

ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ КОТЛОВ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ

ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЙ СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН СЕРИЯ VTC500

Термостатический клапан ESBE серии VTC500 применяется для эффективной загрузки накопительных баков и защиты котлов, работающих на твердом топливе мощностью до 150 кВт, при слишком низкой температуре теплоносителя обратного трубопровода, что в противном случае приводит к загрязнению газохода, снижению производительности и уменьшению срока эксплуатации котла. Ожидается выдача патента.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Термостатический 3-ходовой клапан ESBE серии VTC500 сконструирован для защиты котла при слишком низкой температуре теплоносителя обратного трубопровода. Поддержание высокой и устойчивой температуры теплоносителя обратного трубопровода способствует повышению коэффициента полезного действия котла, снижает образование конденсата и увеличивает срок его эксплуатации. Клапан VTC500 применяется в отопительных устройствах, где котлы, работающие на твердом топливе мощностью до 150 кВт, используются для запитки накопительных баков. Клапан устанавливается или на обратном трубопроводе к котлу (50°C, 55°C, 60°C, 65°C или 70°C) или на запитывающем трубопроводе к накопительному баку (70°C). Мы рекомендуем первую опцию, так как это упрощает схему трубопроводов для расширения (см. примеры установки).

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Клапан не требует настройки в байпасном трубопроводе. Работоспособность клапана не зависит от его позиции. Клапан содержит термостат, который начинает открывать подсоединение «А» при температуре исходящей смешанной воды соединения АВ, равной 50 °С, 55 °С, 60 °С, 65 °С или 70 °С. Подсоединение «В» полностью закрывается, когда температура подсоединения «А» превышает номинальную температуру открытия на 10 °С.

ВЕРСИИ

Серии VTC511 и VTC512 поставляются соответственно с внутренними и внешними резьбами. Серия VTC531 снабжена тремя отключающими шаровыми клапанами с внутренней резьбой (1" - 2"), адаптером насоса с внутренней резьбой (1½"), комплектом изоляции и тремя термометрами.

ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ

Для защиты от замерзания допускается использовать теплоноситель с содержанием гликоля и незамерзающими жидкостями, нейтрализующими растворенный кислород, с концентрацией гликоля до 50 %. При добавлении гликоля к теплоносителю-воде, увеличивается вязкость и изменяется теплоемкость такого теплоносителя, поэтому это необходимо учитывать при выборе термостатического смесителя. Если добавляется 30 - 50 % гликоля, то максимальный выходной эффект клапана уменьшается на 30 - 40 %. Более низкая концентрация гликоля может не оказать защитного действия.

СЕРВИС И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Рекомендуется устанавливать на соединениях клапана запорные устройства (входящие в серию VTC531). Это облегчит дальнейшее сервисное обслуживание.

При обычном режиме эксплуатации нег необходимоности в обслуживании термостатического смесительного клапана. Однако при необходимости можно легко заменить термостаты.



VTC531
Внутренняя резьба



VTC511
Внутренняя резьба



VTC512
Наружная резьба

ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЙ СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН VTC500 СКОНСТРУИРОВАН ДЛЯ

- Отопления

OPTIONS

Арт. номер	
57020100	Термостат 50°C
57020200	Термостат 55°C
57020300	Термостат 60°C
57020800	Термостат 65°C
57020400	Термостат 70°C
57020600	Термометр, 3 шт.
57020700	Изоляция, ≥ DN32

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

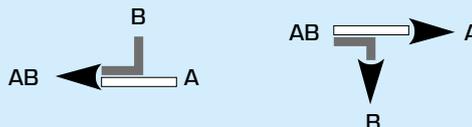
Класс давления: _____ Серия VTC510, PN 10
_____ Серия VTC530, PN 6
Температура среды: _____ макс. 110°C
_____ мин. 0°C
Макс. дифференциальное давление: _____ 100 кПа (1,0 бар)
Макс. дифференциальное давление А - В: _____ 30 кПа (0,3 бар)
Утечка через закрытый клапан А-АВ: _____ макс. 1% от Kvs
Утечка через закрытый клапан В-АВ: _____ макс. 3% от Kvs
Диапазон Kv/Kv^{min}: _____ 100
Подсоединения: _____ Внутренняя резьба (G), ISO 228/1
_____ Внутренняя резьба (Rp), EN 10226-1
_____ Наружная резьба (G), ISO 228/1

Материалы
Корпус клапана и крышка:
_____ Чугун с шаровидным графитом EN-JS 1050

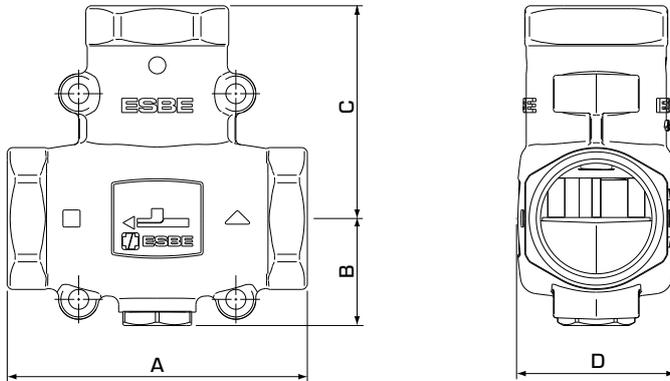
PED 2014/68/EU, статья 4.3

Оборудование под давлением попадает под действие директивы PED 2014/68/EU, статья 4.3 (в соответствии с инженерной практикой). В соответствии с директивой оборудование не будет иметь CE-маркировку.

ОБРАЗЕЦ ПОТОКА



ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЙ СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН СЕРИЯ VTC500



СЕРИЯ VTC511, ВНУТРЕННЯЯ РЕЗЬБА

Арт. номер	Наименование	DN	Kvs *	Присоединение	Температура открытия	A	B	C	D	Масса, [кг]	Примечание
51020100	VTC511	25	9	Rp 1"	50°C ± 5°C	93	34	69	47	0,84	
51020200					55°C ± 5°C						
51020300					60°C ± 5°C						
51021100					65°C ± 5°C						
51020400					70°C ± 5°C						
51020600	VTC511	32	14	Rp 1 1/4"	50°C ± 4°C	105	38	75	55	1,38	
51020700					55°C ± 4°C						
51020800					60°C ± 4°C						
51021200					65°C ± 4°C						
51020900					70°C ± 4°C						

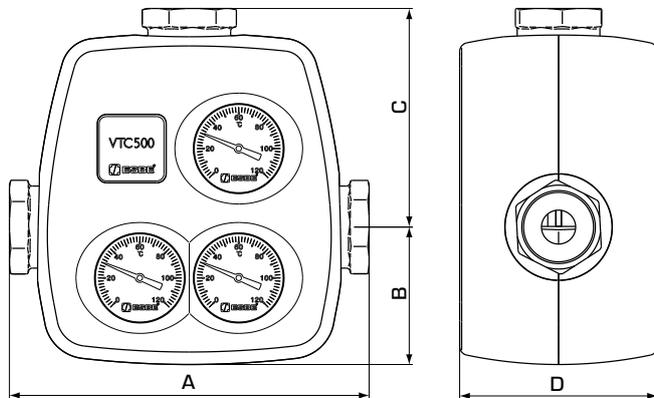
СЕРИЯ VTC512, НАРУЖНАЯ РЕЗЬБА

Арт. номер	Наименование	DN	Kvs *	Присоединение	Температура открытия	A	B	C	D	Масса, [кг]	Примечание
51021500	VTC512	25	9	G 1 1/4"	50°C ± 5°C	93	34	69	47	0,80	
51021600					55°C ± 5°C						
51021700					60°C ± 5°C						
51022500					65°C ± 5°C						
51021800					70°C ± 5°C						
51022000	VTC512	32	14	G 1 1/2"	50°C ± 4°C	105	38	75	55	1,31	
51022100					55°C ± 4°C						
51022200					60°C ± 4°C						
51022600					65°C ± 4°C						
51022300					70°C ± 4°C						

* Значение Kvs в м³/ч при перепаде давления 1 бар.

ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ КОТЛОВ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ

ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЙ СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН СЕРИЯ VTC500



СЕРИЯ VTC531, ВНУТРЕННЯЯ РЕЗЬБА

Арт. номер	Наименование	DN	Kvs *	Присоединение	Температура открытия	A	B	C	D	Масса, [кг]	Примечание
51025500	VTC531	25	8	G 1"	50°C ± 4°C	197	77	121	110	2,0	
51025600					55°C ± 4°C						
51025700					60°C ± 4°C						
51027500					65°C ± 4°C						
51025800					70°C ± 4°C						
51026000	VTC531	32	8	G 1¼"	50°C ± 4°C	230	77	138	110	2,2	
51026100					55°C ± 4°C						
51026200					60°C ± 4°C						
51027600					65°C ± 4°C						
51026300					70°C ± 4°C						
51026500	VTC531	40	8	G 1½"	50°C ± 4°C	242	77	143	110	2,3	
51026600					55°C ± 4°C						
51026700					60°C ± 4°C						
51027700					65°C ± 4°C						
51026800					70°C ± 4°C						
51027000	VTC531	50	12	G 2"	50°C ± 4°C	260	77	152	110	2,6	
51027100					55°C ± 4°C						
51027200					60°C ± 4°C						
51027800					65°C ± 4°C						
51027300					70°C ± 4°C						

* Значение Kvs в м³/ч при перепаде давления 1 бар.

МОНТАЖ



ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЙ СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН СЕРИЯ VTC500

РАСЧЕТ КЛАПАНА И НАСОСА

Пример: Начните с тепловой мощности котла (например, 60 кВт) и передвигайтесь горизонтально вправо на диаграмме к выбранной Δt , которая является разницей температур теплоносителя поступающего от котла и возвращающегося в котел (например, $90^{\circ}\text{C} - 80^{\circ}\text{C} = 10^{\circ}\text{C}$).

Передвигайтесь вертикально вверх до кривых, представляющих различные размеры клапанов (например, $Kvs\ 9$) и затем горизонтально передвигайтесь влево для определения перепада давления на клапане

(например, 32 кПа), который насос должен преодолеть. В дополнение к перепаду давления на клапане, помните, что насос также должен быть рассчитан для преодоления давления в остальных компонентах системы (например, трубах, котле и накопительном баке).

Если падение давления и расход не соответствуют насосу, который вы планируете для системы, попробуйте использовать другую величину Kvs для получения подходящего перепада давления.

VTC500 – потеря давления

ΔP
[кПа] [м]

