

ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ КОТЛОВ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ

## ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЙ СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН СЕРИЯ VTC400

Термозапорные клапаны ESBE серии VTC400 спроектированы для условий работы, требующих контроля температуры теплоносителя в обратной линии, и обеспечивают простую регулировку управления температурой. ESBE VTC400 также обеспечивают эффективную загрузку теплоаккумуляторов.

### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Термозапорные клапаны ESBE серии VTC400 спроектированы для работы с котлами, для которых требуется контроль температуры теплоносителя в обратной линии. Поддержание высокой и устойчивой температуры теплоносителя в обратной линии способствует повышению коэффициента полезного действия котла, снижает образование конденсата и увеличивает срок его эксплуатации.

### ВЕРСИИ

Клапаны VTC400 доступны в двух версиях: с фиксированной и регулируемой температурой. VTC412 с коэффициентом пропускной способности 5.5 обеспечивает фиксированную температуру открытия, которую можно выбрать из следующих значений: 50°C, 55°C, 60°C, 65°C или 70°C. VTC422 с коэффициентом пропускной способности 4.5 отличается регулируемой температурой открытия, которую можно выбрать в диапазоне 50-70°C. Клапаны рассчитаны на работу с теплоаккумуляторами.

### ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Клапан осуществляет регулирование на двух отверстиях, которые делают установку простой и не требуют никакой настройки клапана в байпасном трубопроводе.

Функция клапана не зависит от позиции установки.

Термозапорный клапан начинает открывать соединение А, когда температуры выходящего смешанного теплоносителя в соединении АВ находится в диапазоне 50-70°C (в зависимости от используемого термостата или настроек регулируемой версии клапана VTC422). Условия стабильности температуры действительны, если горячий теплоноситель >10°C теплее, чем смешанный теплоноситель, а холодный теплоноситель >20°C холоднее, чем смешанный.

### 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 воде, используемой в качестве теплоносителя, увеличивается вязкость и изменяется теплоемкость теплоносителя. Это необходимо учитывать при выборе размеров клапана. 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 будущего обслуживания.

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



VTC412  
Наружная резьба



VTC422  
Наружная резьба

### ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЙ СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН VTC400 СКОНСТРУИРОВАН ДЛЯ

- Отопления

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Класс давления: \_\_\_\_\_ PN 10  
Температура среды: \_\_\_\_\_ макс. 100°C  
\_\_\_\_\_ мин. 0°C  
Стабильность температуры: \_\_\_\_\_ ±4°C\*\*  
Макс. дифференциальное давление  
- Смешивание: \_\_\_\_\_ 100 кПа (1,0 бар)  
- Отвод: \_\_\_\_\_ 30 кПа (0,3 бар)  
Утечка через закрытый клапан, А - АВ: \_\_\_\_\_ Плотное уплотнение  
В - АВ: \_\_\_\_\_ Плотное уплотнение  
Диапазон Kv/Kv<sup>min</sup>: \_\_\_\_\_ 100  
Подсоединения: \_\_\_\_\_ Наружная резьба, ISO 228/1

#### Материалы

Корпус клапана и другие металлические части, контактирующие с жидкостью:  
\_\_\_\_\_ Стойкая к коррозии латунная поверхность, DZR

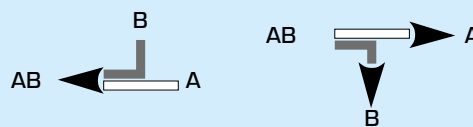
\*\* Условия стабильности температуры действительны, если горячий теплоноситель >10°C теплее, чем смешанный теплоноситель, а холодный теплоноситель >20°C холоднее, чем смешанный.

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).

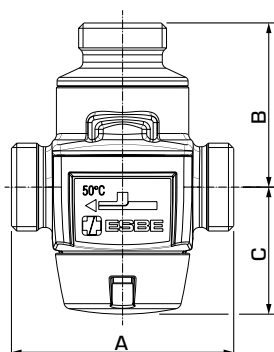
В соответствии с директивой оборудование не будет иметь CE-маркировку.

#### ОБРАЗЕЦ ПОТОКА

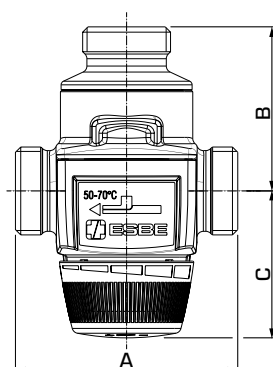
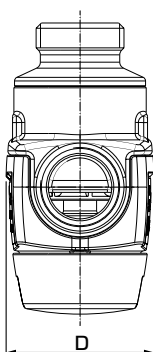


ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ КОТЛОВ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ

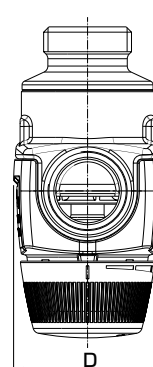
# ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЙ СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН СЕРИЯ VTC400



VTC412



VTC422



## СЕРИЯ VTC412, ФИКСИРОВАННАЯ ТЕМПЕРАТУРА

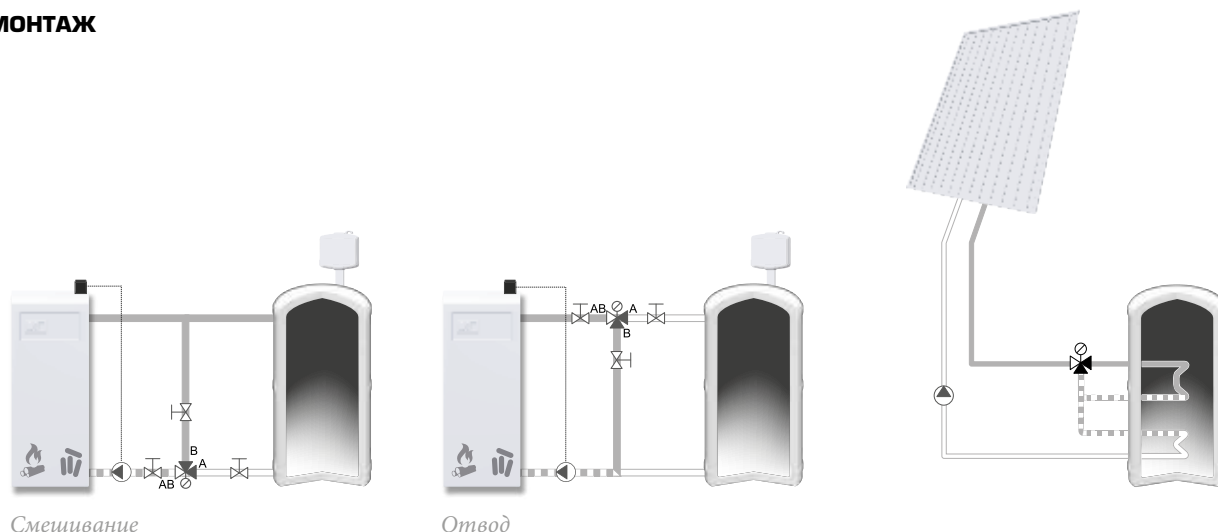
| Арт. номер | Наименование | DN | Kvs* | Присоединение | Температура открытия | A  | B  | C  | D  | Масса, [кг] | Примечание |
|------------|--------------|----|------|---------------|----------------------|----|----|----|----|-------------|------------|
| 51060100   | VTC412       | 25 | 5.5  | G 1"          | 50°C ± 4°C**         | 84 | 62 | 48 | 56 | 0.69        |            |
| 51060200   |              |    |      |               | 55°C ± 4°C**         |    |    |    |    |             |            |
| 51060300   |              |    |      |               | 60°C ± 4°C**         |    |    |    |    |             |            |
| 51060400   |              |    |      |               | 65°C ± 4°C**         |    |    |    |    |             |            |
| 51060500   |              |    |      |               | 70°C ± 4°C**         |    |    |    |    |             |            |

## СЕРИЯ VTC422, РЕГУЛИРУЕМАЯ ТЕМПЕРАТУРА

| Арт. номер | Наименование | DN | Kvs* | Присоединение | Температура открытия | A  | B  | C  | D  | Масса, [кг] | Примечание |
|------------|--------------|----|------|---------------|----------------------|----|----|----|----|-------------|------------|
| 51060600   | VTC422       | 25 | 4.5  | G 1"          | 50 - 70°C ± 4°C**    | 84 | 62 | 60 | 56 | 0.77        |            |

\* Значение Kvs в м³/ч при перепаде давления 1 бар. \*\* Условия стабильности температуры действительны, если горячий теплоноситель >10°C теплее, чем смешанный теплоноситель, а холодный теплоноситель >20°C холоднее, чем смешанный.

## МОНТАЖ



# ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЙ СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН СЕРИЯ VTC400

## РАСЧЕТ КЛАПАНА И НАСОСА

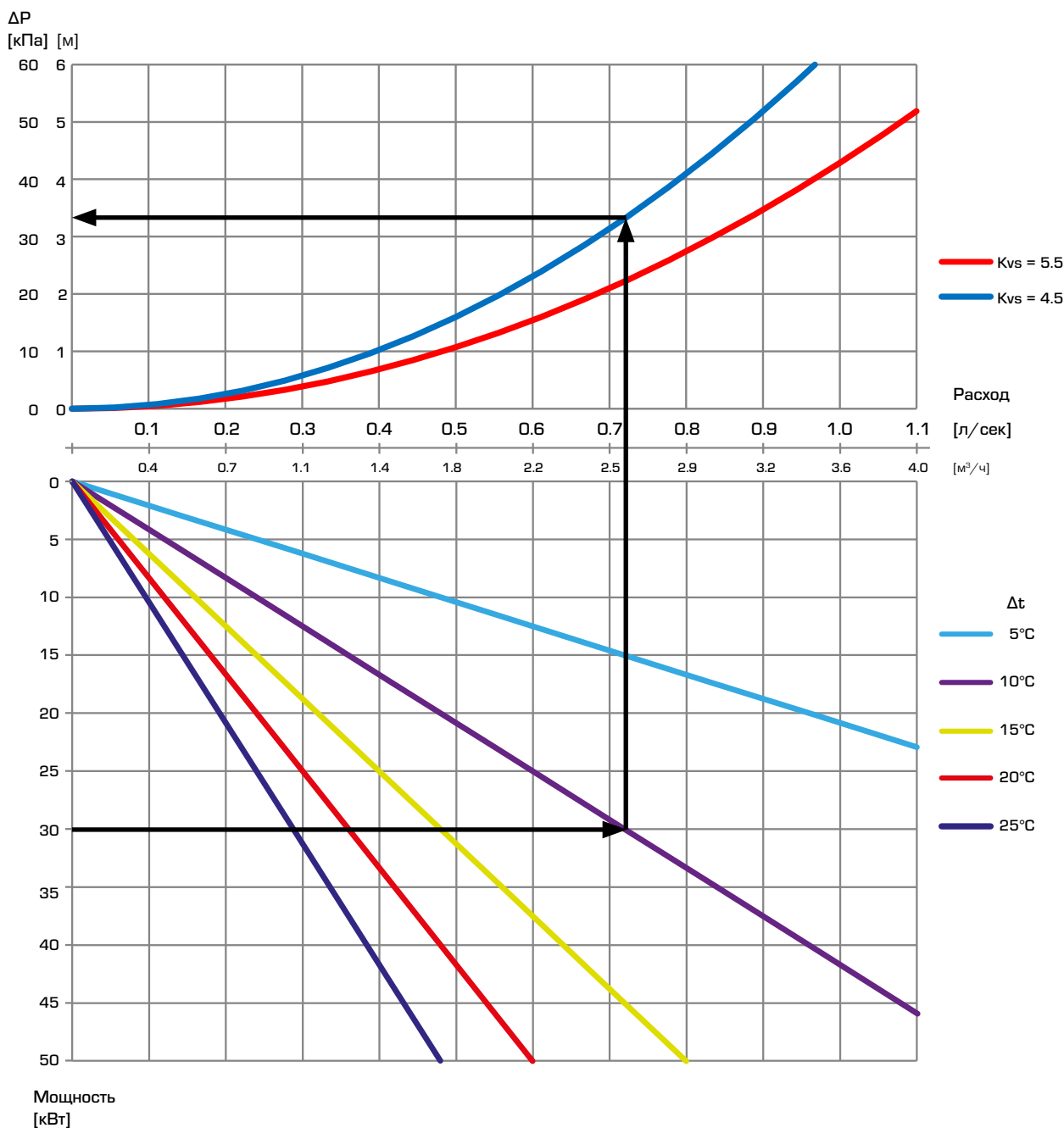
**Пример:** Начните с тепловой мощности котла (например, 30 кВт) и передвигайтесь горизонтально вправо на диаграмме к выбранной  $\Delta t$ , которая является разницей температур теплоносителя поступающего от котла и возвращающегося в котел (например,  $90^{\circ}\text{C} - 80^{\circ}\text{C} = 10^{\circ}\text{C}$ ).

Передвигайтесь вертикально вверх до кривых, представляющих различные размеры клапанов (например,  $Kvs\ 4.5$ ) и затем горизонтально передвигайтесь влево для определения перепада давления на клапане (например, 33 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.

## VTC400 – потеря давления



## По вопросам продаж и технической поддержки обращайтесь:

сайт: [esbe.pro-solution.ru](http://esbe.pro-solution.ru) эл. почта: [ebs@pro-solution.ru](mailto:ebs@pro-solution.ru) телефон: 8 800 511 88 70

Астрахань: +7 (851) 299-46-80

Барнаул: +7 (385) 237-96-76

Белгород: +7 (472) 220-58-80

Владимир: +7 (492) 249-51-33

Волгоград: +7 (844) 245-94-42

Екатеринбург: +7 (343) 302-14-75

Ижевск: +7 (341) 220-90-75

Казань: +7 (843) 207-19-05

Калининград: +7 (401) 272-21-36

Кемерово: +7 (384) 221-56-70

Киров: +7 (833) 220-58-70

Краснодар: +7 (861) 238-86-59

Красноярск: +7 (391) 989-82-67

Курск: +7 (471) 223-80-45

Липецк: +7 (474) 220-01-75

Москва: +7 (499) 404-24-72

Набережные Челны: +7 (855) 291-01-32

Нижний Новгород: +7 (831) 200-34-65

Новосибирск: +7 (383) 235-95-48

Омск: +7 (381) 299-16-70

Оренбург: +7 (353) 248-64-35

Пермь: +7 (342) 233-81-65

Ростов-на-Дону: +7 (863) 309-14-65

Рязань: +7 (491) 277-61-95

Самара: +7 (846) 219-28-25

Санкт-Петербург: +7 (812) 660-57-09

Саратов: +7 (845) 239-86-35

Смоленск: +7 (481) 251-55-32

Ставрополь: +7 (865) 257-76-63

Сургут: +7 (346) 277-96-35

Тверь: +7 (482) 239-50-56

Тула: +7 (487) 244-05-30

Тюмень: +7 (345) 256-94-75

Ульяновск: +7 (842) 242-51-95

Уфа: +7 (347) 258-82-65

Хабаровск: +7 (421) 292-95-69

Чебоксары: +7 (835) 228-50-89

Челябинск: +7 (351) 277-89-65

Ярославль: +7 (485) 267-02-35

Россия и другие страны ТС. Доставка в любой город.