WATTS INDUSTRIES

V3GB и V4GB
3-х и 4-х ходовые смесительные клапаны с приводами

Характеристики

- 3-х ходовой смесительный и разделительный клапан V3GB
- 4-х ходовой смесительный клапан V4GB
- Подключения от 1/2" ВР 2" ВР
- Корпус и регулирующий конус из латуни
- Электропитание: ~230 В, электрокабель 2 м
- 3-х точечный управляющий сигнал
- Угол поворота: 90° за 140 секунд
- Режим работы: ручной или автоматический
- Для систем отопления и охлаждения (макс. содержание гликоля до 50 %)

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: www.watts.nt-rt.ru || эл. почта: wsa@nt-rt.ru

Описание

Трехходовые смесительные клапаны серии **V3GB** и четырехходовые смесительные клапаны серии **V4GB** поставляются в комплекте с электрическим приводом **M60W** и предназначены для применения в качестве регулирующих клапанов в системах отопления, охлаждения и горячего водоснабжения.

V3GB

Комплект состоит из трехходового смесительно - разделительного клапана **V3GB**, привода **MW60** (3-точечный сигнал) и электрокабеля 2м с штекером-фиксатором.
Макс. рабочее давление 10 бар (1 МПа). Рабочая температура 0 °C - 110 °C.
Корпус и регулирующий конус из латуни, уплотнения из EPDM.
Угол поворота 90° за 140 секунд. Электропитание ~230 В, 50 Гц. Потребляемая мощность 3 ВА.
Работа в режимах смешивания и разделения потоков с максимальным содержанием гликоля до 50%.

Тип	Артикул	DN	Kvs	Вес [кг]
V3GB	10027989	1/2" ВР	2,5	1,07
V3GB	10027990	3/4" ВР	4	1,14
V3GB	10027991	3/4" ВР	6	1,13
V3GB	10027992	1" ВР	8	1,29
V3GB	10027993	1" ВР	12	1,27
V3GB	10027994	1 1/4" ВР	15	1,66
V3GB	10027995	1 1/4" ВР	18	1,63
V3GB	10027996	1 1/2" ВР	26	2,67
V3GB	10027997	2" ВР	40	2,92

V4GB

Комплект состоит из четырехходового смесительного клапана **V4GB**, привода **MW60** (3-точечный) и электрокабеля 2м с штекером-фиксатором.
Макс. рабочее давление 10 бар (1 МПа). Рабочая температура 0 °C - 110 °C.
Корпус и регулирующий конус из латуни, уплотнения из EPDM.
Угол поворота 90° за 140 секунд. Электропитание ~230 В, 50 Гц. Потребляемая мощность 3 ВА.
Работа в режиме смешивания потоков воды с максимальным содержанием гликоля до 50%.

Тип	Артикул	DN	Kvs	Вес [кг]
V4GB	10028000	1/2" ВР	2,5	1,12
V4GB	10028001	3/4" ВР	4	1,20
V4GB	10028002	3/4" ВР	6	1,20
V4GB	10028003	1" ВР	8	1,46
V4GB	10028004	1" ВР	12	1,43
V4GB	10028005	1 1/4" ВР	15	1,76
V4GB	10028006	1 1/4" ВР	18	1,64
V4GB	10028007	1 1/2" ВР	26	2,87
V4GB	10028008	2" ВР	40	3,00

Область применения

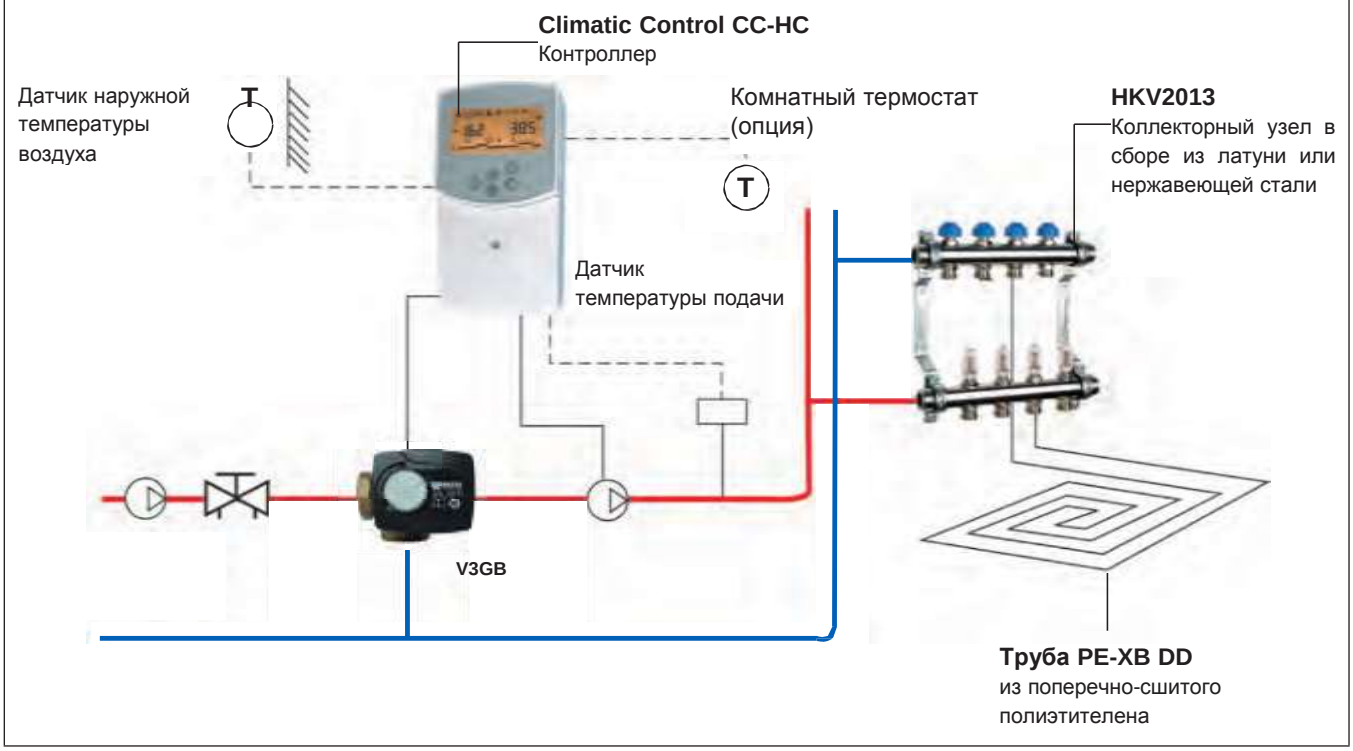
Трехходовые и четырехходовые смесительные клапаны серий V3GB и V4GB служат для смешения двух потоков жидкости с различными температурами (в основном горячей и холодной воды), регулируя таким образом температуру выходного потока.

Смешение потоков входящих жидкостей регулируется углом поворота регулирующего конуса. Потоки смешиваются пропорционально углу поворота конуса.

Смесительные клапаны могут применятся во всех системах, в которых требуется регулирование температуры жидкости.
Типичные примеры применения:

- Регулирование температуры подачи в центральных системах отопления и охлаждения.
- Регулирование температуры теплоносителя в системах отопления коттеджей с применением контроллеров с погодозависимым управлением (напр. **Climatic Control)**.
- Регулирование температуры в системах горячего водоснабжения.

Пример применения трехходового смесительного клапана **V3GB** с приводом **M60W** в напольной системе отопления с погодозависимым управлением в комплектации **WATTS**. Работой привода управляет контроллер **Climatic Control CC-HC**.



Трехходовые клапаны серии **V3GB** могут работать в режиме смешения и разделения потоков.

Применение клапана V3GB в режиме разделения потоков (Рис. 1)
Входной поток (2) разделяется на два выходных потока в зависимости от угла поворота регулирующего конуса (1 и 3). Привод M60W регулирует расходы на выходах **(1 и 3).**

Применение клапана V3GB в режиме смешения потоков (Рис. 2)
Расход на выходе (2) является суммой расходов на входах клапана (1 и 3). Пропорция смешения входных потоков определяется угом поворота регулирующего конуса. Привод M60W регулирует температуру смешанной воды**.**

Применение клапана V4GB в режиме смешения потоков (Рис. 3)
Расход на выходе, с маркировкой (▲), т.е. температура смешанной жидкости, определяется смешением потоков жидкости, поступающей из котла (1) и из обратного трубопровода системы (2). Вода из выхода 3, поступает в обратный трубопровод котла. Угол поворота регулирующего конуса определяет пропорции смешения потоков. Поэтому клапан применяется для регулирования температуры подачи на выходе (▲). Помимо этого он может применятся для регулирования температуры теплоносителя в обратном трубопроводе котла, что важно для конденсационных и для твердотопливных котлов. Четырехходовой смеситель **серии V4GB** может применяться как гидравлический переключатель между первичным и вторичным контурами отопления.

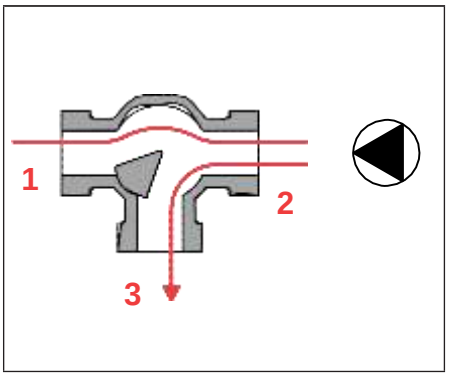


Рис. 1 - трехходовой клапан работает в режиме разделения потоков

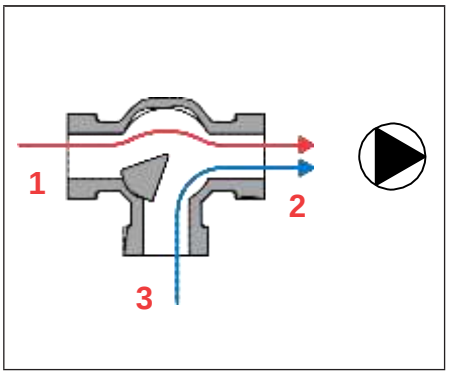


Рис. 2 - трехходовой клапан работает в режиме смешения потоков

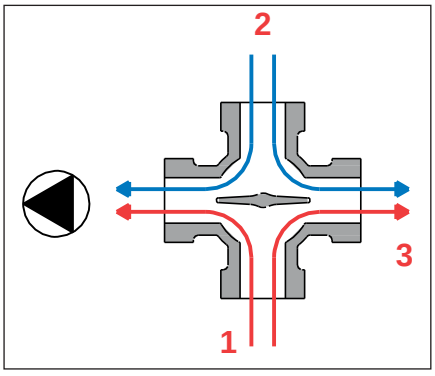


Рис. 3 - четырехходовой клапан работает в режиме смешения потоков

3-точечный привод серии **M60W,** управляющий работой трехходовых клапанов **V3GB** и четырехходовых клапанов **серии V4GB**, может работать как в ручном, так и в автоматическом режиме.

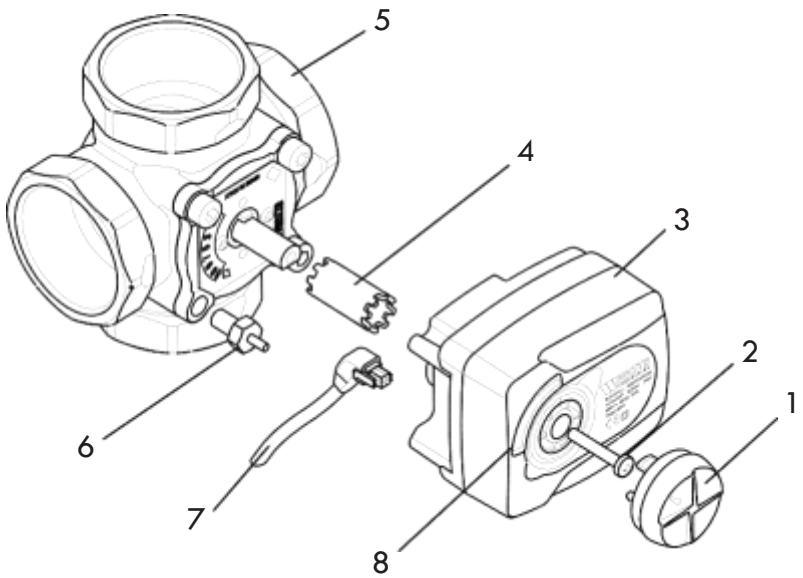
Автоматический режим

При подключении напряжения к серому и коричневому проводу, вращение оси привода происходит по часовой стрелке. Вращение прекратится автоматически при достижении крайней позиции (Рис. 1 = 100 % потока с входа 2 перенаправляется на выход 3).

При подключении напряжения к серому и черному проводу, вращения оси привода происходит против часовой стрелки. Вращение прекратится автоматически при достижении крайней позиции (Рис. 1 = 100 % потока с входа 2 перенаправляется на выход 1). Привод остается в фиксированном положении при отсутствии напряжения.

Ручной режим

Для перехода в ручной режим потяните рукоятку (1) на себе на себя до щелчка. После чего вращением рукоятки можно управлять приводом и клапаном.



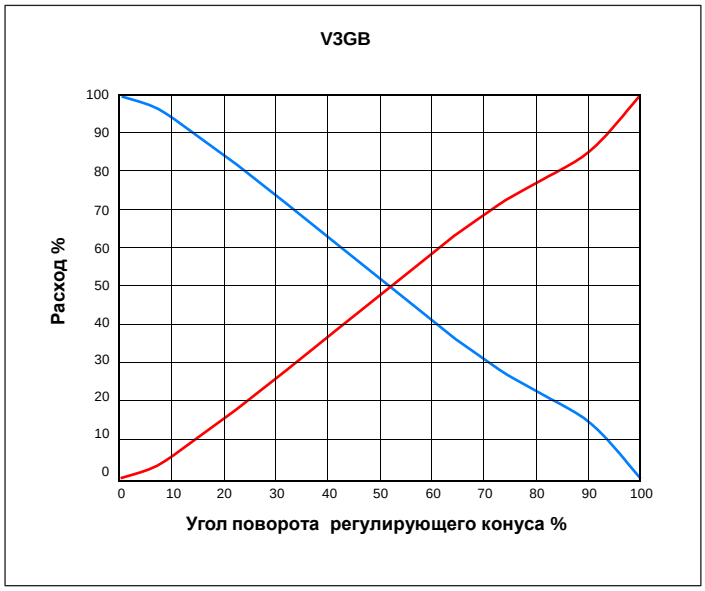
1 - Рукоятка управления
2 - Фиксирующий винт
3 - Привод M60W
4 - Муфта
5 - Смесительный клапан V4BG
6 - Фиксатор вращения
7 - Электрокабель
8 - Шкала

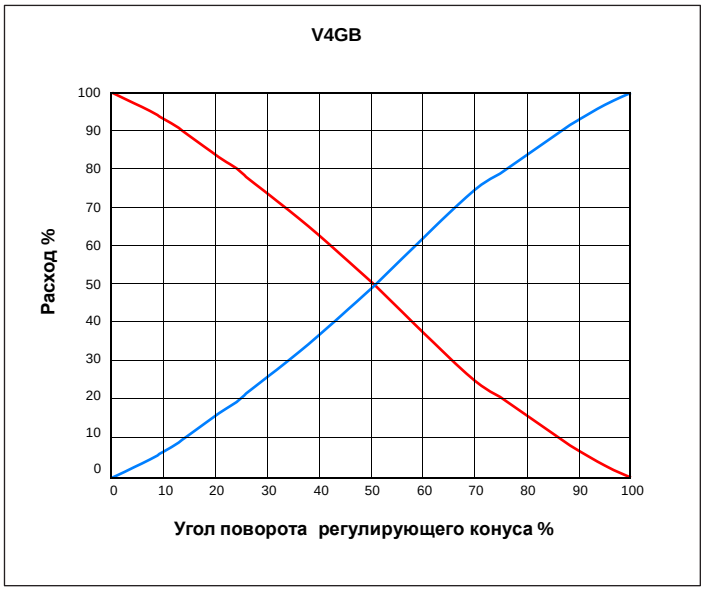
Технические характеристики

Технические характеристики	
Макс. рабочее давление:	10 бар (1МПа)
Рабочая температура клапана:	0 - 110 °C (кратковременно -20 - 130 °C)
Рабочая температура привода:	-5 - 55 °C
Рабочая жидкость	вода, вода с содержанием этиленгликоля до 50%
Утечка	< 0,1%
Управляющий сигнал привода	3-точечный
Угол поворота	90°
Время полного поворота	140 секунд ±5%
Крутящий момент	5,5 Нм
Электропитание	230 В~ ±10%, 50Гц
Потребляемая мощность	3 ВА
Степень защиты	IP 41
Класс защиты	II

Материалы	
Корпус клапана	для типоразмеров 1/2" - 1 1/4" - латунь CW617N для типоразмеров 1 1/2" - 2" - латунь CB753S
Регулирующий конус	латунь CW617N
Уплотнения	EPDM
Корпус привода	пластик ABS
Остальные узлы	стеклоармированный пластик
Подключения	внутренняя резьба согл. EN 10226-1

График настройки смесительных клапанов



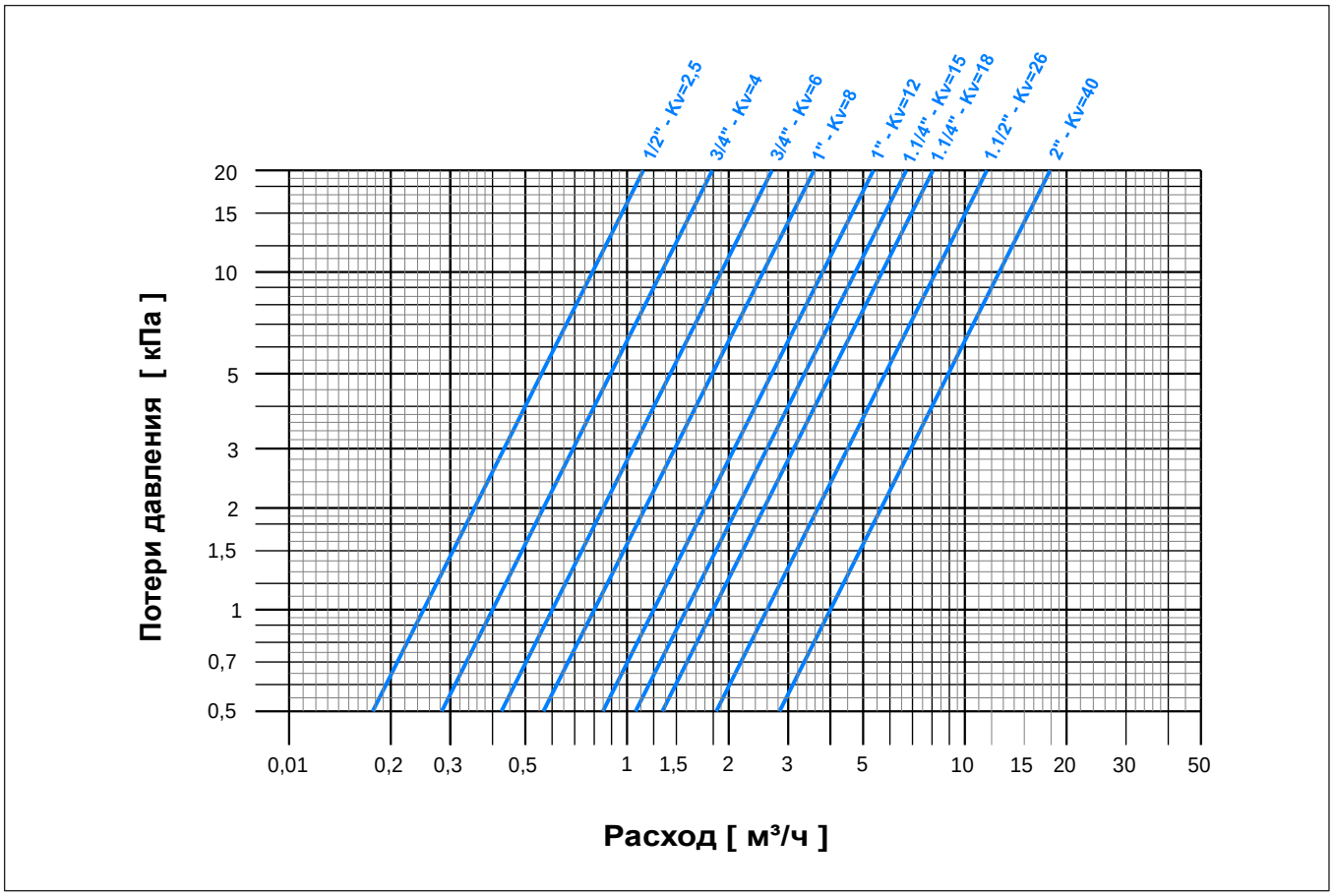


горячая вода холодная вода

Порядок подбора клапана

Подбор смесительного клапана осуществляется при помощи диаграммы расхода - потерь давления.
Для достижения выского авторитета клапана и низких потерь давления, нужно взять за базовую величину 10% потерь давления контура, подключенного к выходу клапана. Отметьте на диаграмме точку с соответствующим расходом и потерями давления. Выберите клапан, кривая которого находится ближе всего к данной точке.

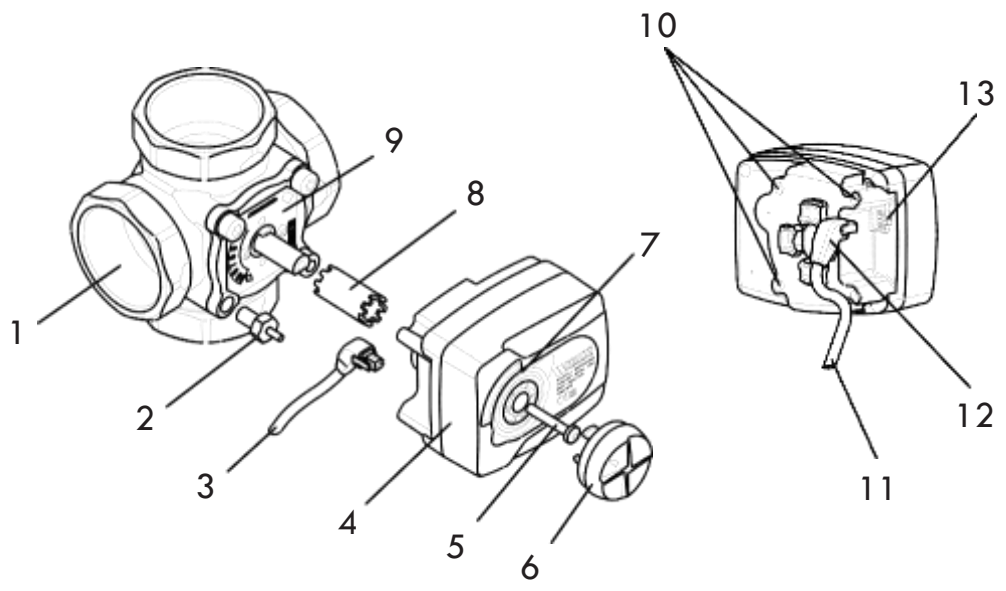
Диаграмма расход - потери давления



Монтаж

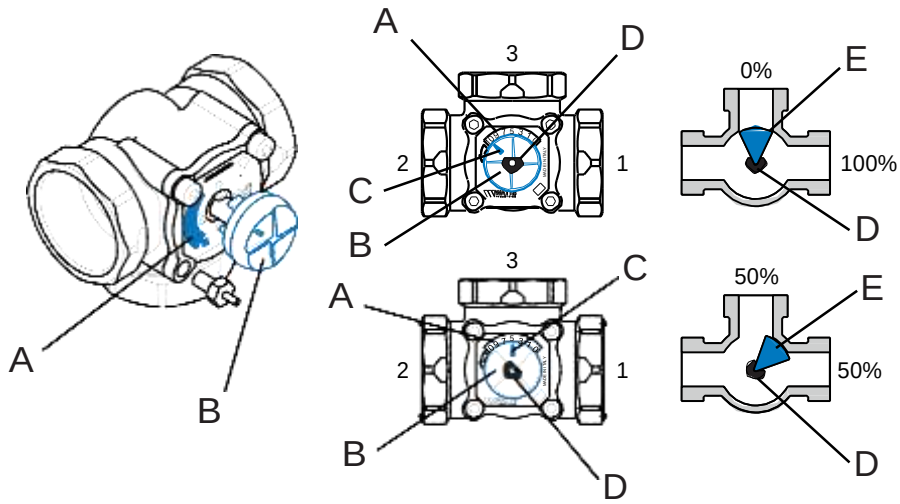
См. на рисунок ниже:

- Снимите рукоятку (6).
- Установите фиксирующий винт (2) при помощи ключа на 13 мм. Момент затяжки 15 Нм.
- Наденьте муфту (8) на шток клапана.
- Установите привод, проверив правильный монтаж крепежных отверстий привода (10) и фиксирующего винта (2) .
- Убедитесь, что маркировка на рукоятке (6), плоский срез штока клапана и обе шкалы (7) и (9) находятся на одной линии в среднем положении.
- Закрутите фиксирующий винт (5) с моментом затяжки от 1 до 1,5 Нм и установите рукоятку управления.
- Вставьте штекер (12) в (13). Для извлечения штекера необходимо нажать на ручку фиксатора.



1 - Смесительный клапан
2 - Фиксирующий винт
3 - Электрокабель
4 - Привод M60W
5 - Фиксирующий винт
6 - Рукоятка управления
7 - Шкала
8 - Муфта
9 - Отметка со значением KVS
10 - Крепежное отверстие
11 - Электрокабель
12 - Штекер
13 - Разъём

При изменении положения регулирующего конуса, можно получить различные комбинации. Поэтому при монтаже нужно следить за соответствием маркировки клапана и привода.
См. на рисунок ниже.
- Пользуйтесь рукояткой привода (B), для вращения штока.
- Стрелка на рукоятке (C) показывает на пропорцию смешения потоков на шкале (A).
- Положение плоского среза штока (D) соответствует положению регулирующего конуса (E) внтури клапана.

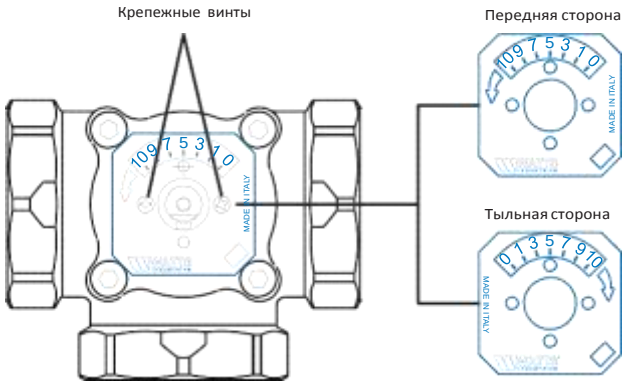


Вход 1 открыт, вход 3 закрыт. Расход на выходе 2 совпадает на 100 % с расходом на входе 1.
Стрелка на рукоятке находится в положении 10.

Входы 1 и 3 полностью открыты.
Расход на выходе 2 складывается из расходов на 1 и 3.
Стрелка на рукоятке показывает находится в положении 5.

A. Штекер кабеля
B. Рукоятка
C. Стрелка на рукоятке
D. Плоский срез штока
E. Регулирующий конус

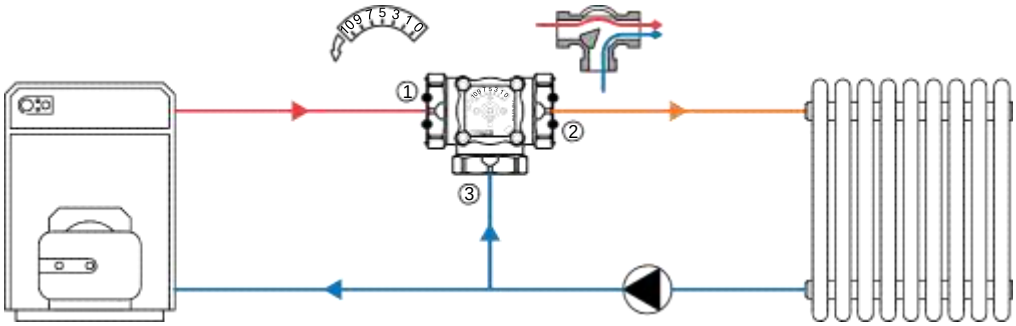
Шкала нанесена на алюминевую пластину с двух сторон. На передней стороне находится шкала для вращения против часовой стрелки, а на тыльной стороне пластины расположена шкала вращения по часовой стрелке. Для выбора шкалы отличной от установленной выкрутите крепежные винты, поверните пластину другой стороной и снова зафиксируйте ее при помощи винтов.



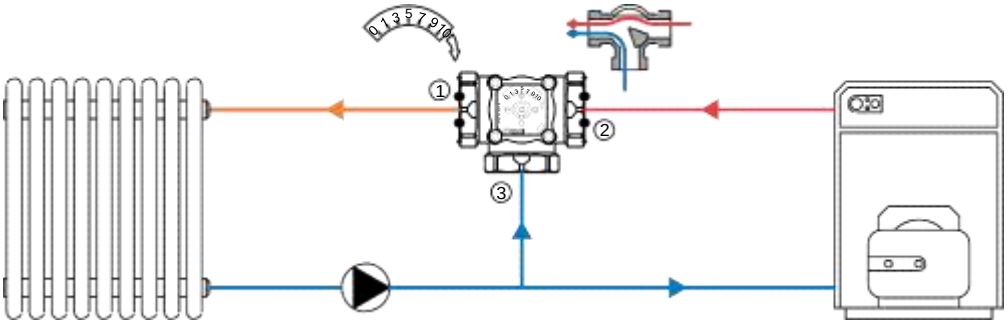
Для облегчения монтажа на выходы смесителя наненсены следующие отметки:
Выходы клапанов серии V3GB помечены цифрами 1, 2 и 3
Выходы клапанов серии V4GB помечены цифрами 1, 2, 3 и символом ▲

Примеры установки

Применение V3GB как смесительного клапана

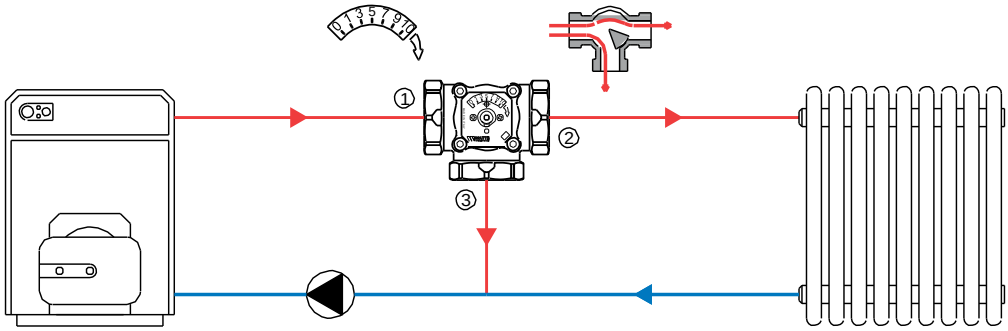


Котел слева – поворот против часовой стрелки (заводская установка)



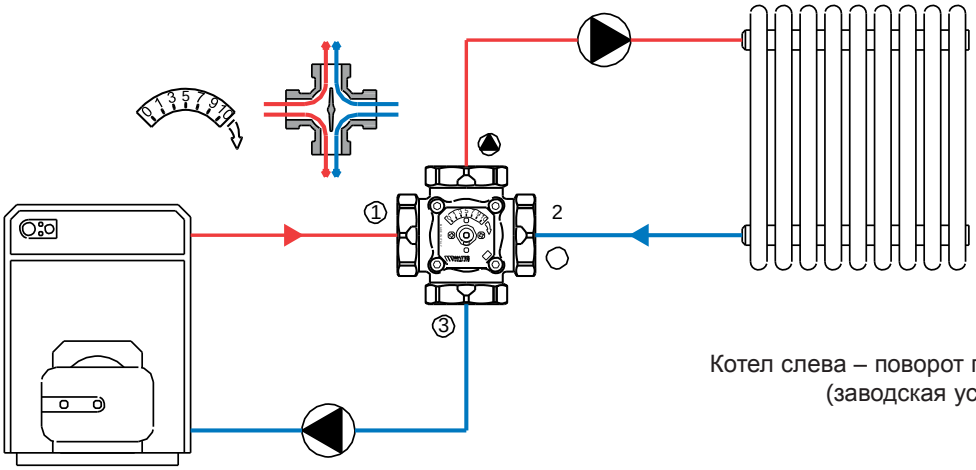
Котел справа – поворот по часовой стрелке

Применение V3GB как разделительного клапана

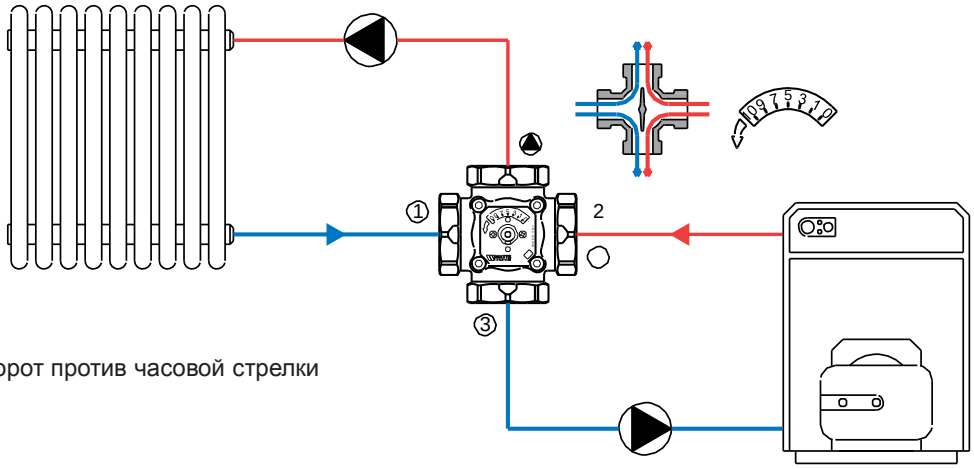


Котел слева – поворот по часовой стрелке

Применение смесительного клапана V4GB

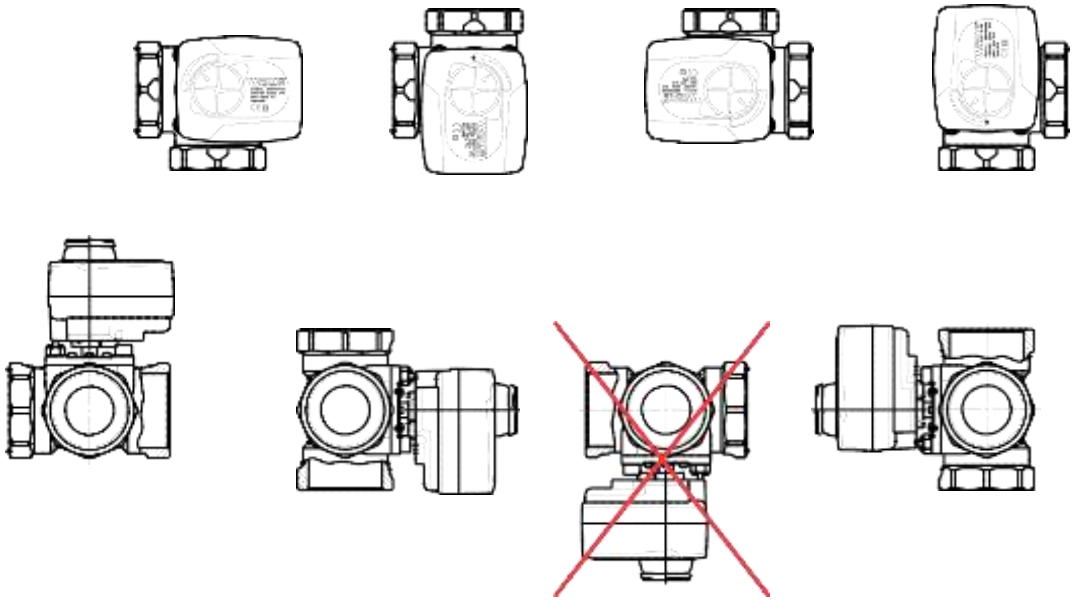


Котел слева – поворот по часовой стрелке
(заводская установка)

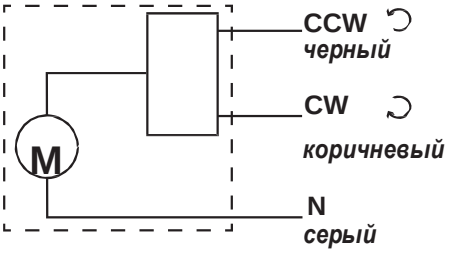


Котел справа – поворот против часовой стрелки

Клапаны серий **V3GB** и **V4GB** с установленными на них приводами **M60W** могут быть установлены в любом положении кроме положения сервопривод снизу (как на рисунке).
При проектных и монтажных работах необходимо предусмотреть достаточно места для монтажа, настройки и подключения привода.

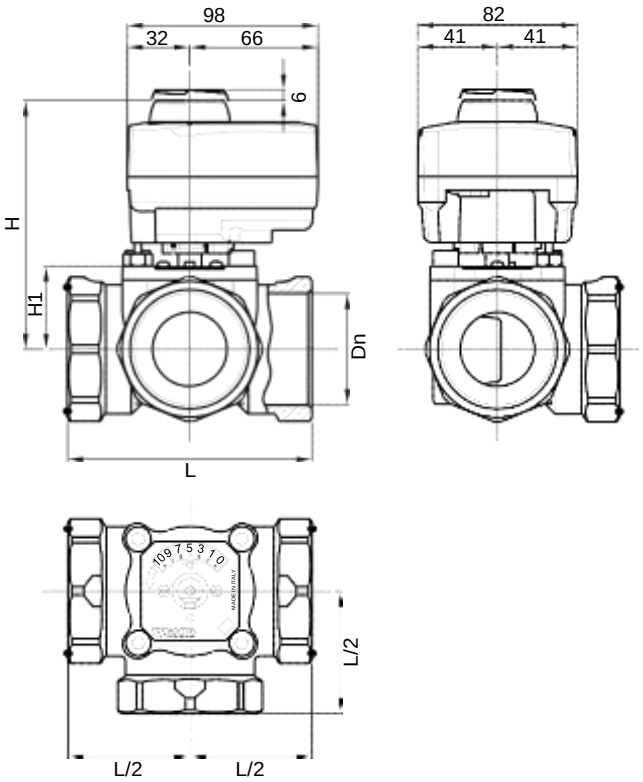


План электроподключения

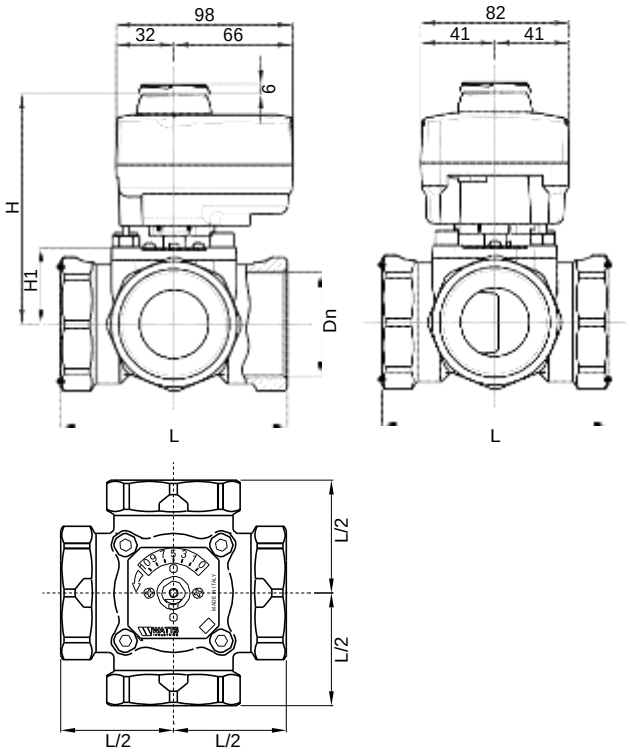


Размеры [мм]

V3GB



V4GB



Тип	Артикул	DN	Kvs	L	H	H1
V3GB	10027989	1/2" IG	2,5	80	119	35
V3GB	10027990	3/4" IG	4	80	119	35
V3GB	10027991	3/4" IG	6	80	119	35
V3GB	10027992	1" IG	8	82	119	35
V3GB	10027993	1" IG	12	82	119	35
V3GB	10027994	1 1/4" IG	15	85	121	37
V3GB	10027995	1 1/4" IG	18	85	121	37
V3GB	10027996	1 1/2" IG	26	116	126	42
V3GB	10027997	2" IG	40	125	127	43

Тип	Артикул	DN	Kvs	L	H	H1
V4GB	10028000	1/2" IG	2,5	80	119	35
V4GB	10028001	3/4" IG	4	80	119	35
V4GB	10028002	3/4" IG	6	80	119	35
V4GB	10028003	1" IG	8	82	119	35
V4GB	10028004	1" IG	12	82	119	35
V4GB	10028005	1 1/4" IG	15	85	121	37
V4GB	10028006	1 1/4" IG	18	85	121	37
V4GB	10028007	1 1/2" IG	26	116	126	42
V4GB	10028008	2" IG	40	125	127	43

WATTS INDUSTRIES

A Division of Watts Water Technologies, Inc.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: www.watts.nt-rt.ru || эл. почта: wsa@nt-rt.ru