10. Специализированные изделия

Для получения информации об особых вариантах использования оборудования либо о поддержке нашей установленной базы см. следующую главу, в ней приводится описание следующих специализированных изделий.

VZ22, VZ32, VZ42

Эти зональные клапаны с большим ходом штока (6,5 мм) имеют очень высокое рабочее давление, их управление может выполняться широким диапазоном приводов, включая приводы со связью на основе технологии LON. Клапаны VZ22, VZ32 и VZ42 представляют собой надежные зональные клапаны (2-ходовые, 3-ходовые и 3-ходовые с четырьмя портами).

Управление клапанами этого семейства может выполняться термоэлектрическими и электромеханическими приводами.

Технические характеристики

Типы клапанов	
2-ходовой клапан	VZ22
3-ходовой клапан	VZ32
3-ходовой клапан с байпасом	VZ42
Номинальное давление	PN16 (232 фунта/кв. дюйм)
Характеристика расхода	Равнопроцентная, порт A-AB Линейное регулирование для байпаса B-AB
Диапазон регулирования	
2-ходовой клапан	50:1
3-ходовой клапан	50:1 для контролируемого порта
Герметичность	< 0,02 % от коэффициента Kv
Соединения	Наружная резьба
Рабочая среда	Вода в соответствии с VDI 2035
Максимальное содержание гликоля	50 %
Температура контролируемой воды	2...120 °C (36...248 °F)
Материал	
Корпус клапана	DN15, «желтая» латунь DN20, «красная» латунь
Шток	Нержавеющая сталь
Пробка	Латунь
Функция	
2-ходовой клапан	Шток в верхнем положении соответствует открытому порту A-B
3-ходовой клапан	Шток в верхнем положении соответствует закрытому порту A-AB
Ход штока	6,5 мм (0,26 дюйма)

(1) Максимальное давление в системе 1000 кПа

Информацию о подключении клапанов см. в таблицах *«Соединения для зональных клапанов серии VZ*08» на стр. 21* и *«Соединения для зональных клапанов серии VZ19» на стр. 23.*

Максимальное давление закрытия (кПа)				
VZ22			MZ18L/MZ18A/ MZ18B	MZ10T/ MZ95
Номер для заказа	Размеры (мм)	Коэф. Kv	180 Н	95 Н
721 0702 000	15	0,16	1 600	600
721 0706 000	15	0,25	1 600	600
721 0710 000	15	0,4	1 600	600
721 0714 000	15	0,63	1 600	600
721 0718 000	15	1	1 200	180
721 0722 000	15	1,6	1 200	180
721 0726 000	20	2,5	400	50 (1)
721 0730 000	20	4	400	50 (1)

VZ32				MZ18L/MZ18A/ MZ18B	MZ10T/ MZ95
Номер для заказа	Размеры (мм)	Коэф. 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 0730 000					
731 0731 000	20	4,0	2,5	100	50 (1)

VZ42				MZ18L/MZ18A/ MZ18B	MZ10T/ MZ95
Номер для заказа	Размеры (мм)	Коэф. 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 серии VZ*2 (VZ22, VZ32, VZ42) разработан миниатюрный электромеханический привод MZ18.

Эти приводы имеют длительный срок службы благодаря простоте своей конструкции и отсутствию необходимости концевых выключателей. Визуальная индикация положения клапана на всех моделях.

Технические характеристики

Напряжение питания	24 В перем. тока
Время полного хода (50 Гц)	150 с
Ход штока	6,5 мм
Усилие	180 Н
Соединительный кабель	1,5 м
Соединительное кольцо	M30 × 1,5
Степень защиты корпуса	IP42

Номер для заказа	Описание	Управление	Потребляемая мощность	Внешняя температура
845 5100 000	MZ18A-24	0...10 В, 2...10 В, прямое/обратное действие	1,4 ВА	0...55 °C
845 5101 000	MZ18B	3-позиционное управление	0,7 ВА	0...60 °C
845 5102 000	MZ18L (LON)	SNVT_lev_percent 0...100 %	1,4 ВА	0...55 °C

MZ95

Привод MZ95 – это термоэлектрический привод зональных клапанов, предназначенный для использования с клапанами VZ*2.
Обычно этот привод используется для 2-позиционного управления, однако при наличии соответствующего контроллера может выполняться широтно-импульсное модулированное (ШИМ) управление.
Строгий дизайн, высокий класс защиты при установке в любом положении, четкая индикация положения и различные варианты длины кабеля.

Технические характеристики

Напряжение питания	24 В перем. тока
Потребляемая мощность	2 Вт
Ход штока	8 мм
Усилие	95 Н
Соединительный кабель (стандартный)	2,5 м
Соединительное кольцо	M30 × 1,5
Внешняя температура при эксплуатации	0...55 °C
Степень защиты корпуса	IP44

Номер для заказа	Напряжение	Действие штока привода (функция 2-ходового клапана)
MZ95NC-24T	24 В перем./пост. тока	Шток в нижнем положении (нормально закрытый клапан)
MZ95NO-24T		Шток в верхнем положении (нормально открытый клапан)
MZ95NC-230T	230 В перем. тока	Шток в нижнем положении (нормально закрытый клапан)
MZ95NO-230T		Шток в верхнем положении (нормально открытый клапан)

Дополнительный комплект кабелей, MZ95

Номер для заказа	Длина кабеля	Кол-во в упаковке
911 4205 000	5,0 м	10 шт.
911 4210 000	10,0 м	10 шт.

V222

Клапан V222 – это большой фланцевый регулирующий клапан, используемый при высоком расходе теплоносителя в системах отопления и кондиционирования. Сбалансированный по давлению плунжер обеспечивает низкое рабочее усилие, необходимое для управления клапаном. Седло из нержавеющей стали допускает большой перепад давления на клапане.

Подходит для различных применений с использованием горячей или деаэрированной холодной воды.

Технические характеристики

Конструкция	2-ходовой седельный клапан, сбалансированный, шток в нижнем положении, клапан закрыт
Класс давления	PN16
Характеристика расхода	Равнопроцентная
Ход штока	
DN65 ... DN100	30 мм
DN125 ... DN150	50 мм
Диапазон регулирования (Kvs/Kv, минимум)	> 50
Герметичность	< 0,05 % от коэффициента Kvs

Максимальная температура среды	150 °C
Минимальная температура среды	-10 °C
Подключение	Фланец согласно ISO 7005-2
Максимальное содержание гликоля	50 %
Материалы	
Корпус	Серый чугун GG25
Шток	Нержавеющая сталь SS 1.4021
Пробка	Нержавеющая сталь SS 1.4021
Седло	Нержавеющая сталь SS 1.4021
Сальник	Подпружиненное кольцо из ПТФЭ V-образного сечения

Номер для заказа	DN	Kvs	ΔPm (кПа)	Диапазон регулирования	Максимальное давление закрытия (кПа)						
					Приводы без пружинного возврата						С пружинным возвратом
					M800	M1500	MV15B (1500N)	M3000	M22 (2200N)	M50 (5000N)	M700
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	---

Сменный сальник:
DN65 ... DN100: 1-001-0820-0
DN125 ... DN150: 1-001-0821-0
Нагреватель штока
DN65 ... DN100: 880-0112-000
DN125 ... DN150: 880-0113-000
Переходник для сменного штока/шестигранник:
DN125 ... DN150: 880-0134-000

V321

Клапан V321 – это большой фланцевый клапан с седлом из нержавеющей стали, используемый при большом перепаде давления.

Этот клапан подходит для различных применений для смешивания горячей или холодной воды в системах охлаждения и кондиционирования воздуха.

В случае использования клапана для рабочих сред с температурой ниже 0 °C на него необходимо установить нагреватель для предотвращения образования льда.

Технические характеристики

Конструкция	3-ходовой седельный смесительный клапан, при поднятом штоке закрыт (порт A/B-AB открыт)
Класс давления	PN16
Соединение	Фланец согласно ISO 7005-2
Характеристика расхода A-AB	Равнопроцентная
Характеристика расхода B-AB	Линейная
Ход штока	
DN65...100	30 мм
DN125...150	40 мм
Герметичность A-AB, DN65 ... DN100	< 0,05 % от коэффициента Kv
Герметичность B-AB, DN65 ... DN100	< 0,05 % от коэффициента Kv

Максимальная температура среды	130 °C
Минимальная температура среды	-10 °C
Максимальное содержание гликоля	50 %
Материалы	
Корпус	Серый чугун GG25
Шток	
DN65...100	Нержавеющая сталь SS 1.4571
DN125...150	Нержавеющая сталь SS 1.4021
Заглушка	Нержавеющая сталь SS 1.4021
Седло	Нержавеющая сталь SS 1.4021
Уплотнение штока	Этилен-пропиленовый каучук EPDM

V321					Максимальное давление закрытия (кПа)						
					Приводы без пружинного возврата						С пружинным возвратом
Номер для заказа	DN	Kvs	ΔPm	Диапазон регулирования	M800	M1500	MV15B (1500H)	M3000	M22 (2200H)	M50 (5000H)	M700
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	---

Сменный сальник: DN65 ... DN100: 1-001-0822-0
DN125 ... DN150: 1-001-0823-0

Комплект для модернизации: Клапан V321 со старым приводом M16 для установки Forta: 880-0130-000

Нагреватель штока: DN65 ... DN100: 880 0110 000
DN125 ... DN150: 880 0111 000

Переходники для сменных штоков: DN65 ... DN100: 880-0133-000
DN125 ... DN150: 1-001-0824-0

Набор фланцевых заглушек для преобразования клапана V321 в 2-ходовой клапан, например, при модернизации установок с использованием насосов VSD:
DN65: 913-0065-000
DN80: 913-0080-000
DN100: 913-0100-000
DN125: 913-0125-000
DN150: 913-0150-000

VZX

В условиях ограниченного пространства для клапана VZX используется миниатюрный привод.

Этот клапан пригоден для различных сфер применения, например, для систем отопления, охлаждения и кондиционирования воздуха с горячей или холодной водой.

Технические характеристики

Конструкция	2-ходовой седельный клапан
Класс давления	PN16
Характеристика расхода	Равнопроцентная
Ход штока	12,7 мм
Диапазон регулирования (Kvs/Kv, минимум)	> 50
Герметичность	< 0,1 % от коэффициента Kvs
Максимальная температура среды	120 °C
Минимальная температура среды	2 °C
Максимальное содержание гликоля	25 %
Соединение	Внутренняя цилиндрическая резьба BSP для BS21
Материалы	
Корпус	Бронза: покрытый свинцом бронзовый сплав BS1400 LG2
Шток	Нержавеющая сталь BS970, класс 303 S42
Заглушка	Медный сплав BS2874 CZ132 или BS2871 CZ110
Уплотнение седла	Уплотнительное кольцо
Седло	Встроенное седло
Уплотнение штока	Шевронные уплотнения из ПТФЭ

VZX				Максимальное давление закрытия (кПа)	
				Приводы без пружинного возврата	
Номер для заказа	**Размеры, мм (дюймы)**	**Kvs**	**Диапазон регулирования**	**MG350S**	**MZ300S**
VZX4404	12,7 (½")	2,1	50	1 600	1 600
VZX4451	19,05 (¾")	4,2	50	1 000	1 000
VZX4501	25,4 (1")	8,3	50	500	500
VZX4551	31,75 (1¼")	12,5	50	300	300
VZX4601	38,1 (1½")	21	50	170	170
VZX4651	50,8 (2")	33	50	90	90

(1) прямое действие
(2) обратное действие
Сменный сальник: 0626-9-204

MZX

В условиях ограниченного пространства для 3-ходового клапана MZX используется миниатюрный привод.

Этот клапан пригоден для различных смесительных систем, например, для систем отопления, охлаждения, кондиционирования воздуха и местных систем горячего водоснабжения.

Технические характеристики

Конструкция	3-ходовой седельный клапан
Класс давления	PN16
Характеристика расхода, порт 2	Модифицированная параболическая
Характеристика расхода, порт 3	Линейная
Ход штока	12,7 мм
Диапазон регулирования (Kvs/Kv, минимум)	50
Герметичность (порты 2-1)	Максимум 0,1 %
Герметичность (порты 3-1)	Максимум 0,5 %
Максимальная температура среды	120 °C
Минимальная температура среды	2 °C

Максимальное содержание гликоля	25 %
Соединение	Внутренняя трубная резьба Rp (BSP – BS21)
Материалы	
Корпус	Бронза: покрытый свинцом бронзовый сплав BS1400 LG2
Шток	Нержавеющая сталь BS970, класс 303 S42
Пробка	Медный сплав BS2874 CZ132 или BS2871 CZ 110
Уплотнение	Уплотнительное кольцо
Верхняя часть седла	Встроенное седло
Нижняя часть седла	Медный сплав BS2874 CZ 132 (клапаны 12,7...19,05 мм (½" и ¾"))
Нижняя часть седла	Покрытый свинцом бронзовый сплав BS1400 LG2 (клапаны 25,4...50,08 мм (1" ... 2"))
Уплотнение штока	Шевронные уплотнения из ПТФЭ

MZX				Максимальное давление закрытия (кПа)	
				Приводы без пружинного возврата	
Номер для заказа	Соединение, мм (дюймов)	Kvs	Диапазон регулирования	MG350S	MZ300S
MZX4402	Rp 12,7 (½")	2,6	50	1 600	1 600
MZX4452	Rp 19,05 (¾")	4,2	50	1 000	1 000
MZX4501	Rp 25,4 (1")	8,3	50	500	500
MZX4551	Rp 31,75 (1¼")	12,5	50	300	300
MZX4601	Rp 38,1 (1½")	21	50	170	170
MZX4651	Rp 50,8 (2")	33	50	90	90

(1) прямое действие
(2) обратное действие
Сменный сальник: 0626-9-204

MBF

Клапан MBF – это 3-портовый фланцевый поворотный клапан, используемый как смесительный и разделительный клапан. Этот клапан используется совместно с комплектом для подключения и приводом воздушной заслонки MD20.

Технические характеристики

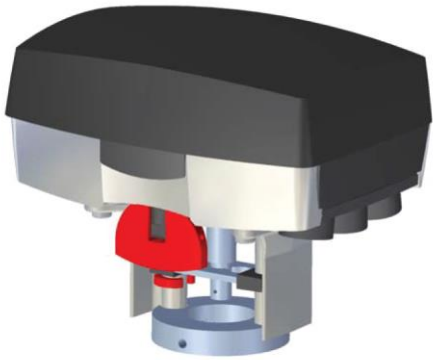
Конструкция	3-ходовой поворотный клапан
Класс давления	PN6
Характеристика расхода	Порт 3, линейная
Рабочий угол	90°
Диапазон регулирования (Kvs/Kv, минимум)	50
Герметичность	0,5 % (% от коэффициента Kvs)
Максимальная температура среды	120 °C
Минимальная температура среды	2 °C

Соединение	
MBF	Фланцевое соединение BS4504, табл. 6/11
Материалы	
Корпус клапанов 12,7...25,4 мм (½" ... 1")	Латунь горячей прессовки BS218
Корпус клапанов 31,75...50,8 (1¼" ... 2")	Мелкозернистый чугун марки BS1452, класс 260
Корпус 65...100 мм	Мелкозернистый чугун марки BS1452, класс 260 или 220
Вал	Высокопрочная латунь BS2874 CZ114
Кольцевые уплотнения	Этилен-пропиленовый каучук EPDM

MBF					Максимальное давление закрытия (кПа)
Номер для заказа	DN	Ремонтные комплекты	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		

Привод MD20A/B – это привод воздушной заслонки, для которого требуется комплект для установки (комплект для установки LMD/MB, Номер для заказа 914-1070-000).
Концевые переключатели заказываются отдельно:
Тип MD-S2; Номер для заказа: 914-1061-000.
Тип MD-S1; Номер для заказа: 914-1060-000.

M315



Привод M315 – это электромеханический привод для управления клапанами V294, V282 и V394.

Привод M315 поддерживает функциональные возможности Forta; его управление может выполняться 3-позиционным сигналом или пропорциональным сигналом 0...10 В.

Технические характеристики

Номер для заказа	880-0070-030
Напряжение питания	24 В перем. тока, +25 %/-35 %, 50…60 Гц
Потребляемая мощность	6 ВА
Мощность трансформатора	30 ВА
Время полного хода	
Пропорциональное управление, 9...25 мм (0,35...1 дюйм)	15 с
3-позиционное управление	300 с/60 с
Ход штока	
Диапазон	9...15 мм (0,35...0,59 дюйма)
Заводское значение хода штока	15 мм (0,59 дюйма)
Усилие на штоке	300 Н (67 фунт-сил)
Рабочий цикл	Максимум 20 %/60 минут
Аналоговый вход	
Напряжение	0...10 В
Сопротивление	Минимум 100 кОм
Дискретные входы VH-VC	
Напряжение внутреннего питания входа	24 В перем. тока
Ток через замкнутый вход	5 мА
Длительность импульса	Минимум 20 мс
Выход G1	
Напряжение	16 В пост. тока ± 0,3 В
Нагрузка	25 мА, с защитой от коротких замыканий
Выход Y	
Напряжение	2...10 В (0...100 %)
Нагрузка	2 мА
Внешняя температура	
Рабочий режим	-10 ... +50 °C (14 °F ... 122 °F)
Хранение	-10 ... +50 °C (14 °F ... 122 °F)
Относительная влажность воздуха	Максимум 90 %
Уровень шума	Максимум 38 дБА
Стандарты	
Электромагнитное излучение	EN 50081-1:1992
Устойчивость к помехам	EN 50082-1:1992
Устойчивость к воздействию высоких температур	IEC-68-2-2
Устойчивость к воздействию относительной влажности	IEC-68-2-3
Устойчивость к воздействию низких температур	IEC-68-2-1
Устойчивость к воздействию вибраций (только без блока возврата к нулевой точке)	IEC-68-2-6
Степень защиты корпуса	IP54
Материал	
Корпус	Алюминиевый сплав
Крышка	Пластик ABS/PC
Цвет	Серебристый/черный
Вес	1,8 кг (3,96 фунта)

Принадлежности

Концевой переключатель S2-Forta	880-0104-000
Запасная плата управления M315	1-001-0675-0

MG350S

Привод MG350S – это миниатюрный электромеханический привод для управления 2- и 3-ходовыми линейными регулирующими клапанами VZX и MZX. Приводы MG350S предназначены для работы при невысоких требованиях к скорости перемещения и величине усилия на штоке.

- Обеспечение постоянного усилия и защита от заедания штока клапана.
- Гистерезисное регулирование – интеллектуальное реагирование на изменения управляющих сигналов для продления срока службы привода и повышения точности управления технологическим оборудованием.
- Плата управления и электродвигатель обеспечивают высокую точность управления положением клапана и регулирования потока.
- Низкая потребляемая мощность в режиме ожидания.
- Автоматическая подстройка под предельные положения штока клапана при первом включении.
- Светодиодная индикация состояния
  - трехцветный светодиодный индикатор рабочего режима, калибровки и аварийной сигнализации.
- Съемная клеммная колодка и кабельный ввод для упрощения установки.

Технические характеристики

Напряжение питания	24 В перем./пост. тока, ±20 %, 50/60 Гц
Потребляемая мощность (50 Гц)	
Рабочий режим: MG350S-24M	7,2 ВА (3,5 Вт)
MG350S-24F	5 ВА (3,5 Вт)
Режим ожидния (только для пропорционального управления)	1,2 ВА
Мощность трансформатора	(аналогично потребляемой мощности)
Время полного хода	8 с/мм (время полного прохода штока = 102 с)
Максимальный ход штока	16,5 мм
Номинальное усилие	350 Н
Управление (3-позиционное/2-позиционное)	
В зависимости от схемы подключения	
3--позиционное управление	24 В перем./пост. тока или 0 В
2-позиционное управление;	Нормально открытый или нормально закрытый
Минимальный входной импульс	100 мс
Управление (пропорциональное)	
Возможность выбора входного сигнала	0...10 В пост. тока, 2...10 В пост. тока
Сопротивление	минимум 100 кОм
Диапазон рабочих температур	-5 ... +55 °C (при температуре рабочей среды клапана до 130 °C)
Диапазон температур хранения	-40 ... +70 °C
Относительная влажность воздуха	Максимум 95 % (нормально закрытый клапан)
Степень защиты	IP53 (при вертикальном монтаже)

Уровень шума	Максимум 30 дБА
Вес (доставка)	0,36 кг
Материал	
Бугель	Алюминий
Материал корпуса (крышек)	Полибутилентерефталат/поликарбонат
Механические характеристики	
Ручное управление	Шестигранный ключ 3 мм
Индикация положения	Метки положения красного и синего цвета для работы с горячей и холодной средой (индикатор зеленого цвета для указания закрытого положения клапана)
Размер кабельного ввода под провод	6...12 мм
Отверстие для кабелепровода	M20

Номер для заказа	Управление
MG350S-24M	Пропорциональное управление
MG350S-24F	3-позиционное управление

MZ300S

Привод MZ300S – это универсальный привод, который может управлять различными клапанами с соединением M30. Он поставляется с адаптером для управления зональными клапанами Satchwell VUE, MEU и FEU, PICV-клапаном VP224R и специальными моделями, рассчитанными на 230 В перем. тока, регулирующими клапанами VZX и MZX.

Модели с пропорциональным управлением комплектуются светодиодными индикаторами рабочего режима и аварийных сигналов.

Технические характеристики

Источник питания	
MZ300S-24x	24 В перем. тока, ±10 %
MZ300S-230F	230 В перем. тока, ±10 %
Потребляемая мощность	
MZ300S-24F	2,2 ВА/2,2 Вт
MZ300S-24M	3,6 ВА/3 Вт
MZ300S-230F	16,2 ВА/1,1 Вт
Частота	50/60 Гц
Скорость	11,5 с/мм при частоте 50 Гц – 9,4 с/мм при частоте 60 Гц
Усилие	300 Н
Диапазон температур	
Рабочий режим	-5 ... 55 °C
Хранение	-25 ... 65 °C
Класс защиты	II
Соединительный кабель	
MZ300-24F/MZ300-230F для MZ300S-24M (CEI20-22/II)	3-проводный; 1,5 м 5-проводный; 1,5 м
Степень защиты	IP43
Вес	0,250 кг
Сигнал обратной связи (MZ300-24M)	2...10 В (в обе стороны в соответствии с конфигурацией DIP-переключателей)
Стандарты	ЭМС 2004/108/CE в соответствии со стандартом EN 61326-1: 2007, директива по низковольтному оборудованию 2006/95/CE в соответствии со стандартом EN 61010-1: 2011 для MZ300S-230F

Номер для заказа	Управляющий сигнал	Источник питания	Максимальный ход штока
MZ300S-230F	3-позиционное / 2-позиционное управление	230 В перем. тока	16 мм
MZ300S-24F		24 В перем. тока	
MZ300S-24M	пропорциональное управление 0...10 В		