

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

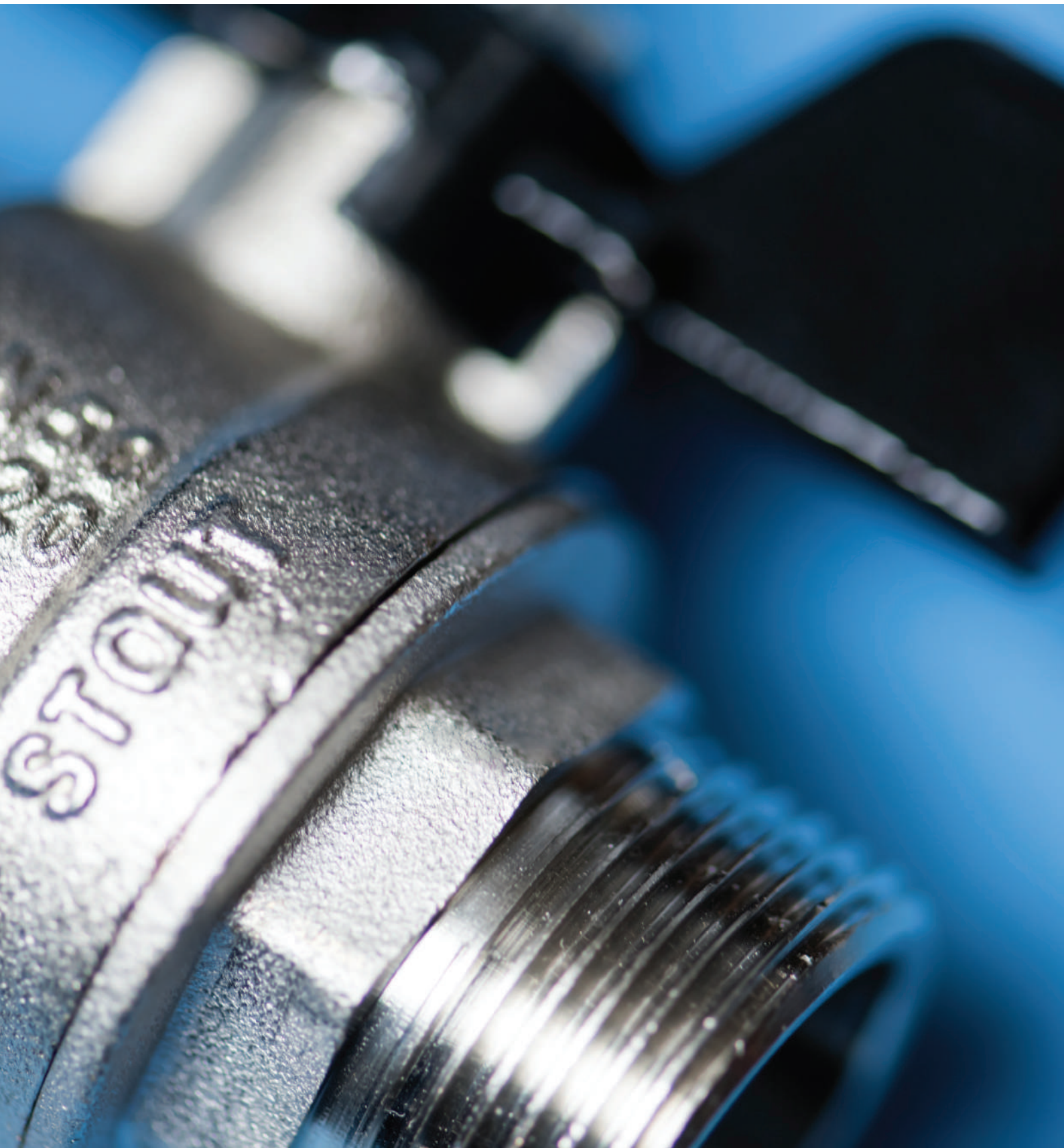
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

www.stout.nt-rt.ru || sou@nt-rt.ru



Клапаны, приводы

Регулирующие клапаны и электрические приводы

В настоящем разделе приведены регулирующие смесительные поворотные клапаны STOUT и электрические приводы для их управления.

Выбор клапана производится по его пропускной способности, определенной, исходя из расчетного расхода регулируемой среды и требуемой потери давления на клапане. При этом может использоваться номограмма, приведенная в Приложении 6.

Тип электропривода для управления клапаном зависит от технологической задачи и соответствующего ей регулирующего прибора.

1. КЛАПАН СМЕСИТЕЛЬНЫЙ РЕГУЛИРУЮЩИЙ 3-ХОДОВОЙ МОТОРНЫЙ ПОВОРОТНЫЙ

ОПИСАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Клапан смесительный регулирующий 3-ходовой поворотный STOUT предназначен для регулирования температуры теплоносителя, горячей воды в системах отопления и горячего водоснабжения зданий.



Рис. 1.
Клапан смесительный регулирующий 3-ходовой моторный поворотный STOUT

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- условный диаметр DN – 15–50 мм;
- условная пропускная способность K_{vs} – 2,5–40 м³/ч;
- номинальное давление PN – 10 бар;
- регулируемая среда – вода, водный раствор гликоля (до 50 %);
- диапазон рабочей температуры регулируемой среды – 0–110 °C.



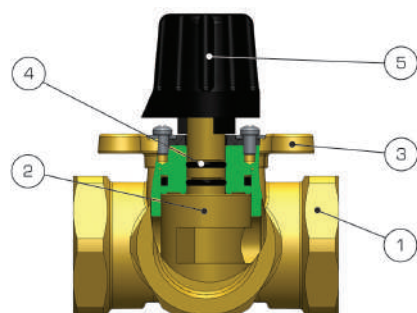
НОМЕНКЛАТУРА

ТАБЛИЦА 1

Артикул	Номинальный диаметр DN, мм	Условная пропускная способность K_{vs} , м³/ч	Номинальное давление PN, бар	Макс. температура рабочей среды T_{max} , °C	Размер присоединительной резьбы, дюймы
SVM-0003-011502	15	2,5	10	110	Rp 1/2" (BP)
SVM-0003-012002	20	6			Rp 3/4" (BP)
SVM-0003-012501	25	8			Rp 1" (BP)
SVM-0003-012502	25	12			Rp 1" (BP)
SVM-0003-013201	32	15			Rp 1" 1/4 (BP)
SVM-0003-014001	40	26			Rp 1" 1/2 (BP)
SVM-0003-015001	50	40			Rp 2" (BP)

УСТРОЙСТВО

Клапан имеет поворотный затвор, что позволяет смешивать две жидкости (например, горячую и холодную воду) для достижения желаемой температуры. Клапан может управляться рукояткой, входящей в его комплект, или электрическими приводами STOUT. (см. разделы 2–4). Устройство клапана приведено на рис. 2.



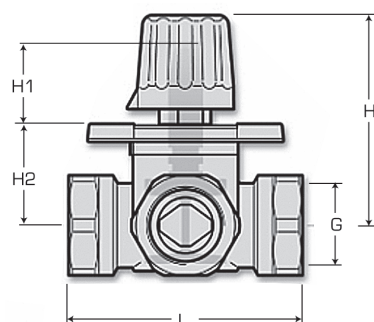
№ ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ ДЕТАЛИ	МАТЕРИАЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Корпус	Латунь CW617	
2	Поворотный затвор	Латунь CW614N	
3	Крышка корпуса	Латунь CW617	
4	Уплотнение штока	EPDM	
5	Рукоятка ручного управления	ABS	

Рис. 2.
Устройство смесительного 3-ходового моторного регулирующего клапана

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТАБЛИЦА 2

НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ							ПРИМЕЧАНИЕ
	SVM-0003-011502	SVM-0003-012002	SVM-0003-012501	SVM-0003-012502	SVM-0003-013201	SVM-0003-014001	SVM-0003-015001	
Номинальный диаметр DN, мм	15	20	25	25	32	40	50	
Условная пропускная способность K_{vs} , м³/ч	2	6	8	12	15	26	40	
Размер присоединительной резьбы, дюймы	Rp 1/2" (BP)	Rp 3/4" (BP)	Rp 1" (BP)	Rp 1" (BP)	Rp 1" 1/4 (BP)	Rp 1" 1/2 (BP)	Rp 2" (BP)	
Номинальное давление PN, бар	10							
Рабочая среда	Вода, водный раствор гликолей (до 50%)							
Макс. температура рабочей среды T_{max} , °C	110							
Протечка через закрытый клапан, % от K_{vs}	0,1							
Угол поворота штока, °	90							
Макс. момент вращения штока, Нм	5							
Температура транспортировки и хранения, °C	От -20 до +50							
Масса, кг	0,478	0,738	0,906	0,882	1,273	2,283	2,532	



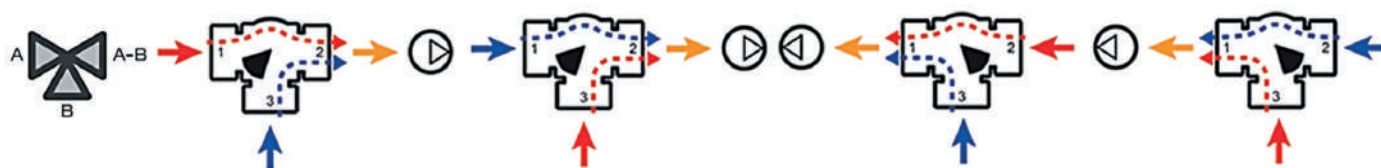
НОМИНАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР DN, MM	РАЗМЕР ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНОЙ РЕЗЬБЫ G, ДЮЙМЫ	РАЗМЕРЫ, MM			
		H	H1	H2	L
15	1/2"	72	28	35	80
20	3/4"	72	28	35	80
25	1"	72	28	35	82
32	1" 1/4	74	28	37	85
40	1" 1/2	80	28	42	116
50	2"	80	28	43	125

Рис. 3.
Габаритные и присоединительные размеры

Клапаны смесительные регулирующие 3-ходовые поставляются с заводской настройкой, но, при необходимости, могут быть перенастроены в соответствии с другими системными требованиями (см. рис. ниже).

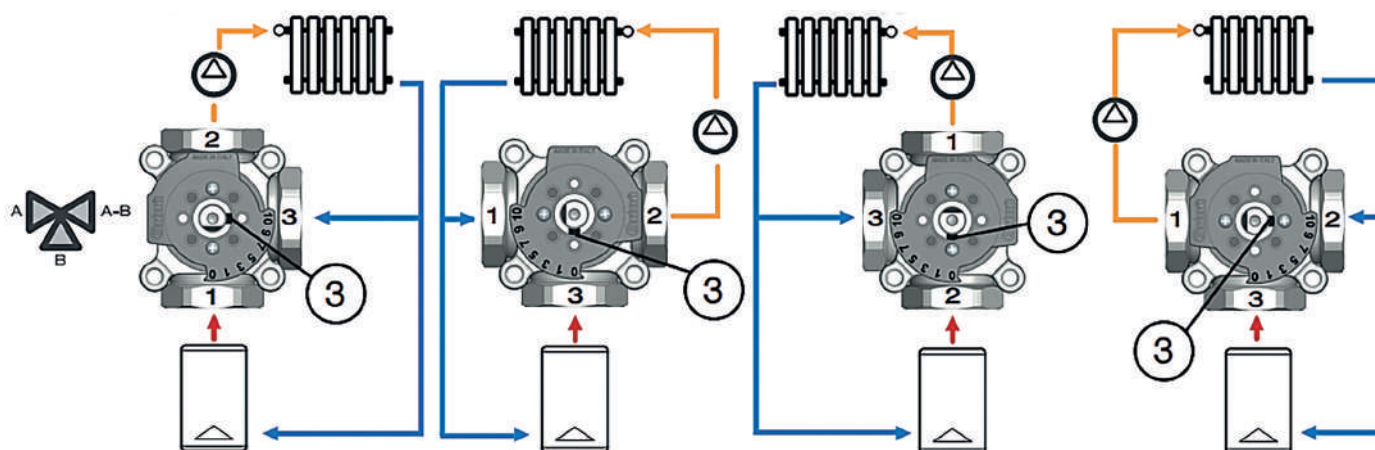
ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КЛАПАНОВ ДЛЯ СЛИЯНИЯ ПОТОКОВ

ЗАВОДСКАЯ НАСТРОЙКА



На рисунке проиллюстрированы все возможные способы использования клапанов для слияния потоков. Обратите внимание на расположение механической системы блокировки (цифра - 3) и пластины с градуированной шкалой, а также на нумерацию выходов.

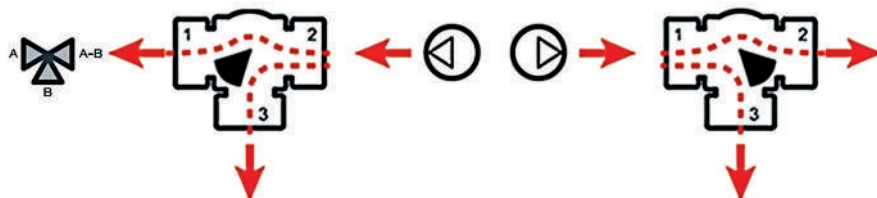
ЗАВОДСКАЯ НАСТРОЙКА



Клапан смесительный регулирующий 3-ходовой можно использовать не только для слияния потоков, но и в качестве разделителей. Помимо этого, клапаны можно применять для повышения температуры обратного потока в теплогенератор, чтобы предотвратить конденсацию (в твердотопливных или дизельных генераторах).

ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КЛАПАНОВ ДЛЯ РАЗДЕЛЕНИЯ ПОТОКОВ

ЗАВОДСКАЯ НАСТРОЙКА



МОНТАЖ

3-ходовой смесительный поворотный клапан может устанавливаться в любом положении, кроме позиции электроприводом вниз.

Направление движения проходящей через клапан среды должно совпадать с направлением стрелок на его корпусе.

Уплотнение резьбовых соединений следует выполнять материалами в соответствии с требованиями СП 73.1330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий».

При установке электропривода на клапан рукоятка ручного управления с клапана удаляется.

2. ЭЛЕКТРОПРИВОД ДЛЯ ПРОПОРЦИОНАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПОВОРОТНЫМИ РЕГУЛИРУЮЩИМИ КЛАПАНАМИ

ОПИСАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий электропривод STOUT (рис. 4) предназначен для управления поворотными регулирующими смесительными клапанами STOUT аналоговым сигналом от электронных регуляторов температуры.



Рис. 4.

Электропривод STOUT для пропорционального управления поворотными клапанами

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- напряжение питания – 24 В AC/DC тока частотой 50 Гц;
- крутящий момент – 10 Нм;
- управляющий сигнал – аналоговый 0 (2) – 10 В;
- время поворота штока на 90 ° – 60, 90 или 120 с.

НОМЕНКЛАТУРА

ТАБЛИЦА 3

Артикул	Питающее напряжение, АС/DC, В пер. тока	Управляющий сигнал, В (мА)	Потребляемая мощность, Вт	Примечание
SVM-0005-230016	24	0-10 (0-20), 2-10 (4-20)	95	

УСТРОЙСТВО

Привод имеет редукторный электродвигатель, поворот которого осуществляется на угол пропорционально величине управляющего сигнала, поступающего от внешнего регулятора температуры. На передней панели электропривода (см. рис. 5) имеется рукоятка (2) для ручного управления и кнопка (3), при нажатии которой осуществляется разблокировка редуктора привода.

В комплект электропривода входят:

- привод;
- монтажная втулка-адаптер (для установки привода на клапан);
- стопорный болт (для исключения вращения привода вокруг клапана);
- фиксирующий винт (для закрепления привода на штоке клапана);
- кабель длиной 1,95 м для подачи управляющего сигнала на привод от регулятора и для обратной связи (присоединен к приводу).



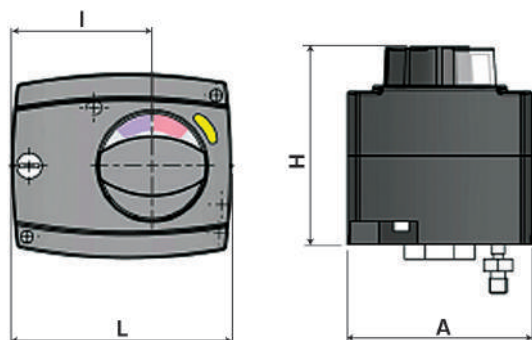
№ поз.	Наименование детали	Материал	Примечание
1	Корпус и крышка	Поликарбонат, армированный стекловолокном	
2	Рукоятка ручного управления		
3	Переключатель режимов		

Рис. 5. Устройство электропривода

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТАБЛИЦА 4

Наименование	Значение	Примечание
Напряжение питания АС/DC, В	24	
Частота тока, Гц	50	
Тип управляющего сигнала	Аналоговый	
Величина управляющего сигнала, В (мА)	0-10 (0-20), 2-10 (4-20)	
Развиваемый крутящий момент, Нм	5	
Потребляемая мощность, Вт	4	
Угол поворота штока, °	90	
Время поворота штока на 90 °, с	60, 90 или 120	
Длина кабеля, м	1,95	
Класс защиты	IP42	
Температура транспортировки и хранения, °C	От 0 до +50	
Масса, кг	0,695	



РАЗМЕРЫ, ММ			
A	L	H	I
84	101	90	64

Рис. 6. Габаритные размеры

МОНТАЖ

Электропривод может устанавливаться в любом положении, кроме нижнего расположения (под клапаном). Привод монтируется на шток клапана вместо рукоятки ручного управления через втулку-адаптер и закрепляется фиксирующим винтом. Для исключения вращения самого привода в корпус клапана вкручивается стопорный болт, поставляемый в комплекте с приводом.

Электрические соединения привода с регулятором температуры следует выполнять в соответствии со схемой и указаниями, приведенными в инструкции, прилагаемой к приводу при его поставке. Данные работы должен производить только лицензированный специалист.

3. ЭЛЕКТРОПРИВОД СО ВСТРОЕННЫМ ДАТЧИКОМ И РЕГУЛЯТОРОМ ТЕМПЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОВОРОТНЫХ РЕГУЛИРУЮЩИХ КЛАПАНОВ

ОПИСАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий электропривод STOUT (рис. 7) предназначен для управления поворотными регулируемыми смесительными клапанами аналоговым сигналом от электронных регуляторов температуры.

Привод управляется от встроенного электронного регулятора температуры без необходимости использования какого-либо внешнего регулирующего устройства.

Терморегулятор электропривода позволяет поддерживать заданную температуру регулируемой среды, а также ограничивать ее верхний или нижний предел.



Рис. 7.
Электропривод STOUT со встроенным датчиком и регулятором температуры

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- комплектация – со встроенным регулятором температуры и температурным датчиком;
- напряжение питания – 230 В пер. тока частотой 50 Гц;
- крутящий момент – 10 Нм;
- управляющий сигнал – 3-позиционный;
- время поворота штока на 90 ° – 135 с.

НОМЕНКЛАТУРА

ТАБЛИЦА 5

Артикул	Питающее напряжение, в пер. тока	Управляющий сигнал	Потребляемая мощность, Вт	Примечание
SVM-0005-230017	230	3-позиционный	3,5	

УСТРОЙСТВО

Привод имеет редукторный электродвигатель, поворот которого осуществляется по управляющему сигналу от встроенного электронного регулятора температуры.

Электропривод укомплектован погружным температурным датчиком с гильзой, которая устанавливается в трубопровод регулируемой среды.

В комплект электропривода входят:

- привод (с кабелем питающего напряжения с вилкой);
- монтажная втулка-адаптер (для установки привода на клапан);
- стопорный болт (для исключения проворачивания привода вокруг клапана);
- фиксирующий винт (для закрепления привода на штоке клапана);
- погружной температурный датчик (с низковольтным кабелем);
- гильза для установки датчика в трубопровод.

На передней панели привода имеются:

- рукоятка ручного управления;
- переключатель режима работы привода с ручного на автоматический;
- кнопка настройки регулируемой температуры;
- световые LED-индикаторы.

Расположение управляющих элементов привода показано на рис. 8.

Под крышкой электропривода находится миниатюрный DIP-переключатель для осуществления настроек встроенного регулятора температуры.

Регулятор температуры при разных положениях рычажков на DIP-переключателе позволяет:

- переключать направление вращения привода для открытия и закрытия клапана (влево – закрыт, вправо – открыт, и наоборот);
- поддерживать температуру в системе в соответствии с настройкой;
- осуществлять ограничение температуры теплоносителя по минимуму или максимуму.

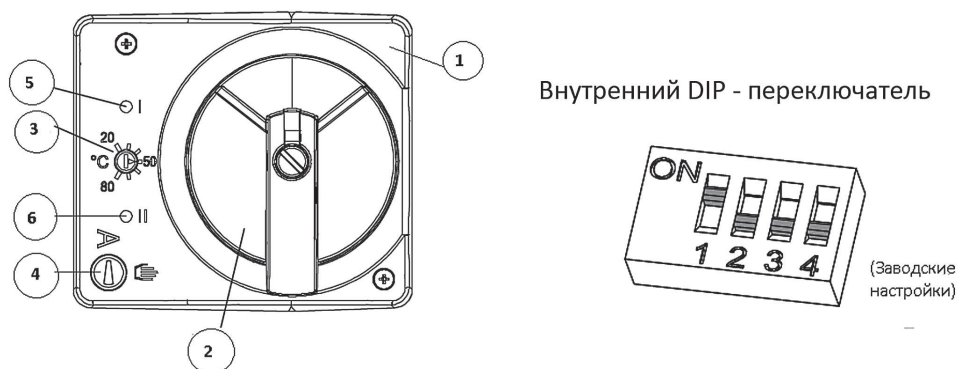


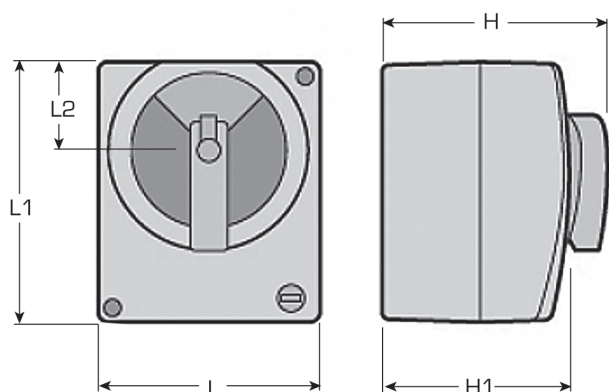
Рис. 8.
Устройство электропривода со встроенным регулятором температуры

№ ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ ДЕТАЛИ	МАТЕРИАЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Корпус и крышка	Поликарбонат, армированный стекловолокном	
2	Ручка ручного управления		
3	Штифт установки регулируемой температуры		Под отвертку
4	Переключатель режима работы привода		
5	LED-индикатор (красный)		
6	LED-индикатор (зеленый)		

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТАБЛИЦА 6

НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
Напряжение питания, В пер. тока	230	
Частота тока, Гц	50	
Развиваемый крутящий момент, Нм	10	
Потребляемая мощность, Вт	3,5	
Угол поворота штока, °	90	
Время поворота штока на 90 °, с	135	
Комплектация	Со встроенным регулятором температуры, температурным датчиком NTC 8,2 кОм при 25 °С и погружной гильзой для его установки Ø6 мм l=43 мм	
Диапазон настройки регулируемой температуры, °С	От -20 до +80	
Длина питающего кабеля, м	2	
Длина кабеля датчика температуры, м	1	
Класс защиты	IP40	
Температура транспортировки и хранения, °С	От 0 до +50	
Масса, кг	0,470	



РАЗМЕРЫ, ММ				
H	H1	L	L1	L2
93	82	93	93	32

Рис. 9.
Габаритные размеры

МОНТАЖ

Электропривод может устанавливаться в любом положении, кроме нижнего расположения (под клапаном). Он надевается на шток клапана вместо рукоятки ручного управления с использованием втулки-адаптера и закрепляется фиксирующим винтом. Для исключения вращения самого привода в корпус клапана вкручивается поставляемый с приводом стопорный болт.

Электропривод поставляется в комплекте с присоединённым кабелем, поэтому выполнение специальных электрических соединений для него не требуется. Достаточно включить вилку кабеля в обычную розетку с напряжением 220 В.

Последовательность монтажа привода и его настроек (в том числе DIP-переключателя), а также правила эксплуатации приведены в подробной инструкции, прилагаемой при поставке устройства.

4. СЕРВОПРИВОД ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПОВОРОТНЫМИ РЕГУЛИРУЮЩИМИ КЛАПАНАМИ

ОПИСАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий сервопривод (рис. 10) предназначен для комплектации 3-ходовых моторных поворотных клапанов STOUT.

В номенклатуру STOUT входят две модификации привода: с питающим напряжением 230 В и 24 В.

Управляющий сигнал – 3-позиционный.

Привод имеет медленный ход, поворачивая затвор клапана на 90° за 120 с, что исключает гидравлические удары в трубопроводной сети.



Рис. 10.
Сервопривод STOUT

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- питающее напряжение – 230 В или 24 В пер. тока;
- управляющий сигнал – 3-х позиционный;
- крутящий момент – 10 Нм;
- время поворота штока на 90 ° – 120 с.

НОМЕНКЛАТУРА

ТАБЛИЦА 7

Артикул	Питающее напряжение, В	Управляющий сигнал	Время поворота штока на 90 °, с	Крутящий момент, Нм	Примечание
SVM-0005-023001	230	3-позиционный	120	10	
SVM-0005-024001	24	3-позиционный	120	10	

УСТРОЙСТВО

Сервопривод заказывается и поставляется отдельно от регулирующего клапана.

В его комплект входят:

- привод;
- монтажная втулка-адаптер (для установки привода на клапан);
- стопорный болт (для исключения вращения привода вокруг клапана);
- фиксирующий винт (для закрепления привода на шток клапана);
- 3-жильный электрический кабель длиной 1,5 м (присоединен к приводу).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТАБЛИЦА 8

Наименование	Значение	Примечание
Питающее напряжение, В пер.тока	230 и 24	
Частота тока, Гц	50	
Потребляемая мощность, Вт	4	
Управляющий сигнал	3-позиционный	
Угол поворота, °	90	
Время поворота штока на 90°, с	120	
Крутящий момент, Нм	10	
Длина кабеля, м	1,5	
Класс защиты	IP44	
Рабочая температура окружающей среды, °С	От -5 до +50	
Влажность окружающей среды, %	От 5 до +95	
Температура транспортировки и хранения, °С	От -10 до +50	
Масса, кг	0,48	

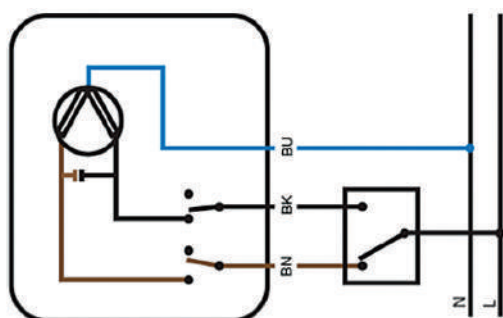
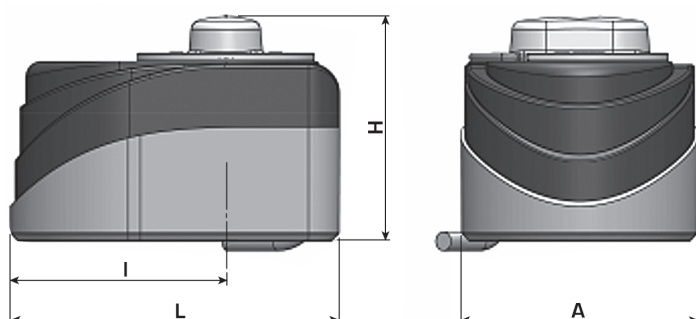


Рис. 11.
Схема электрических соединений привода на 230 В и 24 В

BN	↻
BK	↻
BU	N



РАЗМЕРЫ, ММ			
A	L	H	I
76	106	73	69,5

Рис. 12.
Габаритные размеры

МОНТАЖ

Сервопривод может устанавливаться в любом положении, кроме нижнего расположения (под клапаном). Он надевается на шток клапана вместо рукоятки ручного управления. Последовательность монтажа привода проиллюстрирована на рис. 13.

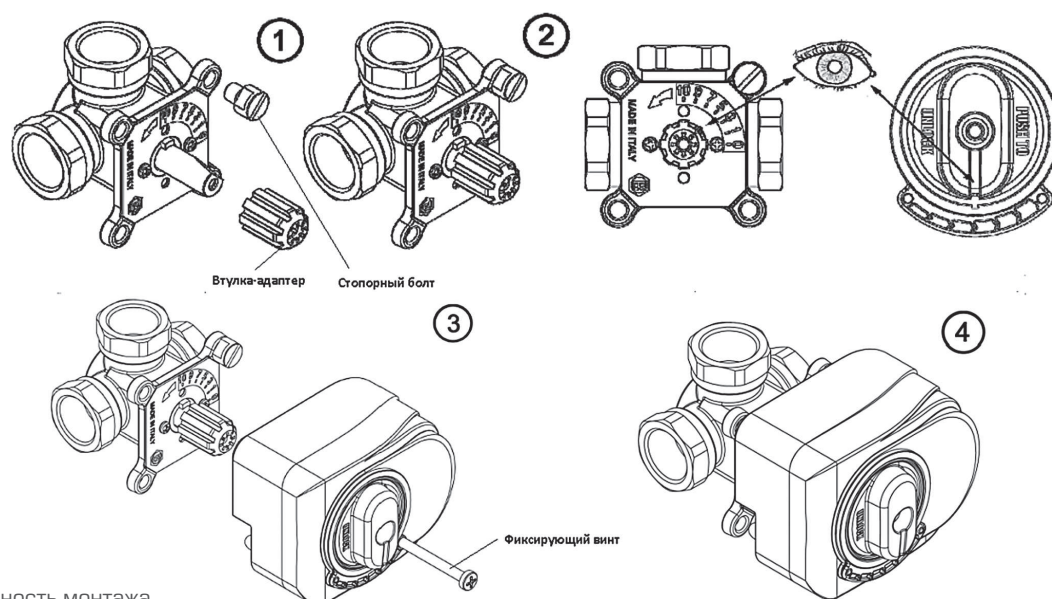


Рис. 13.
Последовательность монтажа

Электрические соединения выполняются согласно схеме, приведенной на рис. 11, после установки привода на клапан.

Правила эксплуатации привода приведены в подробной инструкции, прилагаемой при поставке устройства.

5. ЗОНАЛЬНЫЙ КЛАПАН С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ПОВОРОТНЫМ ЗАТВОРОМ И ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

ОПИСАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Зональные клапаны предназначены для переключения потоков тепло- или холодоносителя между отдельными контурами или установками систем инженерного обеспечения зданий.

Клапаны приводятся в действие электрическими сервоприводами (заказываются и поставляются вместе с клапанами) по сигналу от внешнего устройства, например от термостата.

а) 2-х ходовые

б) 3-х ходовые

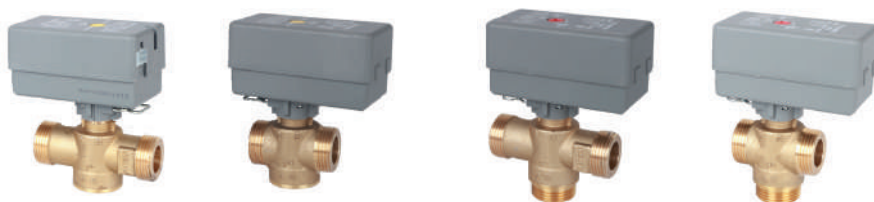


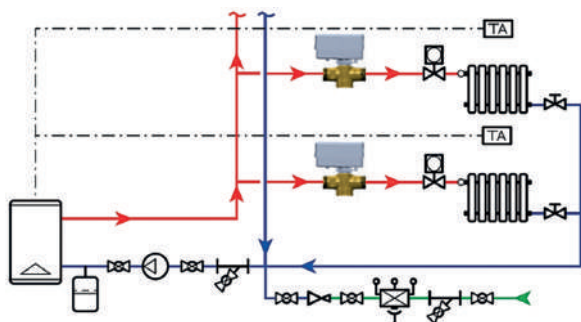
Рис. 14.

Зональные клапаны с цилиндрическим поворотным затвором и сервоприводом

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- питающее напряжение – 230 В пер. тока;
- тип – 2-х и 3-х ходовой;
- рабочая среда - вода с температурой $2 \div 110$ °С или раствор гликолей (до 30%) с температурой $-20 \div 95$ °С;
- номинальное давление PN - 10 бар;
- условный проход DN – 20, 25 и 32 мм;
- пропускная способность K_{vs} – 12 м³/ч (2-х ходового клапана), 7,5/8 м³/ч (3-х ходового клапана);
- размер присоединительной резьбы – 3/4", 1" и 1 1/4";
- питающее напряжение привода – 230 В;
- время поворота затвора клапана – 12 с (на 90 ° у 2-х ходового клапана), 8 с (на 60 ° у 3-х ходового клапана);
- класс защиты – IP 40.

а) 2-х ходовой



б) 3-х ходовой

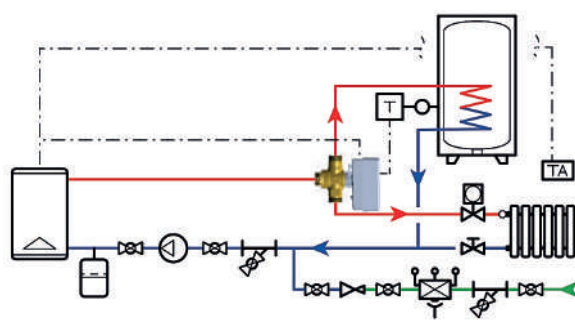


Рис. 15.

Примеры применения зональных клапанов с цилиндрическим затвором

КЛАПАНЫ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ (КОМПЛЕКТ: КЛАПАН, ЭЛЕКТРОПРИВОД, 3-Х ЖИЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ)

НОМЕНКЛАТУРА

ТАБЛИЦА 9

ЭСКИЗ	АРТИКУЛ	УСЛОВНЫЙ ПРОХОД DN, MM	ПАРАМЕТРЫ СРЕДЫ		ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ K_{vs} , М³/Ч	ПРИМЕЧАНИЕ
			НОМИНАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ PN, БАР	ТЕМПЕРАТУРА, °С		
2-х ходовой клапан с электроприводом и соединительным кабелем (комплект)						
	SVM-0070-200020	20	10	2 ÷ 110 (вода), -20 ÷ 95 (гликоль)	12	С внутренней резьбой
	SVM-0070-200025	25				
	SVM-0070-200125	25				С наружной резьбой
	SVM-0070-200132	32				
3-х ходовой клапан с электроприводом и соединительным кабелем (комплект)						
	SVM-0070-300020	20	10	2 ÷ 110 (вода), -20 ÷ 95 (гликоль)	7,5 AB - A(B); 8 A(B) - AB	С внутренней резьбой
	SVM-0070-300025	25				
	SVM-0070-300125	25				С наружной резьбой
	SVM-0070-300132	32				

ТАБЛИЦА 10

ЭСКИЗ	АРТИКУЛ	ПИТАЮЩЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ, В	ВРЕМЯ ВРАЩЕНИЯ, С/°	КЛАСС ЗАЩИТЫ	ХАРАКТЕРИСТИКА КАБЕЛЯ	
					ДЛИНА, М	КОЛИЧЕСТВО ЖИЛ, ШТ
Электрический сервопривод (запасная часть) Для 2-х ходового клапана						
	SVM-0071-230012	230	12/90	IP40	1	3
Электрический сервопривод (запасная часть) Для 3-х ходового клапана						
	SVM-0071-230008	230	8/60	IP40	1	3

ТАБЛИЦА 11

ЭСКИЗ	АРТИКУЛ	КОЛИЧЕСТВО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, ШТ./ММ ²	ДЛИНА КАБЕЛЯ, М	МАК. РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА, °C	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ, ОМ/КМ
Электрический кабель (запасная часть) для 3-х ходового клапана					
	SVM-0071-230001	3/0,75	1	105	26
	SVM-0071-230002	4/0,75			

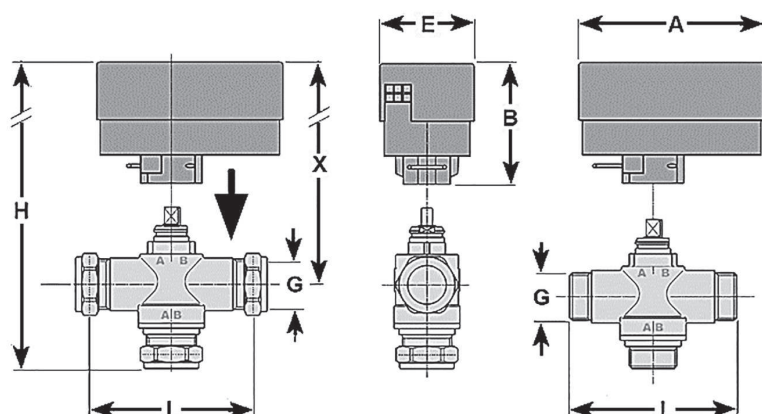
ТАБЛИЦА 12

ЭСКИЗ	АРТИКУЛ	НОМИНАЛЬНЫЙ ПРОХОД DN, MM	ПАРАМЕТРЫ СРЕДЫ		РАЗМЕР ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНОЙ РЕЗЬБЫ, ДЮЙМЫ
			НОМИНАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ PN, БАР	ТЕМПЕРАТУРА, °C	
Штуцер с накидной гайкой под плоскую прокладку (доп. принадлежность)					
	SVM-0071-001520	15	25	100	1/2(HP)-3/4(BP)
	SVM-0071-002025	20			3/4(HP)-1(BP)
	SVM-0071-002532	25			1(HP)-1 1/4(BP)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТАБЛИЦА 13

НАИМЕНОВАНИЕ		ЗНАЧЕНИЕ			ПРИМЕЧАНИЕ
Клапаны ¹⁾					
Рабочая среда		Вода, водный раствор гликоля (до 30%)			
Номинальное давление рабочей среды PN, бар		10			
Температура рабочей среды T, °C	воды	От 2 до 110			
	раствора гликоля	От -20 до 95			
Условный проход DN, мм		20	25	32	
Размер резьбы присоединительных патрубков, дюймы		3/4	1	1 1/4	Наружная
Максимальный перепад давлений на клапане, бар		1			
Условная пропускная способность K _{VS} , м³/ч	2-х ходового клапана	12			
	3-х ходового клапана	7,5 AB-A(B); 8 A(B)-AB			
Параметры окружающей среды при эксплуатации	температура, °C	От -5 до 50			
	относительная влажность, %	От 5 до 95			
Срок эксплуатации, лет		10			С даты ввода в эксплуатацию
Гарантийный срок, мес.		24			Со дня выпуска
Электрические сервоприводы ¹⁾					
Напряжение электрической сети, В		230			
Потребляемая мощность, Вт		5			
Время поворота затвора, с	2-х ходового клапана на 90 °	12			
	3-х ходового клапана на 60 °	8			
Длина кабеля, м		1			3-х жильный
Класс защиты		IP 40			
Параметры окружающей среды при эксплуатации	температура, °C	От -5 до 50			
	относительная влажность, %	От 5 до 95			
Температура транспортировки и хранения, °C		От -10 до 50			
Срок эксплуатации, лет		10			С даты ввода в эксплуатацию
Гарантийный срок, мес.		24			Со дня выпуска



Артикул	РАЗМЕРЫ, ММ						РАЗМЕР ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНОЙ РЕЗЬБЫ G, ДЮЙМЫ
	A	B	E	L	H	X	
2-х ходовой клапан							
SVM-0070-200020	106	69	56	93	115	87	3/4 (BP)
SVM-0070-200025	106	69	56	93	115	87	1 (BP)
SVM-0070-200125	106	69	56	62	115	87	1 (HP)
SVM-0070-200132	106	69	56	74	115	87	1 1/4 (HP)
3-х ходовой клапан							
SVM-0070-300020	106	69	56	93	127	87	3/4 (BP)
SVM-0070-300025	106	69	56	93	126	87	1 (BP)
SVM-0070-300125	106	69	56	62	124	87	1 (HP)
SVM-0070-300132	106	69	56	74	128	87	1 1/4 (HP)

Рис. 16. Габаритные размеры зонального клапана с приводом

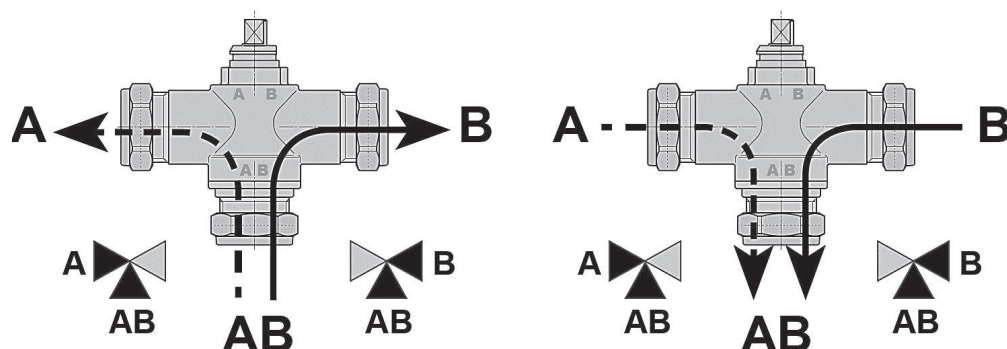
УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Зональный клапан состоит из корпуса, поворотного цилиндрического затвора со штоком и сальниковым уплотнением.

Корпус клапана изготовлен из латуни марки CW617N, затвор – из латуни CW614N, а уплотнения выполнены из полипропилена PP и синтетического каучука NBR.

Конструкция вращающегося затвора и его уплотнений обеспечивает низкое сопротивление к трению, что позволяет использовать электроприводы клапана с минимальным крутящим моментом.

а) через 3-х ходовой



б) через 2-х ходовой

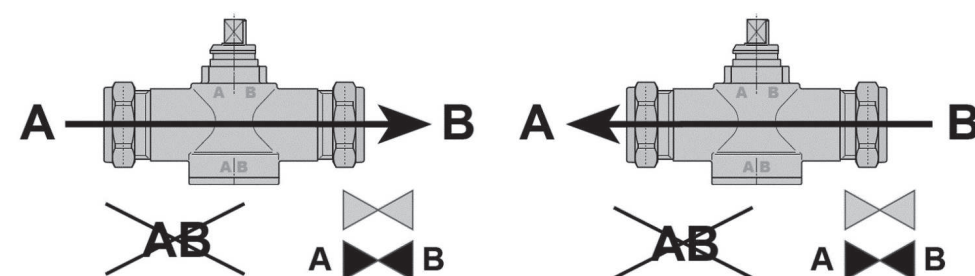


Рис. 17.

Направление прохода рабочей среды через зональные клапаны

Рабочая среда через двухходовой клапан может перемещаться продольно в любом направлении, а через трехходовой клапан – между нижним патрубком (AB) и одним из боковых (A или B) в зависимости от положения затвора, как на слияние, так и на разделение потоков (рис.17).

Клапаны укомплектованы двухпозиционными редукторными электроприводами, которые медленно поворачивают затвор клапанов: 2-х ходового клапана – за 12 с на 90°; 3-х ходового – за 8 с на 60°.

К приводам обычно прилагается 3-х жильный кабель длиной 1 м и сечение 0,75 мм², один конец которого оснащен штекерным разъемом для быстрого и правильного соединения с приводом. По этому кабелю передается питающее напряжение и управляющий сигнал, например, от термостата. При необходимости вывода сигнала об открытии или закрытии 2-х ходового клапана (переключении 3-х ходового клапана) вместо 3-х жильного кабеля используется 4-х жильный, который заказывается и поставляется отдельно.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ, НАСТРОЙКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Монтаж клапанов и электрические подключения его приводов должен выполнять квалифицированный специалист, имеющий сертификат на выполнение данных работ.

Клапаны могут монтироваться на трубопроводе в любом положении, кроме положения шпинделем (электроприводом) вниз. Для уплотнения резьбовых соединений клапана следует использовать материалы в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий». Затяжка резьбовых соединений должна осуществляться с помощью гаечного ключа с открытым зевом (использование рычажного ключа не допускается).

Подключение электрического кабеля производится только после установки привода на шток клапана.

Электрические соединения сервопривода рекомендуется выполнять через промежуточную клеммную коробку общего назначения согласно схеме, представленной на рис 18.

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ СЕРВОПРИВОДА

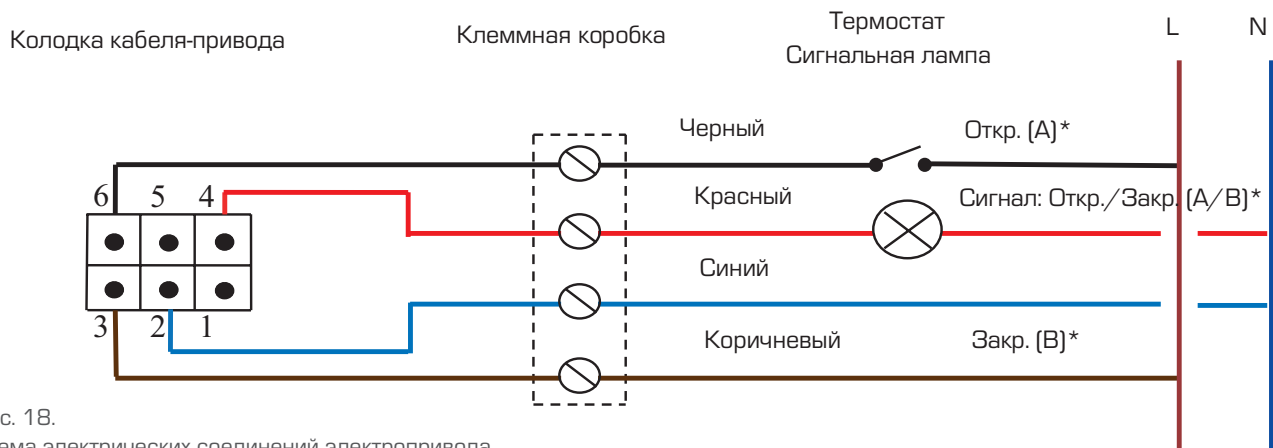


Рис. 18.

Схема электрических соединений электропривода

[* Без скобок – для 2-х ходового клапана, в скобках – для 3-х ходового клапана]

После монтажа устройства, проверки всех соединений следует подать напряжение на привод и проверить правильность функционирования клапана:

1. при разомкнутых контактах термостата 2-х ходовой клапан должен быть закрыт, а у 3-х ходового – открыт проход через патрубок «А» и закрыт через «В»;
2. при подаче напряжения на привод от термостата (контакт замкнут) 2-х ходовой клапан начинает открываться, а у 3-х ходового клапана закрываться проход через патрубок «А» и открываться через «В»;
3. если используется 4-х жильный кабель, сигнальная лампочка загорается при достижении конечных положений затвора клапана (2-х ходовой клапан открыт или закрыт, открыт патрубок «А» или «В» у 3-х ходового).

Запрещается разбирать привод!

В процессе эксплуатации требуется периодически проверять клапан на наличие утечек жидкости и надежность внешних соединений кабеля.

Не допускается замерзание воды в клапане.

При необходимости проведения любых ремонтных работ следует предварительно отключить привод клапана от электрической сети и опорожнить трубопровод.

6. ЗОНАЛЬНЫЙ КЛАПАН С ШАРОВЫМ ПОВОРОТНЫМ ЗАТВОРОМ И ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

ОПИСАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Зональный шаровой клапан (рис.19) предназначен для переключения потока рабочей среды между отдельными контурами или установками систем тепло- или холодоснабжения зданий.

Поворот затвора клапана осуществляет редукторный электропривод (заказывается и поставляется отдельно), оснащенный электрическим кабелем.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- тип – 2-х ходовой;
- рабочая среда - вода с температурой $2 \div 95^{\circ}\text{C}$ или раствор гликолей (до 30%) с температурой $-20 \div 95^{\circ}\text{C}$;
- номинальное давление PN - 16 бар;
- условный проход DN – 15, 20, 25 и 32 мм;
- пропускная способность K_{vs} – от 20 до 100 м³/ч;
- питающее напряжение привода – 24 В или 230 В;
- время поворота затвора – 40 с (на 90°);
- класс защиты – IP 44.

а) привод



б) клапан



Рис. 19.
Зональный клапан с шаровым поворотным затвором и электроприводом

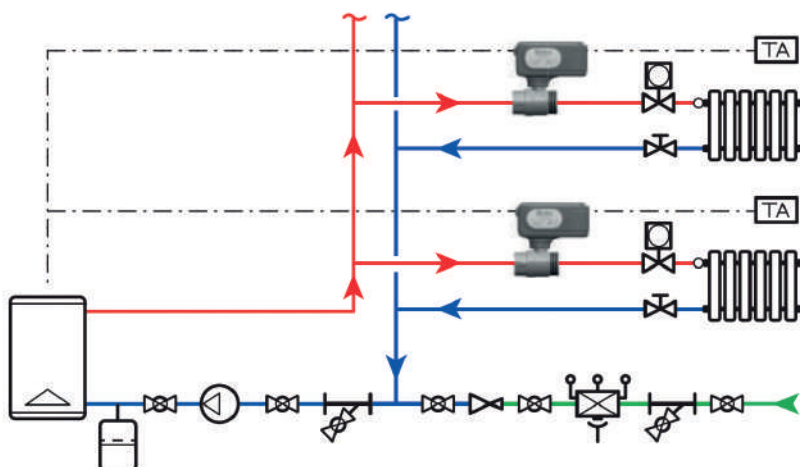


Рис. 20.
Пример применения зонального шарового клапана в системе отопления здания с индивидуальным котлом

НОМЕНКЛАТУРА

ТАБЛИЦА 14

ЭСКИЗ	Артикул	Условный проход DN, мм	ПАРАМЕТРЫ СРЕДЫ		Условная пропускная способность K_{vs} , м³/ч	ПРИМЕЧАНИЕ
			НОМИНАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ PN, бар	ТЕМПЕРАТУРА, °C		
	SVM-0072-200020	15	16	$2 \div 95$ (вода), $-20 \div 95$ (гликоль)	20	-
	SVM-0072-200025	20			45	-
	SVM-0072-200125	25			60	-
	SVM-0072-200132	32			100	-

ТАБЛИЦА 15

ЭСКИЗ	Артикул	Питающее напряжение, В	Время поворота шпинделя, с/°	Класс защиты	Характеристика кабеля	
					Длина, м	Количество жил, шт
	SVM-0071-230004	230	40/90	IP44	1	4
	SVM-0071-230005	230			1	5
	SVM-0071-024004	24			1	4
	SVM-0071-024005	24			1	5

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТАБЛИЦА 16

НАИМЕНОВАНИЕ		ЗНАЧЕНИЕ					ПРИМЕЧАНИЕ
Клапан							
Рабочая среда		Вода, водный раствор гликоля (до 30%)					
Номинальное давление рабочей среды PN, бар		10					
Температура рабочей среды T, °C	воды	От 2 до 110					
	раствора гликоля	От -20 до 95					
Условный проход DN, мм		15	20	25	32		
Условная пропускная способность K _{VS} , м³/ч		20	45	60	100		
Максимальный перепад давлений на клапане, бар		1					
Размер резьбы присоединительных патрубков, дюймы		1/2	3/4	1	1 1/4		
Масса, кг		0,306	0,458	0,802	1,065		
Срок эксплуатации, лет		10					С даты ввода в эксплуатацию
Гарантийный срок, мес.		24					Со дня выпуска
Электрический привод							
Питающее напряжение электропривода, В		24 или 230					
Потребляемая мощность, Вт		4					
Крутящий момент, Нм		10					
Время поворота шпинделя на 90 °, с		40					
Длина кабеля, м		1					4-х или 5-ти жильный
Класс защиты		IP 44					
Параметры окружающей среды при эксплуатации	температура, °C	От -5 до 50					
	относительная влажность, %	От 5 до 95					
Температура транспортировки и хранения, °C		От -10 до 50					
Срок эксплуатации, лет		10					С даты ввода в эксплуатацию
Гарантийный срок, мес.		24					Со дня выпуска

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Зональные клапаны имеют поворотный шаровой затвор, за счет чего обеспечивается поток среды в любом направлении. Клапаны управляются двухпозиционным электрическим редукторным сервоприводом (заказывается и поставляется отдельно), который способен медленно поворачивать затвор - за 40 с на 90°.

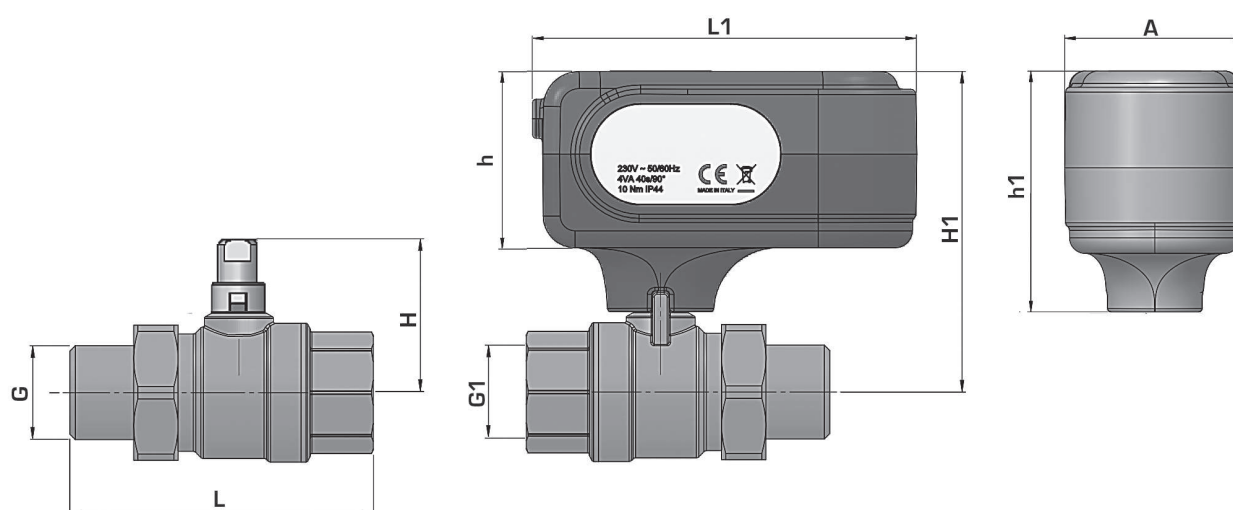
Тип привода - двухпозиционный (вкл./выкл.).

В зависимости от модификации он рассчитан на напряжение 24 В или 230 В и оснащен 4-х или 5-ти жильным кабелем длиной 1 м.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ, НАСТРОЙКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Монтаж клапана и электрические подключения его привода должен выполнять квалифицированный специалист, имеющий сертификат на выполнение данных работ.

Клапан может монтироваться на трубопроводе в любом положении, кроме положения шпинделем [электроприводом] вниз. Для уплотнения резьбовых соединений клапана следует использовать материалы в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий».



Артикул	Размер присоединительной резьбы, дюймы		Размеры, мм						
	G	G1	L	L 1	H	H 1	h	h 1	A
SVM-0070-200020	1/2" (HP)	1/2" (BP)	83	108	39,5	87,5	50	68	56
SVM-0070-200025	3/4" (HP)	3/4" (BP)	96		42,5	90,5			
SVM-0070-200125	1" (HP)	1" (BP)	116		47	95			
SVM-0070-200132	1 1/4" (HP)	1 1/4" (BP)	126		51,5	99,5			

Рис. 21.
Габаритные размеры

Затяжка резьбовых соединений должна осуществляться с помощью гаечного ключа с открытым зевом (использование рычажного ключа не допускается).

Электропривод устанавливается на клапане так, чтобы его корпус располагался вдоль оси клапана при открытом положении затвора. На клапане привод закрепляется с помощью прилагаемого к нему фиксирующего винта. Электрические соединения сервопривода рекомендуется выполнять через промежуточную клеммную коробку общего назначения согласно схемам на рис. 22.

Для 4-х жильного кабеля



Для 5-ти жильного кабеля



Рис. 22.

Схемы электрических соединений привода для зонального клапана с шаровым затвором

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

www.stout.nt-rt.ru || sou@nt-rt.ru