Термостатический балансировочный клапан MTCV .

ПАСПОРТ

Продукция сертифицирована ГОССТАНДАРТом России в системе сертификации ГОСТ Р и имеет официальное заключение ЦГСЭН о гигиенической оценке.

Содержание «Паспорта» соответствует
«Техническому описанию» производителя

Содержание

1.Общие сведения.....
1.1. Наименование и тип.....
1.2. Изготовитель.....
1.3. Поставщик.....
2.Описание, назначение и область применения.....
3.Номенклатура и основные технические характеристики.....
4.Устройство и принцип действия…….
5.Настройка клапана.....
6.Комплектность поставки.....
7.Правила монтажа……..
7.1. Общие требования.....
7.2. Испытания и приемка.....
8. Меры безопасности.....
9. Транспортировка и хранение.....
10.Утилизация.....
11.Сертификация.....
12.Срок службы и гарантийные обязательства.....

1.Общие сведения

1.1. Наименование и тип

Термостатический балансировочный клапан MTCV.

1.2. Изготовитель

DANFOSS TRATA d.d.
Slovenia, 1210, Ljubljana, Jozeta Jama, 16

1.3. Поставщик

ООО «ДАНФОСС»
Россия, 143581, Московская обл, Истринский р-он, с.Павловская Слобода, д.Лешково, 217

2. Описание, назначение и область применения

2.1. Описание, назначение и область применения клапана MTCV.

Рис1. Общий вид клапана серии MTCV.
(Взято из RC.08.A6.50)

Термостатический балансировочный клапан MTCV (базовая версия) – регулятор температуры прямого действия (рис.1). Он предназначен для стабилизации температуры и миниминизации расхода воды в циркуляционных стояках систем горячего водоснабжения (ГВС) (рис 2).

На основе базовой версии могут быть реализованны два варианта регулятора, обеспечивающие периодическую дизенфекцию трубопроводной сети системы ГВС:

- автоматический регулятор прямого действия с термоэлементом для режима дезинфекции;
- регулятор с электроприводом типа TWA, управляемым специализированным контроллером каскадной дезинфекции стояков системы ГВС по команде встроенного в регулятор термодатчика.

Устройство и характеристики регуляторов с режимом дезинфекции приведены в отдельных технических описаниях, предоставляемых по запросу.

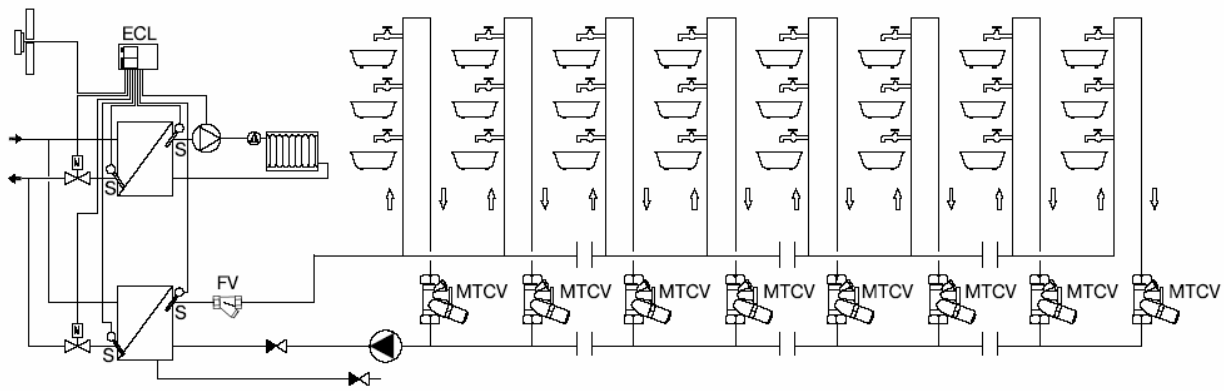

Рис2. Примеры применения клапанов серии MTCV.
(Взято из RC.08.A6.50)

3.Номенклатура и основные технические характеристики

3.1. Номенклатура клапана серии AQ.

Клапан MTCV.

$Д_у$, мм
15
20

Дополнительные принадлежности

Эскиз	Тип	Описание
	Термостатический элемент клапана MTCV (базовая версия)	$Д_у$= 15мм
		$Д_у$= 20мм
	Комплект присоединительных фитингов с шаровыми кранами	G $^1/_2$ x R_p $^1/_2$
		G $^3/_4$ x R_p $^3/_4$

3.2. Технические характеристики клапана серии AQ.

Клапан с латунным корпусом.

Испытательное давление		16 бар
Условное давление		10 бар
Температура теплоносителя		100 ^{0}C
Пропускная способность клапана K_v	$Д_у$= 15мм	1,5 м^3/ч
	$Д_у$= 20мм	1,8 м^3/ч
Гистерезис		1,5 К
Материалы деталей, контактирующих с перемещаемой средой:		
Металлические элементы		Бронза Rg5
Уплотнения		EPDM
Пружина		Нержавеющая сталь

Клапан для межфланцевого монтажа.

Рабочий перепад давлений	13 – 600 кПа
Условное давление	16 бар*
Температура теплоносителя	От -20 до +120 ^{0}C
Расход теплоносителя	3,8 – 3428 л/ч
Материалы	
Корпус клапана	GGG40
О – образные кольца	EPDM 281

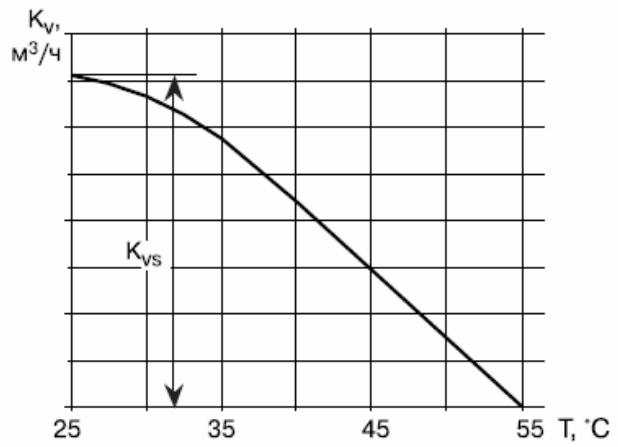

Рис. 3. Характеристика регулирования клапана MTCV.
(Взято из RC.08.A6.50)

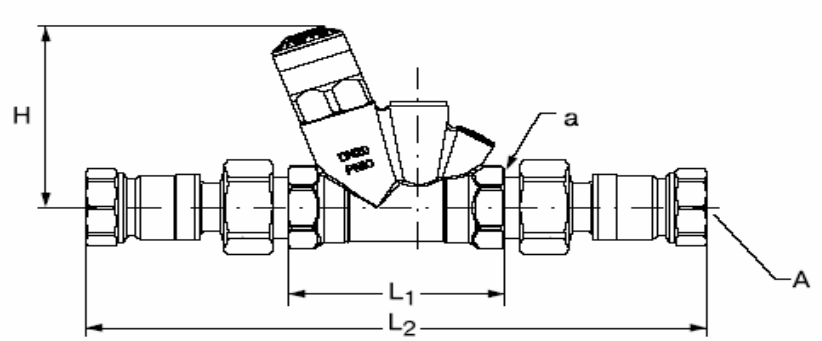

Рис. 4. Габаритные и присоединительные размеры клапана MTCV.
(Взято из RC.08.A6.50)

$Д_у$, мм	**Размер резьбы, дюймы**		**Размеры, мм**			**Масса, кг**
	A	**a**	**H**	**L**	**L_1**	
15	R_p 1/2	R_p 1/2	79	75	215	0,58
20	R_p 3/4	R_p 3/4	92	80	230	0,65

4.Устройство и принцип действия

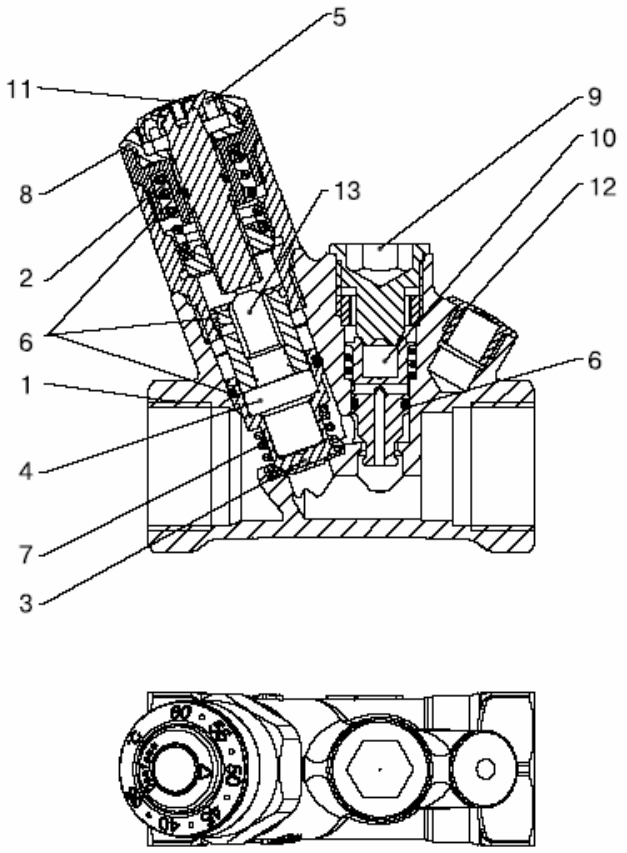

Рис. 5. Принцип действия картриджа.
(Взято из RC.08.A6.50)

1. корпус клапана;
2. пружина безопасности;
3. золотник;
4. термоэлемент;
5. настроечная рукоятка;
6. кольцевые уплотнения;
7. пружина;
8. шкала настройки;
9. пробка отверстия для термостата дезинфекции;
10. золотник для; термостата дезинфекции;
11. заглушка отверстия для ключа;
12. пробка отверстия для термоэлемента;
13. сальниковое уплотнение термоэлемента из EPDM

MTCV – пропорциональный регулятор температуры прямого действия.

Термоэлемент (4) (рис. 5) при изменении температуры воды воздействует на конус клапана (3).

Когда температура воды повышается сверх установленного на регуляторе значения, термочувствительное вещество в термоэлементе расширяется и перемещает конус клапана в сторону закрытия, что приводит к сокращению циркуляции воды через стояк, вплоть до полного прекращения. При снижении температуры происходит обратный процесс: термоэлемент открывает клапан, и расход воды в стояке увеличивается. Клапан уравновешивается, когда температура воды соответствует заданной. Если температура воды будет выше заданного значения на 5^0C, клапан MTCV полностью закроется.

Характеристика регулирования балансировочного клапана MTCV (рис. 3). Специальное уплотнение (13) защищает термоэлемент от прямого контакта с водой, что обеспечивает его долговечность и точность регулирования.

Защитная пружина (2) предотвращает повреждение термоэлемента при существенном превышении температуры сверх заданного значения.

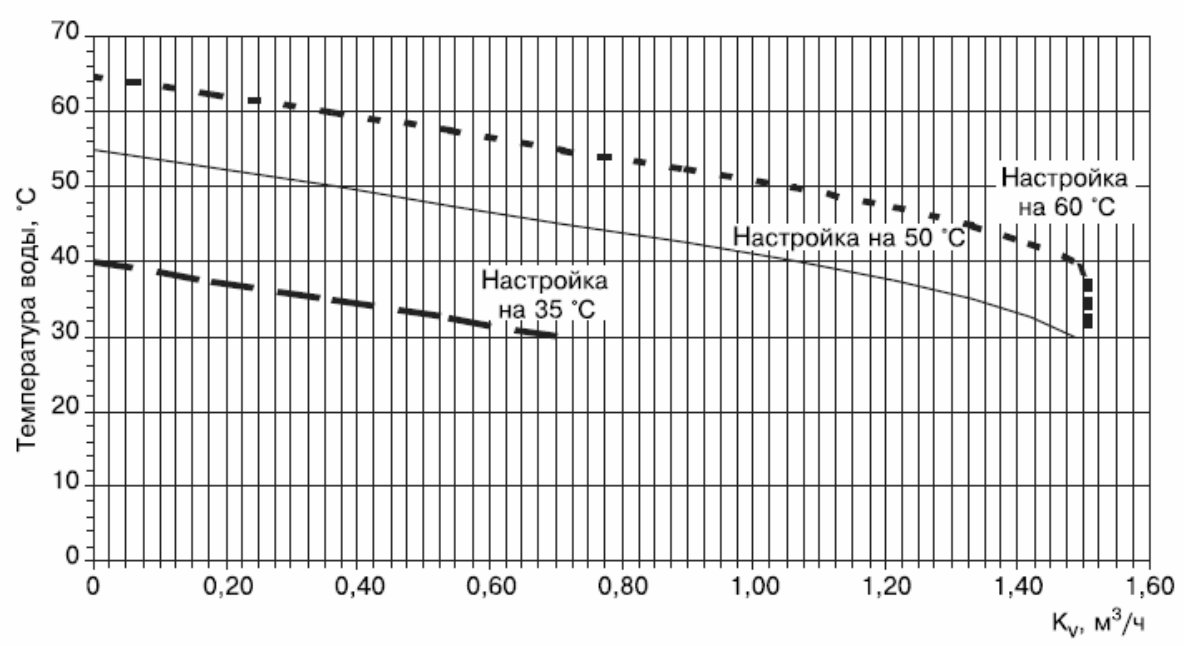

Рис. 6. Зависимость K_v клапана MTCV, $Д_у$=15мм, от его настройки и температуры воды.
(Взято из RC.08.A6.50)

Температура воды при различной настройке клапана MTCV, ^{0}C						**K_v, м^3/ч**
60	**55**	**50**	**45**	**40**	**35**	
65	60	55	50	45	40	0
62,5	57,5	52,5	47,5	42,5	37,5	0,181
60	55	50	45	40	35	0,366
57,5	52,5	47,5	42,5	37,5	32,5	0,542
55	50	45	40	35	30	0,711
52,5	47,5	42,5	37,5	32,5		0,899
50	45	40	35	30		1,062
47,5	42,5	37,5	32,5			1,214
45	40	35	30			1,331
42,5	37,5	32,5				1,42
40	35	30				1,487
37,5	32,5					1,505
35	30					1,505
32,5						1,505
30						1,505

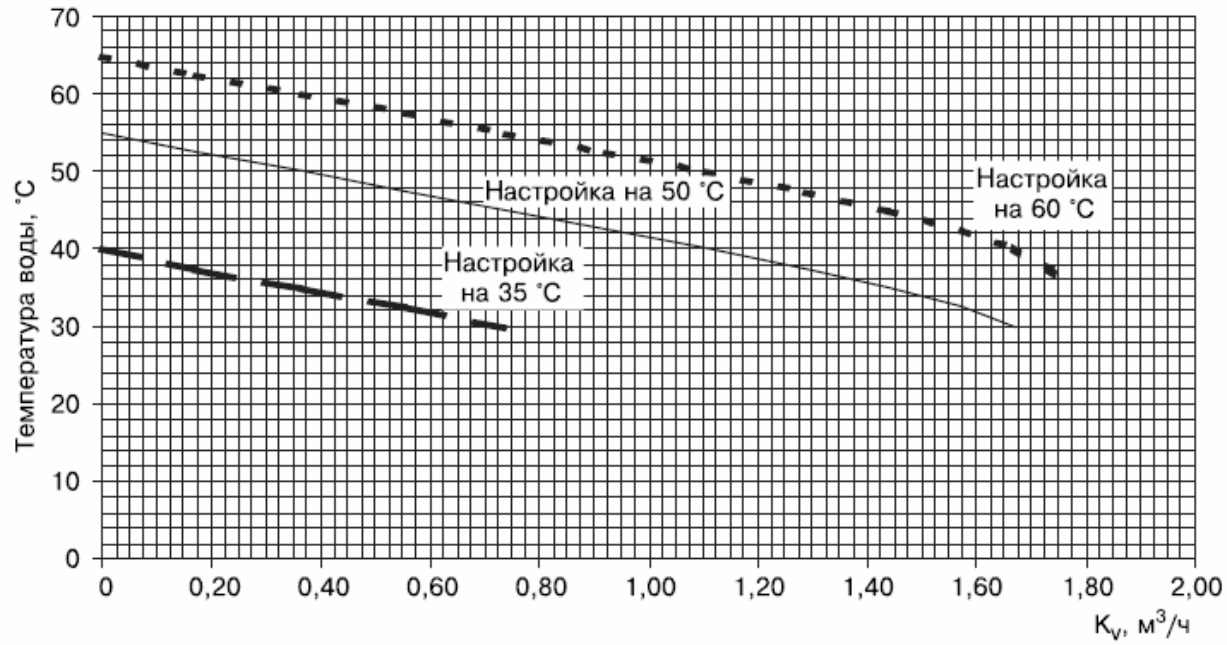

Рис. 7. Зависимость K_v клапана MTCV, $Д_у$=20мм, от его настройки и температуры воды. (Взято из RC.08.A6.50)

Температура воды при различной настройке клапана MTCV, ^{0}C						**K_v, м^3/ч**
60	**55**	**50**	**45**	**40**	**35**	
65	60	55	50	45	40	0
62,5	57,5	52,5	47,5	42,5	37,5	0,172
60	55	50	45	40	35	0,366
57,5	52,5	47,5	42,5	37,5	32,5	0,556
55	50	45	40	35	30	0,738
52,5	47,5	42,5	37,5	32,5		0,921
50	45	40	35	30		1,106
47,5	42,5	37,5	32,5			1,286
45	40	35	30			1,44
42,5	37,5	32,5				1,574
40	35	30				1,671
37,5	32,5					1,737
35	30					1,778

5.Настройка клапана

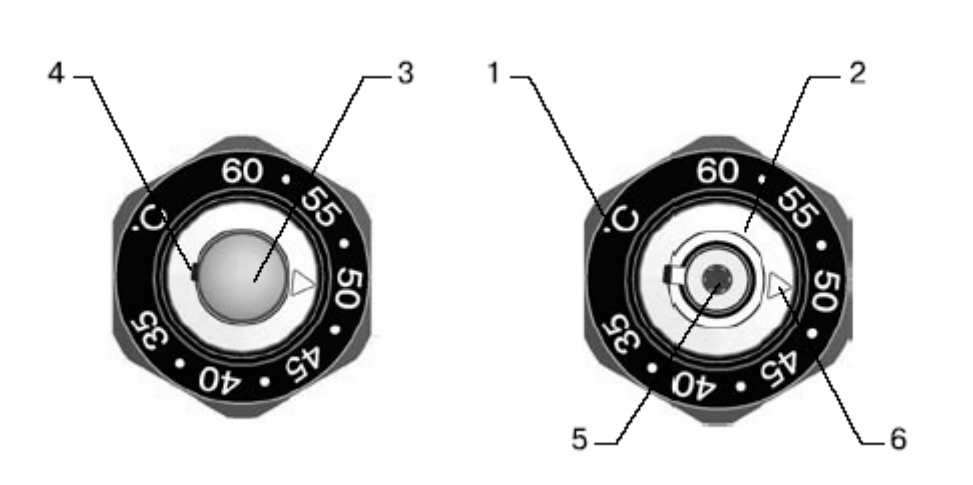

Рис. 7. Температурная настройка клапана MTCV: 1 – шкала температурной настройки; 2 – кольцо настройки; 3 – заглушка настроечного винта; 4 – отверстие для удаления заглушки; 5 – отверстие в винте настройки под шестигранный ключ; 6 – метка температурной настройки.
(Взято из RC.08.A6.50)

Диапазон настройки MTCV – от 35 до 60^0C.
Заводская настройка - 50^0C.
Для того чтобы MTCV настроить на требуемую температуру, необходимо:

- удалить пластмассовую заглушку (3) на торце термоэлемента, подцепив ее отверткой через отверстие (4);
- повернуть винт настройки температуры (5) шестигранным 2-мм штифтовым ключом так, чтобы метка (6) на кольце настройки (2) совпало со значением температуры на шкале (1);
- поставить на место заглушку настроечного винта.

Температурную настройку рекомендуется проверять с помощью термометра, устанавливаемого на циркуляционном стояке за последним водоразборным краном. При этом возможна разница между измеренной температурой и значением настройки клапана MTCV из-за потерь теплоты по длине циркуляционного стояка.

Пример определения настройки.
Необходимо поддерживать температуру воды у последнего водоразборного крана на уровне 50^0C.
По расчету вода между краном и нижней точкой стояка, где установлен клапан MTCV, остывает на 3^0C.
Требуемая температура настройки MTCV будет равна: T = 50 - 3 = 47^0C.
После настройки MTCV температура у последнего водоразборного крана стояка определяется с помощью термометра.

6.Комплектность поставки

Каждый элемент клапан серии MTCV поставляется отдельно в комплекте с инструкцией:
- клапан (в коробке или на транспортном поддоне);
- термоэлемент (в коробке);

7.Правила монтажа

7.1. Общие требования

Монтаж, наладку и техническое обслуживание клапанов серии MTCV может выполнять только квалифицированный персонал, имеющий допуск к таким работам.

7.2. Испытания

Продукция, указанная в данном паспорте, изготовлена, испытана и принята в соответствии с действующей технической документацией фирмы-изготовителя.
Испытание на прочность и герметичность всей системы следует производиться с учетом инструкций производителей установленного в ней оборудования.
Максимальное испытательное давление должно быть в пределах $1,5P_y$.

8. Меры безопасности

Для предупреждения травматизма персонала и повреждения оборудования необходимо внимательно прочитать и соблюдать настоящую инструкцию.
Монтажные работы, ввод в эксплуатацию оборудования и обслуживание может производить только квалифицированный персонал, имеющий допуск к этим работам.
Перед началом работ по монтажу или демонтажу клапана необходимо сбросить давление в трубопроводной системе!
Соблюдайте также инструкции по эксплуатации системы.

9. Транспортировка и хранение

Транспортировка и хранение клапана серии MTCV осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 12893 – 83, ГОСТ 11881 – 76, ГОСТ 23866 – 87 и ГОСТ 12.2.063 – 81.

10. Утилизация

Утилизация изделий производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ №96-ФЗ “Об охране атмосферного воздуха”, №2060-1 “Об охране окружающей природной среды”, №89-ФЗ “Об отходах производства и потребления”, №52-ФЗ “Об санитарно-эпидемиологическом благополучии населения”, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во использование указанных законов.

11. Сертификация

Термостатические балансировочные клапаны серии MTCV сертифицированы ГОССТАНДАРТом России в системе сертификации ГОСТ Р. Имеется сертификат соответствия, а также официальное письмо ЦГСЭН о том, что продукция не подлежит обязательной гигиенической оценке.

12.Срок службы и гарантийные обязательства

Срок службы термостатических балансировочных клапанов серии MTCV при соблюдении рабочих диапазонов согласно паспорту и проведении необходимых сервисных работ - 10 лет с начала эксплуатации.

Изготовитель - поставщик гарантирует соответствие регуляторов техническим требованиям при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации и хранения регулятора - 18 месяцев со дня отгрузки со склада предприятия - изготовителя или продавца.