

# СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН СЕРИИ VRB140

Компактный ротационный смесительный клапан серии VRB140 для бивалентных систем отопления выпускается типоразмерами DN 15–50 и сделан из латуни, PN 10. Выпускается с тремя типами соединений: внутренняя резьба, наружная резьба и компрессионные фитинги. Запатентованная и зарегистрированная конструкция.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

ESBE серия VRB140 - это группа компактных ротационных клапанов, разработанных для бивалентных систем, т.е. систем, в которых два источника тепла подключены последовательно или параллельно. Используемые с приводами и устройствами управления, ESBE VRB140, могут производить выбор предпочтения между источниками тепла.

Для более лёгкого ручного управления клапанами, они оборудованы рукоятками плавной регулировки и ограничителями угла поворота в 90°. Шкала позиции клапана может быть переключена и повернута, обеспечивая широкий выбор монтажных положений. Вместе с приводами серии ESBE ARA600, клапаны VRB140, кроме того, легко оборудовать автоматическим управлением и они имеют чрезвычайную точность регулировки, благодаря уникальному соединению клапан-привод. Для более сложных контрольных функций используются контроллеры ESBE, расширяющие сферу применения.

Клапаны ESBE VRB140 выпускаются типоразмерами DN15– 50 с внутренней резьбой, размерами DN15– 50 с внешней резьбой и с компрессионными фитингами для труб внешним диаметром 22 и 28 мм.

## ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

BIV клапан имеет два входа, к которым тепловые источники могут быть подключены последовательно или параллельно. Первичный, т.е. тепловой источник низшего уровня должен подключаться ко входу 1, а вторичный ко входу 2. Если потребность в тепле отсутствует, то оба входа 1 и 2 закрыты. Если необходима подача тепла, то подача во вход 1 используется до тех пор, пока не будет достигнута требуемая температура. Когда она достигнута, клапан сначала обеспечивает смешанный поток от входов 1 и 2. В конечном итоге, вход 2 полностью открыт, а вход 1 полностью закрыт. (Функция похожа на действие 3-ходового клапана, но с двумя входами вместо одного.)

BIV клапан также может использоваться в накопительных баках, где необходимы два выхода от бака. Один выход на верху бака и один выход на половине высоты бака, обслуживающего клапан и обратную магистраль от тепловой системы, соединённой с донной частью бака. При помощи этой конструкции, горячая вода из верхней части бака может быть использована для смешивания с холодной водой, поступающей из средней части.

## СЕРВИС И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Узкая и компактная конструкция клапана обеспечивает лёгкий доступ инструмента при сборке и разборке клапана.

Имеется ремонтный комплект для основных компонентов.



Внутренняя резьба



Наружная резьба



Компрессионный фитинг

## КЛАПАН VRB140 СПРОЕКТИРОВАН ДЛЯ

- Отопления
- Комфортного охлаждения
- Отопления полов
- Нагрева от солнечных панелей

## ПОДХОДЯЩИЕ ПРИВОДЫ И КОНТРОЛЛЕРЫ

- Серия ARA600
- Серия 90\*
- Серия 90C
- Серия CRD100
- Серия CRC110, CRC120\*, CRC140
- Серия CRB100
- Серия CRA110, CRA120\*, CRA140, CRA150

\*Необходим комплект адаптеров

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Класс давления: \_\_\_\_\_ PN 10  
 Температура теплоносителя: \_\_\_\_\_ макс. (постоянно) +110°C  
 \_\_\_\_\_ макс. (временно) +130°C  
 \_\_\_\_\_ мин. -10°C  
 Крутящий момент (при номинальном давлении) DN15-32: \_\_\_\_\_ < 3 Нм  
 DN40-50: \_\_\_\_\_ < 5 Нм  
 Утечка через закрытый клапан, % от потока\*: \_\_\_\_\_ < 0.5%  
 Рабочее давление: \_\_\_\_\_ 1 МПа (10 бар)  
 Макс. дифференциальное падение давления:  
 \_\_\_\_\_ Смесительный, 100 кПа (1 бар)  
 \_\_\_\_\_ Отводной, 200 кПа (2 бар)  
 Давление блокировки: \_\_\_\_\_ 200 кПа  
 Диапазон регулирования Kv/Квмин, А-АВ: \_\_\_\_\_ 100  
 Подсоединения: \_\_\_\_\_ Внутренняя резьба, EN 10226-1  
 \_\_\_\_\_ Наружная резьба, ISO 228/1  
 \_\_\_\_\_ Компрессионный фитинг, EN 1254-2

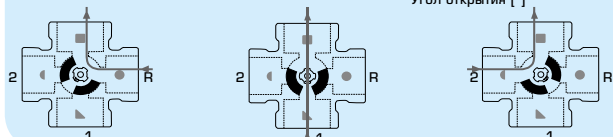
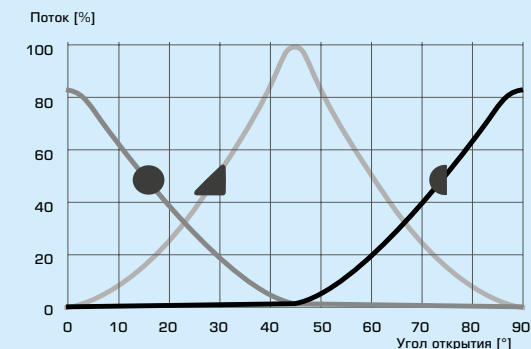
\* Дифференциальное давление 100 кПа (1 бар)

## Материалы

Корпус клапана: \_\_Стойкая к коррозии латунная поверхность, DZR  
 Золотник: \_\_\_\_\_ Износостойкая латунная поверхность  
 Шток и втулка: \_\_\_\_\_ PPS композит  
 Уплотнительные прокладки: \_\_\_\_\_ EPDM

PED 2014/68/EU, статья 4.3

## ХАРАКТЕРИСТИКИ КЛАПАНА

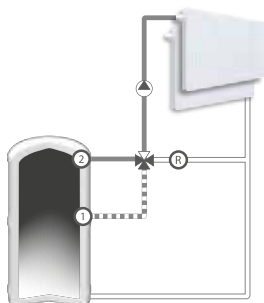


# СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН СЕРИИ VRB140

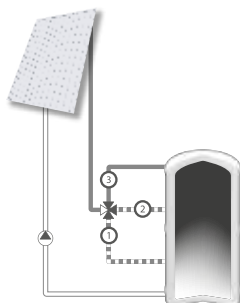
## ПРИМЕРЫ УСТАНОВКИ

Все показанные примеры установок могут быть зеркально отражены. Шкала позиции клапана может быть перевернута и повернута для различных вариантов монтажа и должна быть установлена в правильной позиции, как показано в инструкции по установке. Символы, маркированные на

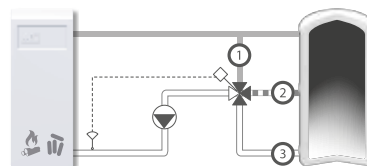
отверстиях клапана (■●▲), снижают риск неправильной установки.



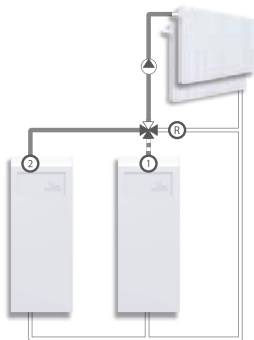
Смешивание в накопительном баке



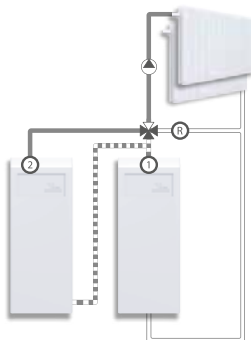
Загрузка накопительного бака



Загрузка накопительного бака



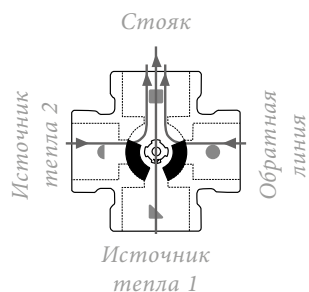
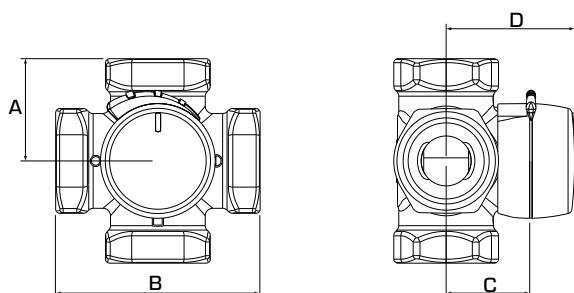
Параллельные источники тепла



Последовательные источники тепла

Обращаем внимание на наличие немецкого патента DE 19821256C5, который распространяется на использование 4-ходовых бивалентных клапанов в гидравлических циркуляционных системах отопления. Этот патент защищает использование 4-ходовых бивалентных клапанов в системах, где 2 различных цикла отопления приводятся в действие параллельно, причем возврат первого цикла используется как источник тепла для параллельного второго цикла. Типичным примером использования будет основной цикл отопления с источником тепла и параллельное отопление пола, где отопление пола регулируется и имеет свой источник тепла, но при этом возврат от основного цикла отопления используется как альтернативный источник тепла для отопления пола. Такое использование наших 4-ходовых бивалентных клапанов без разрешения владельца патента запрещено. Любые другие способы использования наших изделий группы VRB разрешаются без ограничений.

# СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН СЕРИИ VRB140



Плоский выпил на шпинделе  
показывает положение входа заслонки.

## СЕРИЯ VRB141, ВНУТРЕННЯЯ РЕЗЬБА

Арт. номер	Наименование	DN	Kvs*	Присоединение	A	B	C	D	Масса, [кг]	Примечание
11660100	VRB141	15	2.5	Rp 1/2"	36	72	32	50	0.40	
11660200	VRB141	20	4	Rp 3/4"	36	72	32	50	0.52	
11660300			6.3							
11660400	VRB141	25	10	Rp 1"	41	82	34	52	0.80	
11660500	VRB141	32	16	Rp 1 1/4"	47	94	37	55	1.08	
11662000	VRB141	40	25	Rp 1 1/2"	53	106	44	62	1.98	
11662200	VRB141	50	35	Rp 2"	60	120	46	64	2.65	

## СЕРИЯ VRB142, НАРУЖНАЯ РЕЗЬБА

Арт. номер	Наименование	DN	Kvs*	Присоединение	A	B	C	D	Масса, [кг]	Примечание
11660800	VRB142	15	2.5	G 3/4"	36	72	32	50	0.40	
11662400			4							
11660900	VRB142	20	4	G 1"	36	72	32	50	0.52	
11661000			6.3							
11661100	VRB142	25	10	G 1 1/4"	41	82	34	52	0.80	
11661200	VRB142	32	16	G 1 1/2"	47	94	37	55	1.08	
11662100	VRB142	40	25	G 2"	53	106	44	62	1.99	
11662300	VRB142	50	35	G 2 1/4"	60	120	46	64	2.65	

## СЕРИЯ VRB143, КОМПРЕССИОННЫЙ ФИТИНГ

Арт. номер	Наименование	DN	Kvs*	Присоединение	A	B	C	D	Масса, [кг]	Примечание
11661500	VRB143	20	4	CPF 22 мм	36	72	32	50	0.40	
11661600			6.3							
11661700	VRB143	25	6.3	CPF 28 мм	36	72	32	52	0.45	

\* Значение Kvs в м³/ч при перепаде давления 1 бар. Диаграмма потока, см. каталога. CPF = компрессионный фитинг

# СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН СЕРИИ VRB140

## РАСЧЕТ

### РАДИАТОРНЫЕ ИЛИ НАПОЛЬНЫЕ

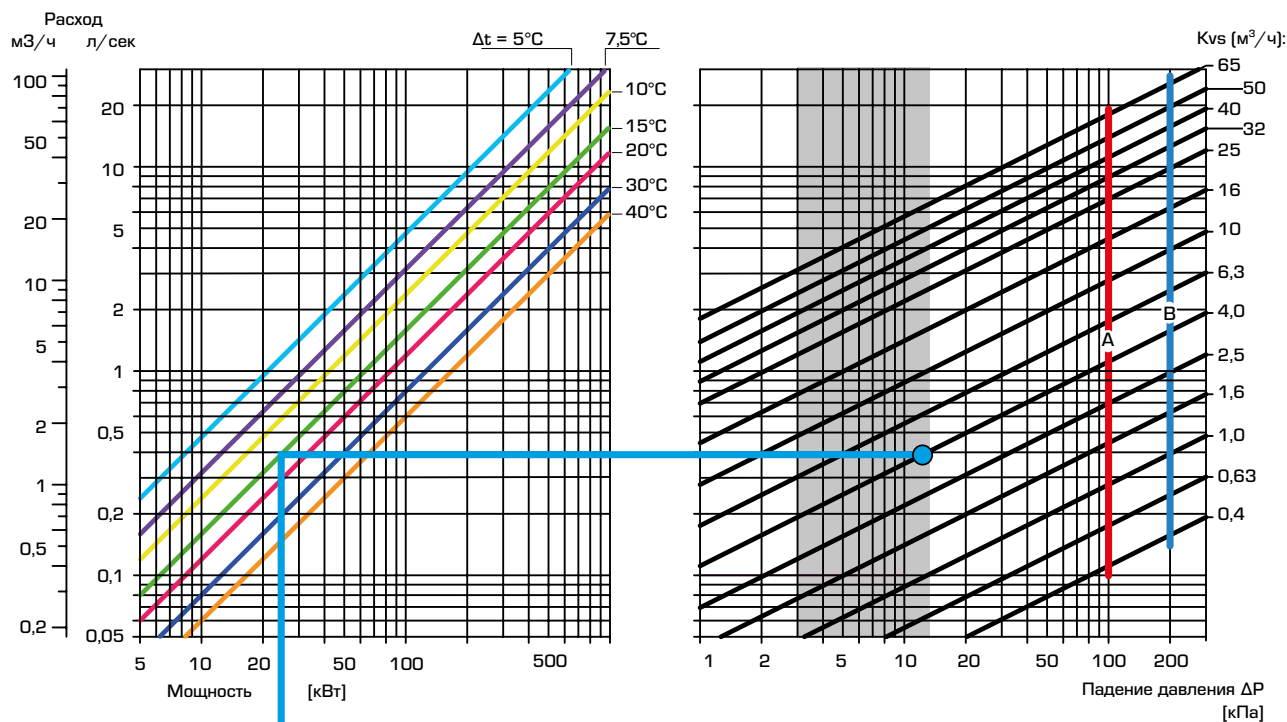
Начните с требуемой мощности в кВт (например, 25 кВт) и перемещайтесь вертикально до выбора  $\Delta t$  (например, 15°C).

Перемещайтесь горизонтально до затененного поля (падение давления 3-15 кПа) и выберите меньшую  $Kvs$ -величину (например, 4.0). Смесительный

клапан с подходящей  $Kvs$ -величиной будет найден в соответствующем описании изделия.

### ДРУГИЕ ПРИМЕНЕНИЯ

Убедитесь в том, что максимальное  $\Delta P$  не превышено (см. линии А и В в графике ниже).



— A — макс.  $\Delta P$  Смешивание  
 — B — макс.  $\Delta P$  Отведение  
 100 кПа = 1 бар  $\approx$  10 мВтС