

ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ КОТЛОВ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ

# ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЙ СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН СЕРИЯ VTC300

Термостатический клапан ESBE серии VTC300 применяется для защиты котлов мощностью до 30 кВт при слишком низкой температуре теплоносителя обратного трубопровода. ESBE серии VTC300 также эффективно запитывает накопительные баки.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Термостатический 3-ходовой клапан ESBE серии VTC300 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 VTC300 применяется в отопительных устройствах, где котлы, работающие на твердом топливе мощностью до 30 кВт, используются для запитки накопительных баков. Клапан устанавливается на обратном трубопроводе к котлу. Мы рекомендуем вариант, так как это упрощает схему трубопроводов (см. примеры установки).

## ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Клапан не требует настройки в байпасном трубопроводе.

Функция клапана не зависит от его позиции.

Клапан содержит термостат, который начинает открывать подсоединение «А» при температуре исходящей смешанной воды соединения АВ, равной 45 °С, 55 °С или 60 °С. Подсоединение «В» полностью закрывается, когда температура подсоединения «А» превышает номинальную температуру открытия на 10 °С.

## ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ

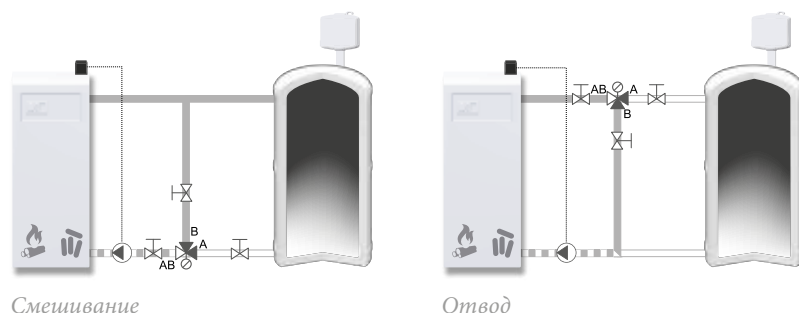
Для защиты от замерзания допускается использовать теплоноситель с содержанием гликоля и незамерзающими жидкостями, нейтрализующими растворенный кислород, с концентрацией гликоля до 50 %. При добавлении гликоля к теплоносителю-воде, увеличивается вязкость и изменяется теплоемкость такого теплоносителя, 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 для облегчения обслуживания.

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

## МОНТАЖ



Внутренняя резьба

Наружная резьба

Фланец насоса/  
Наружная резьба

Накидная гайка/  
Наружная резьба

## ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЙ СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН VTC300 СКОНСТРУИРОВАН ДЛЯ

- Отопления
- Нагрева от солнечных панелей

## ОПЦИИ

Термостат 45°C	_____	Арт. номер 57000100
Термостат 55°C	_____	Арт. номер 57000200
Термостат 60°C	_____	Арт. номер 57000300
Термостат 70°C	_____	Арт. номер 57000400
Термостат 80°C	_____	Арт. номер 57000500

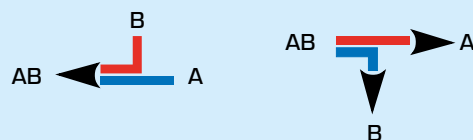
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Класс давления: \_\_\_\_\_ PN 10  
Температура среды: \_\_\_\_\_ макс. 100°C  
\_\_\_\_\_ мин. 0°C  
Макс. дифференциальное давление: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Смешивание, 100 кПа (1,0 бар)  
Макс. дифференциальное давление: \_\_\_\_\_ Отвод, 30 кПа (0,3 бар)  
Утечка через закрытый клапан А - АВ: \_\_\_\_\_ Плотное уплотнение  
Утечка через закрытый клапан В-АВ: \_\_\_\_\_ макс. 3 % от Kvs  
Диапазон Kv/Kv<sup>min</sup>: \_\_\_\_\_ 100  
Подсоединения: \_\_\_\_\_ Внутренняя резьба (Rp), EN 10226-1  
\_\_\_\_\_ Наружная резьба (G), ISO 228/1  
Рабочая среда:  
\_\_\_\_\_ Теплофикационная вода (в соответствии с VDI2035)  
\_\_\_\_\_ Смесь воды/гликоля, макс. 50 %  
\_\_\_\_\_ Смесь воды/этанола, макс. 28 %  
Материалы  
Корпус клапана и другие металлические части, контактирующие с жидкостью: \_\_\_\_\_ Латунь DZR, CW 625N,  
не подвергающаяся селективной коррозии

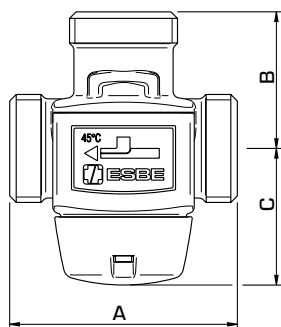
PED 2014/68/EU, статья 4.3 З / SI 2016 № 1105 (UK)

На оборудование, предназначенное для работы под давлением, распространяется действие директивы PED 2014/68/EU, статья 4.3 (надлежащая инженерная практика). Согласно директиве на оборудовании не должно быть маркировки CE.

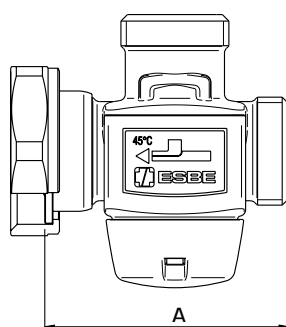
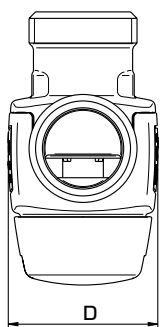
## ОБРАЗЕЦ ПОТОКА



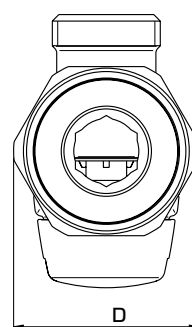
# ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЙ СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН СЕРИЯ VTC300



VTC311, VTC312



VTC317, VTC318



## СЕРИЯ VTC311, ВНУТРЕННЯЯ РЕЗЬБА

Арт. номер	Наименование	DN	Kvs *	Присоединение	Температура открытия	A	B	C	D	Масса, [кг]	Примечание
51000100	VTC311	20	3,2	Rp 3/4"	45°C ± 2°C	70	42	42	46	0,53	
51000200					55°C ± 2°C						
51000300					60°C ± 2°C						

## СЕРИЯ VTC312, НАРУЖНАЯ РЕЗЬБА

Арт. номер	Наименование	DN	Kvs *	Присоединение	Температура открытия	A	B	C	D	Масса, [кг]	Примечание
51000800	VTC312	15	2,8	G 3/4"	45°C ± 2°C	70	42	42	46	0,48	
51000900					55°C ± 2°C						
51001000					60°C ± 2°C						
51001500	VTC312	20	3,2	G 1"	45°C ± 2°C	70	42	42	46	0,51	
51001600					55°C ± 2°C						
51001700					60°C ± 2°C						

## СЕРИЯ VTC317, ФЛАНЕЦ НАСОСА И НАРУЖНАЯ РЕЗЬБА

Арт. номер	Наименование	DN	Kvs *	Присоединение	Температура открытия	A	B	C	D	Масса, [кг]	Примечание
51002300	VTC317	20	3,2	PF 1 1/2", G 1"	55°C ± 2°C	75	42	42	57	0,57	
51002400					60°C ± 2°C						

## СЕРИЯ VTC318, НАКИДНАЯ ГАЙКА И НАРУЖНАЯ РЕЗЬБА

Арт. номер	Наименование	DN	Kvs *	Присоединение	Температура открытия	A	B	C	D	Масса, [кг]	Примечание
51002900	VTC318	20	3,2	RN 1", G 1"	45°C ± 2°C	70	42	42	46	0,49	
51003000					55°C ± 2°C						

\* Значение Kvs в м³/ч при перепаде давления 1 бар. PF = Фланец насоса RN = Накладная гайка

# ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЙ СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН СЕРИЯ VTC300

## РАСЧЕТ КЛАПАНА И НАСОСА

Пример: Начните с тепловой мощности котла (например, 20 кВт) и передвигайтесь горизонтально вправо на диаграмме к выбранной  $\Delta t$ , 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,  $Kvs = 2,8$ ) и затем горизонтально передвигайтесь влево для определения перепада давления на клапане

(например, 38 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.

## VTC300 – потеря давления

$\Delta P$   
[кПа] [м]

