

МОТОРИЗОВАННЫЕ ЗОННЫЕ И ПЕРЕКИДНЫЕ РОТОРНЫЕ КЛАПАНЫ С УПРАВЛЕНИЕМ ПО 2 ТОЧКАМ



Описание

Моторизованные зонные роторные клапаны Barberi® B55 используются для управления различными зонами в системах отопления и кондиционирования. Применяются в системах централизованного теплоснабжения, в настенных котлах, в твердотопливных теплогенераторах и в тепловых насосах. Корпус клапана изготовлен по технологии Soft-Torque, характеризующейся запатентованной конструкцией и использованием материалов с очень низким трением, что обеспечивает быстрое и плавное переключение всего лишь за 8 секунд. Защищающийся быстроразъемный соединитель, рукоятка для ручного управления, вспомогательный микровыключатель, собственный кабель, компактные габариты, эргономичная конструкция и низкий момент сопротивления делают изделия, входящие в линейку B55, простыми в эксплуатации и придают им высокую энергоэффективность.

3-ходовой клапан может использоваться также в качестве перекидного, так как направления АВ-А и АВ-В имеют одинаковый коэффициент расхода Kv. 2-ходовой клапан является двунаправленным (направление потока не имеет значения).

patented **CE**

Ассортимент продукции

Серия V83.W.2PM	3-ходовой перекидной зонный роторный клапан с сервоприводом с управлением по 2 точкам
Серия V82.W.2PM	2-ходовой перекидной зонный роторный клапан с сервоприводом с управлением по 2 точкам
Серия M10.02P.3VM	Запасной сервопривод с управлением по 2 точкам для 3-ходового перекидного зонного роторного клапана серии V83.W.2PM
Серия M10.02P.2VM	Запасной сервопривод с управлением по 2 точкам для 2-ходового зонного роторного клапана серии V82.W.2PM

Технические характеристики клапана

Диапазон рабочей температуры: **0** (без замерзания)–**90 °C**

Максимальное рабочее давление: **10 bar**

Максимальное дифференциальное давление: **1 bar**

Утечка: **<0,1% Kv**

Совместимые рабочие жидкости: **вода для систем отопления, гликолевые растворы (макс. 30%)**

Резьбовые соединения: **с наружной резьбой ISO 228-1; с внутренней резьбой EN 10226-1, компрессионные (зажимные) фитинги EN 1254-2**

Заводская конфигурация:

- 3-ходовые клапаны: **ручка сервопривода в положении В, клапан в состоянии, соответствующем открытой линии АВ-В**

- 2-ходовые клапаны: **ручка сервопривода в положении О (Open), клапан открыт**

Материалы

Корпус клапана: **латунь EN 12165 CW617N**

Затвор: **латунь EN 12164 CW614N**

Опора для прокладки: **полипропилен (PP)**

Прокладка: **NBR**

Оболочка сервопривода: **РА6**

Пластина для крепления сервопривода: **PPS**

Технические характеристики сервопривода

Время поворота: **8 s**

Питание: **230±10% V пер. тока/50–60 Hz**

Потребляемая мощность: **6 VA**

Тип управления: **по 2 точкам**

Число полюсов: **5**

Длина кабеля: **0,9 m, собственный кабель**

Класс защиты: **IP 44**

Класс защиты от поражения электрическим током: **II**

Номинальные параметры контактов вспомогательного микровыключателя: **1 SPST, 6(1) A-230 V**

Температура окружающей среды (макс. влажность 95% без конденсации):

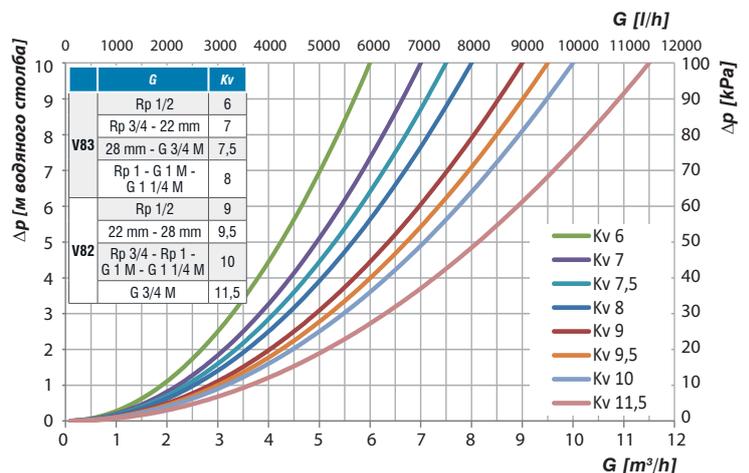
При эксплуатации: **-5–50 °C EN 60721-3-3 Cl. 3K4**

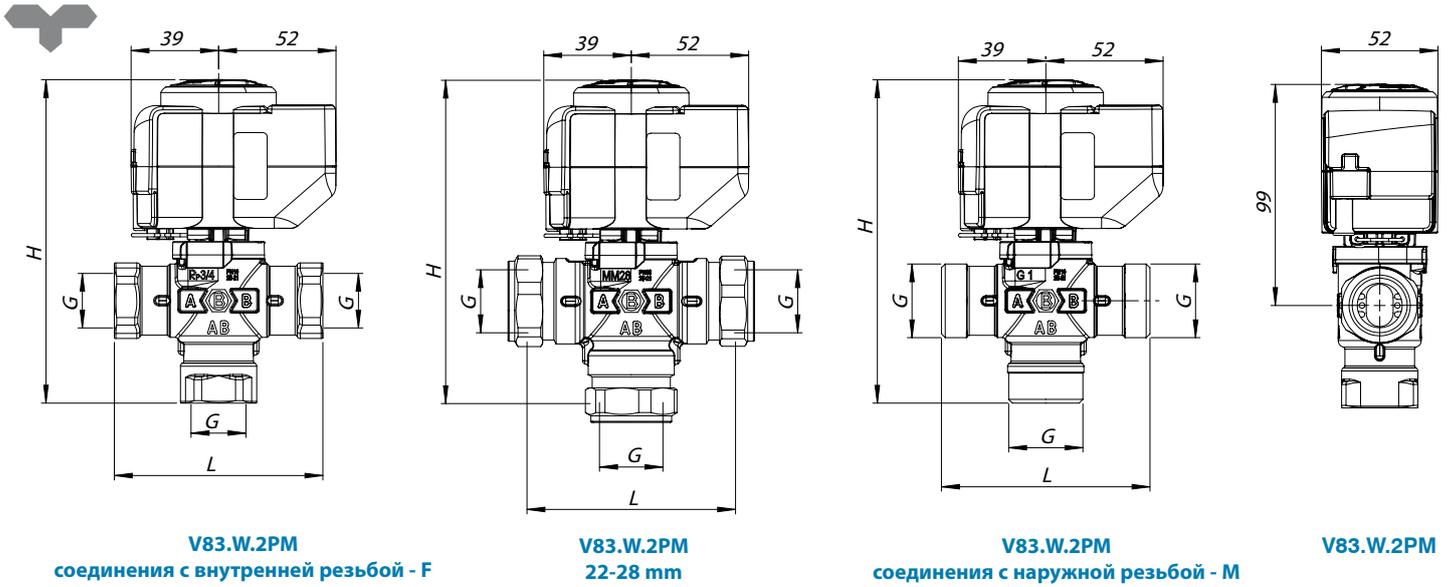
При транспортировке: **-30–70 °C EN 60721-3-2 Cl. 2K3**

При хранении: **-10–50 °C EN 60721-3-1 Cl. 1K2**

Сертификаты: **CE**

Диаграммы



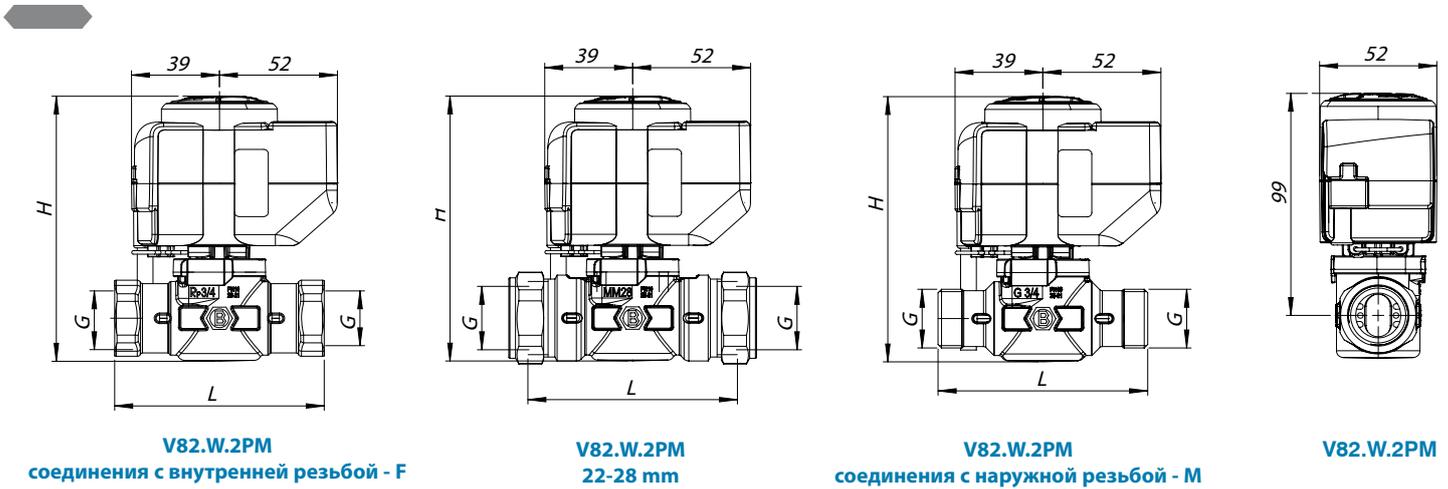


V83.W.2PM
соединения с внутренней резьбой - F

V83.W.2PM
22-28 mm

V83.W.2PM
соединения с наружной резьбой - M

V83.W.2PM



V82.W.2PM
соединения с внутренней резьбой - F

V82.W.2PM
22-28 mm

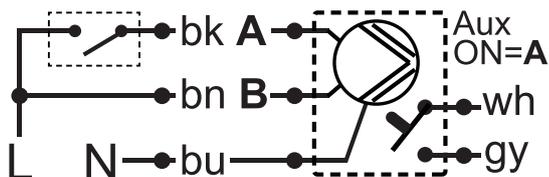
V82.W.2PM
соединения с наружной резьбой - M

V82.W.2PM

Серия	Код	Число портов	DN	G	Kv	P [bar]	L [mm]	H [mm]	V	Тип управления	Время поворота [s]	Число полюсов	Тип кабеля	Вес [kg]	N. P/S	N. P/C
V83.W.2PM	V83 AF1 WAD C	3	20	Rp 1/2	6	10	93	145	230	по 2 точкам	8	5	Собственный	0,76	1	6
	V83 AF2 WAD C	3	20	Rp 3/4	7	10	93	145	230	по 2 точкам	8	5	Собственный	0,83	1	6
	V83 AF3 WAD C	3	20	Rp 1	8	10	93	145	230	по 2 точкам	8	5	Собственный	0,95	1	6
	V83 A22 WAD C	3	20	22 mm	7	10	93	145	230	по 2 точкам	8	5	Собственный	0,91	1	6
	V83 A28 WAD C	3	20	28 mm	7,5	10	93	145	230	по 2 точкам	8	5	Собственный	1,06	1	6
	V83 AM2 WAD C	3	20	G 3/4 M	7,5	10	93	145	230	по 2 точкам	8	5	Собственный	0,76	1	6
	V83 AM3 WAD C	3	20	G 1 M	8	10	93	145	230	по 2 точкам	8	5	Собственный	0,81	1	6
	V83 AM4 WAD C	3	20	G 1 1/4 M	8	10	93	145	230	по 2 точкам	8	5	Собственный	0,88	1	6
V82.W.2PM	V82 BF1 WAD E	2	20	Rp 1/2	9	10	93	119	230	по 2 точкам	8	5	Собственный	0,71	1	6
	V82 BF2 WAD E	2	20	Rp 3/4	10	10	93	119	230	по 2 точкам	8	5	Собственный	0,75	1	6
	V82 BF3 WAD E	2	20	Rp 1	10	10	93	121	230	по 2 точкам	8	5	Собственный	0,83	1	6
	V82 B22 WAD E	2	20	22 mm	9,5	10	93	119	230	по 2 точкам	8	5	Собственный	0,80	1	6
	V82 B28 WAD E	2	20	28 mm	9,5	10	93	120	230	по 2 точкам	8	5	Собственный	0,91	1	6
	V82 BM2 WAD E	2	20	G 3/4 M	11,5	10	93	119	230	по 2 точкам	8	5	Собственный	0,71	1	6
	V82 BM3 WAD E	2	20	G 1 M	10	10	93	119	230	по 2 точкам	8	5	Собственный	0,74	1	6
	V82 BM4 WAD E	2	20	G 1 1/4 M	10	10	93	119	230	по 2 точкам	8	5	Собственный	0,78	1	6
M10.02P.3VM	M10 02P 007	Запасной сервопривод для 3-ходового клапана V83.W.2PM							230	по 2 точкам	8	5	Собственный	0,38	1	10
M10.02P.2VM	M10 02P 011	Запасной сервопривод для 2-ходового клапана V82.W.2PM							230	по 2 точкам	8	5	Собственный	0,38	1	10

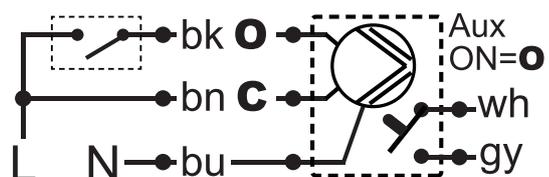
N. P/S: кол-во в коробке - N. P/C: кол-во в картонной коробке

Электрическая схема



M10.02P.3VM: управление по 2 точкам + вспомогательный микровыключатель для 3-ходового клапана

Цвет	Значение
BK	Фаза для поворота по часовой стрелке
BN	Фаза для поворота против часовой стрелки
BU	Нейтраль
WH	Контакты вспомогательного микровыключателя замыкаются по окончании поворота по часовой стрелке в положении А (сервопривод в положении А, клапан в положении АВ-А, Aux=ON) и снова размыкаются в начале поворота против часовой стрелки в положение В
GY	
L	-
N	-



M10.02P.2VM: управление по 2 точкам + вспомогательный микровыключатель для 2-ходового клапана

Цвет	Значение
BK	Фаза для поворота по часовой стрелке: открытие клапана
BN	Фаза для поворота против часовой стрелки: закрытие клапана
BU	Нейтраль
WH	Контакты вспомогательного микровыключателя замыкаются по окончании открывающего клапан поворота по часовой стрелке (сервопривод в положении O=Open, Aux=ON) и снова замыкаются в начале закрывающего клапан поворота против часовой стрелки
GY	
L	-
N	-

Преимущества

Все клапаны линейки Barberi® BS5 характеризуются следующими преимуществами:

Технология плавного пуска

Технология пуска с плавным нарастанием крутящего момента представляет собой запатентованное решение Barberi®, в котором специальная конструкция компонентов сочетается с тщательно подобранными материалами; такое сочетание позволяет повышать эксплуатационные характеристики устройства и сохранять их неизменными с течением времени. Результатом этого с технической точки зрения является крайне низкий момент сопротивления вращению, что, кроме обеспечения высокого расхода и предотвращения заклинивания, означает следующие дополнительные преимущества:

8s Скорость

Плавный поворот и малое трение ускоряют переключение (с одной зоны на другую для 3-ходового клапана или перекрытие зоны для 2-ходового клапана), которое осуществляется всего лишь за 8 секунд.

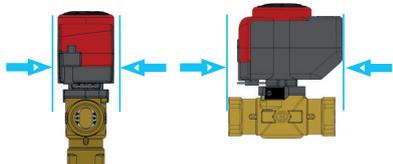


Энергосбережение

Низкий момент сопротивления вращению требует потребления меньшего количества электроэнергии при повороте клапана.

Компактная конструкция

Конструкция клапанов серии BS5 является полностью "made in Barberi" и направлена на оптимизацию формы и функциональности изделий; при этом она характеризуется тщательной проработкой и оптимальным решением стиля. Благодаря снижению температурных и механических нагрузок за счет применения технологии плавного пуска удалось существенно уменьшить размеры сервопривода, создав, тем самым, дополнительные возможности для его применения.

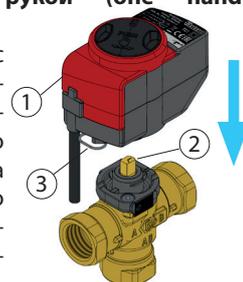


Дружественные к пользователю решения

Конструкция клапана специально разработана для обеспечения интуитивной понятности его применения, а следующие характеристики и системы существенно упрощают его установку и эксплуатацию:

Быстрая установка одной рукой (one hand assembly)

Установка сервопривода (1) на корпус клапана (2) производится одной рукой. При вставленной в соответствующее гнездо защелке (3) достаточно надеть сервопривод на вал клапана до щелчка, без помощи каких-либо инструментов. Для демонтажа сервопривода следует высвободить защелку и затем снять его с вала клапана.

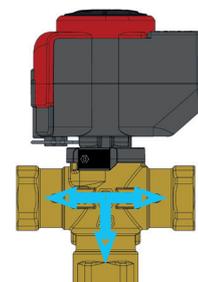


Система «нажать и повернуть» (push and turn)

Для ручной регулировки клапана достаточно просто нажать на ручку сверху вниз и повернуть ее в нужное положение.

Mid point - установка в среднее положение ручки для ручного управления

При установке ручки сервопривода в среднее положение производится частичное открытие 2-ходового клапана или установка в промежуточное положение 3-ходового клапана. В таком положении все порты клапана соединены между собой, что позволяет ускорить заполнение/опорожнение системы.



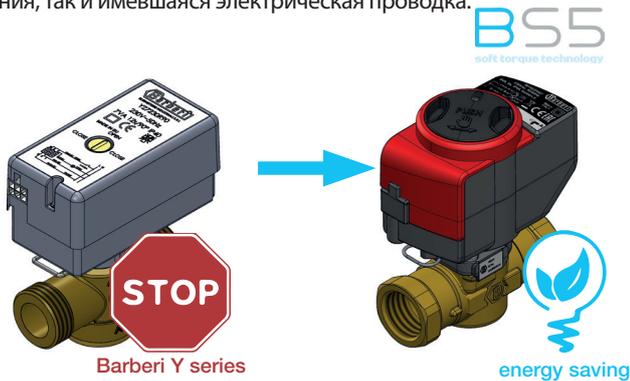
Прослеживаемость

В специально отведенном для этой цели месте на корпусе клапана приведены все сведения, необходимые для обеспечения полной прослеживаемости изделия.

Кроме преимуществ, присущих всей серии BS5, клапаны линейки с управлением по 2 точкам с красной крышкой имеют следующие отличительные характеристики:

↻ Взаимозаменяемость с серией Y

Новый клапан BS5 с управлением по 2 точкам является полностью взаимозаменяемым с предыдущими клапанами серии Y Barberi благодаря аналогичной конфигурации портов. Возможна также замена одного лишь сервопривода, при которой сервопривод M10 устанавливается на имеющийся корпус клапана вместо сервопривода предыдущей модели Y27. Это выливается в дополнительное преимущество в случае необходимости полной или частичной замены предыдущих устройств серии Y, т.к. при этом остаются неизменными как логика функционирования, так и имевшаяся электрическая проводка.



↕ Обширная линейка

Благодаря обширной линейке BS5 является оптимальным выбором для каждой области применения:

- Наличие корпуса клапана в 2-ходовом и 3-ходовом исполнении. Клапан может поставляться с соединениями с внутренней резьбой (от 1/2" до 1"), с наружной резьбой (от 3/4" до 1 1/4") и компрессионными фитингами для медных труб (22 и 28 мм);
- Сервопривод с управлением по 2 точкам, взаимозаменяемый с предыдущим сервоприводом серии Y. Возможна также поставка в исполнениях с автоматическим возвратом в исходное положение (ARP) (с зеленой крышкой), серии V82.W.ARP-M-V83.W.ARP-M.

VALVE SIZE

3/4" M	1/2 Rp	22 mm
1" M	3/4 Rp	28 mm
1 1/4" M	1 Rp	

ACTUATOR TYPE

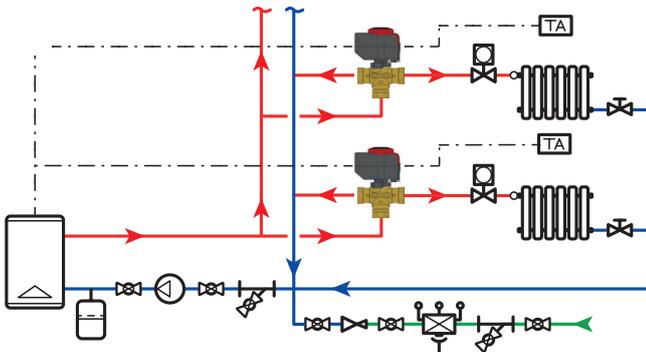


VALVE TYPE



↕ Вспомогательный микровыключатель

Как 2-ходовой, так и 3-ходовой клапаны оснащены беспотенциальным вспомогательным микровыключателем SPST. При открытом 2-ходовом клапане или переключенном на порт А 3-ходовом клапане происходит замыкание электрических контактов микровыключателя, позволяющее приводить в действие дополнительные электрические устройства.



Принцип работы

Трехходовой клапан

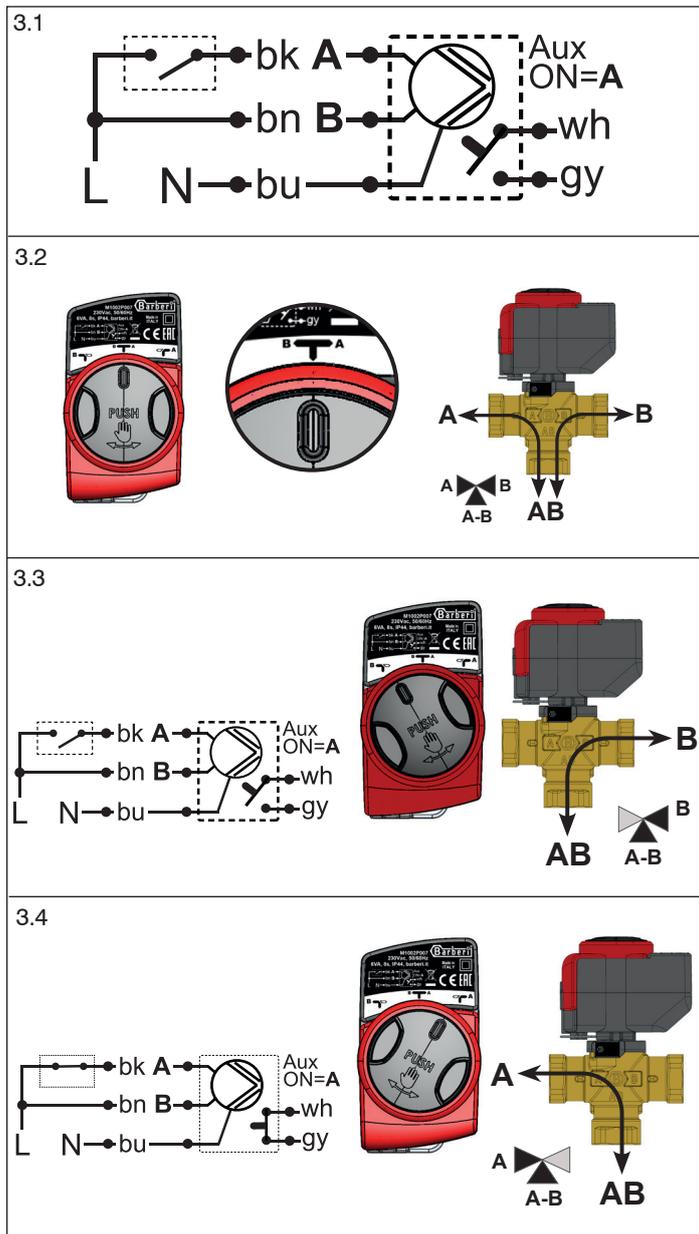
Рис. 3.1) Электрическая схема. В зависимости от наличия/отсутствия напряжения питания на черном проводе происходит полное перемещение затвора с соответствующим соединением портов АВ-А или АВ-В. Контакты вспомогательного микровыключателя замыкаются по окончании поворота в положение АВ-А.

Рис. 3.2) Промежуточное положение "Mid position": функционирование в ручном режиме для заполнения/опорожнения системы. Данная операция отсоединяет вал клапана от механизма вращения сервопривода. Нажмите на ручку и поверните ее в среднее положение для того, чтобы вручную подсоединить общий порт АВ к обоим портам А и В.

Рис. 3.3) Заводская конфигурация/Автоматическая переустановка: сервопривод в положении В, клапан - в состоянии АВ-В. Если ручка была ранее повернута вручную, при первой подаче электропитания напряжение питания на коричневом проводе восстанавливает первоначальное состояние АВ-В.

Рис. 3.4) Поворот по часовой стрелке/против часовой стрелки. При замыкании электрического контакта между фазой и черным проводом (например, с помощью термостата), клапан будет поворачиваться по часовой стрелке до упора, соответствующего состоянию АВ-А. При повторном размыкании электрического контакта между фазой и черным проводом (даже если поворот не выполнен до конца), клапан будет поворачиваться в противоположном направлении до тех пор, пока не окажется в первоначальном состоянии АВ-В.

Вспомогательный микровыключатель. Тип: двухпроводной беспотенциальный (SPST).



Двухходовой клапан

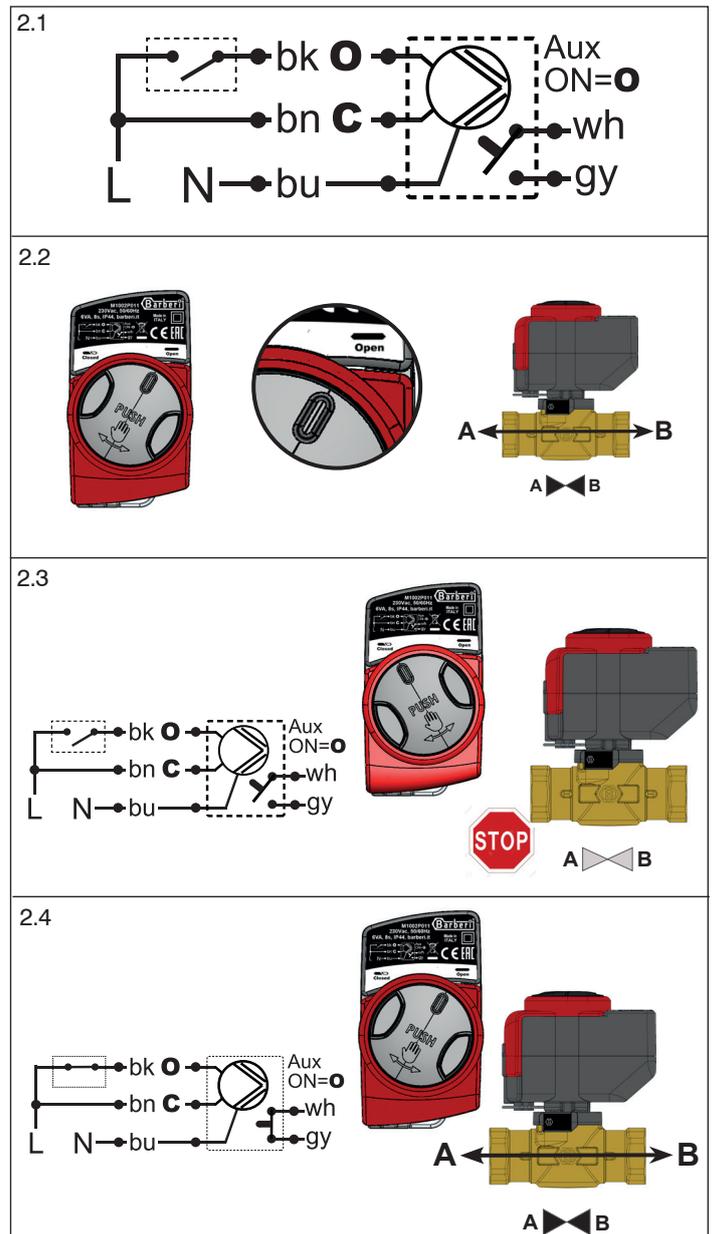
Рис. 2.1) Электрическая схема. В зависимости от наличия/отсутствия напряжения питания на черном проводе происходит полное перемещение затвора с соответствующим открытием/закрытием клапана. Контакты вспомогательного микровыключателя замыкаются по окончании поворота открывания клапана.

Рис. 2.2) Функционирование в ручном режиме для заполнения/опорожнения системы. Данная операция отсоединяет вал клапана от механизма вращения сервопривода. Нажмите на ручку и поверните ее в положение Open, чтобы вручную открыть клапан.

Рис. 2.3) Заводская конфигурация/Автоматическая переустановка: клапан открыт, сервопривод в положении О (Open). При первой подаче электропитания напряжение питания на коричневом проводе приводит к повороту клапана в закрытое состояние С (Closed).

Рис. 2.4) Поворот по часовой стрелке/против часовой стрелки. При замыкании электрического контакта между фазой и черным проводом (например, с помощью термостата), клапан будет поворачиваться по часовой стрелке до тех пор, пока не окажется в полностью открытом состоянии О (Open). При повторном размыкании электрического контакта между фазой и черным проводом (даже если поворот не был выполнен до конца), клапан будет поворачиваться в противоположном направлении до тех пор, пока не окажется в закрытом состоянии С (Closed).

Вспомогательный микровыключатель. Тип: двухпроводной беспотенциальный (SPST).

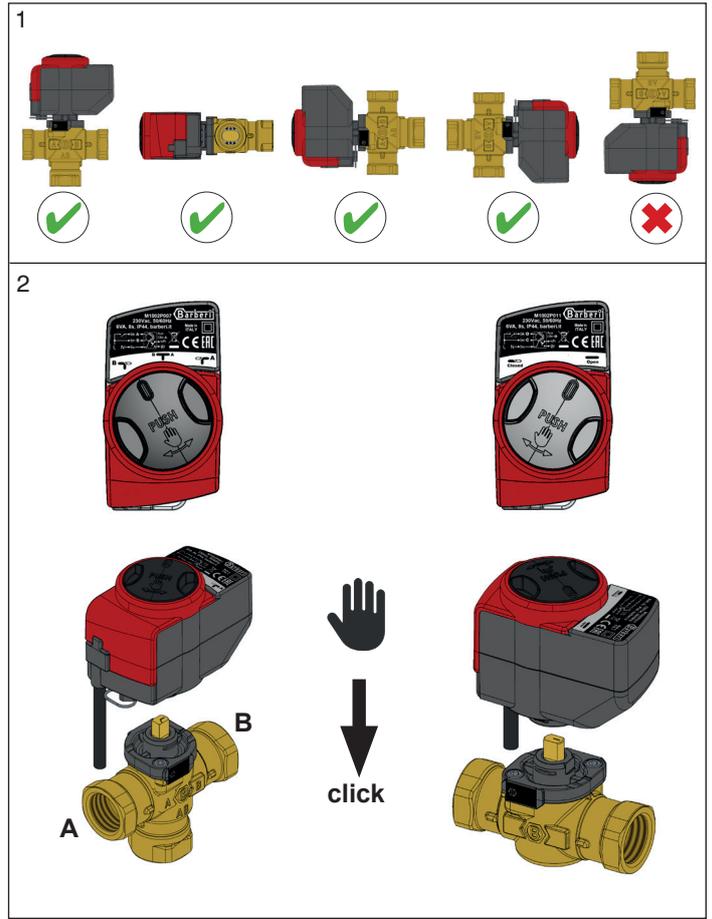
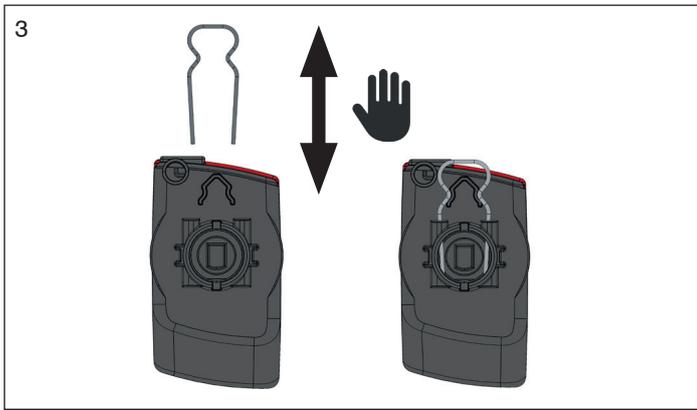


Установка

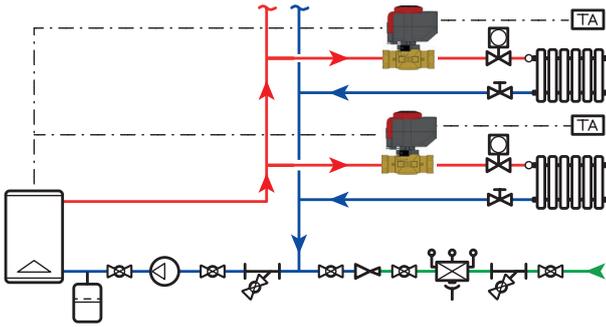
1) Моторизованные зонные клапаны могут устанавливаться в любом положении, кроме перевернутого. 3-ходовой клапан не может быть преобразован в 2-ходовой клапан.

2) Установка сервопривода на корпус клапана производится с помощью защелки одной рукой без использования каких-либо инструментов ("One hand system").

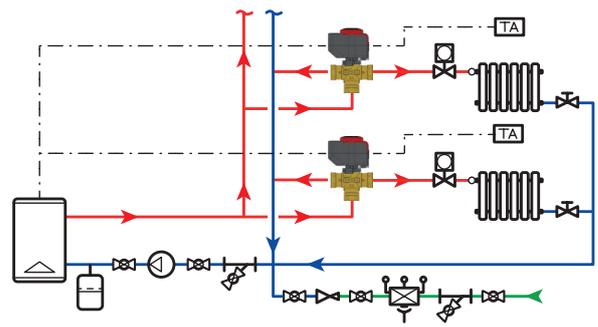
3) Сервопривод поставляется с защелкой уже вставленной в соответствующее гнездо. Для установки на корпус клапана его следует совместить с ним как показано на иллюстрациях и нажать на кнопку до щелчка. Для снятия сервопривода с корпуса клапана достаточно просто снять защелку и поднять сервопривод. Наличие специальных фасок облегчает и ускоряет срабатывание защелки.



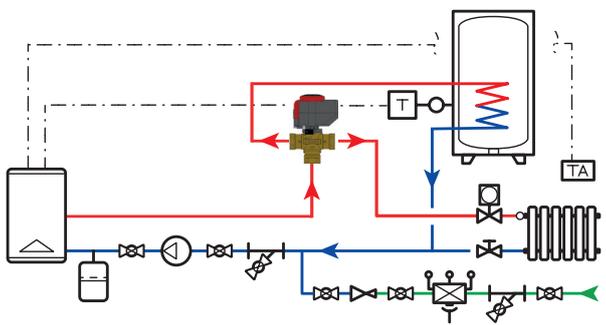
Схемы соединения



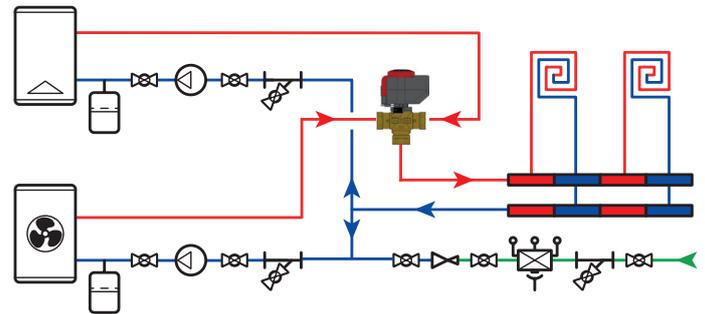
V82.W.2PM: использование в качестве зонного клапана в системе отопления



V83.W.2PM: использование в качестве зонного клапана в системе отопления



V83.W.2PM: использование в качестве перекидного клапана с 1 входом и 2 выходами для придания приоритета либо системе отопления, либо накопителю ГВС



V83.W.2PM: использование в качестве перекидного клапана с 2 входами и 1 выходом для подсоединения двух тепловых генераторов к одной системе

Технические описания

Серия V83.W.2PM

Перекидной зонный 3-ходовой роторный клапан с сервоприводом с управлением по 2 точкам. Резьбовые соединения Rp 1/2 (от Rp 1/2 до Rp 1, от G 3/4 M до G 1 1/4 M, компрессионные фитинги для медных труб 22 и 28 мм). Корпус и затвор из латуни; опора для прокладки из полипропилена; прокладка из NBR; оболочка сервопривода из полиамида. Максимальное рабочее давление: 10 бар. Максимальное дифференциальное давление: 1 бар. Диапазон рабочей температуры 0–90 °C. Утечка <0,1% Kv. Укомплектован сервоприводом с управлением по 2 точкам с ручкой для ручного управления: время поворота 8 s (полное переключение); напряжение питания $230 \pm 10\%$ Vac, частота 50–60 Hz; потребляемая мощность 6 VA; 5 полюсов с собственным кабелем; длина кабеля 0,9 м; класс защиты IP 44; класс защиты от поражения электрическим током II; номинальные параметры контактов вспомогательного микровыключателя (1 SPST) 6(1) A-230 V. Совместимые рабочие жидкости вода для систем отопления, гликолевые растворы (макс. 30%).

Серия V82.W.2PM

Зонный 2-ходовой роторный клапан с сервоприводом с управлением по 2 точкам. Резьбовые соединения Rp 1/2 (от Rp 1/2 до Rp 1, от G 3/4 M до G 1 1/4 M, компрессионные фитинги для медных труб 22 и 28 мм). Корпус и затвор из латуни; опора для прокладки из полипропилена; прокладка из NBR; оболочка сервопривода из полиамида. Максимальное рабочее давление: 10 бар. Максимальное дифференциальное давление: 1 бар. Диапазон рабочей температуры 0–90 °C. Утечка <0,1% Kv. Укомплектован сервоприводом с управлением по 2 точкам с ручкой для ручного управления: время поворота 8 s (полное переключение); напряжение питания $230 \pm 10\%$ Vac, частота 50–60 Hz; потребляемая мощность 6 VA; 5 полюсов с собственным кабелем; длина кабеля 0,9 м; класс защиты IP 44; класс защиты от поражения электрическим током II; номинальные параметры контактов вспомогательного микровыключателя (1 SPST) 6(1) A-230 V. Совместимые рабочие жидкости вода для систем отопления, гликолевые растворы (макс. 30%).

Серия M10.02P.3VM

Запасной сервопривод с управлением по 2 точкам для перекидного зонного 3-ходового роторного клапана серии V83.W.2PM с ручкой для ручного управления: время поворота 8 s (полное переключение); напряжение питания $230 \pm 10\%$ Vac, частота 50–60 Hz; потребляемая мощность 6 VA; 5 полюсов с собственным кабелем; длина кабеля 0,9 м; класс защиты IP 44; класс защиты от поражения электрическим током II; номинальные параметры контактов вспомогательного микровыключателя (1 SPST) 6(1) A-230 V.

Серия M10.02P.2VM

Запасной сервопривод с управлением по 2 точкам для зонного 2-ходового роторного клапана серии V82.W.2PM с ручкой для ручного управления: время поворота 8 s (полное переключение); напряжение питания $230 \pm 10\%$ Vac, частота 50–60 Hz; потребляемая мощность 6 VA; 5 полюсов с собственным кабелем; длина кабеля 0,9 м; класс защиты IP 44; класс защиты от поражения электрическим током II; номинальные параметры контактов вспомогательного микровыключателя (1 SPST) 6(1) A-230 V.

