, гальв.

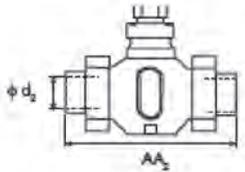
Соединительный адаптер: литой ковкий чугун, гальв.

Уплотнение, стандартное:
фибровая прокладка (Klingsil C4400)

или

уплотнение, специальное:
ПТФЭ-прокладка (Kingsil Top Chem 1,5 мм)

Соединение для пайки



Материалы

Накидная гайка: литой ковкий чугун, гальв.

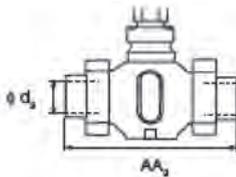
Соединительный адаптер: бронза, SS 5204

Уплотнение, стандартное:
фибровая прокладка (Klingsil C4400)

или

уплотнение, специальное:
ПТФЭ-прокладка (Kingsil Top Chem 1,5 мм)

Соединение для сварки



Материалы

Накидная гайка:

Уплотнение, стандартное:
литой ковкий чугун, гальв.

или

уплотнение, специальное: латунь

Соединительный адаптер: литой ковкий чугун, гальв.

Уплотнение, стандартное:
фибровая прокладка (Klingsil C4400)

или

уплотнение, специальное:
ПТФЭ-прокладка (Kingsil Top Chem 1,5 мм)

Клапан		Ød ₁	AA ₁	№ по каталогу, соединение, по одному уплотнению на отверстие	
DN	Торцевое соединение	Внутр. резьба (ISO 7/1)	мм	Уплотнение, стандартное	Уплотнение, специальное*
15	G1B	RP ½"	146	911 2100 015	911 2103 015
20	G1¼B	RP ¾"	146	911 2100 020	911 2103 020
25	G1½B	RP 1"	159	911 2100 025	911 2103 025
32	G2B	RP 1¼"	169	911 2100 032	911 2103 032
40	G2¼B	RP 1½"	197	911 2100 040	911 2103 040
50	G2¾B	RP 2"	222	911 2100 050	911 2103 050

* Принадлежности для соединений первичного контура централизованного теплоснабжения.

Клапан		Ød ₂	AA ₂	№ по каталогу, соединение, по одному уплотнению на отверстие	
DN	Торцевое соединение	мм	мм	Уплотнение, стандартное	Уплотнение, специальное*
15	G1B	15	136	911 2101 015	911 2104 015
20	G1¼B	22	146	911 2101 020	911 2104 020
25	G1½B	28	155	911 2101 025	911 2104 025
32	G2B	35	163	911 2101 032	911 2104 032
40	G2¼B	42	200	911 2101 040	911 2104 040
50	G2¾B	54	232	911 2101 050	911 2104 050

* Комплект принадлежностей для соединений первичного контура централизованного теплоснабжения.

Клапан		Ød ₃	AA ₃	№ по каталогу, соединение, по одному уплотнению на отверстие	
DN	Торцевое соединение	мм	мм	Уплотнение, стандартное	Уплотнение, специальное*
15	G1B	21,8	182	911 2102 015	911 2105 015 (1)
20	G1¼B	26,9	182	911 2102 020	911 2105 020 (1)
25	G1½B	33,7	187	911 2102 025	911 2105 025 (1)
32	G2B	42,4	197	911 2102 032	911 2105 032 (1)
40	G2¼B	48,3	232	911 2102 040	911 2105 040
50	G2¾B	60,3	262	911 2102 050	911 2105 050

(1) Материал накидной гайки: латунь SS 5252.

* Комплект принадлежностей для соединений первичного контура централизованного теплоснабжения.

Для 3-ходовых клапанов требуются 3 комплекта принадлежностей для соединений.

VG310R 15-50B

Venta VG310R 15-50B – это серия компактных прецизионных бронзовых регулирующих клапанов, предназначенных для применения в различных системах управления и распределения потока жидкости, включая отопление, кондиционирование, вентиляцию, централизованное горячее и холодное водоснабжение. Серия VG310R 15-50B отличается надежной работой в широком спектре условий, включая работу с жидкостями с высокой концентрацией гликоля.

Клапан оснащен прецизионными пробками для более широкого диапазона регулирования и более точного управления потоком жидкости при малой степени открытия. Пластичное седло обеспечивает высокую степень герметичности клапана, благодаря чему удается избежать потерь энергии.



Технические характеристики

Конструкция	3-ходовой пробковый клапан; закрыт при поднятом штоке
Номинальное давление	PN 16
Характеристика расхода	Равнопроцентная, модифицированная
Ход штока	11 мм
Диапазон регулирования (Kvs/Kv мин.)	>100
ΔPm	400 кПа, вода
Макс. температура среды	138 °C
Мин. температура среды	-7 °C
Макс. концентрация гликоля	60 %
Соединения	Внутренняя трубная резьба Rp

Материалы

Корпус	Бронза
Шток	Нержавеющая сталь 316
Пробка	Латунь CW602N
Уплотнение	ПТФЭ для блоков размером 15 и 20 мм ЭПДК – для остальных
Седло	Бронза
Стандартный комплект уплотнений	Латунь с шевронами из ПТФЭ и ЭПДК
Адаптер штока с прорезями	Соответствует RoHS, из оцинкованной стали

VG310R 15-50B						Макс. перепад давления, кПа, при наличии привода MG600C (-SR)	
№ по каталогу	Обозначение типа	DN	Соединение	Kvs	Диапазон регулирования	Класс IV-S1	Класс IV
						≤0,005 %	≤0,01 %
VG310R-15B05	VG310R 15B 0.4E SU00	15	Rp ½	0,4	>100	1600	1600
VG310R-15B07	VG310R 15B .63E SU00	15	Rp ½	0,63	>100		
VG310R-15B08	VG310R 15B 1E SU00	15	Rp ½	1,0	>100		
VG310R-20B	VG310R 20B 6.3E SU00	20	Rp ¾	6,3	>100	1600	1600
VG310R-25B	VG310R 25B 10E SU00	25	Rp 1	10	>100	1100	1200
VG310R-32B	VG310R 32B 17E SU00	32	Rp 1¼	17	>100	600	700
VG310R-40B	VG310R 40B 24E SU00	40	Rp 1½	24	>100	350	450
VG310R-50B	VG310R 50B 35E SU00	50	Rp 2	35	>100	90	240

а. На клапаны устанавливаются миниатюрные приводы Forta, тип MG600C, MG600C-SR.

Для всех остальных приводов Forta требуется удлинитель штока, № по каталогу AV-823.

Данный клапан не может работать с приводами M700 или MV15B.

Съемный кожух, уплотнение: YBA-689-C.

V311T

Клапан V311T имеет внутреннюю резьбу и пластичное седло, обеспечивающее высокую степень герметичности клапана.

В случае использования клапана с рабочими средами температурой ниже 0 °C на него необходимо установить нагреватель штока во избежание образования льда.



Технические характеристики

Конструкция	3-ходовой пробковый клапан; при поднятом штоке закрыт А-порт (порт В-АВ открыт)
Номинальное давление	PN 16
Характеристика расхода А-АВ	Равнопроцентная, модифицированная
Характеристика расхода В-АВ	Дополняющая
Ход штока	20 мм
Диапазон регулирования (Kvs/Kv мин.)	>50
Утечка А-АВ и В-АВ	Герметичное уплотнение
ΔPm	400 кПа, вода
Макс. температура среды	120 °C
Мин. температура среды	-20 °C
Макс. концентрация гликоля	50 %
Соединение	Внутренняя трубная резьба Rp

Материалы

Корпус	Литой чугун EN-JS 1030
Шток	Нержавеющая сталь SS 2346
Пробка	Латунь CW602N
Уплотнение	ЭПДК
Седло	Литой чугун EN-JS 1030
Уплотнение штока	ЭПДК

V311T					Макс. перепад давления, кПа						
					Привод без пружинного возврата					Привод с пружинным возвратом	
№ по каталогу	DN	Соединение	Kvs	Диапазон регулирования	M310	M400	M800	M1500	MV15B	M700	MG900SR
					300N	400N	800N	1500N	1500N	700N	900N
731 1717 000	15	Rp ½	1,6	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
731 1721 000	15	Rp ½	2,5	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
731 1725 000	15	Rp ½	4,0	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
731 1729 000	20	Rp ¾	6,3	>50	650	650	1500	1600	1600	1100	1510
731 1733 000	25	Rp 1	10	>50	400	500	1150	1600	1600	850	1160
731 1737 000	32	Rp 1¼	16	>50	300	350	850	1350	1350	650	605
731 1741 000	40	Rp 1½	25	>50	150	250	600	950	950	450	604
731 1745 000	50	Rp 2	38	>50	50	150	400	650	650	300	415

Комплект уплотнений (запчасть): 1-001-0800-0

MZX

Клапан MZX – это 3-ходовой клапан, работающий с миниатюрным приводом, позволяющим устанавливать его в условиях ограниченного пространства.

Клапан подходит для большого количества систем с подмесом, например, для систем отопления, кондиционирования, вентиляции, централизованного горячего и холодного водоснабжения.

Примечание. Может работать только с приводами AVUX, AVUM и AVUE.



Технические характеристики

Конструкция	3-ходовой пробковый клапан
Номинальное давление	PN 16
Характеристика расхода (порт 2)	Модифицированная параболическая
Характеристика расхода (порт 3)	Линейная
Ход штока	12,7 мм
Диапазон регулирования (Kvs/Kv мин.)	50
Утечка (порты 2-1)	Макс. 0,1 %
Утечка (порты 3-1)	Макс. 0,5 %
Макс. температура среды	120 °C
Мин. температура среды	2 °C
Макс. концентрация гликоля	25 %
Соединения	Внутренняя трубная резьба Rp (BSP – BS21)

Материалы

Корпус	Бронза BS1400 LG2
Шток	Нержавеющая сталь BS970, сорт 303 S42
Пробка	Медный сплав BS2874 CZ132 или BS2871 CZ 110
Уплотнение	Уплотнительное кольцо
Верх седла	Цельное с корпусом
Низ седла	Медный сплав BS2874 CZ 132 (клапаны ½" и ¾")
Низ седла	Бронза BS1400 LG2 (клапаны 1" – 2")
Уплотнение штока	ПТФЭ-шевроны

MZX				Макс. перепад давления, кПа			
				Привод без пружинного возврата			
№ по каталогу	Соединение	Kvs	Диапазон регулирования	AVUE5304 (1)	AVUE5354 (2)	AVUX5202	AVUM5601
				220N	220N	220N	220N
MZX4402	Rp ½"	2,6	50	1180	1180	1180	1180
MZX4452	Rp ¾"	4,2	50	720	720	720	720
MZX4501	Rp 1"	8,3	50	340	340	340	340
MZX4551	Rp 1¼"	12,5	50	200	200	200	200
MZX4601	Rp 1½"	21	50	120	120	120	120
MZX4651	Rp 2"	33	50	60	60	60	60

1) Прямого действия.

(2) Обратного действия.

Комплект уплотнений (запчасть): 0626-9-204

V311

Клапан V311 – фланцевый клапан с пластичным седлом, обеспечивающим высокую степень герметичности клапана.

Клапан подходит для большого количества систем с подмесом, например, для систем отопления, кондиционирования, вентиляции, централизованного холодного и горячего водоснабжения.

В случае использования клапана с рабочими средами температурой ниже 0 °C на него необходимо установить нагреватель штока во избежание образования льда.



Технические характеристики

Конструкция	3-ходовой пробковый клапан при поднятом штоке закрыт порт А (порт В-АВ открыт)
Номинальное давление	PN 16
Характеристика расхода А-АВ	Равнопроцентная, модифицированная
Характеристика расхода В-АВ	Дополняющая
Ход штока	20 мм
Диапазон регулирования (Kvs/Kv мин.)	>50
Утечка А-АВ и В-АВ	Герметичное уплотнение
ΔPm	400 кПа, вода
Макс. температура среды	120 °C
Мин. температура среды	-20 °C
Макс. концентрация гликоля	25 %
Соединение	Фланец согласно ISO 7005-2

Материалы

Корпус	Литой чугун EN-JS 1030
Шток	Нержавеющая сталь SS 2346
Пробка	Латунь CW602N
Уплотнение	ЭПДК
Седло	Литой чугун EN-JS 1030
Уплотнение штока	ЭПДК

V311				Макс. перепад давления, кПа						
				Привод без пружинного возврата					Привод с пружинным возвратом	
№ по каталогу	DN	Kvs	Диапазон регулирования	M310	M400	M800	M1500	MV15B	M700	MG900 SR
				300N	400N	800N	1500N	1500N	700N	900N
731 1117 000	15	1,6	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
731 1121 000	15	2,5	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
731 1125 000	15	4,0	>50	800	800	1600	1600	1600	1400	1600
731 1129 000	20	6,3	>50	650	650	1500	1600	1600	1100	1510
731 1133 000	25	10	>50	400	500	1150	1600	1600	850	1160
731 1137 000	32	16	>50	300	350	850	1350	1350	650	855
731 1141 000	40	25	>50	150	250	600	950	950	450	605
731 1145 000	50	38	>50	50	150	400	650	650	300	415

Комплект уплотнений (запчасть): 1-001-0800-0

VG311F 65-150C

Клапан VG311F...C – это большой фланцевый универсальный клапан.

Он подходит для большого количества систем с подмесом, например, для систем отопления, кондиционирования, вентиляции, централизованного горячего и холодного водоснабжения.

В случае использования клапана с рабочими средами температурой ниже 0 °C на него необходимо установить нагреватель штока во избежание образования льда.



Технические характеристики

Конструкция	3-ходовой пробковый смесительный клапан; при поднятом штоке закрыт порт А (порт В-АВ открыт)	
Номинальное давление	PN 16	
Соединение	Фланец согласно ISO 7005-2	
Диапазон регулирования (Kvs/Kv мин.)	> 50	
Характеристика расхода А – АВ	Равнопроцентная	
Характеристика расхода В – АВ	Линейная	
Ход штока	DN65 25 мм DN80-150 45 мм	
Утечка А – АВ	< 0,03 % Kvs	
Утечка В – АВ	< 2 % Kvs	
ΔPm	200 кПа, вода	
Макс. температура среды	150 °C	
Мин. температура среды	-10 °C	
Макс. концентрация гликоля	50 %	

Материалы

Корпус	Литой чугун GJL 250
Шток	Нержавеющая сталь AISI 303
Пробка (DN65-100)	Латунь CW614
Пробка (DN125-150)	Бронза CB491K UNI EN 1982
Седло	Литой чугун EN JL 1040
Уплотнение штока	ЭПДК

VG311F...C					Макс. перепад давления, кПа					
					Привод без пружинного возврата				Привод с пружинным возвратом	
№ по каталогу	Обозначение типа	DN	Kvs	Диапазон регулирования	M800	M1500	MV15B	M3000	M700	MG900 SR
					800N	1500N	1500N	3000N	700N	900N
VG311F-65C	VG311F-65C 63M SU00	65	63	>50	240	400	400	850	220	290
VG311F-80C	VG311F-80C 100M SU00	80	100	>50	160	240	240	570	140	--
VG311F-100C	VG311F-100C- 130M SU00	100	130	>50	100	150	150	370	80	--
VG311F-125C	VG311F-125C 200M SU00	125	200	>50	60	90	90	230	50	--
VG311F-150C	VG311F-150C 300M SU00	150	300	>50	40	50	50	160	35	--

Комплект уплотнений (запчасть): 1-001-0810-0

V321

Клапан V321 – это большой фланцевый клапан с седлом из нержавеющей стали для работы с большим перепадом давления.

Клапан подходит для большого количества систем с подмесом, использующих горячую и холодную воду, включая системы отопления, кондиционирования и вентиляции.

В случае использования клапана с рабочими средами температурой ниже 0 °C на него необходимо установить нагреватель штока во избежание образования льда.



Технические характеристики

Конструкция	3-ходовой пробковый смесительный клапан; при поднятом штоке закрыт порт A (порт B-AB открыт)	
Номинальное давление	PN 16	
Соединение	Фланец согласно ISO 7005-2	
Характеристика расхода A – AB	Равнопроцентная	
Характеристика расхода B – AB	Линейная	
Ход штока	DN 65-100 30 мм DN 125-150 40 мм	
Утечка A – AB DN65 – DN100	<0,05 % Kv	
Утечка B – AB DN65 – DN100	<0,05 % Kv	
Макс. температура среды	130 °C	
Мин. температура среды	-10 °C	
Макс. концентрация гликоля	50 %	

Материалы

Корпус	Литой чугун GG25	
Шток		
DN 65-100	Нержавеющая сталь SS 1.4571	
DN 125-150	Нержавеющая сталь SS 1.4021	
Пробка	Нержавеющая сталь SS 1.4021	
Седло	Нержавеющая сталь SS 1.4021	
Уплотнение штока	ЭПДК	

V321					Макс. перепад давления, кПа						
					Привод без пружинного возврата						Привод с пружинным возвратом
№ по каталогу	DN	Kvs	ΔPm	Диапазон регулирования	M800	M1500	MV15B	M3000	M22	M50	M700
					800N	1500N	1500N	3000N	2200N	5000N	700N
731 2153 010	65	63	100	>30	140	290	290	700	---	---	80
731 2157 010	80	100	80	>30	80	180	180	440	---	---	40
731 2161 010	100	160	60	>30	40	110	110	280	---	---	---
731 2165 010	125	220	60	>30	---	---	---	---	90	340	---
731 2169 010	150	320	60	>30	---	---	---	---	60	240	---

Комплект уплотнений (запчасть): DN65-100: 1-001-0822-0

DN125-150: 1-001-0823-0

Комплект для переоснастки: V321 (работа со старым приводом M16); для установки привода Forta: 880-0130-000

Нагреватель штока:

DN65-100: 880 0110 000

DN125-150: 880 0111 000

Адаптеры штока (запчасть):

DN65-100: 880-0133-000

DN125-150: 1-001-0824-0

Комплект запорного фланца для преобразования V321 в 2-ходовой клапан, который необходим при модернизации гидравлической системы (внедрении насосов VSD):

DN65: 913-0065-000, DN80: 913-0080-000, DN100: 913-0100-000, DN125: 913-0125-000, DN150: 913-0150-000



Применение

Точность управления потоком жидкости в регулирующих клапанах достигается благодаря приводам с прецизионным позиционированием.

Модели приводов Forta обеспечивают высокую точность срабатывания клапанов различных конструкций. Кроме того, приводы серии Forta способны принимать входные сигналы с разными типами модуляций и подходят для клапанов с 3-позиционным управлением. Быстрое срабатывание, время которого фиксировано и зависит от ограничений хода клапана, обеспечивает простоту настройки цепей управления.

Для регулирующих клапанов доступна обратная связь по положению, ручная блокировка, возможность установки дополнительных переключателей и другие опции.



Forta M310, M400, M800, M1500 и M3000

Forta – это линейка приводов для управления 2-ходовыми и 3-ходовыми регулируемыми клапанами.

Привод серии Forta оснащен электронной платой управления с высокой точностью, что обеспечивает отличный динамический диапазон регулирования клапана. Программное обеспечение, «прошитое» в приводе, определяет калибровку, время открытия/закрытия. Переключатель S2 показывает крайние положения клапана. Привод может быть настроен для различных расходных характеристик клапанов, инверсного сигнала управления или последовательного управления клапанами.

U-образный болт крепления привода делает его установку простой и быстрой. Наличие ручного управления позволяет установить клапан в любое положение без отключения питания.



M310, M400, M800, M1500



M3000

Технические характеристики

Питающее напряжение	
Пер. ток (\sim)	~ 24 В +25 % / -35 %, 50/60 Гц
Пост. ток (---)	$\text{---} 24$ В ± 10 %
Рабочий цикл	До 20 %/60 мин
Время выполнения полного цикла	
Модулирование	См. таблицу для заказа
Увеличить/уменьшить	300 с/60 с
Аналоговый вход управления	
Выбираемые диапазоны напряжения	0-10 / 2-10 / 0-5 / 5-10 / 2-6 / 6-10 В
Входное сопротивление	От 100 кОм
Дискретные входы VH-NC	
Напряжение на отсоединенном входе	~ 24 В
Ток через замкнутый вход	5 мА
S2 – дополнительный концевой выключатель (опция)	
Тип	2 x SPDT
Напряжение	~ 24 В
Нагрузка	4 А (резистивная) / 1 А (индуктивная)

Выход регулируемого напряжения G1

Напряжение	$\text{---} 16$ В $\pm 0,3$ В
Нагрузка	25 мА, с защитой от короткого замыкания

Индикация положения, Y

Напряжение	2-10 В (0-100 %)
Нагрузка	2 мА

Температура окружающей среды

При работе	От -10 до +50 °С
При хранении	От -10 до +50 °С

Относительная влажность

	До 90 %
--	---------

Степень защиты

	IP 54
--	-------

Стандарты

Излучение	EN 61326-1
Помехоустойчивость	EN 61326-1

Материал

Корпус	Алюминий
Крышка	Пластик ABS/PC
Цвет (M310, M400, M800, M1500)	Алюминий/серый
Цвет (M3000)	Черный/серый

Приводы Forta		Усилие Н	Модулирующее управление Время работы/ход			Среднее потребление мощности ВА	Мощность трансформатора
№ по каталогу	Описание		9-25 мм	25-32 мм	32-51 мм		
880 0210 030	M310	300	15 с	20 с	---	6	30
880 0211 030	M310 S2	300	15 с	20 с	---	6	30
880 0230 030	M400	400	60 с	60 с	---	7	30
880 0231 030	M400 S2	400	60 с	60 с	---	7	30
880 0310 030	M800	800	15 с	20 с	30 с	10	50
880 0311 030	M800 S2	800	15 с	20 с	30 с	10	50
880 0450 000	M1500	1500	15 с	20 с	30 с	15	50
880 0451 000	M1500 S2	1500	15 с	20 с	30 с	15	50
880 0500 000	M3000	3000	14-40 с	40-50 с	50-80 с	25	50
880 0510 000	M3000 S2	3000	14-40 с	40-50 с	50-80 с	25	50

Дополнительные концевые выключатели S2 – 2 x SPDT, 24 В пер. тока, 4 А, AC-1

Дополнительные принадлежности для приводов Forta	
№ по каталогу	Описание
880 0104 000	Дополнительные концевые выключатели S2 – 2 x SPDT (~24 В, 4 А, AC-1) (1)
880 0109 000	Нагреватель вилки Forta при температуре окружающей среды -10 °С и температуре среды -8 °С

(1) Не предназначены для Forta M700

Системы переходников для приводов Forta при монтаже на другие клапаны	
№ по каталогу	Описание
880 0124 000	Переходник Forta-Satchwell L2SV: VSF-MJF-MZ, VZ-MZF-VZF
880 0116 000	Переходник Forta-Honeywell M6 и шток 1/4"
880 0118 000	Переходник Forta-Siemens
880 0125 000	Переходник Forta-Danfoss
880 0129 000	Переходник Forta-Spirax Sarco (M30 x1.5: KE, KF и KL; DN 15-100)
880 0127 000	Переходник – фланцевые клапаны Controlli с резьбовым наконечником M40, установленным по методу, действующему до июля 2009 г.: VSG, VMB16, VBG (до DN65)
880 0128 000	Переходник – фланцевые клапаны Controlli с резьбовым наконечником M40, установленным по методу, действующему до июля 2009 г.: VBG, SS, DS, VSS, VBA, 3V, VMS (все размеры), типы: VSG, VMB16 (DN80 или больше), SSGA
880 0129 000	Переходник – Controlli, типы: VSB, VMB, VSB_F, VMB_F
880 0135 000	Переходник серий Satchwell VZ 7*** и MZ 7***
880 0252 000	Переходник TAC V298, DN15
880 0253 000	Система переходников для старых клапанов TAC DN15 – V282 / V294 / V384 / V386 / V394
880 0130 000	V321 DN65-100 – Forta (переход с привода M16)
880 0135 000	Regin/Osby: NTVS / GTRS / GTVS, 2SAS / 2SBS, MTVS / MTRS, MRT и FRS
AV-821	Forta для клапанов серии VB-7000 (Siebe/TAC)
AV-822	Forta для клапанов серий VB-8000 / VB-9000 (Siebe / TAC)
AV-823	Удлинитель штока для VG210R / VG310R

Forta MG900 SR

Привод Forta MG900 SR – это привод с пружинным возвратом для управления линейными регулирующими клапанами.

Ручное управление осуществляется с помощью шестигранного ключа, находящегося в крышке. Привод может быть зафиксирован в положении ручного управления для ввода в эксплуатацию.

Рекуперативное торможение используется для ограничения скорости при движении привода под воздействием возвратной пружины.

Технические характеристики

Питающее напряжение	~24 В +25 % / -30 %, 50-60 Гц
Потребляемая мощность	Средняя 30 ВА
Мощность трансформатора	50 ВА
Время работы пружинно-возвратного механизма при отключении электропитания	
Ход 20 мм	Менее 50 с
Ход 32 мм	Менее 95 с
Ход штока	9-30 мм
Усилие	900 Н
Рабочий цикл	До 20 %/60 минут (и 80 %/ 60 минут) при половинной нагрузке/температуре окружающей среды

Время полного открытия	
Модулирующее упр., 10-25 мм	15 с
Модулирующее упр., 25-32 мм	20 с
Увеличить/уменьшить	300 с/60 с

Аналоговый вход	
Напряжение	0-10 / 2-10 / 0-5 / 5-10 / 2-6 / 6-10 В
Входное сопротивление	От 100 кОм

Дискретные входы VH-VC	
Напряжение на отсоединенном входе	~24 В
Ток через замкнутый вход	5 мА
Длительность импульса	От 20 мс

Выход G1	
Напряжение	~16 В / ~20 В ±0,3 В
Нагрузка	25 мА, с защитой от короткого замыкания

Выход Y	
Напряжение	2-10 В (0-100 %)
Нагрузка	2 мА

Температура окружающей среды	
При работе	От -10 до 50 °С
При хранении	От -10 до 50 °С
Относительная влажность	До 90 %



Стандарты	EN 61326-1
Излучение	EN 61326-1
Помехоустойчивость	EN 61326-1

Материал	Алюминий
Корпус	Алюминий
Крышка	Пластик ABS/PC

Forta MG900 SR

Функция пружинного возврата	№ по каталогу	Обозначение типа	Степень защиты IP
Шток вверх	MG900-SU	MG900 SRU-24FM T54 00	54
Шток вниз	MG900-SD	MG900 SRD-24FM T54 00	54

Дополнительные принадлежности для Forta MG900 SR

№ по каталогу	Описание
880 0104 000	Дополнительные концевые выключатели S2
AV-821	Система переходников для клапанов VB-7000
AV-822	Система переходников для клапанов VB-8000
FYN50	Нагреватель вилки
MG900-SU-PCB	Печатная плата для MG900 SRU
MG900-SD-PCB	Печатная плата для MG900 SRD
880 0124 000	Система переходников L2SV для клапанов VZ и MZ Satchwell
880 0129 000	Переходник – M30 x 1,5, Spirax Sarco KE, KL, KF, DN15-100

Forta MG600C, MG600C-SR

MG600C и MG600C-SR – приводы Forta с короткой вилкой, предназначенные для использования с клапанами VG210R и VG310R.

Исполнения с пружинным возвратом и без него обладают полным спектром функций для прецизионного управления, присущих приводам Forta: гибкая конфигурация, 3-позиционное или модулирующее управление, последовательное управление клапанами, обратная связь по положению и адаптация под кривую расхода (EQ – Lin).



Технические характеристики

Питающее напряжение	24 В ~ +25 % / -35 %, 50-60 Гц
Рабочий цикл	До 20 %/60 мин
Аналоговый вход управления	
Выбираемые диапазоны напряжения	0-10 / 2-10 / 0-5 / 5-10 / 2-6 / 6-10 В
Входное сопротивление	От 100 кОм
Дискретный вход управления (3-позиционный)	
Напряжение на отсоединенном входе	~24 В
Ток через замкнутый вход	5 мА
Длительность импульса	От 20 мс
Выход S2 – дополнительный концевой выключатель, если установлен	
Тип	2 x SPDT
Напряжение	~24 В
Нагрузка	4 А (резистивная) / 1 А (индуктивная)
№ по каталогу	880-0104-000

Индикация положения, Y	
Напряжение	2-10 В (0-100 %)
Нагрузка	2 мА
Температура окружающей среды	
При работе	От -10 до +50 °С
При хранении	От -10 до +50 °С
Относительная влажность	До 90 %
Степень защиты	IP 54
Стандарты	
Излучение	EN 61326-1
Помехоустойчивость	EN 61326-1

Материал

Корпус	Алюминий
Крышка	Пластик ABS/PC
Цвет	Алюминий/серый

Приводы Forta с короткой вилкой

№ по каталогу	Обозначение типа	Функция пружинного возврата	Функция VG210R/ VG310R при активном пружинном возврате	Время полного открытия		Мощность трансформатора	Потребляемая мощность	
				Модулирующее упр.	Увеличение/ уменьшение		В рабочем режиме	В режиме ожидания
MG600C	MG600C-24FM T54 00	-	-	60 с	300 с/60 с	30 ВА	4 Вт	3 Вт
MG600C-S	MG600C-24FMS T54 00	-	-	60 с	300 с/60 с	30 ВА	4 Вт	3 Вт
MG600C-SRU	MG600C SRU-24FM T54 00	Шток вверх	A-AB закрыт	15 с	300 с/60 с	50 ВА	21 Вт	7 Вт
MG600C-SRD	MG600C SRD-24FM T54 00	Шток вниз	A-AB открыт	15 с	300 с/60 с	50 ВА	21 Вт	7 Вт

Приводы MG600C (-SR) не могут быть присоединены к клапанам Satchwell или Venta с 20-миллиметровым ходом, за исключением V211, V241.

MV15B

MV15B – это мощный 3-позиционный привод, предназначенный для управления 2-ходовыми и 3-ходовыми регулируемыми клапанами.

Привод производится в исполнении на 24 и 230 В пер. тока.

Привод настраивается на конкретную величину хода штока самостоятельно, независимо от типа клапана, на который он установлен.

U-образный болт крепления привода делает его установку простой и быстрой. Наличие ручного управления является стандартом для всех моделей.



Технические характеристики

Питающее напряжение	~24 В ±10 %, 50-60 Гц
	~230 В ±10 %, 50-60 Гц
Потребляемая мощность	12 ВА
Мощность трансформатора	15 ВА
Скорость открытия	0,75 мм/с
Время полного хода 20 мм	27 с
Ход штока	9-52 мм
Усилие	1500 Н
Температура окружающей среды	
При работе	От 15 до 50 °С
При хранении	От -25 до +65 °С
Степень защиты	IP 55
Стандарты	
Излучение	EN 61326-1
Помехоустойчивость	EN 61326-1
Директива по низковольтному оборудованию	EN 61010-1

Материал

Корпус	Алюминий
Крышка	Пластик ABS
Цвет	Черный/красный
Дополнительный концевой выключатель S2-MV15B (опция)	
Тип	SPDT, 10 А (резистивная), 3 А (индуктивная)
Напряжение	250 В

Приводы MV15B		Питающее напряжение
№ по каталогу	Обозначение типа	~В +10 %/ -10 %
880 0460 000	MV15B-230	230
880 0462 000	MV15B-24	24

Дополнительные принадлежности и системы переходников для MV15B	
№ по каталогу	Описание
880 0126 000	Система переходников M700-Satchwell L7SV
880 0469 000	Переключатель S2-MV15B
880 0109 000	Нагреватель вилки Forta при температуре окружающей среды -10 °С и температуре среды -8 °С

Forta M700 с пружинным возвратом

Привод Forta M700 с пружинным возвратным механизмом предназначен для управления регулирующими клапанами больших размеров с более длинным ходом штока.

В приводе Forta M700 используется та же электронная плата, что и в приводе Forta без возвратной пружины. Поэтому привод Forta M700 имеет те же возможности, что и привод Forta, в отношении адаптации к ходу штока клапана, и ту же гибкость при создании конфигурации применения.

U-образный болт крепления привода делает его установку простой и быстрой. Наличие ручного управления является стандартом для всех моделей.



Технические характеристики

Питающее напряжение	~24 В +25 % / -30 %, 50-60 Гц
Потребляемая мощность	Средняя 30 ВА
Мощность трансформатора	50 ВА
Время работы пружинно-возвратного механизма при отключении электропитания	
Ход 20 мм	Менее 50 с
Ход 45 мм	Менее 95 с
Ход штока	9-52 мм
Усилие	700 Н
Рабочий цикл	До 20 %/60 мин
Время полного открытия	
Модулирующее упр., 10 – 25 мм	15 с
Модулирующее упр., 25 – 32 мм	20 с
Модулирующее упр., 10 – 52 мм	30 с
Увеличить/уменьшить	300 с/60 с
Аналоговый вход	
Напряжение	0-10 / 2-10 / 0-5 / 5-10 / 2-6 / 6-10 В
Входное сопротивление	От 100 кОм
Дискретные входы VH-VC	
Напряжение на отсоединенном входе	~24 В
Ток через замкнутый вход	5 мА
Длительность импульса	От 20 мс
Регулируемое напряжение	
Напряжение	~16 В ±0,3 В
Нагрузка	25 мА, с защитой от короткого замыкания
Индикация положения	
Напряжение	2-10 В (0-100 %)
Нагрузка	2 мА
Температура окружающей среды	
При работе	От -10 до 50 °С
При хранении	От -10 до 50 °С
Относительная влажность	До 90 %
Степень защиты	IP 54
Стандарты	
Излучение	EN 61326-1
Помехоустойчивость	EN 61326-1

Материал

Корпус	Алюминий
Крышка	Пластик ABS/PC
Цвет	Черный/красный

Приводы Forta M700

№ по каталогу	Обозначение типа
880 0430 000	M700-SRSU
880 0431 000	M700-S2-SRSU
880 0440 000	M700-SRSD
880 0441 000	M700-S2-SRSD

Дополнительные принадлежности Forta M700

№ по каталогу	Описание
880 0126 000	Система переходников M700-Satchwell L7SV
880 0109 000	Нагреватель вилки Forta при температуре окружающей среды -10 °С и температуре среды -8 °С

Пояснения:

S2	Концевой выключатель
SRSU	Пружинный возврат штока вверх
SRSD	Пружинный возврат штока вниз
L7SV	Переходник Satchwell для клапанов VZ и MZ

AVUE, AVUX, AVUM

AVUE, AVUX, AVUM представляют собой компактные приводы с линейным выходом; они могут использоваться вместе с любым контроллером, обеспечивающим модулирующий или 3-позиционный выходной сигнал для управления клапанами VP224R, VZX, MZX, VEU, MEU и FEU.

Все эти регулирующие клапаны могут использоваться для регулирования потока горячей и холодной воды, проходящей через нагревающие или охлаждающие теплообменники в различных типах оконечных устройств, например, фанкойлов, подогревателей, связанных с системами кондиционирования с переменным расходом воздуха, приточно-вентиляционных камер и теплообменников.



Заказываемый тип привода	AVUE5305	AVUE5355	AVUE5304	AVUE5354	AVUX5202	AVUM5601
Входной управляющий сигнал	---0-10 В				~24 В	~230 В
Управляющее действие: VZX, MZX, VEU, MEU, FEU	Прямое действие (DA)	Обратное действие (RA)	Прямое действие (DA)	Обратное действие (RA)	3-позиционное управление	
Управляющее действие: VP224R	-	-	Обратное действие (RA)	Прямое действие (DA)	3-позиционное управление	
Ход штока, мм	9,5	9,5	12,7	12,7	9,5 или 12,7 в зависимости от установленного клапана	
Время полного перемещения штока, с	85	85	110	110	85 или 110 в зависимости от хода штока клапана	
Минимальное усилие, Н	220					
Электропитание	AVUE/AVUX: ~24 В ±10 %, 50 Гц, AVUM: ~230 В ±10 %, 50 Гц					
Макс. потребляемая мощность, ВА	3,1	3,1	3,1	3,1	2,3	3,6
Класс защиты	IP 40					
Электромагнитная совместимость	EN61326 1997 и FCC					
Обеспечение безопасности	EN60730-1					
Температура окружающей среды	При работе: от 0 до 50 °С При хранении/транспортировке: от -40 до 70 °С					
Относительная влажность	При работе/хранении: от 0 до 95 %, без конденсации					
Корпус	Корпус из формованного пластика (огнестойкость согласно UL94V-0)					
Регулирование	Работа по принципу винтового домкрата, приведение в действие реверсивным синхронным двигателем с использованием зубчатого механизма и электромагнитной муфты					
Двигатель	Двигатель с расщепленной фазой, с переключением на реверс с помощью конденсатора, с бесступенчатым регулированием					
Муфта штока клапана	Кулачковая муфта					
Ручное регулирование	Регулирование с помощью отвертки через отверстие в верхней части корпуса. У привода AVUE есть кнопка сброса в нижней части, используемая в случае ручного регулирования при включенном питании					
Проводные соединения	Трехжильный кабель с цветовой маркировкой проводов длиной 1,5 м					

M22, M50

Приводы M22 и M50 – мощные приводы, предназначенные для управления клапанами V222, V292 и V321 размеров DN125 и DN150.

Данные приводы выпускаются в модулирующем и 3-позиционном вариантах исполнения.

3-позиционное исполнение представлено в моделях на 24 и 230 В пер. тока с концевыми выключателями или без них.



Технические характеристики

Питающее напряжение	~24 В +10 % / -15 %, 50-60 Гц
Потребляемая мощность	Средняя 15 ВА
Время полного открытия	0-50 мм, 50 Гц, 132 с 60 Гц, 112 с
Рабочий цикл	До 80 %/60 мин
Аналоговый вход	
Напряжение	0 (2) – 10 В
Входное сопротивление	30 кОм
Токовый сигнал	0 (4) – 20 мА
Входное сопротивление	125 Ом
Температура окружающей среды	
При работе	От -20 до +70 °С
При хранении	От -20 до +70 °С
Относительная влажность	<95 %
Степень защиты	IP 65
Стандарты	
Излучение	EN 50081-1: 03.1993
Помехоустойчивость	EN 50082-1: 11.1997 EN 50082-2: 02.1996

Материал

Корпус	Сополимер полиамида – Grivory GV-4H
Крышка	ПК – поликарбонат
Масса	
M22A	5,4 кг
M50A	6,0 кг
Дополнительный концевой переключатель S2	
Тип	С нулевым потенциалом
Напряжение	10 А, 250 В

Модулирующие приводы M22A, M50A		Усилие
№ по каталогу	Обозначение типа	Н
890 0104 000	M22A-24 В	2200
890 0204 000	M50A-24 В	5000

Приводы с 3-позиционным управлением M22B, M50B		Усилие	Питающее напряжение	Потребляемая мощность
№ по каталогу	Обозначение типа	Н	~В +10 % / -15 %	50 Гц
890 0106 000	M22B-24 В	2200	24	12 ВА
890 0108 000	M22B-24 В-S2	2200	24	12 ВА
890 0110 000	M22B-230 В	2200	230	11 ВА
890 0112 000	M22B-230 В-S2	2200	230	11 ВА
890 0206 000	M50B-24 В	5000	24	19 ВА
890 0208 000	M50B-24 В-S2	5000	24	19 ВА
890 0210 000	M50B-230 В	5000	230	28 ВА
890 0212 000	M50B-230 В-S2	5000	230	28 ВА

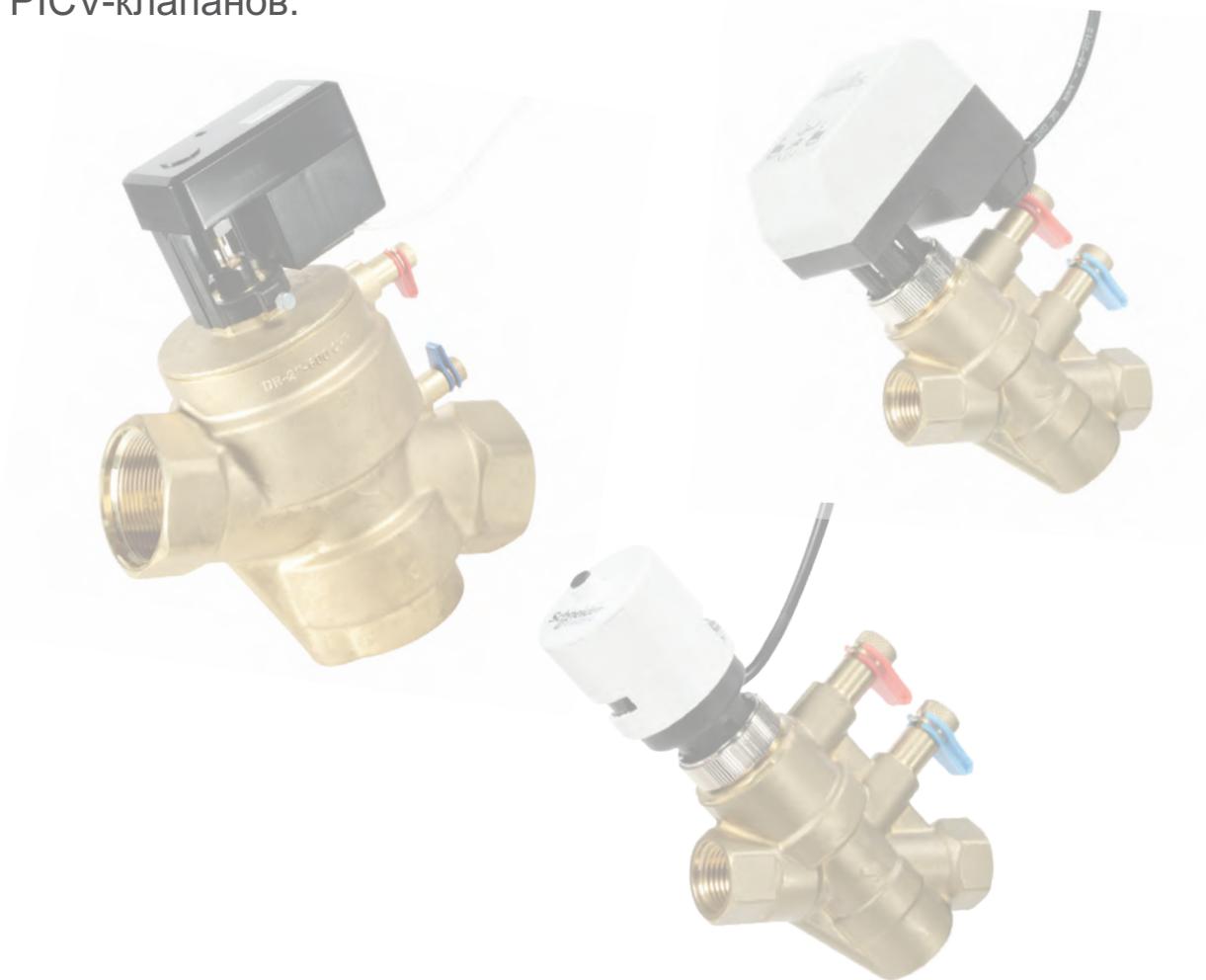
S2-дополнительный концевой выключатель



Применение

Регулирующие клапаны данного типа обеспечивают надежное и точное управление потоком жидкости независимо от изменения давления в системе. Функции балансировки систем передачи жидкости делают PICV-клапаны (работа которых не зависит от изменения давления в системе) идеальным решением, обеспечивающим максимальную энергоэффективность управления температурой в помещениях.

Сокращенное время приведения системы в равновесие и возможность ввода в эксплуатацию без ее остановки стали теми преимуществами, которые обеспечили популярность PICV-клапанов.



VP223R, VP224R

VP223R и VP224R – клапаны, управляющие расходом независимо от изменения давления, которые используются в системах жидкостного отопления и охлаждения.

Эти инновационные балансировочные и регулирующие клапаны обеспечивают стабильный проток жидкости независимо от любого изменения давления в системе.

Клапан в диапазоне размеров DN15 – DN32 используется с приводами MP200 и MP140. Клапан в диапазоне размеров DN40 – DN50 используется с приводами AVU.

Без привода клапан может использоваться в качестве автоматического балансировочного клапана для ограничения протока.

Технические характеристики

Номинальное давление	PN25
Рабочее давление	30-400 кПа
Функционирование (шток поднят вверх пружиной)	Нормально открыт
Концевое соединение	Rp (ISO 7/1)
Температура носителя	От -20 до +120 °C
Концентрация гликоля	До 50 %
Утечка, Q _{max}	0,01 %
Точность (измерение с использованием датчика Вентури)	3 %
Точность (ручка установки)	До 7 %, обычно 5 %
Минимальный регулируемый проток, Q _{max}	1 %
Ход штока, VP223R	3,5 мм
Ход штока, VP224R	12,5 мм



DN15-32
с термоэлектрическим
приводом MP140



DN15-32
с электромеханическим
приводом MP200



DN40-50
с электромеханическим
приводом AVU

Материалы

Корпус клапана	Латунь DZR, CW602N
Картридж	Латунь/композитный материал PPS
Уплотнения	ЭПДК
Мембрана	Армированный нейлоном ЭПДК
Шток	303 AISI

VP223R / VP224R	Размер	Диапазон протока*			Вентури (Kvm)**	Привод
		м³/ч	GPM(US), галлонов США в минуту	л/с		
VP223R-15BQL	DN15	0,036 - 0,118	0,16 - 0,52	0,01 - 0,033	0,23	MP200, MP140
VP223R-15BQS		0,09 - 0,45	0,40 - 1,98	0,025 - 0,125	0,78	
VP223R-15BQH		0,30 - 1,40	1,32 - 6,16	0,083 - 0,39	2,5	
VP223R-20BQS	DN20	0,32 - 0,88	1,41 - 3,88	0,089 - 0,245	1,9	
VP223R-20BQH		0,84 - 2,22	3,68 - 9,78	0,232 - 0,617	4,7	
VP223R-25BQS	DN25	0,87 - 2,34	3,81 - 10,3	0,240 - 0,650	5,05	
VP223R-25BQH		1,75 - 3,33	7,71 - 14,66	0,485 - 0,925	8,25	
VP223R-32BQS	DN32	1,91 - 4,40	8,41 - 19,37	0,53 - 1,22	8,35	
VP224R-40BQS	DN40	3,67 - 7,56	16,17 - 33,29	1,02 - 2,10	17	AVUE, AVUM, AVUX
VP224R-50BQS	DN50	5,18 - 12,6	22,83 - 55,48	1,44 - 3,50	28,5	

* Диапазон настраиваемого максимального протока для полностью открытого клапана. Проток уменьшается вплоть до закрытия клапана выбранным приводом.

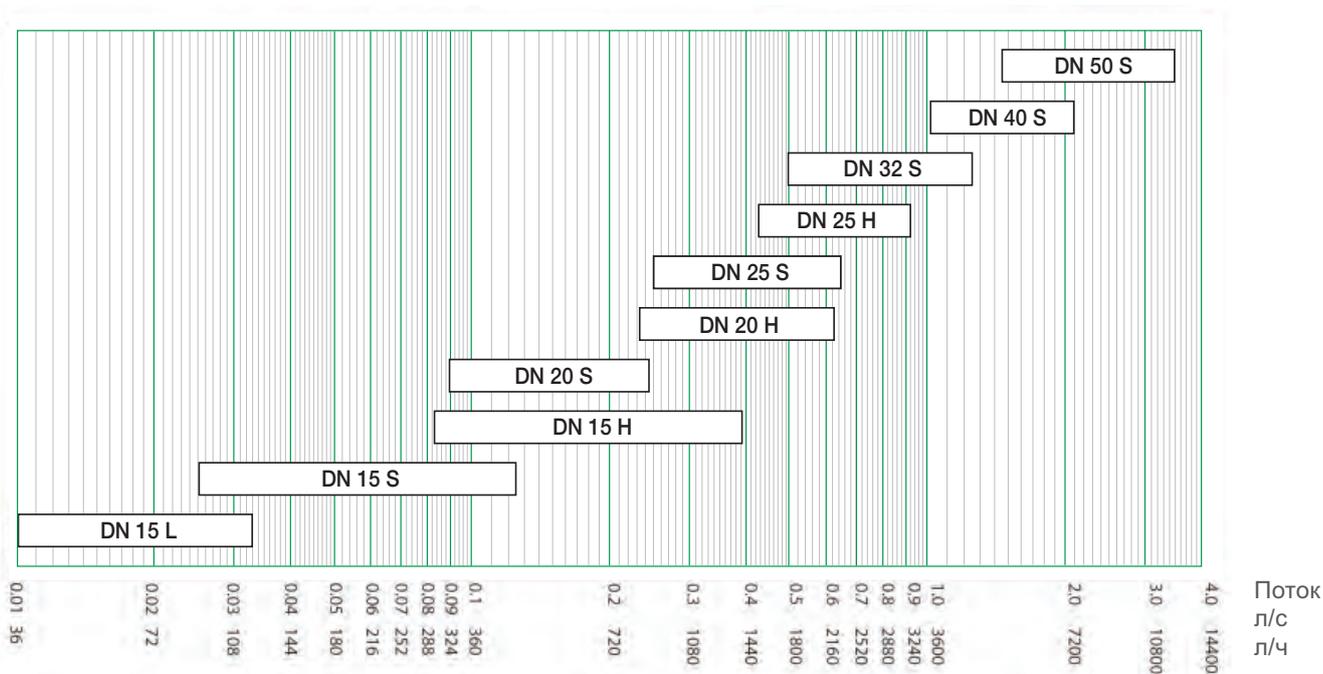
** Измерение с использованием значения Kvm датчика Вентури для точной регулировки протока с использованием ручных расходомеров.

Не определяйте размер клапана с помощью традиционных расчетов размеров клапана, используя это значение!

Графики для регулировки расхода см. на стр. 94.

Комплект для промывки/ввода в эксплуатацию: 54 подвесных ID-карточки и полный набор регуляторов/колпачков для промывки (911 4050 000).

Графики регулировки расхода
с помощью PICV-клапанов



MP140

MP140 представляет собой 2-позиционный термоэлектрический привод, предназначенный для управления типа «открыть/закрыть» совместно с клапанами VP223R, управляющими расходом независимо от изменения давления.

Привод MP140, подключенный к клапану VP223R, обеспечивает независимое от изменения давления управление ограничением потока по типу «открыть/закрыть».

Предоставляются версии для использования в режимах работы с нормально открытым клапаном и с нормально закрытым клапаном.



Нормально открытый



Нормально закрытый

Технические характеристики

Усилие на штоке	140 Н
Макс. ход штока	4 мм
Соединительное кольцо	M30 x 1,5
Силовой кабель	Двужильный (0,35 мм ²) длиной 2 м
Применяется с клапанами	VP223R (DN15-32)
Номинальное напряжение питания	
MZ140-24T	~21,8-26,8 В, 50/60 Гц
MZ140-230T	~110-250 В, 50/60 Гц
Пусковой ток	
Модели с напряжением питания 24 В	0,17 А
Модели с напряжением питания 230 В	0,25 А
Рабочий ток	
Модели с напряжением питания 24 В	75 мА
Модели с напряжением питания 230 В	8 мА

Потребляемая мощность

Модели с напряжением питания 24 В	2 Вт
Модели с напряжением питания 230 В	2 Вт

Условия окружающей среды

Рабочая температура	От +2 до +50 °С
Температура хранения	От -45 до +60 °С
Отн. влажность	До 95 %, без конденсации

Материал

Огнестойкий корпус	Класс V0
Класс защиты	IP44 / IP41

№ по каталогу	Функционирование	Напряжение
MP140NC-24T	Привод для нормально закрытого клапана	~24 В, 50/60 Гц
MP140NO-24T	Привод для нормально открытого клапана	~24 В, 50/60 Гц
MP140NC-230T	Привод для нормально закрытого клапана	~110 - 230 В, 50/60 Гц
MP140NO-230T	Привод для нормально открытого клапана	~110 - 230 В, 50/60 Гц

MP200

MP200 представляет собой компактный электромеханический привод, обеспечивающий точное регулирование протока совместно с клапанами VP223R, независимыми от изменения давления. Предоставляются версии с 3-позиционным управлением и с модулирующим управлением при выбираемом диапазоне от 0 до 10 В пер. тока.

Время полного перемещения штока, составляющее 60 секунд, обеспечивает точный контроль потока жидкости. Для всех моделей поддерживается индикация и ручная регулировка положения штока.



Привод MP200

Технические характеристики

Усилие на штоке	200 Н
Ход штока	3,5 мм / 5 мм
Скорость перемещения штока	18 с/мм (50 Гц) 15 с/мм (60 Гц)
Соединительный кабель	3-проводный, длиной 1,5 м
Время полного перемещения штока клапана VP223R	63 с (50 Гц) 52 с (60 Гц)
Рекомендуемое время отключения управления контроллером (модели с 3-позиционным управлением)	120 % от времени полного перемещения штока
Питающее напряжение MP200-24F/MP200-24M	~21,6-26,4 В (50/60 Гц)
MP200-230F	~207-253 В (50/60 Гц)

Потребляемая мощность MP200-24F	0,6 Вт (0,7 ВА)
MP200-230F	1 Вт (5 ВА)
MP200-24M	1,0 Вт (1 ВА)
Условия окружающей среды	
Рабочая температура	От -5 до +55 °С
Температура хранения	От -25 до +65 °С
Класс защиты	IP43/IP41 (в зависимости от положения)
Уровень звуковой мощности	35 дБ
Масса	162 г
Отн. влажность	До 95 %, без конденсации

№ по каталогу	Управление	Напряжение
MP200-24M	Модулирующее управление	0-10 В
MP200-24F	3-позиционное управление	24 В
MP200-230F	3-позиционное управление	230 В

Примечание. Приводы с 3-позиционным регулированием (M200-24F/ M200-230F) не имеют конечных выключателей для автоматического отключения при полностью открытом или закрытом положении клапана. Данные приводы предназначены для работы с контроллерами с функцией остановки по времени. Если предполагается использование привода с 3-позиционным регулированием вместе с термостатом с регулированием «включить/выключить», необходимо установить отдельный таймер для отключения питания привода.

AVUE, AVUX, AVUM

AVUE, AVUX, AVUM – это компактные приводы для управления клапаном VP224R, независимым от изменения давления.

Доступны версии с 3-позиционным управлением и управляющим напряжением 24 и 230 В, а также с модулирующим управлением и напряжением 0-10 В.

Технические характеристики

На стр. 36 представлены подробные технические характеристики продуктов.

№ по каталогу	Управление	Напряжение
AVUE5354	Модулирующее управление	0-10 В
AVUX5202	3-позиционное управление	24 В
AVUM5601	3-позиционное управление	230 В





EPC 1089

20L
E6

Применение

Зональные клапаны предназначены для управления потоком жидкости в оконечных устройствах, например, в фанкойлах. Широкий спектр продукции с большим выбором функций, типов подключения и вариантов управления электроприводами.



Зональный клапан Erie VT

Лидирующие в отрасли зональные клапаны серии Erie Zone подходят для управления типа «открыть/закрыть» в различных системах с горячей и холодной водой.

Высокая пропускная способность, конструкция затвора и уникальное подключение привода с быстросъемной фиксацией (pop top) обеспечивают простую и быструю установку.



Технические характеристики

Рабочая среда	Горячая и холодная вода
Температура рабочей среды	От 0 до 93 °C
Концентрация гликоля	50 %
Номинальное давление	300 psi (PN20)
Утечка через седло клапана	0,01 % (ANSI, класс IV)
ΔPm	100 кПа

Материалы

Корпус клапана	Кованая латунь
Шток	Никелированная латунь
Седло	Латунь
Затвор/кольцевые уплотнения штока	Буна N (бутадиен-нитрильный каучук)/ЭПДК

2-ходовые клапаны				
Резьба	Kvs	№ по каталогу	Макс. ΔP, кПа Приводы AG...	Макс. ΔP, кПа Приводы AP..
1/2"	0,85	VT2231	410	515
	2,2	VT2232	275	340
	3,0	VT2233	170	205
3/4"	2,2	VT2332	275	340
	3,0	VT2333	170	205
	4,3	VT2335	135	170
	6,5	VT2337	115	135
1"	6,9	VT2437	115	135
3-ходовые клапаны				
1/2"	1,3	VT3231	410	515
	2,6	VT3232	275	340
	3,5	VT3233	170	205
3/4"	2,6	VT3332	275	340
	3,5	VT3333	170	205
	4,3	VT3335	135	170
	6,5	VT3337	115	135
1"	6,9	VT3437	115	135

Приводы для зональных клапанов Erie AG/АН с быстросъемной фиксацией

2-позиционные приводы с пружинным возвратом AG (основной) и АН (высокий) предназначены для присоединения к клапанам серии VT.

Соединение с быстросъемной фиксацией (pop top) между приводом и клапаном позволяет быстро и просто установить привод на клапан. Все нормально закрытые приводы оснащены рычагом ручного управления.



Технические характеристики

Питающее напряжение	~24 В при 50/60 Гц ~230 В при 50 Гц
Потребляемая мощность	6,5 Вт; 7,5 ВА
Концевой выключатель	~24-240 В (от 101 мА до 5 А) ---9-30 В (до 100 мА)
Управляющий сигнал	Открыть/закрыть 2-позиционный, пружинный возврат
Полный ход штока открытия	30 с (50 Гц) 9 с (функция пружинного возврата)
Степень защиты	IP31

Материалы

Пластина основания	Нержавеющая сталь
Крышка	Алюминий
Температура окружающей среды	
При транспортировке и хранении	От -40 до +71 °С
При работе	40 °С
Относительная влажность	От 5 до 95 %, без конденсации

Универсальный переключающий привод (основной)

№ по каталогу	Напряжение	Концевой выключатель	Управление	Функция пружинного возврата	Кабель
AG13A230	~24 В	-	Открыть / закрыть	Нормально закрыт	910 мм (36")
AG13A23A		Есть			
AG13U230	~230 В	-			
AG13U23A		Есть			
AG23A230	~24 В	-		Нормально открыт	
AG23A23A		Есть			
AG23U230	~230 В	-			
AG23U23A		Есть			

Переключающий привод (высокий)

№ по каталогу	Напряжение	Концевой выключатель	Управление	Функция пружинного возврата	Кабель
АН13A230	~24 В	-	Открыть / закрыть	Нормально закрыт	910 мм (36")
АН13U230	~230 В	-			
АН13U23A		Есть			

Зональные клапаны и приводы

VZ*08*

Зональные клапаны VZ*08* с коротким ходом (2,5 мм) являются малыми линейными клапанами для регулирования горячей и холодной воды в фанкойлах и других системах.

Данный тип клапанов предназначен для использования с термоэлектрическими приводами типа MZ140, которые выпускаются в исполнении «открыть/закрыть» и в модулирующем исполнении.



Технические характеристики

Типы клапанов	2-ходовые, 3-ходовые, 3-ходовые с байпасом
Номинальное давление	PN16
Ход штока	2,5 мм
Макс. скорость жидкости	3 м/с
Рабочая среда	Вода, вода + гликоль (до 30 %)
Температура	От 5 до 95 °C
Утечка	0 %, герметичный

Материалы

Корпус клапана	Латунь CW617N
Отделка	Армированный стекловолокном полифенилен-сульфид PPS
Шток	Нержавеющая сталь AISI 303
Уплотнение штока	Двойное кольцевое уплотнение из ЭПДК
Уплотнение пробки	ЭПДК

		VZ*08E		VZ*08C					
2-ходовые клапаны		Плоская поверхность		Прессовка*		Kvs		Макс. перепад давления, кПа	
Размер	Kv	№ по каталогу	Соединение	№ по каталогу	Соединение	A-AB	B-AB	MZ140	
DN15	0,25	VZ208E-15BP01	G1/2A	VZ208C-15BP01	15 мм	0,25	--	250	
DN15	0,4	VZ208E-15BP02	G1/2A	VZ208C-15BP02	15 мм	0,4			
DN15	0,6	VZ208E-15BP03	G1/2A	VZ208C-15BP03	15 мм	0,6			
DN15	1	VZ208E-15BP04	G1/2A	VZ208C-15BP04	15 мм	1			
DN15	1,6	VZ208E-15BP05	G1/2A	VZ208C-15BP05	15 мм	1,6			
DN20	2,5	VZ208E-20BP07	G3/4A	VZ208C-20BP07	22 мм	2,5	--	150	
DN20	4	VZ208E-20BP08	G3/4A						
DN20	6	VZ208E-20BP09	G3/4A						
3-ходовые клапаны									
DN15	0,25	VZ308E-15BP01	G1/2A	VZ308C-15BP01	15 мм	0,25	0,25	250	
DN15	0,4	VZ308E-15BP02	G1/2A	VZ308C-15BP02	15 мм	0,4	0,4		
DN15	0,6	VZ308E-15BP03	G1/2A	VZ308C-15BP03	15 мм	0,6	0,6		
DN15	1	VZ308E-15BP04	G1/2A	VZ308C-15BP04	15 мм	1	0,8		
DN15	1,6	VZ308E-15BP05	G1/2A	VZ308C-15BP05	15 мм	1,6	1		
DN20	2,5	VZ308E-20BP07	G3/4A	VZ308C-20BP07	22 мм	2,5	1,6	150	
DN20	4	VZ308E-20BP08	G3/4A					100 A-AB 40 B-AB	
DN20	6	VZ308E-20BP09	G3/4A						
3-ходовые клапаны со встроенным байпасом (4 отверстия)									
DN15	0,25	VZ408E-15BP01	G1/2A	VZ408C-15BP01	15 мм	0,25	0,25	250	
DN15	0,4	VZ408E-15BP02	G1/2A	VZ408C-15BP02	15 мм	0,4	0,4		
DN15	0,6	VZ408E-15BP03	G1/2A	VZ408C-15BP03	15 мм	0,6	0,6		
DN15	1	VZ408E-15BP04	G1/2A	VZ408C-15BP04	15 мм	1	0,8		
DN15	1,6	VZ408E-15BP05	G1/2A	VZ408C-15BP05	15 мм	1,6	1		
DN20	2,5	VZ408E-20BP07	G3/4A	VZ408C-20BP07	22 мм	2,5	1,6	150	
DN20	4	VZ408E-20BP08	G3/4A					100 A-AB 40 B-AB	
DN20	6	VZ408E-20BP09	G3/4A						

* Гайки и уплотнения входят в комплект поставки клапана.

MZ140

Термоэлектрические приводы MZ140 заполнены воском, они обеспечивают один из двух типов управления зональными клапанами VZ*08* – модулирующее или «открыть/закрыть».



Технические характеристики

Температура окружающей среды	
При работе	От 2 до 50 °С
При хранении	От -10 до 60° С
Усилие на штоке	140 Н
Макс. ход штока	
MZ140-24T / 230T	4 мм
MZ140-24M	2,5 мм
Соединительное кольцо	M30 x 1,5
Силовой кабель	2 м, двухполярный (0,75 мм ²)

Материал

Огнестойкий корпус	Класс V0
Класс защиты	IP 44 (для вертик. монтажа)

№ по каталогу	Полное обозначение типа	Управляющий сигнал	Мощность	Потребляемая мощность	Исходное потребление
			~В	ВА	А
MZ140-230T	MZ140-110/230T 2M44 00	Открыть/закрыть	110-230	1,8	0,25
MZ140-24T	MZ140-24T 2M44 00	Открыть/закрыть	24	1,8	0,17
MZ140-24M	MZ140-24M 2M44 00	0-10 В, модулирующий	24	1,8	0,2

Зональные клапаны и приводы

VZ*19*

Эти малые линейные клапаны с длинным ходом (5,5 мм) предназначены для управления расходом горячей и холодной воды в фанкойлах и других оконечных устройствах. Данный тип клапанов предназначен для работы с миниатюрным электромеханическим приводом типа MZ20.

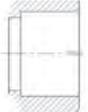
Технические характеристики

Номинальное давление	PN16
Ход штока	5,5 мм
Макс. скорость жидкости	3 м/с
Диапазон температуры рабочей среды	От 2 до 95 °C
Макс. концентрация гликоля	30 %
Характеристика расхода	
Равнопроцентная	Прямой ход (порт А-АВ)
Линейная	Байпасный ход (порт В-АВ)
Утечка	0 % герметичный
Диапазон регулирования	50:1



Материалы

Корпус клапана	Латунь CW617N
Отделка	Армированный стекловолокном полифенилен-эфир PPE
Шток	Нержавеющая сталь AISI 303
Уплотнение штока	Двойное кольцевое уплотнение из ЭПДК
Уплотнение пробки	ЭПДК

2-ходовые клапаны								
		VZ*19E	VZ*19C					
		Плоская поверхность		Прессовка*		Kvs		Максимальный перепад давления
Размер	Kv	№ по каталогу	Соединение	№ по каталогу	Соединение	А-АВ	В-АВ	Привод MZ20
DN 15	0,25	VZ219E-15BP01	G1/2A	VZ219C-15BP01	15 мм	0,25	--	350
DN 15	0,4	VZ219E-15BP02	G1/2A	VZ219C-15BP02	15 мм	0,4		
DN 15	0,6	VZ219E-15BP03	G1/2A	VZ219C-15BP03	15 мм	0,6		
DN 15	1	VZ219E-15BP04	G1/2A	VZ219C-15BP04	15 мм	1		
DN 15	1,6	VZ219E-15BP05	G1/2A	VZ219C-15BP05	15 мм	1,6		
DN 15	2	VZ219E-15BP06	G1/2A	VZ219C-15BP06	15 мм	2		
DN 20	2,5	VZ219E-20BP07	G3/4A	VZ219C-20BP07	22 мм	2,5		250
DN 20	4	VZ219E-20BP08	G3/4A					150
DN 20	6	VZ219E-20BP09	G3/4A					
3-ходовые клапаны								
DN 15	0,25	VZ319E-15BP01	G1/2A	VZ319C-15BP01	15 мм	0,25	0,25	350
DN 15	0,4	VZ319E-15BP02	G1/2A	VZ319C-15BP02	15 мм	0,4	0,25	
DN 15	0,6	VZ319E-15BP03	G1/2A	VZ319C-15BP03	15 мм	0,6	0,4	
DN 15	1	VZ319E-15BP04	G1/2A	VZ319C-15BP04	15 мм	1	0,6	
DN 15	1,6	VZ319E-15BP05	G1/2A	VZ319C-15BP05	15 мм	1,6	1	
DN 15	2	VZ319E-15BP06	G1/2A	VZ319C-15BP06	15 мм	2	1,6	
DN 20	2,5	VZ319E-20BP07	G3/4A	VZ319C-20BP07	22 мм	2,5	1,6	150
DN 20	4	VZ319E-20BP08	G3/4A					100 А-АВ 40 В-АВ
DN 20	6	VZ319E-20BP09	G3/4A					
3-ходовые клапаны со встроенным байпасом (4 отверстия)								
DN 15	0,25	VZ419E-15BP01	G1/2A	VZ419C-15BP01	15 мм	0,25	0,25	350
DN 15	0,4	VZ419E-15BP02	G1/2A	VZ419C-15BP02	15 мм	0,4	0,25	
DN 15	0,6	VZ419E-15BP03	G1/2A	VZ419C-15BP03	15 мм	0,6	0,4	
DN 15	1	VZ419E-15BP04	G1/2A	VZ419C-15BP04	15 мм	1	0,6	
DN 15	1,6	VZ419E-15BP05	G1/2A	VZ419C-15BP05	15 мм	1,6	1	
DN 15	2	VZ419E-15BP06	G1/2A	VZ419C-15BP06	15 мм	2	1,6	
DN 20	2,5	VZ419E-20BP07	G3/4A	VZ419C-20BP07	22 мм	2,5	1,6	250
DN 20	4	VZ419E-20BP08	G3/4A					100 А-АВ 40 В-АВ
DN 20	6	VZ419E-20BP09	G3/4A					

* Гайки и уплотнения входят в комплект поставки клапана.

MZ20A, MZ20B

Эти электромеханические приводы MZ20 предназначены для зональных клапанов VZ*19* с длинным ходом.

Надежная и длительная работа привода обеспечивается его оптимальной конструкцией, в которой отсутствуют потенциометр (переменный резистор) обратной связи и концевые выключатели.

Время полного хода привода составляет 100 с, поэтому он обеспечивает точное управление клапаном и потоком.



Технические характеристики

Напряжение питания MZ20A	~24 В, 50/60 Гц
Напряжение питания MZ20B	~24 В или ~230 В, 50/60 Гц
Потребляемая мощность MZ20A	1 ВА
Потребляемая мощность MZ20B-24	0,7 ВА
MZ20B-230	5 ВА
Скорость перемещения штока	18 с/мм (50 Гц) - 15 с/мм (60 Гц)
Температура окружающей среды	
При работе	От -5 до +55 °С
При хранении	От -25 до +65 °С
Усилие на штоке	200 Н
Макс. ход штока	5,5 мм
Соединительный кабель	3-жильный, 1,5 м
Класс защиты	IP 43 (для вертикального монтажа)

Привод зонального клапана MZ20A/B для клапанов VZ*19

№ по каталогу	Обозначение типа	Управление
845-5051-000	MZ20A	Выбираемое*
845-5052-000	MZ20A-R	0-10 В
845-5001-000	MZ20B-24	3-позиционное управление, ~24 В
845-5003-000	MZ20B-230	3-позиционное управление, ~230 В

* 0-10 В, 6-9 В, 1-5 В, 2-10 В, 4-7 В, 6-10 В, 8-11 В.

VZ22, VZ32, VZ42

Эти зональные клапаны с длинным ходом (6,5 мм), как правило, используются для управления расходом холодной или горячей воды в фанкойлах и кондиционерах. Компания Schneider Electric предлагает зональные клапаны с 2, 3 и 4 входами.

Данные небольшие линейные клапаны используются для управления горячей и/или холодной водой в фанкойлах или небольших обогревателях/охладителях с электрическим/электронным регулированием температуры.



Технические характеристики

Типы клапанов	
2-ходовые	VZ22
3-ходовые	VZ32
3-ходовые с байпасом	VZ42
Номинальное давление	PN16 (232 psi)
Характеристика управления расходом	Равнопроцентный порт A-AB Линейный порт для байпаса B-AB
Диапазон регулирования	
2-ходовые	50:1
3-ходовые	50:1 для регулирующего порта
Уровень утечки	< 0,02 % kv
Соединения	Наружная резьба
Управляемая среда	Вода в соответствии с VDI 2035
Концентрация гликоля	До 50 %
Контролируемая температура воды	2-120 °C

Материал

Корпус клапана	Латунь DN15 Красная латунь DN20
Шток	Нержавеющая сталь
Пробка	Латунь
Функционирование	
2-ходовые	Шток вверх – открыть порт A – B
3-ходовые	Шток вверх – закрыть порт A – AB
Ход штока	6,5 мм (0,26 дюйма)

(1) Давление в системе до 1000 кПа.

Для получения информации о фитингах см. таблицу на стр.88.

			Макс. перепад давления, кПа	
VZ22			MZ18L / MZ18A / MZ18B	MZ10T / MZ95
№ по каталогу	Размер (мм)	Kv	180 Н	95 Н
721 0702 000	15	0,16	1600	600
721 0706 000	15	0,25	1600	600
721 0710 000	15	0,4	1600	600
721 0714 000	15	0,63	1600	600
721 0718 000	15	1	1200	180
721 0722 000	15	1,6	1200	180
721 0726 000	20	2,5	400	50 (1)
721 0730 000	20	4	400	50 (1)

				Макс. перепад давления, кПа	
VZ32				MZ18L / MZ18A / MZ18B	MZ10T / MZ95
№ по каталогу	Размер (мм)	Kv		180 Н	95 Н
		A-AB	B-AB		
731 0706 000	15	0,25	0,16	800	600
731 0710 000	15	0,4	0,25	800	600
731 0714 000	15	0,63	0,4	800	600
731 0718 000	15	1,0	0,63	250	180
731 0722 000	15	1,6	1,0	250	180
731 0726 000	20	2,5	1,6	240	---
731 0730 000	20	4,0	2,5	240	---
731 0727 000	20	2,5	1,6	100	50 (1)
731 0731 000	20	4,0	2,5	100	50 (1)

				Макс. перепад давления, кПа	
VZ42				MZ18L / MZ18A / MZ18B	MZ10T / MZ95
№ по каталогу	Размер (мм)	Kv		180 Н	95 Н
		A-AB	B-AB		
741 0706 000	15	0,25	0,16	800	500
741 0710 000	15	0,4	0,25	800	500
741 0714 000	15	0,63	0,4	800	500
741 0718 000	15	1,0	0,63	250	150
741 0722 000	15	1,6	1,0	250	150
741 0726 000	20	2,5	1,6	240	---
741 0730 000	20	4,0	2,5	240	---

MZ18A, MZ18B, MZ18L

Для зональных клапанов VZ*2 (VZ22, VZ32 и VZ42) разработаны компактные электромеханические приводы MZ18.

Приводы данного типа имеют длительный срок службы благодаря простоте конструкции и отсутствию необходимости установки конечных переключателей: контроль положения во всех моделях осуществляется визуально.



Технические характеристики

Напряжение питания	~24 В
Время полного хода штока (50 Гц)	150 с
Ход штока	6,5 мм
Усилие	180 Н
Соединительный кабель	1,5 м
Соединительное кольцо	M 30 x 1,5
Степень защиты	IP 42

№ по каталогу	Обозначение типа	Управление	Потреб. мощность	Температура окружающей среды
845 5100 000	MZ18A-24	0-10 В, 2-10 В, прямое/ обратное	1,4 ВА	0-55 °С
845 5101 000	MZ18B	3-позиц.	0,7 ВА	0-60 °С
845 5102 000	MZ18L (LON)	SNVT уровня, % 0-100 %	1,4 ВА	0-55 °С

MZ95

MZ95 являются термоэлектрическими приводами, предназначенными для зональных клапанов VZ*2.

Как правило, они используются для 2-позиционного управления типа «открыть/закрыть», однако при наличии соответствующих контроллеров возможна широтно-импульсная модуляция.

Преимущества: компактная конструкция, высокая степень защиты оболочки при установке в любом положении, четкая индикация положения и различные варианты длины кабеля.



Технические характеристики

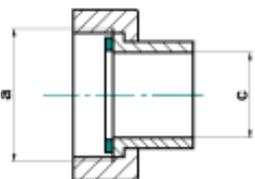
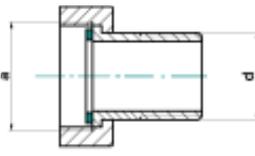
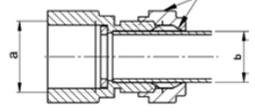
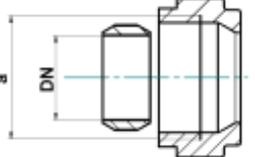
Питающее напряжение	~24 В
Потребляемая мощность	2 Вт
Ход штока	8 мм
Усилие	95 Н
Соединительный кабель (стандарт)	1,5 м
Соединительное кольцо	M30 x 1,5
Рабочая температура окружающей среды	От 0 до 55 °С
Степень защиты	IP44

Дополнительный комплект кабелей MZ95

№ по каталогу	Длина кабеля	Кол-во в упаковке
911 4202 500	2,5 м	10 шт.
911 4205 000	5,0 м	10 шт.
911 4210 000	10,0 м	10 шт.

№ по каталогу	Напряжение	Работа штока (2-ходовой клапан)
MZ95NC-24T	~/-24 В	Шток вниз (нормально закрытый)
MZ95NO-24T		Шток вверх (нормально открытый)
MZ95NC-230T	~230 В	Шток вниз (нормально закрытый)
MZ95NO-230T		Шток вверх (нормально открытый)

Соединения для зональных клапанов серии VZ

	Тип соединения	Размер трубы	DN	a	c (мм)	d	e	№ по каталогу	Количество комплектов
	Пайка*	15 мм 12 мм	15 20	G 1/2 G 3/4	12 15	-- --	-- --	911 2076 000 911 2077 000	1 1
	Внешняя резьба	R 3/8" R 1/2"	15 20	G 1/2 G 3/4	-- --	R 3/8 R 1/2	-- --	911 2078 010 911 2079 010	10 10
	С плоским торцом под прессовку*	15 мм 22 мм	15 20	G 1/2 G 3/4	-- --	-- --	15 22	911 2080 000 911 2081 000	1 1
	Под прессовку, колпачковая гайка и уплотнительная линза	15 мм 20 мм	15 20	G1/2A размеры 1 1/8" - 14	-- --	-- --	15 22	911 2082 000 911 2083 000	10 10

*На каждое отверстие клапана требуется один фитинг.

Примечания



Применение

Предлагаемая нами линия приводов для клапанов с коротким ходом предназначена для автоматизации систем управления инфраструктурой зданий – для управления расходом жидкости в радиаторах и системах обогрева пола. Продукция компании Schneider Electric – это компактная конструкция и надежность работы в каждом варианте исполнения.



MR95

MR95 – это малогабаритные приводы для термоэлектрических линейных радиаторных клапанов, устанавливаемые в системах отопления помещений на регулируемых по времени радиаторах и системах обогрева пола с 2-позиционным управлением типа «открыть/закрыть» или с широтно-импульсной модуляцией (ШИМ).

Приводы MR95 имеют компактную конструкцию и предназначены для установки в жилых помещениях.



Технические характеристики

Макс. ход штока	4 мм
Питающее напряжение	MR95xx-24T: $\sim/\pm 24 \text{ В} \pm 20 \%$ MR95xx-230T: $\sim 230 \text{ В} +10 \%-15 \%$
Усилие на штоке	95 Н
Температура окружающей среды	До 50 °C
Потребляемая мощность	2 Вт
Класс защиты	IP44 (любая положение)
Длина кабеля (стандартная)	1,5 м
Сечение кабеля	2 x 0,5 мм ²
Температура рабочей среды	До 120 °C
Радиаторное соединение	M30 x 1,5

Поставляемая продукция

№ по каталогу	Тип клапана	Действие ¹	Напряжение
MR95NC-24T	MR95-NCD-24T 1.5M54 00	Шток вниз (нормально закрытый)	$\sim/\pm 24 \text{ В}$
MR95NO-24T	MR95-NOU-24T 1.5M54 00	Шток вверх (нормально открытый)	
MR95NC-230T	MR95-NCD-230T 1.5M54 00	Шток вниз (нормально закрытый)	$\sim 230 \text{ В}$
MR95NO-230T	MR95-NOU-230T 1.5M54 00	Шток вверх (нормально открытый)	

¹ Без электропитания, в комплекте со стандартным радиаторным клапаном.

«Нормально закрыт» – шток привода при отсутствии питания выдвинут вниз, закрывая клапан, и втягивается при наличии питания, открывая клапан.

«Нормально открыт» – шток привода при отсутствии питания втянут вверх, открывая клапан, и выдвигается при подаче питания, закрывая клапан.

Вспомогательное оборудование

№ по каталогу	Описание
911 4202 500	Дополнительный комплект кабелей 2,5 м, 10 шт.
911 4205 000	Дополнительный комплект кабелей 5 м, 10 шт.
911 4210 000	Дополнительный комплект кабелей 10 м, 10 шт.

Совместимые радиаторные клапаны

Изготовитель	Тип клапана
Drayton	TRV 4
Honeywell	M30x1.5, все
Empur	M30x1.5
Heimeier	M30x1.5
Junkers	M30x1.5
Oventrop	M30x1.5
Siemens	Duogyr, M30x1.5
TA	M30x1.5 ²

² Некоторые выпускавшиеся ранее клапаны TA имеют резьбу M28 и не подходят для MR95.

Приводы для радиаторных клапанов

MZ09L

Привод MZ09L LON® предназначен для применения в децентрализованных системах управления зданием и дает клиентам новую эффективную возможность по управлению технологическим оборудованием и энергией. Привод работает со стандартными SNVT-переменными и может управляться контроллерами, которые взаимодействуют между собой на базе технологии LonWorks®.

Небольшой линейный привод MZ09L специально разработан для обеспечения управления по протоколу LonMark® радиаторными клапанами, которые устанавливаются в фанкойлах, вводных устройствах, малых зональных подогревателей и охладителях. Привод MZ09L подходит для сетей, построенных на основе технологии LonWorks®. Привод может быть настроен с помощью стандартных инструментов Echelon. Он может быть сконфигурирован для работы с различными приложениями.

Технические характеристики

Питающее напряжение	~24 В ± 20 %, 50/60 Гц
Потребляемая мощность	1,4 ВА
Управляющий сигнал	SNVT_lev_percent (0-100 %)
Сетевой протокол	LonTalk®
Канал	FTT10A
Ход штока	2,5 мм
Время полного открытия	53 с при 50 Гц, 44 с при 60 Гц
Усилие	90 Н (для клапанов с DN 15-20)
Степень защиты	IP 42
Класс изоляции	III
Соединительные кабели	1,5 м, 3-проводные 1,5 м, 2-проводные
Соединительное кольцо	M 30 x 1,5

MZ09B

Привод MZ09B призван обеспечивать 3-позиционное управление радиаторными клапанами. Привод MZ09B применяется на радиаторных клапанах, установленных в фанкойлах, вводных устройствах, малогабаритных промежуточных нагревателей и вторичных охладителях, а также в установках зонального регулирования. Отсутствие концевых выключателей и потенциометра обратной связи гарантирует длительную службу и надежность работы привода.

Технические характеристики

Напряжение питания	~24 В + 10 % / -30 %; 50/60 Гц
Потребляемая мощность	0,7 ВА
Управляющий сигнал	3-позиционное управление
Ход штока	От 1,6 мм (для регулируемого хода клапана) до 7,9 мм (для полного хода привода)
Время полного открытия	36 с / ход клапана 1,6 мм
Усилие	90 Н
Степень защиты	IP 43 согласно EN 60529
Соединительный кабель	0,9 м
Соединительное кольцо	M 30 x 1,5
Пределы рабочей температуры окружающей среды	0-60 °C
Степень защиты	IP 42

06-00004-06-ru



Рабочая температура окружающей среды	От 0 до 55 °C
Степень защиты	IP 42

Привод MZ09L для радиаторных клапанов

№ по каталогу	Описание
845-5112-000	MZ 09L(LON), 2,5 мм

Совместимые клапаны

Изготовитель	Тип клапана	Адаптер
Honeywell	V100, V200	Не требуется
Heimeier		Не требуется
Siemens L&S	Duogyr	Не требуется
Danfoss	Серии RA2000, RA-PN, RA-N, RA-U, RA-G	911-2075-000
Danfoss	Серия RAVL	911-2074-000



Привод MZ09B для радиаторных клапанов

№ по каталогу	Описание
845 5111 000	MZ 09B, 2,5 мм

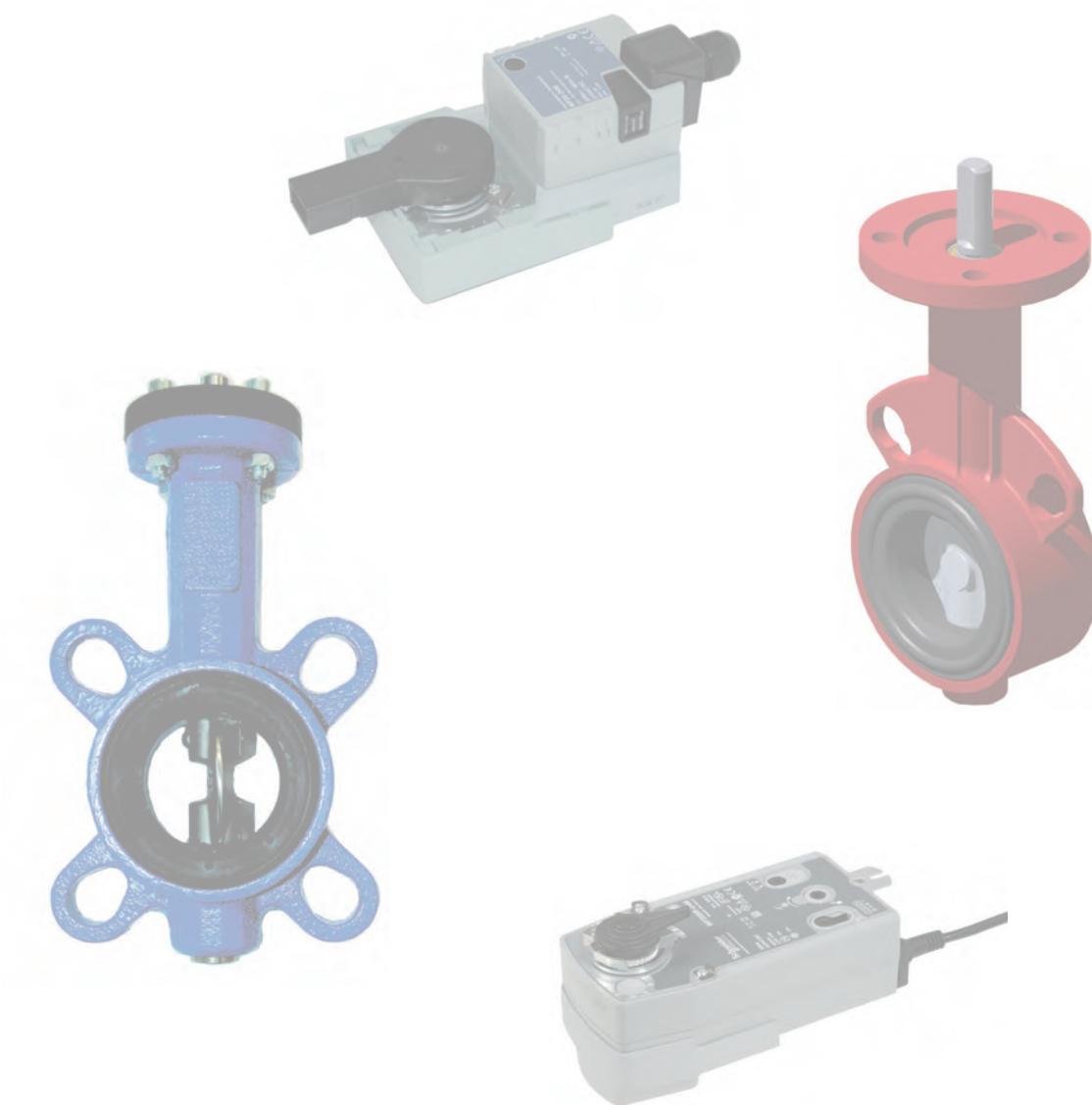
Совместимые клапаны

Изготовитель	Тип клапана	Адаптер
Honeywell	V100, V200	Не требуется
Heimeier		Не требуется
Siemens L&S	Duogyr	Не требуется
Danfoss	Серии RA2000, RA-PN, RA-N, RA-U, RA-G, RA-UR, RA-KE, RA-K	911-2075-000
Danfoss	Серия RAVL	911-2074-000



Применение

Дисковые клапаны являются идеальным примером изоляционной арматуры с управлением типа «открыть/закрыть» и предназначены для систем отопления предприятий. Все изделия, предлагаемые компанией Schneider-Electric, имеют как ручное, так и электрическое управление.



VF208W 25-200NS и 100-200NZ

Клапан VF208W относится к дисковым поворотным клапанам нового поколения. Он предназначен для отсекаания и распределения потоков теплоносителя в системах ОВК, например, в бойлерах, в тепловых пунктах для переключения систем с охлаждения на нагрев. Дисковые поворотные клапаны обладают удлиненными проушинами для того, чтобы их можно было устанавливать между фланцами.

- Энергоэффективность: пластиковые седла из ЭПДК обеспечивают полную герметичность и позволяют исключить утечки (возможно полное отключение, EnEV – Директива по энергосбережению, Германия).
- Одобрено для использования с питьевой водой DN 25-80 (DVGW).
- Не требует технического обслуживания, двойное уплотнение штока, подшипник центрального диска.
- Хорошая гидравлическая характеристика.
- Встроенный барьер точки росы.
- Не требуются переходники.



Технические характеристики

Номинальное давление	PN 16
Утечка (EN 12266-1)	Без утечки (класс A)
Диапазон температуры	От -10 до +100 °C
Макс. концентрация гликоля	50 %

Материалы

Корпус	Литой чугун EN-JS1030
Футеровка	ЭПДК
Диск	DN25-80: 1.4581 (AISI316) с покрытием из оцинкован. пластин DN100-200: (EN-JS1030)
Шток	1.4021-QT

Таблица для заказа

Размер	Kv	Диск из нержавеющей стали		Макс. ΔP, кПа	Привод
		№ по каталогу	Полное обозначение типа		
DN25	26	VF208W-25NS	VF208W-25NS 26E B00	600	MF20
DN32	26,5	VF208W-32NS	VF208W-32NS 26E B00	600	MF20
DN40	50	VF208W-40NS	VF208W-40NS 50E B00	600	MF20
DN50	115	VF208W-50NS	VF208W-50NS 115E B00	600	MF20
DN65	260	VF208W-65NS	VF208W-65NS 260E B00	600	MF20
DN80	375	VF208W-80NS	VF208W-80NS 375E B00	600	MF20
DN100	760	VF208W-100NS	VF208W-100NS 760E B00	600	MF20
DN125	1,025	VF208W-125NS	VF208W-125NS 1025E B00	600	MF40
DN150	1,790	VF208W-150NS	VF208W-150NS 1790E B00	300	MF40
DN200	3450	VF208W-200NS	VF208W 200NS 3450E B00	300	MF40

Размер	Kv	Диск из литого чугуна		Макс. ΔP, кПа	Привод
		№ по каталогу	Полное обозначение типа		
DN100	760	VF208W-100NZ	VF208W 100NZ 760E B00	600	MF20
DN125	1,025	VF208W-125NZ	VF208W 125NZ 1025E B00	600	MF40
DN150	1,790	VF208W-150NZ	VF208W 150NZ 1790E B00	300	MF40
DN200	3450	VF208W-200NZ	VF208W 200NZ 3450E B00	300	MF40

Чтобы заказать изделия больших размеров, обратитесь к нашим специалистам по продукции.

VF299W-250...500CN

VF299W – это крупногабаритные дисковые клапаны с прорезями в дисках, предназначенных для снижения крутящего момента приводов.

- Болтовые проушины на фланцах PN6, PN10 и PN16
- Пластичное седло из ЭПДК обеспечивает плотное закрытие диска при низком крутящем моменте привода
- Диск из нейлона-11 совместим со средами различных типов, включая морскую воду
- Ручная регулировка с помощью поворотной рукоятки и зубчатой передачи



Технические характеристики

Класс давления	PN 16
Утечка (EN 12266-1)	Без утечки (класс A)
Диапазон температуры	От -29 до +121 °C
Жидкости	Горячая и холодная вода с содержанием гликоля до 50 % объема Артезианская вода, морская вода

Материалы

Корпус	ASTM A 126 ≈ GG25
Первичное и вторичное уплотнения седла	ЭПДК
Диск	GGG40 с покрытием из нейлона-11
Шток	1.4405-QT

Таблица для заказа

Размер	Kvs	VF299W запорного типа		Макс. ΔP, кПа	Привод	Механизм передачи	
		№ по каталогу	Полное обозначение типа				
DN250	4670	VF299W-250CN	VF299W-250CN 4670E	350	MF200	917-0300-000	
DN300	6946	VF299W-300CN	VF299W-300CN 6946E		MF550/700		917 0300 000
DN350	9063	VF299W-350CN	VF299W-350CN 9063E				917-0400-000
DN400	12004	VF299W-400CN	VF299W-400CN 12004E				917-0400-000
DN450	14804	VF299W-450CN	VF299W-450CN 14804E				917-0500-000
DN500	19212	VF299W-500CN	VF299W-500CN 19212E		MF700	917-0500-000	

VF209W-50...500CN

VF209W – это дисковые клапаны высокого давления для интенсивного промышленного применения в системах ОВК.

Управление запорными клапанами VF209W может осуществляться как вручную, так и с помощью приводов: с модулирующим, 2-позиционным («открыть/закрыть») и 3-позиционным регулированием. Модулирующее управление вращением диска, как правило, осуществляется в диапазоне от 0 до 70°.

Болтовые проушины на фланцах. Класс давления PN6 (для размеров от DN50 до DN400), PN10 и PN16 (для размеров от DN50 до DN500)

Пластичное седло из ЭПДК обеспечивает плотное закрытие диска при максимальном давлении закрытия.

Диск с покрытием из нейлона-11 совместим с морской, солоноватой и пресной водой.

Ручное управление с помощью 10-позиционного рычага, передаточного механизма или поворотной рукоятки на приводе.



Технические характеристики

Класс давления	PN 16
Утечка (EN 12266-1)	Без утечки (класс A)
Диапазон температуры	От -29 до +121 °C
Жидкости	Горячая и холодная вода с содержанием гликоля до 50 % объема Артезианская вода, морская вода

Материалы

Корпус	Литой чугун GG25
Первичное и вторичное уплотнения седла	ЭПДК
Диск	GGG40 с покрытием из нейлона-11
Шток	1.4405-QT

Таблица для заказа

Размер	Kvs	Диск из нержавеющей стали	Макс. ΔР, кПа	Привод	Рукоятка	Механизм передачи
		№ по каталогу				
DN50	124	VF209W-050CN	1200	MF68	9160080000	
DN65	243	VF209W-065CN	1200	MF68	9160080000	
DN80	397	VF209W-080CN	1200	MF68	9160080000	
DN100	723	VF209W-100CN	1200	MF68	9160100000	
DN125	1083	VF209W-125CN	1200	MF68	9160150000	
DN150	1591	VF209W-150CN	1200	MF68	9160150000	
DN200	2852	VF209W-200CN	1200	MF200	9160200000	
DN250	4670	VF209W-250CN	1200	MF550/700		9170300000
DN300	6946	VF209W-300CN	1200	MF550/700		9170300000
DN350	9063	VF209W-350CN	1000	MF700		9170400000
DN400	12004	VF209W-400CN	1000	MF1450		9170400000
DN450	14804	VF209W-450CN	1000	MF1450		9170500000
DN500	19212	VF209W-500CN	1000	MF2050		9170500000

MF20 (SR) / MF20-R / MF40 (ER)

MF20 и MF40 – это прочные и надежные приводы, предназначенные для управления дисковыми клапанами VF208W. Эти приводы устанавливаются на клапаны серии VF208W без использования дополнительных соединений и подключаются через клеммные колодки, что упрощает монтаж и сокращает его время. Приводы MF20-R также могут устанавливаться без использования дополнительных соединений на дисковые клапаны TRV-S.

- Модели для 3-позиционного управления / модулирующего управления / управления типа «открыть-закрыть» / управления по локальной сети
- Сигналы обратной связи по положению 2-10 В (на моделях с модулирующим управлением)
- Ручная блокировка отсечки
- Рычаг прямого ручного управления/индикатор положения
- Кабель для дополнительного переключателя поставляется в качестве вспомогательного устройства.
- Варианты исполнения со стандартным и пружинным либо электронным возвратом



Приводы для дисковых поворотных клапанов VF208W

Размер клапана VF208W	Функция работы при отключении питания	Крутящий момент	Управление	№ по каталогу	Питающее напряжение	Потребляемая мощность			Время работы, 90°	
						В рабочем режиме	В режиме ожидания	При мощности трансформатора / кабеля		
DN25-100	Остановка в текущем положении	20 Н·м	Откр.-закр./3-позиц. 2-10 В LON	MF20-230F	~230 В	0,4 Вт	3 Вт	7 ВА	90 с	
				MF20-24F	~/---24 В	0,2 Вт	2,5 Вт	5,5 ВА		
				MF20-24M		0,4 Вт	2,5 Вт	5 ВА		
	Пружинный возврат			Откр.-закр.	MF20SR-TS	~24-230 В	3 Вт	7 Вт	18 ВА	75 с
				2-10 В	MF20SR-24M	~/---24 В	3 Вт	5,5 Вт	8,5 ВА	90 с
DN125-200	Остановка в текущем положении	40 Н·м	Откр.-закр./3-позиц. 2-10 В LON	MF40-230F	~230 В	2,5 Вт	5 Вт	9 ВА	150 с	
				MF40-24F	~/---24 В	2 Вт	4 Вт	6 ВА		
				MF40-24M		2 Вт	4,5 Вт	6,5 ВА		
	Электронный возврат			On-Off	MF40ER-24T	~/---24 В	3 Вт	11 Вт	21 ВА	90 с
				2-10 В	MF40ER-24M					

Приводы для установленной базы – дисковых поворотных клапанов TRV-S

Размер клапана TRV-S	Функция работы при отключении питания	Крутящий момент	Управление	№ по каталогу	Питающее напряжение	Потребляемая мощность			Время работы, 90°
						В рабочем режиме	В режиме ожидания	При мощности трансформатора / кабеля	
DN25-125	Остановка в текущем положении	20 Н·м	Откр.-закр./3-позиц. 2-10 В	MF20-230F-R	~230 В	0,4 Вт	3 Вт	7 ВА	90 с
				MF20-24F-R	~/---24 В	0,2 Вт	2,5 Вт	5,5 ВА	
				MF20-24M-R		0,4 Вт	2,5 Вт	5 ВА	

Приводы MF40 и MF40-ER соединяются с клапанами TRV-S размеров DN150-200 без переходников.

Принадлежности:

MD-S1, концевой выключатель SPDT 914-1060-000,
MD-S2, концевой выключатель 2×SPDT 914-1061-000.

Рукоятки:

Рукоятки: можно заказать специальные рукоятки для установки на дисковый поворотный клапан VF208W. Они позволяют использовать клапан в качестве клапана с ручным управлением.

DN25-65, № по каталогу: 915-0065-000
DN80...100, № по каталогу: 915-0100-000
DN125-200, № по каталогу: 915-0200-000

Примечание. Значение максимального перепада давления ΔP на клапане зависит от его конструкции, а не от привода.



MF68 / MF200 / MF550 / MF700 / MF1470 / MF2050

Вращательные приводы со степенью защиты оболочки IP65 рассчитаны на тяжелые условия эксплуатации и предназначены для непосредственного монтажа на дисковые клапаны VF209W и VF299W.

- В стандартном исполнении оборудованы поворотными штурвалами для ручного управления.
- Настраиваемые концевые выключатели
- В стандартном исполнении оборудованы 2 дополнительными переключателями.
- Клеммные колодки
- Прямая установка на клапаны без дополнительных соединительных компонентов
- Дисплей для отображения положения задвижки
- Предназначены для эксплуатации вне помещений и в промышленных условиях (степень защиты оболочки IP65)
- Неприхотливы в техническом обслуживании
- Саморегулируемый нагреватель, предотвращающий накопление конденсата внутри привода
- Настраиваемая скорость позиционирования 60-360 с (на моделях с модулирующим управлением)
- Регулируемая чувствительность к сигналам управления (на моделях с модулирующим управлением)



Таблица для заказа

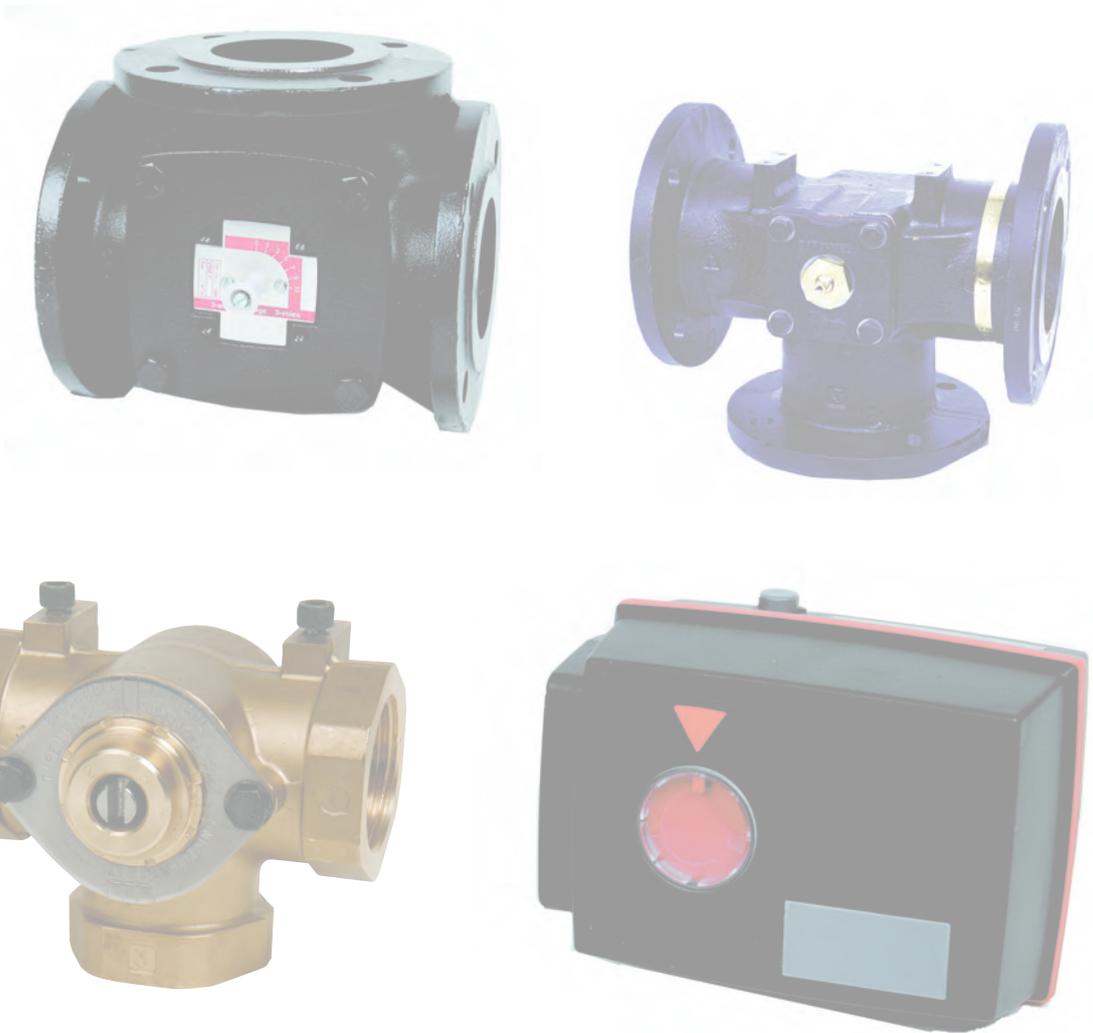
Размер клапана VF209W	Размер клапана VF299W	Управление	№ по каталогу	Крутящий момент	Напряжение питания	Потребляемая мощность			Время поворота задвижки на 90°	
						В рабочем режиме	В режиме ожидания	При мощности трансформатора / кабеля		
DN50-150	-	Откр.-закр. и 3-позиционное регулирование	MF68-24F	68 Н·м	~24 В	5 Вт	43	48 ВА	60 с	
DN200	DN250		MF200-24F	226 Н·м			48	53 ВА		
DN250-300	DN350-450		MF550-24F	565 Н·м			69	77 ВА		
DN50-150	-	Пропорциональное регулирование 0(2)-10 В	MF68-24M	68 Н·м		7 Вт	45	50 ВА		60 с
DN200	DN250		MF200-24M	226 Н·м			50	55 ВА		
DN250-300	DN350-450		MF550-24M	565 Н·м			71	79 ВА		
DN50-150	-	Откр.-закр. и 3-позиционное регулирование	MF68-230F	68 Н·м	~230 В	5 Вт	140	155 ВА	36 с	
DN200	DN250		MF200-230F	226 Н·м			108	120 ВА		
DN250-350	DN350-500		MF700-230F	735 Н·м			232	258 ВА		
DN400-450	-		MF1450-230F	1470 Н·м		275	305 ВА	132 с		
DN500	-		MF2050-230F	2034 Н·м		315	350 ВА			

Примечания



Применение

Смесительные клапаны являются идеальным выбором для систем рециркуляции, поскольку позволяют управлять потоком жидкости как в смесительных, так и в отводящих контурах.



Смесительные клапаны и приводы

Смесительные клапаны могут быть использованы как в схемах на смешение потоков, так и на разделение потоков.

Как правило, такие клапаны используются в системах отопления, кондиционирования и вентиляции.

VTRE

Клапан VTRE представляет собой 3-ходовой фланцевый смесительный клапан для управления потоком жидкости.

Клапан поставляется с рукояткой ручного управления.



Технические характеристики

Тип клапана	3-ходовой поворотный, смесительный
Характеристика расхода	Модифицированная линейная
Рабочий угол (угол поворота)	90°
Номинальное давление	PN 6
Температура воды	
Макс.	110 °C
Мин.	-10 °C
Макс. концентрация гликоля	50 %
Макс. падение давления	50 кПа
Утечка	До 1 % Kvs

Материалы

Корпус	Чугун
Муфта	Латунь
Соединения	Фланцевые DIN 2531

VTRE			Макс. перепад давления, кПа	
			Смешение потоков	Разделение потоков
№ по каталогу	DN	Kvs	EM9, M9	EM9, M9B
			15 Н·м	
731 7039 000	20	12	50	
731 7041 000	25	18		
731 7045 000	32	28		
731 7049 000	40	44		
731 7053 000	50	60		
731 7057 000	65	90		
731 7061 000	80	150		
731 7065 000	100	225		
731 7067 000	125	280		
731 7069 000	150	400		

MB и MBF

Клапан MB является 3-ходовым муфтовым поворотным клапаном.
Клапан MBF является 3-ходовым фланцевым поворотным клапаном.

Технические характеристики

Конструкция	3-ходовой поворотный смесительный клапан		
Номинальное давление			
MB	PN10		
MBF	PN6		
Характеристика потока			
MB	Порт 2: модифицированная параболическая		
MBF	Порт 3: линейная		
Рабочий угол (угол поворота)	90°		
Диапазон регулирования (Kvs/Kv мин.)	50		
Утечка	0,5 % (% Kvs)		
Макс. температура среды	120 °C		
Мин. температура среды	2 °C		
Соединение			
MB	Внутренняя резьба BSP – BS21		
MBF	Фланцевое BS4504, таблица 6/11		



MB



MBF

Материалы

Корпус клапанов с ½" по 1"	Латунь горячей прессовки BS218
Корпус клапанов с 1¼" по 2"	Мелкозернистый чугун BS1452 Сорт 260
Корпус 65 мм-100 мм	Мелкозернистый чугун BS1452 Сорт 260 или 220
Шток	Высокопрочная латунь BS2874 CZ114
Кольцевые уплотнения	ЭПДК

MB					Макс. перепад давления, кПа	
№ по каталогу	Размер (дюймы)	№ по каталогу для ремкомплекта	Kvs	Диапазон регулирования	RM	MD10B
					XRM	MD10A
MB1402	½"	0617-9-410	2,0	50	2 Н·м	10 Н·м
MB1452	¾"	0617-9-410	4,0			
MB1502	1"	0617-9-410	8,3		35	
MB1552	1¼"	0617-9-411	12,5			
MB1602	1½"	0617-9-412	21			
MB1652	2"	0617-9-413	33			

MD10B – это привод воздушной заслонки, который с переходниками может быть использован со смесительными клапанами MB (переходники LMD/MB, № по каталогу 914-1071-000.) Дополнительные выключатели типа MD-S2, № по каталогу 914-1061-000, и типа MD-S1, № по каталогу 914-1060-000, заказываются отдельно.

MBF					Макс. перепад давления, кПа	
№ по каталогу	DN	№ по каталогу для ремкомплекта	Kvs	Диапазон регулирования	MD20B	MD20A
					20 Н·м	
MBF4732	65	0618-9-510	65	50	35	
MBF4782	80	0618-9-511	83		25	
MBF4857	100	0618-9-512	125			

MD20A/B – это привод воздушной заслонки, который с переходниками может быть использован со смесительными клапанами (LMD/MBF, № по каталогу 914-1070-000).
Дополнительные переключатели типа MD-S2, № по каталогу 914-1061-000, и типа MD-S1, № по каталогу 914-1060-000, заказываются отдельно.

Приводы для смесительных клапанов EM9/M9B

EM9/M9B – электромеханические приводы для управления поворотными смесительными клапанами VTRE. EM9 работает от сети 24 В пер. тока и может управляться различными сигналами и сигналами различных диапазонов. Диапазоны (0-10 В пост. тока, 2-10 В пост. тока, 0-20 мА или 4-20 мА) выбираются пользователем. Время работы тоже выбирается. Приводами EM9/M9B можно управлять вручную. Он оснащен индикатором положения клапана, расположенным на передней стороне привода.



Технические характеристики

Потребляемая мощность	3 ВА
Рабочий цикл	10 %
Крутящий момент	15 Н·м
Рабочая температура	От -15 до +55 °С
Степень защиты	IP 54

Материал

Материал корпуса	Армированная пластмасса PA66
Цвет	Черный/красный

Приводы M9B, EM9 для клапанов VTRE		Управляющий сигнал	Рабочий диапазон	Время полного открытия	Мощность
№ по каталогу	Обозначение типа				В пер. тока ±10 %
860 1010 000	M9B/24	3-позиционный	30-180°	90° за 4 мин	24
860 1020 000	M9B/230	3-позиционный	30-180°	90° за 4 мин	230
860 1100 000	EM9/90	Модулирующий (1)	90°	60/90/120 с	24
860 1110 000	EM9/180	Модулирующий (1)	180°	120/180/240 с	24

(1) Выбираемый 0-10 В, 2-10 В, 0-20 мА, 4-20 мА.

Системы переходников для подключения M9B, EM9 к другим клапанам

№ по каталогу	Описание
860 0990 000	Переходник E/M9-VTRA
860 0991 000	Переходник E/M9-TRV (2)

(2) Не подходит для TRV-S.

RM и XRM

Приводы для управления смесительными клапанами MB.

Привод XRM работает от 3-позиционного сигнала. Напряжение управления составляет 24 В пер. тока.

Привод RM является реверсивным, он может управляться 2-позиционным сигналом при помощи переключающего термостата или модулирующим сигналом при помощи соответствующего контроллера. При отсутствии напряжения питания привод может управляться вручную.

Технические характеристики

Напряжение питания XRM	~24 В, 50 Гц, 0,5 ВА
Напряжение питания RM	~230 В, 50 Гц, 5 ВА
Ход штока	Угловой, 90°, инвертирующий
Время полного открытия	240 с
Крутящий момент	2 Н·м
Степень защиты	IP 41
Рабочая температура окружающей среды при t воды: 120 °С	От -20 до +35 °С



Приводы RM, XRM для клапанов MB		Крутящий момент
№ по каталогу	Описание	Н·м
XRM3201	Поворотный, ~24 В, 3-позиционный	2
RM3601	Поворотный, ~230, 2-позиционный, инвертирующий/модулирующий	2

Примечания



Применение

Широкий набор моделей приводов воздушных заслонок производства компании Schneider Electric предназначен для точного расхода воздуха как в небольших, так и в самых крупных системах вентиляционного оборудования.

Благодаря интеллектуальному регулированию крутящего момента двигатели приводов всех моделей защищены от «опрокидывания» и срабатывания на малой мощности, что делает их оптимальным выбором для управления инфраструктурой объектов.



MD5B, MD10B, MD20B, MD40B

Приводы воздушных заслонок MD...B управляются сигналом типа «открыть/закрыть» и предназначены для управления заслонками в системах вентиляции и кондиционирования воздуха в составе системы жизнеобеспечения здания.

Данные приводы выпускаются в исполнениях на 24 или 230 В пер. тока. Доступны модели со встроенным концевым выключателем (обозначение -S). Концевой выключатель также доступен в качестве аксессуара.



Технические характеристики

Соединительный кабель	
Привод	1 м, 3×0,75 мм ² (AWG 18)
Дополнит. переключатели (-S)	1 м, 3×0,75 мм ² (AWG 18)
Угол вращения	До 95° (настраивается механическими упорами)
Время полного открытия	150 с
Направление вращения	Инвертируемое при помощи переключателя 0/1 в положении 0 или 1, соответственно
Индикация положения	Механическая
Дополнит. переключатель	1 мА – 3 (0,5) А, ~250 В
Точка переключения	Настраиваемая 0-100 %

Соответствие стандартам ЭМС, излучение	EN61000-6-3: 07
ЭМС, помехозащищенность	EN 61000-6-2: 05
Директива по низковольтному оборудованию, безопасность, MD5B-230(-S)	EN 60730-1/2-14
Класс защиты MD..B-24(-S)	III, безопасность, крайне низкое напряжение
MD..B-230(-S)	II, полностью изолированный
Степень защиты	IP 54
Относительная влажность	95 %, без конденсации
Температура окружающей среды	
При работе	От -30 до +50 °С
При хранении	От -40 до +80 °С
Техническое обслуживание	Не требуется

№ по каталогу	Обозначение типа	Крутящий момент, Н·м	Питающее напряжение	Потребляемая мощность		
				В рабочем режиме	В режиме ожидания	При мощности трансформатора
875 1001 000	MD5B-230	5	~230 В -60 %/+15 %	1,5 Вт	0,4 Вт	3,5 ВА
875 1003 000	MD5B-230-S	5	~230 В -60 %/+15 %	1,5 Вт	0,4 Вт	3,5 ВА
875 1005 000	MD5B-24	5	~24 В ±20 %	1 Вт	0,2 Вт	1,5 ВА
875 1007 000	MD5B-24-S	5	~24 В ±20 %	1 Вт	0,2 Вт	1,5 ВА
875 1011 000	MD10B-230	10	~230 В -60 %/+15 %	2,5 Вт	0,6 Вт	5,5 ВА
875 1015 000	MD10B-24	10	~24 В ±20 %	1,5 Вт	0,2 Вт	3,5 ВА
875 1021 000	MD20B-230	20	~230 В -60 %/+15 %	2,5 Вт	0,6 Вт	6 ВА
875 1025 000	MD20B-24	20	~24 В ±20 %	2 Вт	0,2 Вт	4 ВА
875 1035 000	MD40B-24	40	~24 В ±20 %	4 Вт	2 Вт	6 ВА

Обозначение типа	Для заслонок управления воздухом	Шток заслонки	Мин. длина штока, мм	Длина штока, мм
MD5	Около 1 м ²		37	6-20
MD10	Около 2 м ²	Хомут сверху	40	8-26,7
		Хомут снизу *	20	8-20
MD20	Около 4 м ²	Хомут сверху	42	10-20
		Хомут снизу	20	10-20
MD40	Около 8 м ²	Хомут сверху	42	14-26
		Хомут снизу	20	14-26

* Дополнительная принадлежность К-MD10, № по каталогу 914-1062-000. Принадлежности для приводов воздушных заслонок – см. стр..88

LF24, LF230, LF24-SR

Приводы серии LF – это миниатюрные приводы воздушных заслонок с низким крутящим моментом, предназначенные для управления воздушными заслонками с площадью поперечного сечения до 0,8 м².

Исполнения LF24 и LF230 управляются по типу «открыть/закрыть».

Исполнение LF24-SR – привод с управлением модулирующим сигналом 0-10 В и обратной связью по положению 2-10 В.



Технические характеристики

Соединительный кабель	2×0,75 мм ² (AWG 18)
Угол вращения	До 95° (настраиваемый в диапазоне 37-100 %, дополнительный ограничитель хода ZDB-LF)
Крутящий момент	От 4 Н·м
Возврат пружины	От 4 Н·м
Время полного открытия	40-75 с (0-4 Н·м)
Привод	40-75 с (0-4 Н·м)
Возврат пружины	Около 20 с (при температуре от -20 до +50 °C) до 60 с (при -30 °C)
Направление вращения	Выбирается при монтаже L/R (по часовой стрелке или против)

Индикация положения	Механическая
Соответствие стандартам ЭМС, излучение	EN 55014-1
ЭМС, помехозащищенность	EN61000-6-2
Директива по низковольтному оборудованию, безопасность, LF230	EN 60730-1/-2-14
Степень защиты	IP 54
Относительная влажность	95 %, без конденсации
Температура окружающей среды	
При работе	От -30 до +50 °C
При хранении	От -40 до +80 °C
Срок службы	Не менее 60 000 рабочих циклов
Техническое обслуживание	Не требуется

№ по каталогу	Обозначение типа	Крутящий момент, Н·м	Управляющий сигнал	Питающее напряжение	Потребляемая мощность		
					В рабочем режиме	В режиме ожидания	При мощности трансформатора
874 0003 000	LF24	4	Открыть/закрыть	~24 В ±20 %	5 Вт	2,5 Вт	7 ВА
875 0003 000	LF230	4	Открыть/закрыть	~230 В ±14 %	5 Вт	3 Вт	7 ВА
877 0003 000	LF24-SR	4	0-10 В	~24 ±20 %	2,5 Вт	1 Вт	5 ВА

Принадлежности для приводов воздушных заслонок – см. стр. 88

MD10 SR

Привод MD10 SR – это миниатюрный привод воздушных заслонок с пружинным возвратом. Он используется для управления вентиляционными заслонками площадью до 2 м² в инженерных системах зданий.



Технические характеристики

Крутящий момент двигателя	От 10 Н·м при ном. напряжении
Привод с пружинным возвратом	От 10 Н·м
Время исполнения, двигатель	
Модулирующее	≤ 150 с
Откр./закр.	≤ 75 с
Пружинный возврат	≤ 20 с
Управляющий сигнал, модулирующий	
Рабочий диапазон (X)	~2-10 В
Сопротивление на входе	100 кОм
Обратная связь по положению (Y)	~2-10 В, до 0,5 мА
Точность положения	±5 %
Размер кабеля	1 м
-24М,	4 x 0,75 мм ²
-Т, -24Т	2 x 0,75 мм ²
Исполнения с S2	2+6 x 0,75 мм ²
Направление вращения	
Двигатель	Инvertируемое при помощи переключателя «Вкл./Выкл.»
Пружинный возврат	Согл. монтажному положению, по часовой стрелке или против

Ручная блокировка	Шестигранная рукоятка-ключ 5 мм входит в комплект поставки + блокирующий выключатель
Настраиваемый угол вращения	От 0 до 95°
Индикация положения	Механическая
Класс защиты	
Исполнения 24 В	III, крайне низкое напряжение
Исполнения 230 В	II, полностью изолированный
Степень защиты	IP54
Относительная влажность	95 %, без конденсации
Температура окружающей среды	
При работе	От -30 до + 50 °С
При хранении	От -40 до + 80 °С
Уровень звуковой мощности	
Двигатель	≤ 40 дБ (мод.) 45 дБ (откр./закр.)
Пружинный возврат	≤ 62 дБ
Срок службы	Не менее 60 000 рабочих циклов
Техническое обслуживание	Не требуется
Масса	2,1 кг

№ по каталогу	Обозначение типа	Крутящий момент, Н·м	Питающее напряжение	Потребляемая мощность			Управляющий сигнал
				В рабочем режиме	В режиме ожидания	Для расчета параметров проводки	
MD10SR-T	MD10 SR-24/230T 1M54 00	10	~24-240 В/ ~24-125 В	6 Вт	2,5 Вт	9,5 ВА	Откр./закр.
MD10SR-TS	MD10 SR-24/230FTS 1M54 00	10	~24-240 В/ ~24-125 В	6 Вт	2,5 Вт	9,5 ВА	Откр./закр.
MD10SR-24T	MD10 SR-24T 1M54 00	10	~24 В	6 Вт	2,5 Вт	8,5 ВА	Откр./закр.
MD10SR-24TS	MD10 SR-24TS 1M54 00	10	~24 В	6 Вт	2,5 Вт	8,5 ВА	Откр./закр.
MD10SR-24M	MD10 SR-24M 1M54 00	10	~24 В	3,5 Вт	2,5 Вт	5,5 ВА	2-10 В, мод.

Принадлежности для приводов воздушных заслонок – см. стр. 88.

Хомут штока заслонки

Присоединение штока заслонки		Длина штока	Диаметр штока		
			●	■	◆
Хомут сверху	Со вставкой	≥85 мм	10-22 мм	10 мм	14-25,4 мм
	Без вставки		19-25,4 мм	12-18 мм	
Хомут снизу	Со вставкой	≥15 мм	10-22 мм	10 мм	14-25,4 мм
	Без вставки		12-18 мм	19-25,4 мм	

MD20 SR

Привод MD20 SR – это миниатюрный привод воздушных заслонок с пружинным возвратом. Он используется для управления вентиляционными заслонками площадью до 4 м² в составе комплекса инфраструктуры зданий и сооружений.



Технические характеристики

Крутящий момент двигателя	От 20 Н·м при ном. напряжении	Ручная блокировка	Шестигранная рукоятка-ключ 5 мм входит в комплект поставки + блокирующий выключатель
Пружинный возврат	От 20 Н·м	Регулируемый угол вращения	От 0 до 95°
Время исполнения, двигатель		Индикация положения	Механическая
Модулирующее упр.	≤ 150 с	Класс защиты	
Откр./закр.	≤ 75 с	Исполнения 24 В	III, крайне низкое напряжение
Пружинный возврат	≤ 20 с	Исполнения 230 В	II, полностью изолированный
Управляющий сигнал, модулирующий	~/---24 В	Степень защиты	IP54
Сопrotивление на входе	100 кОм	Температура окружающей среды	
Обратная связь по положению (Y)	~/---2-10 В, до 0,5 МА	При работе	От -30 до + 50 °С
Точность положения	±5 %	При хранении	От -40 до + 80 °С
Размер кабеля	1 м, 0,75 мм ²	Относительная влажность	95 %, без конденсации
-24M,	4 x 0,75 мм ²	Уровень звуковой мощности	
-T,-24T	2 x 0,75 мм ²	Двигатель	≤ 40 дБ (мод.) 45 дБ (Откр./закр.)
Исполнения с S2	2+6 x 0,75 мм ²	Пружинный возврат	≤ 62 дБ
Направление вращения		Срок службы	Не менее 60 000 рабочих циклов
Двигатель	Инвертируемое при помощи переключателя «Вкл./Выкл.»	Техническое обслуживание	Не требуется
Пружинный возврат	Согл. монтажному положению, по часовой стрелке или против	Масса	Около 2,1 кг

№ по каталогу	Обозначение типа	Крутящий момент, Н·м	Питающее напряжение	Потребляемая мощность			Управляющий сигнал
				В рабочем режиме	В режиме ожидания	Для расчета параметров проводки	
MD20SR-T	MD20 SR-24/240T 1M54 00	20	~/24-240 В / ---24-125 В	6,5 Вт	3,3 Вт	18 ВА	Откр./Закр.
MD20SR-TS	MD20 SR-24/240TS 1M54 00	20	~/24-240 В / ---24-125 В	6,5 Вт	3,3 Вт	18 ВА	Откр./Закр.
MD20SR-24T	MD20 SR-24T 1M54 00	20	~/---24 В	5 Вт	2,5 Вт	7,5 ВА	Откр./Закр.
MD20SR-24TS	MD20 SR-24TS 1M54 00	20	~/---24 В	5 Вт	2,5 Вт	7,5 ВА	Откр./Закр.
MD20SR-24M	MD20 SR-24M 1M54 00	20	~/---24 В	5 Вт	3 Вт	7 ВА	2-10 В, мод.

Принадлежности для привода воздушных заслонок – см. стр. 88

Хомут штока заслонки

Присоединение штока заслонки		Длина штока	Диаметр штока		
			●	■	◆
Хомут сверху	Со вставкой	≥85 мм	10-22 мм	10 мм	14-25,4 мм
	Без вставки		19-25,4 мм	12-18 мм	
Хомут снизу	Со вставкой	≥15 мм	10-22 мм	10 мм	14-25,4 мм
	Без вставки		19-25,4 мм	12-18 мм	

MD40 ER

Устройства MD40 – это мощные приводы дисковых клапанов, оборудованные суперконденсаторами и снабженные функцией электронного возврата задвижки на случай сбоя электропитания.

- Задвижки воздушных клапанов площадью до 8 м²
- 24 В пер./пост. тока
- Сигнал обратной связи по положению 2-10 В
- Долговечные суперконденсаторы



Технические характеристики

Электропитание	Пер. ток: 19,2-28,8 В; 50/60 Гц Пост. ток: 21,6-28,8 В
Время срабатывания от двигателя	150 с/90°
от конденсатора	35 с/90°
Управляющий сигнал, аналоговый	
Рабочий диапазон (X)	---2-10 В
Сопротивление на входе	100 кОм
Обратная связь по положению (Y)	---2-10 В, до 0,5 мА
Точность положения	± 5 %
Технические данные	
Положение при электронном возврате	0-100 % от макс. угла поворота (задается регулятором)
Направление вращения	
Двигатель (модулирующее управление)	Двустороннее, с переключением 0/1
Положение при электронном возврате (с суперконденсатором)	0-100 % (любое промежуточное положение, задается регулятором)

Угол поворота	До 95°, ограничение с обеих сторон, регулируемые точки остановки
Индикация положения	Механическая
Температура окружающей среды	
При работе	От -30 до + 50 °С
При хранении	От -40 до + 80 °С
Относительная влажность	95 %, без конденсации
Масса	Около 1,8 кг
Безопасность	
Класс защиты	Заряд от источника безопасного сверхнизкого напряжения класса III / электропитание класса 2 по UL
Степень защиты	IP54 NEMA2, тип корпуса 2 по UL
Стандарты	CE – 2004/108/EC cULus – UL60730-1A UL60730-2-14 и CAN/CSA E60730-1:02 IEC/EN 60730-1 и IEC/EN 60730-2-14

№ по каталогу	Обозначение типа	Крутящий момент Н·м	Потребляемая мощность		
			В рабочем режиме	В режиме ожидания	При мощности трансформатора
MD40ER-24M (модулирующее)	MD5A-24	От 40 Н·м	11 Вт при ном. крутящем моменте	<3 Вт	≤21 ВА
MD40ER-24T (2-позиционное)	MD10A-24				

Обозначение типа	Для заслонок управления воздухом	Шток заслонки	Мин. длина штока, мм	Длина штока, мм
MD40	Около 8 м ²	Хомут сверху	52	12-26,7
		Хомут снизу	20	12-26,7

Принадлежности для привода воздушных заслонок – см. стр. 88

Принадлежности приводов воздушных заслонок

Механические принадлежности

Название	Описание	№ по каталогу	Приводы								
			MD5	MD10	MD20	MD40	LF	MD10 SR	MD20 SR	MD40 ER	
AV8-25	Удлинитель вала Длина около 250 мм Для штоков заслонок диаметром 8-25 мм или площадью 10-25 мм ²	914-1023-010		x	x			x	x	x	
K-MD10	Хомут инвертируемого штока	914-1062-000		x							
KH8	Универсальная рычажная рукоятка заслонки Оцинкованная сталь Для штоков заслонок диаметром 10-18 мм или площадью 10-14 мм ² Ширина отверстия 8,2 мм	914-1021-000			x			x	x	x	
ZG-MDSR	Комплект монтажных приспособлений для торцевой и фронтальной установки	914-1046-000							x	x	
ZDB-LF	Ограничитель и указатель угла вращения	914-1045-000						x			
ZG-MD20	Система переходников с параллельным рычагом	914-1063-000			x						
Z-AF	Адаптер монтажной панели для ремня-блокировщика вращений - принадлежность для MD20 SR или MD10 SR с AF	914-1047-000							x	x	

Электрические принадлежности

Название	Описание	№ по каталогу	Приводы						
			MD5	MD10	MD20	MD40	LF	MD10 SR /MD20 SR	MD40 ER
MD-S1	Дополнительный переключатель, доп. устройство 1xSPDT 1-3 мА (0,5 А), ~250 В	914-1060-000	x	x	x	x		Приводы поставляются только со встроенными переключателями	x
MD-S2	Дополнительный переключатель, доп. устройство 2xSPDT 1-3 мА (0,5 А), ~250 В	914-1061-000	x	x	x	x		Приводы поставляются только со встроенными переключателями	x

TR32 / TR60

Трансформаторы TR32 и TR60 имеют корпуса серого цвета из ударопрочного негорючего термoplastика. Их конструкция допускает как настенный монтаж, так и крепление с помощью пружинного фиксатора на рейки DIN 35 мм (в системах с модульными конструкциями).

Трансформаторы оснащены двойной изоляцией и не требуют защитного заземления. В обеих моделях TR32 и TR60 клеммные колодки первичной и вторичной обмоток разнесены.

На вторичные обмотки устанавливаются защитные PTC-термисторы. Сброс защиты осуществляется путем отключения питания на 10 секунд.

Технические характеристики

Напряжение на входе	~230 В, 50-60 Гц
Напряжение на выходе	~24 В
Производственные стандарты, CE	
Безопасность	EN 61 558-1, EN 61 558-2-6
Электромагнитное излучение	EN 55 014-1, EN 61000-3-2/3-3
Устойчивость к излучению	55 014-2 EN
Степень защиты оболочки	IP 40

Материал Термостойкий пластик, серый

Масса	
TR32	0,8 кг
TR60	1,3 кг

Номера деталей для заказа

Обозначение типа	№ по каталогу	Потребляемая мощность
TR32	341-3032-000	32 ВА
TR60	341-3060-000	60 ВА

Ответственность за проверку совместимости клапанов и материалов, из которых они изготовлены, с параметрами конкретной рабочей среды, а также выяснение свойств данной среды у поставщика водопроводного/теплораспределительного оборудования несет организация, устанавливающая данную трубопроводную арматуру. Если данных на материалы, содержащихся в настоящем каталоге, недостаточно для проверки совместимости клапана с параметрами рабочей среды, обратитесь к спецификациям конкретных изделий или проконсультируйтесь со службой поддержки клиентов.

В целях увеличения надежности и в соответствии с указаниями по эксплуатации водоподготовительного оборудования (VDI 2035) рекомендуется устанавливать сетчатые фильтры перед всеми клапанами.

По возможности клапаны необходимо устанавливать на обратной трубе, чтобы снизить воздействие рабочей среды с предельной температурой на клапан и привод.

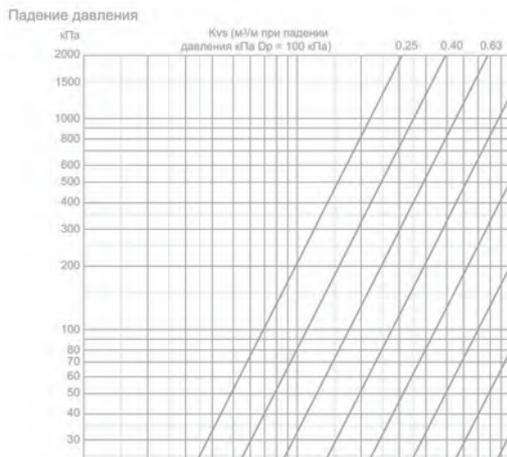
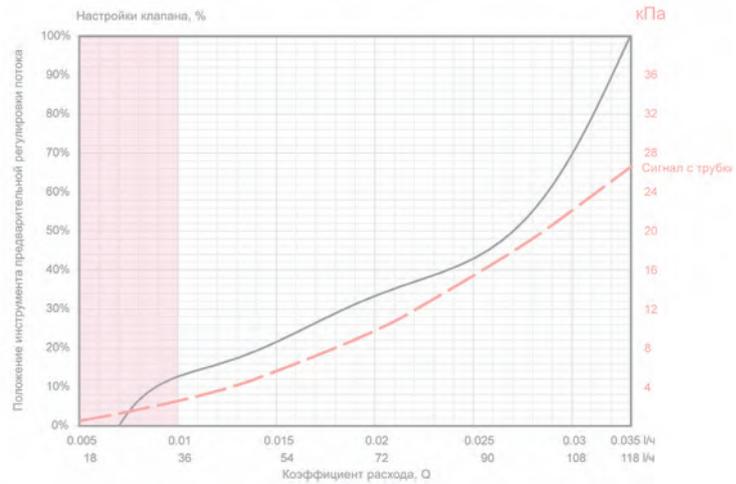
При проведении работ соблюдение техники безопасности является обязательным. К работам по техническому обслуживанию на введенных в эксплуатацию и используемых системах горячего водоснабжения, включая сброс давления в системах, допускаются только квалифицированные инженеры по ТО.

Риск ожогов

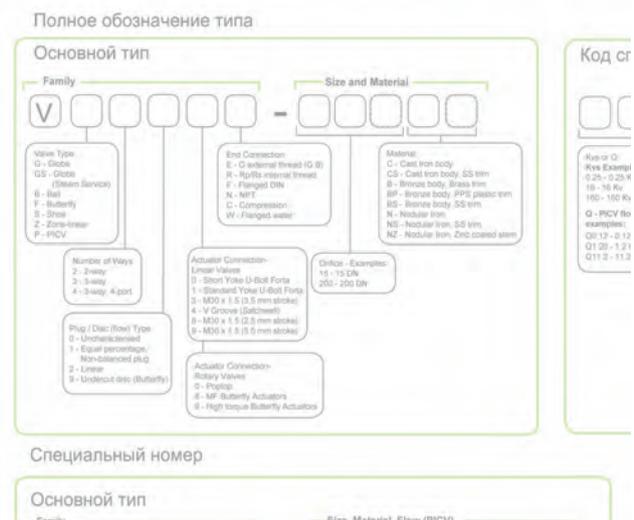
При замене установленного на клапан привода: перед снятием привода стравите давление в клапане, проверьте целостность штока, шпинделя или пробки клапана, вручную перемещая шток внутри клапана. Если шток и пробка повреждены, то под давлением шток может вылететь, что чревато травмами персонала или повреждением оборудования.

Риск поражения электрическим током

При проведении электротехнических работ соблюдение соответствующей техники безопасности является обязательным. Будьте особо осторожны с приводами под напряжением.

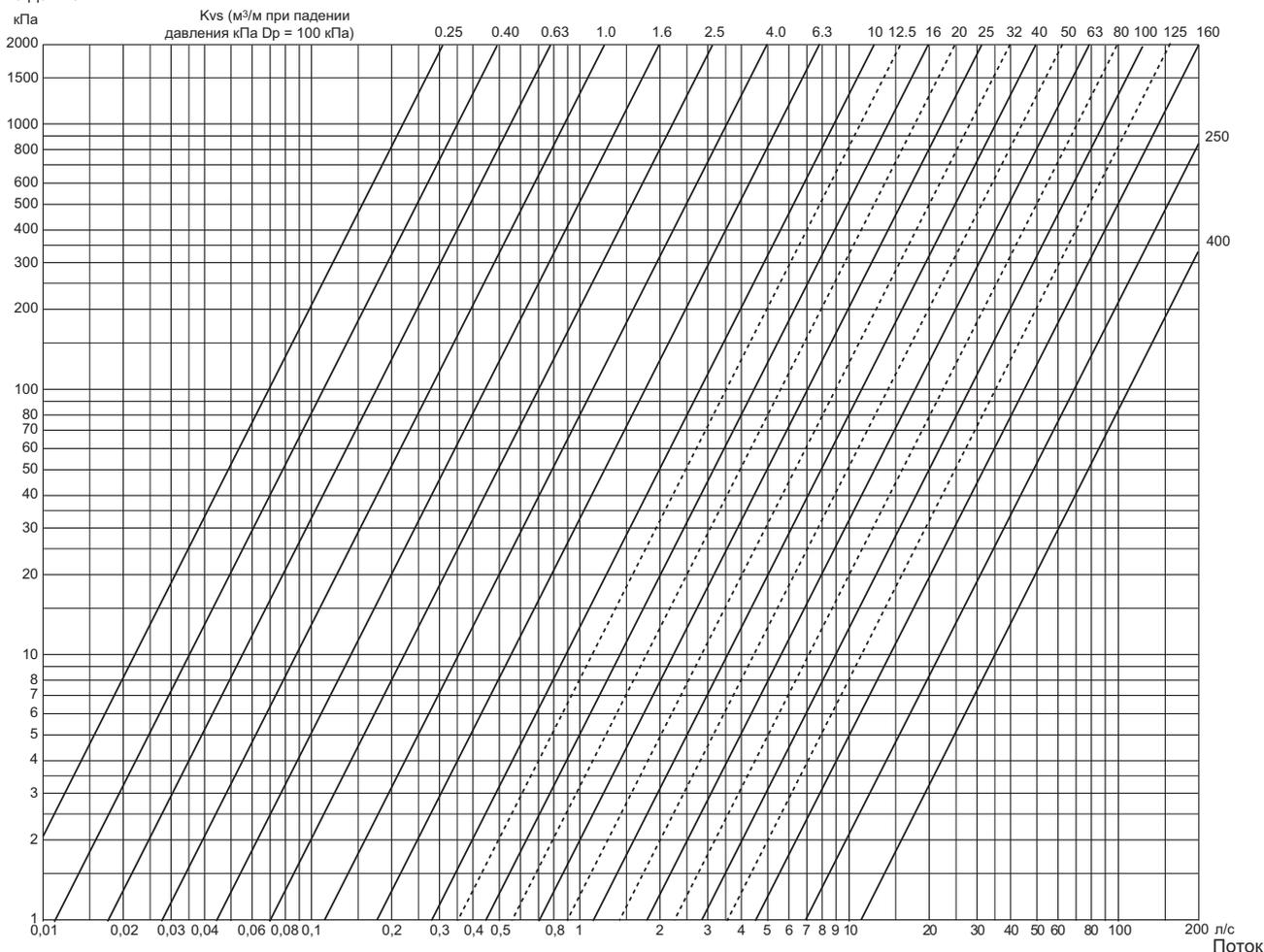


Составление кода – описание клапана



Гидравлические характеристики определения размеров клапанов для воды

Падение давления



1 литр в секунду = 3,6 м³/ч
100 кПа = 1 бар = 14,5 psi

Формула для определения размера клапана системы водоснабжения.

Чтобы установить необходимый размер клапана, должны быть известны следующие величины: скорость объемного потока через клапан, Q.

Дифференциальное давление на клапане, ΔP.

Вычисление коэффициента пропускной способности при полностью открытом клапане, Kv:

$$Kv = Q \cdot \sqrt{\frac{\rho}{\Delta P}}$$

Вычисление скорости объемного потока через клапан, Q

$$Q = Kv \cdot \sqrt{\frac{\Delta P}{\rho}}$$

Вычисление падения давления, ΔP

$$\Delta P = \rho \cdot \left(\frac{Q}{Kv}\right)^2$$

Kv = пропускная способность клапана (м³/ч)

Q = скорость объемного потока (м³/ч)

ΔP = падение давления на клапане (бар)

ρ = удельная плотность жидкости (кг/м³)

Гидравлические характеристики определения размеров паровых клапанов

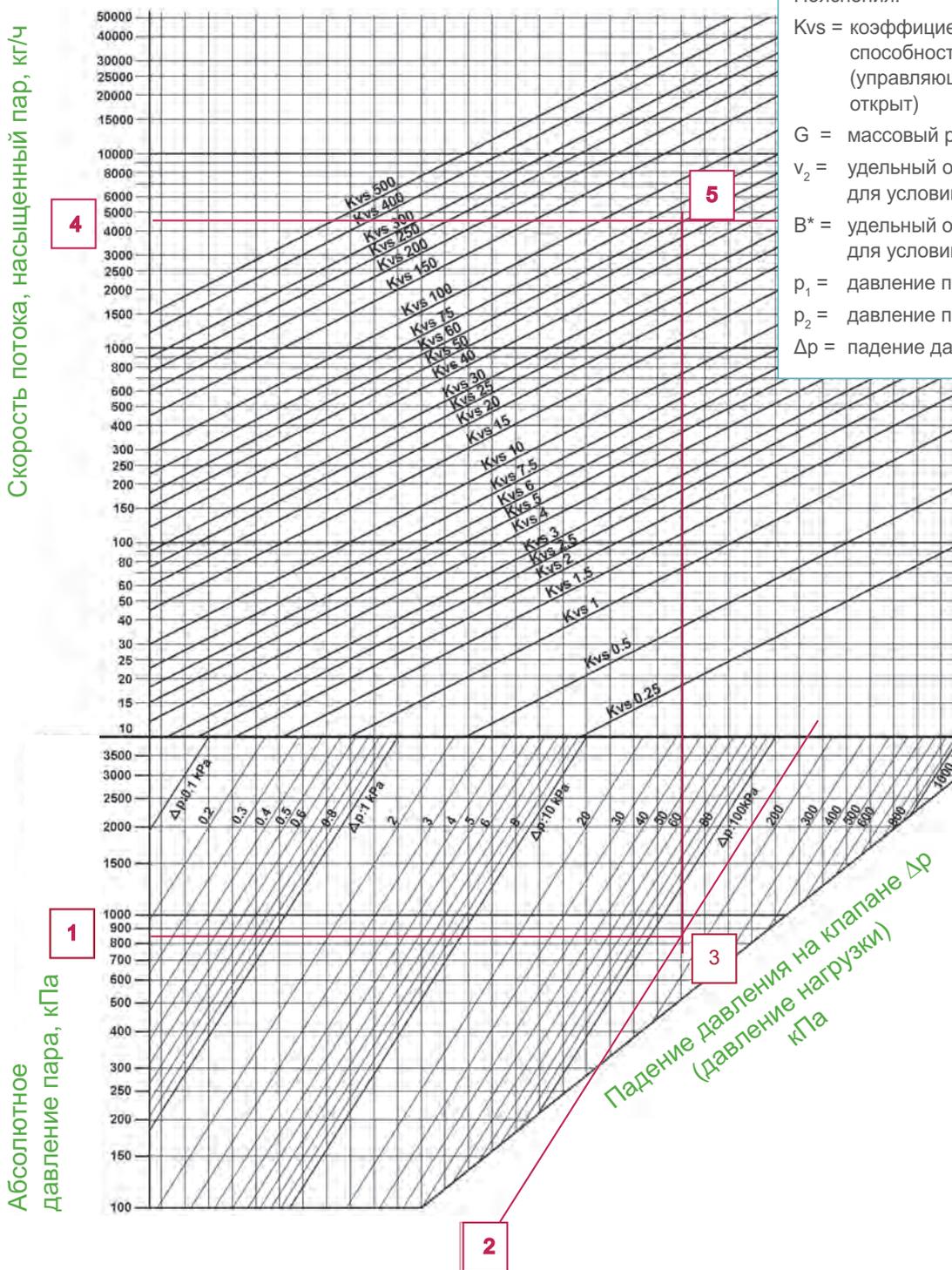
Пример для насыщенного пара:

Скорость расхода (G) 4700 кг/ч
 Абс. давление на предшествующем участке (p₁) 850 кПа
 Давление нагрузки (ΔPv) 160 кПа

Отметьте точку пересечения [3] прямой, начинающейся от точки абсолютного давления на предшествующем участке [1], и наклонной прямой, соответствующей давлению нагрузки (падению давления на клапане) [2].

Обозначьте точку пересечения между [3] (см. выше) и скоростью потока насыщенного пара [4].

Последняя обнаруженная точка будет соответствовать клапану с Kvs 63 [5].



$$P_2 > \frac{P_1}{2}$$

$$K_{vs} = \frac{G}{31.6} \times \sqrt{\frac{v_2}{\Delta p}}$$

$$\Delta P > \frac{P_1}{2}$$

$$P_2 < \frac{P_1}{2}$$

$$K_{vs} = \frac{G}{31.6} \times \sqrt{\frac{2 \times v^*}{P_1}}$$

$$\Delta P > \frac{P_1}{2}$$

Пояснения:

Kvs = коэффициент пропускной способности клапана (управляющий клапан полностью открыт)

G = массовый расход (кг/ч)

v₂ = удельный объем (из таблицы пара) для условий p₂ и t₁

v* = удельный объем (из таблицы пара) для условий $\frac{P_1}{2}$ и t₁

p₁ = давление перед клапаном

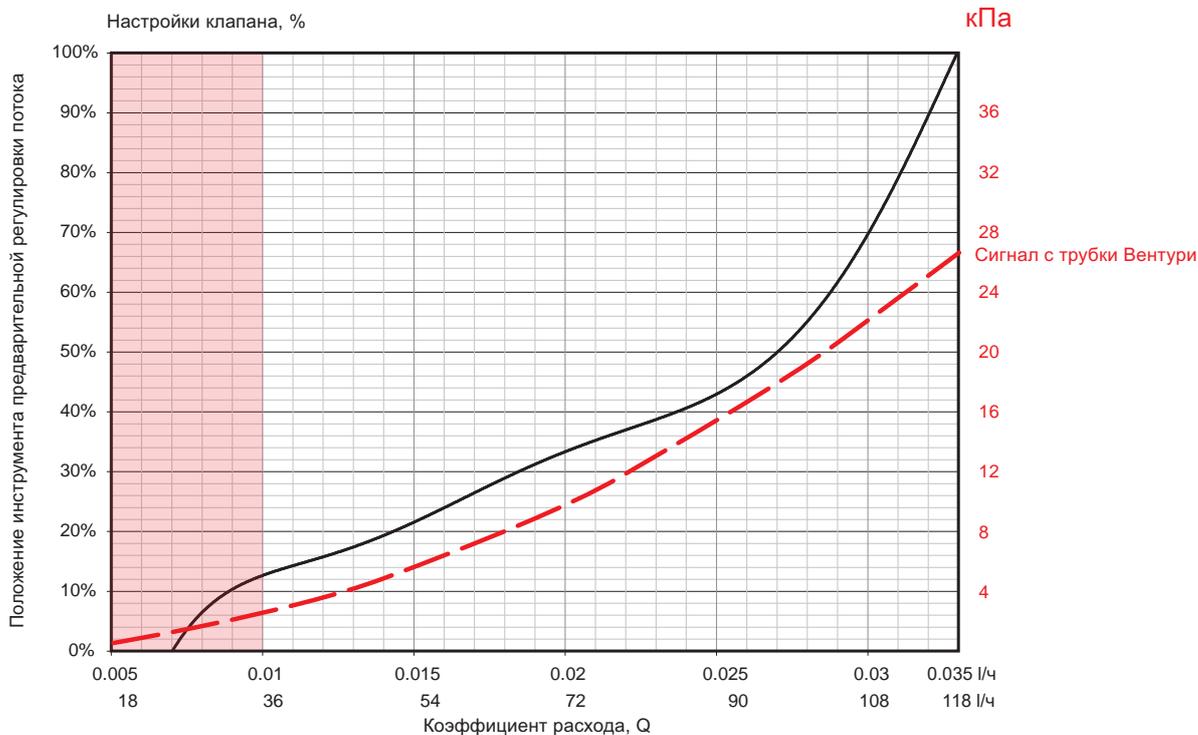
p₂ = давление после клапана

Δp = падение давления на клапане (бар)

Графики для регулировки расхода на PICV-арматуре (VP223R/VP224R)

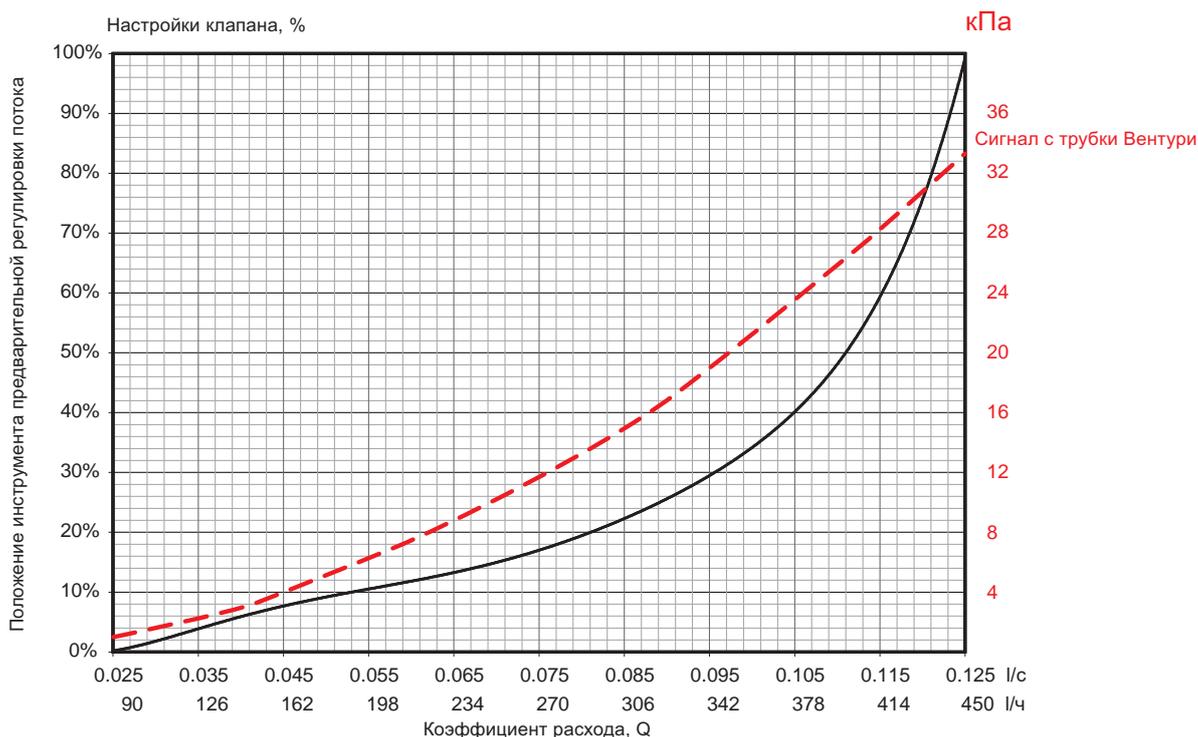
Пояснения к графикам: черная кривая иллюстрирует зависимость скорости потока от настройки клапана, заданной на шкале регулировочной головки (точность $\pm 7\%$). Эта кривая иллюстрирует зависимость сигнала перепада давления в трубке Вентури от настройки клапана, заданной с использованием манометра (точность $\pm 3\%$).

DN15, малый расход, коэффициент расхода трубки Вентури 0,23



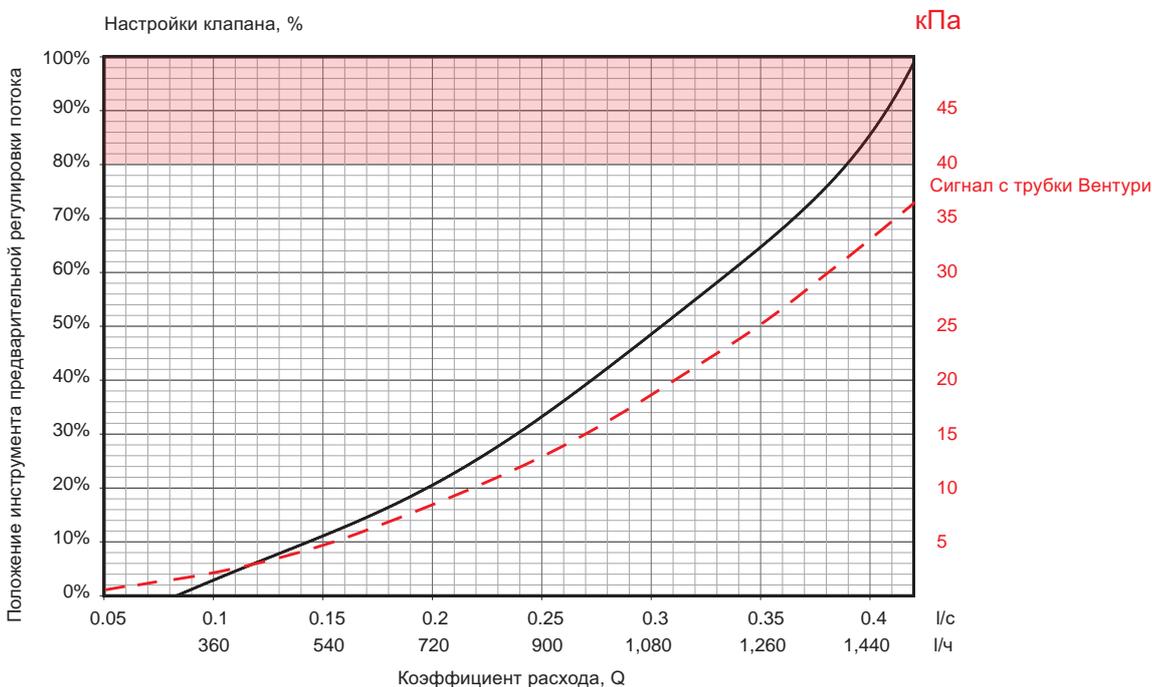
В затененной зоне точность настройки с использованием манометра или расходомера ниже стандартной точности $\pm 3\%$.

DN15, стандартный расход, коэффициент расхода трубки Вентури 0,78

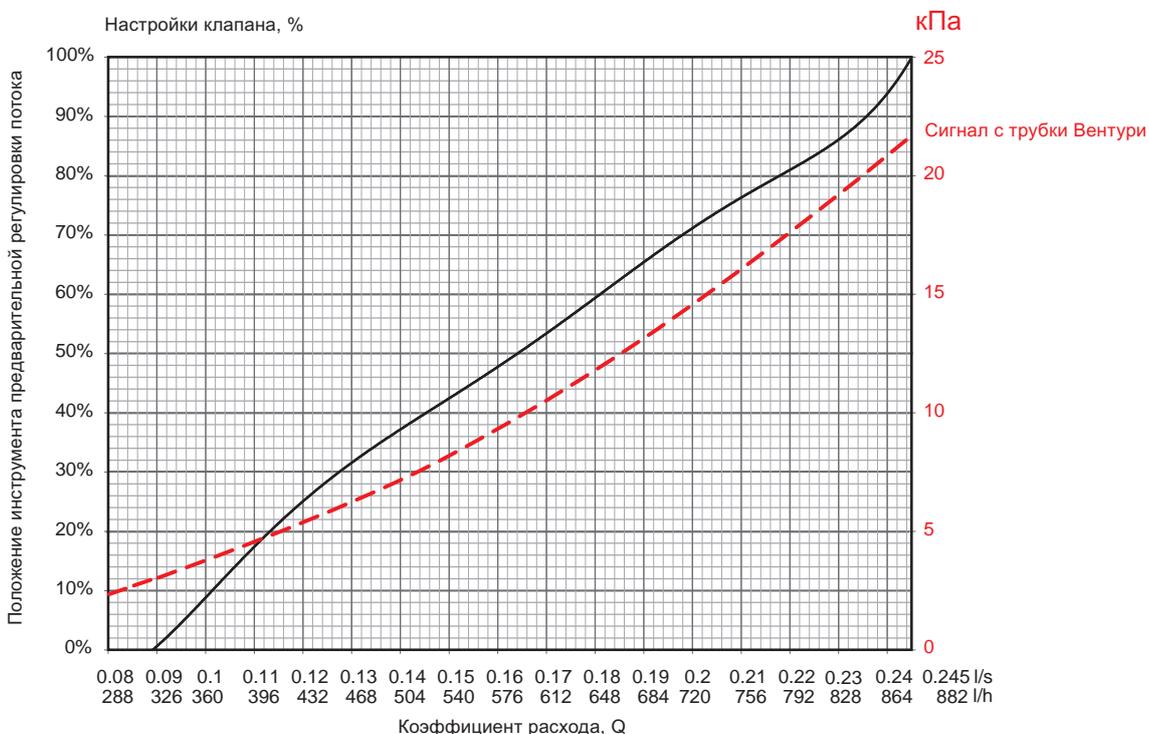


Графики для регулировки расхода на PICV-арматуре (продолжение)

DN15, высокий расход, коэффициент расхода трубки Вентури 2,5

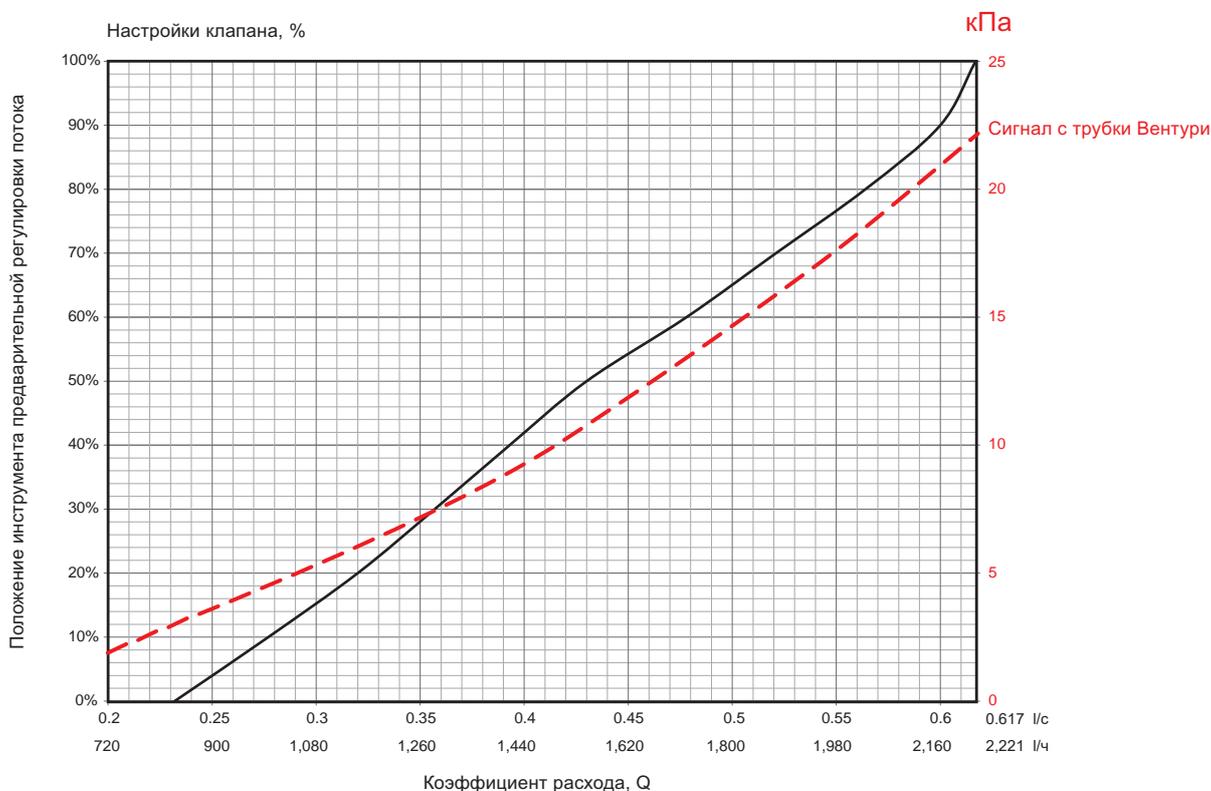


DN20, стандартный расход, коэффициент расхода трубки Вентури 1,9

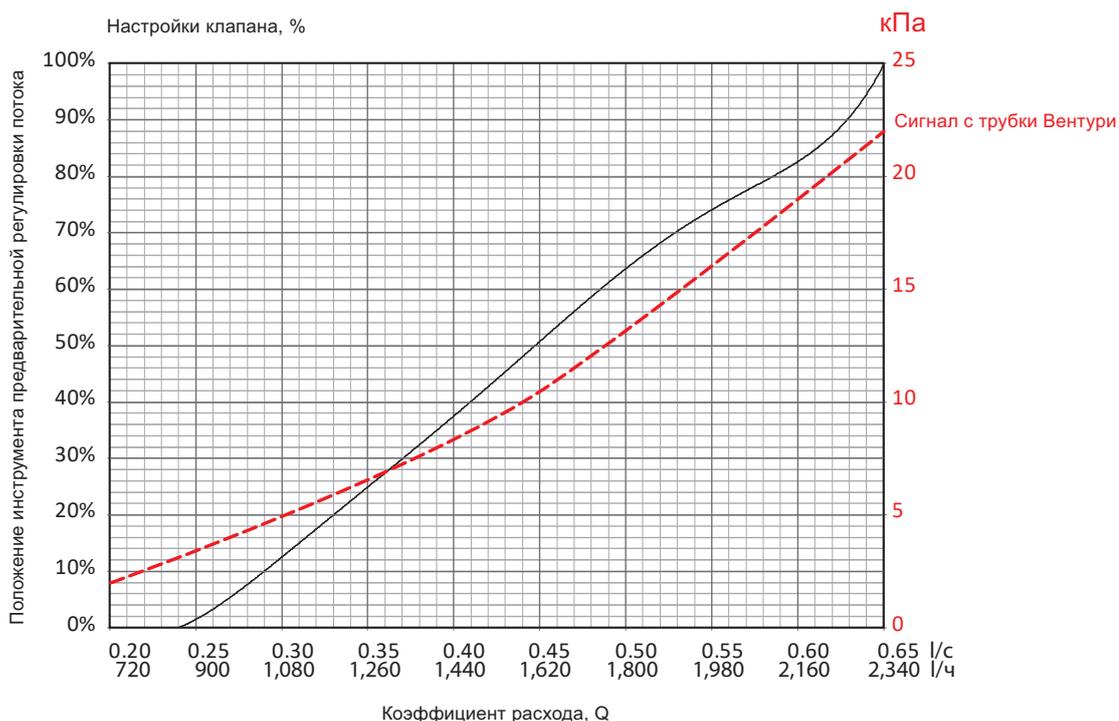


Графики для регулировки расхода на PICV-арматуре (продолжение)

DN20, высокий расход, коэффициент расхода трубки Вентури 4,7

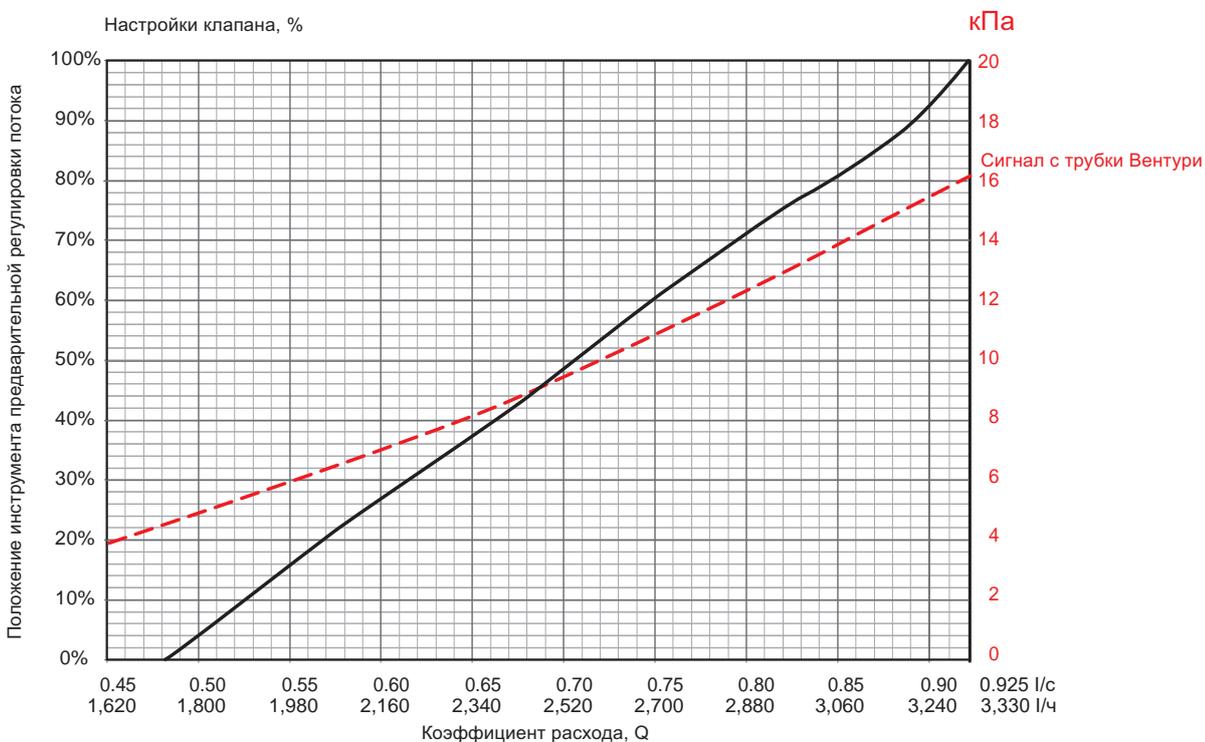


DN25, стандартный расход, коэффициент расхода трубки Вентури 5,05

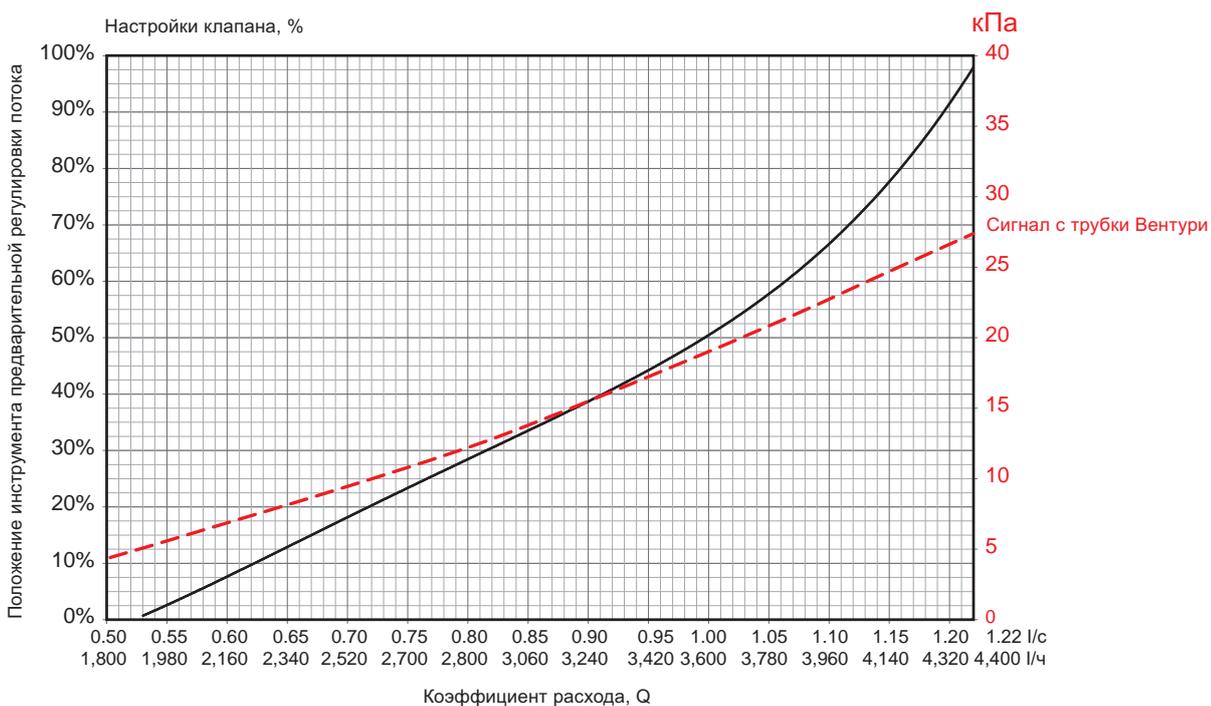


Графики для регулировки расхода на PICV-арматуре (продолжение)

DN25, высокий расход, коэффициент расхода трубки Вентури 8,25

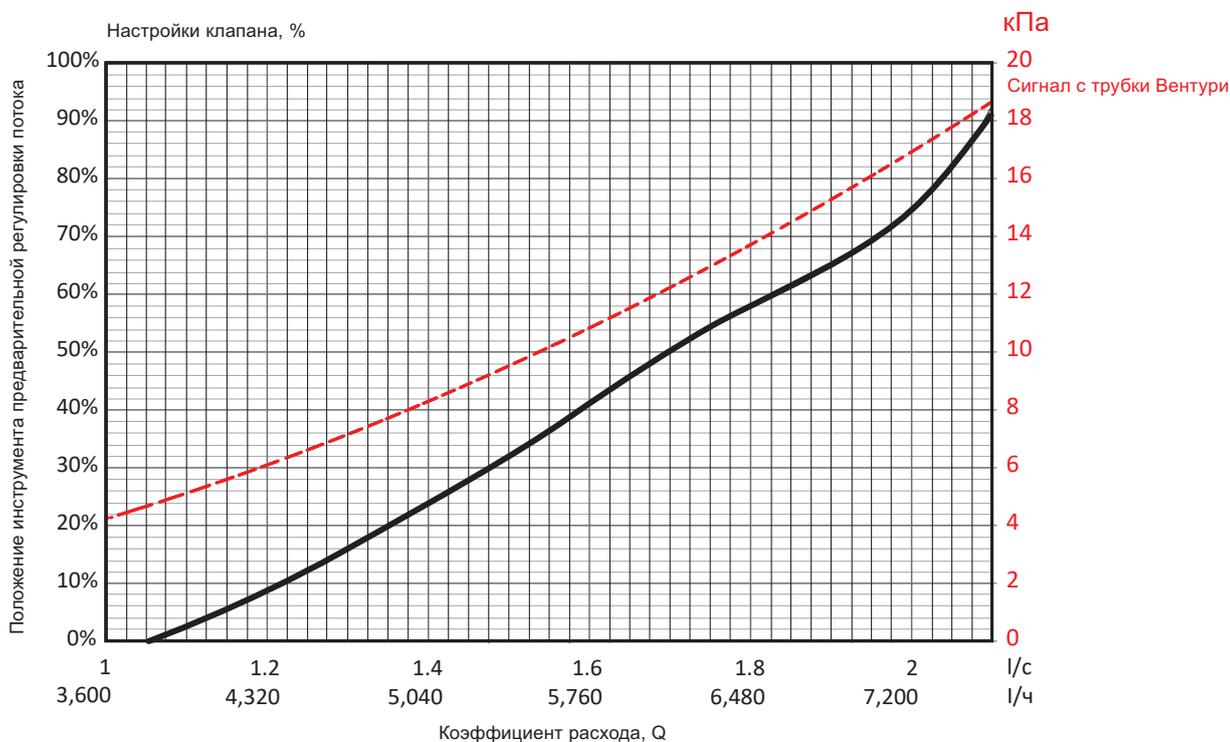


DN32, коэффициент расхода трубки Вентури 8,35

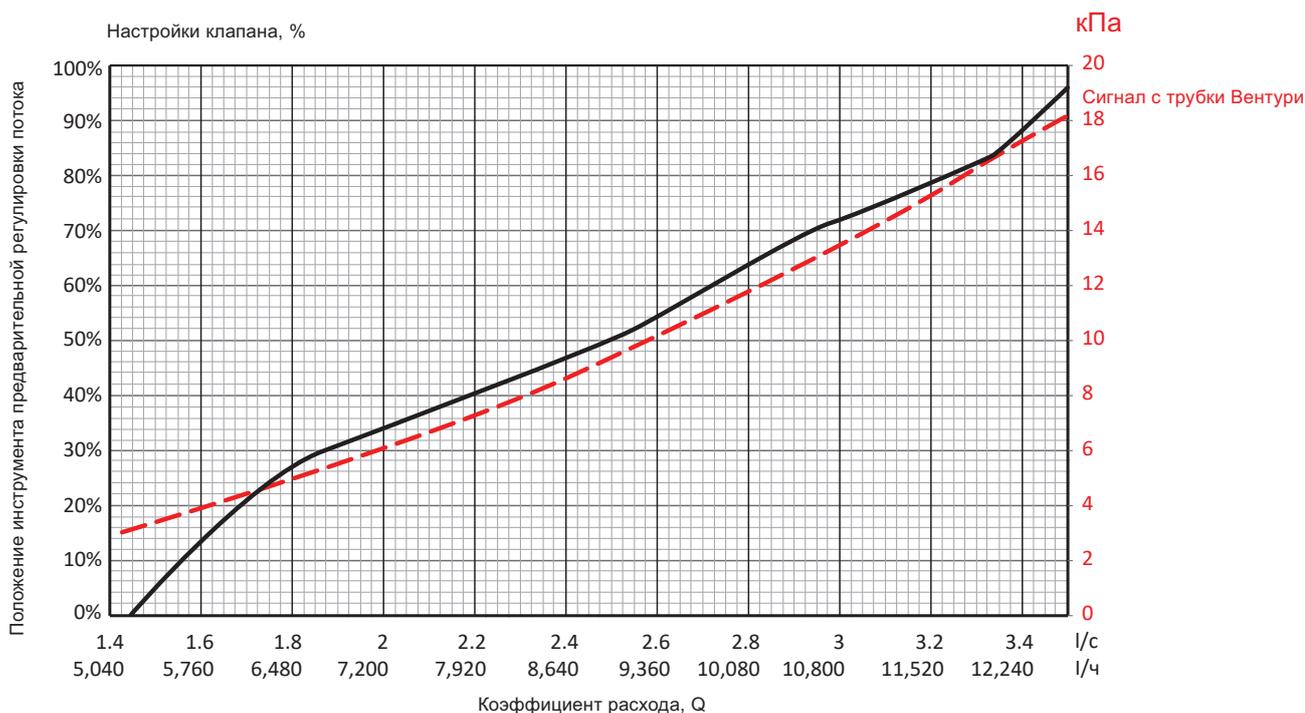


Графики для регулировки расхода на PICV-арматуре (продолжение)

DN40, коэффициент расхода трубки Вентури 17



DN50, коэффициент расхода трубки Вентури 28,5





Schneider Electric

Центр поддержки клиентов
8 (800) 200 64 46 (звонок по России бесплатный)
ru.ccc@schneider-electric.com
www.schneider-electric.com