



**ЗА КОМФОРТНЫЙ РАССЛАБЛЯЮЩИЙ  
ДУШ БЕЗ ОЖОГОВ НА 100% ОТВЕЧАЮТ  
ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЕ СМЕСИТЕЛЬНЫЕ  
КЛАПАНЫ**

Термостатические смесительные клапаны



**КИПЯТОК** – одна из основных причин ожогов, полученных детьми дошкольного возраста в Швеции. Для предотвращения развития опасных бактерий (Легионел) в санитарной горячей воде, ее необходимо нагревать не менее чем до температуры 60°C. Во многих домах, системы горячего водоснабжения не предназначены для такой высокой температуры, что означает возможность получения ожогов. Сегодня системы горячего водоснабжения могут быть защищены на 100% от высоких температур с помощью простых средств.

Самое простое решение для защиты от ожогов – это установка термостатического смесительного клапана ESBE VTA 33/36, позволяющим поддерживать постоянную желаемую температуру воды с погрешностью всего +/- 1°C, работа которого не зависит от изменения давления в системе водоснабжения. Установив данный клапан перед каждым водоразборным прибором, можно добиться максимальной эффективности и бытового комфорта. Они наиболее востребованы в мире и, как результат, компания ESBE снова задает новые стандарты в данной индустрии.

Так же, модельный ряд наших термостатических клапанов включает клапаны для водопроводных кранов, систем напольного и солнечного отопления. И в каждой из этих систем независимо от потребностей клапаны обеспечивают высокую производительность и великолепное регулирование.

Смотрите больше на страницах 33-55.

## Содержание

## Термостатические смесительные клапаны, страницы 33–55

		<p>Выбор необходимого термостатического смесительного клапана</p>	
			<b>34–42</b>
			
СЕРИЯ VTA3 <b>43–45</b>	СЕРИЯ VTA2 <b>46</b>	СЕРИЯ VMB <b>47</b>	СЕРИЯ ATA <b>48</b>
			
СЕРИЯ TV <b>49</b>	СЕРИЯ VMA <b>50</b>	СЕРИЯ VSA <b>51</b>	СЕРИЯ VFA/VFB <b>52</b>
			
	СЕРИЯ VDA/VDB <b>53</b>	СЕРИЯ VCA <b>54</b>	СЕРИЯ VVA <b>55</b>

Термостатические смесительные клапаны ESBE поделены на три различные группы, в зависимости от области применения и исполнения.

### Серия VTA33/36

Разработана для регулирования температуры горячей воды в водоразборных кранах или душах, где используются смесительные краны.

Быстрая реакция клапана и регулятор давления позволяют обеспечивать клапанам VTA33/36 минимальные изменения температуры при изменяемых параметрах давления. Защита от ожога\*.

Отличия между клапанами VTA33 и VTA36 в различном подводе потоков воды и выводе суммарного потока. Более подробную информацию смотрите в таблице на странице 43.

### Серия VTA32/VTA2

Основная позиция при выборе термостатического клапана для систем горячего водоснабжения требующих функции защиты от ожога\* и в системах, где используются смесительные краны на точках водоразбора. Данная серия термостатических клапанов применима в системах с горячего водоснабжения, оснащенных циркуляционным трубопроводом.

Алгоритм работы термостатических клапанов серии VTA32/VTA2 позволяет использовать их в небольших системах напольного отопления.

Клапаны серии VTA32 предназначены для небольших систем ( $Kvs = 1,2 - 1,6$ ), а клапаны серии VTA2 применяются для больших систем ( $Kvs = 3,0$ ). Более подробную информацию смотрите в таблице на странице 44 и 46.

### Серия VTA31

Предназначены для регулирования температуры в системах горячего водоснабжения без каких-либо требований к защите от ожога. Более подробную информацию смотрите в таблице на странице 45.

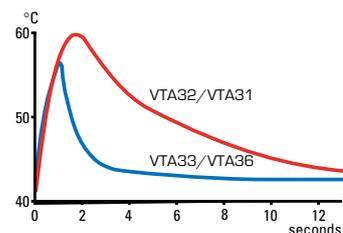
\*) Защита от ожога – данная функция означает автоматическое прекращение подачи горячей воды в случае если прекращается подача холодной воды.

### Утилизация

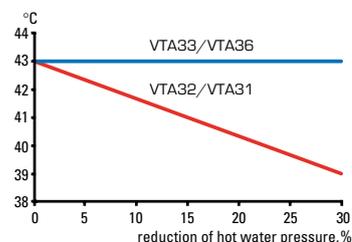
Данные изделия запрещено выбрасывать вместе с бытовым мусором, они должны утилизироваться как металлический лом. Соблюдение местных действующих норм обязательно.

На графиках, показанных ниже, показаны отличия в разных сериях термостатических смесительных клапанов:

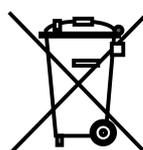
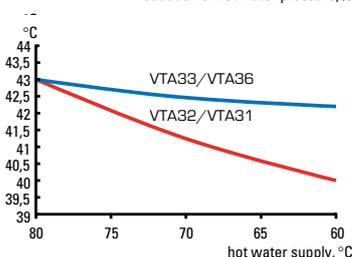
Термостатический клапан “холодный”. Вдруг начался водоразбор горячей воды – как быстро клапан достигнет установленную температуру? (На графике это 43°C)



Давление в системе горячего водоснабжения снизилось на 30% (На графике -2 бар). Как изменится температура на клапане?



Если температура горячей воды от источника нагрева снизится на 20°C – как изменится температура потока после смесительного клапана?



Термостатические клапаны компании ESBE предлагаются с большим количеством дополнительных элементов подключения для систем с различными температурами.

**Варианты подключения:**

Компрессионные фитинги .. позволяют быстро произвести монтаж термостатического клапана в системах с медными трубами или в системах с пластиковыми трубами.

Внешняя резьба..... используется для различных подключений и для подключений с накидной гайкой

Внутренняя резьба..... Для подключения к другим видам резьбовых соединений.

**Рабочий диапазон температур**

35 – 60°C ..... стандартный диапазон для большинства систем горячего водоснабжения

32 – 49°C ..... стандартный диапазон для регулирования температуры душа или водоразборного крана

20 – 43°C ..... стандартный диапазон для систем напольного отопления и систем горячего водоснабжения в дошкольных и медицинских учреждениях

10 – 30°C..... стандартный диапазон для питьевой воды и хозяйственно-бытовых нужд

30 – 70°C ..... стандартный диапазон горячей воды для технологических нужд



Компрессионные фитинги



Внешняя резьба



Внутренняя резьба



Дополнительные фитинги

**Настройка температуры**

Термостатические смесительные клапаны ESBE поставляются с регулировочной ручкой или защитной крышкой в верхней части клапана. Круглая ручка предназначена для регулировки желаемой температуры на выходе из клапана. Четырехсторонняя крышка не позволит выполнить регулировку температуры (она предназначена для защиты от несанкционированной перенастройки клапана), сняв ее, можно произвести настройку температуры. После этого крышка может быть опечатана.



Серия VTA3 с защитной крышкой



Серия VTA3 с круглой ручкой

Термостатические смесительные клапаны ESBE со значениями  $Kvs$  клапана от 1,2 до 3,6 и их размеры представлены ниже.

**Определение клапана для системы  
горячего водоснабжения**

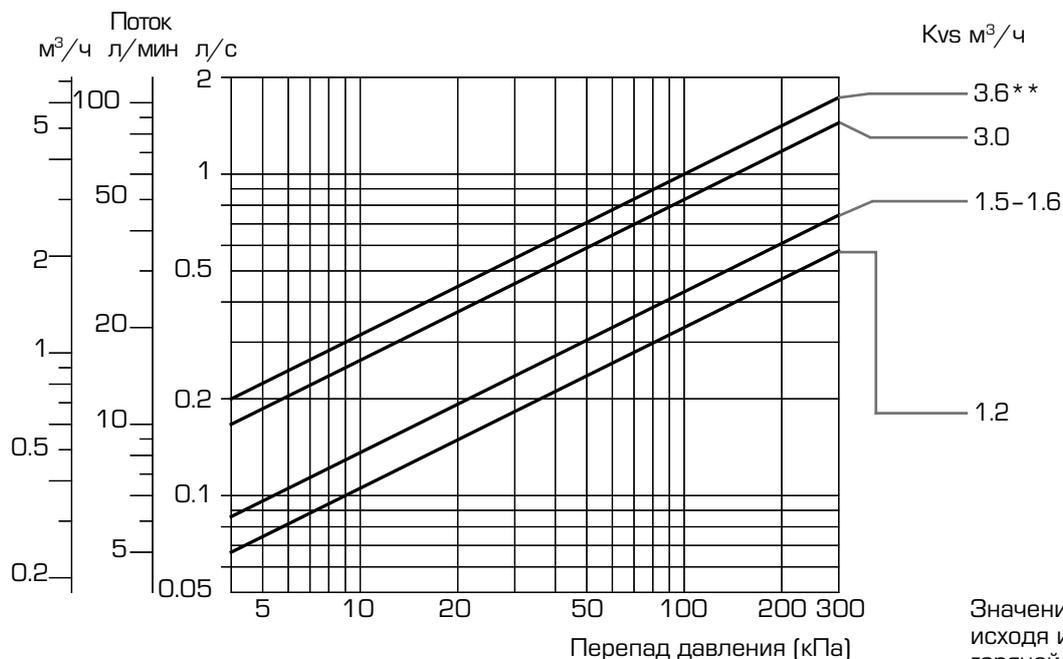
Термостатические смесительные клапаны могут быть подобраны по количеству точек водоразбора или количеству душей (например для спортивного центра).

**Рекомендованные значения  $Kvs$**

Односемейный дом или 2 душа\* . . . . .  $Kvs = 1.2$   
До 5-и точек водоразбора\* . . . . .  $Kvs = 1.5 - 1.6$   
До 10-и точек водоразбора\* . . . . .  $Kvs = 3.0$

\* Количество душей для спортивного центра.

**График вместимости**



Значение  $Kvs$  получается исходя из суммы потоков горячей и холодной воды.

\*\* Только для систем напольного отопления.

**Рекомендации и руководство по подбору термостатического клапана для систем горячего водоснабжения.**

Циркуляция горячей санитарной воды должна предусматриваться в случае если задержка в подаче горячей воды после открывания крана составляет более чем 20 секунд при расходе 0,2 л/с на один прибор. В одно или двухсемейных домах допускается задержка до 30 секунд.

Компания ESBE рекомендует чтобы температура горячей воды на водоразборных кранах не была ниже +50°C и не превышала бы 65°C\*. По причине остывания воды в трубопроводах системы горячего водоснабжения водонагреватель должен нагревать санитарную воду минимум до температуры +60°C (для предотвращения риска развития болезнетворных бактерий, например Легионел).

Мы рекомендуем вам выбирать термостатические смесительные клапаны серии VTA32/VTA31 для систем горячего водоснабжения с максимальным количеством водоразборных точек до 5 шт. и серию VTA2 для систем горячего водоснабжения с количеством точек до 10 шт.

\* - В соответствии с вашими местными стандартами и правилами, значение максимальной температуры в трубопроводах санитарной воды может отличаться.

**Значения параметров, которые могут привести к ожогам и развитию болезнетворных бактерий**

Время за которое можно получить ожог третьей степени, водой +60°C.....	2–3 с
Время срабатывания защитной функции термостатического клапана в случае отсутствия для подмеса холодной воды. ....	1–2 с
Стандартная температура воды для душа и ванной .....	40°C
Рекомендованная температура в трубах ГВС и водоразборных кранов .....	50°C
Рекомендованная минимальная температура нагрева в проточных нагревателях .....	55°C
Рекомендованная минимальная температура нагрева в емкостных нагревателях .....	60°C

Легионеллы – это болезнетворные бактерии, которые вызывают у человека болезнь, похожую на пневмонию. Оптимальная температура размножения этих бактерий составляет 20 - 45°C. Попасть в организм человека эти бактерии могут вместе с водой при принятии душа. При температуре более 50°C, бактерии погибают. Поддерживая температуру санитарной воды в водонагревателе на уровне 60°C, а в трубах на уровне 55°C риск заболевания отсутствует.

Для обеспечения хороших эксплуатационных характеристик и показателей очень важно соблюдать инструкции по монтажу. Это относится ко всем продуктам, включая термостатические смесительные клапаны ESBE.

### Проведение периодических осмотров – предотвращение неисправностей

Смешение потоков горячей и холодной воды является наиболее важной функцией защиты от ожогов. Рекомендуется проводить периодические проверки смесительного клапана, но не менее чем один раз в год. Настройте смесительную температуру, если это необходимо. Если требуемая температура не достигается.

### Сервис и обслуживание

Термостатические смесительные клапаны не нуждаются в особом обслуживании. Если потребуется, то уплотнения, чувствительный элемент и рабочий шток можно заменить.

Внимание! Перед разборкой смесительного клапана подача воды должна быть отключена. Если термостатический смесительный клапан установлен в системе горячего водоснабжения совместно с емкостным водонагревателем, то из водонагревателя необходимо слить воду.

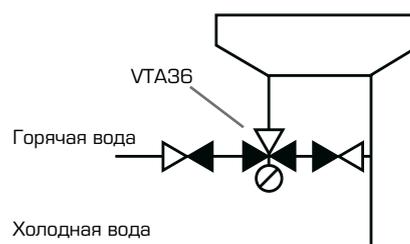
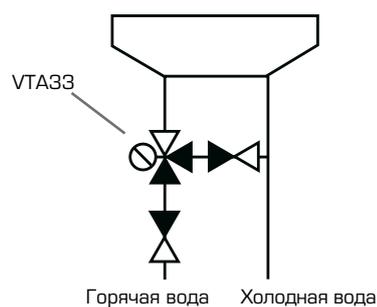
### Установка

Смесительные клапаны выполняют свои функции независимо от положения монтажа.

### Примеры установки смесительных клапанов серий VTA33/VTA36 под раковиной

Системы водоснабжения с высокими требованиями по обеспечению защиты от ожогов (больницы, детские сады и др) и, к тому же, для быстрой и точной регулировки температуры рекомендуется использовать смесительные клапаны серии VTA33/VTA36.

Ниже приведены примеры установки смесительных клапанов этой серии под раковиной. Перед входными патрубками смесительного клапана устанавливаются обратные клапаны.



Термостатические клапаны ESBE могут использоваться во многих разновидностях систем водоснабжения. Ниже приведены рекомендации по установке термостатических клапанов в различные системы горячего водоснабжения (ГВС).

**Пример установки в систему ГВС без контура рециркуляции**

В случае если циркуляционная линия санитарной воды отсутствует, то смесительный клапан должен комплектоваться устройством блокировки горячей воды подающих трубопроводах.

**Пример установки, когда перед смесительным клапаном есть точка водоразбора**

В случае если до смесительного клапана в системе горячего водоснабжения есть точка водоразбора горячей воды, то перед патрубком подачи горячей воды в смесительный патрубок должен быть установлен обратный клапан.

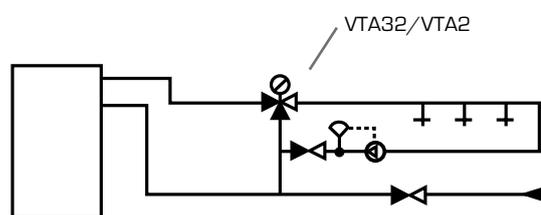
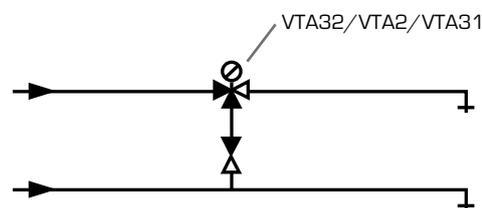
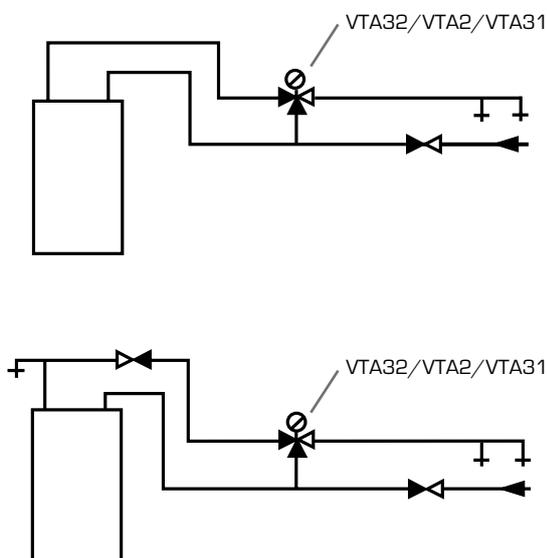
**Пример установки смесительного клапана непосредственно перед водоразборными кранами**

Если термостатический смесительный клапан устанавливается перед водоразборными кранами, но перед обоими входными патрубками клапана должны быть установлены обратные клапаны.

**Пример установки в систему ГВС с контуром рециркуляции**

Контур рециркуляции используется для подачи нагретой воды к потребителю без задержки.

Примечание: Клапаны серии VTA31 не предназначены для использования в системах с контуром рециркуляции санитарной воды.



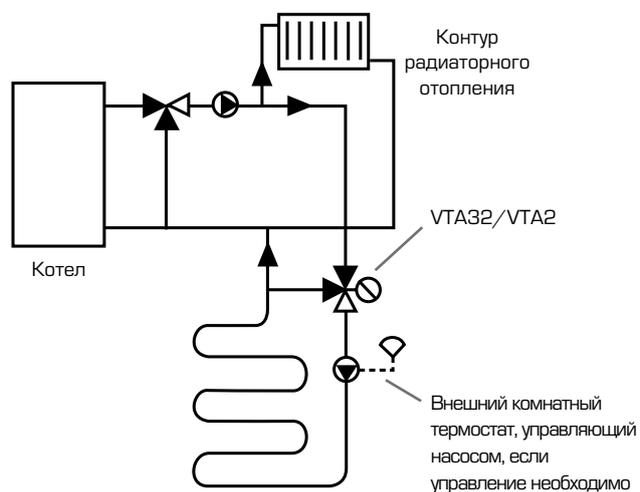
Когда вы проектируете свой дом, вы можете организовать систему напольного отопления в ванной комнате, прихожей или любой другой комнате. Термостатические смесительные клапаны серии VTA32 и серии VTA2 позволяют организовать простое и экономичное решение по управлению в напольном отоплении.

### Система напольного отопления регулируемая термостатическим смесительным клапаном

Отличия в системах напольного и радиаторного отопления:

- 1) Температура теплоносителя в подающем трубопроводе системы напольного отопления не должна превышать 55°C. Для бетонных полов нормальная температура теплоносителя составляет 40°C, но может быть и до +55°C.
- 2) Перепад температуры  $\Delta t$  между подающим и обратным трубопроводом обычно очень мал и составляет 5°C.

Для систем напольного отопления можно применять термостатические смесительные клапаны серии VTA32, 20-43°C (DN20,  $Kvs = 1,6$ ) или серии VTA2, 20-40°C (DN25,  $Kvs = 3,0$  и  $3,6$ ). Использование термостатических смесительных клапанов для систем напольного отопления дает большое преимущество, так как это позволяет отказаться от дополнительного регулирующего и защитного оборудования.



### Подбор необходимого смесительного клапана

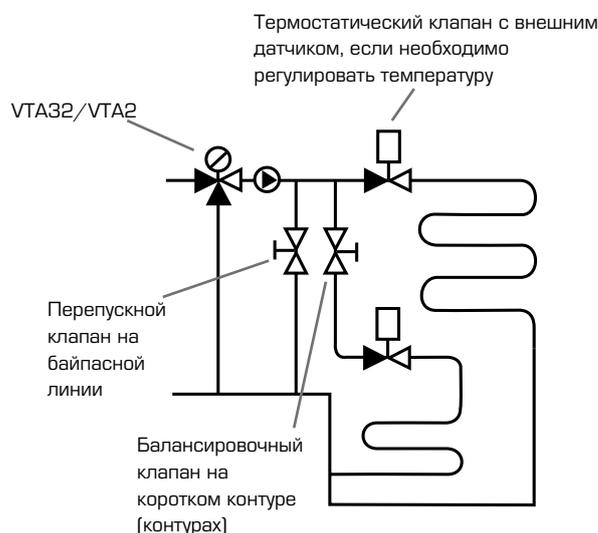
Обычно для напольного отопления тепловая мощность составляет 50 Вт/м<sup>2</sup> и  $\Delta t = 5^\circ\text{C}$ , при этом расход теплоносителя составит 0,25 л/с на 100м<sup>2</sup>. Например: Клапан VTA32 DN20 может обслуживать теплый пол на площади 50м<sup>2</sup> при потере давления 8 кПа, а клапан VTA2 DN25 на площади 100 м<sup>2</sup> с потерей давления 10 кПа.

### Пример установки с одним греющим контуром

Термостатический клапан поддерживает постоянную температуру установленную на клапане. Контур теплых полов необходим собственный циркуляционный насос. Который может управляться с помощью внешнего комнатного термостата.

### Пример установки с несколькими отопительными контурами

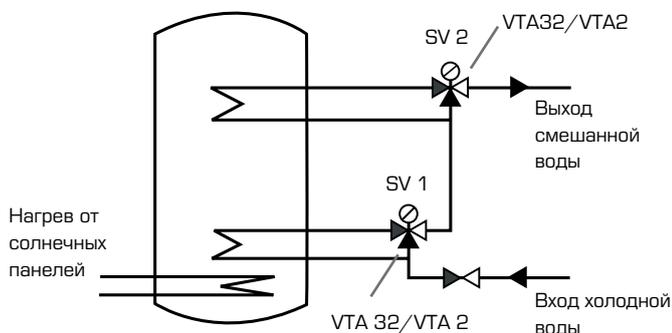
Термостатический клапан поддерживает постоянную температуру установленную на клапане. В этом случае система нуждается в балансировочных клапанах для обеспечения балансировки между греющими контурами. Для возможности управлять нагревом на контурах можно установить термостатические клапана с термостатическими головками.



Использование двух термостатических клапанов может быть полезно в случае если вы используете бойлер (тепло-аккумулятор) с двумя температурными уровнями горячей воды или когда горячая вода нагревается в разных водонагревателях. Такая установка дает больше преимуществ в использовании оборудования.

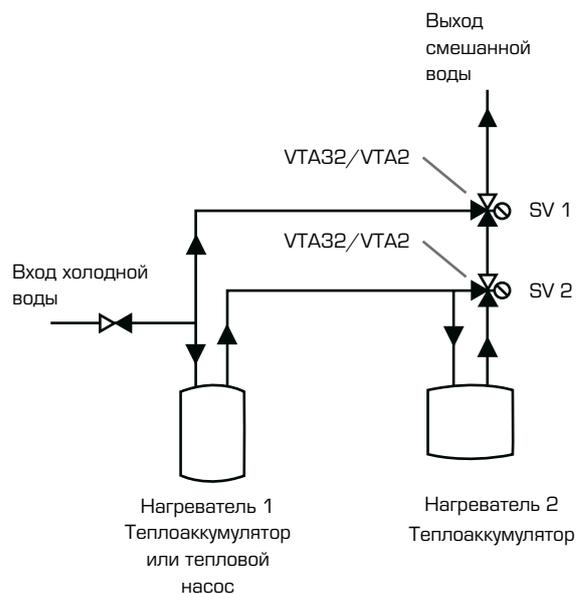
**Пример установки в случае с двумя температурными уровнями**

Температура в нижней части водонагревателя ниже, а за счет верхнего будет обеспечиваться наибольшая производительность.



**Пример установки в случае с двумя водонагревателями**

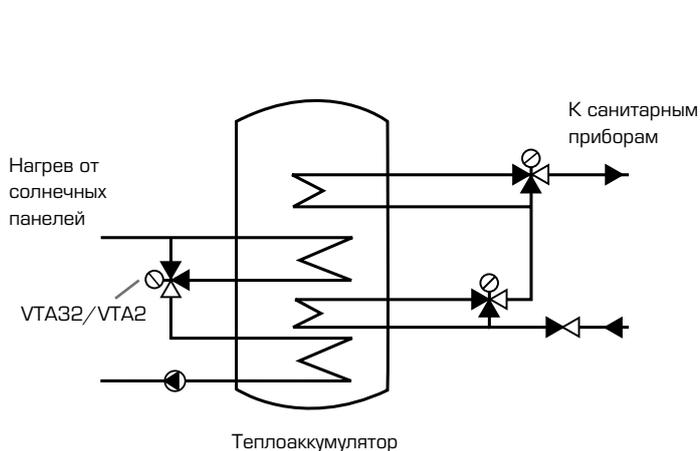
Температура в первом водонагревателе ниже, а за счет второго водонагревателя будет обеспечиваться наибольшая производительность.



*Термостатические клапаны ESBE могут использоваться для достижения наибольшей функциональности при использовании экономичных источников нагрева.*

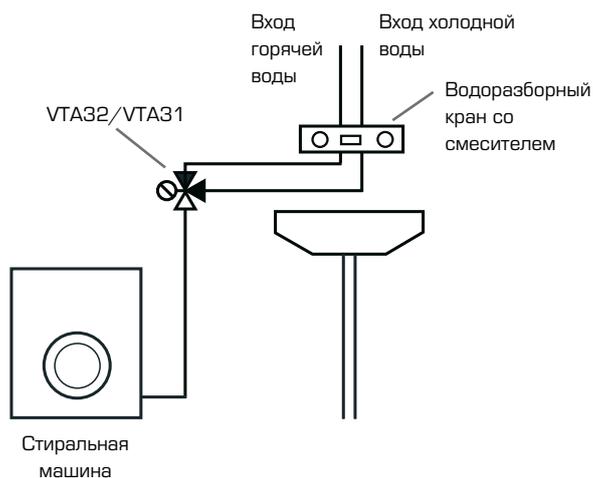
**Пример установки клапана, как разделителя потоков**

Смесительные клапаны серии VTA32/VTA2 могут быть установлены как разделительные в таких системах, как например, солнечные системы отопления. Вариант монтажа, показанный ниже обеспечивает разделение потоков с разной температурой на соответствующие слои в баке, для обеспечения эффекта стратификации в баке-аккумуляторе.



**Пример установки клапана для подачи горячей воды к стиральной машине**

Смесительный клапан может использоваться для приготовления горячей воды для стиральной машины. Это удобно и выгодно в случае если вы имеете доступ к горячей воде, нагреваемой в солнечных панелях, тепловом насосе или твердотопливной системы отопления. Благодаря наличию настроечной ручки на смесительном клапане можно легко настроить желаемую температуру.





## Термостатические смесительные клапаны

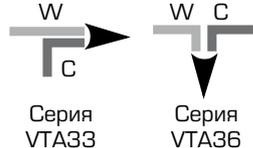
## Серия VTA33/VTA36

Термостатические клапаны серии VTA33/VTA36 предназначены для удовлетворения большинства высоких запросов современного рынка: быстрая реакция и функция безопасности в зависимости от давления воды.

### Использование

Смесительные клапаны серии VTA33/VTA36 были разработаны для обеспечения регулирования температуры горячей воды перед водоразборными кранами или душами, где не предусмотрена установка смесительных кранов. Быстрая реакция термостата и также регулятор давления клапана дают возможность VTA33/VTA36 обеспечивать минимальные изменения температуры воды на выходе из клапана при переменном входном давлении. Наличие функции защиты от ожога\*.

Поставляются с защитной крышкой, защищающей от перенастройки.



Разница между клапанами серии VTA33 и VTA36 – это различное подключение смесительных клапанов.

\* Защита от ожога – данная функция означает автоматическое прекращение подачи горячей воды, в случае если прекращается подача холодной воды.

### Материалы

Корпус клапана, а также другие металлические части, контактирующие с водой:  
..... Латунь CW 602N устойчивая к коррозии.

### Серия VTA33

Арт. No.	Описание	Темп. диапазон	Присоединение	Kvs	Ручка/Крышка	A	B	C	Масса, кг
3115 03 00	VTA333*	35–60°C	22 mm cpf	1.2	Крышка	86	62	52	0.64
3115 07 00	VTA332	35–60°C	G 3/4	1.2	Крышка	70	54	52	0.52
3115 02 00	VTA332	32–49°C	G 3/4	1.2	Крышка	70	54	52	0.52
3115 09 00	VTA332	35–60°C	G 1	1.3	Крышка	70	54	52	0.55

### Серия VTA36

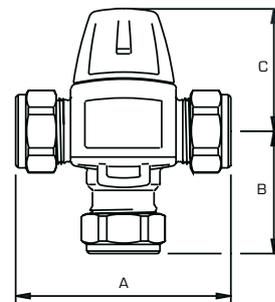
Арт. No.	Описание	Темп. диапазон	Присоединение	Kvs	Ручка/крышка	A	B	C	Масса, кг
3115 10 00	VTA363*	35–60°C	22 mm cpf	1.2	Крышка	86	50	52	0.57
3115 11 00	VTA362	35–60°C	G 3/4	1.2	Крышка	70	42	52	0.45
3115 14 00	VTA362	32–49°C	G 3/4	1.2	Крышка	70	42	52	0.45
3115 12 00	VTA362	35–60°C	G 1	1.3	Крышка	70	42	52	0.48

\* Обратный клапан на входе холодной воды включен в комплектацию. cpf = компрессионный фитинг.

### Технические характеристики

Макс. статическое давление: ..... 10 бар  
 Макс. перепад давления: ..... 3 бар (0,3 МПа)  
 Потеря давления на клапане: ..... смотри стр. 36  
 Макс. температура: ..... 90° С  
 Точность регулировки: ..в соответствии со стандартами\*  
 Присоединение: ..... Внешняя резьба, по ISO 228/1

\* Для устройств, где не обозначены данные значения, принимать точность  $\pm 2^\circ\text{C}$  при минимальном расходе 2 л/мин.





## Термостатические смесительные клапаны

## Серия VTA32

Термостатические клапаны серии VTA32 являются универсальными и могут использоваться в различных системах, таких как: система горячего водоснабжения без и с контуром рециркуляции, и для небольших систем напольного отопления.

### Использование

Смесительные клапаны серии VTA32 наиболее предпочтительны при использовании в системах не требующих функции защиты от ожога и, где используются смесительные краны на водоразборных точках. Смесительные клапаны данной серии также подходят для использования в системах с рециркуляцией горячей воды.

Функция поддержания постоянной температуры делает клапаны серии VTA32 пригодными для использования в системах напольного отопления площадью до 50 м<sup>2</sup>).

Поставляются с защитной крышкой, защищающей от перенастройки.

Схема потоков:



\* Защита от ожога – данная функция означает автоматическое прекращение подачи горячей воды, в случае если прекращается подача холодной воды.

### Материалы

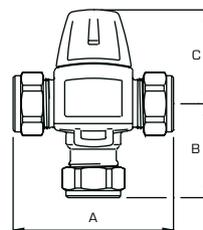
Корпус клапана, а также другие металлические части контактирующие с водой:

..... Латунь CW 602N устойчивая к коррозии

### Технические характеристики

Макс. статическое давление: ..... 10 бар  
 Макс. перепад давления: ..... 3 бар (0,3 МПа)  
 Потеря давления на клапане: ..... смотри стр. 36  
 Макс. температура: ..... 90°C  
 Точность регулировки: .. В соответствии со стандартами\*  
 Присоединение: ..... Внутренняя резьба, по ISO 7/1  
 ..... Внешняя резьба, по ISO 228/1

\* Для устройств, где не обозначены данные значения, принимать точность  $\pm 2^\circ\text{C}$  при минимальном расходе 4 л/мин. Для клапанов серии VTA32 эти значения верны при неизменном давлении холодной и горячей воды.



Арт. No.	Описание	Темп. диапазон	Присоединение	Kvs	Ручка/Крышка	A	B	C	Масса, кг
3110 27 00	VTA323*	35–60°C	15 mm cpf	1.2	Крышка	86	50	52	0.49
3110 26 00	VTA323*	20–43°C	15 mm cpf	1.2	Крышка	86	50	52	0.49
3110 39 00	VTA323	35–60°C	18 mm cpf	1.5	Крышка	86	50	52	0.66
3110 02 00	VTA323*	35–60°C	22 mm cpf	1.5	Крышка	86	50	52	0.57
3110 01 00	VTA323*	20–43°C	22 mm cpf	1.5	Крышка	86	50	52	0.57
3110 04 00	VTA321	35–60°C	Rp 1/2	1.5	Крышка	70	42	52	0.45
3110 03 00	VTA321	20–43°C	Rp 1/2	1.5	Крышка	70	42	52	0.45
3110 08 00	VTA321	35–60°C	Rp 3/4	1.6	Крышка	70	42	52	0.48
3110 07 00	VTA321	20–43°C	Rp 3/4	1.6	Крышка	70	42	52	0.48
3110 29 00	VTA322	35–60°C	G 1/2	1.2	Крышка	70	42	52	0.41
3110 28 00	VTA322	20–43°C	G 1/2	1.2	Крышка	70	42	52	0.41
3110 06 00	VTA322	35–60°C	G 3/4	1.5	Крышка	70	42	52	0.45
3110 05 00	VTA322	20–43°C	G 3/4	1.5	Крышка	70	42	52	0.45
3110 10 00	VTA322	35–60°C	G 1	1.6	Крышка	70	42	52	0.48
3110 09 00	VTA322	20–43°C	G 1	1.6	Крышка	70	42	52	0.45

\* Обратный клапан на входе холодной воды включен в комплектацию. cpf = компрессионный фитинг



## Термостатические смесительные клапаны

## Серия VTA31

Термостатические клапаны серии VTA31 разработаны для систем централизованного водоснабжения без специальных требований к защите от ожогов.

### Использование

Смесительные клапаны серии VTA31  
Термостатические клапаны серии VTA31  
разработаны для систем централизованного  
водоснабжения без специальных требований к  
защите от ожогов.

Поставляются с защитной крышкой, защищающей  
от перенастройки.

Схема потоков:



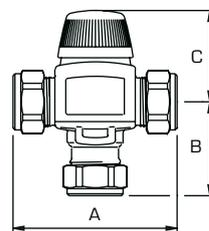
### Материалы

Корпус клапана, а также другие металлические  
части, контактирующие с водой:  
..... Латунь CW 602N устойчивая к коррозии

### Технические характеристики

Макс. статическое давление: ..... 10 бар  
Макс. перепад давления: ..... 3 бар (0,3 МПа)  
Потеря давления на клапане: ..... смотри стр. 36  
Макс. температура: ..... 90° С  
Точность регулировки: .. В соответствии со стандартами\*  
Присоединение: ..... Внешняя резьба, по ISO 228/1

\* Защита от ожога – данная функция означает  
автоматическое прекращение подачи горячей воды,  
в случае если прекращается подача холодной воды.



Арт. No.	Описание	Темп. диапазон	Присоединение	Kvs	Ручка/Крышка	A	B	C	Масса, кг
3105 01 00	VTA313*	35–60°C	15 mm cpf	1.2	Ручка	86	50	52	0.49
3105 03 00	VTA313	35–60°C	18 mm cpf	1.5	Ручка	86	50	52	0.62
3105 04 00	VTA313*	35–60°C	22 mm cpf	1.5	Ручка	86	50	52	0.57
3105 05 00	VTA313*	30–70°C	22 mm cpf	1.5	Ручка	86	50	52	0.62
3105 02 00	VTA312	35–60°C	G 1/2	1.2	Ручка	70	42	52	0.41

\* Обратный клапан на входе холодной воды включен в комплектацию. cpf = компрессионный фитинг



## Термостатические смесительные клапаны

## Серия VTA2

Термостатические клапаны серии VTA2 являются универсальными и могут использоваться в различных системах, таких как: система горячего водоснабжения с контуром рециркуляции, а также для небольших систем напольного отопления.

### Использование

В случае если система горячего водоснабжения не нуждается в функции защиты от ожога\*, то смесительные клапаны серии VTA2 будут прекрасным выбором.

Другие возможные области применения: ограничитель температуры горячей воды без и с рециркуляцией горячей воды и системы поддержания постоянной температуры, а так же системы напольного отопления до 100м<sup>2</sup>.

Клапан оснащен саморегулирующим термостатом, измеряющим температуру смешанной жидкости и непосредственно воздействуя на шток клапана. Температура стабилизируется в течение 3-10 секунд.

\* Защита от ожога – данная функция означает автоматическое прекращение подачи горячей воды, в случае если прекращается подача холодной воды.

### Технические характеристики

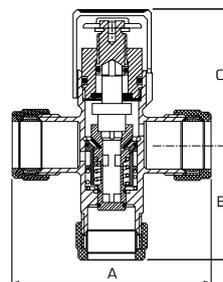
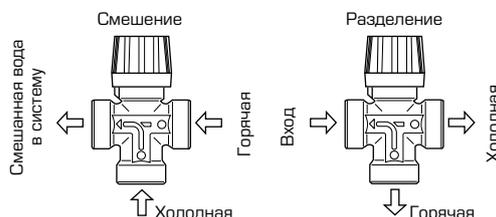
Макс. статическое давление: ..... 10 бар  
 Макс. перепад давления: ..... 3 бар (0,3 МПа)  
 Потеря давления на клапане: ..... смотри стр. 36  
 Макс. температура: ..... 90°C  
 Точность регулировки: .....  
 ..... +/- 3°C с минимальным потоком 4 л/мин  
 Присоединение: ..... Внешняя резьба, по ISO 228/1

### Материалы

Корпус клапана, а также другие металлические части, контактирующие с водой:  
 ..... Латунь CW 602N устойчивая к коррозии

### Применение данных клапанов

1. Смешение холодной и горячей воды.
2. Поддержание постоянной температуры в закрытых системах отопления.
3. Разделение потока воды на “холодный” или “горячий”, в зависимости от температуры входящей в клапан воды.



Арт. No.	Описание	Темп. диапазон	Присоединение	Kvs	A	B	C	Масса, кг
3130 01 00	VTA223*	38–65°C	28 mm cpf	3.0	95	65	65	0.85
3130 07 00	VTA223*	20–40°C	28 mm cpf	3.0	95	65	65	0.85
3130 08 00	VTA223*	10–30°C	28 mm cpf	3.0	95	65	65	0.85
3130 12 00	VTA222	38–65°C	G 1	3.0	70	52	65	0.66
3130 14 00	VTA222	30–70°C	G 1	3.0	70	52	65	0.66
3130 13 00	VTA272	20–40°C	G 1	3.6	70	52	65	0.66

\* Обратный клапан на входе холодной воды включен в комплектацию. cpf = компрессионный фитинг



## Термостатические смесительные клапаны

## Серия VMB

Термостатические клапаны серии VMB – это компактная комбинация устройств для комплектации емкостных водонагревателей. На входе холодная вода проходит следующие устройства: обратный клапан, запорный кран, и подключение для предохранительного клапана, вакуумного клапана и других компонентов. Смешанный поток на выходе из клапана регулируется в диапазоне 35 – 60°C с помощью термостатического смесительного клапана VTA32.

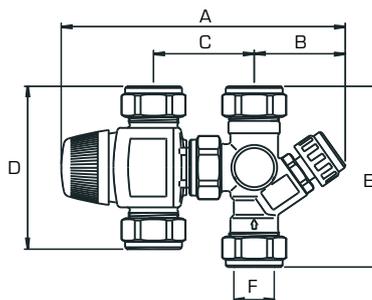
### Технические характеристики

Макс. статическое давление: ..... 10 бар  
 Макс. температура: ..... 90°C  
 Температурный диапазон: ..... 35–60°C  
 Присоединение: ... Внутренняя резьба, по ISO 228/1

Имеет 2 подсоединения DN15, чтобы соединить предохранительный клапан, вакуумный клапан, НВС и т.д.

### Материалы

Корпус клапана, а также другие металлические части, контактирующие с водой:  
 ..... Латунь CW 602N устойчивая к коррозии



Арт. No.	Описание	Присоединение	A	B	C	D	E	F
3150 01 00	VMB123	22 mm cpf	165	55	54–60	86	96	22
3150 06 00	VMB123	15 mm cpf	165	55	ca 55	86	91	15
3150 02 00	VMB223	22 mm cpf	165	55	54–60	86	96	22
3150 03 00	VMB223	22 mm cpf	165	55	54–60	86	96	22
3150 04 00	VMB323	22 mm cpf	165	55	54–60	86	96	22

cpf = компрессионный фитинг

3150 02 00 = 3150 01 00 включая Предохранительный клапан 3600 01 00. [Рабочее давление 1,0 МПа].  
 3150 03 00 = 3150 01 00 включая Предохранительный клапан 3600 01 00. [Рабочее давление 0,7 МПа].  
 3150 04 00 = 3150 02 00 включая Вакуумный клапан 3610 01 00



## Термостатические регуляторы воздушных заслонок Серия АТА

*Термостатические регуляторы серии АТА – это самостоятельные устройства управления, предназначенные для регулировки температуры в твердотопливных котлах. Регулятор не нуждается в особом обслуживании и все основные узлы заменяемы.*

### Использование

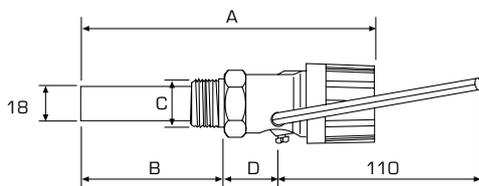
Термостатические регуляторы серии АТА – это самостоятельные устройства управления, предназначенные для регулировки температуры в твердотопливных котлах без использования каких либо электрических компонентов и сложных устройств.

Чувствительный элемент термостатического регулятора измеряет температуру теплоносителя в котле и регулирует положение воздушной заслонки и как следствие количество воздуха благодаря рычагу и цепи.

Термостатические регуляторы ESBE являются регулируемыми в диапазонах 40 - 90°C и 75 - 85°C. Подключение осуществляется врезанием данного регулятора в водную рубашку котла.

### Монтаж

Регулятор может быть смонтирован вертикально или горизонтально с присоединением цепочки к воздушной заслонке таким образом, чтобы рычаг регулятора через цепь мог воздействовать на воздушную заслонку, и она могла закрываться, если достигнута установленная температура.



### Технические характеристики

Макс. температура: ..... 100°C  
 Температурный диапазон: ..... 40–90°C или 75–85°C  
 Сила подъема рычага: ..... 12 Н при 40–90°C  
 ..... 15 Н при 75–85°C  
 Подъем рычага: ..... 60 мм  
 Длина цепи: ..... 1.6 м  
 Присоединение: ..... Внешняя резьба, по ISO 228/1

### Сервис и обслуживание

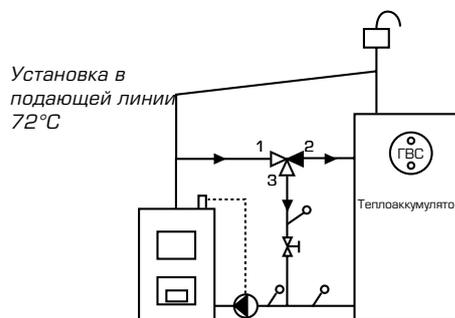
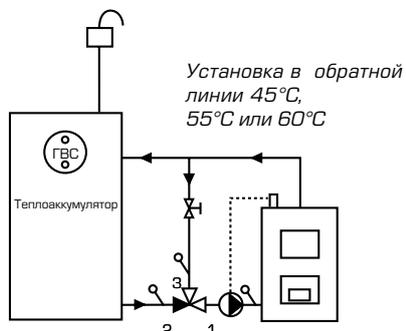
Регулятор не нуждается в сервисе и обслуживании, но в случае необходимости термостатический элемент можно заменить после извлечения регулятора из гильзы.

Арт. No.	Описание	Сила подъема рычага	Темп. диапазон	Присоединение				Масса, кг
				A	B	C	D	
3180 02 00	АТА102	12	40–90°C	154	75	G 3/4	30	0.47
3180 03 00	АТА102	12	40–90°C	154	75	G 1	30	0.47
3180 05 00	АТА102	15	75–85°C	154	75	G 3/4	30	0.47
3180 01 00	АТА102	12	40–90°C	154	75	G 1/2	30	0.47



## Термостатические смесительные клапаны

## Серия TV



Трехходовые термостатические смесительные клапаны ESBE разработаны специально для использования совместно с емкостными водонагревателями и котлами на твердом топливе. Клапан обеспечивает высокую температуру теплоносителя в возвратном трубопроводе на входе в котел, повышая КПД, снижая образование сажи и продлевая срок службы котла за счет предотвращения образования конденсата из дымовых газов.

### Использование

Применяется, когда в системе отопления есть емкостной водонагреватель и твердотопливный котел. Клапаны серии TV защитят котел от низкой температуры теплоносителя в обратной магистрали. Они могут устанавливаться как на подающей магистрали (до 72°C) или на обратной магистрали (45°C, 55°C или 60°C).

Последний вариант предпочтительнее так как продлевает срок службы термостата смесительного клапана.

Входы 1 и 3 всегда открыты, позволяя циркулировать теплоносителю по малому кругу и обеспечивая высокую температуру теплоносителя на входе в котел. Высокая температура теплоносителя в возвратном трубопроводе на входе в котел, повышает КПД, снижает образование сажи и продлевает срок службы котла.

Термостатические смесительные клапаны серии TV могут монтироваться в любом положении.

### Тип жидкости

Для защиты от замерзания допускается использовать теплоноситель с содержанием гликоля и присадками, нейтрализующими растворенный кислород, концентрацией до 50%.

При добавлении гликоля к теплоносителю-воде увеличивается вязкость и изменяется теплоемкость такого теплоносителя, поэтому при выборе термостатического смесителя необходимо выбирать на один типоразмер больше. Как правило, если концентрация гликоля составляет 30-50%, то при выборе клапана следует выбрать клапан на типоразмер больше (следующий с большим Kvs).

### Технические характеристики

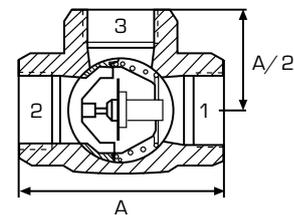
Макс. статическое давление: ..... 6 бар  
 Макс. температура: ..... 110°C  
 Макс. перепад давления: ..... 50 кПа (0,5 бар)  
 Присоединение: ..... Внутренняя резьба, по ISO 7/1

### Материалы

Корпус клапана и крышка: ..... Чугун EN-JL602N

### Сервис и обслуживание

Рекомендуется устанавливать перед клапаном запорные краны. Это облегчит дальнейшее сервисное обслуживание. Термостатические клапаны серии TV не нуждаются в обслуживании, но при необходимости любая часть термостата может быть демонтирована и заменена.



Арт. No.	Описание	Присоединение	Kvs*	Температура		A [мм]	Масса, кг
				Закрыт	Открыт		
1140 01 00	TV25	Rp 1	9	< +72°C	+82°C	105	1.5
1140 02 00	TV32	Rp 1 1/4	14	< +72°C	+82°C	115	2.0
1140 03 00	TV40	Rp 1 1/2	17	< +72°C	+82°C	120	2.4
1140 04 00	TV25	Rp 1	9	< +60°C	+70°C	105	1.5
1140 08 00	TV32	Rp 1 1/4	14	< +60°C	+70°C	115	2.0
1140 13 00	TV40	Rp 1 1/2	17	< +60°C	+70°C	120	2.4
1140 07 00	TV25	Rp 1	9	< +55°C	+65°C	105	1.5
1140 12 00	TV32	Rp 1 1/4	14	< +55°C	+65°C	115	2.0
1140 16 00	TV40	Rp 1 1/2	17	< +55°C	+65°C	120	2.4
1140 06 00	TV25	Rp 1	9	< +45°C	+55°C	105	1.5
1140 11 00	TV32	Rp 1 1/4	14	< +45°C	+55°C	115	2.0
1140 15 00	TV40	Rp 1 1/2	17	< +45°C	+55°C	120	2.4

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



## Комбинированные клапаны Серия VMA

Комбинированные клапаны ESBE с подключениями для предохранительного клапана, сливного и вакуумного клапана предназначены для монтажа в линию холодной воды.

### Использование

Клапан предназначен для использования в качестве входного защитного устройства в системах холодного водоснабжения. Клапан сочетает в себе встроенный запорный кран и обратный клапан. Для подключения используются компрессионные фитинги.

Группа клапанов серии VMA113 поставляется с подсоединением DN15 с внутренней резьбой для подключения предохранительного клапана, сливного клапана, вакуумного клапана и клапана заполнения серии VFA.

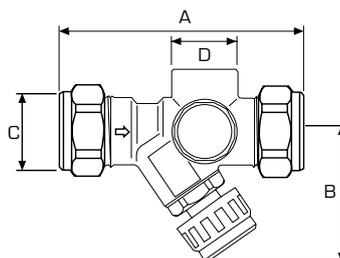
Группа клапанов серии VMA133 имеет с противоположной стороны запорного крана подключение с компрессионным фитингом, остальные два подключения с подсоединением DN15 с внутренней резьбой.

### Технические характеристики

Макс. статическое давление: ..... 16 бар  
 Макс. температура: ..... 100°C  
 Присоединение: ... Внутренняя резьба, по ISO 228/1

### Материалы

Корпус клапана, а также другие металлические части, контактирующие с водой:  
 ..... Латунь CW 602N устойчивая к коррозии  
 Уплотнение клапана: ..... Силикон  
 Уплотнительные прокладки: ..... EPDM  
 Ручка: ..... Пластик



Арт. No.	Описание	DN	A	B	C	D
3640 01 00	VMA113	15	80	55	15 mm cpf	G 1/2 Int.
3640 02 00	VMA113	20	95	55	22 mm cpf	G 1/2 Int.
3640 03 00	VMA133	15	88	55	15 mm cpf	18 mm cpf
3640 04 00	VMA133	20	95	55	22 mm cpf	22 mm cpf

cpf = компрессионный фитинг



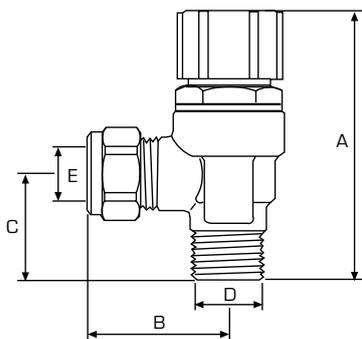
## Предохранительные клапаны Серия VSA

Предохранительные клапаны ESBE предназначены для установки в линию холодного водоснабжения емкостных водонагревателей или других систем. Клапан оснащен пружинным механизмом и может монтироваться в любом положении.

### Использование

Предохранительный клапан предназначен для установки в линию холодного водоснабжения емкостных водонагревателей или других систем.

Слить воду из водонагревателя можно, повернув ручку, но не доводя до щелчка. Клапан остается открытым. Перед тем как начать подачу холодной воды в водонагреватель, ручка должна быть повернута до щелчка.



### Технические характеристики

Макс. статическое давление: ..... 16 бар  
 Возможное рабочее давление: ..... 0,6 МПа (6 бар)  
 ..... 0,7 МПа (7 бар)  
 ..... 0,8 МПа (8 бар)  
 ..... 0,9 МПа (9 бар)  
 ..... 1,0 МПа (10 бар)  
 Присоединение: ..... Внешняя резьба, по ISO 228/1

Клапан оснащен пружинным механизмом и может монтироваться в любом положении. Входной и выходной патрубки клапана оснащены резьбовым соединением DN15. Выходной патрубок оснащен компрессионным фитингом.

### Материалы

Корпус клапана, а также другие металлические части, контактирующие с водой:

..... Латунь CW 602N устойчивая к коррозии

Арт. No.	Описание	DN	A	B	C	D	E	P МПа
3600 02 00	VSA132	15	76	37	27	G 1/2	15 mm cpf	0.6
3600 05 00	VSA132	15	76	37	27	G 1/2	15 mm cpf	0.7
3600 03 00	VSA132	15	76	37	27	G 1/2	15 mm cpf	0.8
3600 01 00	VSA132	15	76	37	27	G 1/2	15 mm cpf	0.9
3600 04 00	VSA132	15	76	37	27	G 1/2	15 mm cpf	1.0

cpf = компрессионный фитинг



## Клапаны заполнения

## Серия VFA/VFB

Клапаны заполнения ESBE предназначены для заполнения систем отопления или других закрытых систем.

### Использование

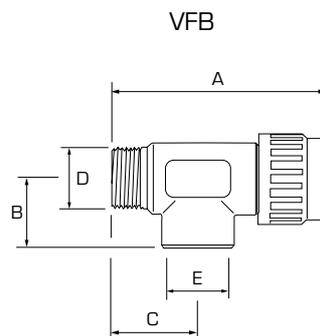
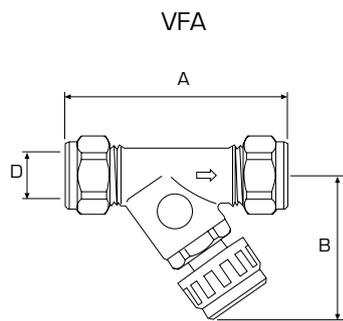
Клапаны предназначены для заполнения систем отопления или других закрытых систем. Клапаны заполнения серии VFA оснащены пружинным обратным клапаном.

### Технические характеристики

Макс. статическое давление: ..... 16 бар  
 Макс. температура: ..... 100°C  
 Присоединение: ..Внутренняя и внешняя резьба, по ISO 228/1

### Материалы

Корпус клапана, а также другие металлические части, контактирующие с водой:  
 ..... Латунь CW 602N устойчивая к коррозии  
 Уплотнение клапана: ..... VFA = Силикон  
 ..... VFB = EPDM  
 Уплотнительные прокладки: ..... EPDM  
 Ручка: ..... Пластик



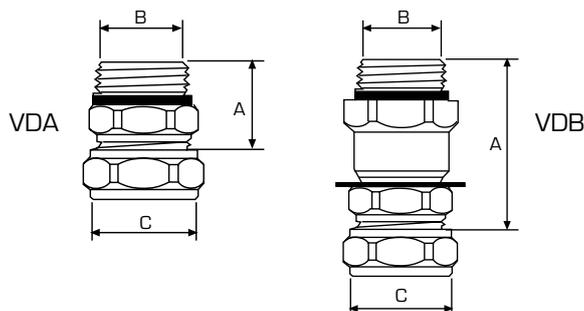
Арт. No.	Описание	DN	Kvs	Присоединение					
				A	B	C	D	E	
3630 01 00	VFA103	15	2.0	75	58	—	15 mm cpf	—	
3630 03 00	VFA102	20	12	110	30	37	G 3/4 Ext.	G 3/4 Int.	
3630 02 00	VFB103	20	12	110	30	45	22 mm cpf	G 3/4 Int.	
3630 04 00	VFB103	20	12	110	38	45	22 mm cpf	22 mm cpf	

cpf = компрессионный фитинг



## Сливные клапаны

## Серия VDA/VDB



Сливные клапаны ESBE предназначены для слива жидкости из котлов, водонагревателей, трубопроводов. Открывается автоматически при подключении nipples со сливным шлангом.

### Использование

Клапаны предназначены для слива жидкости из котлов, водонагревателей и других емкостей с жидкостями, таких как трубопроводов.

Клапаны серии VDA имеют латунную крышку

Клапан с артикулом 3620 04 00 имеет также латунную крышку, а клапан с артикулом 3620 05 00 имеет пластиковую крышку.

### Материалы, VDA

Корпус клапана, а также другие металлические части, контактирующие с водой:

..... Латунь CW 602N устойчивая к коррозии

Шток: ..... Пластик

Уплотнительные прокладки: ..... EPDM

### Материалы, VDB

Корпус клапана, а также другие металлические части, контактирующие с водой:

..... Латунь CW 602N устойчивая к коррозии

Уплотнительные прокладки: ..... EPDM

### Технические характеристики, VDA

Макс. статическое давление: ..... 16 бар

Макс. температура: ..... 90°C

Присоединение: ..... Внутренняя резьба, по ISO 7/1

..... Наружная резьба, ISO 228/1

Присоединенный сливной nipple открывает пружинный клапан.

Выходной патрубок для подключения nipples согласно SMS 1077 и стопорной гайкой согласно SMS 1078 (G 1/2). Входной патрубок имеет внешнюю резьбу G 1/2 или R 1/2.

### Технические характеристики, VDB

Макс. статическое давление: ..... PN 16

Макс. температура: ..... 120°C

Присоединение: ..... Внешняя резьба, по ISO 228/1

Клапан открывается с помощью шестигранного гаечного ключа. Входной и выходной патрубки имеют внешнюю резьбу.

### Размеры, VDA

Арт. No.	Описание	DN	A	Присоединение			Крышка
				B	C		
3620 01 00	VDA102	15	26	G 1/2	G 1/2	см. руководство	
3620 02 00	VDA102	15	31	R 1/2	G 1/2	см. руководство	

### Размеры, VDB

Арт. No.	Описание	DN	A	Присоединение			Крышка
				B	C		
3620 04 00	VDB102	15	47	G 1/2	G 1/2	см. руководство	
3620 05 00	VDB102	15	47	G 1/2	G 1/2	Пластик	



## Обратные клапаны

## Серия VCA

Конструкция обратных клапаны ESBE обеспечивает минимальные потери давления в совокупности с малым давлением открытия.

### Использование

Обратные клапаны сконструированы таким образом, чтобы обеспечить минимальные потери давления в сочетании с малым давлением открытия. Клапан выполняет свою функцию независимо от варианта установки и способен работать с наименьшим давлением открытия и в вертикальных трубопроводах с при движении потока сверху вниз.

Клапаны предназначены для внутреннего монтажа в трубы 15x1, 22x1 или 28x1,5.

### Тип жидкости

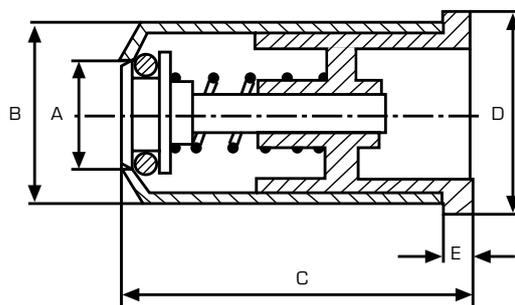
Для защиты от замерзания допускается использовать теплоноситель с содержанием гликоля и присадками, нейтрализующими растворенный кислород, концентрацией до 50%. При добавлении гликоля к теплоносителю-воде увеличивается вязкость и изменяется теплоемкость такого теплоносителя, поэтому при выборе термостатического смесителя необходимо выбирать на один типоразмер больше. Как правило, если концентрация гликоля составляет 30-50%, то при выборе клапана следует выбрать клапан на типоразмер больше (следующий с большим Kvs).

### Технические характеристики

Макс. статическое давление: ..... 10 бар  
 Макс. температура: ..... 110°C

### Материалы

Корпус клапана .... DN15, DN 25 ..... Латунь CW 602N  
 ..... DN 20 ..... Латунь CW 602N/Медь  
 Шток ..... DN15, DN 20 ..... Латунь CW 602N  
 ..... DN 25 ..... Латунь CW 602N  
 Опора пружины... DN 15, DN 20 ..... Пластик  
 ..... DN 25 ..... Латунь CW 602N  
 Пружина ..... Нержавеющая сталь  
 Уплотнительные прокладки ..... EPDM



Арт. No.	Описание	DN	Kvs*	A	B	C	D	E	Давление открытия, кПа			Масса, кг
									↑	→	←	
3650 01 00	VCA100	15	1.5	8.0	12.8	27.0	14.5	2.0	4.0	3.8	3.5	0.01
3650 04 00	VCA100	20	4.0	12.0	19.8	30.0	21.5	2.0	2.5	2.3	2.0	0.02
3650 05 00	VCA100	25	6.0	15.5	25.3	34.0	27.7	2.0	2.6	2.0	1.4	0.06

\*Значение Kvs в м<sup>3</sup>/ч при перепаде давления 1 бар.



## Вакуумные клапаны

## Серия VVA

Вакуумные клапаны ESBE предназначены для предотвращения эффекта сифона.

### Использование

Вакуумные клапаны ESBE предназначены для предотвращения эффекта сифона, например в емкостных водонагревателях.

### Тип жидкости

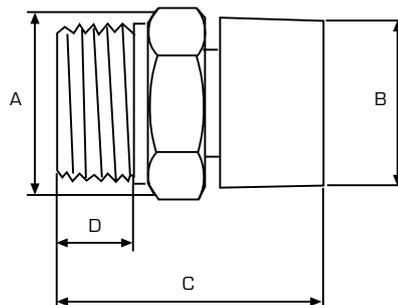
Для защиты от замерзания допускается использовать теплоноситель с содержанием гликоля и присадками, нейтрализующими растворенный кислород, концентрацией до 50%. При добавлении гликоля к теплоносителю-воде увеличивается вязкость и изменяется теплоемкость такого теплоносителя, поэтому при выборе термостатического смесителя необходимо выбирать на один типоразмер больше. Как правило, если концентрация гликоля составляет 30-50%, то при выборе клапана следует выбрать клапан на типоразмер больше (следующий с большим Kvs).

### Технические характеристики

Макс. статическое давление: ..... 10 бар  
 Макс. температура: ..... 90°C  
 Присоединение: ..... Внешняя резьба, по ISO 228/1

### Материалы

Корпус клапана: ..... Латунь CW 602N  
 Шток: ..... Пластик  
 Пружина: ..... Нержавеющая сталь  
 Уплотнительные прокладки: ..... EPDM



Арт. No.	Описание	DN	Присоединение	A	B	C	D	Масса, кг
3610 01 00	VVA102	15	G 1/2	G 1/2	22.0	33.0	9.0	0.03

