

КЛАПАНЫ РЕГУЛИРУЮЩИЕ ТРЕХХОДОВЫЕ ШАРОВЫЕ ST

Для управления системами горячего и холодного водоснабжения

ОПИСАНИЕ

Трехходовые (**Three Way**) клапаны ST обеспечивают двухпозиционное или аналоговое управление системами тепло-холодоснабжения с концентрацией этиленгликоля до 50%. Каждое устройство включает в себя привод установленный на клапане через переходный кронштейн, обеспечивающий высокую точность соединения и небольшое значение сопротивления. Для достижения более широкого диапазона регулирования Cv в некоторых моделях клапанов используются профилированные стеклополимерные вставки. Конструкция стандартных полнопрофильных клапанов имеет меньшее сопротивление, обеспечивая высокие расходные характеристики при меньших перепадах давления. В таблице выбора клапанов, приведенной на странице 3, показаны варианты конфигурации клапанов. Диапазон размеров клапанов от 1/2" до 2" (от 15мм до 50мм) при максимальном перепаде давления 100 PSIG (6,9 бар). Малые габариты и компактность изделий позволяют легко устанавливать в ограниченных и закрытых пространствах: вентиляторных секциях, фанкойлах, блоках доводчиков, также как и в больших установках.

УПРАВЛЕНИЕ

Номинальный момент, развиваемый приводами, составляет 35in.lb (3.9Нм) либо 50 in.lb (5.6Нм). Рабочее напряжение питания 24V~/30V=. Приводы доступны в исполнении с дискретным и аналоговым управлением. Модели с дискретным управлением могут использоваться для двухпозиционного либо трехточечного плавного позиционирования. В аналоговых моделях используются управляющие сигналы 2..10В и 4..20мА. Все модели оснащены переключателем направления вращения привода.

Система **Enerdrive*** (**электронная пружина**) – запатентованное устройство возврата в безопасное положение, которым оснащаются некоторые модели **Three Way**. Это интегрированное в модуль управления приводом специальное электронное устройство, реализующее особые характеристики конденсаторов высокой емкости накапливать энергию. Устройство **Enerdrive** активизируется при исчезновении питания и, используя накопленную энергию, поворачивает шток в безопасную позицию, в направлении по или против часовой стрелки, развивая при этом **полный номинальный момент**, и остается в этом положении до возобновления питания. Специальный переключатель позволяет установить направление перемещения в безопасное положение при наладке. Поскольку устройство является электронным, а не механическим, при соблюдении правил монтажа и эксплуатации срок его службы неограничен.



Fig. i Artist's rendering of the glass filled polymer insert integral to ceratin models that restricts the flow and provides a wider range of Cv.

КРОНШТЕЙН

Представляет собой платформу из стеклопластика на основе нейлона, изолирующую и защищающую привод от корпуса клапана существенно уменьшая теплопередачу в установках теплоснабжения и конденсацию влаги в установках холодоснабжения. Конструкция крепления позволяет устанавливать привод в любом из четырех положений, кратных 90°, по отношению к направлению потока. Оцинкованный удлинитель штока оснащен небольшой рукояткой, позволяющей позиционировать клапан вручную для сохранения баланса системы при отсутствии питания. Кроме того, в комплекте поставляется дополнительная прокладка 3/4 дюйма для поднятия привода и платформы и улучшения изоляции.

КОРПУС КЛАПАНА

Корпус клапана выполнен из латуни (ASTM B283), с внутренним резьбовым соединением в стандарте NPT. Шаровой золотник изготовлен из латуни с никелевым покрытием, в некоторых моделях применяются профилированные стеклополимерные вставки. Латунный шток имеет защитную от протечек конструкцию с двойным уплотнением, седла клапана оснащены уплотняющими кольцами для плавной и долговременной работы с низким сопротивлением.

КЛАПАНЫ РЕГУЛИРУЮЩИЕ ТРЕХХОДОВЫЕ ШАРОВЫЕ ST

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Спецификация клапана

Тип клапана:	Смешивающий
Статическое давление и температура:	360 PSIG (24,8бар), -22°F...+250°F (-30°C...121°C)
Перепад давления:	Максимум 35 PSIG (2,41 бар)
Максимальное блокирующее давление:	100 PSIG (6,9 бар)
Материал корпуса:	Латунь ASTM B283
Шаровой золотник:	Никелированная латунь
Стержень:	Латунь
Профилирующая вставка:	Стеклополимер (для некоторых моделей)
Уплотнение штока:	Уплотняющее кольцо EPDM
Седло клапана:	Армированный тефлон с уплотняющим кольцом EPDM
Тип соединений:	Внутренняя резьба NPT
Температура жидкости:	-22°F...+212°F (-32°C...+100°C)

Спецификация привода:

Питание:	Для клапанов с приводами VT или VM 22...26В~ или 28...32В=
Потребляемая мощность:	VT000S, VT020S и VM000S: 6VA при 26В~ и полной нагрузке
Параметры и длина провода:	Минимум 18 AWG, Максимум 25 фут (7.6 м) на один привод
Электрические соединения:	Заглушки 5/8"(15.9мм) и 7/8"(22.2мм). Винтовые клеммы
Сигналы управления:	VT000S и VT020S: 3 провода, двухпозиционное; 3 провода, трехпозиционное VM000S: А) 2...10В; В) 4...20мА
Направление вращения:	Реверсивное
Время поворота:	0-50 in.lb.(5.6Нм): 90 секунд на 90°
Температура окружающей среды:	0°F...+122°F (-18°C...+50°C)
Дополнительные переключатели:	VT020S: 2 механических, зафиксированные на угол 10° и 80°
Параметры дополнительного переключателя:	1 А, 24В (AC1)
Корпус:	Двигатель: соответствует QMFZ2 Fire Rated 94V-5 Зубчатая передача: Литье под давлением, корпус - сталь

Спецификация привода:

Питание:	Для клапанов с приводами DT или DM 22...26В~ или 28...32В=
Потребляемая мощность:	DT060S & DT080S: При пуске: 15VA при 26В~ DM060S: При пуске: 20VA при 26В~ В рабочем режиме: 6VA при 26В~
Параметры и длина провода:	Минимум 18 AWG, Максимум 25 фут (7.6 м) на один привод
Электрические соединения:	Заглушки 5/8"(15.9мм) и 7/8"(22.2мм). Винтовые клеммы
Сигналы управления:	DT060S & DT080S: 3 провода, двухпозиционное; 4 провода, трехпозиционное DM060S: А) 2...10В; В) 4...20мА
Направление вращения:	Реверсивное
Время поворота:	0...35 in.lb. (3.9Нм): 90 секунд на 90°
Температура окружающей среды:	0°F...+122°F (-18°C...+50°C)
Номинальный момент Enerdrive Enerdrive Response Time:	DT060S, DT080S & DM060S: 35 in.lb (3.9 Нм). 0-35 in.lb.(3.9Нм): 70-80 секунд на 90°
Дополнительные переключатели:	DT080S: 2 механических, фиксированные на угол 10° и 80°
Параметры дополнительного переключателя:	1 А, 24В (AC1)
Корпус:	Двигатель: соответствует QMFZ2 Fire Rated 94V-5 Зубчатая передача: Литье под давлением, корпус - сталь

n e p t r o n i c

КЛАПАНЫ РЕГУЛИРУЮЩИЕ ТРЕХХОДОВЫЕ ШАРОВЫЕ ST

ТАБЛИЦА ВЫБОРА КЛАПАНОВ

Выберите необходимую модель клапана из таблицы 1. Каждая модель может использоваться с любым из шести приводов, описанных в таблице 2. Выберите необходимую модель привода. Привод выбирается из таблицы 2 и дополняется к клапану, создавая укомплектованное устройство. См. формулу из таблицы 3.

ТАБЛИЦА 1. ВЫБОР КЛАПАНОВ

РАЗМЕР		КОЭФФИЦИЕНТ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРОТОКА		КОЭФФИЦИЕНТ РЕГУЛИРОВАНИЯ БАЙПАС		МОДЕЛИ ТРЕХХОДОВЫХ КЛАПАНОВ	КОНФИГУРАЦИЯ ПОРТА		ВЕС	
Дюймы	мм	c_v	k_v	c_v	k_v		полная вставка		фунты	кг
1/2	15	0.3	0.3	4.9	4.2	ST A0003YP1		X	3.5	1.6
1/2	15	0.6	0.5	4.9	4.2	ST A0006YP1		X	3.5	1.6
1/2	15	1.0	0.9	4.9	4.2	ST A0010YP1		X	3.5	1.6
1/2	15	2.4	2.1	4.9	4.2	ST A0024YP1		X	3.5	1.6
1/2	15	4.3	3.7	4.9	4.2	ST A0043YP1		X	3.5	1.6
1/2	15	8.0	6.7	4.9	4.2	ST A0080YP1	X		3.5	1.6
3/4	20	3.8	3.3	5.0	4.3	ST B0038YP1		X	4.0	1.8
3/4	20	12.6	10.8	5.0	4.3	ST B0126YP1	X		4.0	1.8
1	25	8.6	7.4	9.2	7.9	ST C0086YP1		X	5.0	2.3
1	25	22	18.9	9.2	7.9	ST C0220YP1	X		5.0	2.3
1-1/4	32	12.7	10.9	14.2	12.2	ST D0127YP1		X	7.0	3.2
1-1/4	32	34	29	14.2	12.2	ST D0340YP1	X		7.0	3.2
1-1/2	40	23.5	20	24.7	21.2	ST E0235YP1		X	8.5	3.9
1-1/2	40	61	52	24.7	21.2	ST E0610YP1	X		8.5	3.9
2	50	38	33	37.4	32.1	ST F0380YP1		X	10.0	4.6
2	50	108	93	37.4	32.1	ST F1080YP1	X		10.0	4.6

ТАБЛИЦА 2. ВЫБОР ПРИВОДОВ

Тип привода	BT000S	BT020S	DT060S	DT080S	BM000S	DM060S
Управляющий сигнал	Двухпозиционный, трехточечный	Двухпозиционный, Трех точечный	Двухпозиционный, трехточечный	Двухпозиционный, трехточечный	2...10VDC 4...20mA	2...10VDC 4...20mA
Обратная связь	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Система <i>Enerdrive</i>	Нет	Нет	Да	Да	Нет	Да
Дополнительные механические переключатели	Нет	Да	Нет	Да	Нет	Нет

ТАБЛИЦА 3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Формула	Трехходовой клапан	+	Привод	=	Готовое устройство
Необходимые параметры	Линейный размер 1 дюйм Коэффициент регулирования 8.6 c_v Шаровой наконечник и шток из никелированной меди Внутренняя резьба NPT	+	Трехточечное управление и автоматический возврат	=	Цифровой, трехходовой клапан с системой <i>Enerdrive</i> и стандартной отделкой, внутренним соединением NPT
Выбрано из таблиц	ST C0086YP1	+	DT060S	=	ST C0086YP1 DT060S

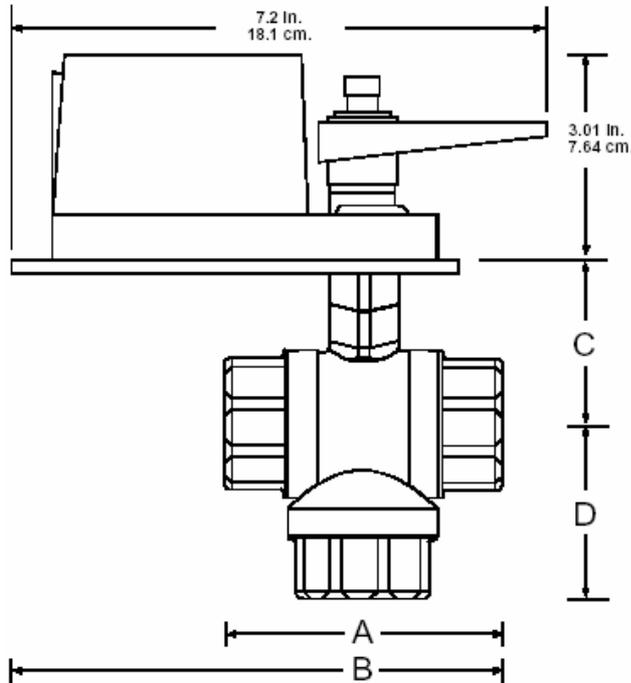
КЛАПАНЫ РЕГУЛИРУЮЩИЕ ТРЕХХОДОВЫЕ ШАРОВЫЕ ST

ОБОЗНАЧЕНИЯ МОДЕЛЕЙ

В данной таблице поданы номенклатурные обозначения клапанов компании Neptronic

ST	C	0086	Y	P	1	D	T	O	60	S
Серия клапана	Размер трубы	C _v	Корпус клапана	Отделка клапана	Соединение клапана	Серия привода	Управляющие сигналы	Питание	Особенности привода	Время разгона
	A: 1/2" B: 3/4" C: 1" D: 1-1/4" E: 1-1/2" F: 2"	0003: 0.3 0006: 0.6 0010: 1.0 0024: 2.4 0038: 3.8 0043: 4.3 0080: 8.0 0086: 8.6 0126: 12.6 0127: 12.7 0220: 22.0 0235: 23.5 0340: 34 0380: 38 0610: 61 1080: 108	Y: медь/бронза Класс 250	P: Никелиров. медь	1: NPT внутреннее	B: 50 in. lb. D: 35 in. lb.	L: Lon M: аналоговый T: цифровой	0: 24VAC/30VDC 1: 115V 2: 230V	00: базовый привод 05: резистивная обратная связь 20: механические переключатели 60: Enerdrive 65: Enerdrive и резистивная обратная связь 80: Enerdrive и переключатели	S: медленно (90 с)

СХЕМА КЛАПАНА



VALVE SIZE	A		B		C		D		E (Depth Not Show)	
	IN.	CM.	IN.	CM.	IN.	CM.	IN.	CM.	IN.	CM.
1/2"	3.50	8.89	7.00	17.78	3.25	8.25	2.38	6.04	3.26	8.28
3/4"	2.75	6.99	6.50	16.51	3.25	8.25	2.00	5.08	3.26	8.28
1"	3.00	7.62	6.75	17.14	3.75	9.52	2.50	6.35	3.26	8.28
1-1/4"	3.60	9.14	7.25	18.41	4.00	10.16	2.75	6.99	3.26	8.28
1-1/2"	4.00	10.16	7.25	18.41	4.50	11.43	3.25	8.25	3.26	8.28
2"	5.00	12.70	7.75	19.68	5.75	14.60	3.75	9.52	3.26	8.28

neptronic

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

для всех клапанов с приводами DT или DM

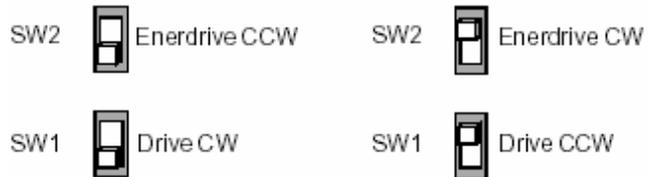
ТРЕБОВАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ

Всю продукцию **NEPTRONIC** рекомендуется подключать к отдельному трансформатору, обслуживающему лишь ее. Эта предосторожность предотвратит возможное вмешательство и/или ущерб, вызванный несовместимостью продукции **NEPTRONIC** с продукцией других производителей.

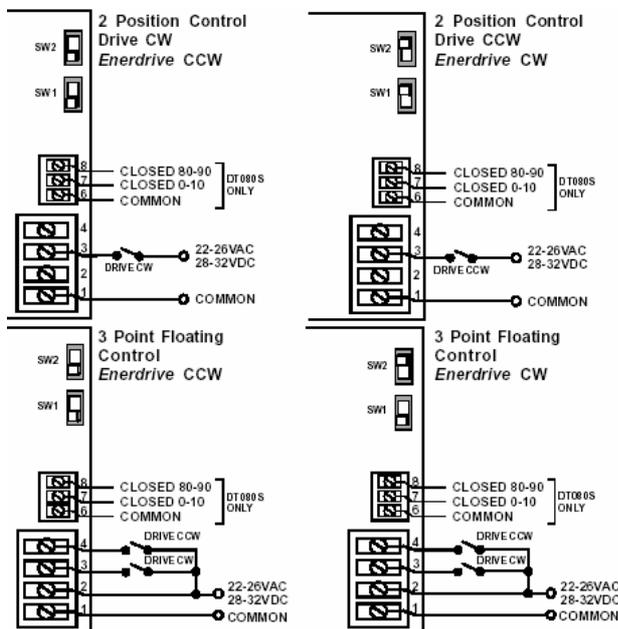
ВНИМАНИЕ: При подключении к одному трансформатору нескольких приводов соблюдайте полярность. Использование длинных проводов вызывает падение напряжения, что может ухудшать рабочие характеристики привода.

ПОЗИЦИИ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ

SW1 управляет направлением вращения
SW2 управляет направлением **Enerdrive**

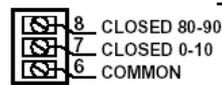


Для клапанов с приводами DT060S или DT080S:



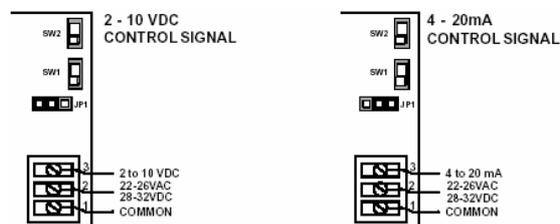
Для привода DT080S:

Дополнительные механические переключатели



Примечание: дополнительными переключателями оснащены только модели DT080S. Они имеют заводскую уставку и зафиксированы при 10° и 80°.

Для клапанов с приводами DM060S:



Для управляющего сигнала 4...20 мА

Установите перемычку на позицию JP1 (см. рисунок слева)

КЛАПАНЫ РЕГУЛИРУЮЩИЕ ТРЕХХОДОВЫЕ ШАРОВЫЕ ST

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

для всех клапанов с приводами BT или BM

ТРЕБОВАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ

Всю продукцию **NEPTRONIC** рекомендуется подключать к отдельному трансформатору, обслуживающему лишь ее. Эта предосторожность предотвратит возможное вмешательство и/или ущерб, вызванный несовместимостью продукции **NEPTRONIC** с продукцией других производителей.

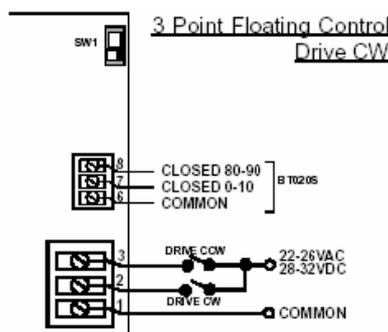
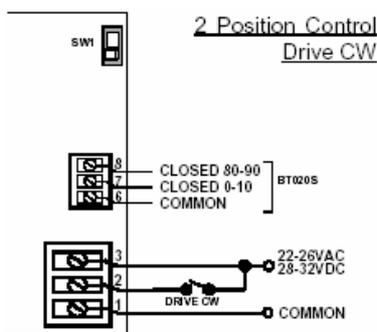
ВНИМАНИЕ: При подключении к одному трансформатору нескольких приводов соблюдайте полярность. Использование длинных проводов вызывает падение напряжения, что может ухудшать рабочие характеристики привода.

ПОЗИЦИИ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ

SW1 управляет направлением вращения

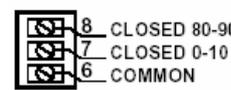


Для клапанов с приводами **BT000S** или **BT020S**:



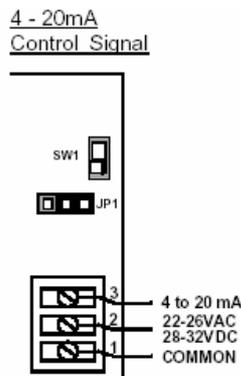
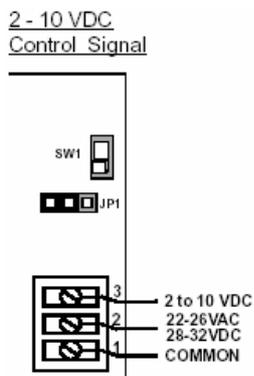
Для привода **BT020S**:

Дополнительные механические переключатели



Примечание: дополнительными переключателями оснащены только модели BT020S. Они имеют заводскую уставку и зафиксированы при 10° и 80°.

Для клапанов с приводами **BM000S**:



Для управляющего сигнала **4...20 мА**

Установите перемычку на позицию JP1 (см. рисунок слева)



Официальный дистрибьютор в Украине и Российской Федерации

ООО "СОЛИТОН"

Украина, 01032, г. Киев, ул. Коминтерна, 30
тел/факс: +38 044 239 39 41, e-mail: soliton@soliton.com.ua
Web site: www.soliton.com.ua