

ТЕХНИЧЕСКИЙ КАТАЛОГ

**Термостатические регуляторы
комнатной температуры**

Специальные клапаны

Регулировочные вентили

Вентили для труб

Термостатические регуляторы комнатной температуры

Термостатические головки	7
Термостатические головки	9
Описание	9
Конструкция	9
Область применения	10
Принцип действия	10
Эксплуатация	11
Термостатическая головка К со встроенным датчиком	12
стандартная	12
с нулевым положением	12
с предохранительным кольцом для защиты от хищения (для установки в общественных местах)	12
с защитой от хищения при помощи двух винтов	12
для крытых общественных плавательных бассейнов и водолечебниц	12
с предохранительным кольцом для защиты от хищения и ступенчатой регулировкой (для установки в общественных местах)	12
Термостатическая головка К с дистанционным датчиком	13
стандартная	13
с нулевым положением	13
с предохранительным кольцом для защиты от хищения (для установки в общественных местах)	13
с защитой от хищения при помощи двух винтов	13
для крытых общественных плавательных бассейнов и водолечебниц	13
Термостатическая головка DX	14
Термостатическая головка D	15
Термостатическая головка В модель для установки в общественных местах	16
Термостатическая головка F	17
дистанционный регулятор температуры со встроенным датчиком	17
дистанционный регулятор температуры с дистанционным датчиком (центральный регулятор)	17
Термостатическая головка VDX для радиаторов со встроенными клапанами	18
Термостатическая головка WK	19
в угловом исполнении для радиаторов со встроенными клапанами	19
Термостатическая головка VK с зажимным устройством для радиаторов со встроенными клапанами	20
стандартная	20
с нулевым положением	20
с защитой от хищения при помощи двух винтов	20
Термостатические головки с прямым соединением для клапанов других производителей	21
для термостатических клапанов Danfoss RAV	21
для термостатических клапанов Danfoss RAVL	21
для термостатических клапанов Danfoss RTD	21
для термостатических клапанов Vaillant	21
для термостатических клапанов Herz M 28 x 1,5	21
для термостатических клапанов TA M 28 x 1,5	21
Вспомогательное оборудование	22
Размеры	23–25
Перечень термостатических головок и клапанов, прошедших сертификацию CEN (Европейского комитета по стандартизации)	26

Термостатические клапаны	27
Стандарт	29
Описание	29
Сборка	29
Область применения	30
Артикулы изделий	31
Тип V-exakt с точной предварительной настройкой	32
Описание	32
Сборка	32
Область применения	33, 34
Эксплуатация	34
Артикулы изделий	35
Тип F-exakt с высокоточной предварительной настройкой	36
Описание	36
Сборка	36
Область применения	37, 38
Эксплуатация	38
Артикулы изделий	39
Клапаны с малым гидравлическим сопротивлением	40
Описание	40
Сборка	40
Область применения	41
Артикулы изделий	42
Клапаны для обратного направления потока	43
Описание	43
Сборка	43
Область применения	44
Артикулы изделий	45
Термостатические трехходовые клапаны с автоматическим регулированием байпаса	46
Описание	46
Сборка	46
Область применения	47
Артикулы изделий	48
Вспомогательное оборудование	48–52
Термостатические вставки	53
Технические характеристики / Диаграммы	54
Термостатический клапан Standard	54, 55
Термостатический клапан Standard с плоским уплотнением	56, 57
Термостатический клапан V-exakt	58
Термостатический клапан F-exakt	59
Термостатический клапан с малым гидравлическим сопротивлением	60, 61
Термостатический трехходовой клапан	62
Определение значений k_v/k_{vs}	63
Таблица монтажных размеров	64, 65
Список термостатических головок и клапанов, прошедших сертификацию KEYMARK	66

Duolux	67
Описание клапанов	69
Двухтрубная система	70
Описание	70
Конструкция	70
Область применения	71
Эксплуатация	71
Артикулы изделий	72
Технические характеристики	73
Однотрубная система	74
Описание	74
Конструкция	74
Область применения	75
Эксплуатация	75
Артикулы изделий	76
Технические характеристики	77
Диапазон размеров	78

Duolux 50	79
------------------	-----------

Специальные клапаны

Трехходовой смесительный клапан	87
--	-----------

Трехходовой разделительный клапан	95
--	-----------

Multibox	101
-----------------	------------

Multibox K, Multibox RTL и Multibox K-RTL	103
--	------------

Описание	103
Конструкция	103
Применение	104
Настройка температуры	104
Принцип действия	105
Артикулы изделий	105

Multibox F	106
-------------------	------------

Описание	106
Конструкция	106
Применение	107
Настройка температуры	107
Принцип действия	108
Артикулы изделий	108

Multibox C/E и Multibox C/RTL	109
--------------------------------------	------------

Описание	109
Конструкция	109
Применение	110
Настройка температуры	110
Принцип действия	111
Артикулы изделий	111

Направляющий канал для труб	112
Указания	112
Указания к подбору	112
Требования к теплоносителю	112
Пробный нагрев	112
Вспомогательное оборудование	113, 114
Описание приборов	114, 115
Технические характеристики	116, 117
Конструктивные размеры	118
Multibox K, RTL и K-RTL	118
Multibox F	119
Multibox C/E и C/RTL	120
Vekolux	121
Vekotec	129
Регулировочные вентили	
Termotec	135
Regulux	139
Regutec	147
Вентили для труб	
Globo H	155
Hydrolux	161

Термостатические головки

для всех термостатических клапанов
и радиаторов со встроенными клапанами



To be precise.



Термостатические головки

Термостатические головки

Описание

Термостатические головки HEIMEIER, имеющие разнообразные варианты исполнения, представляют собой устройства для регулирования температуры в отдельных помещениях.

В моделях со **встроенным датчиком** (см. рисунок), привод, регулятор и датчик образуют одну конструктивную единицу - термостат. Термостат заполнен несжимаемой жидкостью и обеспечивает высокое приводное усилие.

В термостатических головках с **дистанционными датчиками**, большая часть жидкости, чувствительной к изменениям температуры, находится на в самой головке, а в вынесенном датчике. Оттуда жидкость воздействует на сильфон головки через капиллярную трубку.

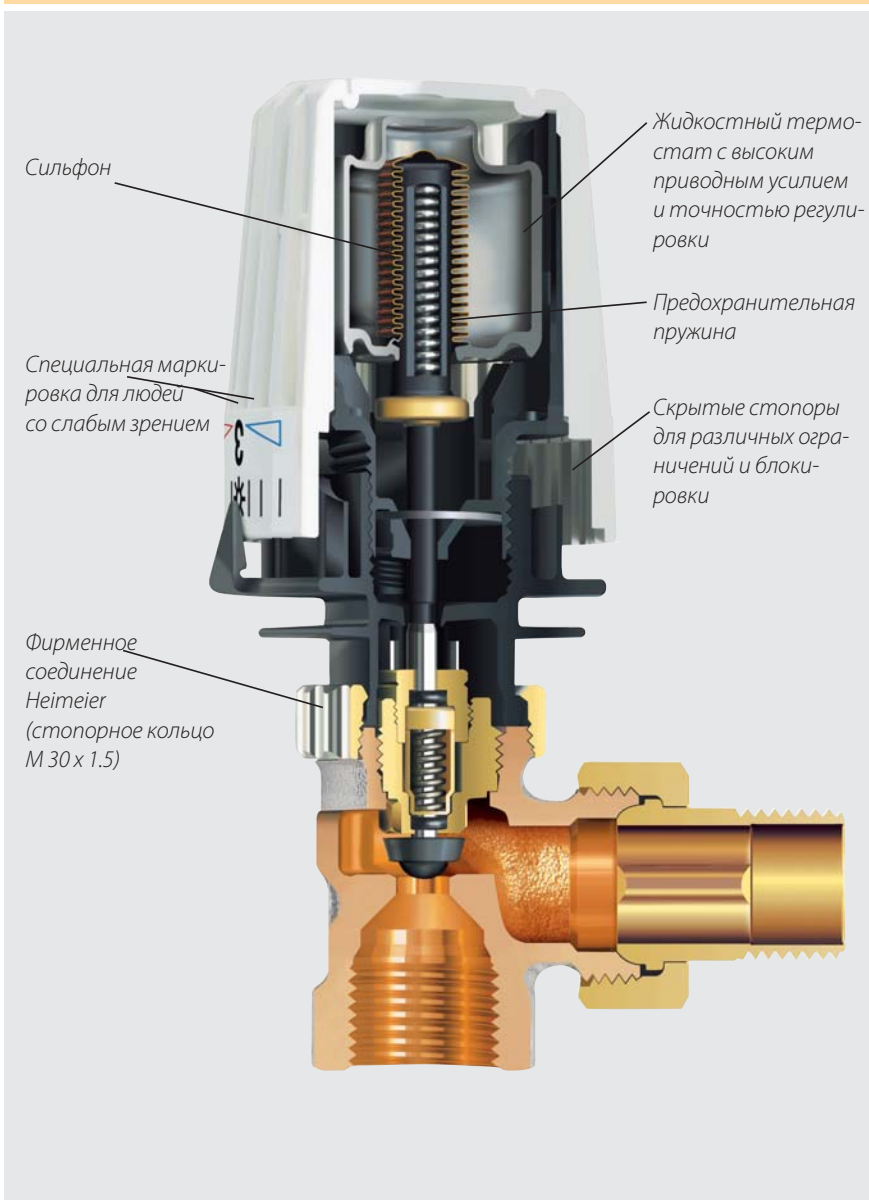
В моделях с **дистанционным регулятором**, термостатическая головка отделена от корпуса клапана, и через капиллярную трубку воздействует на сильфон, расположенный в соединительной части клапана.

Центральный регулятор - это дистанционный регулятор с дополнительным дистанционным датчиком.

Паз на лицевой части термостатических головок серии K, VK, WK и F предназначен для крепления цветных или специально маркированных вспомогательных зажимов..

Конструкция

Термостатический клапан Thermolux K



Сертификат CEN и соответствие стандарту DIN EN 215

- С двумя зажимами для маркировки, ограничения или фиксации
- Символы основного и экономного ночного режима отопления
- Краткая информация с описанием наиболее важных настроек
- Указатель направления вращения
- Специальная маркировка для людей со слабым зрением

Термостатические головки

Область применения

Термостатические головки HEIMEIER используются для регулирования температуры в отдельных помещениях при применении на отопительных приборах, конвекторах и радиаторах.

Конструкция термостатических головок позволяет устанавливать их на все термостатические клапаны HEIMEIER, а также на радиаторы со встроенными клапанами, термостатическая вставка которых имеет соединительную резьбу М 30 x 1.5. Переходники и модели прямого соединения

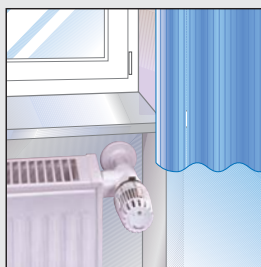
предоставляют возможность монтажа непосредственно на термостатические клапаны других производителей.

Используя энергию внутренних и внешних источников тепла, включая солнечную энергию, тепло, излучаемое человеческим телом и электроприборами, а также другие источники, термостатические головки поддерживают температуру в помещении на постоянном уровне. Это помогает экономить потребляемую энергию.

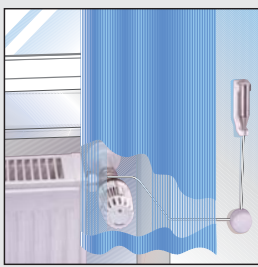
Термостатические головки со встроенными датчиками нельзя закрывать шторами, экранами для радиаторов, а также прочими заграждающими элементами; также запрещается их вертикальная установка и монтаж в узких нишах. В противном случае, становится невозможной точная регулировка температуры.

В других ситуациях рекомендуется устанавливать дистанционный датчик или дистанционный регулятор.

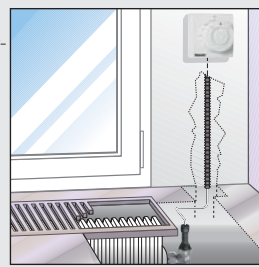
Примечания по монтажу



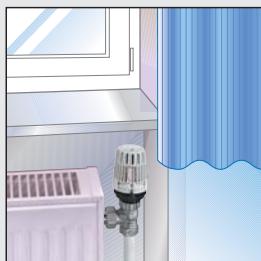
Правильно
Термостатическая головка беспрепятственно омывается воздухом, циркулирующим в помещении.



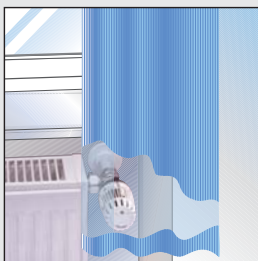
Правильно
Дистанционный датчик обеспечивает беспрепятственное отслеживание температуры воздуха в помещении.



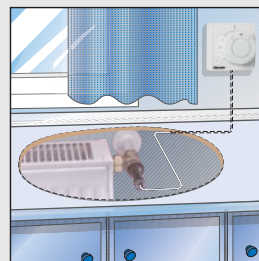
Конвектор, расположенный в подпольном пространстве



Неправильно
Термостатическая головка со встроенным датчиком не должна устанавливаться вертикально.



Неправильно
Термостатическая головка со встроенным датчиком не должна закрываться шторами.



Встроенный шкаф

Принцип действия

Термостатические головки являются непрерывными регуляторами пропорционального типа (пропорциональные П-регуляторы) прямого действия. Они не требуют электропривода или любого другого источника энергии. Изменения температуры воздуха в помещении пропорциональны изменениям хода штока.

Если, например, под действием солнечных лучей температура воздуха в помещении увеличивается, жидкость в температурном датчике расширяется, воздействуя на сильфон, который перекрывает подачу воды к отопительному прибору через шток клапана. Если температура воздуха в помещении

понижается, происходит обратный процесс. Изменение хода штока, вызванное изменением температуры, составляет 0,22 мм / К изменения температуры воздуха в помещении. .

Термостатические головки

Эксплуатация

Рекомендуемые температуры в помещении

Следующие настройки температуры рекомендуются для различных типов помещений в соответствии с принципами энергосберегающего отопления:

Настройка термостатических головок K, VK, и WK, например:

Значение настройки	Приблизительная температура в помещении, например	Рекомендовано для следующих
--------------------	---	-----------------------------



Регулирование температуры

Необходимая температура воздуха может быть выбрана при помощи вращения термостатической головки (вправо = холоднее, влево = теплее). При этом стрелка должна указывать на соответствующее значение настройки (число, штрих, символ).

Все термостатические головки HEIMEIER проходят выверку в климатической камере, защищенной от таких внешних воздействий, как аккумуляция тепла, солнечный свет и т.д. Значение настройки номер 3 соответствует температуре порядка в 20 °C (68 °F). Разница температур между каждыми двумя значениями настройки составляет около 4 °C (7 °F) (для термостатической головки В разница составляет около 3 °C

(5 °F), разница температур между каждыми двумя штрихами - около 1 °C (2 °F).

Рекомендуется использовать значение 3, соответствующее основному режиму отопления, при котором температура воздуха в помещении составляет около 20 °C (68 °F). Значений настройки выше 4 следует избегать, если более низкое значение удовлетворяет требованиям по уровню комфорта, так как повышение температуры на каждый 1 °C (2 °F) соответствует повышению энергопотребления примерно на 6 %.

Термостатическая головка K также поставляется в исполнении с ограниченным диапазоном настройки (Изделие № 6120...500). Минимальное значение настройки

1 соответствует температуре около 6 °C (43 °F) и используется для защиты от замерзания.

Разница температур между данным значением и следующим значением настройки 2 составляет около 2 °C (4 °F), между значением 2 и значением 3 - приблизительно 4 °C (7 °F). Таким образом, значение настройки 3 соответствует температуре около 12 °C (54 °F). Максимальное значение настройки задается с интервалом в 1 °C (2 °F) в диапазоне между 15 °C (59 °F) и 25 °C (77 °F). Для этого необходимо повернуть термостатическую головку влево до упора.

Термостатическая головка К

со встроенным датчиком

Описание



Заполненный жидкостью термостат. Высокое приводное усилие, минимальное запаздывание, оптимальное время закрытия. Стабильное регулирование даже при небольшом изменении расчетного значения р-диапазона (<1К). Соответствует всем требованиям нормативов EnEV и стандарта DIN V 4701-10 (Германия). Маркировкой указаны верхний и нижний пределы температурного диапазона; для ограничения настройки используются два энергосберегающих зажима. Температурный диапазон ограничен с обеих сторон и может быть зафиксирован при помощи скрытых стопорных зажимов. Индикаторы настройки на лицевой стороне головки и

маркировка для людей со слабым зрением. Указатель направления вращения. Символы для основного и экономного ночного режимов отопления. Краткая информация с описанием наиболее важных настроек. Белый (RAL 9016) колпачок с нанесенной шкалой. Предназначена для установки на всех термостатических клапанах HEIMEIER и радиаторах со встроенными клапанами с термостатической вставкой, имеющей резьбу М 30 х 1.5. См. также инструкции по сборке и эксплуатации.
Временная приставка E-Pro для регулирования температуры в помещении в зависимости от времени суток с простым алгоритмом программирования, см. стр. 16.

Технические характеристики

Ограничитель хода клапана
Значения настройки от 1 до 5
❄ Режим защиты от замерзания

Макс. регистрируемая температура 50 °C (122 °F)
Запаздывание 0.2 К

Влияние температуры воды 0.4 К
Воздействие перепада давления 0.3 К
Время закрытия 24 мин

Артикулы изделий

Изображение	Модель	Диапазон	Изделие №.
	Стандартная С двумя ограничительными зажимами.	6 °C - 28 °C (43 °F - 82 °F)	6000-09.500
	Стандартная Колпачок головки с делениями шкалы, хромированный . Колпачок головки с делениями шкалы, RAL 7016, антрацитовый серый . Колпачок головки с делениями шкалы, RAL 7035, светло-серый . Колпачок головки с делениями шкалы, RAL 7037, темно-серый . Колпачок головки с делениями шкалы, RAL 9005 черный .	6 °C - 28 °C (43 °F - 82 °F)	6000-00.501 6000-00.503 6000-00.504 6000-00.505 6000-00.507
	с нулевым положением (клапан открывается приблизительно при 0 °C или 32 °F). С двумя ограничительными зажимами..	6 °C - 28 °C (43 °F - 82 °F)	7000-00.500
	Модель для установки в общественных местах Стандартная С нулевым положением (клапан открывается приблизительно при 0 °C или 32 °F). Предохранительное кольцо для защиты от хищения. Повышенная прочность в соответствии с нормами TL 4520-0014, предъявлявшимися в прошлом к немецкой военной технике. 1 класс сопротивляемости (для самых высоких нагрузок). С двумя ограничительными зажимами..	6 °C - 28 °C (43 °F - 82 °F) 0 °C bis 28 °C (32 °F - 82 °F)	6020-00.500 7000-00.500
	С защитой от хищения при помощи двух винтов. С двумя ограничительными зажимами..	6 °C - 28 °C (43 °F - 27,78 °F)	6040-00.500
	Для общественных крытых плавательных бассейнов, водолечебниц. С двумя ограничительными зажимами..	15 °C to 35 °C (59 °F to 95 °F)	6200-00.500
	Модель для установки в общественных местах Предохранительное кольцо для защиты от хищения. Ступенчатый/ограниченный диапазон регулирования. Значение настройки основывается на диапазоне регулирования 1-3/1-4/1-5. Максимальное значение настройки достигается при помощи поворота влево до упора. Повышенная прочность в соответствии с нормами TL 4520-0014, предъявлявшимися в прошлом к немецкой военной технике.	Минимальное значение настройки 6°C (43 °F), максимальное значение настройки с интервалом в 1°C (2 °F) в пределах 15°C (59 °F) - 25°C (77 °F)	6120-...500 При заказе укажите верхнее значение, например: 20 – для 20°C (68 °F)

Термостатическая головка К

с дистанционным датчиком

Описание



Заполненный жидкостью термостат. Высокое приводное усилие, минимальное запаздывание, оптимальное время закрытия. Стабильное регулирование даже при небольшом изменении расчетного значения р-диапазона пропорциональности (<1К). Соответствует всем требованиям нормативов EnEV и стандарта DIN V 4701-10 (Германия). Маркировкой указаны верхний и нижний пределы температурного диапазона; для ограничения настройки используются два энергосберегающих зажима. Температурный диапазон ограничен с обеих сторон и может быть зафиксирован при помощи скрытых стопорных зажимов. Индикаторы настройки на лицевой стороне головки и маркировка для людей со слабым зрением. Указатель

направления вращения. Символы для основного и экономного ночного режимов отопления. Краткая информация с описанием наиболее важных настроек. Белый (RAL 9016) колпачок с нанесенной шкалой. Предназначена для установки на всех термостатических клапанах HEIMEIER и радиаторах со встроенными клапанами с термостатической вставкой, имеющей резьбу М 30 x 1.5. См. также инструкции по сборке и эксплуатации. По запросу возможна разработка специальных моделей. **Временная приставка E-Pro** для регулирования температуры в помещении в зависимости от времени суток с простым алгоритмом программирования, см. стр. 16.

Технические характеристики

Ограничитель хода клапана
Значения настройки от 1 до 5
* Режим защиты от замерзания
Макс. регистрируемая температура

50 °C (122 °F)
Запаздывание 0.2 К
Влияние температуры воды 0.3 К
Воздействие перепада давления 0.3 К

Время закрытия 12 мин. (горизонтально расположенный датчик) Время закрытия 15 мин. (вертикально расположенный датчик)

Артикулы изделий

Изображение	Модель	Диапазон настройки	Длина капиллярной трубки	Изделие №.
	Стандартная С двумя ограничительными зажимами.	6 °C - 27 °C (43 °F to 81 °F)	1.25 м (4.1 фута) 2.00 м (6.56 фута) 5.00 м (16.4 фута) 8.00 м (26.25 фута) 10.00 м (32.81 фута)	6001-00.500 6002-00.500 6005-00.500 6008-00.500 6010-00.500
	с нулевым положением (клапан открывается при приблизительно 0 °C или 32 °F) С двумя ограничительными зажимами.	6 °C - 27 °C (43 °F - 81 °F)	2.00 м (6.56 фута)	7002-00.500
	Модель для установки в общественных местах защита от хищения при помощи предохранительного кольца. С двумя ограничительными зажимами.	6 °C - 27 °C (43 °F - 81 °F)	2.00 м (6.56 фута)	6022-00.500
	с защитой от хищения при помощи двух винтов. С двумя ограничительными зажимами.	6 °C - 27 °C (6,11 °F to 27,22 °F)	2.00 м (6.56 фута)	6042-00.500
	Для общественных крытых плавательных бассейнов, водолечебниц. С двумя ограничительными зажимами.	15 °C - 35 °C (59 °F - 95 °F)	2.00 м (6.56 фута)	6202-00.500

Термостатическая головка DX

со встроенным датчиком

Описание



хромированный RAL 7024

RAL 7035 RAL 7037

RAL 9005 светло-желтый

DESIGN
LINE

Заполненный жидкостью термостат. Высокое приводное усилие, минимальное запаздывание, оптимальное время закрытия.

Стабильное регулирование даже при небольшом изменении расчетного значения р-диапазона. Соответствует всем требованиям нормативов EnEV и стандарта DIN V 4701-10 (Германия).

Модель с уменьшенной длиной и диаметром.

Белый (RAL 9016) колпачок с нанесенной шкалой.

Предназначена для установки на всех термостатических клапанах HEIMEIER и радиаторах со встроенными клапанами

с термостатической вставкой, имеющей резьбу М 30 x 1,5.

См. также инструкции по сборке и эксплуатации..

Временная приставка E-Pro для регулирования температуры в помещении в зависимости от времени суток с простым алгоритмом программирования, см. стр. 16.

Технические характеристики

Диапазон установок 6 °С - 28 °С (43 °F - 82 °F)

Ограничитель хода клапана

Значения настройки от 1 до 5

* Режим защиты от замерзания 6 °С (43 °F)

Макс. регистрируемая температура

50 °С (122 °F)

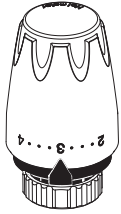
Запаздывание 0,4 К

Влияние температуры воды 0,7 К

Воздействие перепада давления 0,3 К

Время закрытия 24 мин

Артикулы изделий

Изображение	Модель	Изделие №.
	со встроенным датчиком Колпачок головки с делениями шкалы, RAL 9016, белый Колпачок головки с делениями шкалы, хромированный Колпачок головки с делениями шкалы RAL 7024, пепельно-серый Колпачок головки с делениями шкалы RAL 7035, светло-серый Колпачок головки с делениями шкалы RAL 7037, темно-серый Колпачок головки с делениями шкалы RAL 9005 черный Колпачок головки с делениями шкалы светло-желтый	6700-00.500 6700-00.501 6700-00.503 6700-00.504 6700-00.505 6700-00.507 6700-00.506

Термостатическая головка D

со встроенным датчиком

Описание



Заполненный жидкостью термостат. Высокое приводное усилие, минимальное запаздывание, оптимальное время закрытия. Стабильное регулирование даже при небольшом изменении расчетного значения р-диапазона.

Соответствует всем требованиям нормативов EnEV и стандарта DIN V 4701-10 (Германия).

Указатель направления вращения. Модель с уменьшенной длиной и диаметром. Белый (RAL 9016) колпачок с нанесенной шкалой.

Предназначена для установки на всех термостатических клапанах HEIMEIER и радиаторах со встроенными клапанами с термостатической вставкой, имеющей резьбу M 30 x 1.5.

См. также инструкции по сборке и эксплуатации.

Временная приставка E-Pro для регулирования температуры в помещении в зависимости от времени суток с простым алгоритмом программирования, см. стр. 16.

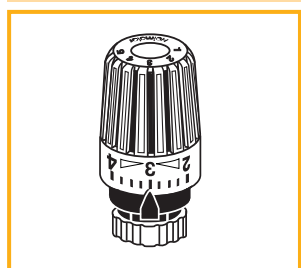
Технические характеристики

Диапазон установок 6 °C - 28 °C (43 °F - 82 °F)
 Ограничитель хода клапана
 Значения настройки от 1 до 5
 * Режим защиты от замерзания 6 °C (43 °F)

Макс. регистрируемая температура 50 °C (122 °F)
 Запаздывание 0.3 К
 Влияние температуры воды 0.7 К

Воздействие перепада давления 0.3 К
 Время закрытия 24 мин

Артикулы изделий

Изображение	Модель	Изделие №.
	со встроенным датчиком	6850-00.500

Термостатическая головка В

для установки в общественных местах

Описание



Модель с защитой от хищения для установки в общественных местах. Заполненный жидкостью термостат. Высокое приводное усилие, минимальное запаздывание, оптимальное время закрытия. Стабильное регулирование даже при небольшом изменении расчетного значения р-диапазона. Соответствует всем требованиям нормативов EnEV и стандарта DIN V 4701-10 (Германия). Бесступенчатая настройка температуры при помощи специального ключа без снятия предохранительного колпачка. Предохранительный колпачок с бесконечным прокручиванием.

Защита от хищения.

Прочность термостатической головки на изгиб мин. 1000 N.

Белый (RAL 9016) колпачок с нанесенной шкалой.

Предназначена для установки на всех термостатических клапанах HEIMEIER и радиаторах со встроенными клапанами с термостатической вставкой, имеющей резьбу M 30 x 1.5.

См. также инструкции по сборке и эксплуатации.


По запросу возможна разработка специальных моделей..

Технические характеристики

Диапазон установок 8 °C - 26 °C (46 °F - 79 °F)
Ограничитель хода клапана
Значения настройки от 1 до 5
Режим защиты от замерзания 8 °C (46 °F)
Макс. регистрируемая температура 50 °C (122 °F)

Запаздывание 0.2 К
Влияние температуры воды 0.9 К
Воздействие перепада давления 0.3 К
Время закрытия 24 мин.

Артикулы изделий

Изображение	Модель	Изделие №.
	для установки в общественных местах	2500-00.500

Термостатическая головка F

Дистанционный регулятор температуры

Описание



Заполненный жидкостью термостат. Высокое приводное усилие, минимальное запаздывание, оптимальное время закрытия. Стабильное регулирование даже при небольшом изменении расчетного значения р-диапазона. Соответствует всем требованиям нормативов EnEV и стандарта DIN V 4701-10 (Германия). Температурный диапазон ограничен с обеих сторон и может быть зафиксирован при помощи скрытых стопорных зажимов. Индикаторы настройки на лицевой стороне головки. Указатель направления вращения. Символы для основного и экономного

ночного режимов отопления. Краткая информация с описанием наиболее важных настроек. Возможность установки на корпусе электророзетки. Белый (RAL 9016) колпачок с нанесенной шкалой. Предназначена для установки на всех термостатических клапанах HEIMEIER и радиаторах со встроенными клапанами с термостатической вставкой, имеющей резьбу М 30 x 1.5. См. также инструкции по сборке и эксплуатации. По запросу возможна разработка специальных моделей.

Технические характеристики

Ограничитель хода клапана
Значения настройки от 1 до 5
Режим защиты от замерзания
С нулевым значением настройки (клапан открывается при приблизительно 0 °C или 32 °F)
Макс. регистрируемая температура 50 °C (122 °F)

Запаздывание 0.4 К
Влияние температуры воды 0.3
Воздействие перепада давления 0.4 К
Время закрытия 26 мин.

Артикулы изделий

Изображение	Модель	Диапазон настройки	Длина капиллярной длина трубки	Изделие №.
	Дистанционный регулятор температуры со встроенным датчиком	от 0 °C до 27 °C (32 °F - 81 °F)	2.00 м(6.56 фута) 5.00 м(16.4 фута) 8.00 м(26.25 фута) 10.00 м(32.81 фута) 15.00 м(49.21 фута)	2802-00.500 2805-00.500 2808-00.500 2810-00.500 2815-00.500
	Дистанционный регулятор температуры с дистанционным датчиком Центральный регулятор	от 0 °C до 27 °C (32 °F - 81 °F)	2 x 1.50 м (2 x 4.92 фута)	2881-00.500

Термостатическая головка VDX

для радиаторов со встроенными клапанами

Описание



DESIGN
LINE

Термостатическая головка VDX фирмы HEIMEIER сочетает идеальные технологические решения с современным дизайном.

Данная термостатическая головка была специально разработана для монтажа на радиаторы со встроенными клапанами, термостатическая вставка которых имеет резьбу М 30 x 1.5. Новая конструкция головки идеально сочетается с радиатором, создавая единый интегрированный блок.

Заполненный жидкостью термостат. Высокое приводное усилие, минималь-

ное запаздывание, оптимальное время закрытия.

Стабильное регулирование даже при небольшом изменении расчетного значения р-диапазона.

Соответствует всем требованиям нормативов EnEV и стандарта DIN V 4701-10 (Германия).

Белый (RAL 9016) колпачок с нанесенной шкалой.

См. также инструкции по сборке и эксплуатации.

Технические характеристики

Диапазон установок 6 °C - 28 °C (43 °F - 82 °F)

Ограничитель хода клапана

Значения настройки от 1 до 5

* Режим защиты от замерзания

Макс. регистрируемая температура 50 °C (122 °F)

Область применения

Термостатическая головка VDX фирмы HEIMEIER подходит для монтажа на следующих радиаторах со встроенными клапанами:

Alarko	Dunaferr	Manaut
Biasi	DURA	Purmo
Caradon Stelrad	Ferrolti	Radson
Cetra	Finimetal	Rettig
Concept	Hagetec	Superia
DEF	Henrad	Termo Teknik
Demrad	HM Heizkörper	VSZ
DiaNorm	Kermi	Zenith
Dia-therm	Korado	

Date: 02.07

Необходимо учитывать возможные конструктивные изменения, внесенные производителями радиаторов.

В зависимости от исполнения, ширину боковой части корпуса необходимо учитывать при монтаже на радиаторах типа 11.

Артикулы изделий

Изображение	Модель	Изделие №.
	с резьбовым соединением М 30 x 1.5 для радиаторов со встроенными клапанами	6740-00.500

Термостатическая головка WK

Угловая модель для радиаторов со встроенными клапанами

Описание



Термостатическая головка WK фирмы HEIMEIER может быть установлена на все радиаторы со встроенными клапанами, термостатическая вставка которых имеет резьбу М 30 х 1.5.

Термостатическая головка WK поворачивается на 180° для монтажа слева или справа от радиатора.

Это позволяет использовать одну и ту же модель для монтажа в любой из позиций. Заполненный жидкостью термостат.

Высокое приводное усилие, минимальное запаздывание, оптимальное время закрытия.

Стабильное регулирование даже при небольшом изменении расчетного значения р-диапазона.

Соответствует всем требованиям нормативов EnEV и стандарта DIN V 4701-10 (Германия). Маркировкой указаны верхний и нижний пределы температурного диапазона; для ограничения настройки используются два энергосберегающих зажима. Индикаторы настройки на лицевой стороне головки и маркировка для людей со слабым зрением.

Указатель направления вращения.

Символы для основного и экономного ночного режимов отопления. Краткая информация с описанием наиболее важных настроек. Белый (RAL 9016) колпачок с нанесенной шкалой. См. также инструкции по сборке и эксплуатации.

Технические характеристики

Диапазон установок 6 °C - 28 °C (43 °F - 82 °F)

Ограничитель хода клапана

Значения настройки от 1 до 5

* Режим защиты от замерзания

Макс. регистрируемая температура 50 °C (122 °F).

Область применения

Термостатическая головка WK фирмы HEIMEIER подходит для монтажа на следующих радиаторах со встроенными клапанами:

Alarko	Dunafer	Prolux
Arbonia	DURA	Purmo
Biasi	Feroli	Radson
Caradon Stelrad	Finimetal	Rettig
Cetra	Hagetec	Superia
Concept	Henrad	Termo Teknik
Demrad	HM Heizkörper	VSZ
DiaNorm	Kermi	Zehnder
Dia-therm	Korado	Zenith
DEF	Manaut	

Дата: 02.07

Необходимо учитывать возможные конструктивные изменения, внесенные производителями радиаторов.

Для установки на термостатических вставках запрещается использовать переходники без резьбового соединения М 30 х 1.5.

Артикулы изделий

Изображение	Модель	Изделие №.
	Угловая модель с резьбовым соединением М 30 х 1.5 для радиаторов со встроенными клапанами	7300-00.500

Термостатическая головка VK

с зажимным устройством для радиаторов со встроенными клапанами

Описание



Данная термостатическая головка HEIMEIER разработана для монтажа на радиаторы со встроенным клапаном. Зажимное устройство со стопорным кольцом позволяет прямую установку на термостатические вставки, не имеющие резьбового соединения M 30 x 1.5. Термостатическая головка VK может быть установлена в нескольких различных позициях, смещенных относительно друг друга на 90°.

Заполненный жидкостью термостат. Высокое приводное усилие, минимальное запаздывание, оптимальное время закрытия. Стабильное регулирование даже при небольшом изменении расчетного значения р-диапазона

Соответствует всем требованиям нормативов EnEV и стандарта DIN V 4701-10 (Германия).

Маркировкой указаны верхний и нижний пределы температурного диапазона; для ограничения настройки используются два энергосберегающих зажима*).

Температурный диапазон ограничен с обеих сторон и может быть зафиксирован при помощи скрытых стопорных зажимов. Индикаторы настройки на лицевой стороне головки и маркировка для людей со слабым зрением.

Указатель направления вращения.

Символы для основного и экономного ночного режимов отопления.

Краткая информация с описанием наиболее важных настроек.

Белый (RAL 9016) колпачок с нанесенной шкалой.

См. также инструкции по сборке и эксплуатации.

Технические характеристики

Диапазон установок 6 °C - 28 °C (43 °F - 82 °F)

Ограничитель хода клапана

Значения настройки от 1 до 5

✱ Режим защиты от замерзания

Макс. регистрируемая температура 50 °C (122 °F)

Область применения

Термостатическая головка VK фирмы HEIMEIER подходит для монтажа на следующих радиаторах со встроенными клапанами:

Baufa	De Longhi	Schäfer
Bemm	Küpper	Thermotechnik
Brötje	Myson	Vogel & Noot
Brugman	Northor	
Buderus	Ocean	
CICH	Rio	

Дата: 02.07

Необходимо учитывать возможные конструктивные изменения, внесенные производителями радиаторов.

Артикулы изделий

Изображение	Модель	Изделие №.
	Стандартная	9710-24.500
	с нулевым положением (клапан открывается приблизительно при 0 °C или 32 °F)	9711-24.500
	с защитой от хищения при помощи двух винтов	9710-40.500

Термостатические головки с прямым соединением для клапанов других производителей

Описание



Термостатическая головка с прямым соединением для клапанов других производителей.

Заполненный жидкостью термостат. Высокое приводное усилие, минимальное запаздывание, оптимальное время закрытия.

Стабильное регулирование даже при небольшом изменении расчетного значения р-диапазона

Соответствует всем требованиям нормативов EnEV и стандарта DIN V 4701-10 (Германия).

Ограничение или фиксация настройки.

Указатель направления вращения (за исключением термостатической головки DX).

Белый (RAL 9016) колпачок с нанесенной шкалой.

Технические характеристики

Диапазон установок 6 °C - 28 °C (43 °F - 82 °F)

Ограничитель хода клапана

Значения настройки от 1 до 5

* Режим защиты от замерзания

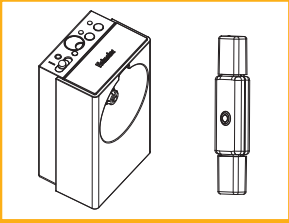





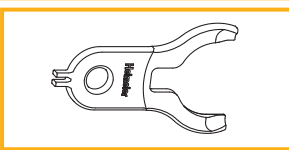

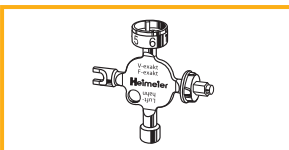

Макс. регистрируемая температура 50 °C (122 °F)

Артикулы изделий

Изображение	Описание	Модель	Изделие №.
 <p>Danfoss RA, Ø 20 Danfoss RAV, Ø 34</p> <p>Danfoss RAVL, Ø 26 Vaillant, Ø 30</p>	<p>Термостатическая головка VK / K С энергосберегающим зажимом. Термостатическая головка VK с двумя энергосберегающими зажимами.</p>	<p>Для Danfoss RA VK, стандартная VK, с нулевым положением VK, с защитой от хищения при помощи двух винтов</p> <p>Для Danfoss RAV K</p> <p>Для Danfoss RAVL K</p> <p>Для Vaillant K, для серий, выпускаемых с 1987 года.</p>	<p>9710-24.500 9711-24.500 9710-40.500</p> <p>9800-24.500</p> <p>9700-24.500</p> <p>9712-00.500</p>
 <p>Danfoss RA, Ø 20 Danfoss RTD, M 30 x 1,5</p>	<p>Термостатическая головка DX</p>	<p>Для Danfoss RA DX</p> <p>Для Danfoss RTD DX</p>	<p>9724-24.500</p> <p>9725-24.500</p>
 <p>Danfoss RA, Ø 20 TA, M 28 x 1,5</p> <p>Herz, M 28 x 1,5</p>	<p>Термостатическая головка D</p>	<p>Для Danfoss RA D</p> <p>Для Herz D</p> <p>Для TA D, для серий, выпущенных до 1999 года.</p>	<p>9720-24.500</p> <p>6850-30.500</p> <p>9722-00.500</p>

Термостатические головки

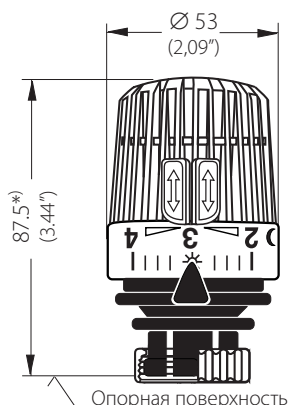
Вспомогательное оборудование

Изображение	Описание	Изделие №
	<p>E-Pro Временная приставка для регулирования температуры в помещении в зависимости от времени суток. Устанавливается между клапаном и термостатической головкой. Автоматическое распознавание открытых окон. Возможны варианты программы на день или неделю. В комплект входят две батарейки LR 6 (AA).</p> <p>E-Pro накопитель для загрузки на E-Pro программы, созданной на ПК.</p>	<p>1950-09.500</p> <p>1950-09.160</p>
	<p>Защита от хищения для термостатических головок K, DX, D, WK. См. также буклет "Установка и эксплуатация".</p>	6020-01.347
	<p>Соединение для устройств других производителей. Производитель: Danfoss RA Danfoss RAV Danfoss RAVL Vaillant (Ø L 30 mm) TA (M 28 x 1,5) Herz Markaryd Comap Giacomini Oventrop (M30 x 1) Ista</p> <p>Переходники для монтажа всех термостатических головок HEIMEIER на термостатические клапаны нижеперечисленных производителей. Стандартное резьбовое соединение M 30 x 1.5. См. также термостатические головки с прямым соединением для термостатических клапанов других производителей ". *) не предназначается для использования на радиаторах со встроенным клапаном</p>	<p>9702-24.700*) 9800-24.700 9700-24.700 9700-27.700 9701-28.700 9700-30.700 9700-41.700 9700-55.700 9700-33.700 9700-10.700 9700-36.700</p>
	<p>Соединение для радиаторов со встроенными клапанами Серия 2 (20 x 1) 9703-24.700 Переходники для монтажа термостатических головок HEIMEIER Серия 3 (23,5 x 1,5), 9704-24.700 с резьбой M 30 x 1.5 на термостатические вставки с зжимным устройством. выпускается с 10/98 Стандартное резьбовое соединение M 30 x 1.5. Исключение: Термостатическая головка WK подходит только для монтажа на термостатические вставки с резьбовым соединением M 30 x 1.5.</p>	
	<p>Насадка на шток для термостатических клапанов. Никелированная латунь</p>	<p>2201-20.700 2201-30.700 2001-15.700 2002-30.700</p>
	<p>Катушка капиллярной трубки для намотки неиспользуемой длины капиллярной трубки.</p>	6001-00.315
	<p>Съемник для снятия корпуса с делениями шкалы головок K и WK, и для удаления ограничительных зажимов. См. также буклет "Установка и эксплуатация".</p>	6000-00.138
	<p>Настроечный ключ для термостатической головки В. См. также буклет "Установка и эксплуатация".</p>	2500-00.253
	<p>Универсальный ключ альтернатива настроечному ключу № 2500-00.253 для управления термостатической головкой В (установка температуры), а также для термостатических клапанов V-exakt / F-exakt, запорно-регулирующего клапана Regulux, арматуры двойного подключения Vekolux, радиаторных клапанов для выпуска воздуха.</p>	0530-01.433
	<p>Шестигранный ключ для термостатической головки В и защиты от хищения с двумя винтами на термостатической головке К. См. также буклет "Установка и эксплуатация".</p>	<p>размер 2 мм 6040-02.256</p>

Диапазон размеров

Термостатическая головка К

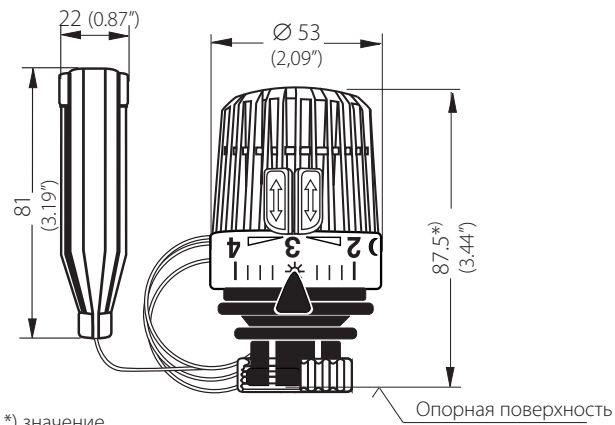
со встроенным датчиком



*) Значение настройки 3

Термостатическая головка К

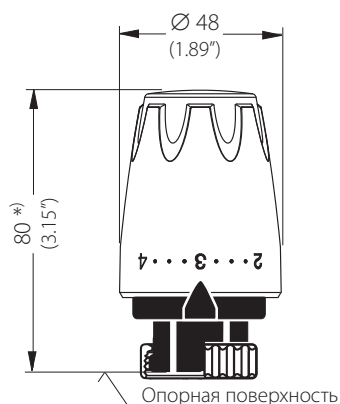
с дистанционным датчиком



*) значение настройки 3

Термостатическая головка DX

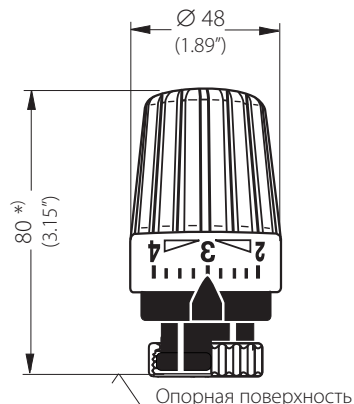
со встроенным датчиком



*) значение настройки 3

Термостатическая головка D

со встроенным датчиком



*) значение настройки 3

Термостатическая головка F

Дистанционный регулятор температуры со встроенным датчиком

Дистанционный регулятор температуры с дистанционным датчиком (центральный регулятор)

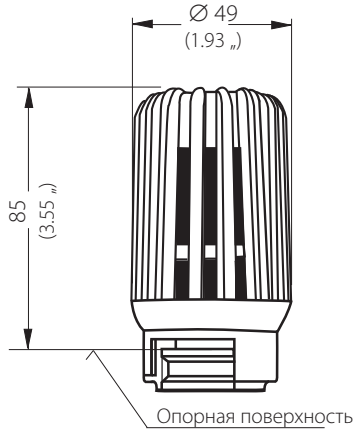


Термостатические головки

Диапазон размеров

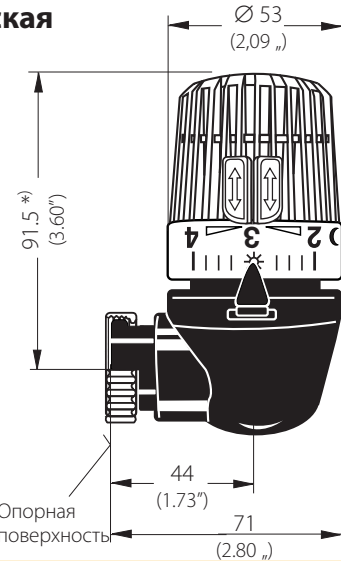
Термостатическая головка В

Модель со встроенным датчиком для установки в общественных местах



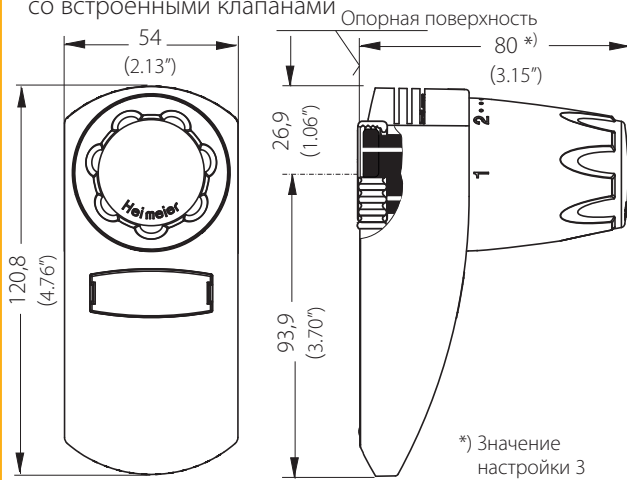
Термостатическая головка WK

Угловая модель для радиаторов со встроенными клапанами



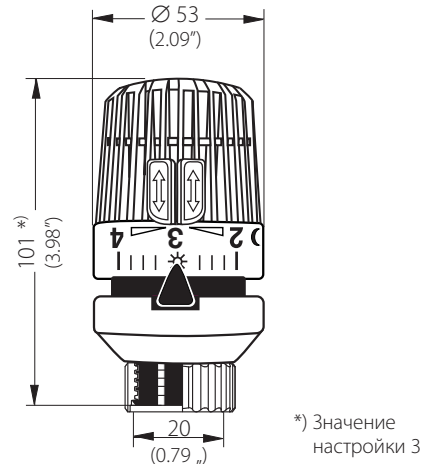
Термостатическая головка VDX

с резьбовым соединением М 30 x 1.5 для радиаторов со встроенными клапанами



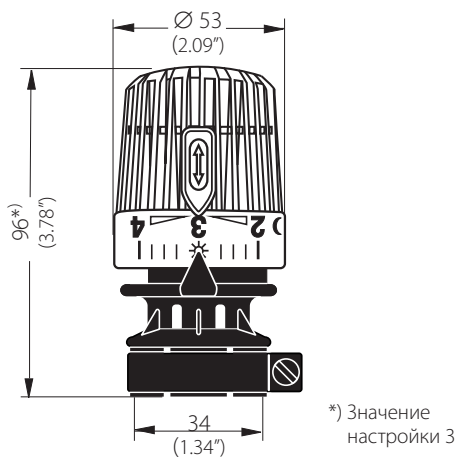
Термостатическая головка VK

с зажимным устройством для установки на радиаторы со встроенными клапанами, а также для клапанов Danfoss RA



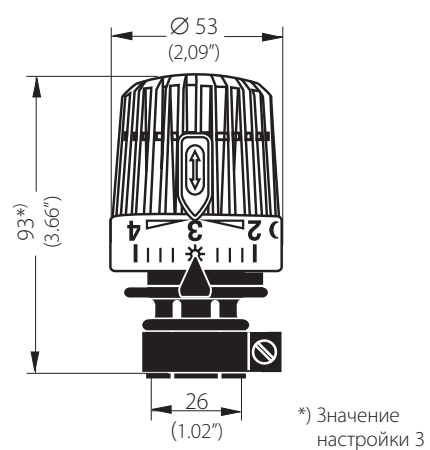
Термостатическая головка К

для клапанов Danfoss RAV



Термостатическая головка K

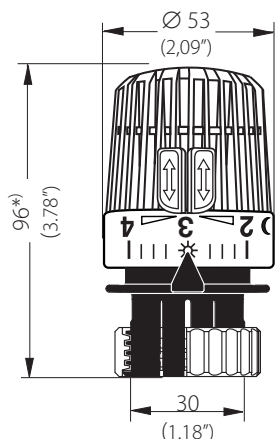
для клапанов Danfoss RAVL



Диапазон размеров

Термостатическая головка K

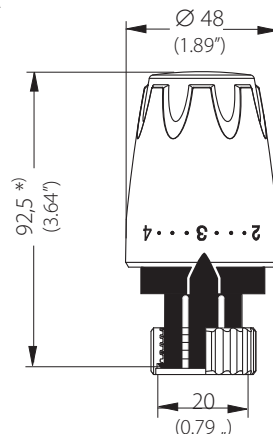
для клапанов Vaillant



*) Значение настройки 3

Термостатическая головка DX

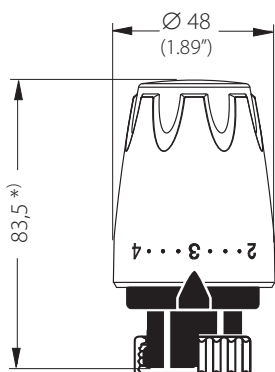
с зажимным устройством для установки на радиаторы со встроенными клапанами, а также для клапанов Danfoss RA



*) Значение настройки 3

Термостатическая головка DX

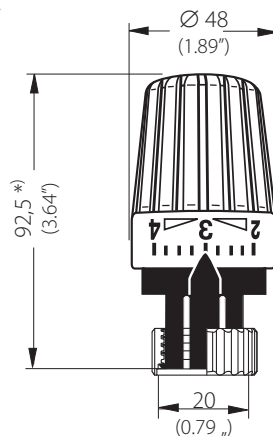
для клапанов Danfoss RTD M 30 x 1,5



*) Значение настройки 3

Термостатическая головка D

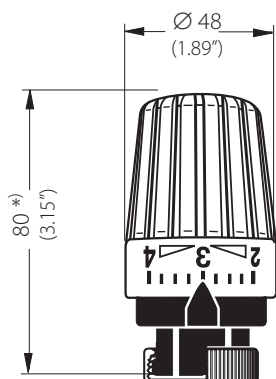
с зажимным устройством для установки на радиаторы со встроенными клапанами, а также для клапанов Danfoss RA



*) Значение настройки 3

Термостатическая головка D

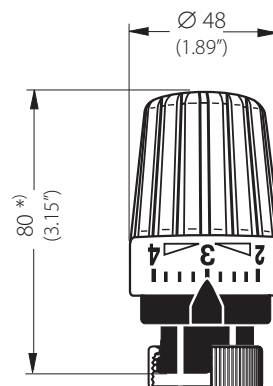
для клапанов Herz M 28 x 1,5



*) Значение настройки 3

Термостатическая головка D

для клапанов TA M 28 x 1,5



*) Значение настройки 3

Термостатические головки

Термостатические головки и клапаны



Испытания и сертификат CEN
в соответствии со стандартом DIN EN 215
(Серии D и F)
Разрешение CEN № 6T 0006

Термостатические головки

Номера изделий
2500-00.500
6000-09.500
6000-00.600
6001-00.500
6002-00.500
6005-00.500
6008-00.500
6010-00.500
6001-00.600
6002-00.600
6700-00.500
6850-00.500
7000-00.500
7002-00.500

Термостатические клапаны, серия D

Номера изделий		
NW 10	NW 15	NW 20
2201-01.000	2201-02.000	2201-03.000
2202-01.000	2202-02.000	2202-03.000
2241-01.000	2241-02.000	
2242-01.000	2242-02.000	
3431-01.000	3431-02.000	
3432-01.000	3432-02.000	
3511-01.000	3511-02.000	3511-03.000
3512-01.000	3512-02.000	3512-03.000

Термостатические клапаны, серия F

Номера изделий		
NW 10	NW 15	NW 20
2215-01.000	2215-02.000	2215-03.000
2216-01.000	2216-02.000	2216-03.000
3515-01.000	3515-02.000	
3516-01.000	3516-02.000	

Термостатические клапаны

Номера изделий		
NW 10	NW 15	NW 20
	2272-02.000	2072-03.000
	2274-02.000	
	2276-02.000	
	2206-02.000	
	2244-02.000	
	2291-15.000	
	2292-15.000	
	3517-15.000	
	3518-15.000	

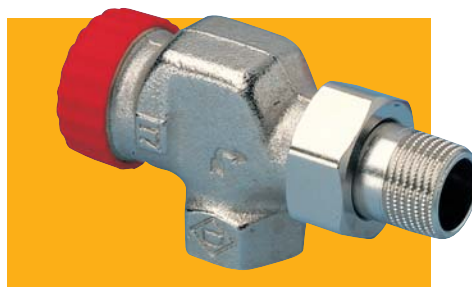
Отпечатано на бумаге, белой без использования хлора.
Возможно внесение технических изменений.

Проект 1.1
1100-18483 / 1208



Термостатические клапаны

для всех термостатических головок и приводов



To be precise.



Термостатические клапаны

Тип Standard

Описание



Standard термостатические клапаны HEIMEIER с черными защитными колпачками могут использоваться со всеми видами термостатических головок и приводов HEIMEIER. Шток из нержавеющей стали оснащен двойным сальниковым уплотнением. Внешнее уплотнительное кольцо может быть заменено под давлением. При помощи монтажного инструмента HEIMEIER термостатическая вставка в сборе в клапанах NW 10 - NW 20 может быть заменена без дренажа системы. Корпус, выполненный из коррозионностойкой литой бронзы с внутренней резьбой, предназначен для присоединения к трубе с резьбой, а также к медным, тонстенным стальным или металлопластиковым трубам при помощи компрессионных фитингов (только клапаны NW 15). При помощи соответствующих компрессионных фитингов модель с наружной резьбой может

соединяться с пластиковой трубой. Модели с пресс-фитингом Viega (15 мм) с контуром SC-Contur подходят для медных труб, труб Viega Sanpress из нержавеющей стали и стальных труб Prestabo.

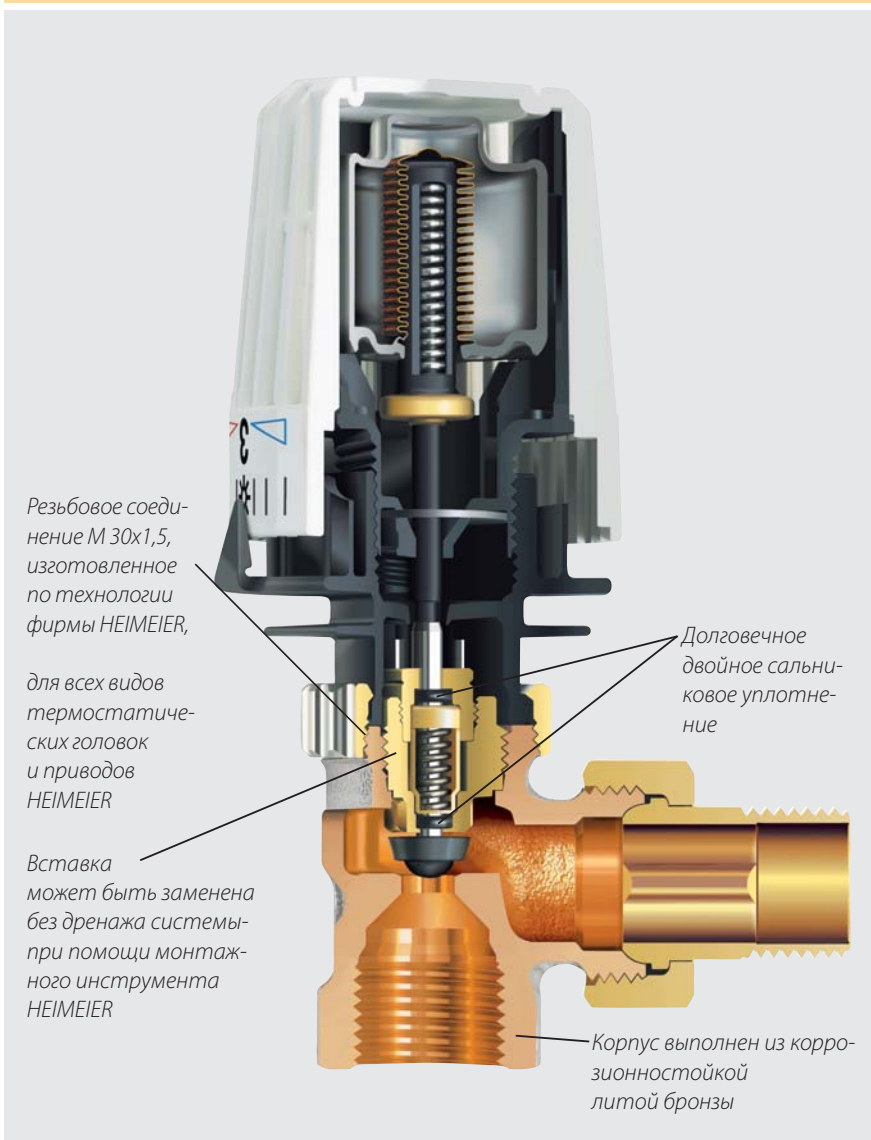
Для клапанов HEIMEIER рекомендуется использовать только прилагаемые компрессионные фитинги HEIMEIER (маркированные, например, 15 THE).

Модели NW 10 / NW 15 с выпуклой маркировкой могут быть переоборудованы в модели с предварительной настройкой или высокоточной предварительной настройкой (см. стр. 27).

Термостатические клапаны NW 10 / NW 15 угловой и проходной формы с внутренней резьбой и пресс-фитингами могут быть укомплектованы кожухами из серии DESIGN-LINE (за исключением клапанов с укороченным монтажным размером), см. Вспомогательное оборудование.

Сборка

Например: Термостатический клапан Thermolux K



Изделия испытаны и сертифицированы KEYMARK в соответствии со стандартами DIN EN 215, см. стр. 40

- Шток из нержавеющей стали с двойным сальниковым уплотнением
- Корпус из коррозионностойкой литой бронзы
- В клапанах NW 10 to NW 20 термостатическая вставка может быть заменена под давлением
- Могут комплектоваться кожухами из серии DESIGN-LINE
- Имеются модели с фитингом Press-Line и контуром безопасности Viega SC-Contur

Термостатические клапаны

Тип Standard

Область применения

Термостатические клапаны HEIMEIER Standard применяются в двухтрубных насосных системах теплоснабжения с нормальной разницей температур.

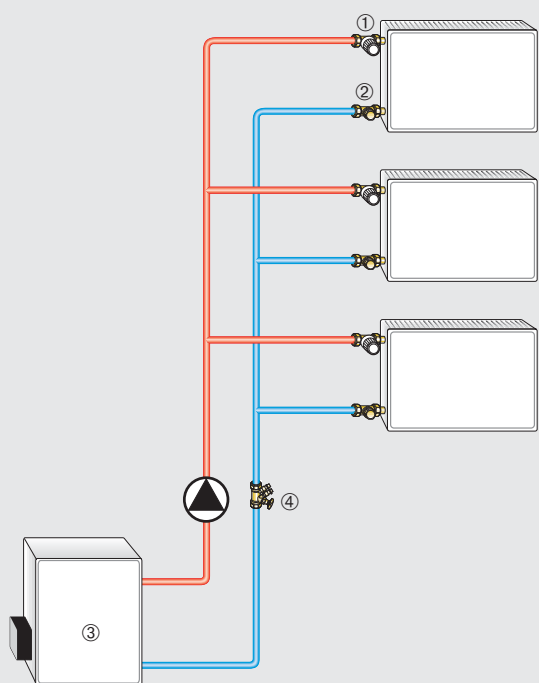
Согласно стандартам EN10 и DIN V 4701-10, клапаны разработаны с регулировочной разницей от 1 К до 2 К, обеспечивая тем самым широкий диапазон расхода (см. технические характеристики/диаграммы на страницах 28-31).

Диафрагмы Kvs позволяют уменьшить или ограничить массовый расход (См. Технические характеристики/диаграммы на стр. 28, 29)

Для проведения гидравлической балансировки используются соответствующие запорно-регулирующие клапаны, например, клапан Regulux фирмы «HEIMEIER».

Опыт показывает, что для обеспечения бесшумной работы перепад давления на термостатическом клапане не должен превышать 0,2 бар. Если при проектировании системы очевидно, что большие перепады давления будут возникать на участках частичной нагрузки, следует использовать устройства регулирования перепада давления, например, регулятор перепада давления TA STAD или перепускной клапан Hydrolux.

Пример использования



- ① Термостатический клапан Standard
- ② Запорно-регулирующий клапан Regulux
- ③ Бойлер
- ④ Балансировочный клапан TA STAD

Примечание

- Во избежание повреждения или образования накипи в системе водяного отопления, состав теплоносителя должен соответствовать директиве 2035 Союза немецких инженеров (VDI). В отношении промышленных и протяженных энергетических систем применяется инструкция 1466 Союза работников технического надзора (VdTUV) и инструкция 510 Объединения "Централизованное теплоснабжение" (AGFW). Теплоноситель, содержащий минеральные масла или любые смазочные вещества с содержанием минерального масла, может оказывать крайне отрицательное воздействие на оборудование и в большинстве случаев приводит к разрушению прокладок EPDM. При использовании безнитритных антифризов и антикоррозионных составов на основе этиленгликоля необходимо обратить особое внимание на соответствующие данные, содержащиеся в документации производителя, и, в частности, на информацию о концентрации и специфических добавках.

- Термостатические клапаны могут использоваться со всеми термостатическими головками, а также термо- или сервоприводами HEIMEIER. Оптимальная настройка компонентов системы обеспечивает максимальную безопасность. При использовании приводов других производителей необходимо убедиться в том, что их приводное усилие подходит для термостатических клапанов с клапанными тарелками, снабженными мягким уплотнением.

Соединение Press-Line с контуром Viega SC-Contur

Термостатические клапаны Standard с 15-мм пресс-фитингом Viega подходит для медных труб, соответствующих EN 1057, а также для труб Viega Sanpress из нержавеющей стали и стальных труб Prestabo. Все пресс-фитинги и корпуса клапанов выполнены из коррозионностойкой и устойчивой к потере цинка литой латуни.

Так как используются пресс-фитинги Viega, то при производстве работ можно использовать любые подходящие обжимные клещи Viega. В результате нет необходимости в приобретении дорогих опрессовочных инструментов и клещей.

Опрессовка заключается в формировании шестигранных углублений до и после вальца, что придает запрессовываемому соединению необходимую прочность. Кроме того, валец профилирован таким образом, чтобы

придать уплотнению из высококачественного каучука EPDM заданную форму.

В целях обеспечения безопасности, пресс-фитинги имеют контур SC-Contur (SC = safety connection, безопасное соединение), позволяющий выявлять неопрессованные соединения по визуальной протечке при наполнении системы. В процессе опрессовки контур безопасности SC-Contur практически полностью меняет свою форму и теряет изначальные свойства, формируя долговечное, герметичное и неразъемное соединение с силовым замыканием.

Пресс-фитинги, не имеющие контур SC-Contur, могут изначально производить впечатление герметичных в неопрессованном состоянии, однако в процессе дальнейшей эксплуатации системы они могут смещаться. Шестигранник на корпусах клапанов являет-

ся особо практичным для удержания клапана во время затягивания накидной гайки.

Для использования подходят следующие опрессовочные инструменты:




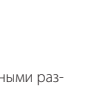
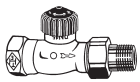
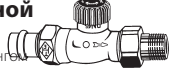

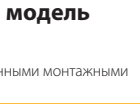
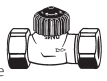
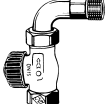
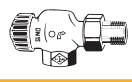
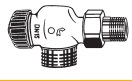
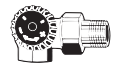
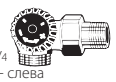
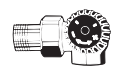
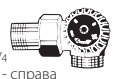
- Viega: тип 2, PT3-H, PT3-EH, PT3-AH, аккумуляторные Presshandy, Pressgun 4E/4B
- Geberit: PWH 75
- Geberit /Novopress: тип N 230V, тип N аккумуляторный
- Mapress/Novopress: EFP 2, ACO 1/ ECO 1
- Klauke: UAP 2

Пригодность прочих опрессовочных инструментов необходимо проверить на основании информации соответствующего производителя.

Для формирования обжимных соединений Viega рекомендуется использовать исключительно обжимные клещи Viega.

Тип Standard

Артикулы изделий

Конструкция	NW	Значение K_v [м ³ /час] Значение р-диапазона [К]			K_{vs} значение [м ³ /час]	Литая бронза никелированная № изделия.
		1.0	2.0	3.0		
Угловой 	ET 10 (3/8")	0.25	0.49	0.66	1.25	2201-01.000 2201-02.000 2201-03.000 2201-04.000 2201-05.000
	ET 15 (1/2")	0.25	0.49	0.66	1.35	
	ET 20 (3/4")	0.40	0.79	1.26	2.50	
	ET 25 (1")	0.70	1.35	1.90	5.70	
	ET 32 (1 1/4")	0.80	1.60	2.35	6.70	
Угловой с пресс-фитингом Viega 15 мм 	ET 15 (1/2")	0.25	0.49	0.66	1.35	2291-15.000 
Угловой с укороченными монтажными раз- мерами 	ET 10 (3/8")	0.25	0.49	0.66	1.25	2215-01.000 2215-02.000 2215-03.000
	ET 15 (1/2")	0.25	0.49	0.66	1.35	
	ET 20 (3/4")	0.40	0.79	1.26	2.50	
Проходной 	DT 10 (3/8")	0.25	0.49	0.66	1.25	2202-01.000 2202-02.000 2202-03.000 2202-04.000 2202-05.000
	DT 15 (1/2")	0.25	0.49	0.66	1.35	
	DT 20 (3/4")	0.40	0.79	1.26	2.50	
	DT 25 (1")	0.70	1.35	1.90	5.70	
	DT 32 (1 1/4")	0.80	1.60	2.35	6.70	
Проходной с пресс-фитингом Viega 15 мм 	DT 15 (1/2")	0.25	0.49	0.66	1.35	2292-15.000 
Проходная модель Угловое с укороченными монтажными размерами 	DT 10 (3/8")	0.25	0.49	0.66	1.25	2216-01.000 2216-02.000 2216-03.000
	DT 15 (1/2")	0.25	0.49	0.66	1.35	
	DT 20 (3/4")	0.40	0.79	1.26	2.50	
Проходной плоское уплотнение 	DT 15 (1/2")	0.25	0.49	0.66	1.35	2272-02.000 2274-02.000 2276-02.000 (Синий колпачок) 2272-03.000
	DT 15 (1/2")	0.38	0.73	1.10	1.70	
	DT 15 (1/2")	0.46	0.92	1.23	2.50	
	DT 20 (3/4")	0.40	0.79	1.26	2.50	
	DT 20 (3/4")	0.40	0.79	1.26	2.50	
Проходной с колечковым штуцером 	DT 15 (1/2")	0.25	0.49	0.66	1.35	2206-02.000
Осевой 	AT 10 (3/8")	0.25	0.49	0.66	1.25	2225-01.000 2225-02.000
	AT 15 (1/2")	0.25	0.49	0.66	1.35	
Осевой с наружной резьбой G 3/4 	AT 15 (1/2")	0.25	0.49	0.66	1.35	2235-02.000
Двойной угловой Монтаж на радиаторе - слева 	WET 10 (3/8")	0.25	0.49	0.66	1.10	2311-01.000 2311-02.000
	WET 15 (1/2")	0.25	0.49	0.66	1.15	
Двойной угловой с внешней резьбой G 3/4 Монтаж на радиаторе - слева 	WET 15 (1/2")	0.25	0.49	0.66	1.15	2313-02.000
Двойной угловой Монтаж на радиато- ре - справа 	WET 10 (3/8")	0.25	0.49	0.66	1.10	2310-01.000 2310-02.000
	WET 15 (1/2")	0.25	0.49	0.66	1.15	
Двойной угловой с внешней резьбой G 3/4 Монтаж на радиаторе - справа 	WET 15 (1/2")	0.25	0.49	0.66	1.15	2312-02.000

Допустимая рабочая температура ТВ 120°C (248°F), с кожухом ТВ 90°C (194°F), с пресс-фитингом ТВ 110°C (230°F).

Допустимое рабочее давление РВ 10 бар, пар низкого давления 110°C(230°F)/0,5 бар.

Компрессионные фитинги, см. Вспомогательное оборудование.

Термостатические клапаны

Тип V-exakt

Описание



Термостатические клапаны V-exakt HEIMEIER со встроенной системой точной предварительной настройкой и белым защитным колпачком могут использоваться со всеми термостатическими головками и приводами HEIMEIER.

При помощи специального ключа можно быстро и точно настроить диапазоны расхода. Выбранное значение можно считать на лицевой стороне термостатической вставки. Только специалист может задать или изменить настройку с помощью ключа. Недопустимы любые попытки выполнения настройки персоналом, не обладающим соответствующей квалификацией, и без применения специального инструмента.

Шток из нержавеющей стали оснащен двойным сальниковым уплотнением. Внешнее уплотнительное кольцо может заменяться под давлением. Термостатическая вставка в сборе может быть заменена при помощи монтажного инструмента HEIMEIER без дренажа системы.

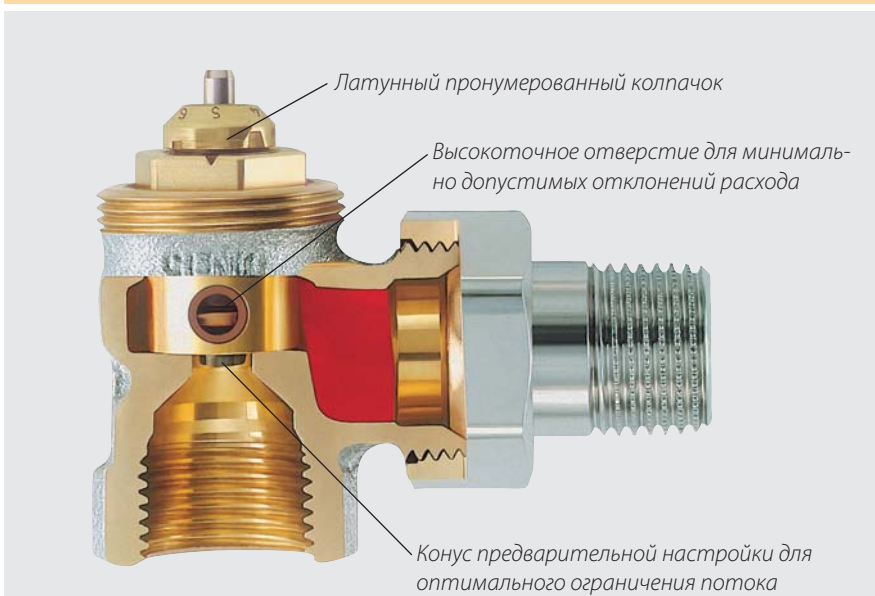
Корпус, выполненный из коррозионно-стойкой литой бронзы с внутренней резьбой, предназначен для присоединения к трубе с резьбой или к медным, тонкостенным стальным или металлопластиковым трубам при помощи компрессионных фитингов (только клапаны NW 15). При помощи соответствующих компрессионных фитингов модель с наружной резьбой может соединяться с пластиковой трубой. Модели с пресс-фитингом Viega (15 мм) с контуром SC-Contur подходят для медных труб, труб Viega Sanpress из нержавеющей стали и стальных труб Prestabo.

Для клапанов HEIMEIER рекомендуется использовать только прилагаемые компрессионные фитинги HEIMEIER (маркированные, например, 15 THE).

Термостатические клапаны NW 10 / NW 15 угловой и проходной формы с внутренней резьбой и пресс-фитингами могут комплектоваться кожухами из серии DESIGN-LINE (за исключением клапанов укороченного монтажного размера) - см. Вспомогательное оборудование.

Сборка

Тип V-exakt



Изделия испытаны и сертифицированы KEYMARK в соответствии со стандартами DIN EN 215, см. стр. 40

- Предварительная настройка одним поворотом
- Возможность регулирования настройки
- Защита от неправильной эксплуатации благодаря наличию ключа
- Минимальные допустимые погрешности расхода
- Оптимальное ограничение расхода
- Могут комплектоваться кожухами из серии DESIGN-LINE
- Имеются модели с фитингом Press-Line и контуром безопасности Viega SC-Contur



Клапаны V-exakt соответствуют требованиям к "версии с максимально расширенными возможностями" и "стандартной версии" технических условий FW 507 Объединения "Централизованное теплоснабжение" (AGFW).

Термостатические клапаны

Тип V-exakt

Область применения

Термостатические клапаны V-exakt HEIMEIER применяются в двухтрубных насосных системах теплоснабжения с нормальной разницей температур.

Встроенная функция точной предварительной настройки позволяет осуществлять гидравлическую балансировку в целях обеспечения потребителей необходимым количеством горячей воды в соответствии с их потребностями в тепле. Предпосылкой для этого является достижение на практике значений настройки. Необходимым условием для этого является соблюдение допустимого уровня погрешностей расхода. Данные требования осуществимы благодаря наличию 6 высокоточных отверстий различного диаметра, каждому из которых соответствует опреде-

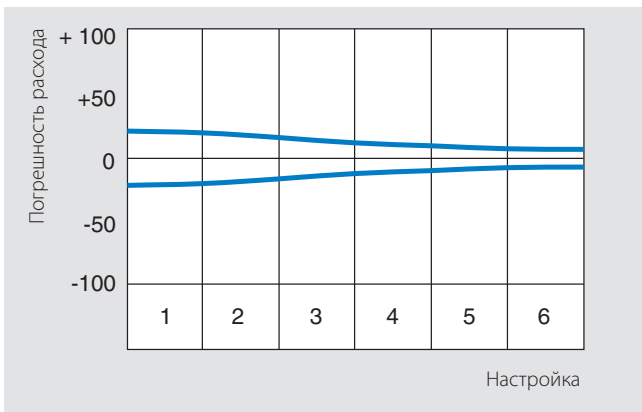
ленная величина расхода.

Однако корректное распределение теплоносителя должно осуществляться не только во время функционирования системы в расчетных условиях, но и после снижения температуры в помещении, после перерыва в работе системы (особенно актуально для крупных систем) – для того, чтобы избежать перерасхода или недорасхода теплоносителя в различных частях системы. Для этого клапан снабжен специально разработанным конусом предварительной настройки для ограничения расхода. Таким образом, даже при предварительно заданном значении настройки 6 и полностью открытым клапане массовый расход воды, проходящей через радиатор, изменится не более чем в 1,5 раза. Согласно

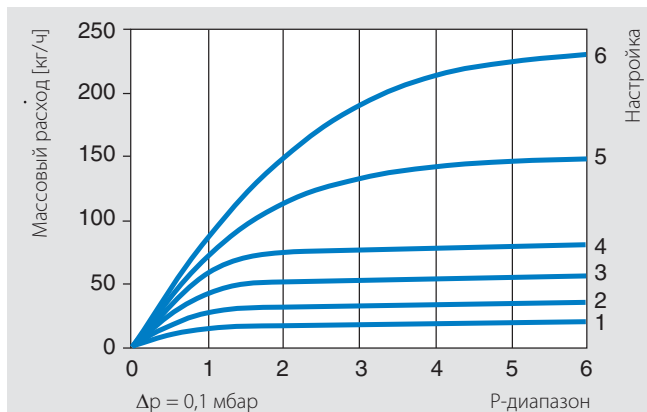
стандартам EnEV и DIN V 4701-10 термостатические клапаны V-exakt могут разрабатываться с регулировочной разницей максимум до 1 К или 2 К (см. технические характеристики/ диаграммы на стр. 32).

Опыт показывает, что для обеспечения бесшумной работы перепад давления на термостатическом клапане не должен превышать 0,2 бар. Если при проектировании системы очевидно, что большие перепады давления будут возникать на участках частичной нагрузки, следует использовать устройства регулирования перепада давления, например, регулятор перепада давления TA STAP или перепускной клапан Hydrolux.

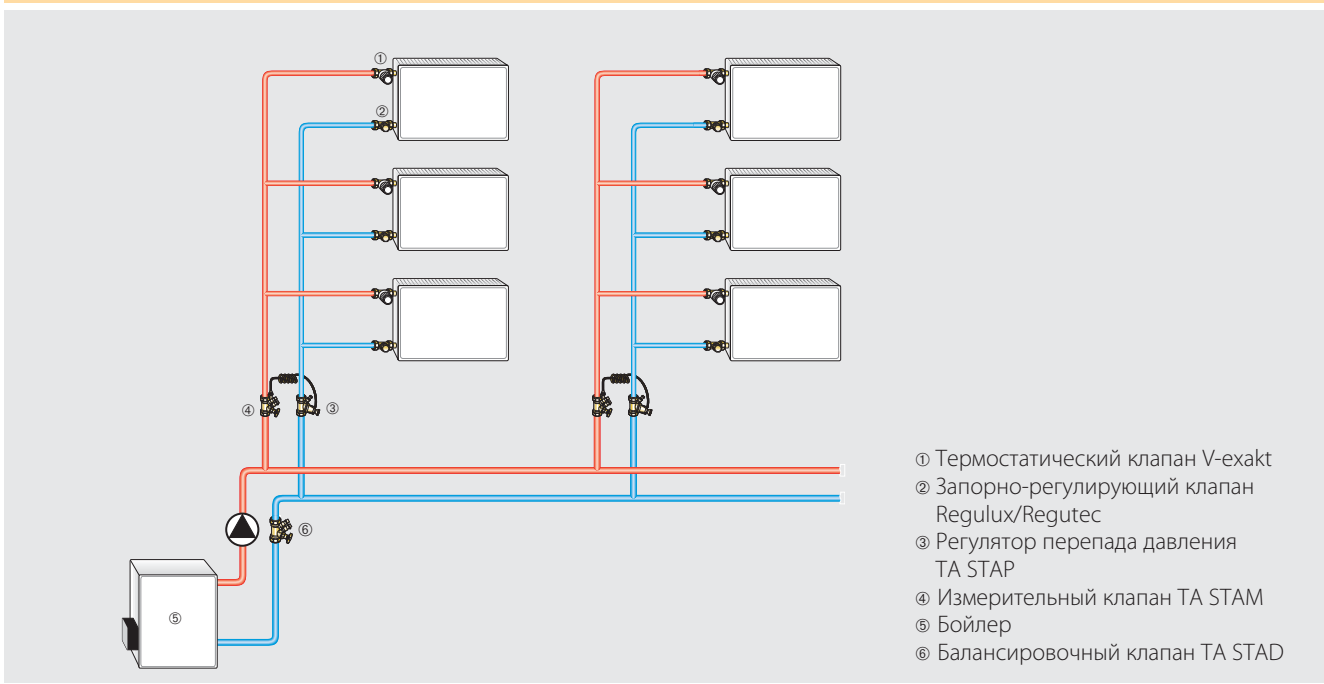
Минимальные допустимые погрешности расхода



Оптимальное ограничение расхода



Пример использования



Термостатические клапаны

Тип V-ехакт

Примечание

- Во избежание повреждения или образования накипи в системе водяного отопления, состав теплоносителя должен соответствовать директиве 2035 Союза немецких инженеров (VDI). В отношении промышленных и протяженных энергетических систем следует принять во внимание инструкцию 1466 Союза работников технического контроля (VdTÜV)/инструкцию FW 510 Объединения "Централизованное теплоснабжение" (AGFW). Содержащиеся в теплоносителе минеральные масла или любые сма-

зочные вещества с содержанием минеральных масел, могут оказывать крайне отрицательное воздействие на оборудование и в большинстве случаев приводить к выходу из строя EPDM уплотнений. При использовании безнитритных антифризов и антикоррозионных составов на основе этиленгликоля необходимо обратить особое внимание на соответствующие данные, содержащиеся в документации производителя, в частности, на информацию о концентрации и специфических добавках.

- Термостатические клапаны могут использоваться со всеми термостатическими головками, а также термо- и сервоприводами HEIMEIER. Для обеспечения максимальной безопасности необходима соответствующая настройка всех компонентов системы. При использовании приводов других производителей необходимо убедиться в том, что их приводное усилие подходит для термостатических клапанов с клапанными тарелками, снабженными мягким уплотнением.

Соединение Press-Line с контуром Viega SC-Contur

Термостатические клапаны V-ехакт с 15-мм пресс-фитингом Viega подходят для медных труб, соответствующих стандарту EN 1057, а также для труб Viega Sanpress из нержавеющей стали и стальных труб Prestabo. Все пресс-фитинги и корпуса клапанов выполнены из коррозионностойкой и устойчивой к потере цинка литой латуни. Благодаря пресс-фитингу Viega, при производстве работ можно использовать любые подходящие обжимные клещи Viega. В результате нет необходимости в приобретении дорогих опрессовочных инструментов и клещей.

Опрессовка заключается в формировании шестигранных углублений до и после вальца, что придает запрессовываемому соединению необходимую прочность. Кроме того, валец спрофилирован таким образом, чтобы

придать уплотнению из высококачественного каучука EPDM заданную форму.

В целях обеспечения безопасности, пресс-фитинги имеют контур SC-Contur (SC = safety connection, безопасное соединение), позволяющий выявлять неопрессованные соединения по визуальной протечке при наполнении системы. В процессе опрессовки контур безопасности SC-Contur практически полностью меняет свою форму и теряет изначальные свойства, формируя долговечное, герметичное и неразъемное соединение с силовым замыканием.

Пресс-фитинги, не имеющие контур SC-Contur, могут изначально производить впечатление герметичных в неопрессованном состоянии, однако в процессе дальнейшей эксплуатации системы они могут смещаться. Шестигранник на корпусах клапанов являет-

ся особо практичным для удержания клапана во время затягивания накидной гайки.

Для использования подходят следующие опрессовочные инструменты:

- Viega: тип 2, PT3-H, PT3-EH, PT3-AH, аккумуляторные Presshandy, Pressgun 4E/4B

- Geberit: PWN 75

- Geberit /Novopress: тип N 230V, тип N аккумуляторный

- Mapress/Novopress: EFP 2, ACO 1/ ECO 1

- Klauke: UAP 2

Пригодность прочих опрессовочных инструментов необходимо проверить на основании информации соответствующего производителя.

Для формирования обжимных соединений Viega рекомендуется использовать исключительно обжимные клещи Viega.

Эксплуатация

Предварительная настройка

Клапан имеет 6 проходных сечений, расположенных одно за другим без зазоров (см. рис.). Благодаря варьированию р-диапазона каждое сечение плавную адаптацию или ограничение массового расхода через радиатор в систему теплоснабжения. Таким образом, клапан легко может обеспечить любой расход в диапазоне от наименьшего

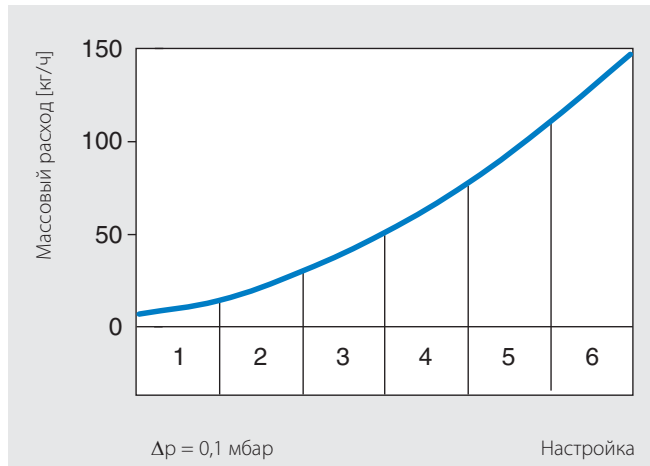
до наибольшего значения, несмотря на фиксированное значение настройки (см. рис.).

При предварительной настройке может быть выбрано значение 1, 2, 3, 4, 5 и 6. Положение 6 соответствует стандартной настройке (настройке изготовителя). Для предварительной настройки используется ключ (номер изделия 3501-02.142), который помещается

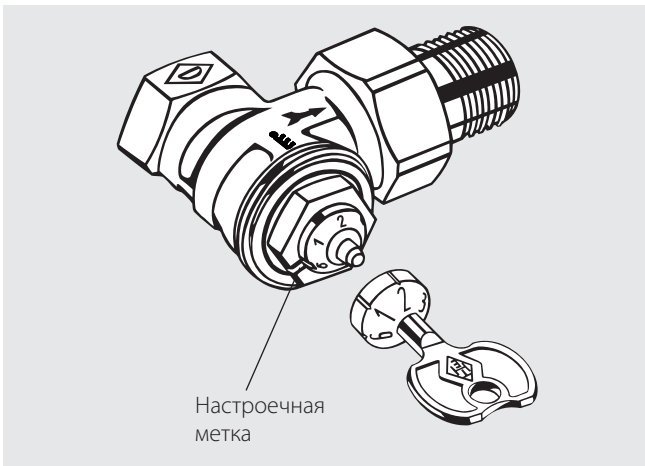
на вставку клапана и устанавливает требуемое значение. Затем ключ снимается.

Заданное значение можно считать на лицевой стороне вставки клапана, т.е. со стороны регулирования (см. рис.). Не допускается проведение настройки персоналом без соответствующей квалификации и специализированного инструмента.

Диапазоны расхода без зазоров

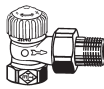
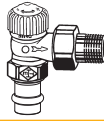



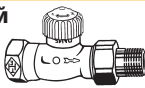



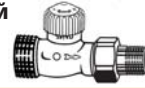
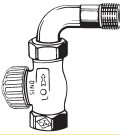
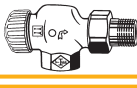
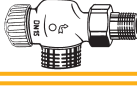

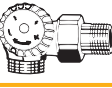
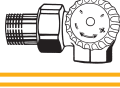
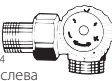


Значение настройки можно считать на лицевой стороне клапана



Тип V-ехакт

Артикулы изделий

Конструкция	NW	Значение k_v [м ³ /час] при макс. значении предварительной настройки р-диапазона 2К		Значение k_{vs} -значение (предварительная настройка. 6) [м ³ /ч]	Литая бронза никелированная № изделия.
		1 [мин]	6 [макс]		
Угловой 	ET 10 (3/8")	0.025	0.468	0.73	3511-01.000 3511-02.000 3511-03.000
	ET 15 (1/2")	0.025	0.468	0.73	
	ET 20 (3/4")	0.025	0.468	0.73	
Угловой с пресс-фитингом Viega 15 мм 	ET 15 (1/2")	0.025	0.468	0.73	3517-15.000 
Угловой с укороченными монтажными размерами 	ET 10 (3/8")	0.025	0.468	0.73	3515-01.000 3515-02.000
	ET 15 (1/2")	0.025	0.468	0.73	
Угловой с наружной резьбой G 3/4 	ET 15 (1/2")	0.025	0.468	0.73	3519-02.000
Проходной 	DT 10 (3/8")	0.025	0.468	0.73	3512-01.000 3512-02.000 3512-03.000
	DT 15 (1/2")	0.025	0.468	0.73	
	DT 20 (3/4")	0.025	0.468	0.73	
Проходной с пресс-фитингом Viega 15 мм 	DT 15 (1/2")	0.025	0.468	0.73	3518-15.000 
Проходной с укороченными монтажными размерами 	DT 10 (3/8")	0.025	0.468	0.73	3516-01.000 3516-02.000
	DT 15 (1/2")	0.025	0.468	0.73	
Проходной с наружной резьбой G 3/4 	DT 15 (1/2")	0.025	0.468	0.73	3520-02.000
Проходной с коленчатым штуцером 	DT 15 (1/2")	0.025	0.468	0.73	3556-02.000
Осевой 	AT 10 (3/8")	0.025	0.468	0.73	3510-01.000 3510-02.000
	AT 15 (1/2")	0.025	0.468	0.73	
Осевой с наружной резьбой G 3/4 	AT 15 (1/2")	0.025	0.468	0.73	3530-02.000
Двойной угловой Монтаж на радиаторе - слева 	WET 10 (3/8")	0.025	0.468	0.73	3513-01.000 3513-02.000
	WET 15 (1/2")	0.025	0.468	0.73	
Двойной угловой с наружной резьбой G 3/4 Монтаж на радиаторе слева 	WET 15 (1/2")	0.025	0.468	0.73	3533-02.000
Двойной угловой Монтаж на радиаторе - справа 	WET 10 (3/8")	0.025	0.468	0.73	3514-01.000 3514-02.000
	WET 15 (1/2")	0.025	0.468	0.73	
Двойной угловой с наружной резьбой G 3/4 Монтаж на радиаторе слева 	WET 15 (1/2")	0.025	0.468	0.73	3534-02.000

Допустимая рабочая температура ТВ 120°C (248°F), с кожухом ТВ 90°C (194°F), с пресс-фитингом ТВ 110 °C (230°F).
 Допустимое рабочее давление PB 10 бар. Компрессионные фитинги, см. Вспомогательное оборудование.

Термостатические клапаны

Тип F-exakt

Описание



Термостатические клапаны F-exakt HEIMEIER со встроенной высокоточной предварительной настройкой и красным защитным колпачком могут использоваться со всеми термостатическими головками и приводами HEIMEIER.

Предварительная настройка диапазонов расхода осуществляется легко и точно при помощи ключа. Выбранное значение можно считать на лицевой стороне термостатической вставки. Только специалист может задать или изменить настройку с помощью ключа. Не допускается проведение настройки персоналом без соответствующей квалификации и специализированного инструмента.

Шток из нержавеющей стали оснащен двойным сальниковым уплотнением. Внешнее уплотнительное кольцо можно заменять под давлением. Термостатиче-

скую вставку в сборе можно заменять при помощи монтажного инструмента HEIMEIER без дренажа системы.

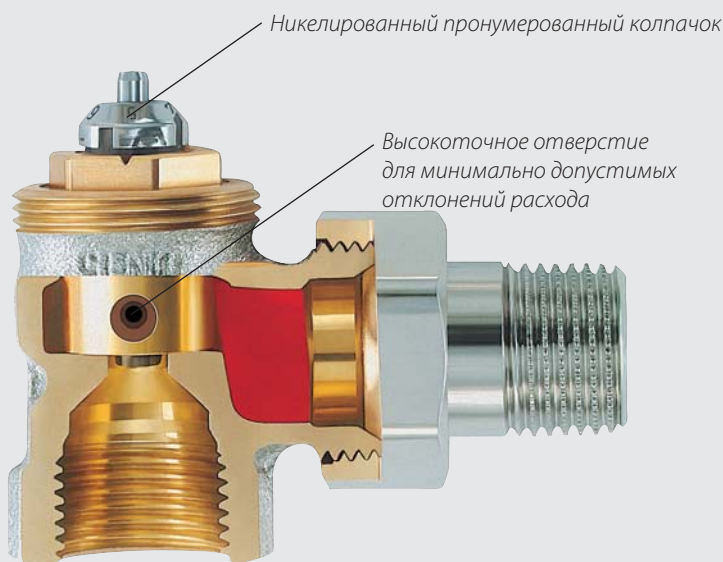
Корпус, выполненный из коррозионно-стойкой литой бронзы с внутренней резьбой, предназначен для присоединения к трубам с резьбой или к медным, тонкостенным стальным или металлопластиковым трубам при помощи компрессионных фитингов (только клапаны NW 15).

Для клапанов HEIMEIER, предназначенных для однетрубных систем, рекомендуется использовать только прилагаемые компрессионные фитинги HEIMEIER (маркированные, например, 15 THE).

Термостатические клапаны угловой и проходной формы комплектуются кожухами из серии DESIGN-LINE, см. Вспомогательное оборудование

Сборка

Тип F-exakt



Изделия испытаны и сертифицированы KEYMARK в соответствии со стандартами DIN EN 215, см. стр. 40

- **Высокоточная предварительная настройка одним поворотом**
- **Возможность контроля настройки**
- **Защита от неправильной эксплуатации благодаря наличию ключа**
- **Минимальные допустимые погрешности расхода**
- **Оптимальное ограничение расхода**
- **Могут комплектоваться кожухами из серии DESIGN-LINE**



Клапаны F-exakt соответствуют требованиям к "версии с максимально расширенными возможностями" и "стандартной версии" технических условий FW 507 Объединения "Централизованное теплоснабжение" (AGFW).

Термостатические клапаны

Тип F-exakt

Область применения

Термостатические клапаны F-exakt HEIMEIER применяются в двухтрубных насосных системах теплоснабжения с низким массовым расходом.

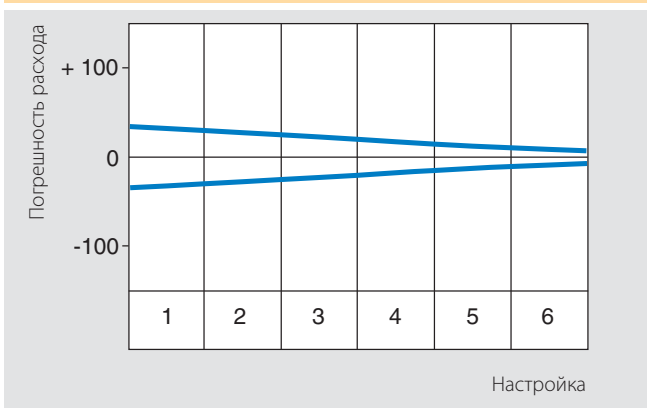
Встроенная функция высокоточной предварительной настройки позволяет осуществлять точную гидравлическую балансировку в целях обеспечения потребителей необходимым количеством теплоносителя. Это подразумевает, что рассчитанные или заданные значения должны быть также достигнуты на практике. Для этого следует обязательно соблюдать допустимые погрешности расхода. Такая точность достигается благодаря наличию 6 высокоточных отверстий различного диаметра, – каждому из которых соответствует определенная величина расхода. Однако равномерное распреде-

ление теплоносителя в системе должно достигаться не только во время функционирования системы в расчетных условиях, но и при снижении температуры в помещении и при перерывах в работе (в частности, это касается крупных систем). Характеристики клапана по ограничению расхода за пределами расчетного диапазона предотвращают недостаточное или избыточное снабжение системы. Чрезмерный массовый расход устраняется также и при полностью открытом клапане. В худшем случае расход достигает максимального значения примерно при регулировочной разнице 3 К. Это особенно важно в системах централизованного теплоснабжения, потому что позволяет более эффективно поддерживать и корректировать температуру в обратном трубопроводе.

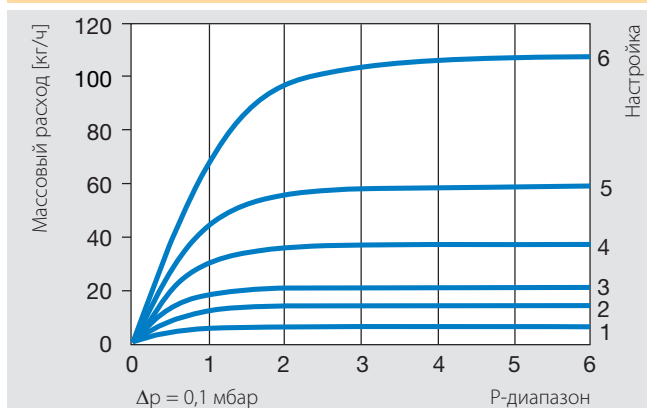
Согласно стандартам EN10 и DIN V4701-10, клапаны могут разрабатываться с регулировочной разницей в пределах от 1 К до 2 К, обеспечивая широкий спектр расхода (см. технические характеристики/ диаграммы на стр.36).

Опыт показывает, что для обеспечения бесшумной работы перепад давления на термостатическом клапане не должен превышать 0,2 бар. Если при проектировании системы очевидно, что большие перепады давления будут возникать на участках частичной нагрузки, следует использовать устройства регулирования перепада давления, например, регулятор перепада давления TA STAP или перепускной клапан Hydrolux.

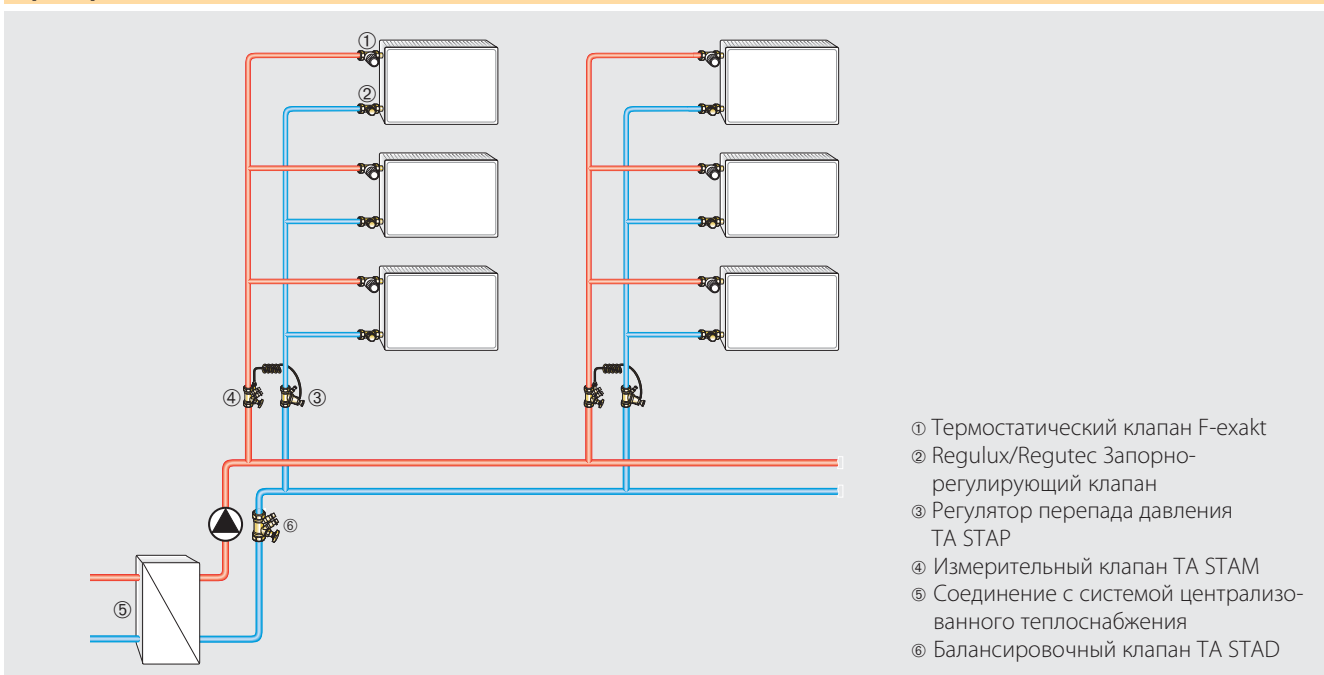
Минимальные допустимые погрешности расхода



Оптимальное ограничение расхода



Пример использования



Термостатические клапаны

Тип F-еxакт

Примечание

Во избежание повреждения или образования накипи в системе водяного отопления, состав теплоносителя должен соответствовать директиве 2035 Союза немецких инженеров (VDI).

В отношении промышленных и протяженных энергетических систем следует принять во внимание инструкцию 1466 Союза работников технического контроля (VdTÜV)/инструкцию FW 510 Объединения "Централизованное теплоснабжение" (AGFW). Содержащиеся в теплоносителе минеральные масла или любые смазочные вещества с содержанием минеральных

масел, могут оказывать крайне отрицательное воздействие на оборудование и в большинстве случаев приводить к выходу из строя EPDM уплотнений.

При использовании безнитритных антифризов и антикоррозионных составов на основе этиленгликоля необходимо обратить особое внимание на соответствующие данные, содержащиеся в документации производителя, в частности, на информацию о концентрации и специфических добавках.

- Термостатические клапаны могут использоваться со всеми термостатическими головками, а также термо- или сервоприводами HEIMEIER. В целях обеспечения максимальной безопасности необходима соответствующая настройка всех компонентов системы.

При использовании приводов других производителей необходимо убедиться в том, что их приводное усилие подходит для термостатических клапанов с клапанными тарелками, снабженными мягким уплотнением.

Эксплуатация

Предварительная настройка

Клапан имеет 6 проходных сечений, расположенных одно за другим (см. рис.). Благодаря варьированию диапазона пропорциональности каждое сечение обеспечивает плавную адаптацию или ограничение массового расхода воды, проходящей через радиатор.

Таким образом, клапан легко может обеспечить любой расход в диапазоне от наименьшего до наибольшего значения

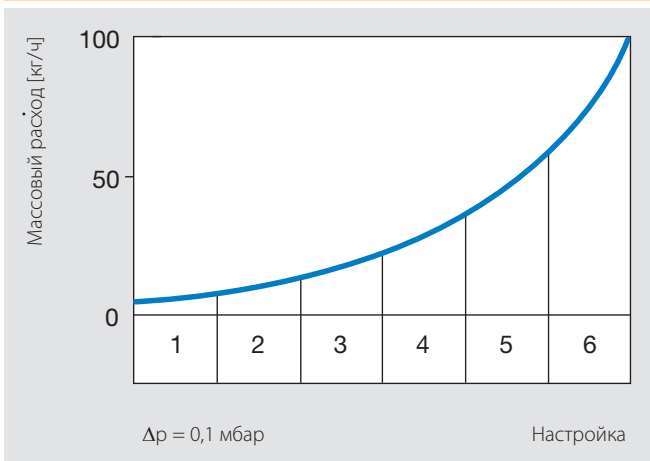
без установки промежуточных значений (см. рис.).

При предварительной настройке может быть выбрано значение 1, 2, 3, 4, 5 и 6. Положение 6 соответствует стандартной настройке (настройке изготовителя). Для предварительной настройки используется ключ (номер изделия 3501-02.142), который помещается на вставку клапана и устанавливает требуемое значение. За-

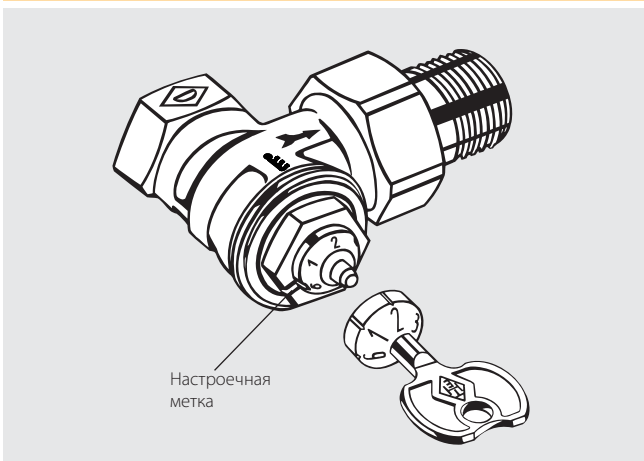
тем ключ снимается.

Заданное значение можно считать на лицевой стороне вставки клапана, т.е. со стороны регулирования (см. рис.). Не допускается проведение настройки персоналом без соответствующей квалификации и специализированного инструмента.

Диапазоны расхода без зазоров






Значение настройки можно считать на лицевой стороне клапана



Тип F-ехакт

Артикулы изделий

Конструкция	NW	Значение k_v [м ³ /час] при макс. значении предварительной настройки р-диапазона 2К		Значение k_{vs} -значение (предварительная настройка. 6) [м ³ /ч]	Литая бронза никелированная № изделия.
		1 [мин]	6 [макс]		
Угловой 	ET 10 (3/8")	0.013	0.316	0.35	3431-01.000
	ET 15 (1/2")	0.013	0.316	0.35	3431-02.000
Проходной 	DT 10 (3/8")	0.013	0.316	0.35	3432-01.000
	DT 15 (1/2")	0.013	0.316	0.35	3432-02.000
Осевой 	AT 10 (3/8")	0.013	0.316	0.35	3430-01.000
	AT 15 (1/2")	0.013	0.316	0.35	3430-02.000

Допустимая рабочая температура ТВ 120°C (248°F), с кожухом, ТВ 90°C (194°F). Допустимое рабочее давление РВ 10 бар. Компрессионные фитинги, см. Вспомогательное оборудование.

Термостатические клапаны

с малым гидравлическим сопротивлением

Описание



Термостатические клапаны HEIMEIER с малым гидравлическим сопротивлением (гравитационные) и синим защитным колпачком могут использоваться со всеми термостатическими головками и приводами HEIMEIER.

Шток из нержавеющей стали оснащен двойным сальниковым уплотнением. Внешнее уплотнительное кольцо может заменяться под давлением. При помощи монтажного инструмента HEIMEIER термостатическая

вставка в сборе в клапанах NW 10 - NW 15 может быть заменена без дренажа системы.

Корпус, выполненный из коррозионностойкой литой бронзы с внутренней резьбой, предназначен для присоеди-

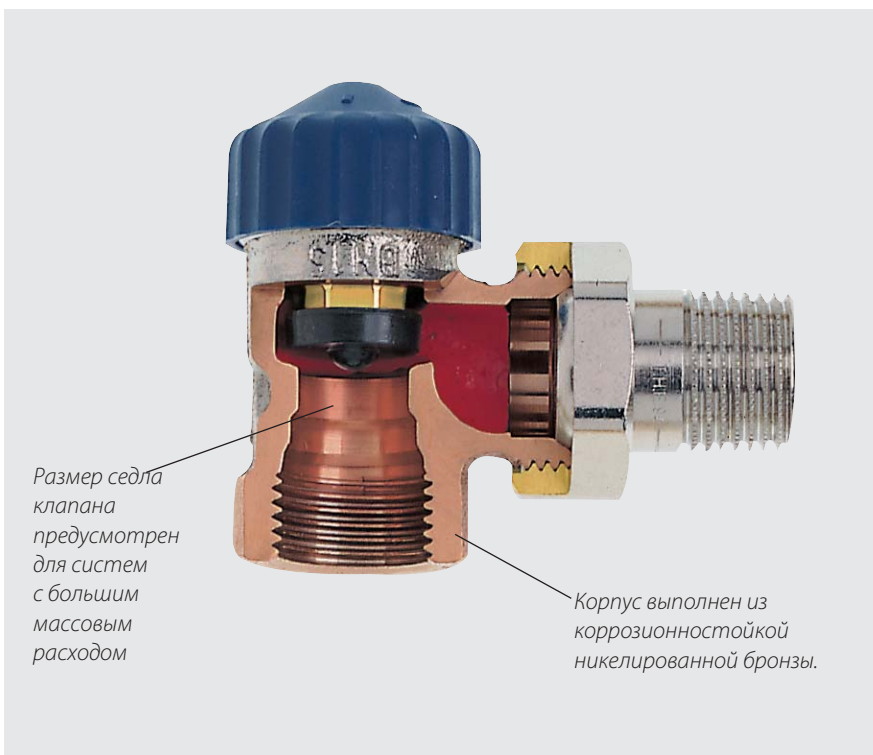
нения к трубам с резьбой или к медным, тонкостенным стальным или металлопластиковым трубам при помощи компрессионных фитингов (только клапаны NW 15). Модель с наружной резьбой может также присоединяться к пластиковым трубам при помощи компрессионных фитингов.

Для клапанов HEIMEIER рекомендуется использовать только прилагаемые компрессионные фитинги HEIMEIER (маркированные, например, 15 THE).

Термостатические клапаны NW 10 / NW 15 угловой и проходной формы с внутренней резьбой комплектуются кожухами из серии DESIGN-LINE. См. Вспомогательное оборудование.

Сборка

Термостатический клапан с малым гидравлическим сопротивлением (гравитационный)



Изделия испытаны и сертифицированы KEYMARK в соответствии со стандартами DIN EN 215, см. стр. 40

- Шток из нержавеющей стали с двойным сальниковым уплотнением
- Корпус из коррозионностойкой литой бронзы
- В клапанах NW 10 и NW 15 термостатические вставки можно заменять под давлением
- Могут комплектоваться кожухами из серии DESIGN-LINE

Термостатические клапаны

с малым гидравлическим сопротивлением

Область применения

Термостатические клапаны HEIMEIER с малым гидравлическим сопротивлением применяются в двухтрубных низкотемпературных системах теплоснабжения с небольшой разницей температур и в традиционных однострунных системах отопления.

Согласно стандартам EnEV и DIN V4701-10, клапаны могут разрабатываться с регулировочной разницей в пределах от 1 К до 2 К, обеспечивая широкий спектр расхода

(см. технические характеристики/ диаграммы на стр. 34-31).

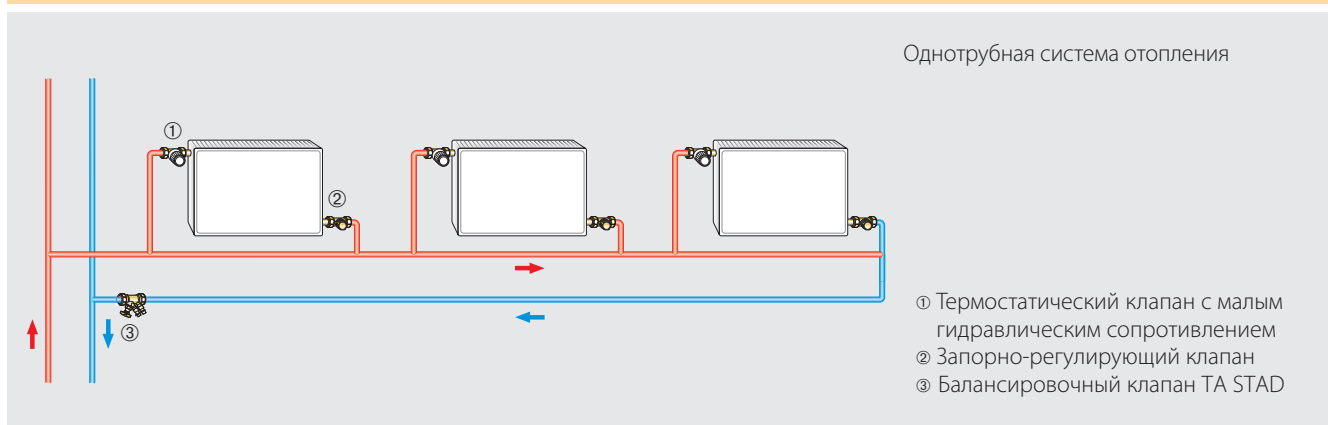
Для проведения гидравлической балансировки, которое является дополнительным требованием для двухтрубных систем теплоснабжения, используются соответствующие запорно-регулирующие клапаны, такие как HEIMEIER Regulux.

Опыт показывает, что для обеспечения бесшумной работы перепад давления на термостатическом клапане не должен

превышать 0,2 бар.

Если при проектировании системы очевидно, что большие перепады давления будут возникать на участках частичной нагрузки, следует использовать устройства регулирования перепада давления, например, регулятор перепада давления TA STAP или перепускной клапан Hydrolux.

Пример использования



Примечание

Во избежание повреждения или образования накипи в системе водяного отопления, состав теплоносителя должен соответствовать директиве 2035 Союза немецких инженеров (VDI). В отношении промышленных и протяженных энергетических систем следует принять во внимание инструкцию 1466 Союза работников технического контроля (VdTÜV)/инструкцию FW 510 Объединения "Централизованное теплоснабжение" (AGFW). Содержащиеся в теплоносителе минеральные масла или любые смазочные вещества с содержанием минеральных

масел, могут оказывать крайне отрицательное воздействие на оборудование и в большинстве случаев приводить к выходу из строя EPDM уплотнений.

При использовании безнитритных антифризов и антикоррозионных составов на основе этиленгликоля необходимо обратить особое внимание на соответствующие данные, содержащиеся в документации производителя, в частности, на информацию о концентрации и специфических добавках.


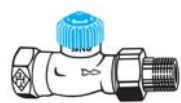

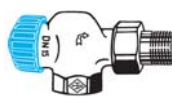
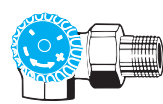
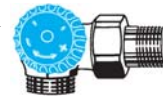
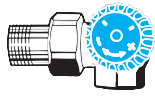
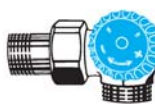
- Термостатические клапаны могут использоваться со всеми термостатическими головками, а также термо- или сервоприводами HEIMEIER. В целях обеспечения максимальной безопасности необходима соответствующая настройка всех компонентов системы.

При использовании приводов других производителей необходимо убедиться в том, что их приводное усилие подходит для термостатических клапанов с клапанными тарелками, снабженными мягким уплотнением.

Термостатические клапаны

с малым гидравлическим сопротивлением

Артикулы изделий

Конструкция	NW	Значение k_v [м ³ /час] Значение р-диапазона [К]			Значение k_{vs} [м ³ /час]	Литая бронза никелированная № изделия.
		1.0	2.0	3.0		
Угловой 	ET 10 (3/8")	0.46	0.92	1.23	2.30	2241-01.000
	ET 15 (1/2")	0.46	0.92	1.23	3.10	2241-02.000
	ET 20 (3/4")	0.70	1.35	1.90	5.70	2241-03.000
	ET 25 (1")	0.70	1.35	1.90	5.70	2201-04.000
	ET 32 (1 1/4")	0.80	1.60	2.35	6.70	2201-05.000
Прходной 	DT 10 (3/8")	0.46	0.92	1.23	1.80	2242-01.000
	DT 15 (1/2")	0.46	0.92	1.23	2.50	2242-02.000
	DT 20 (3/4")	0.70	1.35	1.90	4.50	2242-03.000
	DT 25 (1")	0.70	1.35	1.90	5.70	2202-04.000
	DT 32 (1 1/4")	0.80	1.60	2.35	6.70	2202-05.000
Прходной  с коленчатым штуцером	DT 15 (1/2")	0.46	0.92	1.23	2.50	2244-02.000
Осевой 	AT 10 (3/8")	0.46	0.92	1.23	1.80	2245-01.000
	AT 15 (1/2")	0.46	0.92	1.23	2.50	2245-02.000
Двойной угловой  Монтаж на радиаторе - слева	WET 10 (3/8")	0.46	0.92	1.23	1.50	2341-01.000
	WET 15 (1/2")	0.46	0.92	1.23	1.85	2341-02.000
Двойной угловой с наружной резьбой G 3/4  Монтаж на радиаторе - слева	WET 15 (1/2")	0.46	0.92	1.23	1.85	2343-02.000
Двойной угловой  Монтаж на радиаторе - справа	WET 10 (3/8")	0.46	0.92	1.23	1.50	2340-01.000
	WET 15 (1/2")	0.46	0.92	1.23	1.85	2340-02.000
Двойной угловой с наружной резьбой G 3/4  Монтаж на радиаторе - справа	WET 15 (1/2")	0.46	0.92	1.23	1.85	2342-02.000

Допустимая рабочая температура ТВ 120°C (248°F), с кожухом, ТВ 90°C (194°F). Допустимое рабочее давление РВ 10 бар, пар низкого давления 110°C(230°F)/0,5 бар. Размеры NW 25/NW 32 черный защитный колпачок. Компрессионные фитинги, см. Вспомогательное оборудование.

Термостатические клапаны для обратного направления потока

Описание



Термостатические клапаны HEIMEIER для обратного направления потока с черным защитным колпачком могут использоваться со всеми термостатическими головками и приводами HEIMEIER.

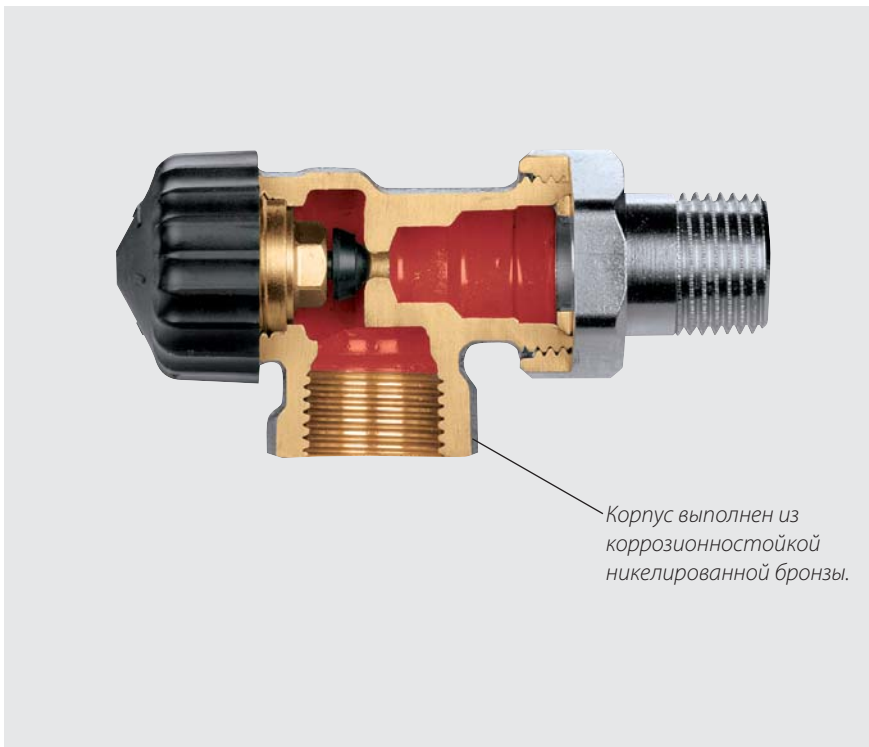
Шток из нержавеющей стали оснащен двойным сальниковым уплотнением. Внешнее уплотнительное кольцо может легко заменяться под давлением. Монтажный инструмент HEIMEIER позволяет заменять термостатическую вставку в сборе без дренажа системы.

Корпус, выполненный из коррозионно-стойкой литой бронзы с внутренней резьбой, предназначен для присоединения к трубам с резьбой или к медным и тонкостенным стальным трубам при помощи компрессионных фитингов.

Для клапанов HEIMEIER рекомендуется использовать только прилагаемые компрессионные фитинги HEIMEIER (маркированные, например, 15 THE).

Сборка

Термостатический клапан для обратного направления потока



Корпус выполнен из коррозионно-стойкой никелированной бронзы.

- Шток из нержавеющей стали с двойным сальниковым уплотнением
- Корпус выполнен из никелированной коррозионно-стойкой литой бронзы.
- Термостатическую вставку можно заменять под давлением

Термостатические клапаны для обратного направления потока

Область применения

Термостатические клапаны HEIMEIER для обратного направления потока могут использоваться в двухтрубных насосных системах отопления в случае ошибочного подключения прямого и обратного трубопроводов (например, при появлении стука в системе).

В случае возникновения вопросов по поводу увеличения или уменьшения теплоотдачи радиатора относительно сквозного потока, обращайтесь за информацией к производителю радиаторов.

Клапаны могут устанавливаться в обрат-

ные трубопроводы высокорасположенных или высоких радиаторов. Этим облегчается доступ к термостатической головке.

Согласно стандартам EnEV и DIN V4701-10, клапаны могут разрабатываться с регулировочной разницей в пределах от 1 К до 2 К, обеспечивая широкий спектр расхода (см. технические характеристики/ диаграммы на стр. 28 и 29).

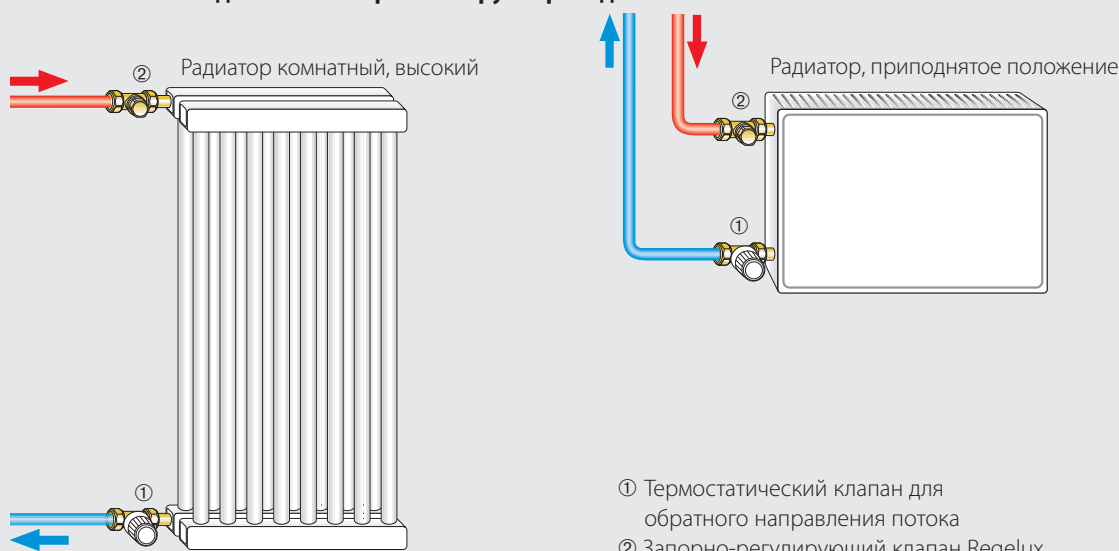
Гидравлическое равновесие, являющееся дополнительным требованием, достигается за счет соответствующих запорно-

регулирующих клапанов например, HEIMEIER Regulux.

Опыт показывает, что для обеспечения бесшумной работы перепад давления на термостатическом клапане не должен превышать 0,2 бар. Если при проектировании системы очевидно, что большие перепады давления будут возникать на участках частичной нагрузки, следует использовать устройства регулирования перепада давления, например, регулятор перепада давления TA STAR или перепускной клапан Hydrolux.

Пример использования

Термостатический клапан в подключении обратного трубопровода



Примечание

Во избежание повреждения или образования накипи в системе водяного отопления, состав теплоносителя должен соответствовать директиве 2035 Союза немецких инженеров (VDI). В отношении промышленных и протяженных энергетических систем следует принять во внимание инструкцию 1466 Союза работников технического контроля (VdTÜV)/инструкцию FW 510 Объединения "Централизованное теплоснабжение" (AGFW). Содержащиеся в теплоносителе минеральные масла или любые смазочные

вещества с содержанием минеральных масел, могут оказывать крайне отрицательное воздействие на оборудование и в большинстве случаев приводить к выходу из строя EPDM уплотнений.

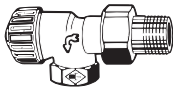
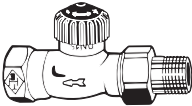
При использовании безнитритных антифризов и антикоррозионных составов на основе этиленгликоля необходимо обратить особое внимание на соответствующие данные, содержащиеся в документации производителя, в частности, на информацию о концентрации и специфических добавках.

- Термостатические клапаны могут использоваться со всеми термостатическими головками, а также термо- или сервоприводами HEIMEIER. В целях обеспечения максимальной безопасности необходима соответствующая настройка всех компонентов системы.

При использовании приводов других производителей необходимо убедиться в том, что их приводное усилие подходит для термостатических клапанов с клапанными тарелками, снабженными мягким уплотнением.

Термостатические клапаны для обратного направления потока

Артикулы изделий

Конструкция	NW	Значение k_v [м ³ /час] Значение р-диапазона [К]			Значение k_{vs} [м ³ /час]	Литая бронза никелированная № изделия.
		1.0	2.0	3.0		
Угловой 	ET 10 (3/8")	0.25	0.49	0.66	1.25	9101-01.000
	ET 15 (1/2")	0.25	0.49	0.66	1.35	9101-02.000
Проходной 	DT 10 (3/8")	0.25	0.49	0.66	1.25	9102-01.000
	DT 15 (1/2")	0.25	0.49	0.66	1.35	9102-02.000

Допустимая рабочая температура ТВ 120°C (248°F). Допустимое рабочее давление РВ 10 бар, пар низкого давления 110°C (230°F) /0,5 бар. Компрессионные фитинги, см. Вспомогательное оборудование.

Термостатические трехходовые клапаны с автоматическим регулированием байпаса

Описание



Термостатические трехходовые клапаны HEIMEIER с автоматическим регулированием байпаса и черным защитным колпачком могут использоваться с любыми термостатическими головками и приводами HEIMEIER.

Байпас может быть соединен обратным трубопроводом радиатора при помощи соответствующего тройника байпаса.

Модели для монтажа на радиатор слева или справа.

Шток из нержавеющей стали оснащен двойным сальниковым уплотнением. Внешнее уплотнительное кольцо может заменяться под давлением.

Корпус клапана из никелированной литой бронзы или тройник байпаса из никелированной бронзы предназначены для присоединения к трубам с резьбой, а также к медным, тонкостенным стальным или металлопластиковым трубам при помощи компрессионных фитингов.

Для клапанов HEIMEIER рекомендуется использовать только прилагаемые компрессионные фитинги HEIMEIER (маркированные, например, 15 THE).

Соединение байпаса с: компрессионным фитингом (радиус 15), резьбовым штуцером NW 15 (1/2") или штуцером под пайку (радиус 15).

Сборка

Термостатический трехходовой клапан



- Шток из нержавеющей стали с двойным сальниковым уплотнением
- Корпус выполнен из коррозионностойкой литой бронзы
- Внешнее уплотнительное кольцо может заменяться под давлением

Термостатические трехходовые клапаны с автоматическим регулированием байпаса



Область применения

Термостатические трехходовые клапаны HEIMEIER применяются в двухтрубных насосных системах отопления. Для однотрубных насосных систем предусмотрен модернизированная термостатическая вставка (см. стр. 22).

При одновременном закрытии почти всех клапанов в система теплоснабжения создается избыточное давление. Если трехходовой клапан HEIMEIER перекрывает поток через радиатор, то байпас на обратном трубопроводе полностью открывается. Таким образом, устраняется избыточное давление и давление под-

держивается практически постоянным. Значение kv общего расхода для трехходового клапана HEIMEIER составляет $1,45\text{ м}^3/\text{ч}$. (см. кривую 2 на диаграммы на стр.36). В каждом контуре теплоснабжения размещается 1 трехходовой клапан. В обычных системах клапан необходим на каждые 18 кВт.

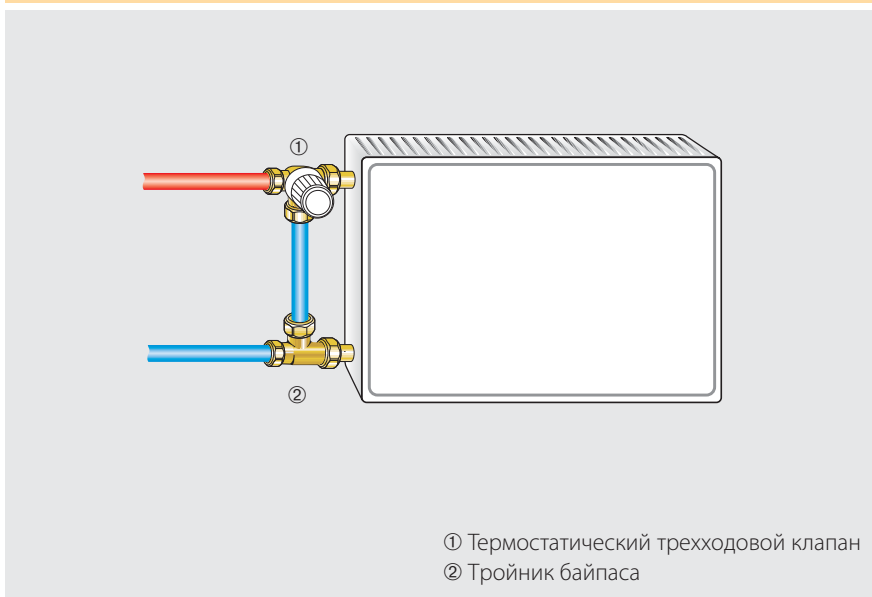
Количество трехходовых клапанов для настенных газовых отопительных приборов с заданным минимальным уровнем циркуляционного расхода должно рассчитываться по кривой 2 (см. диаграмму на стр.36). Кривая 1 или значения kv для

различных значений регулировочной разницы температур служат для определения потери давления для заданного массового расхода радиатора.

Согласно стандартам EN161 и DIN V4701-10, клапаны могут разрабатываться с регулировочной разницей в пределах от 1 К до 2 К, обеспечивая широкий спектр расхода (см. технические характеристики/ диаграммы на стр.36).

Для установки клапана следует выбирать наиболее удаленную от насоса точку. Прихожая или ванная комната идеально подходят для его установки.

Пример использования



Примечание

Во избежание повреждения или образования накипи в системе водяного отопления, состав теплоносителя должен соответствовать директивы 2035 Союза немецких инженеров (VDI). В отношении промышленных и протяженных энергетических систем следует принять во внимание инструкцию 1466 Союза работников технического контроля (VdTÜV)/инструкцию FW 510 Объединения "Централизованное теплоснабжение" (AGFW). Содержащиеся в теплоносителе минеральные масла или любые смазочные вещества с содержанием минеральных

масел, могут оказывать крайне отрицательное воздействие на оборудование и в большинстве случаев приводить к выходу из строя EPDM уплотнений.

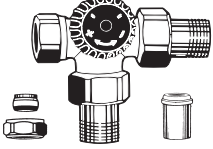
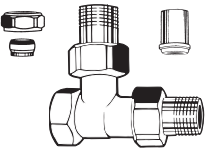
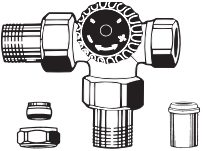
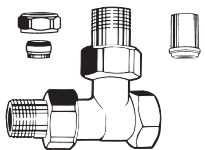
При использовании безнитритных антифризов и антикоррозионных составов на основе этиленгликоля необходимо обратить особое внимание на соответствующие данные, содержащиеся в документации производителя, в частности, на информацию о концентрации и специфических добавках.

- Термостатические клапаны могут использоваться со всеми термостатическими головками, а также термо- или сервоприводами HEIMEIER. В целях обеспечения максимальной безопасности необходима соответствующая настройка всех компонентов системы.

При использовании приводов других производителей необходимо убедиться в том, что их приводное усилие подходит для термостатических клапанов с клапанными тарелками, снабженными мягким уплотнением.

Термостатические трехходовые клапаны с автоматическим регулированием байпаса

Артикулы изделий

Конструкция	Соединение байпаса	NW	Значение k_v [м ³ /ч] для радиатора Значение р-диапазона [К]			Общее значение k_v ²⁾ [м ³ /ч]	Трехходовой клапан № изделия.	Соответствующий тройник байпаса № изделия.
			1.0	2.0 ¹⁾	3.0			
Монтаж на радиатор - слева Термостатический трехходовой клапан  Тройник байпаса 	Диаметр 15 Компрессионный фитинг	15 (1/2")	0.38	0.73	0.98	1.45	Литая бронза никелированная 4149-02.000	Бронза никелированная 4156-02.000
	NW 15 (1/2") Резьбовой штуцер	15 (1/2")	0.38	0.73	0.98	1.45	Литая бронза никелированная 4151-02.000	Бронза никелированная 4154-02.000
	Диаметр 15 Штуцер под пайку	15 (1/2")	0.38	0.73	0.98	1.45	Литая бронза никелированная 4153-02.000	Бронза никелированная 4155-02.000
Монтаж на радиаторе - справа Термостатический трехходовой клапан  Тройник байпаса 	Диаметр 15 Компрессионный фитинг	15 (1/2")	0.38	0.73	0.98	1.45	Литая бронза никелированная 4148-02.000	Бронза никелированная 4156-02.000
	NW 15 (1/2") Резьбовой штуцер	15 (1/2")	0.38	0.73	0.98	1.45	Литая бронза никелированная 4150-02.000	Бронза никелированная 4154-02.000
	Диаметр 15 Штуцер под пайку	15 (1/2")	0.38	0.73	0.98	1.45	Литая бронза никелированная 4152-02.000	Бронза никелированная 4155-02.000

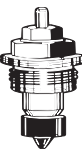
Допустимая рабочая температура ТВ 120°C (248°F). Допустимое рабочее давление РВ 10 бар.

¹⁾ Коэффициент распределения при 2,0 К составляет около 50%.

²⁾ Общее значение k_v для радиатора и байпаса.

Компрессионные фитинги, см. Вспомогательное оборудование.

Вспомогательное оборудование


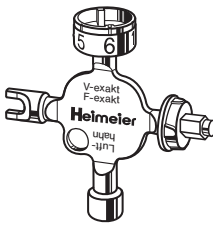

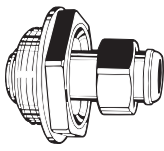

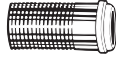

Рисунок	Описание	№ изделия.
	Модернизированная термостатическая вставка Для термостатических трехходовых клапанов, применяющихся в однотрубных отопительных системах. Предполагается, что расход в контуре будет распределяться в пропорции 35% - на радиатор и 65% - на байпас. Общее значение k_v - 2,40 [м ³ /ч] (при значении 2 К р-диапазона)	4101-03.300
	Диаграмма расхода предоставляется по запросу.	

Вспомогательное оборудование





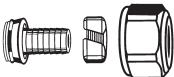
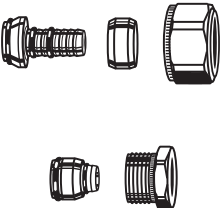
Рисунок	Описание	№ изделия.
	<p>Кожух: разъемный, пластиковый, белого цвета RAL 9016, для термостатических клапанов с внутренней резьбой и соединением опрессовкой (за исключением клапанов укороченного монтажного размера).</p>	<p>Клапан NW 10 (3/8") 15 (1/2")</p> <p>10 (3/8") 15 (1/2")</p>
	<p>Ручка для всех термостатических клапанов HEIMEIER Макс. температура среды 100°C (212°F).</p>	<p>Угловой 1361-01.553 1361-02.553</p> <p>Проходной 1362-01.553 1362-02.553</p> <p>со стопорным кольцом 2001-00.325</p> <p>с непосредственным соединением 1303-01.325 1303-10.325</p>
	<p>Монтажный инструмент в комплекте с футляром, торцевым гаечным ключом и сменными уплотнениями для замены термостатических клапанов без дренажа системы (для клапанов NW 10 - NW 20). См. также инструкции по сборке и эксплуатации. Сменные уплотнения</p>	<p>9721-00.000</p> <p>9721-00.514</p>
	<p>Торцевой гаечный ключ SW 19 для ослабления и затягивание термостатических вставок. См. также инструкции по сборке и эксплуатации.</p>	<p>2001-00.258</p>
	<p>Защита от хищения для термостатической головки К. С помощью предохранительного кольца. См. также инструкции по сборке и эксплуатации.</p>	<p>6020-01.347</p>
	<p>Заглушка Латунная, с уплотнением, со стороны радиатора для термостатических клапанов.</p>	<p>Клапан NW 10 (3/8") 15 (1/2") 20 (3/4")</p> <p>2001-01.314 2001-02.314 2001-03.314</p>
	<p>Удлинитель штока Насадка на шток для термостатических клапанов. Никелированная латунь Черный пластик</p>	<p>Длина [мм] 20 30 15 30</p> <p>2201-20.700 2201-30.700 2001-15.700 2002-30.700</p>

Термостатические клапаны

Вспомогательное оборудование

Рисунок	Описание	№ изделия.	
	<p>Ключ для настройки для клапанов V-exakt и F-exakt.</p> <p>См. также инструкции по сборке и эксплуатации.</p>	3501-02.142	
	<p>Универсальный ключ как альтернатива ключу для настройки (изделие № 3501-02.142) для регулировки клапанов V-exakt/F-exakt. Также используется для термостатической головки В (настройка температуры), запорно-регулирующего клапана Regulux, арматуры двойного подключения Vekolux и клапана радиатора для выпуска воздуха.</p> <p>См. также инструкции по сборке и эксплуатации.</p>	0530-01.433	
	<p>Диафрагма k_{VS} для ограничения массового расхода в термостатических клапанах Standard.</p> <p>См. Технические характеристики на стр. 29 и 31.</p>	Клапан NW 10 ($\frac{3}{8}$ " 15 ($\frac{1}{2}$ "	2001-01.514 2001-02.514
	<p>Компенсационный фитинг Ventilux Компенсационный фитинг радиатора с плавно регулируемым резьбовым штуцером. Данный фитинг позволяет быстро заменять старые клапаны на трубах различной длины подающих и обратных трубопроводов. Двойное сальниковое уплотнение.</p> <p>Допустимое рабочее давление РВ 10 бар. Допустимая рабочая температура ТВ 120°C (248°F). Регулируется до 35мм. Соединение с радиатором NW 32 ($1\frac{1}{4}$").</p> <p>Высокое статическое давление может приводить к смещению компенсационного фитинга. Следует надежно закреплять трубы и радиаторы. Убедитесь, что после монтажа в системе отсутствует внутреннее напряжение.</p>	Клапан NW 10 ($\frac{3}{8}$ " 15 ($\frac{1}{2}$ " 20 ($\frac{3}{4}$ " Клапан NW 10 ($\frac{3}{8}$ " 15 ($\frac{1}{2}$ " 20 ($\frac{3}{4}$ "	Правосторонняя резьба 2001-01.600 2001-02.600 2001-03.600 Правосторонняя резьба 2002-01.600 2002-02.600 2002-03.600
	<p>Редукторный переходник для замены старых клапанов клапанами с меньшей номинальной шириной.</p> <p>Латунный, никелированный.</p>	Rp $\frac{3}{4}$ x R $\frac{1}{2}$ Rp 1 x R $\frac{1}{2}$ Rp 1 x R $\frac{3}{4}$ Rp $1\frac{1}{4}$ x R $\frac{1}{2}$ Rp $1\frac{1}{4}$ x R $\frac{3}{4}$	2201-32.044 2201-42.044 2201-43.044 2201-52.044 2201-53.044
	<p>Резьбовой штуцер для компенсации недостатка длины.</p> <p>Латунный, никелированный.</p>	Общая длина 47мм R $\frac{3}{8}$ 52,5 мм R $\frac{1}{2}$ 52,5 мм R $\frac{3}{4}$	2201-01.010 2201-02.010 2201-03.010
	<p>Резьбовой штуцер Стандартная длина Непрерывная резьба для клапанов укороченной длины.</p> <p>Латунный, никелированный.</p>	Общая длина 27мм R $\frac{3}{8}$ 52,5мм R $\frac{1}{2}$ 32,5мм R $\frac{3}{4}$	2202-01.010 2202-02.010 2202-03.010




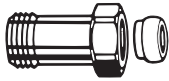
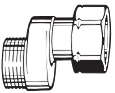
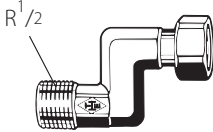
Вспомогательное оборудование

Рисунок	Описание	№ изделия.		
	Компрессионный фитинг для медных или тонкостенных стальных труб. Соединение металл-металл. Латунный, никелированный. Внутренняя резьба Rp ^{3/8} – Rp ^{3/4} . При толщине стенки трубы 0,8 – 1 мм необходимо использовать опорные втулки. Соблюдайте рекомендации изготовителя труб.	Радиус трубы	NW	
		12	10 (3/8")	2201-12.351
		15	15 (1/2")	2201-15.351
		16	15 (1/2")	2201-16.351
		18	20 (3/4")	2201-18.351
	Компрессионный фитинг для медных или тонкостенных стальных труб. Соединение металл-металл. Латунный никелированный. Соединение с наружной резьбой G ^{3/4} . При толщине стенки трубы 0,8 – 1 мм необходимо использовать опорные втулки. Соблюдайте рекомендации изготовителя труб.	Радиус трубы		
		12	3831-12.351	
		15	3831-15.351	
		16	3831-16.351	
	Опорная втулка Для медных или тонкостенных стальных труб с толщиной стенки 1 мм. Латунная.	Радиус трубы	Длина	
		12	25,0	1300-12.170
		15	26,0	1300-15.170
		16	26,3	1300-16.170
	Компрессионный фитинг для медных и тонкостенных стальных труб. Мягкое уплотнение. Латунный, никелированный Соединение с внешней резьбой G ^{3/4} .	Радиус трубы		
		15	1313-15.351	
		16	1313-16.351	
	Компрессионный фитинг для пластиковых труб. Латунный, никелированный. Соединение с наружной резьбой G ^{3/4} .	Радиус трубы		
		14 x 2	1311-14.351	
		16 x 2	1311-16.351	
		17 x 2	1311-17.351	
		18 x 2	1311-18.351	
	Компрессионный фитинг для металлопластиковых труб. Латунный, никелированный. Соединение с наружной резьбой G ^{3/4} .	Радиус трубы		
		16 x 2	1331-16.351	
		Соединение с внутренней резьбой Rp ^{1/2} .	1335-16.351*)	

*) может использоваться для клапанов от 4.95

Термостатические клапаны

Вспомогательное оборудование

Рисунок	Описание	Длина [мм]	Клапан NW	Ø трубы	№ изделия	
	Соединительный штуцер для клапанов с плоским уплотнением.					
	Резьбовой штуцер		15 (1/2") 20 (3/4")	1/2" 3/4"	4160-02.010 4160-03.010	
	Штуцер по пайку		15 (1/2") 15 (1/2") 15 (1/2") 20 (3/4")	15 16 18 22	4160-15.039 4160-16.039 4160-18.039 4160-22.039	
	Штуцер под сварку		15 (1/2") 20 (3/4")	1/2" 3/4"	4160-02.043 4160-03.043	
		Двойной соединительный фитинг G ^{3/4} x R 1/2. Для скрепления пластиковых, медных, тонкостенных стальных или металлопластиковых труб. Латунный, никелированный.	26			1321-12.083
			Двойной ниппель G ^{3/4} x G ^{3/4} . Оба конца служат для скрепления пластиковых, медных, тонкостенных стальных или металлопластиковых труб. Латунный, никелированный.			1321-03.081
	Фитинг для регулировки длины G ^{3/4} x G ^{3/4} . Для скрепления пластиковых, медных, тонкостенных стальных или металлопластиковых труб. Для клапанов с наружным резьбовым соединением G ^{3/4} . Латунный, никелированный.		25 50			9713-02.354 9714-02.354
		S-образный штуцер G ^{3/4} x G ^{3/4} . Для компенсации разных длин труб, например, при замене старых клапанов в однетрубных системах. Обратите внимание на направление потока! Латунный, никелированный. Осевое расстояние 11,5 мм. Общая длина 43 мм.				1351-02.362
		S-образный штуцер Для компенсации разницы размеров соединений при замене радиаторов. Литая латунь, никелированный. Осевое расстояние 26 мм. Общая длина 68 мм.		10 (3/8") 15 (1/2") 20 (3/4")		1353-01.362 1353-02.362 1353-03.362

Термостатические вставки



Маркировка Т на корпусе клапана соединительная резьба отсутствует



Соединительная резьба для термостатической головки на клапане



Выпуклая маркировка

Сменные вставки	№ изделия.	Термостатические клапаны	Обратное направление потока	Наружная резьба с обеих сторон
	Клапаны Standard , корпус сальника без цветной маркировки, начиная с конца 1982г. для NW 10, 15 2001-02.300 для NW 20 2001-03.300 для NW 25 2001-04.299 для NW 32 2001-05.299	2001, 2002, 2201, 2202, 2215, 2216, 2225, 2310, 2311 2001, 2002, 2201, 2202, 2215, 2216 2001, 2002, 2201, 2202 2001, 2002, 2201, 2202	9002, 9002	2072, 2312, 2313 2235 2072
	Специальная вставка для клапанов обратного направления потока для подающих и обратных трубопроводов с обратным направлением потока 2002-24.300 Для термостатических клапанов: – Клапаны Standard с конца 1982г. , NW 10, 15 – Клапаны V-exakt/F-exakt с 1994г. , NW 10–20	2001, 2002, 2201, 2202, 2215, 2216, 2225, 2310, 2311, 3501, 3502, 3505, 3506, 3510, 3511, 3512, 3513, 3514, 3515, 3516, 3430, 3431, 3432		2072, 2312, 2313 2235 3533, 3534
Модифицированные/сменные вставки	№ изделия.	Термостатические клапаны	Обратное направление потока	Наружная резьба с обеих сторон
	Клапаны V-exakt с точной предварительной настройкой, для термостатических клапанов с выпуклой маркировкой, с 1994г. для NW 10, 15 3501-02.300 (также для клапанов NW 20 V-exakt)	3501, 3502, 3505, 3506, 3510, 3511, 3512, 3513, 3514, 3515, 3516		3533, 3534
	Клапаны F-exakt с высокоточной предварительной настройкой , для термостатических клапанов с выпуклой маркировкой, с 1994 г. , никелированный корпус сальника для NW 10, 15 3420-02.300	3430, 3431, 3432		
 в комплекте с термостатической головкой K	Вставка Retro S – Устройство точной предварительной настройкой, для термостатических клапанов Standard без выпуклой маркировки, с соединительной резьбой на корпусе клапана, с конца 1982г. для NW 15 с конца 1982–1994гг. 3500-12.800 для NW 20 с конца 1982г. 3500-13.800	2001, 2002, 2201, 2202, 2215, 2216, 2225, 2310, 2311 2001, 2002, 2201, 2202, 2215, 2216		2072, 2312, 2313 2235 2072
Расход соответствует данным для клапанов V- exakt ; см. диаграммы на стр. 32.				
Сменные вставки	№ изделия.	Термостатические клапаны	Обратное направление потока	Наружная резьба с обеих сторон
	Клапаны с предварительной настройкой , корпус сальника с белой маркировкой, 1985-1994 гг. для NW 10, 15, 20 2101-02.299	2101, 2102, 2111, 2112, 2135, 2170, 2171	9200, 9201, 9204, 9205	2172, 2173
	Гравитационные клапаны, до конца 1984 г. Корпус сальника без цветной маркировки для NW 15 2241-02.299 с 1985 г. Корпус сальника с синей маркировкой для NW 10, 15 2340-02.299 без цветной маркировки для NW 20 (until '05), DN 32 2001-05.299 для NW 20 (until '05), DN25 2001-04.299	2241, 2242, 2245, 2340, 2341 2241, 2242, 2245, 2340, 2341 2241, 2242, 2201, 2202 2201, 2202	9101, 9102	2076, 2342, 2343
	Термостатические вставки для трехходовых клапанов для NW 15 4140-02.300	4138, 4139, 4140, 4141, 4142, 4143, 4148, 4149, 4150, 4151, 4152, 4153		
Модифицированные/сменные вставки	№ изделия.	Клапаны с ручным управлением Mikrotherm	Термостатические клапаны	
	с февраля 1985 г. Корпус сальника с синей маркировкой для NW 10, 15 1302-02.300 без цветной маркировки для NW 20 2001-03.300	С соединительной резьбой на корпусе 0101, 0102 0101, 0102	1302, 1304, 1308, 1322, 1324, 1328, 2074	
	Старая модель до февраля 1985г. NW 10, 15 4101-02.300 NW 20 4101-03.300 NW 25 2001-04.299 NW 32 2001-05.299	С маркировкой Т 0101, 0102 0101, 0102 0101, 0102 0101, 0102		

Термостатические клапаны

Технические характеристики

Standard

Диаграмма для клапанов NW 10 (3/8") - NW 20 (3/4"), с термостатической головкой

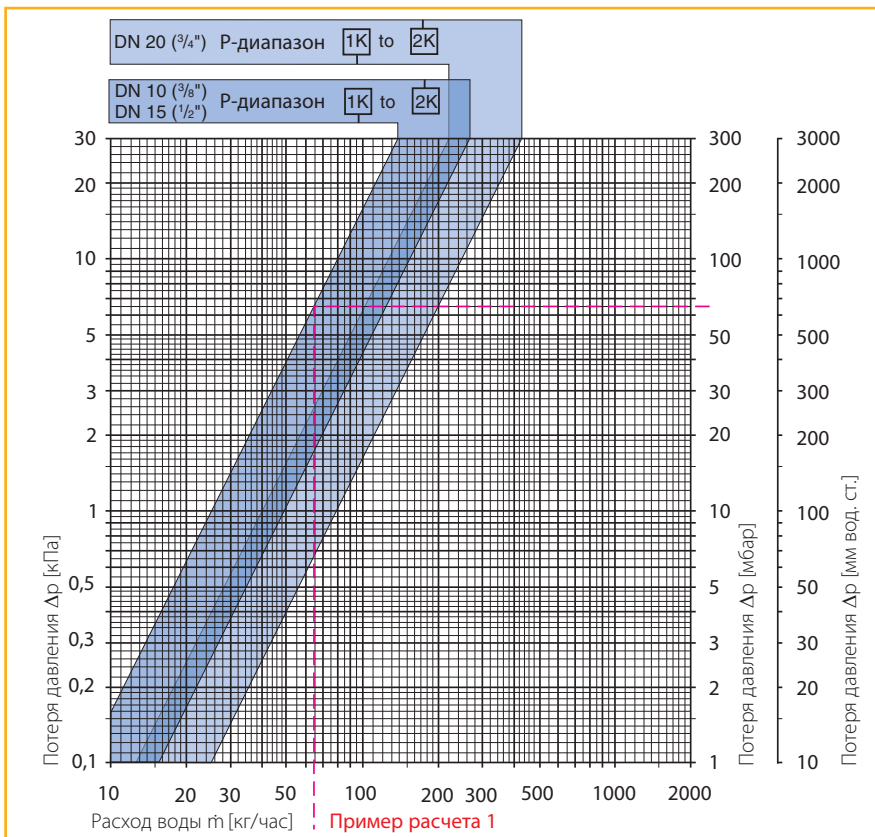
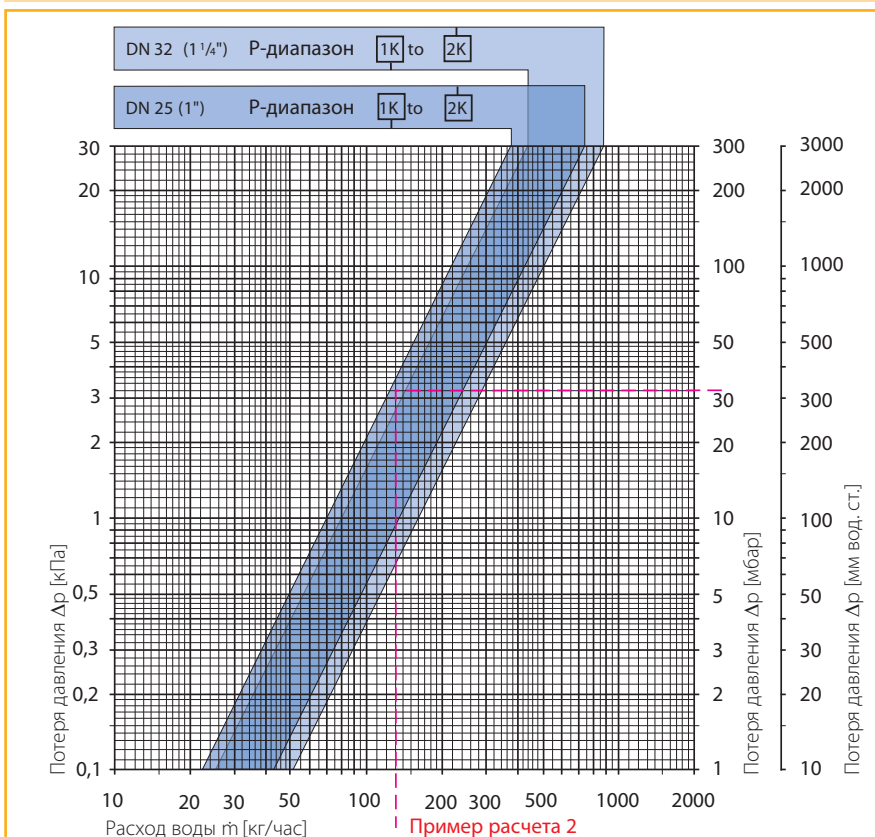


Диаграмма для клапанов NW 25 (1") и NW 32 (1 1/4") с термостатической головкой



Технические характеристики

Standard

Клапан: с термостатической головкой	Значение k_v - [м ³ /час]					Значение k_{VS} [м ³ /час]		Допустимая рабочая температура ТВ ²⁾ [°C]	Допустимое рабочее давление РВ [бар]	Допустимый перепад дав- ления, при котором клапан закрыт Δp [бар]		
	Значение р-диапазона [K]					ET DT AT	WET			Термостат. головка	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 1/3 EMO EIB/LON	EMO T/NO EMOtec/NO
	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0							
NW 10 (3/8") ¹⁾ ET (угловой) DT (проходной) WET (двойной угловой) AT (осевой)	0.25	0.37	0.49	0.58	0.66	1.25	1.10	120	10	1.00	3.50	3.50
NW 15 (1/2") ¹⁾ ET (угловой) DT (проходной) WET (двойной угловой) AT (осевой)	0.25	0.37	0.49	0.58	0.66	1.35	1.15					
NW 20 (3/4") ET (угловой) DT (проходной)	0.40	0.60	0.79	0.98	1.26	2.50		120	10	1.00	2.00	3.50
NW 25 (1") ET (угловой) DT (проходной)	0.70	1.04	1.35	1.65	1.90	5.70		120	10	0.25	0.80	1.60
NW 32 (1 1/4") ET (угловой) DT (проходной)	0.80	1.10	1.60	2.00	2.35	6.70		120	10	0.25	0.50	1.00
NW 10 (3/8") данные с диафрагмой k_{VS} для с ¹⁾ маркированными клапанами	0.22	0.29	0.33	0.36	0.38	0.41	0.41	120	10	1.00	3.50	3.50
NW 15 (1/2") данные с диафрагмой k_{VS} для с ¹⁾ маркированными клапанами	0.25	0.37	0.47	0.54	0.59	0.73	0.73	120	10			

²⁾ с защитным колпачком или приводом 100 °C (212 °F), с кожухом 90 °C (194 °F), с пресс-фитингом 110 °C (230 °F).

Технические характеристики/диаграммы для клапанов NW 10/NW 15 применимы только к термостатическим клапанам для обратного направления потока.

Диафрагмы k_{VS} , см. стр. 24.

Пример расчета 1

Задача:	Потеря давления на термостатическом клапане Standard NW 15 со значение р-диапазона 1K	
Дано:	Тепловой поток	$\dot{Q} = 1135 \text{ Вт}$
	Разность температур	$\Delta t = 15 \text{ К (65/50°C)}$
Решение:	Расход воды	$\dot{m} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{1135}{1.163 \cdot 15} = 65 \text{ кг/час}$
	Потеря давления из диаграммы	$\Delta p_v = 65 \text{ мбар}$

Пример расчета 2

Задача:	Соответствующий термостатический клапан Standard	
Дано:	Тепловой поток	$\dot{Q} = 2270 \text{ Вт}$
	Разность температур	$\Delta t = 15 \text{ К (70/55°C)}$
	Потеря давления на термостатическом клапане	$\Delta p_v = 32 \text{ мбар}$
Решение:	Массовый расход	$\dot{m} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{3840}{1.163 \cdot 15} = 130 \text{ кг/час}$
	Термостатический клапан Standard из диаграммы: NW 25 (1")	

Формула:

$$C_v = \frac{k_v}{0,86}$$

$$k_v = C_v \cdot 0,86$$

Термостатические клапаны

Технические характеристики

Тип Standard - плоское уплотнение

Диаграмма для клапанов NW 15 (1/2") [k_{vs} 1.35] и NW 15 (1/2") [k_{vs} 1.70] с термостатической головкой.

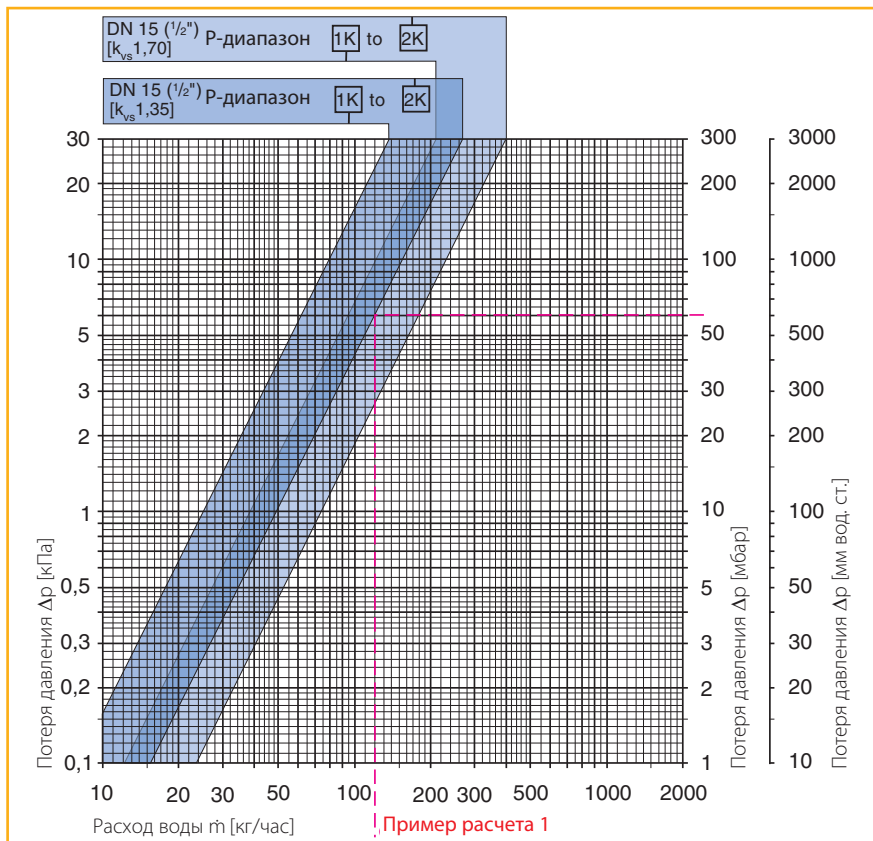
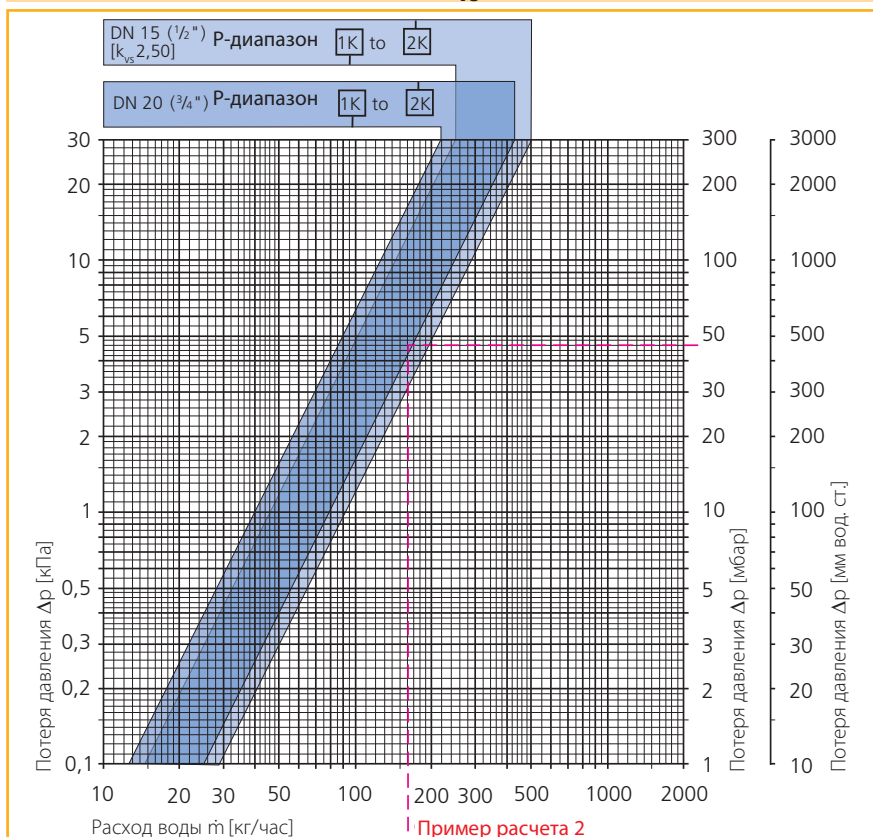


Диаграмма для клапанов NW 15 (1/2") [k_{vs} 2.50] и NW 20 (3/4") с термостатической головкой



Технические характеристики

Тип Standard - плоское уплотнение

Клапан с термостатической головкой	Значение k_v [м ³ /час]					Значение k_{vs} [м ³ /час]	Допустимая рабочая температура ТВ ²⁾ [°C]	Допустимое рабочее давление РВ [бар]	Допустимый перепад давления, при котором клапан закрыт Δр [бар]		
	Значение р-диапазона [К]								Термостат. головка	ЕМО T/NC ЕМОtec/NC ЕМО 1/3 ЕМО EIB/LON	ЕМО T/NO ЕМОtec/NO
	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0						
NW 15 (1/2") ¹⁾ плоское уплотнение (проходной)	0.25	0.37	0.49	0.58	0.66	1.35	120	10	1.00	3.50	3.50
NW 15 (1/2") плоское уплотнение (проходной)	0.38	0.59	0.73	0.95	1.10	1.70	120	10	1.00	2.70	3.50
NW 15 (1/2") плоское уплотнение (проходной)	0.46	0.70	0.92	1.05	1.23	2.50	120	10	0.60	1.50	3.00
NW 20 (3/4") плоское уплотнение (проходной)	0.40	0.60	0.79	0.98	1.26	2.50	120	10	1.00	2.00	3.50
NW 15 (1/2") данные с диафрагмой k_{vs} для с ¹⁾ маркированными клапанами	0.25	0.37	0.47	0.54	0.59	0.73	120	10	1.00	3.50	3.50

²⁾ С защитным колпачком или приводом 100°C (212°F).
Диафрагмы k_{vs} , см. стр. 24.

Пример расчета 1

Задача: Потеря давления, термостатический клапан Standard – плоское уплотнение, NW 15 [k_{vs} 1,35] со значением р-диапазона 2 К

Дано: Тепловой поток $\dot{Q} = 2095$ Вт
Разность температур $\Delta t = 15$ К (70/55°C)

Решение: Массовый расход $\dot{m} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{2095}{1.163 \cdot 15} = 120$ кг/час

Потеря давления из диаграммы $\Delta p_v = 60$ мбар

Пример расчета 2

Задача: Соответствующий термостатический клапан Standard - плоское уплотнение

Дано: Тепловой поток $\dot{Q} = 2790$ Вт
Разность температур $\Delta t = 15$ К (65/50°C)
Потеря давления на термостатическом клапане $\Delta p_v = 46$ мбар

Решение: Массовый расход $\dot{m} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{2790}{1.163 \cdot 15} = 160$ кг/час

Термостатический клапан Standard – плоское уплотнение из диаграммы: NW 15 (1/2") [k_{vs} 2,50] или NW 20 (3/4")

Формула:
 $C_v = \frac{k_v}{0,86}$
 $k_v = C_v \cdot 0,86$

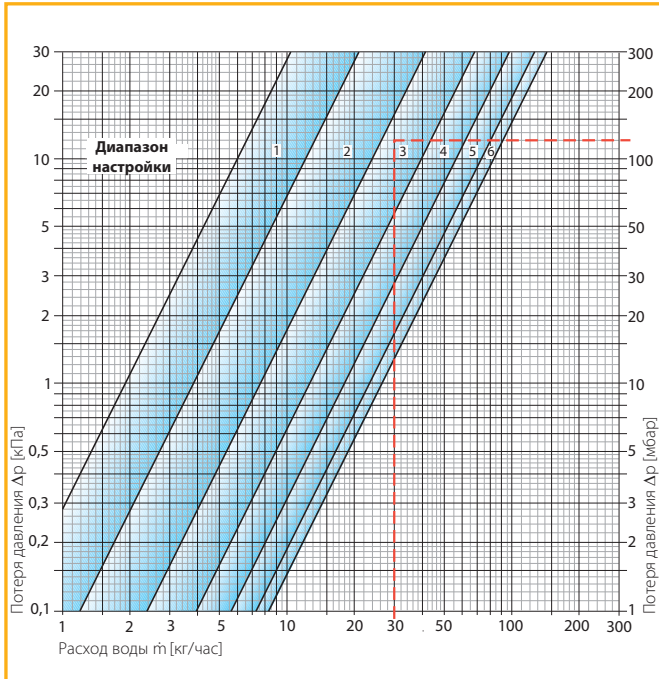
Термостатические клапаны

Технические характеристики

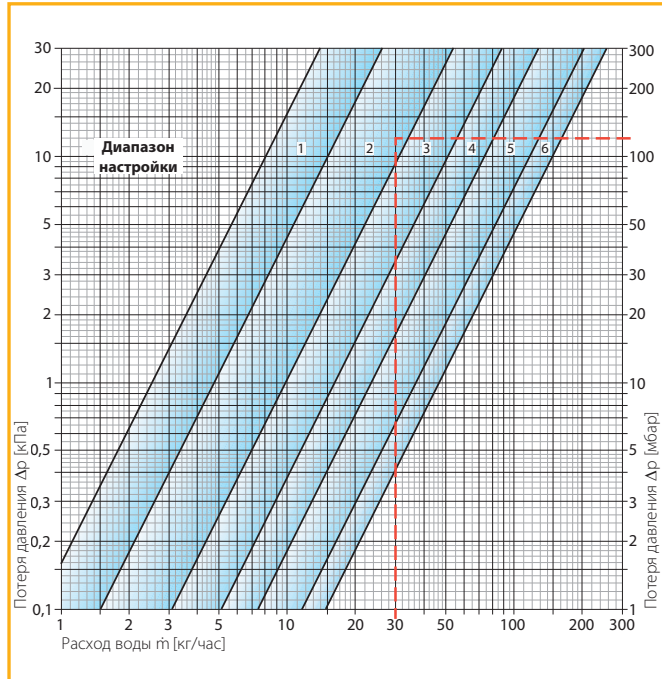
Тип V-ехакт

Диаграмма, клапан с термостатической головкой

Значение р-диапазона [хр] мин. 0,4 К до **макс. 1,0 К**



Значение р-диапазона [хр] мин. 0,5 К до **макс. 2,0 К**



Клапан с термостатической головкой			Точная предварительная настройка						Допустимая рабочая температура	Допустимое рабочее давление	Допустимый перепад давления, при котором клапан закрыт Δр [бар]		
			1	2	3	4	5	6	ТВ ^{*)} [°C]	РВ [бар]	Термостат. головка	ЕМО Т/NC ЕМОтеc/NC ЕМО 1/3 ЕМО Е1В/ЛОН	ЕМО Т/NO ЕМОтеc/NO
DN 10/15 (3/8"/1/2") ET, DT, AT, WET DN 20 (3/4") ET, DT	Р-диапазон хр мин. 0,4 К - макс. 1,0 К	мин. значение k_v	0.019	>0.038	>0.076	>0.126	>0.180	>0.234	120	10	4.0	3.5	3.5
		макс. значение k_v	0.038	0.076	0.126	0.180	0.234	0.262					
	р-диапазон хр мин. 0,5 К - макс. 2,0 К	мин. значение k_v	0.025	>0.047	>0.098	>0.161	>0.234	>0.364					
		макс. значение k_v	0.047	0.098	0.161	0.234	0.364	0.468					
Значение k_{VS} [м³/час]			0.054	0.104	0.174	0.247	0.459	0.730					
Допустимое отклонение расхода ± [%]			20	15	10	8	7	6					

^{*)} с защитным колпачком или приводом 100 °C (212 °F), с кожухом 90 °C (194 °F), с пресс-фитингом 110 °C (230 °F).

Значение k_v в [м³/час]

Пример расчета

Задача: Диапазон настройки

Дано: Тепловой поток $\dot{Q} = 525 \text{ Вт}$
 Разница температур $\Delta t = 15 \text{ К (65/50 °C)}$
 Потеря давления на термостатическом клапане $\Delta p_v = 120 \text{ мбар}$

Решение: Массовый расход $\dot{m} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{525}{1.163 \cdot 15} = 30 \text{ кг/час}$

Формула:

$$C_v = \frac{k_v}{0,86}$$

$$k_v = C_v \cdot 0,86$$

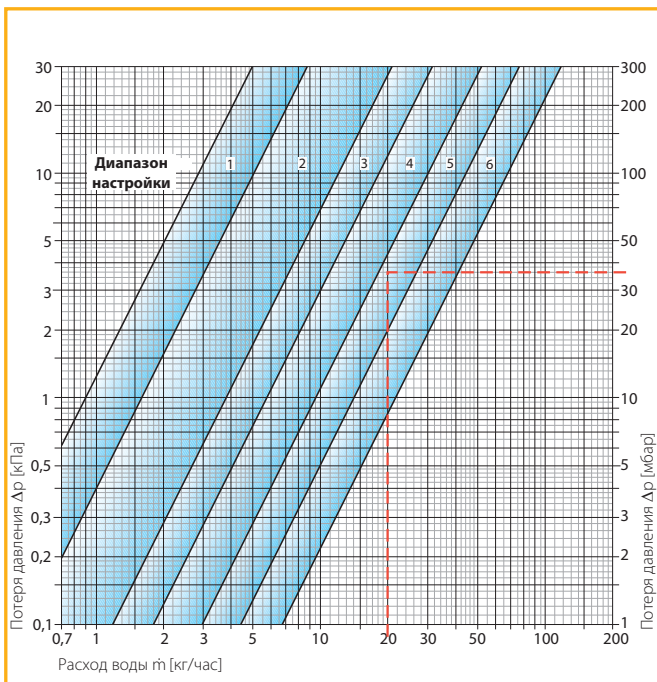
Диапазон настройки из диаграммы:
 со значением р-диапазона **макс. 1,0К: 3**
 Со значением р-диапазона **макс. 2,0 К: 2**

Технические характеристики

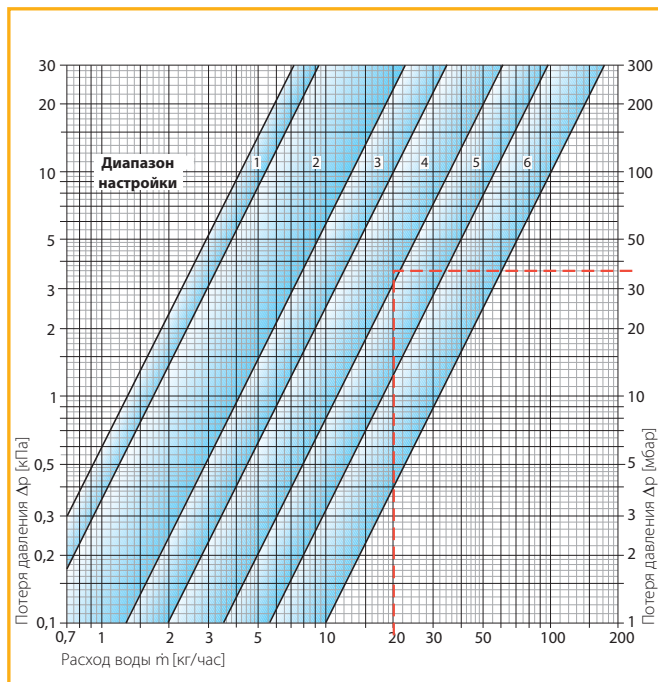
Тип F-ехакт

Диаграмма, клапан с термостатической головкой

Значение р-диапазона [хр] мин. 0,3 К до **макс. 1,0 К**



Значение р-диапазона [хр] мин. 0,4 К до **макс. 2,0 К**



Клапан с термостатической головкой			Высокоточная предварительная настройка						Допустимая рабочая температура	Допустимое рабочее давление	Допустимый перепад давления, при котором клапан закрыт Δр [бар]		
			1	2	3	4	5	6	ТВ ^{*)} [°C]	РВ [бар]	Термостат. головка	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 1/3 EMO EIB/LON	EMO T/NO EMOtec/NO
DN 10/15 (3/8"/1/2") ET, DT, AT	Р-диапазон хр мин. 0,3 К - макс. 1,0 К	мин. Значение k_v макс.	0.009	>0.016	>0.038	>0.057	>0.095	>0.141	120	10	4.0	3.5	3.5
		Значение k_v макс.	0.016	0.038	0.057	0.095	0.141	0.215					
	Р-диапазон хр мин. 0,4 К - макс. 2,0 К	мин. Значение k_v макс.	0.013	>0.017	>0.041	>0.063	>0.111	>0.177					
		Значение k_v макс.	0.017	0.041	0.063	0.111	0.177	0.316					
	Значение k_{vs} [м³/час]	0.017	0.041	0.063	0.114	0.187	0.350						
	Допустимое отклонение расхода ± [%]	30	25	20	15	10	8						

^{*)} с защитным колпачком или приводом 100°C (212°F), с кожухом 90°C (194°F).

Значение k_v в [м³/час]

Пример расчета

Задача: Диапазон настройки

Дано: Тепловой поток
Разница температур
Потеря давления на термостатическом клапане

$$\dot{Q} = 350 \text{ Вт}$$

$$\Delta t = 15 \text{ К (65/50 °C)}$$

$$\Delta p_v = 36 \text{ мбар}$$

Решение: Массовый расход

$$\dot{m} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{350}{1.163 \cdot 15} = 20 \text{ кг/час}$$

Формула:

$$C_v = \frac{k_v}{0,86}$$

$$k_v = C_v \cdot 0,86$$

Диапазон настройки из диаграммы:
Со значением р-диапазона **макс. 1,0 К**: 5
Со значением р-диапазона **макс. 2,0 К**: 4

Термостатические клапаны

Технические характеристики

с малым гидравлическим сопротивлением

Диаграмма для клапанов NW 10 (3/8") - NW 20 (3/4") с термостатической головкой

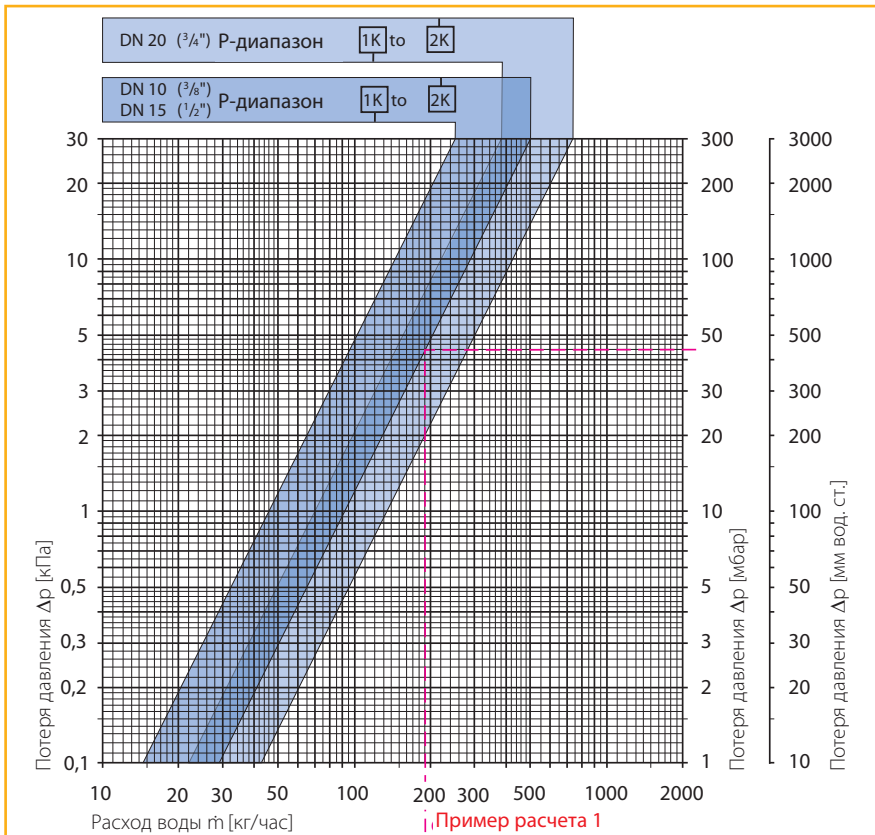
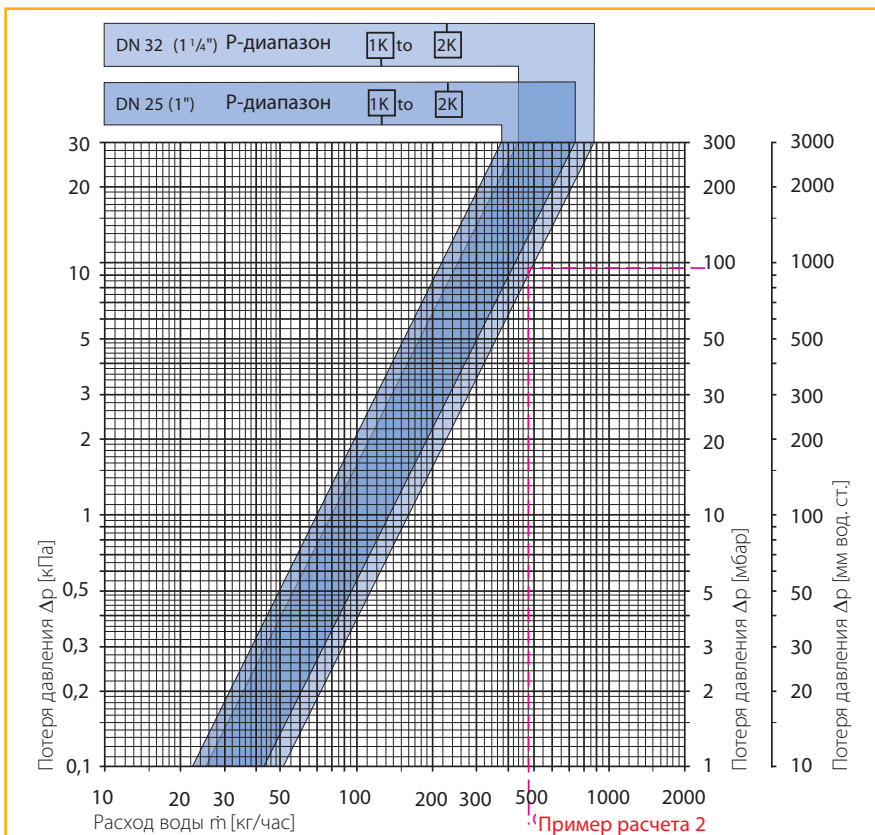


Диаграмма для клапанов NW 25 (1") и NW 32 (1 1/4") с термостатической головкой



Технические характеристики

с малым гидравлическим сопротивлением

Клапан с термостатической головкой	Значение k_v [м ³ /час]					Значение k_{vs} [м ³ /час]			Допустимая рабочая температура ТВ*) [°C]	Допустимое рабочее давление РВ [бар]	Допустимый перепад давления, при котором клапан закрыт Δр [бар]		
	Значение р-диапазона [K]					ET	DT AT	WET			Термостат. головка	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 1/3 EMO EIB/LON	EMO T/NO EMOtec/NO
	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0								
DN 10 (3/8") ET (угловой) DT (проходной) WET (двойной угловой) AT (осевой)	0.46	0.70	0.92	1.05	1.23	2.30	1.80	1.50	120	10	0.60	1.50	3.00
DN 15 (1/2") ET (угловой) DT (проходной) WET (двойной угловой) AT (осевой)	0.46	0.70	0.92	1.05	1.23	3.10	2.50	1.85					
DN 20 (3/4") ET (угловой) DT (проходной)	0.70	1.04	1.35	1.65	1.90	5.70	4.50						
DN 25 (1") ET (угловой) DT (проходной)	0.70	1.04	1.35	1.65	1.90	5.70	5.70						
DN 32 (1 1/4") ET (угловой) DT (проходной)	0.80	1.10	1.60	2.00	2.35	6.70	6.70						

*) с защитным колпачком или приводом 100°C (212°F), с кожухом 90°C (194°F).

Пример расчета 1

Задача: Потеря давления на термостатическом клапане с особо малым гидравлическим сопротивлением NW 15 с регулировочной разницей 2 K

Дано: Тепловой поток $\dot{Q} = 2210$ Вт
Разница температур $\Delta t = 10$ K (55/45°C)

Решение: Массовый расход $\dot{m} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{2210}{1.163 \cdot 10} = 190$ кг/час

Потеря давления из диаграммы $\Delta P_V = 44$ мбар

Пример расчета 2

Задача: Соответствующий термостатический клапан с особо малым гидравлическим сопротивлением

Дано: Тепловой поток $\dot{Q} = 8375$ Вт
Разница температур $\Delta t = 15$ K (70/55°C)
Потеря давления на термостатическом клапане $\Delta p_V = 95$ мбар

Решение: Массовый расход $\dot{m} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{8375}{1.163 \cdot 15} = 480$ кг/час

Термостатический клапан с особо малым гидравлическим сопротивлением из диаграммы: NW 32 (1 1/4")

Формула:

$$C_v = \frac{k_v}{0,86}$$

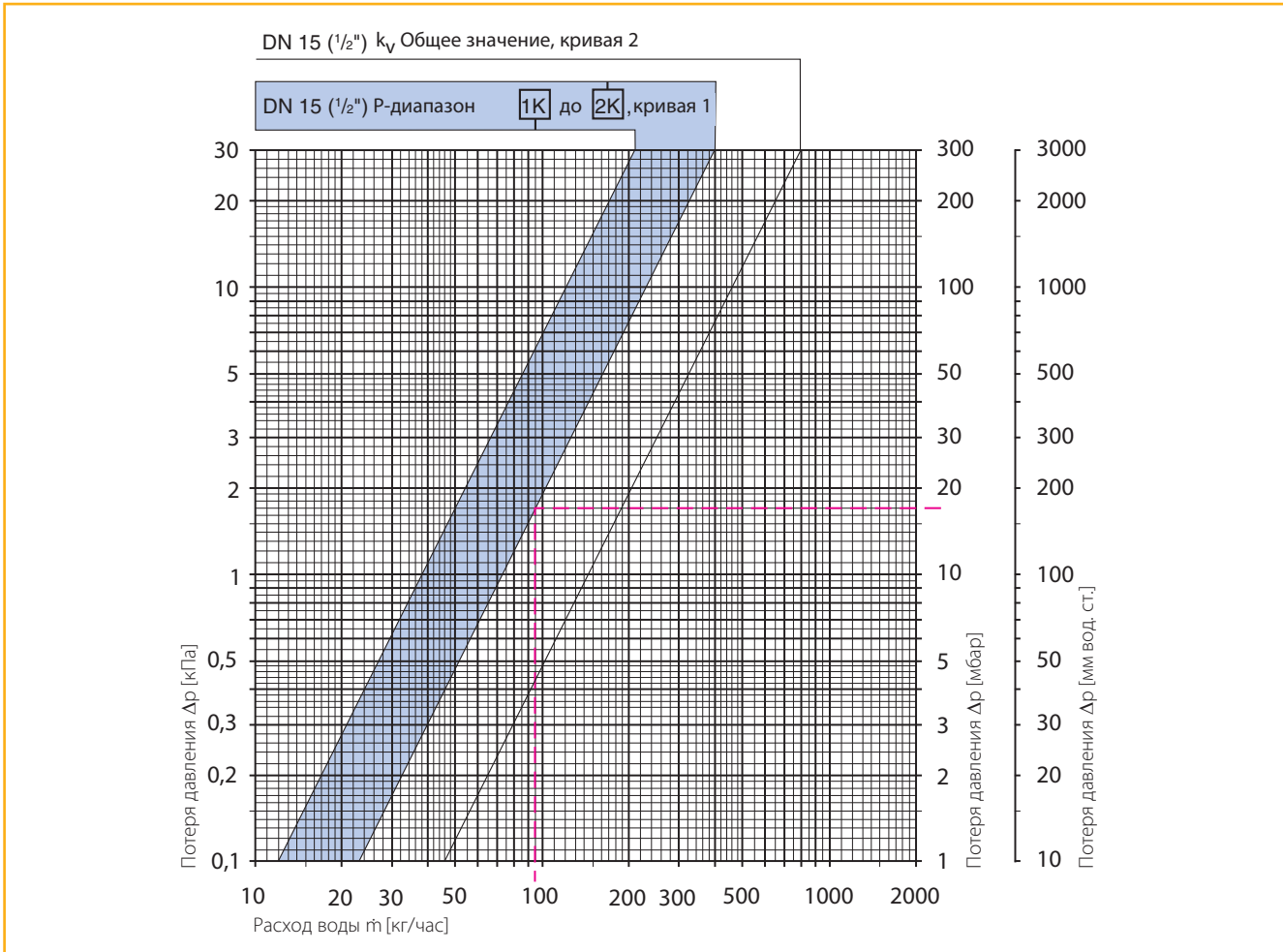
$$k_v = C_v \cdot 0,86$$

Термостатические клапаны

Технические характеристики

Термостатический трехходовой клапан

Диаграмма для трехходового клапана с термостатической головкой



Трехходовый клапан с термостатической головкой	Величина k_v [м³/ч]					Значение k_v общее ¹⁾ [м³/час]	Допустимое рабочая температура ТВ ²⁾ [°C]	Допустимое рабочее давление РВ [бар]	Допустимый перепад давления, при котором клапан удерживается закрытым Термостат. головка	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 1/3 EMO EIB/LON	EMO T/NO EMOtec/NO
	Значение р-диапазона [K]										
	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0						
DN 15 (1/2") трехходовой	0.38	0.55	0.73	0.87	0.98	1.45	120	10	1.0	2.0	3.5

1) общее значение k_v для радиатора и байпаса.

2) С защитным колпачком или приводом 100°C (212°F).

Пример расчета

Задача: Потеря давления, термостатический трехходовой клапан со значением р-диапазона 2 K

$$c_v = \frac{k_v}{0.86}$$

Дано: Тепловой поток $\dot{Q} = 1660$ Вт
Разница температур $\Delta t = 15$ K (70/55°C)

$$k_v = c_v \cdot 0.86$$

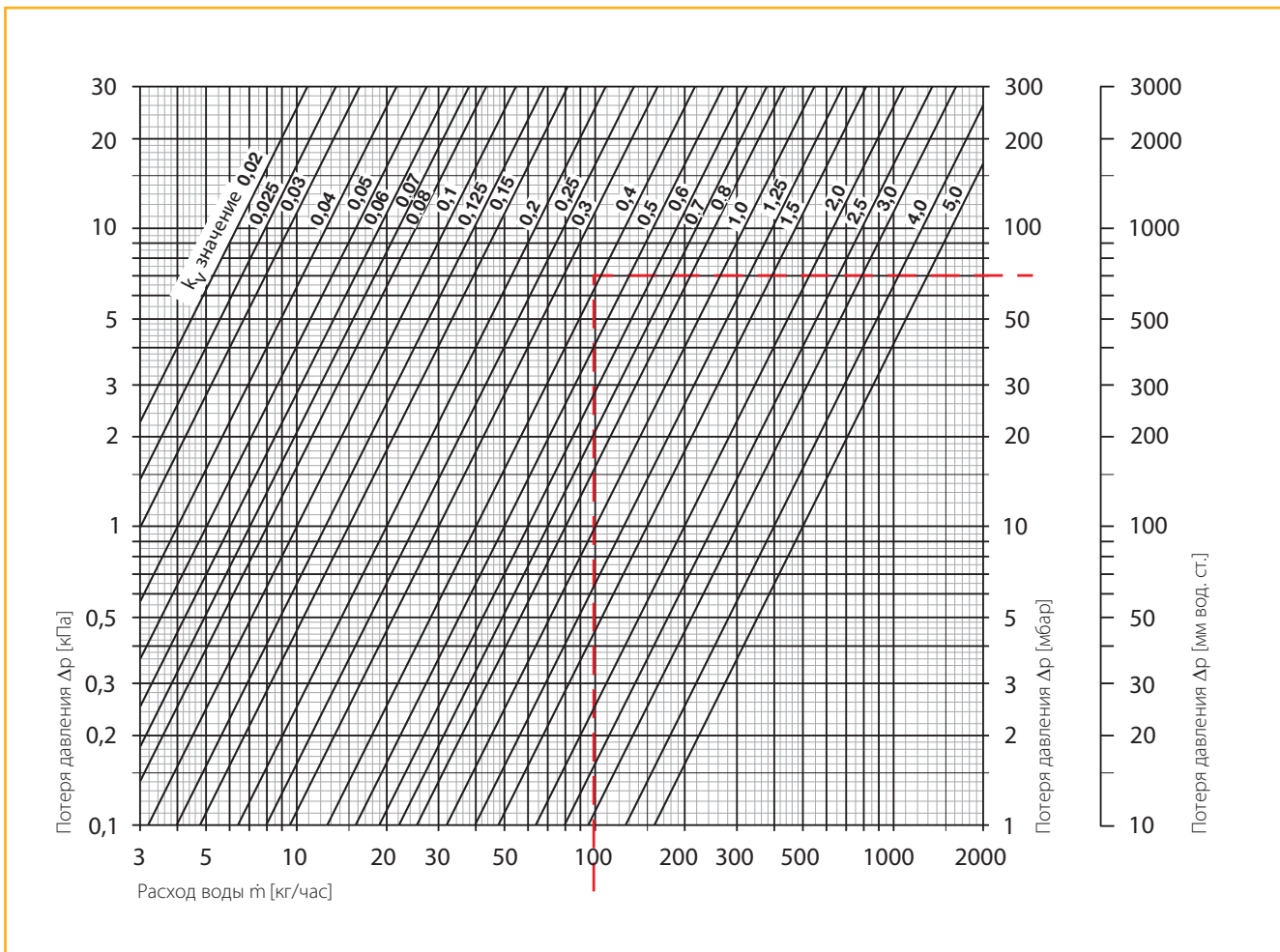
Решение: Массовый расход $\dot{m} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{1660}{1.163 \cdot 15} = 95$ кг/час

Потеря давления из диаграммы $\Delta p_v = 17$ мбар

Технические характеристики

Определение значений k_v и k_{vs}

Диаграмма



значение k_v -значение и значение k_{vs} -значение (значение c_v -значение)

Значение k_v для клапана указывает объемный расход в $m^3/ч$ с конкретным ходом (значение c_v) (р-диапазон) и потерей давления в 1,0 бар.

Значение k_{vs} указывает объемный расход при полностью открытом клапане.

Стандартная формула для водной среды:

$$k_v = \frac{\dot{V}}{\sqrt{\Delta p}}$$

Символы и единицы измерения

k_v/k_{vs} Характеристика клапана в $m^3/ч$

\dot{V} Объемный расход в $m^3/ч$

Δp Потеря давления в барах

$$c_v = \frac{k_v}{0.86}$$

$$k_v = c_v \cdot 0.86$$

Пример расчета

Задача: Значение k_v для выбора клапана

Дано: Массовый расход $\dot{m} = 98 \text{ кг/ч}$
Потеря давления $\Delta p = 70 \text{ мбар}$

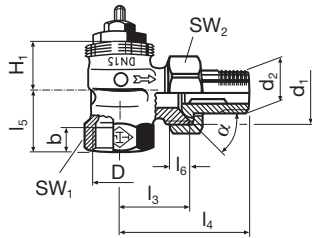
Решение: Значение k_v из диаграммы: $0,37 \text{ м}^3/ч$

Выбор: Термостатический клапан
Standard
NW 15 (1/2")
Значение р-диапазона 1,5 К
См. Технические характеристики на стр. 28 и 29

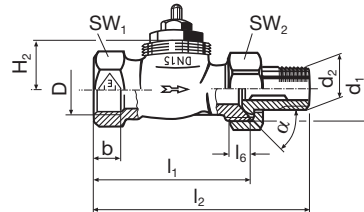
Термостатические клапаны

Диапазон размеров

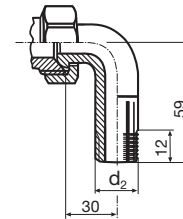
Термостатические клапаны ET
2201; 2241; 3431; 3511



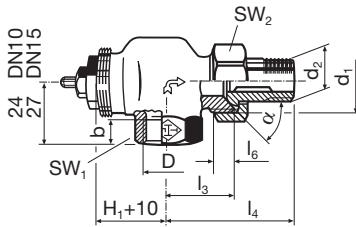
Термостатические клапаны DT
2202; 2242; 3432; 3512



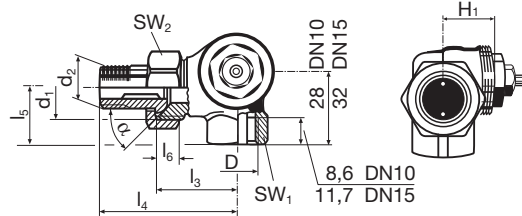
Термостатические клапаны DT
с коленчатым штуцером
2206; 2244; 3556



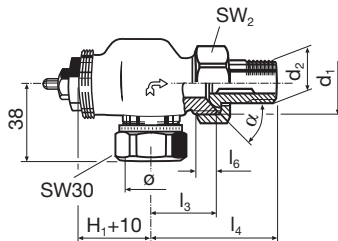
Термостатические клапаны AT
2225; 2245; 3430; 3510



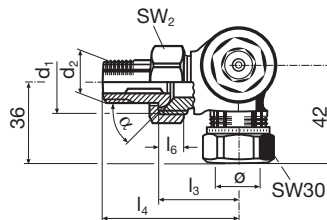
Термостатические клапаны WET
2310/ 2311; 2340/2341; 3513/3514



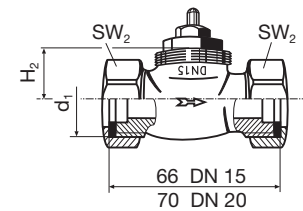
Термостатические клапаны AT
2235; 3530



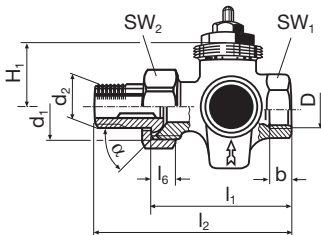
Термостатические клапаны WET
2312/2313; 2342/2343; 3533/3534



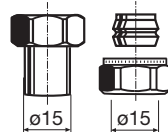
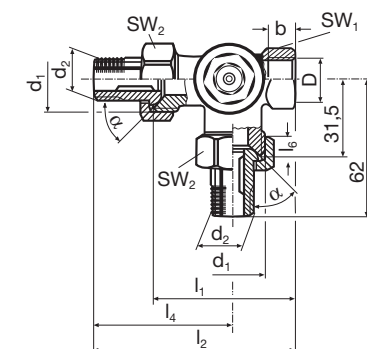
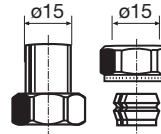
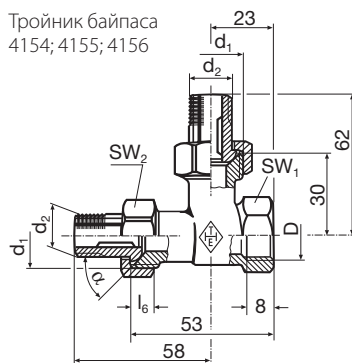
Термостатические клапаны DT
плоское уплотнение
2272; 2274; 2276



Термостатические трехходовые клапаны
4148; 4149; 4150; 4151; 4152; 4153



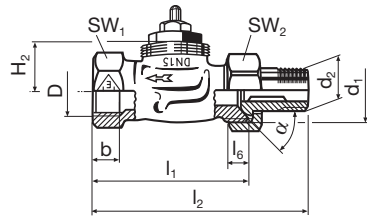
Тройник байпаса
4154; 4155; 4156



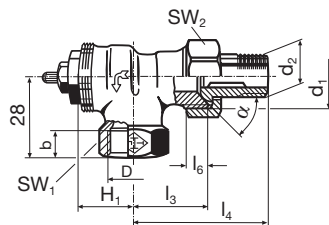
1 мм = 0,0394 дюйма

Диапазон размеров

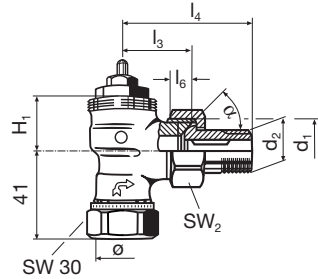
Термостатический клапан DT для обратного направления потока 9102



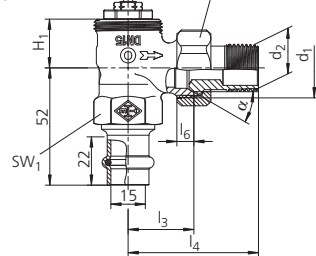
Термостатический клапан ET для обратного направления потока 9101



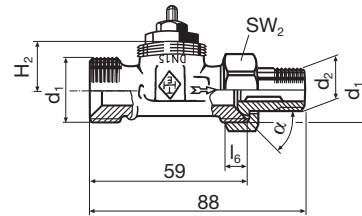
Термостатический клапан ET 3519



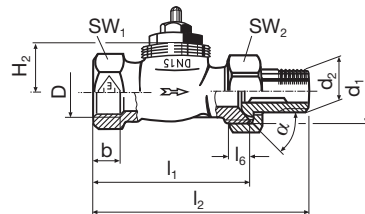
Термостатический клапан ET с соединением Press-Line с контуром Viega SC-Contur 2291; 3517



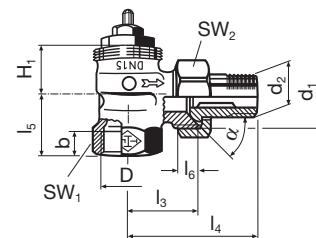
Термостатический клапан DT 3520



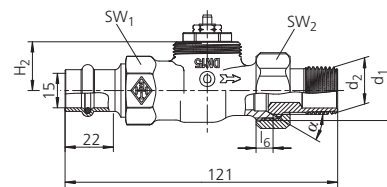
Термостатический клапан DT укороченные размеры 2216; 3516



Термостатический клапан ET укороченные размеры 2215; 3515



Термостатический клапан DT с соединением Press-Line с контуром Viega SC-Contur 2292; 3518



1 мм = 0,0394 дюйма

Термостатические клапаны

NW	D	b мин.	d1	d2	l1 ±2	l2 ±2	l3 ±1	l4 ±1.5	l5 ±1.5	l6 мин.	α ±10°	Раскрытие гаечного ключа SW1	Раскрытие гаечного ключа SW2	H1 -0.5	H2 -0.5
10	Rp 3/8	10,1	G 5/8	R 3/8	59	85	26	52	22	6	70°	22	27	21.5	21.5
15	Rp 1/2	13,2	G 3/4	R 1/2	66	95	29	58	26	7		27	30	21.5	21.5
20	Rp 3/4	14,5	G 1	R 3/4	74	106	34	66	29	8		32	37	21.5	23.5
25	Rp 1	17	G 1 1/4	R 1	84	118	40	75	32.5	9		41	47	23	30.5
32	Rp 1 1/4	21	G 1 1/2	R 1 1/4	95	135	46	85	39	10		49	52	23	30.5

Термостатические клапаны с укороченными размерами

NW	D	b мин.	d1	d2	l1 ±0.5	l2 ±2	l3 ±0.5	l4 ±1.5	l5 ±0.5	l6 мин.	α ±1°	Раскрытие гаечного ключа SW1	Раскрытие гаечного ключа SW2	H1 -0.5	H2 -0.5
10	Rp 3/8	8	G 5/8	R 3/8	50	75	24	49	20	6	60°	22	27	21.5	21.5
15	Rp 1/2	9	G 3/4	R 1/2	55	82	26	53	23	7		27	30	21.5	21.5
20	Rp 3/4	10	G 1	R 3/4	65	98	30	63	26	8		32	37	21.5	23.5

Термостатические клапаны

Термостатические головки и клапаны



Испытания и сертификат KEYMARK
в соответствии со стандартом DIN EN 215
(Серии D и F)
Номер утверждения символа KEYMARK: 011-6T 0006

Термостатические головки

Номера изделий
2500-00.500
6000-00.500
6000-00.600
6001-00.500
6002-00.500
6005-00.500
6008-00.500
6010-00.500
6001-00.600
6002-00.600
6700-00.500
6850-00.500
7000-00.500

Термостатические клапаны, серия D

Номера изделий		
NW 10	NW 15	NW 20
2201-01.000	2201-02.000	2201-03.000
2202-01.000	2202-02.000	2202-03.000
2241-01.000	2241-02.000	
2242-01.000	2242-02.000	
3431-01.000	3431-02.000	
3432-01.000	3432-02.000	
3511-01.000	3511-02.000	3511-03.000
3512-01.000	3512-02.000	3512-03.000

Термостатические клапаны, серия F

Номера изделий		
NW 10	NW 15	NW 20
2215-01.000	2215-02.000	2215-03.000
2216-01.000	2216-02.000	2216-03.000
3515-01.000	3515-02.000	
3516-01.000	3516-02.000	

Термостатические клапаны

Номера изделий		
NW 10	NW 15	NW 20
	2206-02.000	
	2244-02.000	
	2291-15.000	
	2292-15.000	
	3517-15.000	
	3518-15.000	

Отпечатано на бумаге, отбеленной без использования хлора.
Возможно внесение технических изменений.

Проект 1.2
1200-18483 / 01.10



Duolux

Комплект клапанов для подключения радиаторов

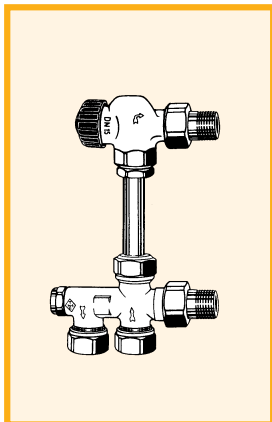


To be precise.

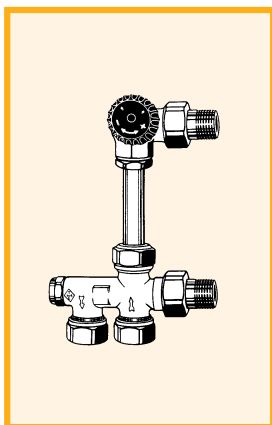


Описание клапанов

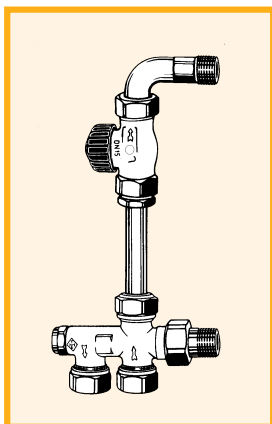
Двухтрубная система



Двухтрубный распределитель с запорным устройством и без него. Осевой клапан с черным защитным колпачком. Соединительная трубка и компрессионные фитинги.

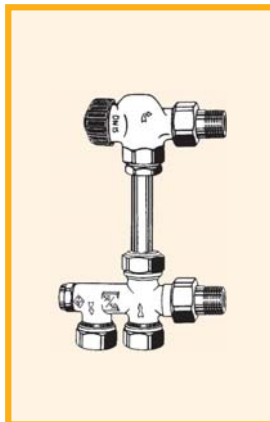


Двухтрубный распределитель с запорным устройством и без него. Двойной угловой клапан для лево- или правостороннего соединения. Черный защитный колпачок. Соединительная трубка и компрессионные фитинги.

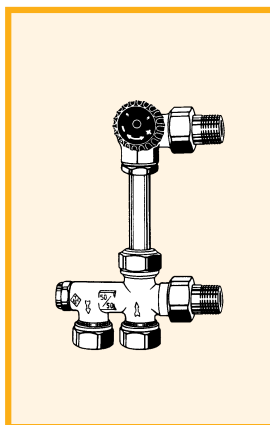


Двухтрубный распределитель с запорным устройством и без него. Проходной клапан с коленчатым патрубком и черным защитным колпачком. Соединительная трубка и компрессионные фитинги.

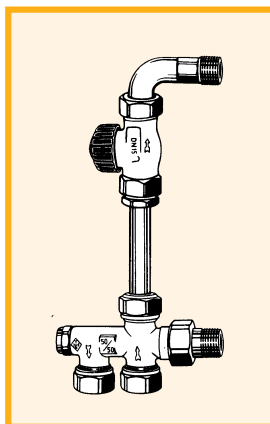
Однотрубная система



Однотрубный распределитель с запорным устройством и без него. Осевой клапан с синим защитным колпачком. Восходящая труба и компрессионные фитинги.



Однотрубный распределитель с запорным устройством и без него. Двойной угловой клапан для лево- или правостороннего соединения. Синий защитный колпачок. Восходящая труба и компрессионные фитинги.



Однотрубный распределитель с запорным устройством и без него. Проходной клапан с коленчатым патрубком и синим защитным колпачком. Восходящая труба и компрессионные фитинги.

Duolux

Двухтрубная система

Описание



HEIMEIER Duolux представляет собой полный комплект клапанов для двухтрубных систем отопления. Клапаны используются для присоединения к радиаторам одноконтурных отопительных магистралей.

Duolux состоит из распределителя для двухтрубной системы, соединительной трубки и термостатического клапана с черным защитным колпачком. Корпус распределителя выполнен из коррозионностойкой бронзы (никелированной) и предназначен для присоединения к пластиковым, медным, тонкостенным стальным или металлопластиковым трубам.

Для клапанов HEIMEIER рекомендуется использовать только оригинальные компрессионные фитинги HEIMEIER, специально разработанные и предназначенные для конкретных применений.

Двухтрубный распределитель позволяет осуществлять гидравлическую балансировку непосредственно на радиаторе при помощи встроенного конуса предварительной настройки. Эта предварительная настройка одновременно выполняет функцию закрытия, отключая обратную линию с тем, чтобы радиатор можно было демонтировать без дренажа системы.

Конструкция

Duolux для двухтрубной системы

с осевым клапаном
и черным защитным колпачком



с конусом
предварительной
настройки и запорным
устройством



без запорного
устройства

Соединение с резьбой М 24 x 1,5

- Корпус из никелированной коррозионностойкой бронзы
- Предварительная настройка с запорной функцией, мягкое мягкая уплотнительная прокладка
- Компрессионные фитинги, подходящие для всех распространенных видов труб стандартных диаметров
- Эстетичная, компактная конструкция
- Различные терморегулирующие клапаны приспособлены для любого способа их установки

Двухтрубная система

Область применения

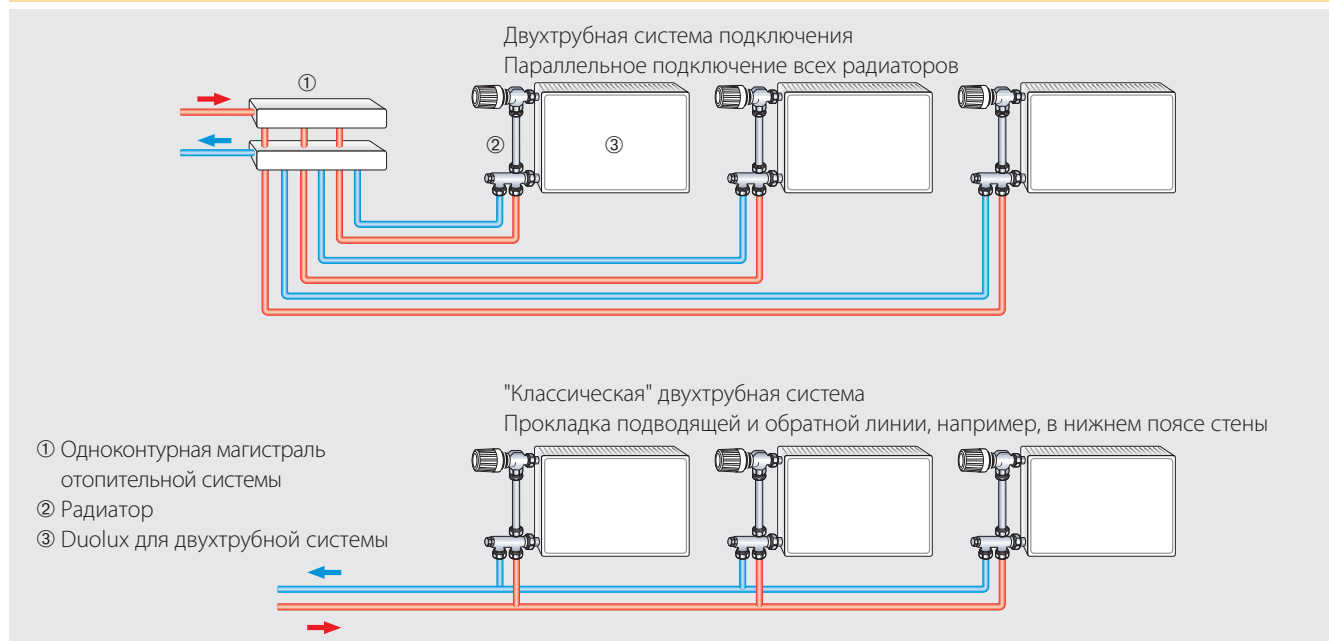
Duolux был специально разработан для упрощения подключения радиаторов к системам водяного отопления. В таких системах с большим количеством радиаторов, известных также как "спагетти" системы, каждый радиатор

своей подводящей и обратной трубой подключен непосредственно к одноконтурной магистрали системы отопления.

Если магистраль не включает регулировочные соединительные

устройства, то двухтрубный распределитель Duolux со встроенным конусом предварительной настройки позволяет осуществить гидравлическую балансировку между радиаторами.

Примеры использования



Примечание

– Во избежание повреждения и образования накипи в системах водяного отопления, состав теплоносителя должен соответствовать рекомендации 2035 Союза немецких инженеров (VDI).

Для промышленных и магистральных энергосистем следует учитывать соответствующие требования VdTUV и 1466/AGFW FW 510. Содержащиеся в теплоносителе минеральные масла или смазочные вещества, в состав которых входят минеральные масла, могут

оказывать существенное отрицательное воздействие на оборудование и обычно приводят к расслоению уплотнений из каучука EPDM.

При использовании безнитритовых антифризов и антикоррозионных составов на основе этиленгликоля необходимо обратить особое внимание на соответствующие данные, содержащиеся в документации производителя, и, в частности, на информацию о концентрации и специфических добавках.

– Термостатические клапаны подходят ко всем термостатическим головкам, а также ко всем термо- и электроприводам производства HEIMEIER. В целях обеспечения максимальной безопасности необходима соответствующая настройка всех компонентов системы.

При использовании приводов других производителей необходимо убедиться в том, что их мощность подходит для термостатических клапанов с тарелками, снабженными мягким уплотнением.

Эксплуатация

Предварительная настройка

Ослабьте и снимите заглушку (размер 19). Проверьте нулевое положение при помощи шестигранного ключа (3 мм), т.е. конус

предварительной настройки должен быть открыт до упора поворотом налево (против часовой стрелки). На основании диаграммы осуществите настройку,

поворачивая ключ вправо (по часовой стрелке). Навинтите и затяните заглушку.

Отключение

Ослабьте и снимите заглушку (размер 19). При помощи шестигранного ключа (3 мм) отключите обратную линию, повернув ключ вправо до упора. Снимите заглушку. Замените защитный колпачок термостатической головкой, закройте



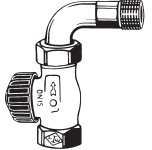










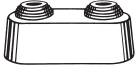

клапан и установите на клапан защитный колпачок-заглушку G^{3/4} после демонтажа радиатора.

ВНИМАНИЕ: Перед отключением обратной линии определите

предварительно настроенное число оборотов влево. Это поможет восстановить первоначальную предварительную настройку после подключения радиатора.

Двухтрубная система

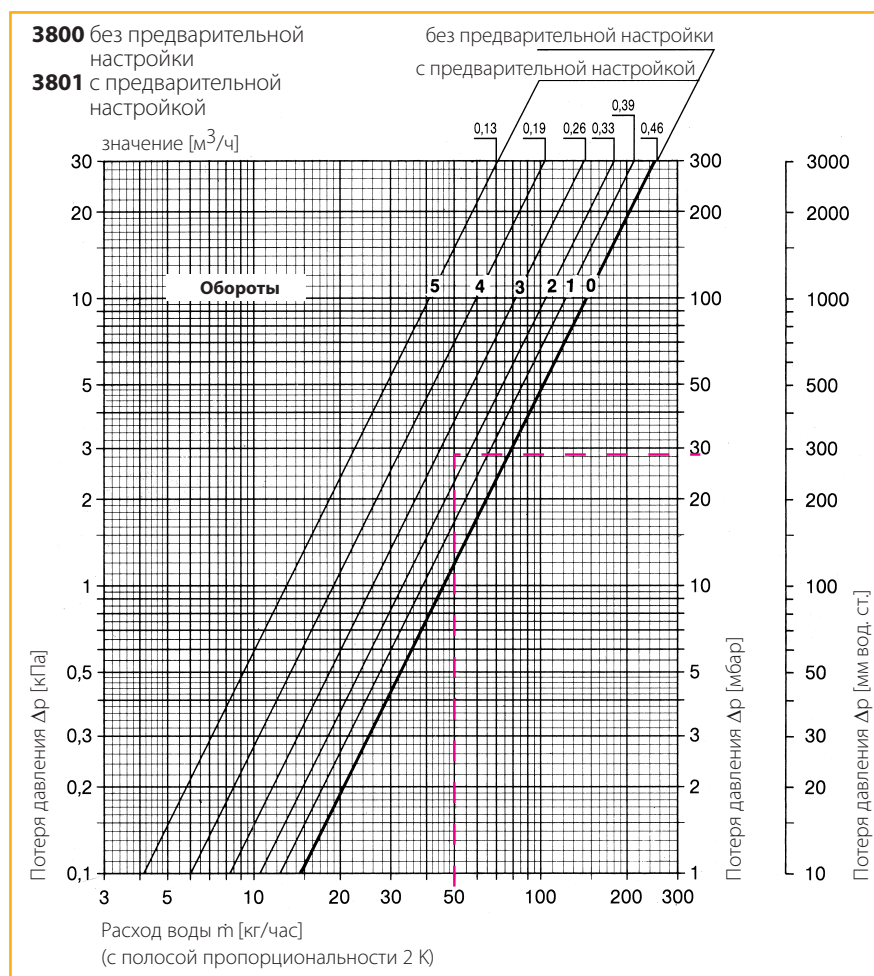
Артикулы изделий

Изображение	Описание	Длина [мм] Ø трубы № изделия	
	Осевой термостатический клапан с черным защитным колпачком никелированная бронза, ном. диаметр 15 (1/2")		2225-02.000
	Двойной угловой термостатический клапан с черным защитным колпачком никелированная бронза, ном. диаметр 15 (1/2")	Монтаж на радиаторе - слева	2311-02.000
		Монтаж на радиаторе - справа	2310-02.000
	Проходной термостатический клапан с коленчатым штуцером с черным защитным колпачком никелированная бронза, ном. диаметр 15 (1/2")		2206-02.000
	Компрессионный фитинг для тонкостенных стальных труб, никелированный соединение с внутренней резьбой Rp (1/2")		2201-15.351
	Тонкостенная стальная труба для подводящей линии, хромированная, R 15 мм, длина 1100 мм		3831-15.169
	Компрессионный фитинг для тонкостенных стальных труб, никелированный соединение с внешней резьбой M 24 x 1.5		3800-15.351
	Двухтрубный распределитель ном. диаметр 15 (1/2"), никелированная бронза		3800-02.000
	Двухтрубный распределитель с запорной функцией и предварительной настройкой, ном. диаметр 15 (1/2") никелированная бронза		3801-02.000
	Шестигранный ключ размер 3 мм DIN 911 для закрытия и регулировки		3831-03.256
	Компрессионный фитинг для пластиковых труб, никелированный соединение с наружной резьбой M 24 x 1.5	14 x 2	3801-14.351
		16 x 2	3801-16.351
	Компрессионный фитинг для металлопластиковых труб, никелированный соединение с наружной резьбой M 24 x 1.5	16 x 2	1333-16.351
	Компрессионный фитинг для медных и тонкостенных стальных труб, никелированный соединение с наружной резьбой M 24 x 1.5	10	3800-10.351
		12	3800-12.351
		14	3800-14.351
	для трубы с толщиной стенки 0.8–1 мм, следует использовать опорные втулки	15	3800-15.351
	(Подробная информация содержится в документации производителя труб.)	16	3800-16.351
	Опорная втулка для медных и тонкостенных стальных труб с толщиной стенки 1 мм	25,0	1300-12.170
		26,0	1300-15.170
		26,3	1300-16.170
	Двойная розетка разделяемая в центре, из белого пластика, подходит для труб различного диаметра, межосевое расстояние 35 мм, общая высота макс. 31 мм		3800-00.093
	Компенсатор длины для соединения с пластиковыми, медными, тонкостенными стальными и металлопластиковыми трубами; никелированная бронза	25,0	9715-02.354
		50,0	9716-02.354

Двухтрубная система

Технические характеристики

Диаграмма двухтрубного распределителя Duolux с клапаном и термостатической головкой



Двухтрубный распределитель с термостатической головкой	значение k_v [м³/час] (с предварительной настройкой 0)					значение k_{vs} [м³/час]		значение k_{vs} без термостатического клапана [м³/час]	Допустимая рабочая температура [°C]	Допустимое рабочее давление [бар]	Допустимый перепад давления при закрытом клапане Δp [бар]		
	полоса пропорциональности [K]					DT	WET				Терм.-головка	EMOT/NC	EMOT/NO
DT, WET, AT	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	AT	WET		TB [°C]	PB [бар]	EMOTec/NC	EMO 1/3	EMO EIB/LON
Ном. диаметр 15 (1/2") с предварительной настройкой	0.25	0.36	0.46	0.53	0.59	0.93	0.86	1.29	120*)	10	1.0	3.5	3.5
ном. диаметр 15 (1/2") без предварительной настройки	0.25	0.36	0.46	0.55	0.62	1.09	0.97	1.83	120*)	10	1.0	3.5	3.5

*) с защитным колпачком или приводом 100 °C

Пример расчета

Цель:	Настроить значение для двухтрубного распределителя Duolux с запорной функцией	Решение:	Расход воды	$\dot{m} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{870}{1.163 \cdot 15} = 50 \text{ кг/час}$
Дано:	Тепловой поток $\dot{Q} = 870 \text{ Вт}$	Перепад давления на линии		$R = 1.7 \text{ мбар/м}$
	Регулировка температуры $\Delta t = 15 \text{ К (70/55 °C)}$	Потеря давления на линии		$\Delta p_R = R \cdot l = 1.7 \cdot 15 = 25.5 \text{ мбар}$
	Размер трубы $\varnothing = 12 \times 2 \text{ мм}$	Потеря давления на Duolux		$\Delta p = \Delta p_{НК1} - \Delta p_R = 53.5 - 25.5 = 28.0 \text{ мбар}$
	Длина трубы $l = 15 \text{ м}$	Значение предварительной настройки согласно диаграмме		2.5 оборота
	Потеря давления на неблагоприятно расположенном радиаторе $\Delta p_{НК1} = 53.5 \text{ мбар}$			

Duolux

Однотрубная система

Описание



HEIMEIER Duolux представляет собой полный комплект клапанов для радиаторов однотрубных систем отопления.

Duolux состоит из однотрубного распределителя, соединительной трубки и термостатического клапана с синим защитным колпачком.

Корпус распределителя выполнен из коррозионностойкой бронзы (никелированной), и предназначен для присоединения к пластиковым, медным, тонкостенным стальным и металлопластиковым трубам.

Для клапанов HEIMEIER рекомендуется использовать только оригинальные

компрессионные фитинги HEIMEIER, специально разработанные и предназначенные для конкретного применения.

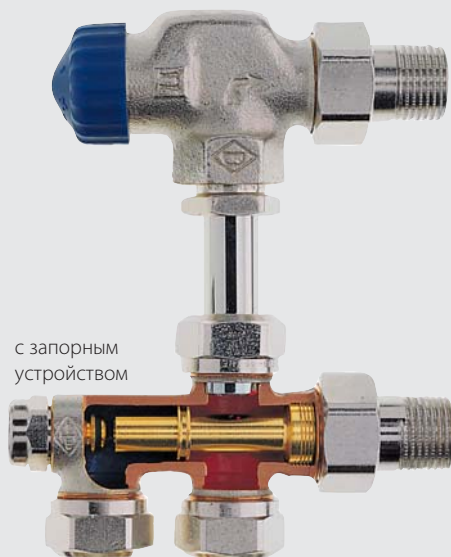
Предполагается, что расход в системе будет распределяться следующим образом: 50% - на радиаторы, 50% - на байпасную линию.

Модель с запорной функцией, отключающей обратную линию, позволяет демонтировать радиатор без дренажа системы. При отключении обратной линии байпасная линия остается открытой, что позволяет остальной системе продолжать функционировать.

Конструкция

Duolux для однотрубной системы

с осевым термостатическим клапаном и синим защитным колпачком



с запорным устройством



без запорного устройства

Соединение с резьбой М 24 x 1.5

- Корпус из никелированной коррозионностойкой бронзы
- Закрытие обратной линии, мягкая уплотнительная прокладка
- Распределение расхода воды 50/50%, простое определение поправочных коэффициентов теплоотдачи
- Универсальное соединение
- Возможность подключения различных термостатических клапанов

Однотрубная система

Область применения

В однотрубных системах все радиаторы отопительного контура подключены к замкнутому циркуляционному трубопроводу. Duolux обеспечивает подачу определенной части расхода воды на отдельные радиаторы. Согласно заводским установкам, эта часть

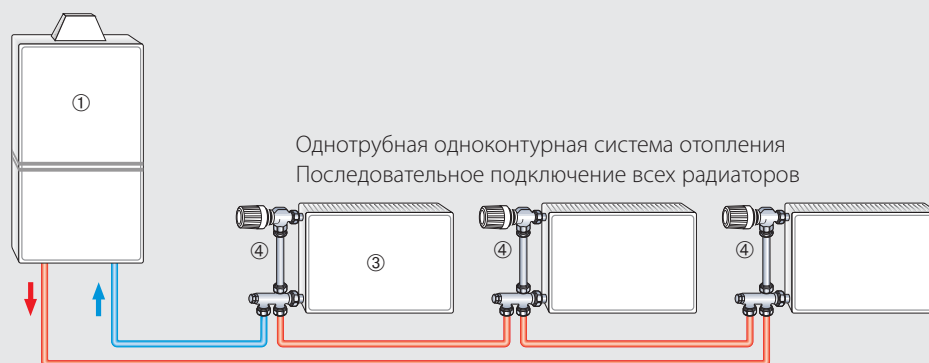
составляет 50%, что позволяет проще определять поправочные коэффициенты теплоотдачи.

Для оптимального приспособления к конкретным условиям монтажа однотрубные распределители с термостатическими клапанами могут

компоноваться тремя различными способами.

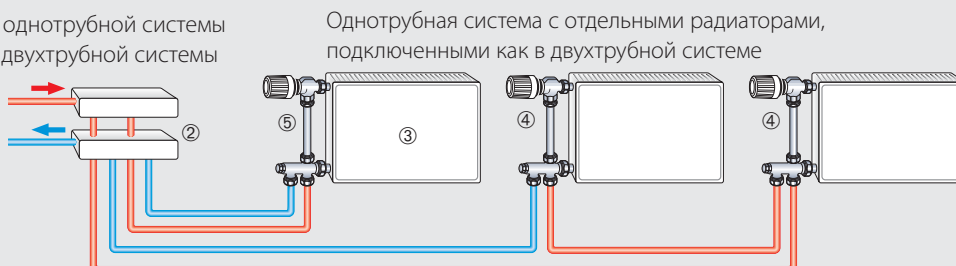
В однотрубных системах минимальный нагрев радиаторов с закрытыми клапанами обеспечивается тепловым потоком в байпасной линии.

Примеры использования



Однотрубная одноконтурная система отопления
Последовательное подключение всех радиаторов

- ① Газовый отопительный прибор, установленный на стене
- ② Коллектор отопительной системы
- ③ Радиатор
- ④ Duolux для однотрубной системы
- ⑤ Duolux для двухтрубной системы



Однотрубная система с отдельными радиаторами,
подключенными как в двухтрубной системе

Примечание

– Во избежание повреждения или образования накипи в системах водяного отопления, состав теплоносителя должен соответствовать рекомендации 2035 Союза немецких инженеров (VDI).

Для промышленных и магистральных энергосистем следует учитывать соответствующие требования VdTUV и 1466/AGFW FW 510. Содержащиеся в теплоносителе минеральные масла или смазочные вещества, в состав которых входят минеральные масла, могут оказывать существенное отрицательное

воздействие на оборудование и обычно приводят к расслоению уплотнений из каучука EPDM.

При использовании безнитритовых антифризов и антикоррозионных составов на основе этиленгликоля необходимо обратить особое внимание на данные, содержащиеся в документации производителя, и, в частности, на информацию о концентрации и специфических добавках.

– Термостатические клапаны подходят

ко всем термостатическим головкам, а также ко всем термо- и сервоприводам производства HEIMEIER. В целях обеспечения максимальной безопасности необходима соответствующая настройка всех компонентов системы.

При использовании приводов других производителей необходимо убедиться в том, что их усилие приводное подходит для термостатических клапанов с имеющим мягкое уплотнение.

Эксплуатация

Отключение


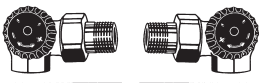
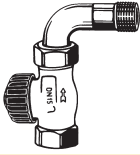



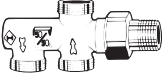
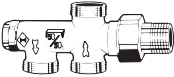





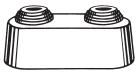

Ослабьте и снимите заглушку (размер 19). При помощи шестигранного ключа (3 мм) отключите обратную линию, повернув ключ вправо до упора. Снимите заглушку. Замените термостатическую головку защитным колпачком, закройте

клапан и установите на клапан защитный колпачек-заглушку G 3/4 после демонтажа радиатора.

При отключении байпасная линия остается открытой. Это позволяет остальной трубопроводной системе функционировать без перерыва.

Однотрубная система

Артикулы изделий

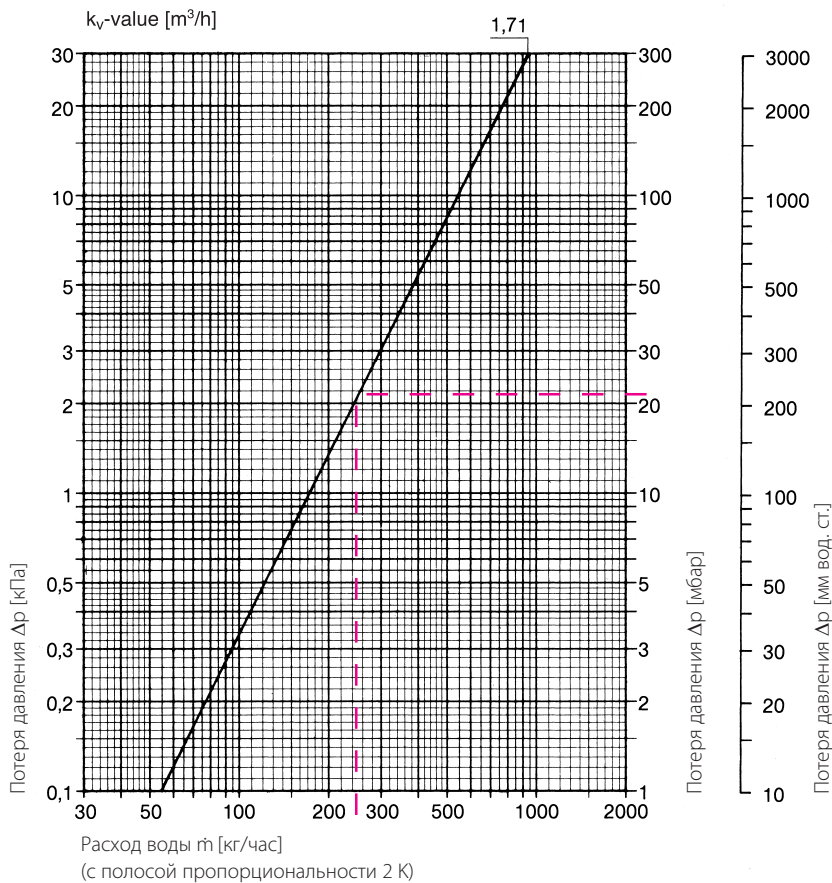
Изображение	Описание	Длина [мм] Ø трубы № изделия	
	Осевой термостатический клапан с синим защитным колпачком никелированная бронза, ном. диаметр 15 (1/2")		2245-02.000
	Двойной угловой термостатический клапан с синим защитным колпачком никелированная бронза, ном. диаметр 15 (1/2")	Монтаж на радиаторе - слева	2341-02.000
		Монтаж на радиаторе - справа	2340-02.000
	Проходной термостатический клапан с коленчатым штуцером с синим защитным колпачком никелированная бронза, ном. диаметр 15 (1/2")		2244-02.000
	Компрессионный фитинг для тонкостенных стальных труб, никелированный соединение с внутренней резьбой Rp (1/2")		2201-15.351
	Тонкостенная стальная труба для подводящей линии, хромированная, R 15 мм, длина 1100 мм		3831-15.169
	Компрессионный фитинг для тонкостенных стальных труб, никелированный соединение с наружной резьбой M 24 x 1.5		3800-15.351
	Однотрубный распределитель 50/50 ном. диаметр 15 (1/2"), никелированная бронза		3802-02.000
	Однотрубный распределитель 50/50 с запорной функцией, ном. диаметр 15 (1/2"), никелированная бронза		3803-02.000
	Шестигранный ключ размер 3 мм DIN 911 для закрытия и регулировки		3831-03.256
	Компрессионный фитинг для пластиковых труб, никелированный соединение с наружной резьбой M 24 x 1.5	14 x 2	3801-14.351
		16 x 2	3801-16.351
	Компрессионный фитинг для металлопластиковых труб, никелированный соединение с наружной резьбой M 24 x 1.5	16 x 2	1333-16.351
	Компрессионный фитинг для медных и тонкостенных стальных труб, никелированный соединение с наружной резьбой M 24 x 1.5	10	3800-10.351
		12	3800-12.351
		14	3800-14.351
	для труб с толщиной стенки 0.8–1 мм, следует использовать опорные втулки.	15	3800-15.351
	(Подробная информация содержится в документации производителя труб.)	16	3800-16.351
	Опорная втулка для медных и тонкостенных стальных труб с толщиной стенки 1 мм	25,0	1300-12.170
		26,0	1300-15.170
		26,3	1300-16.170
	Двойная розетка разделяемая в центре, из белого пластика, подходит для труб различного диаметра, межосевое расстояние 35 мм, общая высота макс. 31 мм		3800-00.093
	Компенсатор длины для соединения с пластиковыми, медными, тонкостенными стальными и металлопластиковыми трубами; никелированная бронза	25,0	9715-02.354
		50,0	9716-02.354

Однотрубная система

Технические характеристики

Диаграмма однотрубного распределителя Duolux с клапаном и термостатической головкой

3802 без запорного устройства
3803 с запорным устройством



Равная длина труб [м]

Значение k_v	12 x 1	14 x 1	15 x 1	16 x 1
1.71	1.7	4.7	7.1	10.6

Медная труба $\varnothing = 80^\circ\text{C}$ $v = 0.5 \text{ м/сек}$

Однотрубный распределитель с термостатической головкой и клапаном DT, WET, AT	2 k полоса пропорциональности		Допустимая рабочая температура ТВ [$^\circ\text{C}$]	Допустимое рабочее давление РВ [бар]
	Распределение расхода воды [%]	Значение k_v значение [$\text{м}^3/\text{час}$]		
ном. диаметр 15 ($1/2''$) с запорным устройством и без него	50/50	1.71	120 ^{*)}	10

^{*)} с защитным колпачком или приводом 100 $^\circ\text{C}$

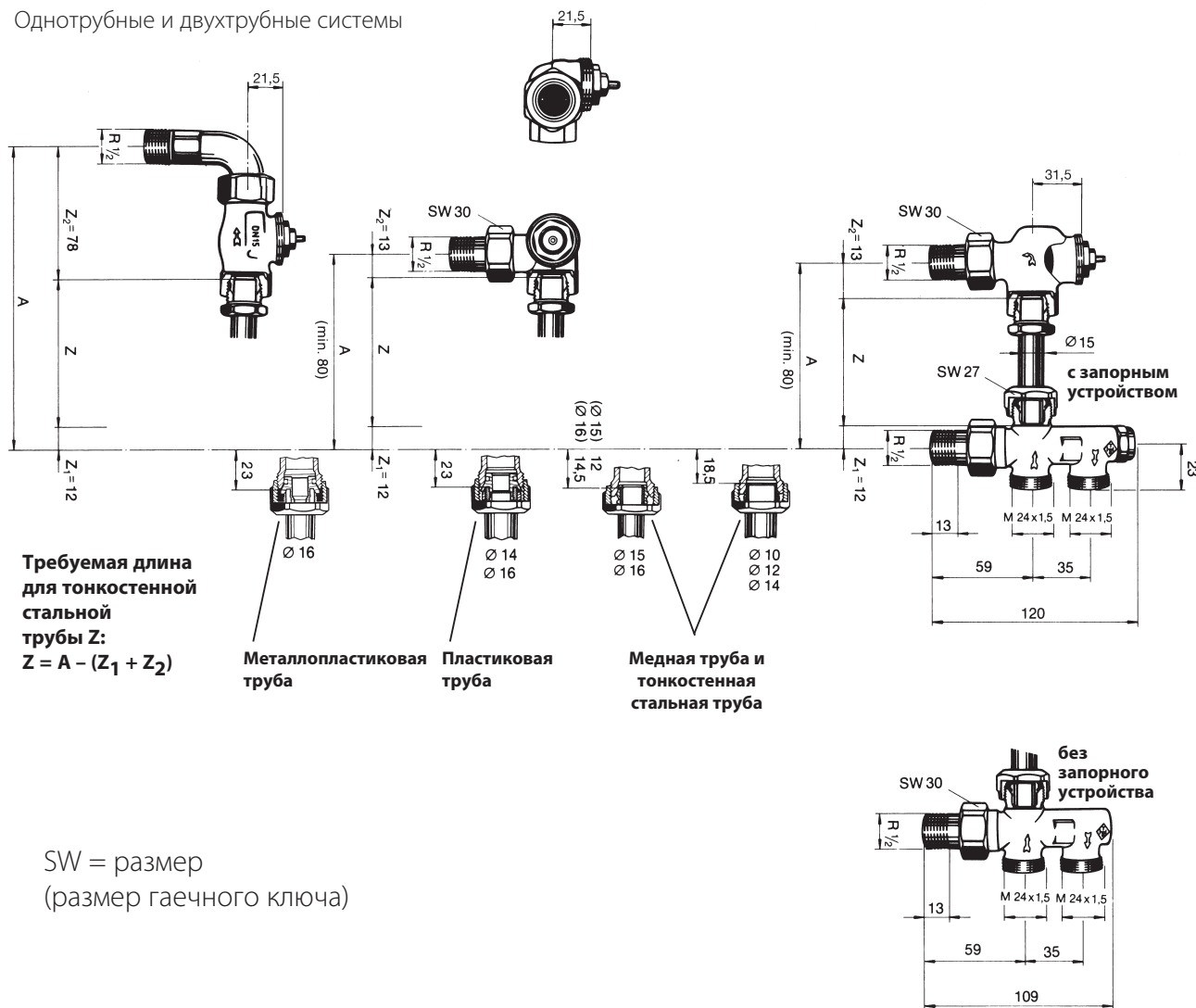
Пример расчета

Цель: Потеря давления в однотрубной системе	Решение: Расход воды в системе	$\dot{m}_R = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{5820}{1.163 \cdot 20} = 250 \text{ кг/час}$
Дано: Тепловой поток в замкнутом контуре $Q = 5820 \text{ Вт}$	Перепад давления на линии	$R = 4.2 \text{ мбар/м (} v = 0.61 \text{ м/сек)}$
Тепловой поток $\Delta t = 20 \text{ К (75/55 SDgrC)}$	Потеря давления на линии	$\Delta p_R = R \cdot l = 4.2 \cdot 25 = 105 \text{ мбар}$
Размер трубы $\varnothing = 16 \times 2 \text{ мм}$	Потеря давления отдельные сопротивления	$Z = 5 \cdot \Sigma \zeta \cdot v^2 = 5 \cdot 7.0 \cdot 0.61^2 = 13 \text{ мбар}$
Длина трубопровода $l = 25 \text{ м}$	Потеря давления на Duolux	$\Delta p_v = 21 \text{ мбар}$
Всего отдельных сопротивлений $\Sigma \zeta = 7.0$	Потеря давления однотрубная система	$\Delta p_{\text{total}} = \Delta p_v \cdot n + \Delta p_R + Z = 21 \cdot 5 + 105 + 13 = 223 \text{ мбар}$
Количество радиаторов $n = 5$		

Диапазон размеров

Duolux

Однотрубные и двухтрубные системы



Отпечатано на бумаге, отбеленной без применения хлора.
 Возможно внесение технических изменений.

Проект 1.3
 1300-18483/01.10



Duolux 50

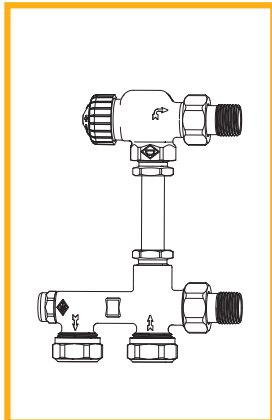
Комплект клапанов для
двухтрубных систем отопления



To be precise.

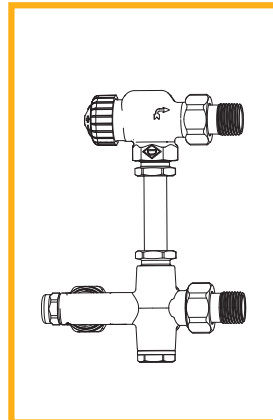


Общий вид клапана



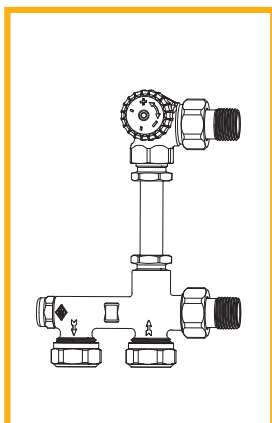
**Двухтрубный
распределитель
проходного типа**

Двухтрубный
распределитель
проходного типа.
Осевой клапан.
Соединительная трубка и
компрессионные
фитинги.

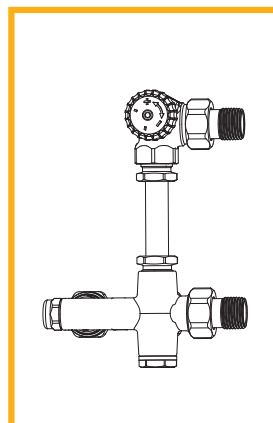


**Двухтрубный
распределитель –
углового типа**

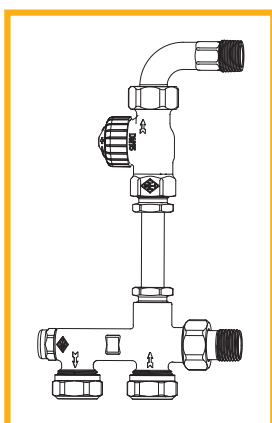
Двухтрубный
распределитель
углового типа.
Осевой клапан.
Соединительная трубка и
компрессионные
фитинги.



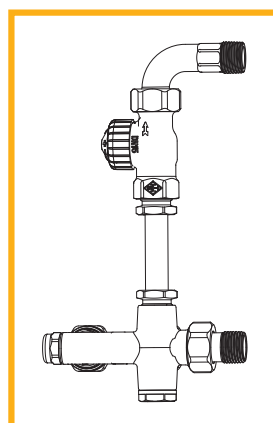
Двухтрубный
распределитель
проходного типа
Угловой клапан.
Соединительная трубка и
компрессионные
фитинги.



Двухтрубный
распределитель
углового типа
угловой клапан.
Соединительная трубка и
компрессионные
фитинги.



Двухтрубный
распределитель
проходного типа
Проходной клапан
с коленчатым патрубком.
Соединительная трубка и
компрессионные
фитинги.



Двухтрубный
распределитель
углового типа.
Проходной клапан
с коленчатым патрубком.
Соединительная трубка и
компрессионные
фитинги.

Описание



HEIMEIER Duolux 50 представляет собой полный комплект клапанов для двухтрубных систем отопления, предназначенных для подключения радиаторов к одноконтурным магистралям отопления.

Duolux 50 состоит из двухтрубного проходного или углового отопительного распределителя, соединительной трубки и термостатического клапана с черным защитным колпачком.

Угловой двухтрубный распределитель может монтироваться как справа, так и слева от радиатора.

Переходник G 3/4 со стороны трубы, снабженный конусом, подходит для компрессионных фитингов, предназначенных для пластиковых,

медных, стальных тонкостенных и металлопластиковых труб.

Межосевое расстояние соединений - 50 мм.

Для клапанов HEIMEIER рекомендуется использовать исключительно соответствующие компрессионные фитинги HEIMEIER, предусмотренные для каждого конкретного случая.

Благодаря регулировочной тарелке двухтрубный распределитель позволяет осуществлять гидравлическую балансировку непосредственно на радиаторе. Данная предварительная настройка одновременно предполагает функцию закрытия обратного потока. В результате возможен демонтаж радиатора без дренажа системы.

Конструкция

Duolux 50

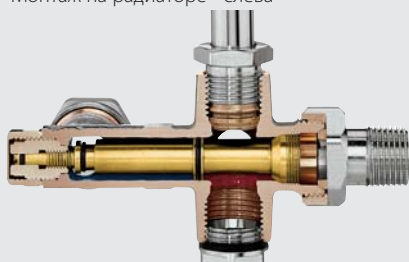
Двухтрубный распределитель проходного типа с осевым термостатическим клапаном



Регулировочная тарелка и запорное устройство

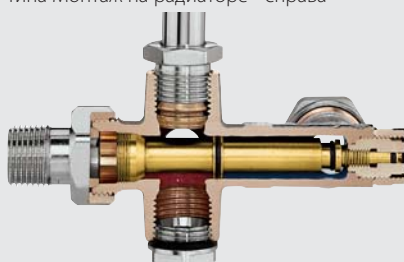
Соединение с резьбой G 3/4

Двухтрубный угловой распределитель
Монтаж на радиаторе - слева



Уплотнительные заглушки

Двухтрубный распределитель углового типа
Монтаж на радиаторе - справа



Уплотнительные заглушки

- **Корпус из коррозионностойкой никелированной бронзы**
- **50-мм межосевое расстояние соединений**
- **Угловая модель подходит для монтажа как слева, так и справа от радиатора**
- **Предварительная настройка с запорной функцией, мягкая уплотнительная прокладка**
- **Компрессионные фитинги подходят для подключения ко всем распространенным видам труб и диаметрам соединений**
- **Возможность выполнения любой установки благодаря наличию различных термостатических клапанов**

Duolux 50

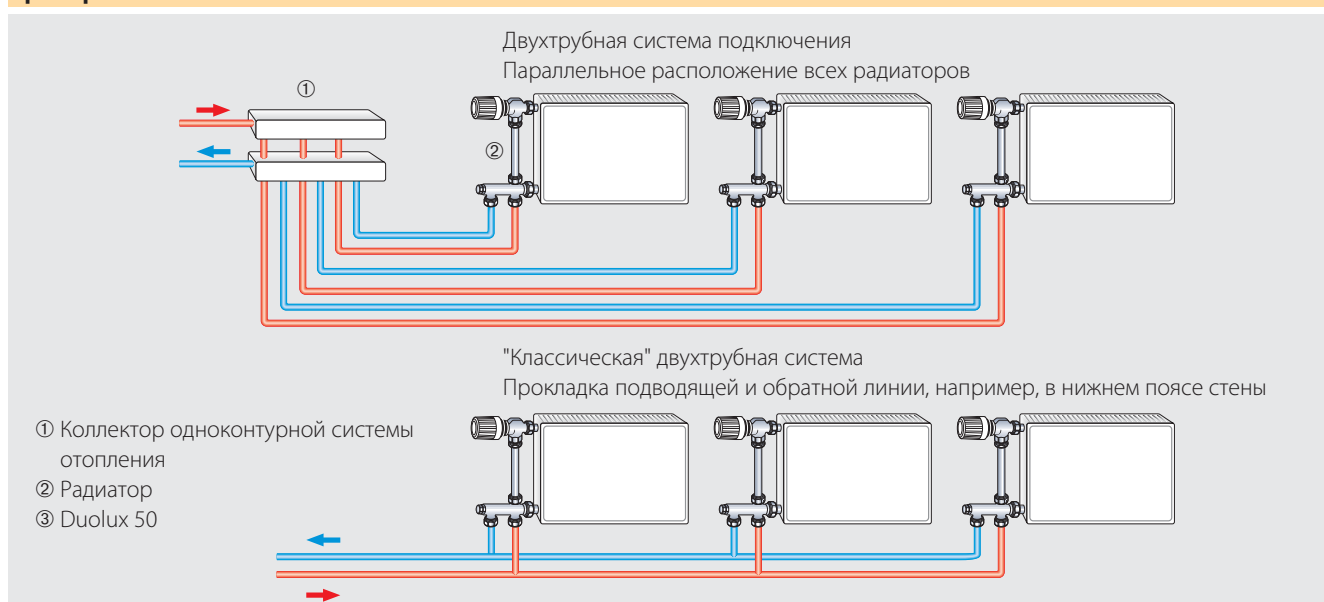
Область применения

Duolux 50 был специально разработан для рациональной и легкой установки радиаторов. При такой системе подключения, известной также как "спагетти" система, каждый радиатор своей подводящей и обратной трубой подключается к одноконтурной магистрали отопительной системы.

Если одноконтурная магистраль не включает регулировочные соединительные устройства, то регулировочная тарелка в двухтрубном распределителе Duolux 50 позволяет поддерживать гидравлическое равновесие между радиаторами. Распределитель Duolux 50 углового типа может устанавливаться как справа, так

и слева от радиатора. Для установки справа от радиатора необходимо выкрутить уплотнительную заглушку из ее первоначального положения при помощи гаечного ключа SW 22. После этого ее следует закрутить с противоположной стороны (см. также пункт "Конструкция" на стр. 3).

Примеры использования



Информация

– Во избежание повреждения и образования накипи в системах водяного отопления состав теплоносителя должен соответствовать рекомендации 2035 Союза немецких инженеров (VDI).

Для промышленных систем и систем централизованного теплоснабжения необходимо учитывать инструкцию 1466 VdTUV (Союза работников технического надзора) и инструкцию 5/15 AGFW (Объединения "Централизованное теплоснабжение"). Содержащиеся в теплоносителе минеральные масла и/или

смазочные вещества, в состав которых входят минеральные масла, приводят к значительному набуханию уплотнений из EPDM каучука и в большинстве случаев к выходу их из строя.

При использовании безнитритовых антифризов и антикоррозионных составов на основе этиленгликоля необходимо обращать особое внимание на соответствующие указания, содержащиеся в документации их производителя, и, в частности, на информацию о концентрации добавок.

– Термостатические клапаны подходят ко всем термостатическим головкам, а также ко всем термо- и/или электроприводам производства HEIMEIER. В целях обеспечения максимальной безопасности необходима оптимальная настройка всех компонентов системы относительно друг друга. При использовании приводов других производителей необходимо убедиться в том, что их усилие закрытия подходит для термостатических клапанов имеющих мягкое уплотнение.

Эксплуатация

Предварительная настройка

Отвинтите защитный колпачок (SW 19). При помощи шестигранного регулировочного ключа (3 мм) проверьте нулевое положение

-т.е. регулировочная тарелка должна быть открыта до упора поворотом против часовой стрелки. Необходимая предварительная

настройка осуществляется согласно диаграмме поворотом по часовой стрелке. Закрутите и затяните защитный колпачок.

Отключение

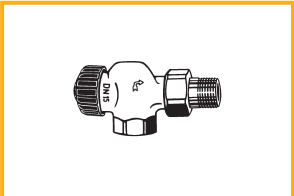
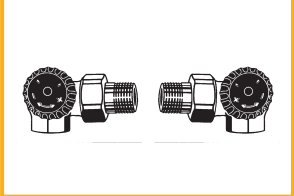
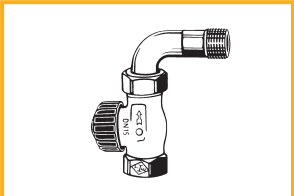

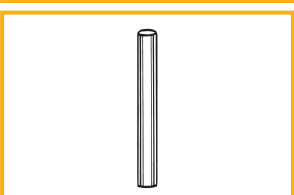

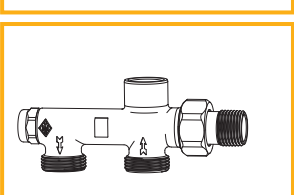
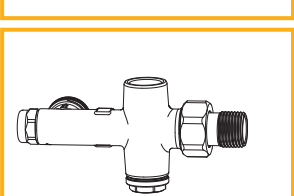
Отвинтите защитный колпачок (SW 19). При помощи шестигранного регулировочного ключа (3 мм) закройте обратную линию поворотом по часовой стрелке до упора. Закрутите защитный колпачок. Замените термостатическую

головку защитным колпачком, после демонтажа радиатора заглушите клапан с помощью уплотнительного колпачка G 3/4.






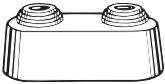
ВНИМАНИЕ: Перед отключением обратной линии необходимо поворотом

против часовой стрелки определить, была ли осуществлена предварительная настройка (количество оборотов). Это позволит восстановить изначальную преднастройку после установки радиатора.

Артикулы изделий

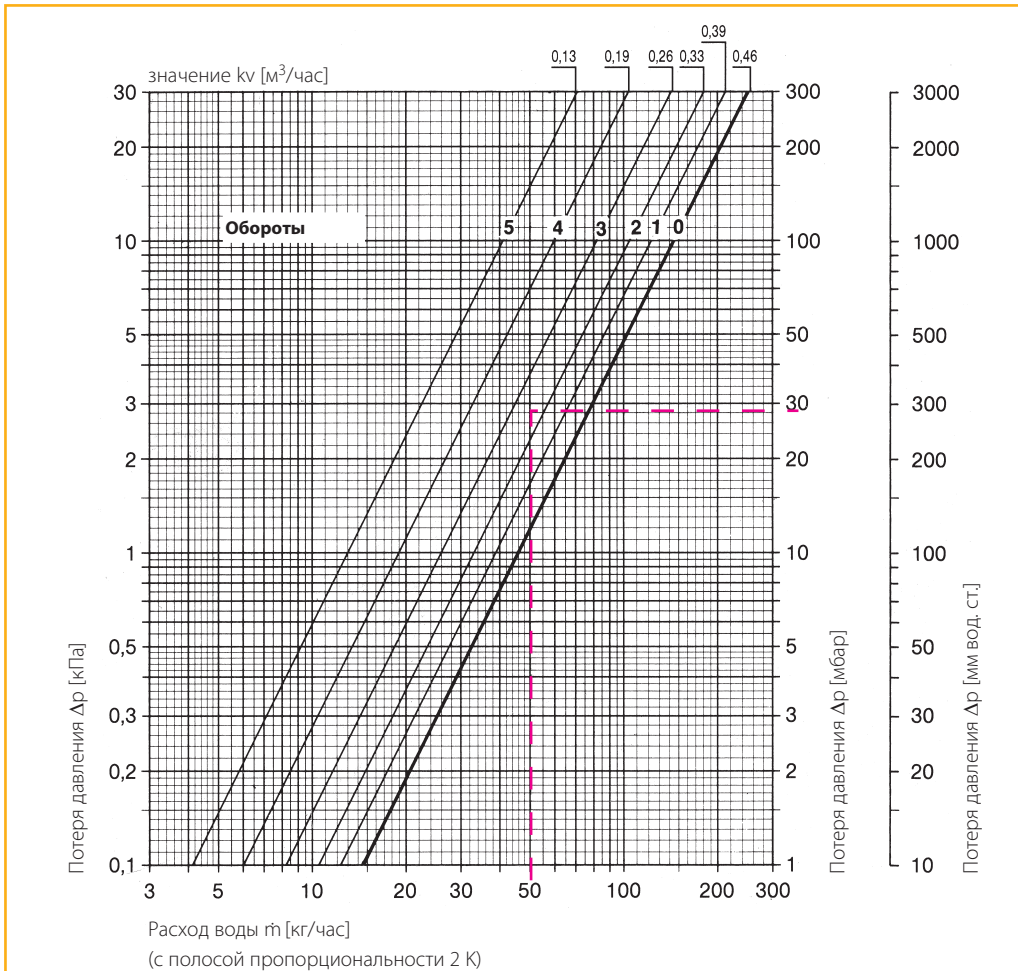
Изображение	Описание	№ изделия.
	Осевой термостатический клапан с черным предохранительным колпачком. Никелированная бронза, DN 15 (1/2").	2225-02.000
	Двойной угловой термостатический клапан с черным предохранительным колпачком. Никелированная бронза, DN 15 (1/2").	Монтаж на радиаторе - слева 2311-02.000 Монтаж на радиаторе - справа 2310-02.000
	Проходной термостатический клапан с коленчатым патрубком с черным предохранительным колпачком. Никелированная бронза, DN 15 (1/2").	2206-02.000
	Компрессионный фитинг для тонкостенных стальных труб, никелированный Переходник - внутренняя резьба Rp (1/2").	2201-15.351
	Тонкостенная стальная труба для подводящей линии, хромированная, R 15 мм, длина 1100 мм	3831-15.169
	Компрессионный фитинг для тонкостенных стальных труб, никелированный Переходник - внутренняя резьба Rp (1/2").	2201-15.351
	Двухтрубный распределитель проходного типа с запорной функцией и предварительной настройкой, DN 15 (1/2"), бронза.	3810-50.000
	Двухтрубный распределитель углового типа с запорной функцией и предварительной настройкой, DN 15 (1/2"), никелированная бронза.	3811-50.000

Вспомогательное оборудование

Изображение	Описание	Длина [мм] Ø трубы № изделия	
	Регулировочный ключ размер 3 мм DIN 911 для закрытия и/или предварительной настройки.		3831-03.256
	Компрессионный фитинг для медных и тонкостенных стальных труб, никелированный. Переходник - G ^{3/4} наружная резьба. Соединения металл-метал. Опорные втулки следует использовать при толщине стенки трубы 0.8 - 1 мм. Дополнительная информация содержится в документации производителя труб.	10	3831-10.351
		12	3831-12.351
		14	3831-14.351
		15	3831-15.351
		16	3831-16.351
	Опорная втулка для медных и тонкостенных стальных труб с толщиной стенки 1 мм.	18.5	1300-10.170
		25.0	1300-12.170
		25.0	1300-14.170
		26.0	1300-15.170
		26.3	1300-16.170
26.8	1300-18.170		
	Компрессионный фитинг для медных и тонкостенных стальных труб, никелированный. Переходник - G ^{3/4} наружная резьба. Мягкое уплотнение.	12	1313-12.351
		14	1313-14.351
		15	1313-15.351
		16	1313-16.351
		18	1313-18.351
	Компрессионный фитинг для пластиковых труб, никелированный, Переходник - G ^{3/4} внешняя резьба.	12 x 2	1311-12.351
		14 x 2	1311-14.351
		16 x 2	1311-16.351
		17 x 2	1311-17.351
		18 x 2	1311-18.351
		18 x 2,5	1312-18.351
		20 x 2	1311-20.351
21 x 2,5	1311-21.351		
	Компрессионный фитинг для металлопластиковых труб, никелированный. Переходник - G ^{3/4} наружная резьба.	14 x 2	1331-14.351
		16 x 2	1331-16.351
		18 x 2	1331-18.351
	Двойная розетка разделяемая в центре, из белого пластика, подходит для труб различного диаметра, межосевое расстояние 50 мм; общая высота макс. 31 мм.		0520-00.093
	Компенсатор длины G ^{3/4} x G ^{3/4} , для фиксации пластиковых медных, металлопластиковых и тонкостенных стальных труб. Никелированная бронза.	25.0	9713-02.354
		50.0	9714-02.354

Технические характеристики

Диаграмма - Двухтрубный распределитель Duolux 50 с клапаном и термостатической головкой



Формула:

$$C_v = \frac{k_v}{0,86}$$

$$k_v = C_v \cdot 0,86$$

Распределитель для двухтрубной системы с клапаном и термостатической головкой DT, WET, AT ¹⁾	Значение k_v [м³/ч] (с преднастройкой 0)					Значение k_{vS} [м³/ч]		Значение k_{vS} без термост. клапана [м³/ч]	Допустимая рабочая температура ТВ [°C]	Макс. допустимое давление РВ [бар]	Допустимый перепад давления, при котором клапан закрывается Δp [бар]		
	Регулировочная разность [K]					DT AT	WET				Термост. головка	EMOT/NC EMOtec/NC EMO 1/3 EMO EIB/LON	EMOT/NO EMOtec/NO
	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0								
DN 15 (1/2")	0,25	0,36	0,46	0,53	0,59	0,93	0,86	1,29	120 ^{*)}	10	1,0	3,5	3,5

^{*)} с защитным колпачком или приводом 100 °C

Пример

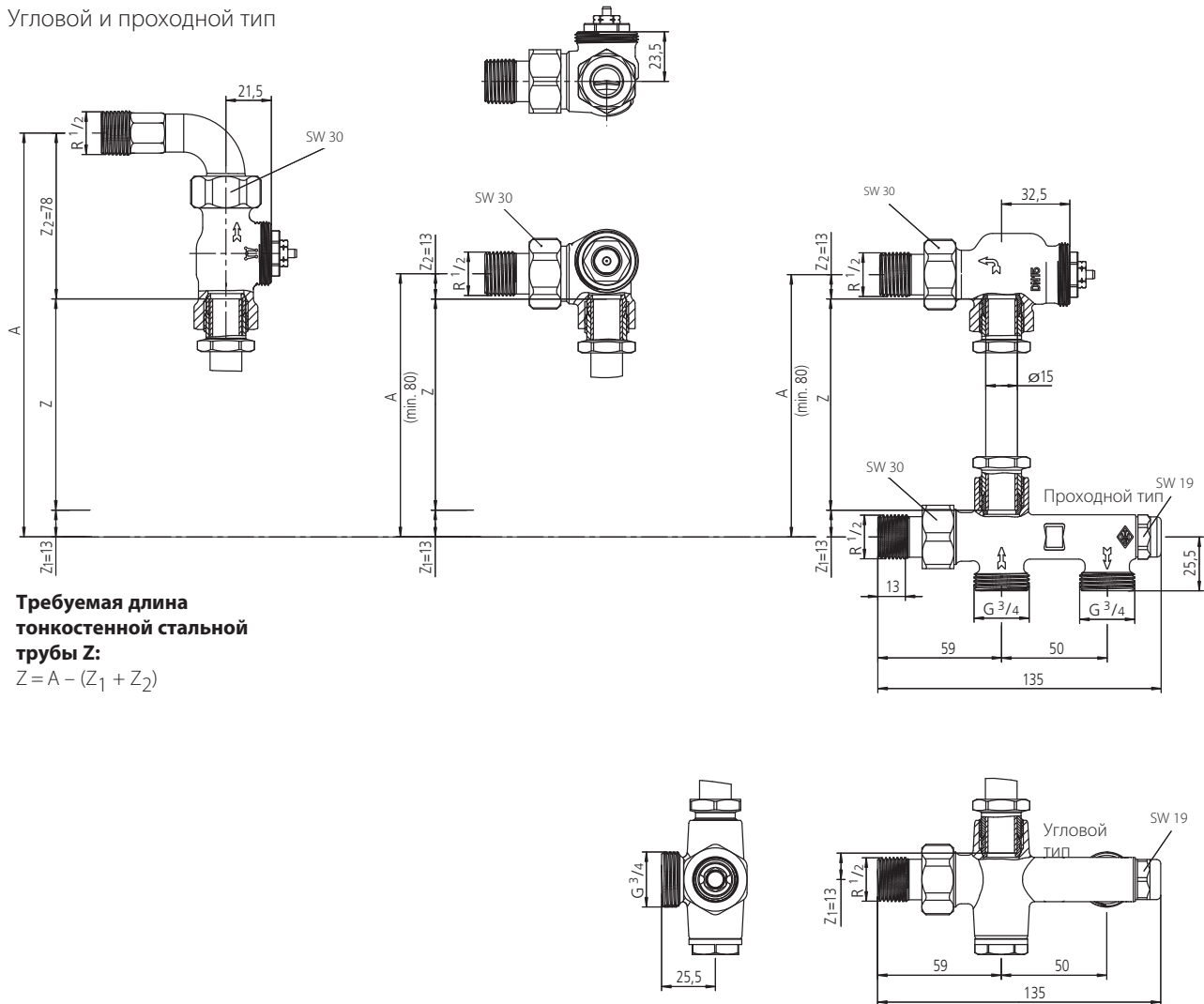
Найти:	Значение предварительной настройки для Duolux 50	Решение:	Расход воды	$\dot{m} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{870}{1.163 \cdot 15} = 50 \text{ кг/час}$
Дано:	Тепловой поток $\dot{Q} = 870 \text{ Вт}$		Перепад давления на присоединяемой линии	$R = 1.7 \text{ мбар/м}$
	Разница температур $\Delta t = 15 \text{ К (70/55SDgrC)}$		Перепад давления на на присоединяемой линии	$\Delta p_R = R \cdot l = 1.7 \cdot 15 = 25.5 \text{ мбар}$
	Размер трубы $\varnothing = 12 \times 2 \text{ мм}$		Потеря давления на Duolux 50	$\Delta p = \Delta p_{HK1} - \Delta p_R = 53.5 - 25.5 = 28.0 \text{ мбар}$
	Длина трубы $l = 15 \text{ м}$		Значение настройки на основании диаграммы	2.5 оборота
	Потеря давления на неблагоприятно расположенном радиаторе $\Delta p_{HK1} = 53.5 \text{ мбар}$			

Duolux 50

Лист с конструктивными размерами

Duolux 50

Угловой и проходной тип



Требуемая длина тонкостенной стальной трубы Z:
 $Z = A - (Z_1 + Z_2)$

1 мм = 0,0394 дюйма



Трехходовый смесительный клапан

с предварительной настройкой или без нее,
для систем отопления и холодоснабжения



To be precise.



Трехходовый смесительный клапан

Описание



Трехходовый смесительный клапан HEIMEIER с предварительной настройкой или без нее предназначен для смешивания потоков жидкости в системах отопления или холодоснабжения, изготовлен из бронзы и оснащён защитным колпачком.

Шток клапана изготовлен из нержавеющей стали и оснащён двойным кольцевым уплотнением. Наружное кольцевое уплотнение можно заменять без дренажа системы.

Модели: с плоским уплотнением, с плоским уплотнением с тройником. Соединения с резьбовыми штуцерами, штуцерами под пайку или сварку.

Модели: с коническим уплотнением DN 15, с наружной резьбой G 3/4. Соединение с компрессионными фитингами HEIMEIER для пластиковых, медных, тонкостенных стальных или металлопластиковых труб.

Допустимая температура 2 °С - 120 °С; с защитным колпачком или приводом: до 100 °С. Максимальное допустимое рабочее давление 10 бар.

Допустимое дифференциальное давление:

DN 15 = 1,20 бар

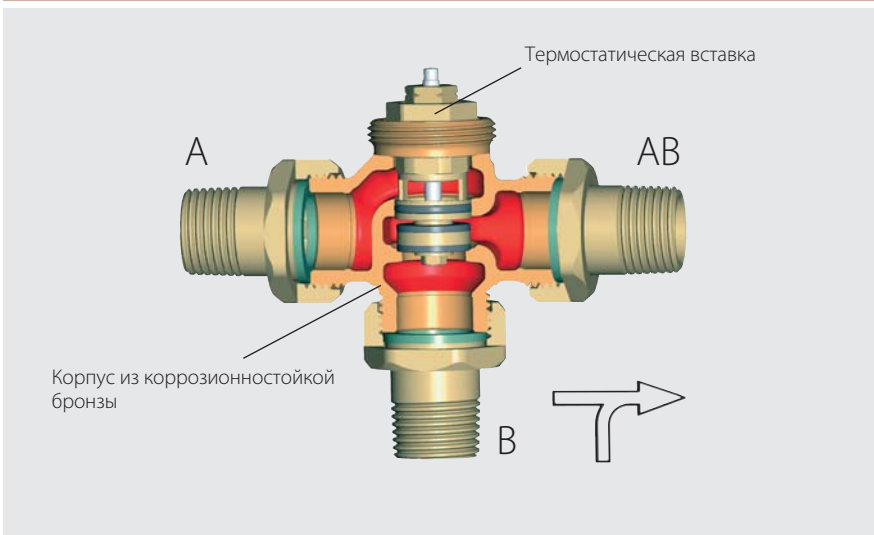
DN 20 = 0,75 бар

DN 25 = 0,50 бар

DN 32 = 0,25 бар

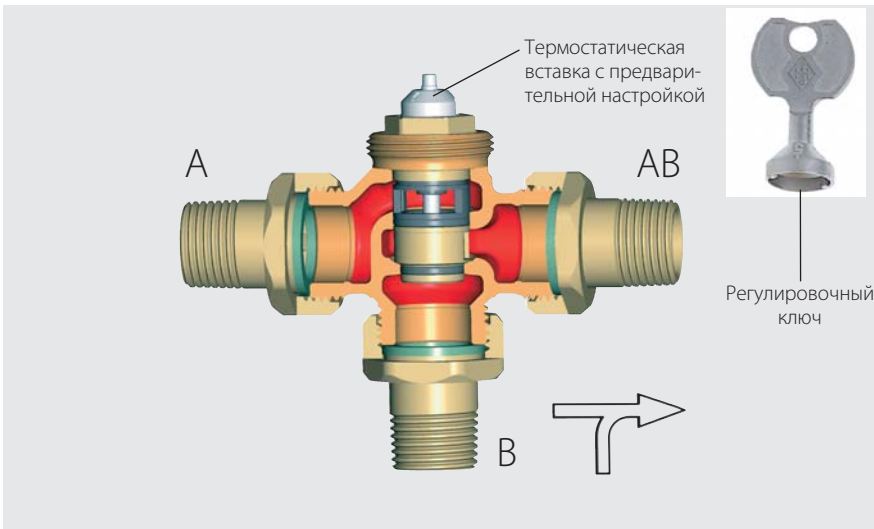
Конструкция

Трехходовый смесительный клапан (черный защитный колпачок)



- модели с предварительной настройкой или без нее
- идеальный выбор для регулирования температуры подачи с использованием привода EMO 3/230
- для всех термостатических головок и приводов HEIMEIER
- корпус из коррозионностойкой бронзы
- универсальные варианты соединения

Трехходовый смесительный клапан с предварительной настройкой (белый защитный колпачок)



Принцип действия

Термостатические головки (брошюра: Термостатическая головка К с контактным или погружным датчиком и/или термостатическими головками) используется для пропорционального регулирования без использования внешнего источника эл.питания. По мере роста температуры проходной канал В-АВ закрывается, а угловой выходной канал А-АВ открывается. Электротермические приводы ЕМО Т, ЕМО ЕІВ, ЕМО LОН и/или ЕМО 3 / ЕМО 3/230 используются для пропорционального регулирования и/или трехточечного регулирования с использованием внешнего

источника эл.питания (брошюра: ЕМО, ЕМО ЕІВ, ЕМО LОН).

Электротермический привод ЕМО Т (брошюра: ЕМО Т) используется для двухточечного регулирования с использованием внешнего источника эл.питания. В нормально-открытой (NO) модели угловой канал В-АВ открыт при отсутствии подачи напряжения, а прямой канал А-АВ - закрыт. В нормально-закрытой (NC) модели угловой канал В-АВ закрыт при отсутствии подачи напряжения, а прямой канал А-АВ - открыт.

Модели с плавно задаваемой предварительной настройкой дают возможность отрегулировать необходимый расход теплоносителя на выходе АВ. Для предварительной настройки регулировочный ключ устанавливается на вставку клапана, и задается требуемая величина. Настроенные величины отображаются на лицевой стороне вставки клапана. При отсутствии инструментов посторонним лицам не разрешено изменять предварительные настройки.

Применение

Смесительная функция

Регулирование смешивания в системах отопления и холодоснабжения. Переменный расход теплоносителя в первичном контуре. Постоянный объемный расход во вторичном контуре.

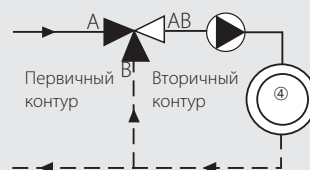
Распределительная функция

Регулирование мощности в системах тепло- и холодоснабжения путем регулирования расхода. Постоянный объемный расход в первичном контуре. Переменный расход во вторичном контуре.

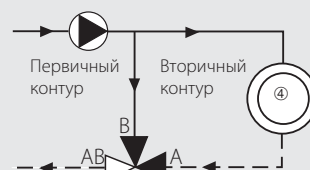
Принцип действия режим отопления¹⁾

с термoeлектрическим приводом ЕМО Т нормально-открытого (NO) типа или с электроприводом ЕМО 1/3/ЕІВ/ЛОН²⁾

Смесительная функция

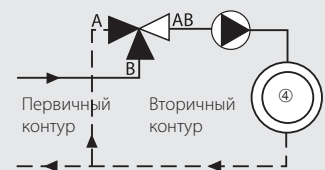


Распределительная функция

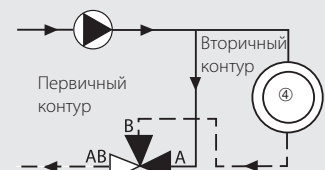


с термостатической головкой или с электротермическим приводом ЕМО Т нормально-закрытого (NC) типа

Смесительная функция



Распределительная функция³⁾

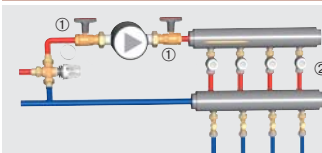


¹⁾ Для холодоснабжения требуется поменять местами подключения на входах А и В.

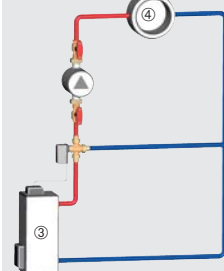
²⁾ Фактическое направление перемещения штока электротермическим приводом ЕМО 1/3/ЕІВ/ЛОН определяется регулятором или типом эл.подключения.

³⁾ Для повышения температуры обратки в варианте с термостатической головкой подключения на входах А и В требуется поменять местами.

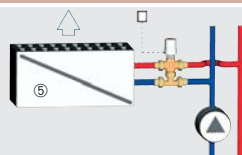
Примеры применения



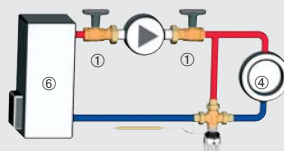
Регулирование температуры подачи для коллекторных контуров напольного отопления с термостатической головкой К, оснащенной контактным датчиком температуры.



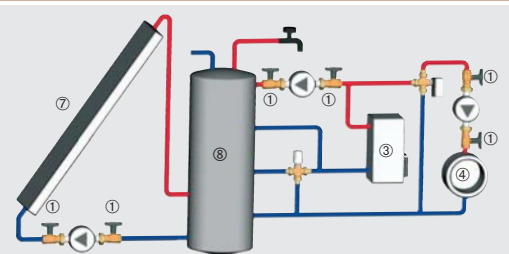
Регулирование температуры подачи путем регулирования смешивания в отопительном контуре с использованием привода ЕМО 3/230.



Управление гидравлическим контуром фэн-койлов (кондиционеры воздуха /конвекторы с принудительным движением воздуха) с помощью привода ЕМО Т(НО).



Повышение температуры обратки для котлов, работающих на твердом топливе, с термостатической головкой К, оснащенной контактным датчиком температуры.



Поддержка отопительных функций для бивалентных солнечных установок, с использованием, например, привода ЕМО Т (НО). Регулирование смешивания в отопительном контуре с использованием, например, привода ЕМО 3/230.

- ① Globo P
- ② Коллектор контура напольного отопления
- ③ Водонагреватель на жидком/газовом топливе
- ④ Радиатор
- ⑤ Фэнкойл
- ⑥ Котёл на твердом топливе,
- ⑦ Аккумулятор солнечной энергии
- ⑧ Комбинированный накопительный бойлер, работающий на солнечной энергии

Примечание

Согласно директиве VDI 2035 состав теплоносителя не должен вызывать коррозионное разрушение систем отопления, а также исключать возможность образования накипи в системе ГВС. Для промышленных и магистральных энергосистем применяются нормы VdTUV 1466/ AGFW 5/15.


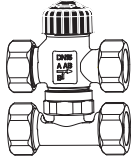

Теплоноситель, загрязнённый минеральными маслами или смазками может оказывать сильное негативное воздействие на уплотнения из EPDM-каучука, что, как правило, приводит к нарушению герметизации клапана.

При использовании разрешённых, не вызывающих коррозии антифризов (безнитритные растворы на основе этиленгликоля) уделите особое внимание требованиям производителя, указанным в документации, в частности, % концентрации и добавкам ингибиторов.

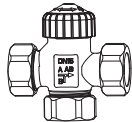
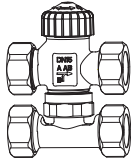
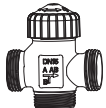
Трехходовый смесительный клапан

Артикулы изделий

Трехходовый смесительный клапан без предварительной настройки (черный защитный колпачок)

Изображение	Изделие	DN	Артикул	DN	Артикул	DN	Артикул	DN	Артикул
	Трехходовый смесительный клапан с плоским уплотнением	15	4170-02.000	20	4170-03.000	25	4170-04.000	32	4170-05.000
	Трехходовый смесительный клапан с тройником с плоским уплотнением	15	4172-02.000	20	4172-03.000	-	-	-	-
	Трехходовый смесительный клапан с коническим уплотнением	15	4171-02.000 G ^{3/4}	-	-	-	-	-	-

Трехходовый смесительный клапан с предварительной настройкой (белый защитный колпачок)

Изображение	Изделие	DN	Артикул	DN	Артикул	DN	Артикул	DN	Артикул
	Трехходовый смесительный клапан с плоским уплотнением	15	4175-02.000	20	4175-03.000	-	-	-	-
	Трехходовый смесительный клапан с тройником с плоским уплотнением	15	4177-02.000	20	4177-03.000	-	-	-	-
	Трехходовый смесительный клапан с коническим уплотнением	15	4176-02.000 G ^{3/4}	-	-	-	-	-	-






Изображение	Описание	Артикул
	Настроечный ключ для задания предварительной настройки у трехходового смесительного клапана. Также для термостатического клапана V-exakt/F-exakt.	3501-02.142
	Универсальный комбинированный ключ в качестве альтернативы настроечному ключу (Артикул 3501-02.142), для задания предварительной настройки трехходового смесительного клапана. Также для термостатических клапанов V-exakt/F-exakt, термостатической головки В (настройка температуры), запорно-регулирующего клапана Regulux, двухстороннего фитинга Vekolux, и выпускных клапанов Маевского для стравливания воздуха из радиатора.	0530-01.433

Комплектующие

Для трехходовых смесительных клапанов с плоским уплотнением

Изображение	Описание	Клапан DN	Ø трубы	Артикул
	Соединительный штуцер для трехходовых смесительных клапанов с плоским уплотнением.			
	Резьбовой штуцер	15 (1/2")	R 1/2	4160-02.010
		20 (3/4")	R 3/4	4160-03.010
		25 (1")	R 1	4160-04.010
		32 (1 1/4")	R 1 1/4	4160-05.010
	Штуцер по пайку	15 (1/2")	15	4160-15.039
		15 (1/2")	16	4160-16.039
		15 (1/2")	18	4160-18.039
		20 (3/4")	22	4160-22.039
		25 (1")	28	4160-28.039
		32 (1 1/4")	35	4160-35.039
	Штуцер под сварку	15 (1/2")	20,8	4160-02.043
	20 (3/4")	26,3	4160-03.043	
	25 (1")	33,2	4160-04.043	
	32 (1 1/4")	41,8	4160-05.043	

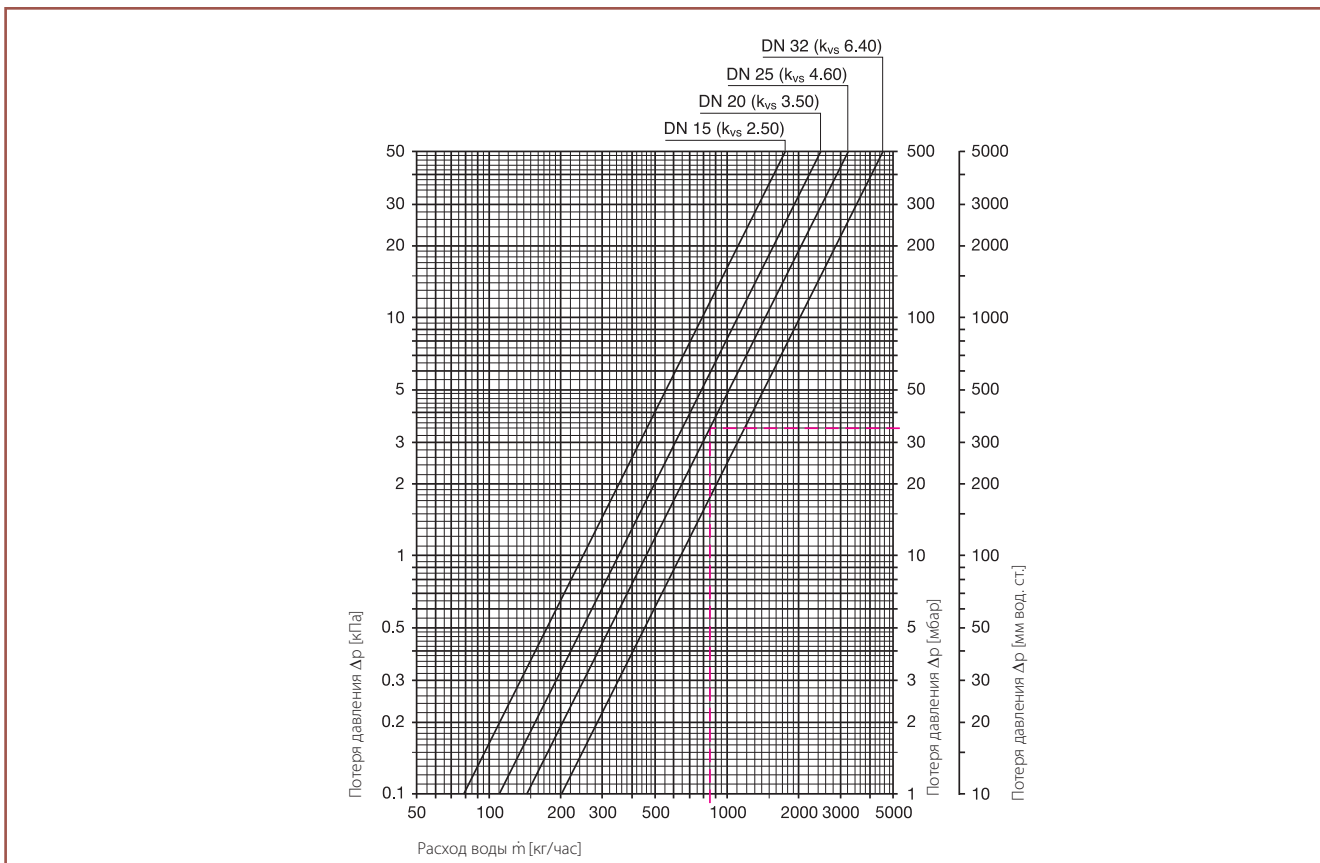
Для трехходовых смесительных клапанов с коническим уплотнением

Изображение	Описание	L [mm]	Ø трубы	Артикул
	Зажимное резьбовое соединение для медных или тонкостенных стальных труб. Никелированная латунь. Безззорное соединение. Для труб с толщиной стенок 0,8-1 мм требуется использовать опорные втулки. Соблюдайте инструкции производителя труб.	12		3831-12.351
		15		3831-15.351
		16		3831-16.351
		18		3831-18.351
	Защитная втулка для медных или тонкостенных стальных труб с толщиной стенок 1 мм. Латунь.	25,0	12	1300-12.170
		26,0	15	1300-15.170
		26,3	16	1300-16.170
		26,8	18	1300-18.170
	Компрессионный фитинг для медных или тонкостенных стальных труб. Никелированная латунь. Мягкое уплотнение.	15		1313-15.351
		16		1313-16.351
		18		1313-18.351
	Компрессионный фитинг для пластиковых труб. Никелированная латунь.	14 x 2		1311-14.351
		16 x 2		1311-16.351
		17 x 2		1311-17.351
		18 x 2		1311-18.351
		20 x 2		1311-20.351
	Компрессионный фитинг для металлопластиковых труб. Никелированная латунь.	16 x 2		1331-16.351

Трехходовый смесительный клапан

Технические характеристики

Номограмма, трехходовый смесительный клапан



Трехходовый смесительный клапанс	величина k_{vs} термостатической головкой ¹⁾ [м³/ч]	величина k_{vs} ²⁾ [м³/ч]	Допустимая рабочая температура	Допустимое превышение рабочего давления	Допустимый перепад давления, при котором клапан сохраняет способность закрываться
			ТВ [°C]	РВ [бар]	Δр [бар]
DN 15	1,40	2,50	120	10	1,20
DN 15 с тройником	1,40	2,50	120	10	1,20
DN 20	1,90	3,50	120	10	0,75
DN 20 с тройником	1,90	3,50	120	10	0,75
DN 25	2,60	4,60	120	10	0,50
DN 32	3,50	6,40	120	10	0,25

- 1) Величина k_v соответствует расходу в направлении углового канала В-АВ или в направлении прямого канала А-АВ, при котором конус клапана занимает соответствующее срединное положение. В этом случае коэффициент смешивания равен 50%.
- 2) Величина K_{vs} соответствует расходу в направлении углового канала В-АВ, когда клапан полностью открыт, или в направлении прямого канала А-АВ, когда клапан закрыт.

Пример расчета

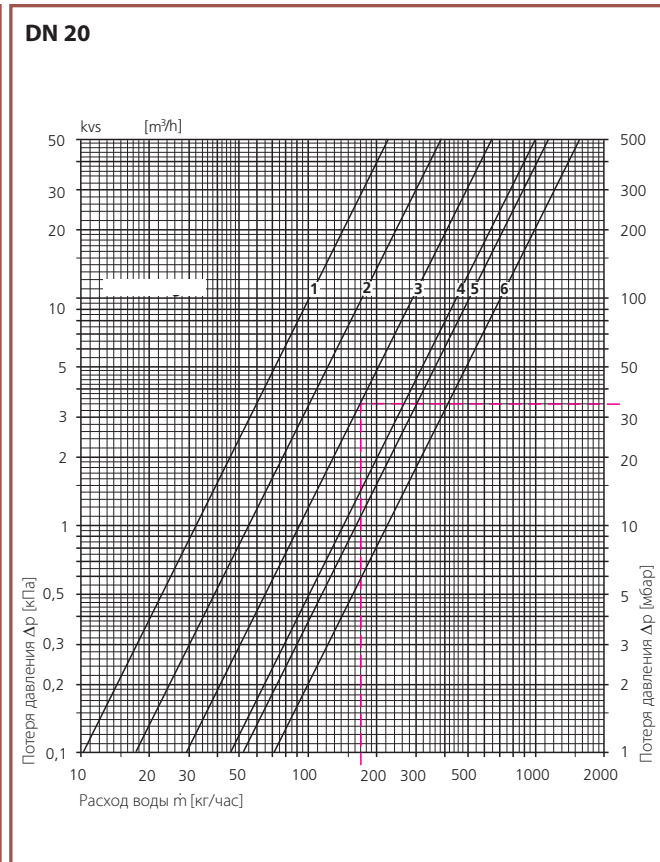
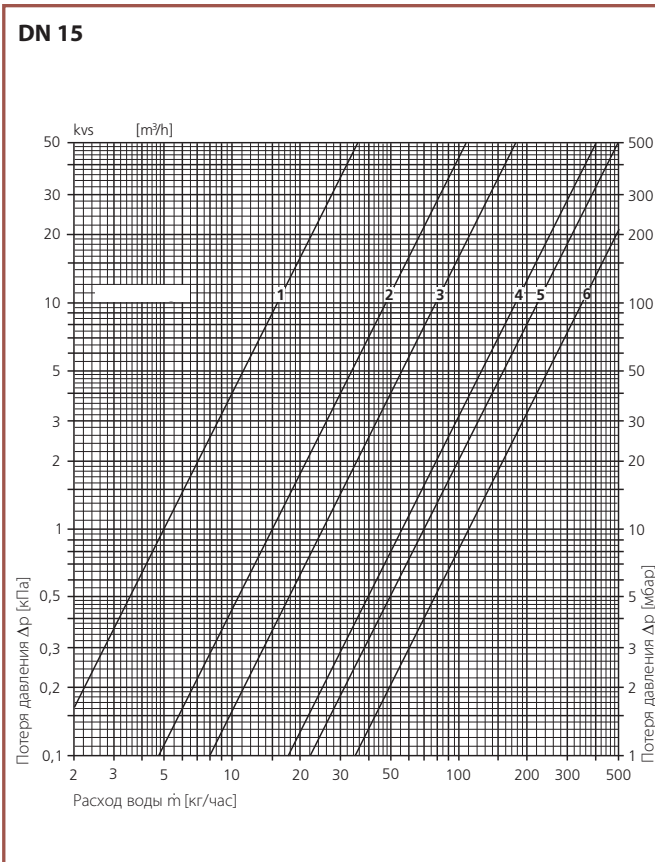
Найти: Потеря давления Δp_v

Дано: Трехходовый смесительный клапан DN 25 с термоэлектрическим ЭМО Т (регулирование смешивания)
 тепловой поток $\dot{Q} = 14830$ Вт
 Температура подачи - первичный контур $t_v = 70$ °C
 Температура возврата - вторичный контур $t_r = 55$ °C

Решение: Массовый расход $\dot{m} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{14830}{1.163 \cdot 15} = 850$ кг/час
 Потеря давления по номограмме $\Delta p_v = 34$ мбар

Технические характеристики

Номограмма, трехходовый смесительный клапан с предварительной настройкой, величины k_{VS}



Трехходовый смесительный клапан с предварительной настройкой		Предварительная настройка						Допустимая рабочая температура ТВ [°C]	Допустимое рабочее давление РВ [бар]	Допустимый перепад давления, при котором клапан сохраняет способность закрываться Δр [бар]
		1	2	3	4	5	6			
DN 15	величина k_V с термостатической головкой ¹⁾ [м³/ч]	0,03	0,08	0,13	0,29	0,37	0,58	120	10	1,20
	величина k_{VS} значение ²⁾ [м³/ч]	0,05	0,15	0,25	0,56	0,70	1,10			
DN 20	величина k_V с термостатической головкой ¹⁾ [м³/ч]	0,16	0,28	0,47	0,75	0,85	1,15	120	10	0,75
	величина k_{VS} значение ²⁾ [м³/ч]	0,32	0,55	0,92	1,42	1,61	2,11			

- 1) Величина k_V соответствует расходу в направлении углового канала В-АВ или в направлении прямого канала А-АВ, при котором конус клапана занимает соответствующее среднее положение. В этом случае коэффициент смешивания равен 50%.
- 2) Величина k_{VS} соответствует расходу в направлении углового канала В-АВ, когда клапан полностью открыт, или в направлении прямого канала А-АВ, когда клапан закрыт.

Пример расчета

Требуется: Величина предварительной настройки для трехходового смесительного клапана DN 20 с термозлектрическим ЕМО Т (регулирование смешивания)

Дано: Тепловой поток $\dot{Q} = 5930$ Вт
 Температура подачи - первичный контур $t_p = 70$ °C
 Температура возврата - вторичный контур $t_r = 40$ °C
 Потеря давления $\Delta p_V = 34$ мбар

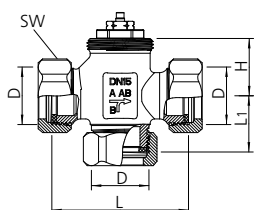
Решение: Массовый расход $\dot{m} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{5930}{1.163 \cdot 30} = 170$ кг/час

Величина предварительной настройки в соответствии с номограммой: 3

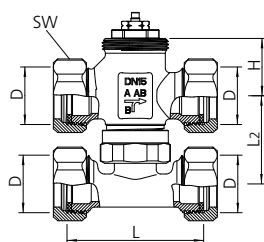
Трехходовый смесительный клапан

Присоединительные и габаритные размеры

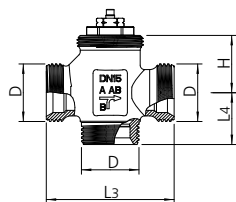
Плоское уплотнение



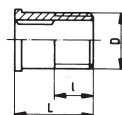
Плоское уплотнение, с тройником



Коническое уплотнение

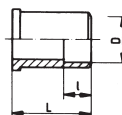


Резьбовый штуцер



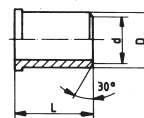
D	L	I
R 1/2	27,5	13,2
R 3/4	30,5	14,5
R 1	33	16,8
R 1 1/4	36,5	19,1

Штуцер по пайке



D	L	I
15	18	12
16	19	13
18	20	14
22	23	17
28	27	20
35	32	25

Штуцер под сварку



D	L	d
20,8	35	17
26,3	40	22
33,2	45	28
41,8	45	34

DN	D	L	L1	L2	L3	L4	H	SW
15	G 3/4	62	25,5	40	58	23,5	26,0	30
20	G 1	71	35,5	60			31,0	37
25	G 1 1/4	84	42,0				33,5	47
32	G 1 1/2	98	49,0				33,5	52

Отпечатана на бумаге, отбеленной без применения хлора.
Требуются учитывать технические изменения.

Брошюра 3.1.1
3110-18483 / 01.10



Трехходовый разделительный клапан

для систем отопления и холодоснабжения



To be precise.



Трехходовый разделительный клапан

Описание



Трёхходовой разделительный клапан Heimeier предназначен для распределения потока жидкости в системах нагрева или охлаждения, изготовлен из бронзы и оснащён защитным колпачком.

Шток клапана изготовлен из нержавеющей стали и оснащен двойным кольцевым уплотнением. Наружное кольцевое уплотнение можно заменять без дренажа системы.

Модели: с плоским уплотнением, с плоским уплотнением с тройником. Соединение с резьбовыми штуцерами, штуцерами под пайку или сварку.

Модели: с коническим уплотнением DN 15, с наружной резьбой G^{3/4}. Соединение с компрессионными фитингами HEIMEIER для пластиковых, медных или тонкостенных стальных труб.

Максимальное допустимое рабочее давление 10 бар.

Пар низкого давления 110°C (230°F)/ 0,5 бар.

Допустимое дифференциальное давление

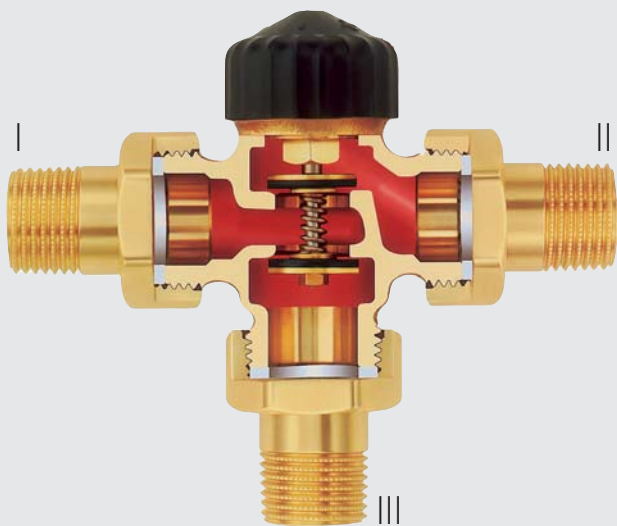
DN 15 = 1,20 бар

DN 20 = 0,75 бар

DN 25 = 0,50 бар

Конструкция

Трехходовый разделительный клапан (черный защитный колпачок)



- Корпус изготовлен из коррозионно-стойкой бронзы
- Универсальное соединение посредством резьбовых фитингов, фитингов под пайку или сварку или при помощи пресс-фитингов
- Модель с тройником (Т-образным байпасом)
- Для всех термостатических головок и приводов HEIMEIER
- Шток из нержавеющей стали с двойным кольцевым уплотнением.
- Внешнее кольцевое уплотнение может быть заменено без дренажа системы

Принцип действия

Электротермический привод EMO T (брошюра: EMO T) используется для двухточечного регулирования с использованием внешнего источника эл.питания. При работе также возможны промежуточные положения штока клапана. По мере роста температуры прямой канал I-II трехходового клапана I-II закрывается, а угловой выходной канал I-III открывается. Электротермические приводы EMO 1, EMO EIB, EMOLON и/или EMO 3 / EMO 3/230 используются для пропорционального регулирования и/или трехступенчатого регулирования с использованием внешнего источника эл.питания. Фактическое направление перемещения штока определяется типом регулятора или типом эл.подключения (брошюра: EMO, EMO EIB, EMOLON).

Применение

Распределительная функция

– Переключение между теплопотребляющими приборами, например, отопительными контурами и контуром ГВС, или между различными теплогенерирующими устройствами, например, водонагревателями, тепловыми насосами или солнечными энергосистемами.

– Управление выходными параметрами теплообменников путем регулирования расхода хлада-/теплоносителя, например,

для воздухонагревателей, воздухоохладителей или других теплообменников. Поддерживается стабильный объемный расход в первичном контуре.

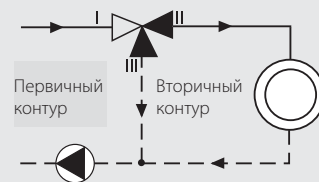
Смесительная функция

– Регулировка смешивания посредством установки на возвратном трубопроводе (внешняя смесительная точка). Приблизительно равный объемный расход во вторичном контуре.

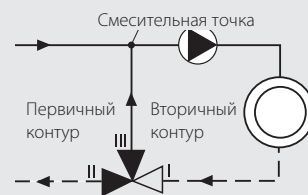
Принцип действия

Обратите внимание на направление потока, см. "Принцип работы".

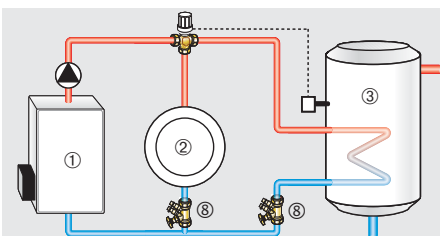
Распределительная функция



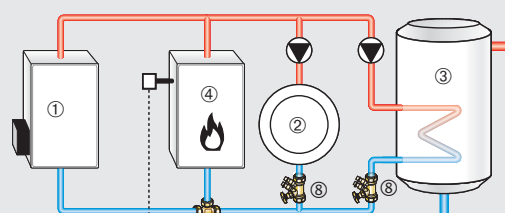
Смесительная функция



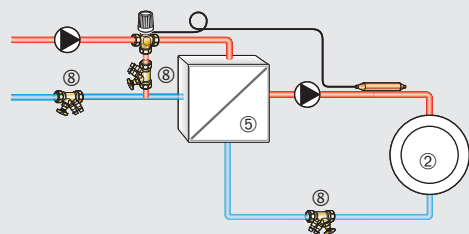
Примеры применения



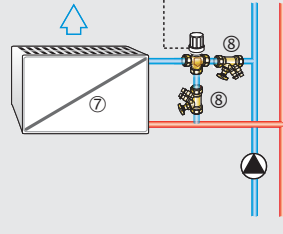
Переключение между теплопотребителями. Например, между отопительными контурами и бойлерами горячей воды с помощью привода EMO T.



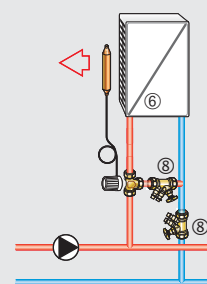
Переключение между теплогенераторами. Например, между водонагревателями на жидком/газовом топливе или водонагревателями на твердом топливе, с помощью привода EMO T.



Регулирование термостатической головкой «К», оснащенной контактным датчиком температуры, расхода воды в первичном контуре по заданной температуре потока во вторичном контуре для нагрева контуров ГВС, промышленных водоемов и плавательных бассейнов.



Управление гидравлическим контуром фэнкойлов (кондиционеры воздуха /конвекторы с принудительным движением воздуха) с помощью привода EMO T.



Управление расходом теплоносителя для регулировки температуры теплого воздуха в калориферах с помощью термостатической головкой «К», оснащенной контактным датчиком.

- ① Котел на жидком/газовом топливе
- ② Отопительный контур
- ③ Бойлер горячей воды
- ④ Котел на твердом топливе
- ⑤ Теплообменник
- ⑥ Воздухонагреватель
- ⑦ Фэнкойл
- ⑧ Балансировочный клапан TA STAD

Трехходовый разделительный клапан

Примечание

Согласно директиве VDI 2035 состав теплоносителя не должен вызывать коррозионное разрушение систем отопления, а также исключать возможность образования накипи в системе ГВС. Для промышленных и магистральных энергосистем применяются нормы VdTUV 1466/AGFW 5/15.

Теплоноситель, загрязнённый минеральными маслами или смазками может оказывать сильное негативное воздействие на уплотнения из EPDM каучука, что, как правило, приводит к нарушению герметизации клапана.

При использовании разрешённых, не вызывающих коррозии антифризов

(безнитритные растворы на основе этиленгликоля) уделите особое внимание требованиям производителя, указанным в документации, в частности, % концентрации и добавкам ингибиторов.

Артикулы изделий

Изображение	Изделие	DN	Артикул	DN	Артикул	DN	Артикул
	Трехходовый-разделительный клапан с плоским уплотнением	15	4160-02.000	20	4160-03.000	25	4160-04.000
	Трехходовый-разделительный клапан с тройником с плоским уплотнением	15	4162-02.000	–	–	–	–
	Трехходовый-разделительный клапан с коническим уплотнением С наружной резьбой с компрессионными фитингами для трубопровода CU, Ø 15 мм	15 G ^{3/4}	4161-15.000	–	–	–	–
	Трехходовый-разделительный клапан с коническим уплотнением	15 G ^{3/4}	4161-02.000	–	–	–	–

Комплектующие

Для трехходовых разделительных клапанов с плоским уплотнением

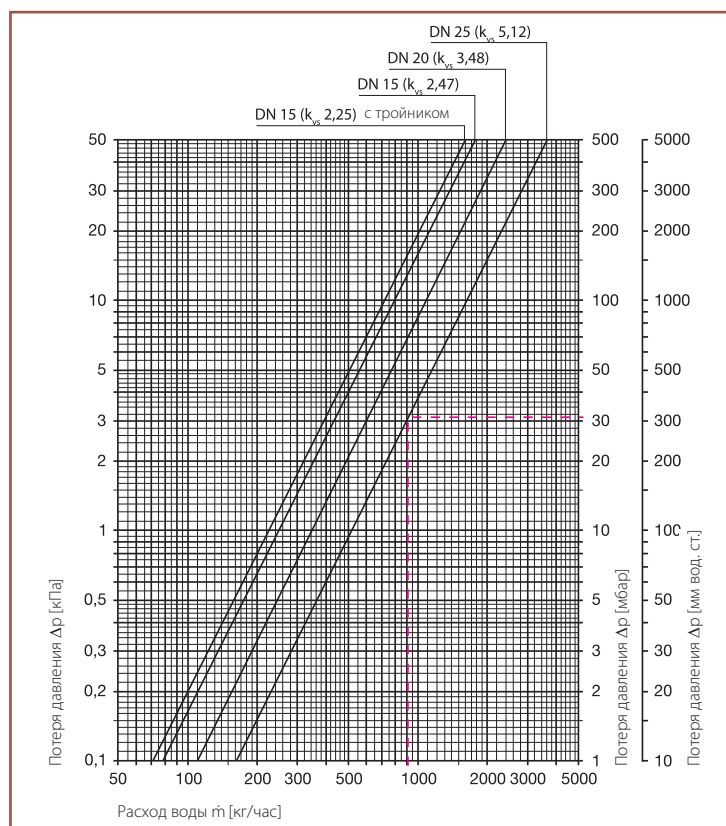
Изображение	Описание	Клапан DN Ø трубы		Артикул
	Соединительный штуцер для трехходовых разделительных клапанов с плоским уплотнением.			
	Резьбовой штуцер	15 (1/2")	R 1/2	4160-02.010
		20 (3/4")	R 3/4	4160-03.010
		25 (1")	R 1	4160-04.010
	Штуцер по пайку	15 (1/2")	15	4160-15.039
		15 (1/2")	16	4160-16.039
		15 (1/2")	18	4160-18.039
		20 (3/4")	22	4160-22.039
		25 (1")	28	4160-28.039
	Штуцер под сварку	15 (1/2")	20,8	4160-02.043
		20 (3/4")	26,3	4160-03.043
		25 (1")	33,2	4160-04.043

Для трехходовых разделительных клапанов с коническим уплотнением

Изображение	Описание	L [мм]	Ø трубы	Артикул
	Зажимное резьбовое соединение для медных или тонкостенных стальных труб. Никелированная латунь. Соединение металл-металл. Для труб с толщиной стенок 0,8-1 мм требуется использовать опорные втулки. Соблюдайте инструкции производителя труб.	12		3831-12.351
		15		3831-15.351
		16		3831-16.351
		18		3831-18.351
	Опорные втулки для медных или тонкостенных стальных труб с толщиной стенок 1 мм. Латунь.	25,0	12	1300-12.170
		26,0	15	1300-15.170
		26,3	16	1300-16.170
		26,8	18	1300-18.170
	Защитная втулка для медных или тонкостенных стальных труб. Никелированная латунь. Мягкое уплотнение.	15		1313-15.351
		16		1313-16.351
		18		1313-18.351
	Компрессионный фитинг для пластиковых труб. Никелированная латунь.	14 x 2		1311-14.351
		16 x 2		1311-16.351
		17 x 2		1311-17.351
		18 x 2		1311-18.351
		20 x 2		1311-20.351

Технические данные

Номограмма Трехходовый разделительный клапан с приводом



Трехходовый разделительный клапан с термостатической головкой K*)

Трехходовый разделительный клапан с погружным/контактным датчиком	Величина k_v [м³/ч] k_{vs}				значение [м³/ч]
	Значение р-диапазона [К]				
	2.0	4.0	6.0	8.0	
DN 15	0.60	1.20	1.71	2.10	2.47
DN 15 с тройником	0.57	1.11	1.58	2.00	2.25
DN 20	0.70	1.50	2.39	3.10	3.48
DN 25	1.08	2.28	3.48	4.62	5.12

*) Величины k_v соответствуют потоку в направлении прохождения I-II при заданных системных отклонениях. В моделях без тройника величины k_{vs} соответствуют потоку в направлении I-II при полностью открытом клапане и в направлении I-III при закрытом клапане. В моделях с тройником величины k_v/k_{vs} соответствуют потоку в направлении I-II.

$$\text{Формула: } C_v = \frac{k_v}{0,86}$$

$$k_v = C_v \cdot 0,86$$

Пример расчета

Найти: Потеря давления Δp_v
 Дано: Трехходовый реверсивный клапан DN 25 с термоприводом термоэлектрическим ЕМО Т
 Тепловой поток $\dot{Q} = 21000$ Вт
 Регулировка температуры $\Delta t = 20$ К (70/50°C)

Решение: Массовый расход

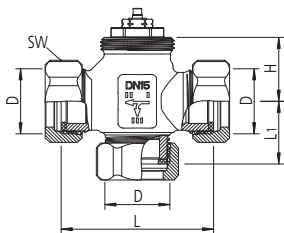
$$m' = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{21000}{1,163 \cdot 20} = 903 \text{ кг/час}$$

Потеря давления по номограмме
 $\Delta p_v = 31$ бар

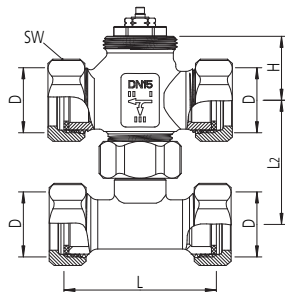
Трехходовый разделительный клапан

Присоединительные и габаритные размеры

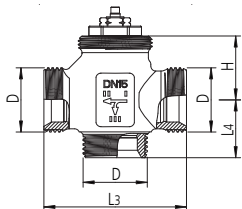
плоское уплотнение



плоское уплотнение, с тройником

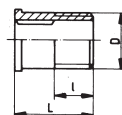


коническое уплотнение



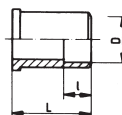
DN	D	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	H	SW
15	G 3/4	62	25.5	50	58	23.5	26.0	30
20	G 1	71	35.5				31.0	37
25	G 1 1/4	84	42.0				33.5	47

Резьбовый штуцер



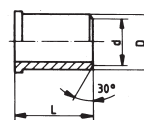
D	L	I
R 1/2	27,5	13,2
R 3/4	30,5	14,5
R 1	33	16,8

Штуцер по пайке



D	L	I
15	18	12
16	19	13
18	20	14
22	23	17
28	27	20

Штуцер под сварку



D	L	d
20.8	35	17
26.3	40	22
33.2	45	28

Multibox

Встраиваемый блок регулирования температуры воздуха в отдельном помещении для систем напольного отопления



To be precise.



K, RTL и K-RTL

Описание



Монтажный короб для блоков HEIMEIER Multibox K, Multibox RTL и Multibox K-RTL с панелью, декоративной крышкой и крепежными планками предназначен для регулировки систем напольного отопления без использования вспомогательной энергии.

Multibox K

предназначен для регулирования температуры воздуха в отдельном помещении с помощью термостатического клапана, например, в системах апольного отопления.

Multibox RTL

предназначен для ограничения максимальной температуры обратного потока с помощью ограничителя температуры обратного потока, например, в комбинированных системах напольного и радиаторного отопления.

Multibox K-RTL

предназначен для регулирования температуры воздуха в отдельном помещении и для ограничения максимальной температуры обратного потока с помощью термостатического клапана и ограничителя температуры обратного потока, например, в комбинированных системах напольного и радиаторного отопления.

Все модели комплектуются декоративной крышкой и головкой со шкалой в белом RAL 9016 или хромированном исполнении.

Глубина установки монтажного короба для блока составляет всего лишь 60 мм.

Универсальная установка благодаря варьируемому расстоянию до 30 мм между монтажным коробом и декоративной крышкой.

Декоративная крышка позволяет компенсировать отклонение до 6° с каждой стороны в случае перекаса при монтаже короба.

Термостатическая головка типа K снабжена термостатом, наполненным жидкостью. Высокое приводное усилие, незначительный гистерезис, оптимальное время закрытия. Стабильный режим регулирования даже при незначительной расчетной регулировочной разности (<1 K). Соответствие предписанию об экономии энергии (EnEV) и стандарту DIN V 4701-10. Шкала термостата от 1 до 5. Защита от размораживания системы. Диапазон температур от 6° C до 28° C.

Ограничитель температуры обратного потока (RTL) снабжен термостатом, наполненным жидкостью. Шкала термостата от 1 до 5. Диапазон температур от 10° C до 50° C.

Корпус клапана из бронзы. Термовставки снабжены штоком из нержавеющей стали с двойным кольцевым уплотнением. Замена внешнего кольцевого уплотнения возможна без спуска воды из системы.

Все модели снабжены клапаном для выпуска воздуха. Соединение со стороны трубы - G 3/4, с конусом, позволяющим использовать компрессионные фитинги для присоединения к полимерным, медным, стальным тонкостенным или металл-полимерным трубам.

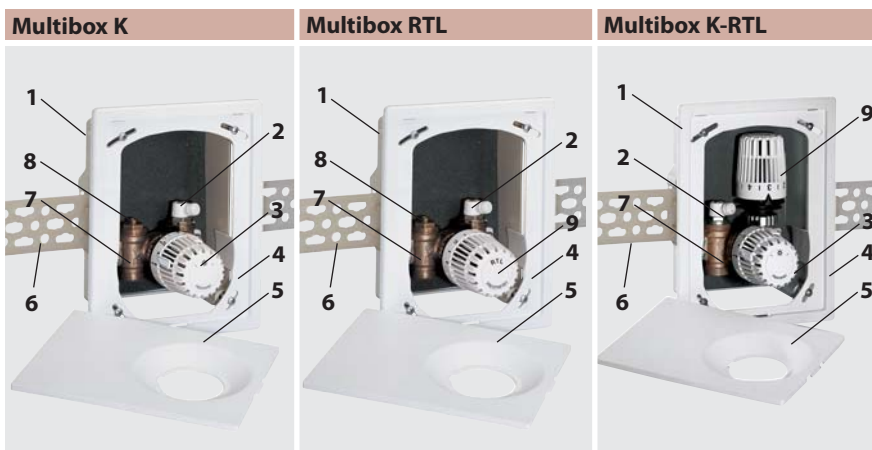
Для арматуры HEIMEIER следует использовать только оригинальные компрессионные фитинги HEIMEIER (например, 15 THE).

Направляющий канал для труб позволяет свободно присоединять трубы к клапану, см. раздел «Вспомогательное оборудование».

Все модели комплектуются клапаном для выпуска воздуха.

Соединение со стороны трубы - G 3/4, с конусом, позволяющим использовать компрессионные фитинги для присоединения к полимерным, медным, стальным тонкостенным или металл-полимерным трубам.

Конструкция



- 1 Монтажный короб
- 2 Клапан для выпуска воздуха
- 3 Термостатическая головка типа K
- 4 Панель
- 5 Декоративная крышка
- 6 Крепежная планка
- 7 Корпус клапана из коррозионно-устойчивой бронзы

- 8 Запорно-регулирующий шток
- 9 Ограничитель температуры обратного потока (RTL)

- Компенсация отклонения до 6° с каждой стороны в случае перекаса при монтаже короба
- Крышка со скрытым креплением болтами
- Небольшая глубина установки
- Модели комплектуются крышкой и головкой со шкалой в белом RAL 9016 или хромированном исполнении
- Универсальная установка на любых типах стен благодаря варьируемому расстоянию до 30 мм между монтажным коробом и декоративной крышкой
- Направляющий канал для труб, поставляемый в качестве вспомогательного оборудования
- Корпус клапана из коррозионно-устойчивой бронзы
- Универсальные возможности подключения

Multibox

К, RTL и K-RTL

Применение

Multibox K

Multibox K применяется для регулирования температуры воздуха в отдельном помещении, например, в системах напольного отопления в сочетании с низкотемпературными темами (см. указания на стр. 12).

Multibox K можно использовать также в системах отопления с отопительными панелями в стене помещения.

С помощью запорно-регулирующего штока можно осуществлять настройку гидравлики.

Multibox RTL

Multibox RTL применяется для ограничения максимальной температуры обратного потока, например, в комбинированных системах напольного и радиаторного отопления, для регулирования температурного режима поверхности пола (см. указания на стр. 12). Регулируется исключительно температура обратного потока.

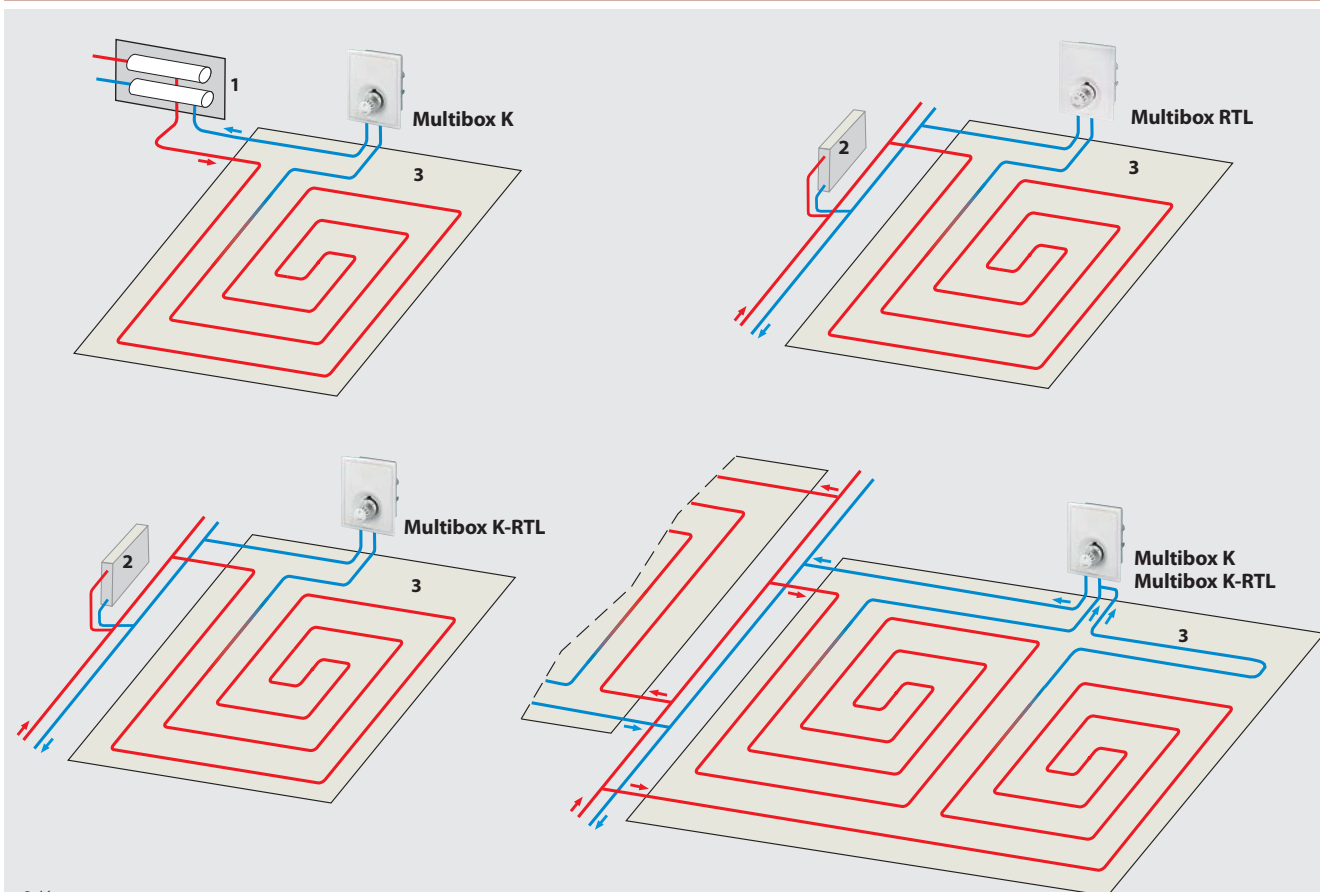
С помощью запорно-регулирующего штока можно осуществлять настройку гидравлики.

Multibox K-RTL

Multibox K-RTL применяется для регулирования температуры воздуха в отдельном помещении и для ограничения максимальной температуры обратного потока, например, в комбинированных системах напольного и радиаторного отопления (см. указания на стр. 12).

Multibox K-RTL можно использовать также в системах отопления с отопительными панелями в стене помещения.

Варианты применения



- 1 Коллектор
- 2 Радиатор
- 3 Нагреваемая поверхность пола

Система напольного отопления без центрального коллектора, например, с двумя отопительными контурами одинаковой длины на каждое помещение и блоком Multibox (см. также раздел «Указания к подбору» на стр. 12).

Настройка температуры

Термостатическая головка типа К

Шкала термостата	❄	1	☾	2	3 ☀	4	5
Температура воздуха в помещении [°C]	6	12	14	16	20	24	28

Ограничитель температуры обратного потока (RTL)

Шкала термостата	1	2	3	4	5
Температура обратного потока [°C]	10	20	30	40	50

(Температура открытия)

K, RTL и K-RTL

Принцип действия

Multibox K

С точки зрения теории управления термостатический клапан, встроенный в блок Multibox K, является непрерывно действующим пропорциональным регулятором, не требующим вспомогательной электроэнергии.

Изменение температуры воздуха в помещении (регулируемая величина) пропорционально изменению хода клапана (регулирующая переменная). Если температура воздуха в помещении увеличивается, например, за счет инсоляции, то жидкость в температурном датчике расширяется и воздействует на сильфон, который, в свою очередь, воздействуя на шток клапана, дросселирует подачу воды в нагревательный контур напольного отопления. При снижении температуры воздуха в помещении происходит обратный процесс.

Multibox RTL

С точки зрения теории управления ограничитель температуры обратного потока, встроенный в блок Multibox RTL, является непрерывно действующим пропорциональным регулятором, не требующим вспомогательной электроэнергии.

Изменение температуры теплоносителя (регулируемая величина) пропорционально изменению хода клапана (регулирующая переменная) и передается на датчик посредством теплопроводности. Если температура воздуха в помещении увеличивается, например, при снижении теплопроизводительности системы напольного отопления, вызванном воздействием побочных источников тепла, то жидкость в температурном датчике расширяется и воздействует на поршень мембранного типа, который, в свою очередь, воздействуя на шток клапана, дросселирует подачу воды в нагревательный контур напольного отопления. При снижении температуры теплоносителя происходит обратный процесс.

Клапан открывается, если температура теплоносителя опускается ниже пограничного значения.

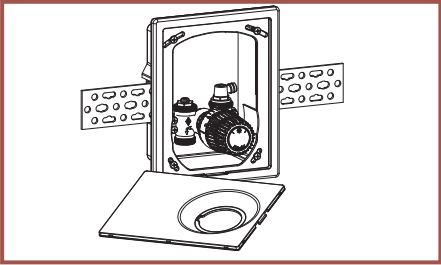
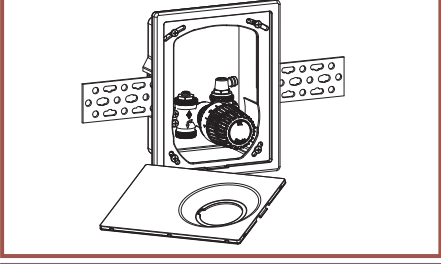
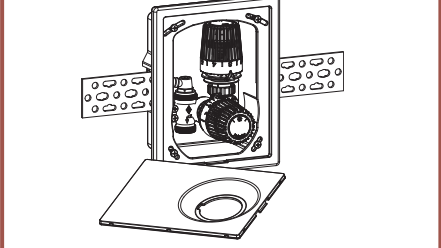
Multibox K-RTL

С точки зрения теории управления термостатический клапан, встроенный в блок Multibox K-RTL, является непрерывно действующим пропорциональным регулятором, не требующим вспомогательной электроэнергии.

Изменение температуры воздуха в помещении (регулируемая величина) пропорционально изменению хода клапана (регулирующая переменная). Если температура воздуха в помещении увеличивается, например, за счет инсоляции, то жидкость в температурном датчике термостатической головки расширяется и воздействует на сильфон, который, в свою очередь, воздействуя на шток клапана, дросселирует подачу воды в нагревательный контур напольного отопления. При снижении температуры воздуха в помещении происходит обратный процесс.

Multibox K-RTL дополнительно оснащен ограничителем температуры обратного потока (RTL), который предотвращает превышение установленной температуры обратного потока. Клапан открывается, если температура теплоносителя опускается ниже пограничного значения.

Номера изделий

Изображение	Изделие	Цвет	№ изделия
	Multibox K с термостатическим клапаном	Декоративная крышка и термостатическая головка типа K, цвет белый RAL 9016	9302-00.800
		Декоративная крышка и термостатическая головка типа K, хромированные	9302-00.801
	Multibox RTL с ограничителем температуры обратного потока (RTL)	Декоративная крышка и термостатическая головка для RTL, цвет белый RAL 9016	9304-00.800
		Декоративная крышка и термостатическая головка для RTL, хромированные	9304-00.801
	Multibox K-RTL с термостатическим клапаном и ограничителем температуры обратного потока (RTL)	Декоративная крышка и термостатическая головка типа K, цвет белый RAL 9016	9301-00.800
		Декоративная крышка и термостатическая головка типа K, хромированные	9301-00.801

Multibox F

Описание



Монтажный короб для блока HEIMEIER Multibox F с панелью, термостатической головкой, декоративной крышкой и крепежными планками предназначен для регулирования температуры воздуха в отдельном помещении с помощью термостатического клапана, например, в системах напольного отопления, без использования вспомогательной энергии.

Жидкость в температурном датчике термостатической головки воздействует через капиллярную трубку на сильфон в переходном фитинге монтажного приспособления. За счет этого декоративная крышка с термостатической головкой независимо от глубины установки монтажного короба внешне всегда выглядит одинаково.

Все модели комплектуются декоративной крышкой и головкой со шкалой в белом RAL 9016 или хромированном исполнении.

Глубина установки монтажного короба для блока составляет всего лишь 60 мм.

Универсальная установка благодаря варьируемому расстоянию до 30 мм между монтажным коробом и декоративной крышкой.

Декоративная крышка позволяет компенсировать отклонение до 6° с каждой стороны в случае перекоса при монтаже короба.

Термостатическая головка снабжена термостатом, наполненным жидкостью. Высокое приводное усилие, незначительный гистерезис, оптимальное время закрытия. Стабильный режим регулирования даже при незначительной расчетной регулировочной разности (<1 K). Соответствие предписанию об экономии энергии (EnEV) и стандарту DIN V 4701-10. Шкала термостата от 1 до 5. Защита от размораживания системы. Нулевая позиция (клапан открывается при температуре ок. 0°C). Диапазон температур от 6° C до 27° C.

Корпус клапана из бронзы. Термовставка снабжена штоком из нержавеющей стали с двойным кольцевым уплотнением. Замена внешнего кольцевого уплотнения возможна без спуска воды из системы.

Multibox F снабжен клапаном для выпуска воздуха.

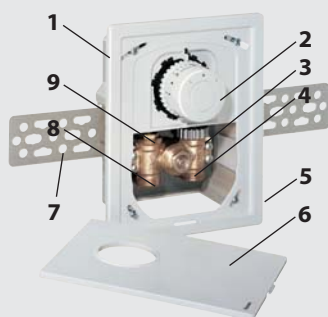
Соединение со стороны трубы - G 3/4, с конусом, позволяющим использовать компрессионные фитинги для присоединения к полимерным, медным, стальным тонкостенным или металл-полимерным трубам.

Для арматуры HEIMEIER следует использовать только оригинальные компрессионные фитинги HEIMEIER (например, 15 THE).

Направляющий канал для труб позволяет свободно присоединять трубы к клапану, см. раздел «Вспомогательное оборудование».

Конструкция

Multibox F



- | | |
|--|---|
| 1 Монтажный короб | 6 Декоративная крышка |
| 2 Термостатическая головка с капиллярной трубкой | 7 Крепежная планка |
| 3 Соединительная деталь | 8 Корпус клапана из коррозионно-устойчивой бронзы |
| 4 Клапан выпуска воздуха | 9 Запорно-регулирующий шток |
| 5 Панель | |

- **Внешний вид независимо от глубины установки монтажного короба всегда остается одинаковым.**
- **Элегантная и не требующая особого ухода головка со шкалой.**
- **Компенсация отклонения до 6° с каждой стороны в случае перекоса при монтаже короба.**
- **Крышка со скрытым креплением болтами.**
- **Небольшая глубина установки.**
- **Универсальная установка на любых типах стен благодаря варьируемому расстоянию до 30 мм между монтажным коробом и декоративной крышкой.**
- **Направляющий канал для труб, поставляемый в качестве вспомогательного оборудования.**
- **Корпус клапана из коррозионно-устойчивой бронзы.**
- **Универсальные возможности подключения.**

Применение

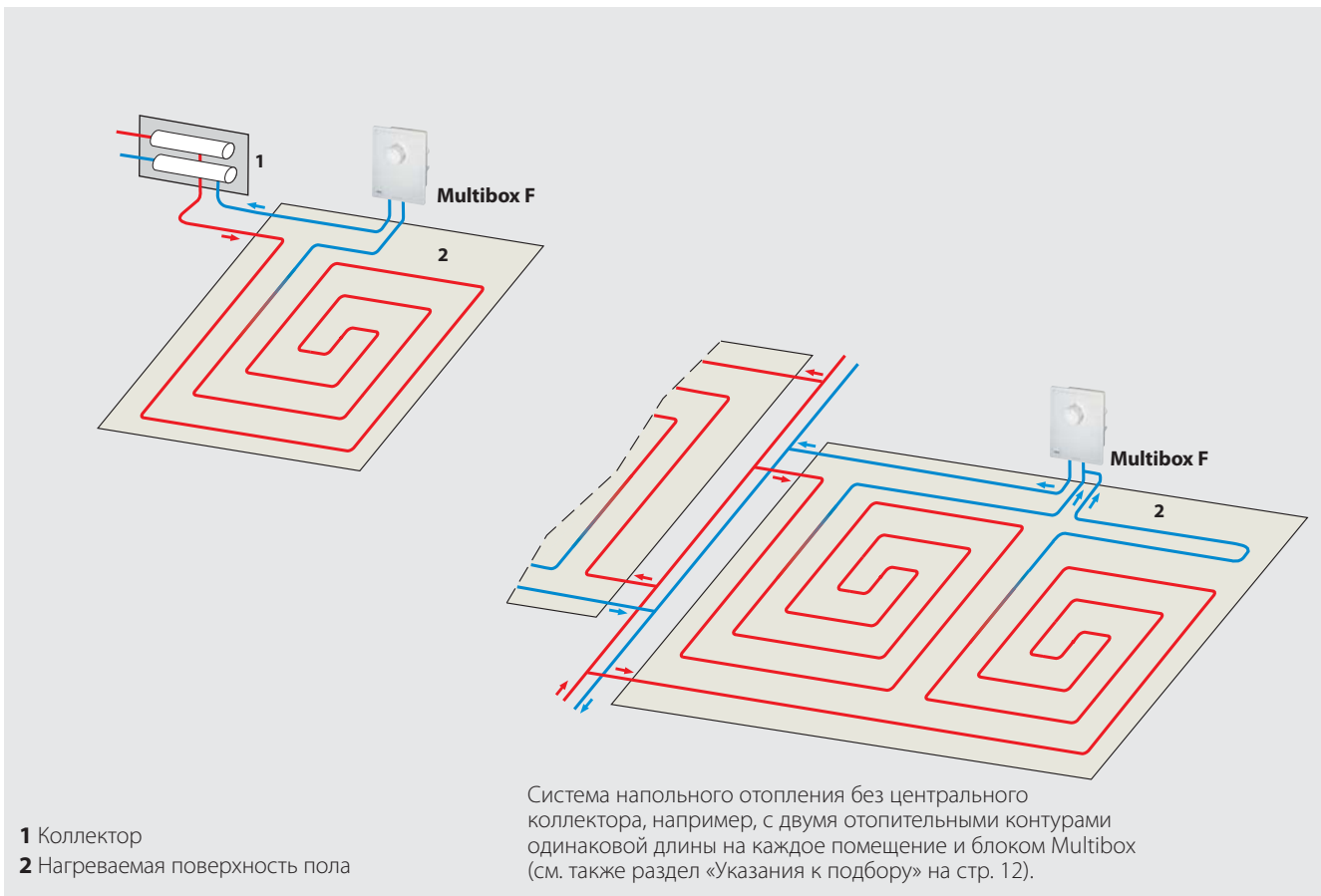
Multibox F

Multibox F применяется для регулирования температуры воздуха в отдельном помещении, например, в системах напольного отопления в сочетании с низкотемпературными системами отопления (см. указания на стр. 12).

Multibox F можно использовать также в системах отопления с отопительными панелями в стене помещения.

С помощью запорно-регулирующего штока можно осуществлять настройку гидравлики.

Варианты применения



Настройка температуры

Термостатическая головка типа F

Шкала термостата	❄	1	☾	2	3 ☀	4	5
Температура воздуха в помещении [°C]	6	12	14	16	20	24	27

Multibox F

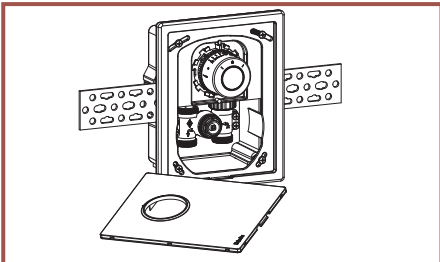
Порядок работы

Multibox F

С точки зрения теории управления термостатический клапан, встроенный в блок Multibox F, является непрерывно действующим пропорциональным регулятором, не требующим вспомогательной электроэнергии.

Изменение температуры воздуха в помещении (регулируемая величина) пропорционально изменению хода клапана (регулирующая переменная). Если температура воздуха в помещении увеличивается, например, за счет инсоляции, то жидкость в температурном датчике расширяется и воздействует через капиллярную трубку на сильфон в переходном фитинге монтажного приспособления, который, в свою очередь, воздействуя на шток клапана, дросселирует подачу воды в нагревательный контур напольного отопления. При снижении температуры воздуха в помещении происходит обратный процесс.

Артикулы изделий

Изображение	Изделие	Цвет	№ изделия
	Multibox F с термостатическим клапаном	Декоративная крышка и термостатическая головка, цвет белый RAL 9016	9306-00.800

C/E и C/RTL

Описание



Монтажный короб для блоков HEIMEIER Multibox C/E и C/RTL с панелью, закрытой декоративной крышкой и крепежными планками предназначен для регулирования систем напольного отопления.

Multibox C/E

предназначен для регулирования температуры воздуха в отдельном помещении, например, в системах напольного отопления, с помощью термо- или сервоприводов, или с помощью блока дистанционной настройки термостатической головки типа F (см. раздел «Описание приборов» на стр. 14, 15).

Multibox C/RTL

предназначен для ограничения максимальной температуры обратного потока с помощью ограничителя температуры обратного потока, например, в комбинированных системах напольного и радиаторного отопления.

Все модели комплектуются закрытой декоративной крышкой белого цвета RAL 9016.

Глубина установки монтажного короба для блока составляет всего лишь 60 мм.

Универсальная установка благодаря варьируемому расстоянию до 30 мм между монтажным коробом и декоративной крышкой.

Декоративная крышка позволяет компенсировать отклонение до 6° с каждой стороны в случае перекоса при монтаже короба.

Ограничитель температуры обратного потока (RTL) снабжен термостатом, наполненным жидкостью. Шкала термостата от 1 до 5. Диапазон температур от 10° С до 50° С.

Корпус клапана из бронзы. Термовставки снабжены штоком из нержавеющей стали с двойным кольцевым уплотнением. Замена внешнего кольцевого уплотнения возможна без спуска воды из системы.

Все модели снабжены клапаном для выпуска воздуха.

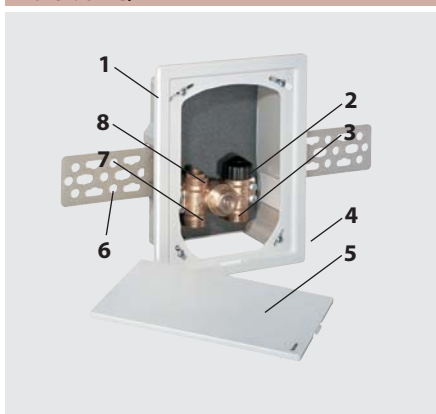
Соединение со стороны трубы - G 3/4, с конусом, позволяющим использовать компрессионные фитинги для присоединения к полимерным, медным, стальным тонкостенным или металл-полимерным трубам.

Для арматуры HEIMEIER следует использовать только оригинальные компрессионные фитинги HEIMEIER (например, 15 THE).

Направляющий канал для труб позволяет свободно присоединять трубы к клапану, см. раздел «Вспомогательное оборудование».

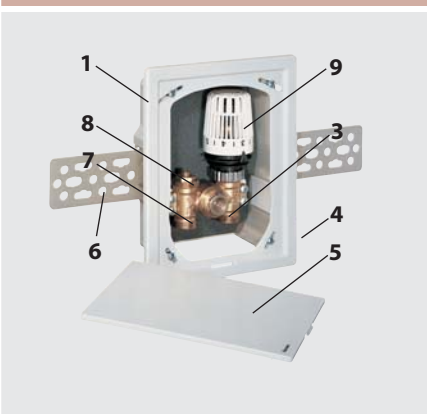
Конструкция

Multibox C/E



- 1 Монтажный короб
- 2 Термовставка для подключения сервоприводов или блоков дистанционной настройки
- 3 Клапан выпуска воздуха
- 4 Панель
- 5 Декоративная крышка

Multibox C/RTL



- 6 Крепежная планка
- 7 Корпус клапана из коррозионно-устойчивой бронзы
- 8 Запорно-регулирующий шток
- 9 Ограничитель температуры обратного потока (RTL)

- **Закрытая декоративная крышка**
- **Multibox C/E позволяет подключать сервоприводы или блоки дистанционной настройки.**
- **Компенсация отклонения до 6° с каждой стороны в случае перекоса при монтаже короба.**
- **Крышка со скрытым креплением болтами**
- **Небольшая глубина установки**
- **Универсальная установка благодаря варьируемому расстоянию до 30 мм между монтажным коробом и декоративной крышкой.**
- **Корпус клапана из коррозионно-устойчивой бронзы**
- **Универсальные возможности подключения.**

Multibox

C/E и C/RTL

Применение

Multibox C/E

Multibox C/E применяется для регулирования температуры воздуха в отдельном помещении, например, в системах напольного отопления, в сочетании с низкотемпературными системами отопления (см. указания на стр. 12).

Регулирование температуры воздуха в отдельном помещении осуществляется с помощью комнатных термостатов в сочетании с термо- или сервоприводами, или также без использования вспомогательной энергии с помощью блока дистанционной настройки термостатической головки типа F.

Multibox C/E можно использовать также в системах отопления с отопительными панелями в стене помещения.

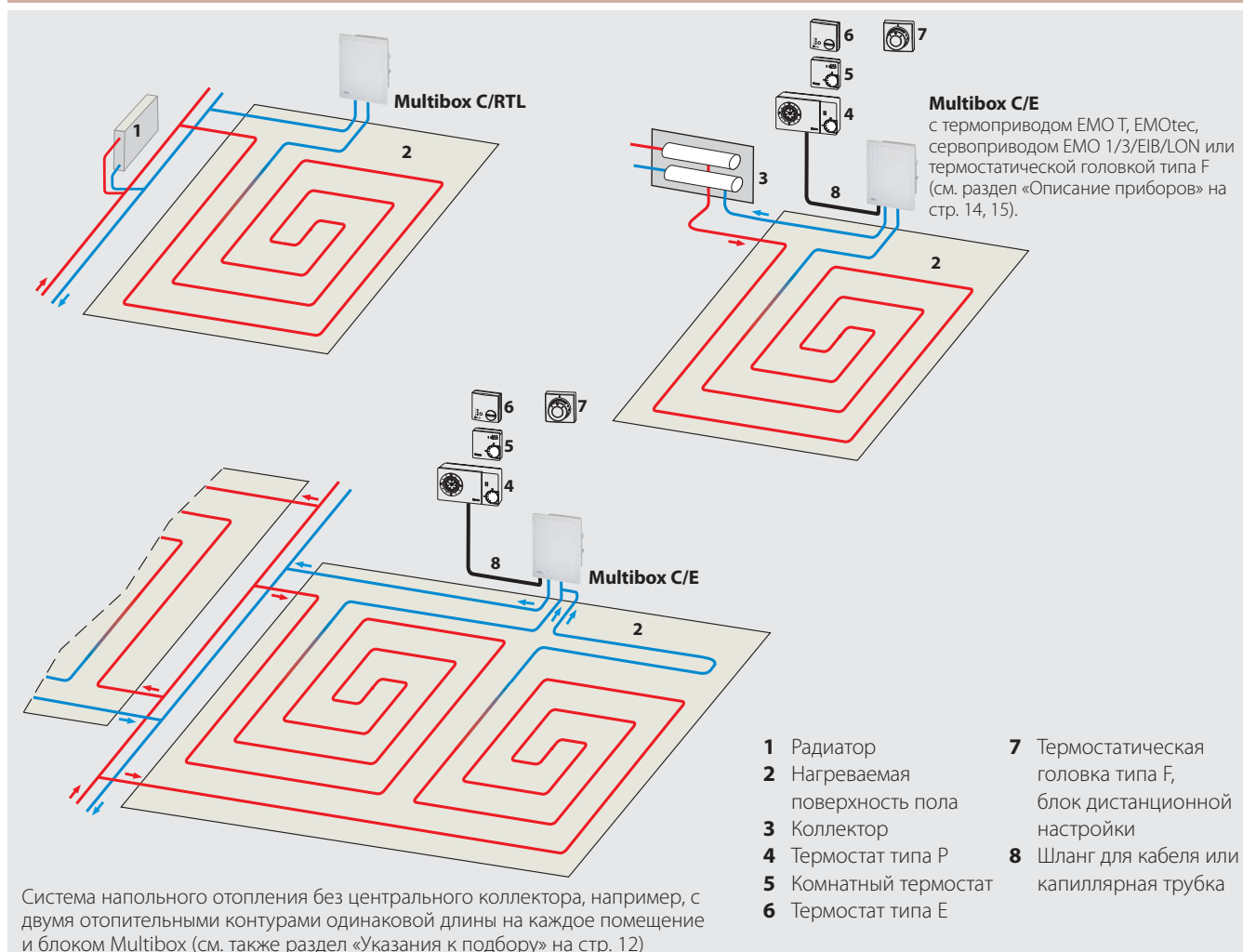
С помощью запорно-регулирующего штока можно осуществлять настройку гидравлики.

Multibox C/RTL

Multibox C/RTL применяется для ограничения максимальной температуры обратного потока, например, в комбинированных системах напольного и радиаторного отопления, для регулирования температурного режима поверхности пола (см. указания на стр. 12). Регулируется исключительно температура обратного потока.

С помощью запорно-регулирующего штока можно осуществлять настройку гидравлики.

Варианты применения



Настройка температуры

Ограничитель температуры обратного потока (RTL)

Шкала термостата	1	2	3	4	5
Температура обратного потока [°C]	10	20	30	40	50

(Температура открытия)

C/E и C/RTL

Принцип действия

Multibox C/E

С точки зрения теории управления термостатический клапан, встроенный в блок Multibox C/E, в сочетании с термостатической головкой типа F, является непрерывно действующим пропорциональным регулятором, не требующим вспомогательной электроэнергии.

Изменение температуры воздуха в помещении (регулируемая величина) пропорционально изменению хода клапана (регулирующая переменная). Если температура воздуха в помещении увеличивается, например, за счет инсоляции, то жидкость в температурном датчике расширяется и воздействует через капиллярную трубку на сильфон в переходном фитинге монтажного приспособления, который, в свою очередь, воздействуя на шток клапана, дросселирует подачу воды в нагревательный контур напольного отопления. При снижении температуры воздуха в помещении происходит обратный процесс.

В сочетании с термо- или сервоприводами регулирование температуры воздуха в отдельном помещении осуществляется с помощью соответствующих комнатных термостатов.

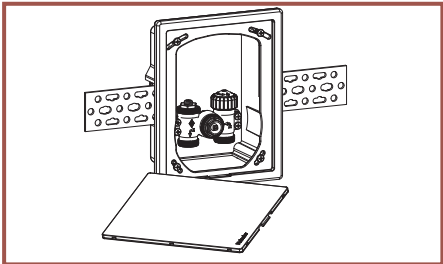
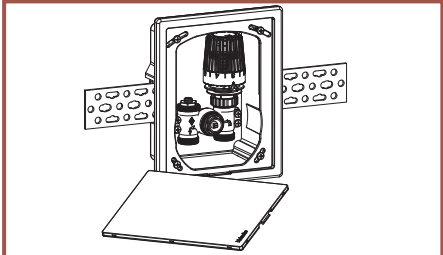
Multibox C/RTL

С точки зрения теории управления ограничитель температуры обратного потока, встроенный в блок Multibox C/RTL, является непрерывно действующим пропорциональным регулятором, не требующим вспомогательной электроэнергии.

Изменение температуры теплоносителя (регулируемая величина) пропорционально изменению хода клапана (регулирующая переменная) и передается на датчик посредством теплопроводности. Если температура воздуха в помещении увеличивается, например, при снижении теплопроизводительности системы напольного отопления, вызванном воздействием побочных источников тепла, то жидкость в температурном датчике расширяется и воздействует на поршень мембранного типа, который, в свою очередь, воздействуя на шток клапана, дросселирует подачу воды в нагревательный контур напольного отопления. При снижении температуры теплоносителя происходит обратный процесс.

Клапан открывается, если температура теплоносителя опускается ниже пограничного значения.

Артикулы изделий

Изображение	Изделие	Цвет	№ изделия
	Multibox C/E с термовставкой для сервопривода или блока дистанционной настройки	Декоративная крышка белого цвета RAL 9016	9308-00.800
	Multibox C/RTL с ограничителем температуры обратного потока (RTL)	Декоративная крышка белого цвета RAL 9016	9303-00.800

Multibox

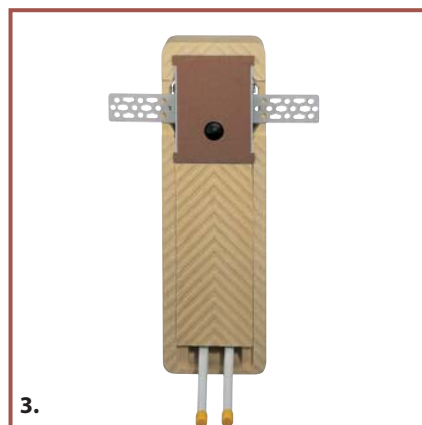
Направляющий канал для труб

Направляющий канал для труб изготовлен из полиуретана и предназначен для всех моделей блоков HEIMEIER Multibox, а также

для удобного присоединения труб к клапану. Монтаж, например, в пазах в стене или поверх стены.

Конструктивные размеры: 180 мм x 575 мм x 70 мм (Ш x В x Г). См. также раздел «Вспомогательное оборудование» на стр. 13.

Пример монтажа



Указания

Указания к подбору

- Для всех моделей блоков Multibox следует обращать внимание на то, чтобы температура в подающей линии системы была подходящей для данной конструкции системы напольного отопления.
- Все модели блоков Multibox следует подключать на обратной линии в конце нагревательного контура напольного отопления. Учитывайте направление потока (см. раздел «Варианты применения»).

- Все модели блоков Multibox, в зависи-

мости от потери давления на трубопроводе, пригодны для площадей нагрева до 20 м².

- Длина труб на каждый контур системы отопления не должна превышать 100 м при внутреннем диаметре 12 мм.
- При площадях нагрева > 20 м² или при длине труб более 100 м следует подключать два отопительных контура одинаковой длины к блоку Multibox с помощью тройника (см. раздел «Варианты применения»).

- Бесшумная эксплуатация системы возможна в случае, если перепад давления на клапане не превышает 0,2 бара.

- Труба системы напольного отопления должна быть проложена в форме спирали внутри бесшовного пола (см. раздел «Варианты применения»).
- При использовании ограничителя температуры обратного потока (RTL) следует учитывать, что заданный параметр не должен быть ниже температуры окружающей среды, иначе он больше не откроется.

Требования к теплоносителю

Во избежание неисправностей и накипеобразования в системах водяного отопления состав среды теплоносителя должен соответствовать директиве 2035 Союза немецких инженеров (VDI). Для промышленных и теплофикационных установок следует принимать во внимание инструкцию 1466 Союза работников технического надзора (VdTUV) /

инструкцию 5/15 Объединения «Централизованное теплоснабжение» (AGFW).

Содержащиеся в теплоносителе минеральные масла и/или смазочные вещества с содержанием минеральных масел любого вида ведут к сильному набуханию, а в большинстве случаев к выходу из строя уплотнителей EPDM.

При использовании безнитритовых антифризов и антикоррозионных средств на базе этиленгликоля соответствующие данные, в особенности относительно концентрации отдельных добавок, следует брать в документации производителя антифризов и антикоррозионных средств.

Пробный нагрев

Пробный нагрев проводить при наличии бесшовного пола, соответствующего стандарту EN 1264-4.

Начинать пробный нагрев возможно при наличии:

- цементного бесшовного пола: через 21 день после его укладки;
- ангидритного бесшовного пола: через 7 дней после его укладки.

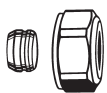
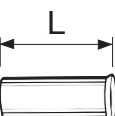



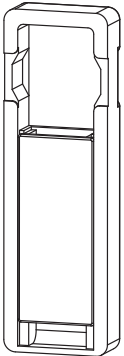
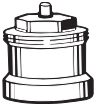
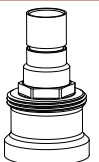
Следует начинать с температуры прямого потока между 20 °C и 25 °C и поддерживать ее в течение 3 дней. В завершение установить максимальную расчетную температуру и поддерживать ее в течение 4 дней. Температура прямого потока регулируется при этом за счет источника тепла. Клапан открыть, повернув защитный колпачок против часовой стрелки, или установить головку RTL на цифру 5.

Учитывайте указания изготовителя бесшовного пола!



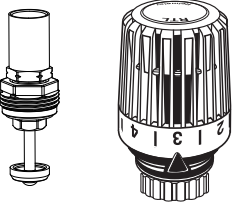
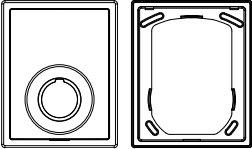
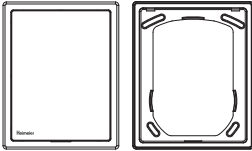
Нельзя превышать максимально допустимую температуру бесшовного пола в зоне труб системы отопления:

- Цементный и ангидритный бесшовный пол: 55 °C
- Бесшовный асфальтовый пол: 45 °C
- В соответствии с данными изготовителя бесшовного пола!

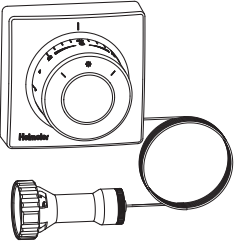
Вспомогательное оборудование

Изображение	Описание	Длина [мм]	Ø трубы	№ изделия
	Компрессионный фитинг для медных или стальных тонкостенных труб. Латунь. Уплотнение металл-металл. При толщине стенки трубы 0,8 – 1 мм следует использовать опорные втулки. Примите во внимание характеристики производителя труб.	10		1300-10.351
		12		1300-12.351
		14		1300-14.351
		15		1300-15.351
		16		1300-16.351
		18		1300-18.351
	Опорная втулка для медных или стальных тонкостенных труб с толщиной стенки 1 мм. Латунь.	18,5	10	1300-10.170
		25,0	12	1300-12.170
		25,0	14	1300-14.170
		26,0	15	1300-15.170
		26,3	16	1300-16.170
		26,8	18	1300-18.170
	Компрессионный фитинг для медных или стальных тонкостенных труб. Никелированная латунь. Мягкое уплотнение.	12		1313-12.351
		14		1313-14.351
		15		1313-15.351
		16		1313-16.351
		18		1313-18.351
	Компрессионный фитинг для полимерных труб. Латунь.	12 x 2		1301-12.351
		14 x 2		1301-14.351
		16 x 2		1301-16.351
		17 x 2		1301-17.351
		18 x 2		1301-18.351
		18 x 2,5		1302-18.351
		20 x 2		1301-20.351
21 x 2,5		1301-21.351		
	Компрессионный фитинг для металл-полимерных труб. Латунь.	14 x 2		1330-14.351
		16 x 2		1330-16.351
		18 x 2		1330-18.351
	Направляющий канал для труб изготовлен из полиуретана, предназначен для установки всех моделей блоков HEIMEIER Multibox, а также для удобного присоединения труб к клапану. 180 мм x 575 мм x 70 мм (Ш x В x Г).			9300-00.553
	Удлинитель штока для термостатической головки типа К в блоках Multibox К и Multibox К-RTL используется при превышении максимальной глубины установки. Никелированная латунь. Пластик черного цвета	20		2201-20.700
		30		2201-30.700
		30		2002-30.700
	Удлинитель штока для термостатической головки RTL в блоке Multibox RTL используется при превышении максимальной глубины установки. Никелированная латунь.	20		9153-20.700

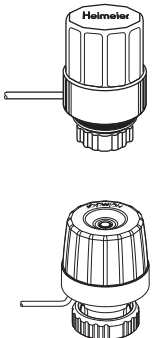
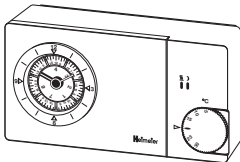
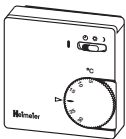

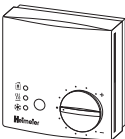
Вспомогательное оборудование

Изображение	Описание	Цвет	№ изделия
	Специальная термовставка для Multibox K и Multibox K-RTL для обратного направления потока в случае, когда прямой и обратный поток поменяли местами.		9302-03.300
	Специальная термовставка для Multibox RTL для обратного направления потока в случае, когда прямой и обратный поток поменяли местами.		9304-03.300
	Термовставка для RTL и термостатическая головка для RTL специально для переоснащения блоков Multibox K и Multibox K-RTL. Термовставка для RTL Термостатическая головка для RTL		9303-00.300 6500-00.500
	Панель и декоративная крышка Запасная часть для Multibox K, Multibox RTL и Multibox K-RTL.	Цвет белый RAL 9016 Хромированные	9300-00.800 9300-00.801
	Панель и декоративная крышка Запасная часть для Multibox C/RTL и Multibox C/E.	Цвет белый RAL 9016	9300-03.800

Описание приборов

Изображение	Описание	Капиллярная трубка	№ изделия
	Термостатическая головка типа F Для подключения к блоку Multibox C/E. Блок дистанционной настройки. Шкала термостата от 1 до 5. Термостат, наполненный жидкостью. Высокая точность регулировки. Диапазон настройки от 6° C до 27° C.	2.00 м 5.00 м 8.00 м 10.00 м 12.00 м 15.00 м	2802-00.500 2805-00.500 2808-00.500 2810-00.500 2812-00.500 2815-00.500
	Для бассейнов и водолечебниц Диапазон настройки от 15° C до 35° C.	2.00 м 5.00 м	2822-00.500 2825-00.500

Описание приборов

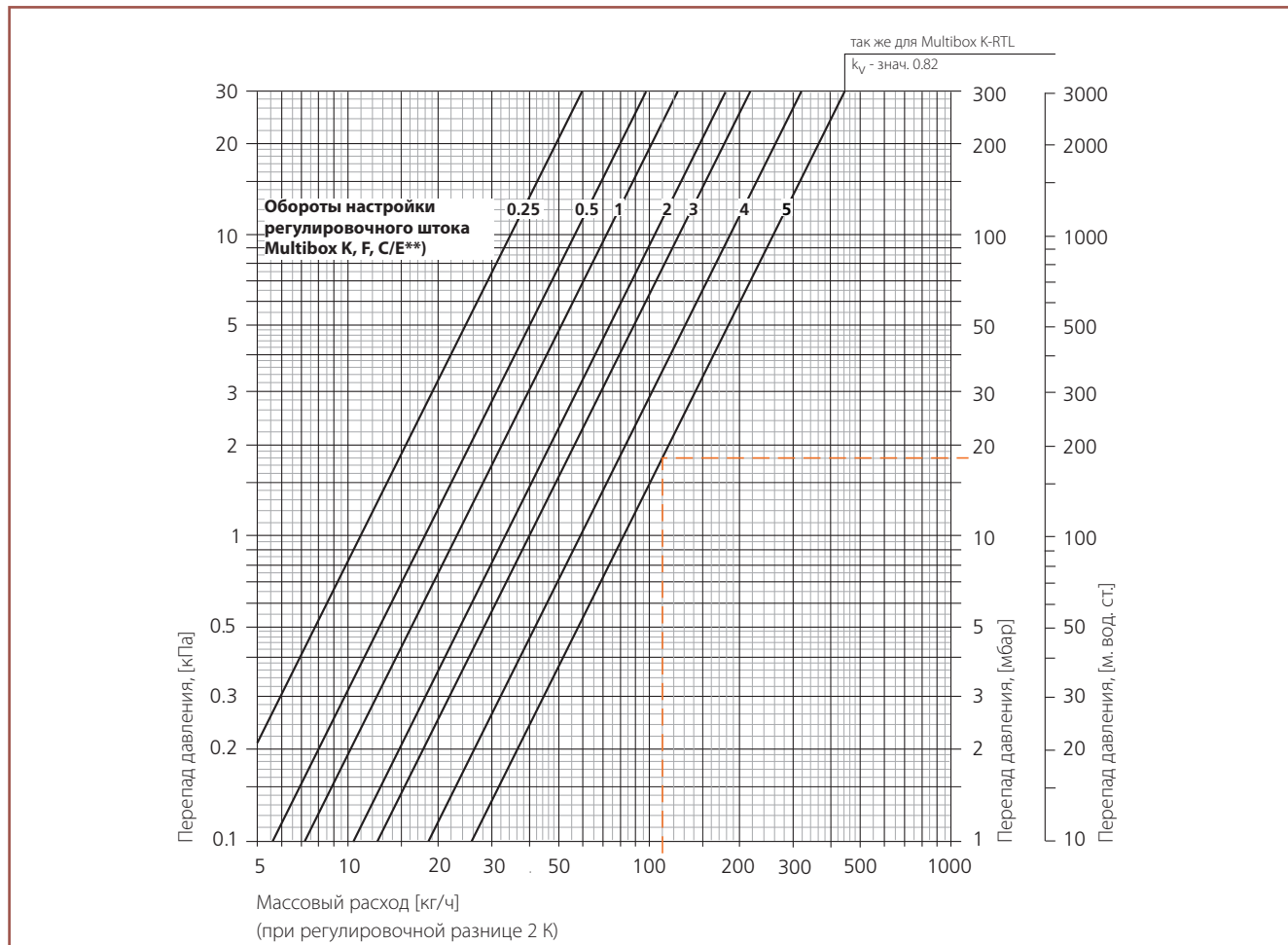
Изображение	Описание	Модель	№ изделия
	Термоприводы, используемые с блоком Multibox C/E. ЕМО Т двухпозиционный термопривод для систем отопления, вентиляции и холодоснабжения. Со встроенной защитой от перенапряжения у модели 230 В.	230 В «нормально закрытое» исполнение (NC) 24 В «нормально закрытое» исполнение (NC) 230 В «нормально открытое» исполнение (NC) 24 В «нормально открытое» исполнение (NC)	1831-00.500 1841-00.500 1835-00.500 1845-00.500
	ЕМОtec двухпозиционный термопривод для систем напольного отопления. С индикатором положения у модели нормально закрытого (NC) исполнения.	230 В «нормально закрытое» исполнение (NC) 24 В «нормально закрытое» исполнение (NC) 230 В «нормально открытое» исполнение (NC) 24 В «нормально открытое» исполнение (NC)	1807-00.500 1827-00.500 1809-00.500 1829-00.500
	Термостат типа Р электронный двухточечный комнатный термостат для регулирования температуры воздуха в помещении по времени, со встроенным аналоговым недельным таймером, выходным сигналом с широтно-импульсной модуляцией (ШИМ) и плавающим переключающим контактом.	230 В 24 В	1932-00.500 1942-00.500
	Защитный кожух Запираемый кожух для настенного монтажа термостата типа Р, прозрачный.	Технические характеристики см. в проспекте «Термостат типа Р».	1930-02.433
	Комнатный термостат с термическим устройством обратной связи, регулирует температуру в помещении в сочетании с термоприводами.	230 В без режима понижения температуры 230 В с режимом понижения температуры 24 В без режима понижения температуры 24 В с режимом понижения температуры	1936-00.500 1938-00.500 1946-00.500 1948-00.500
	Сервоприводы, используемые с блоком Multibox C/E. Только в сочетании с удлинителем штока, см. ниже!	ЕМО 1 Пропорциональный сервопривод	1860-00.500
	ЕМО 3 Трёхточечный сервопривод	1880-00.500	
	ЕМО EIB для прямого соединения с Европейской Инсталляционной Шинной	Стандарт 1865-00.500 с двумя бинарными входами 1864-00.500	
	EMOLON для использования в сети LONWORKS®	1867-00.500 вариант LP (вариант FT – по запросу)	
	Технические характеристики см. в проспекте «Комнатный термостат».	Удлинитель штока, пластик, цвет черный	Длина 30 мм 2002-30.700
	Электронные комнатные термостаты термостат типа Е 1 и термостат типа Е 3 используются в сочетании с сервоприводами ЕМО 1 или ЕМО 3. При подаче рабочего напряжения (24 V AC) следует применять предохранительные трансформаторы в соответствии с EN 60742, например, трансформаторную подстанцию HEIMEIER (№ изделия 1600-00.000).	Термостат типа Е 1 Регулятор непрерывного действия	1960-01.500
	Термостат типа Е 3 Трёхпозиционный регулятор	1980-01.500 Технические характеристики см. в проспекте «Термостат типа Е».	

Multibox

K, K-RTL, F и C/E

Технические характеристики

Диаграмма Multibox K, K-RTL, F и C/E**)



Регулятор с клапаном	Регулировочная разность Терм. головка [K]	Значение kv [м³/ч] Multibox K, F, C/E**)							Значение kv [м³/ч] Multibox K-RTL	Значение kv _{vs} [м³/ч]	Допустимая рабочая темп. ТВ [°C]	Макс. допустимое давление РВ [бар]
		Значения предварительной настройки [U] Регулирующий шток										
		0.25	0.5	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0				
DN 15	1	0.10	0.17	0.21	0.28	0.32	0.39	0.43	0.43*)	1.35	90	10
	2	0.11	0.18	0.23	0.33	0.40	0.59	0.82	0.82*)			

*) если RTL полностью открылся

**) в комплекте с термостатической головкой типа F

Пример расчета

Найти: Потери давления на блоках Multibox K, F, C/E, K-RTL при значении регулировочной разности – 2K

Дано: Тепловой поток $Q = 1025 \text{ Вт}$
Диапазон температур $\Delta t = 8 \text{ К (44/36° C)}$

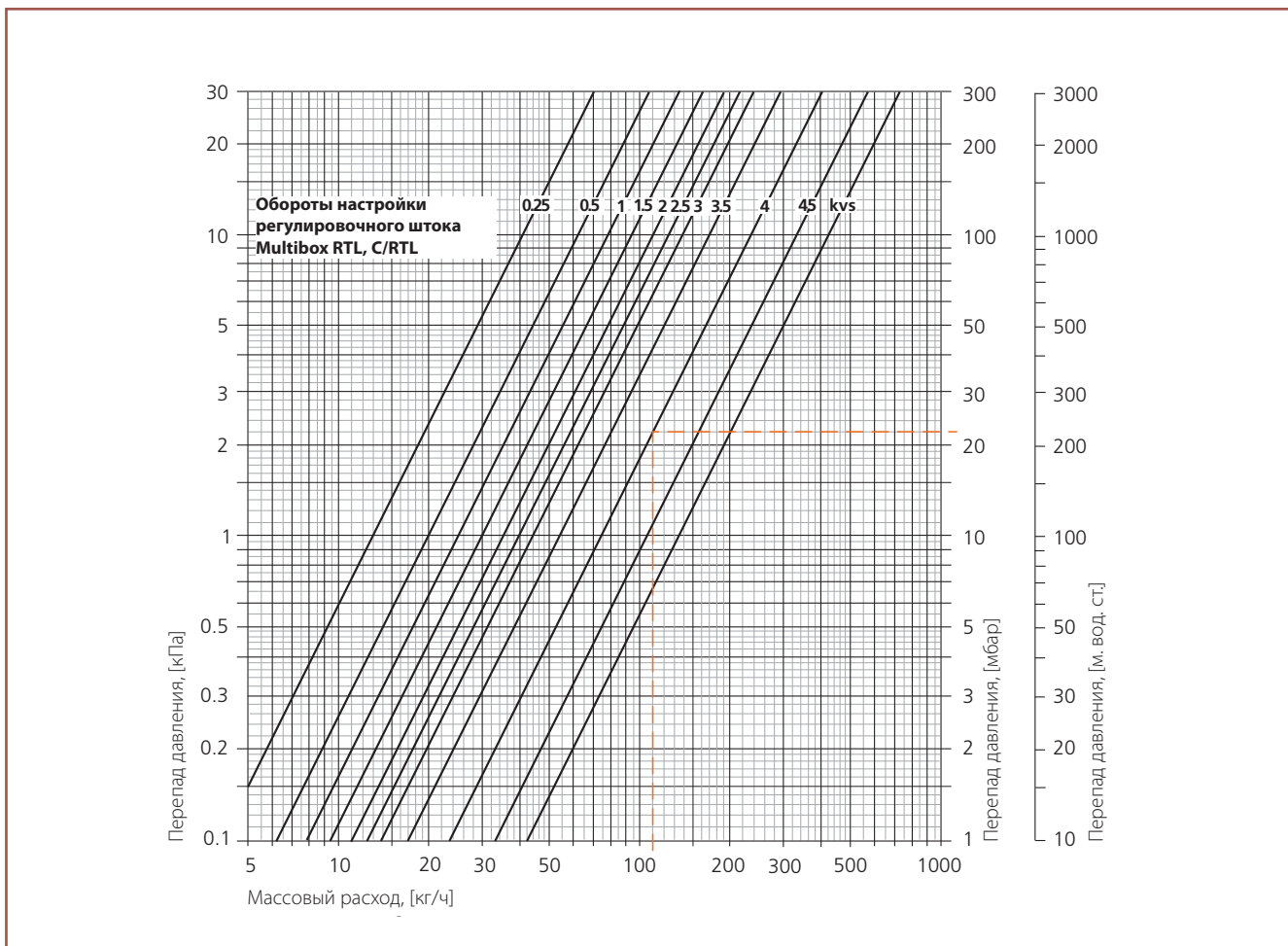
Решение: Расход воды $\dot{m} = \frac{Q}{c \cdot \Delta t} = \frac{1025}{1.163 \cdot 8} = 110 \text{ кг/ч}$

Потери давления согласно диаграмме: $\Delta p_v = 18 \text{ мбар}$

RTL и C/RTL

Технические характеристики

Диаграмма Multibox RTL и C/RTL



Регулятор с клапаном	Значение kv [м³/ч] Multibox RTL, C/RTL										Значение k _{vs} [м³/ч]	Допустимая рабочая температура ТВ [°C]	Макс. допустимое давление РВ [бар]
	Значения предварительной настройки [U] Регулирующий шток												
	0.25	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0		
DN 15	0.13	0.20	0.25	0.30	0.35	0.39	0.44	0.54	0.74	1.06	1.35	90	10

Пример расчета

Найти: Значение предварительной настройки для блоков Multibox RTL, C/RTL

Дано: Тепловой поток $Q = 1025 \text{ Вт}$
 Диапазон температур $\Delta t = 8 \text{ К (44/36° C)}$
 Потери давления на блоке Multibox RTL $\Delta p_v = 22 \text{ мбар}$

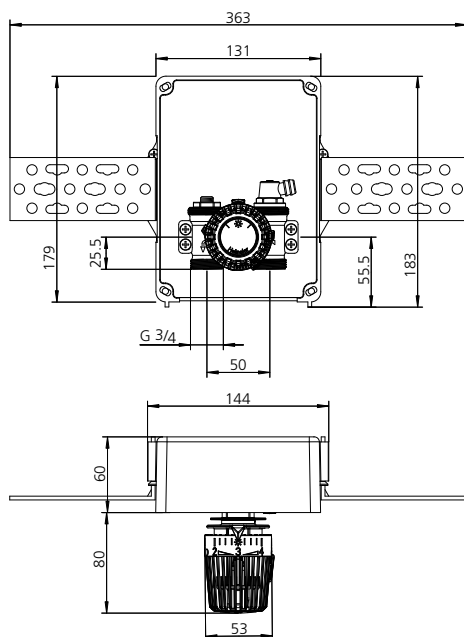
Решение: Расход воды $\dot{m} = \frac{Q}{c \cdot \Delta t} = \frac{1025}{1.163 \cdot 8} = 110 \text{ кг/ч}$
 Значение предварительной настройки согласно диаграмме: 4

Multibox

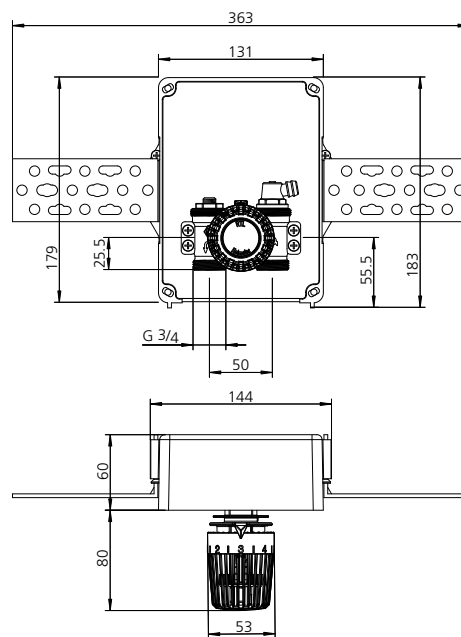
K, RTL и K-RTL

Конструктивные размеры

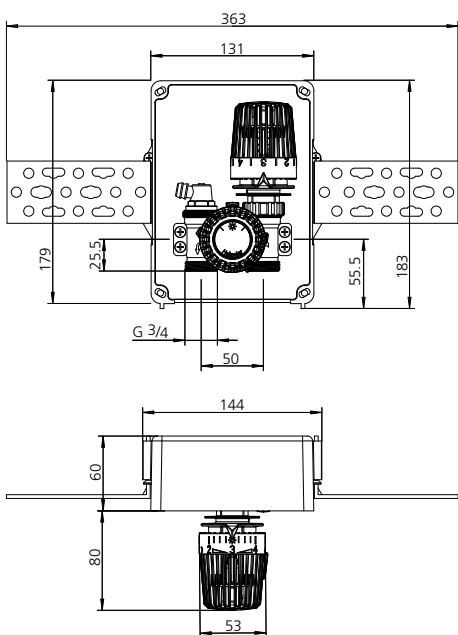
Multibox K



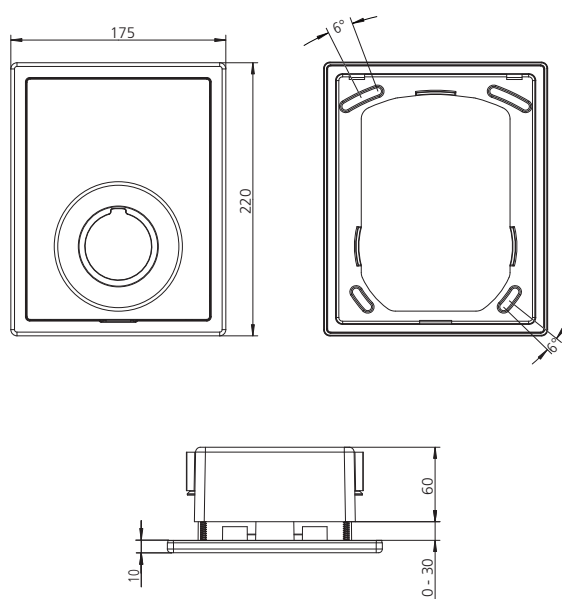
Multibox RTL



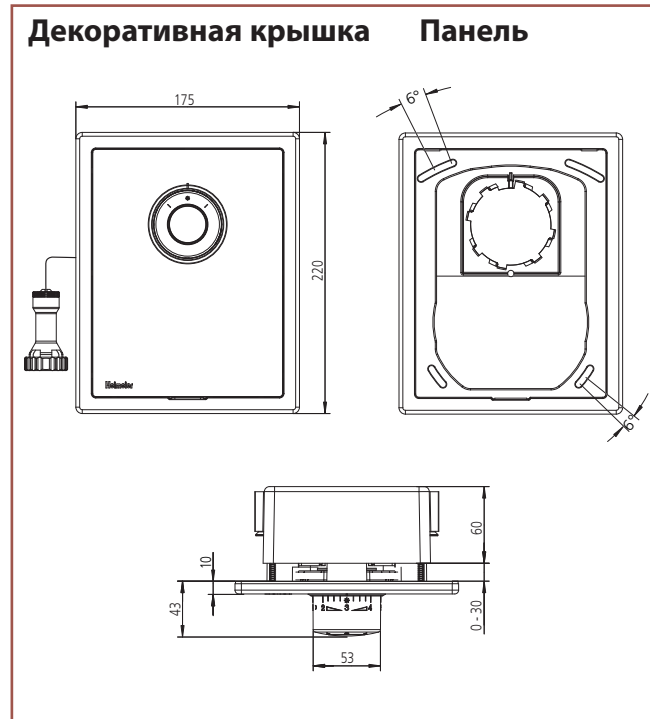
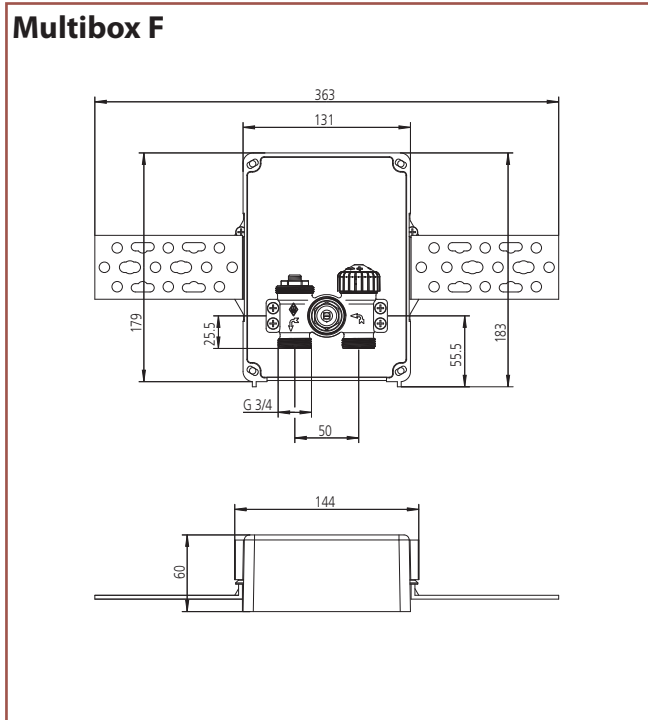
Multibox K-RTL



Декоративная крышка Панель



Конструктивные размеры

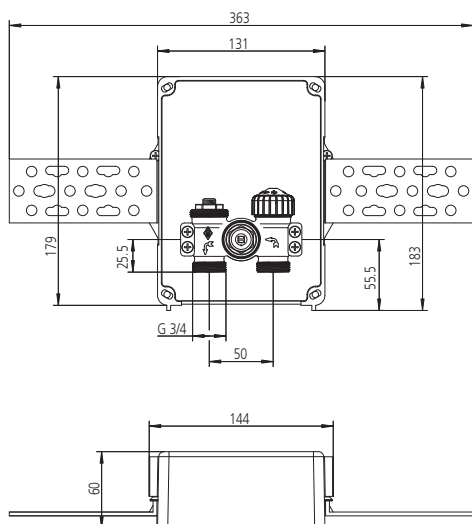


Multibox

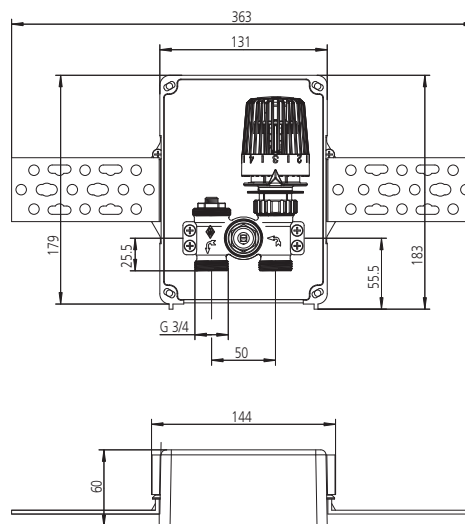
C/E и C/RTL

Конструктивные размеры

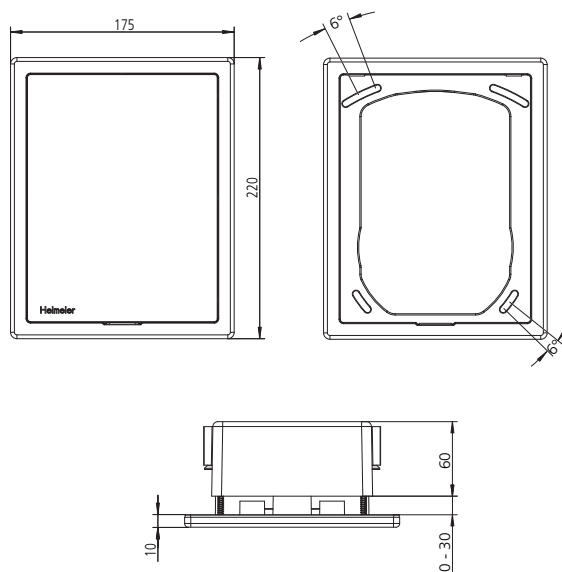
Multibox C/E



Multibox C/RTL

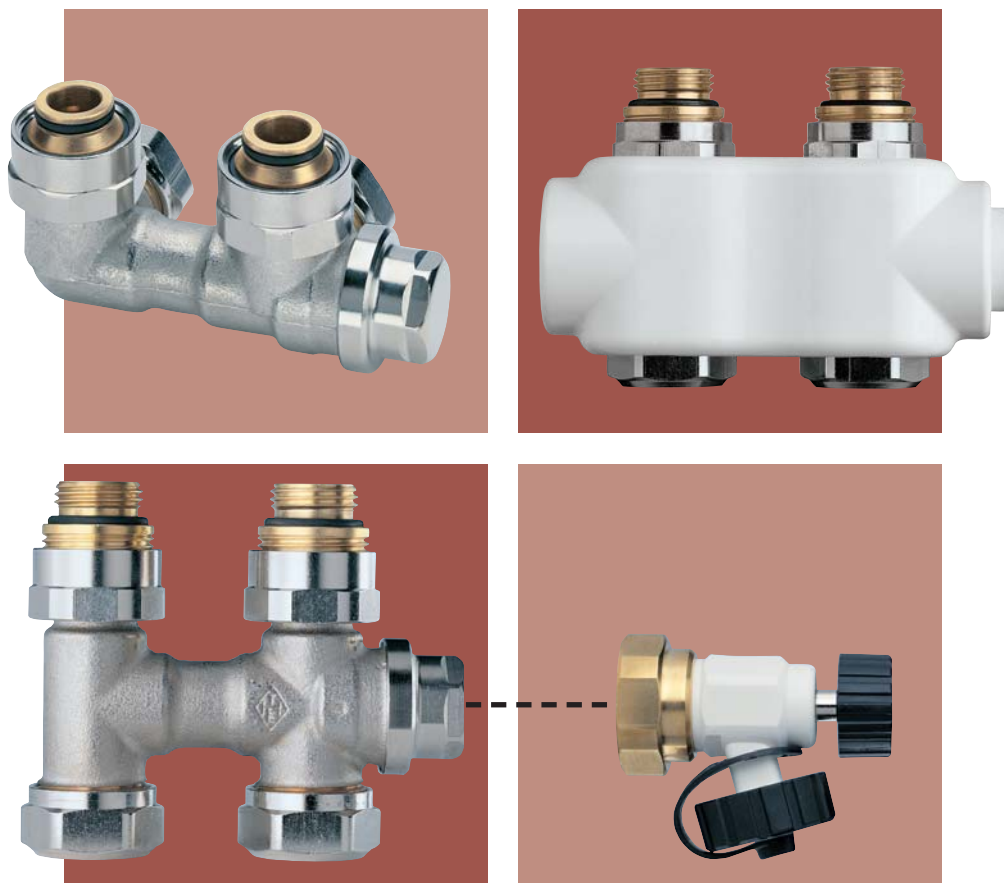


Декоративная крышка Панель



Vekolux

**Арматура для нижнего подключения
с дополнительным дренажным устройством
для радиаторов со встроенными
термостатическими клапанами**



To be precise.



Описание



HEIMEIER Vekolux, арматура из ассортимента PROFI-LINE для двойного нижнего подключения радиаторов, их отсеки и дренирования. Дренажный вентиль встроен в шток. Шток для одномоментного отключения подающего и обратного трубопроводов в ходе одной операции.

Настраивается универсальным комбинированным ключом фирмы HEIMEIER.

Модели угловой и прямой форм для однотрубных и двухтрубных систем с подключением R 1/2» и G 3/4». Межосевое расстояние подключения составляет 50 мм (~1,97 дюйма).

Допустимое отклонение для обеспечения монтажа без перекоса: $\pm 1,0$ мм (0,0394 дюйма). Обеспечивается специальной конструкцией соединительных гаек и фор-

мой гибкого плоского уплотнения.

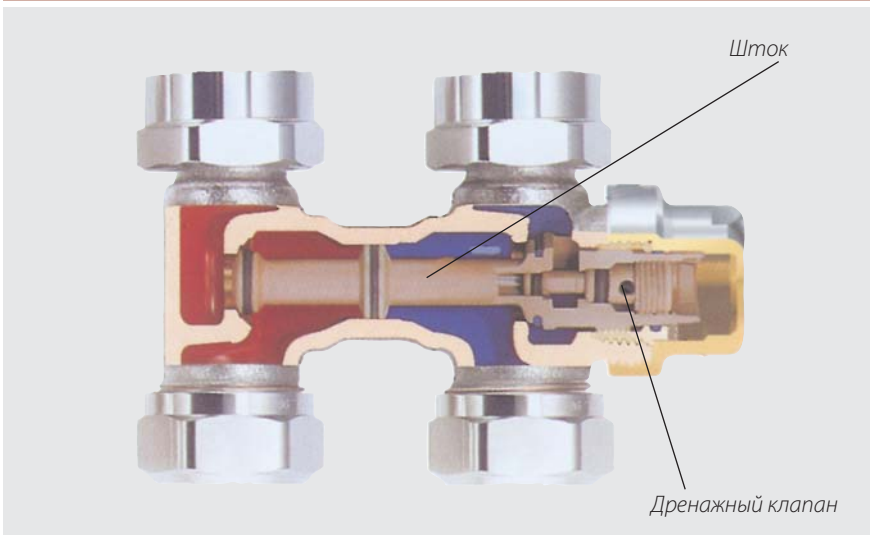
Уплотнительное кольцо из EPDM-каучука на штоке и конусах. Корпус изготовлен из коррозионно-стойкой никелированной бронзы и имеет специальную геометрию уменьшающую вторичный нагрев радиаторов в однотрубных системах теплоснабжения. Подсоединение к трубе G 3/4 с компрессионными фитингами HEIMEIER для пластиковых, медных, тонкостенных стальных или металлопластиковых труб.

Для арматуры фирмы HEIMEIER необходимо использовать только соответствующие промаркированные HEIMEIER компрессионные фитинги (например, ID No 15 THE).

Превосходная конструкция соединения благодаря стильно исполненному покрытию DESIGN-LINE

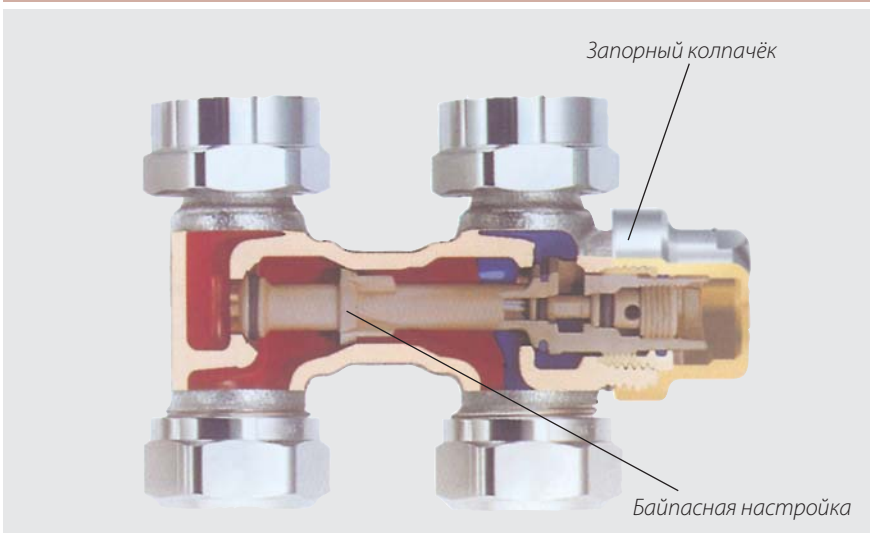
Конструкция

Двухтрубная система



- **Полный дренаж радиатора**
- **Отключение подающей и обратной трубы за одну операцию**
- **Регулировка универсальным комбинированным ключом HEIMEIER**
- **Для левостороннего и правостороннего подсоединения к радиатору**
- **Колпачок из номенклатуры DESIGN-LINE для моделей углового и проходного исполнения**
- **Корпус изготовлен из коррозионно-стойкой бронзы**

бронзы система



Применение

Арматура нижнего подключения Vekolux HEIMEIER предназначена для установки на радиаторы со встроенными клапанами с внутренней резьбой Rp 1/2 и с наружной резьбой G 3/4. Самоуплотняющееся соединение облегчает установку арматуры на радиатор.

Модели прямой и угловой формы, как для однотрубных, так и двухтрубных систем, дают возможность применять арматуру при различных вариантах монтажа. К примеру, модель прямой формы может быть использована для трубного присоединения, расположенного вертикально по отношению к полу. Если необходимо чтобы поверхность пола оставалась свободной, то для настенного присоединения применяется модель угловой формы.

Конструкция запорно-регулирующего клапана позволяет выполнить полный дренаж радиатора одновременно через подающее и обратное присоединение, т.е., радиатор полностью дренируется от воды, например в подводящей магистрали (см. рис.). Благодаря этому работы по техническому обслуживанию одного радиатора могут производиться в индивидуальном порядке без отключения от системы остальных радиаторов и дренажа системы.

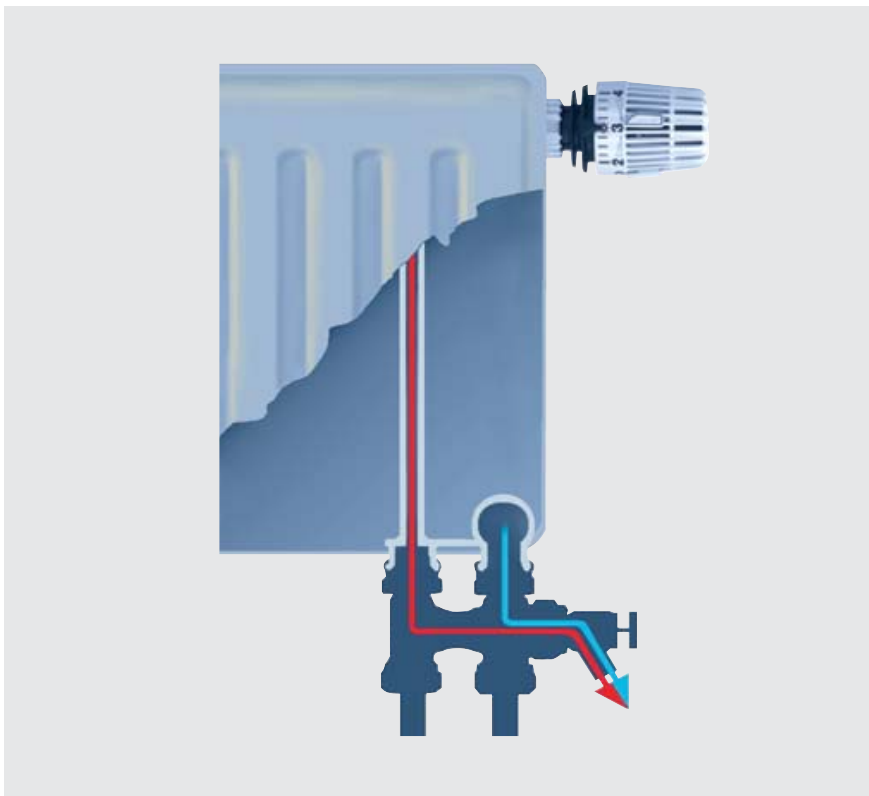
Возможность параллельного дренажа через подающей и обратный соединительный патрубок, позволяет модель угловой формы арматуры Vekolux устанавливать на радиаторах как слева, так и справа. Это особенно удобно при необходимости

изменения положений радиаторов.

Арматура Vekolux идеальна для применения в однотрубной системе теплоснабжения, в которой все радиаторы в контуре теплоснабжения закольцованы в линию замкнутой циркуляции.

Она подходит для систем с 50 % или 30 % расходом воды через радиатор.

Пример применения



Полное одновременное дренирование радиатора через подводящий и возвратный канал.

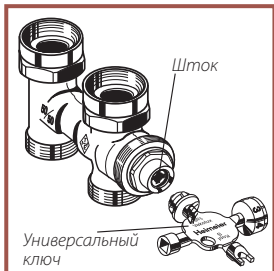
Примечание

Согласно директиве VDI 2035 состав теплоносителя не должен вызывать коррозионное разрушение систем отопления, а также исключать возможность образования накипи в системе ГВС. Для промышленных и магистральных энергосистем применяются нормы VdTUV 1466/AGFW 5/15.

Теплоноситель, загрязнённый минеральными маслами или смазками может оказывать сильное негативное воздействие на уплотнения из EPDM-каучука, что, как правило, приводит к нарушению герметичности клапана.

При использовании разрешённых, не вызывающих коррозии антифризов (безнитритные растворы на основе этиленгликоля) уделите особое внимание требованиям производителя, указанным в документации, в частности, % концентрации и добавкам ингибиторов.

Принцип действия



Закрытие

В арматуре Vekolux уплотнительные кольца в запорных конусах перекрывают непосредственно седла клапанов. Благодаря этому физическое усилие на закрытие снижается; это позволяет отказаться от использования обычных инструментов.

Для регулировки арматуры Vekolux можно использовать универсальный ключ HEIMEIER.

Он вставляется с торцевой стороны в паз штока арматуры. при повороте ключа вправо арматура закрывается. Полное отключение происходит в дающем и обратном канале одновременно. В случае использования однотрубного Vekolux проток воды в контуре при закрытии арматуры сохраняется.

Байпасная настройка

Однотрубный запорно-регулирующий клапан Vekolux поставляется с завода полностью открытым.

В этом положении доля затекания в радиатор со-

ставляет 50%. Для уменьшения доли затекания в радиатор до 35% запорно-регулирующий клапан нужно закрыть до конца, а затем открыть на 3,5 оборота.



Дренаж

Для дренажа радиатора следует закрыть арматуру Vekolux и открыть сливной вентиль, повернув ручку назад. Затем следует присоединить дренажный вентиль и открутить защитный колпачок; установить снизу емкость для сбора воды или подключить дренажный шланг. Чтобы открыть дренажный вентиль, надавите на ручку

и поверните её влево. Чтобы закрыть дренажный вентиль, нужно повернуть ручку вправо, пока не будет ощущаться небольшое сопротивление, а затем вытянуть ее до упора. Отсоединить дренажный вентиль.

Артикулы изделий


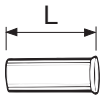
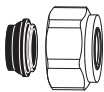



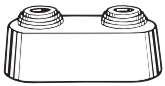
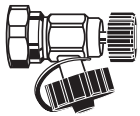
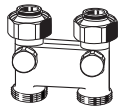

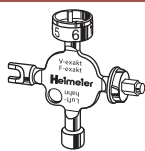
Конструкция	Присоединение Радиатор со встроенными клапанами	Двухтрубная система		Однотрубная система	
		Значение k_{vs} *)	Артикул	Маркировка на корпусе 50/50 величина k_v **)	Артикул
Угловая модель 	Rp 1/2 с внутренней резьбой	1,48 м ³ /ч	0531-50.000	1,27 м ³ /ч	0535-50.000
Угловая модель 	G 3/4 с наружной резьбой	1,48 м ³ /ч	0533-50.000	1,27 м ³ /ч	0537-50.000
Прходная модель 	Соединение с внутренней резьбой Rp 1/2	1,48 м ³ /ч	0530-50.000	1,27 м ³ /ч	0534-50.000
Прходная модель 	резьбой G 3/4	1,48 м ³ /ч	0532-50.000	1,27 м ³ /ч	0536-50.000

Допустимая рабочая температура ТВ 120°C (248°F), с колпачком ТВ 90°C (194°F). Допустимое рабочее давление РВ 10 бар

*) Общее значение для подающего и обратного канала;**) Включая радиаторы с предварительной уставкой термостатической вставки HEIMEIER и термостатической головкой с 50% расходом через радиатор

Комплектующие

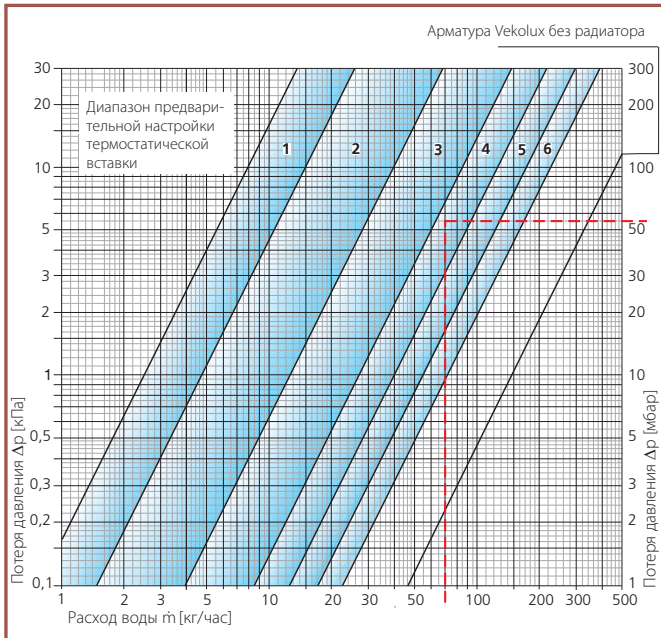
1 мм = 0,0394 дюйма

Рис.	Описание	L [мм]	Ø трубы	Артикул
	Компрессионный фитинг Для медных или тонкостенных стальных труб. Никелированная латунь. Соединение металл-металл. При толщине трубы 0,8 - 1 мм следует использовать опорные втулки Изучите информацию, предоставленную изготовителем трубопроводов.	12		3831-12.351
		15		3831-15.351
		16		3831-16.351
		18		3831-18.351
	Защитная втулка Для медных или тонкостенных стальных труб толщиной стенок 1 мм.	25.0	12	1300-12.170
		26.0	15	1300-15.170
		26.3	16	1300-16.170
		26.8	18	1300-18.170
	Компрессионный фитинг для медных или тонкостенных стальных труб. Никелированная латунь. Мягкое уплотнение.	15		1313-15.351
		16		1313-16.351
		18		1313-18.351
	Компрессионный фитинг для пластиковых труб. Никелированная латунь.	14 x 2		1311-14.351
		16 x 2		1311-16.351
		17 x 2		1311-17.351
		18 x 2		1311-18.351
		20 x 2		1311-20.351
	Компрессионный фитинг для металлопластиковых труб. Никелированная латунь.	14 x 2		1331-14.351
		16 x 2		1331-16.351
		18 x 2		1331-18.351
	Защитная втулка изготовлен из белого пластика RAL 9016. Для углового и проходного вариантов.	DESIGN LINE		3850-50.553
	Двойная розетка Может быть разделен по центру; изготовлен из белого пластика, для труб разных диаметров, межосевое расстояние 50 мм, общая высота макс. 31 мм.	0520-00.093		
	Дренажный вентиль Соединительный элемент G 3/4, поворотный, для подсоединения шлангов 1/2".	0311-00.102		
	Перенаправляющая арматура G 3/4, самоуплотняющееся соединение; с запорной функцией; «X»-образное перенаправление подводящего и обратного потоков во избежание пересекающего подключения труб; никелированная латунь.	0540-50.000		
	Двойной штуцер G 3/4 x R 1/2, самоуплотняющийся, для дефлекторного элемента для непосредственной установки на радиаторах со встроенными клапанами, с соединением Rp 1/2, с шестигранным гнездом, латунь.	0550-02.350		
	Универсальный ключ для регулировки арматуры двойного соединения Vekolux. Также для термостатических клапанов V-exakt/F-exakt, термостатической головки B, запорно-регулирующего клапана Regulux и выпускных клапанов Маевского для стравливания воздуха из радиаторов.	0530-01.433		

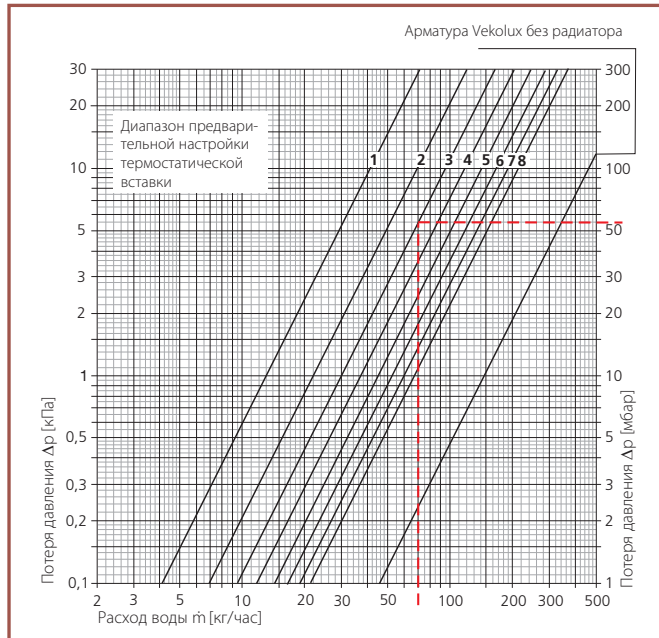
Технические характеристики

Номограмма для двухтрубного соединения Vekolux

Термостатическая вставка VHV с **6** диапазонами предварительной настройки



Термостатическая вставка VHV8S с **8** плавно регулируемыми значениями предварительной настройки



Радиатор со встроенным клапаном, с арматурой Vekolux для двухтрубного соединения	Предварительная настройка Термостатическая вставка	Предварительная настройка								величина k_{vs} значение Vekolux без радиатора [м³/ч]	Допустимая рабочая температура ТВ [°C] *)	Допустимое рабочее давление РВ [бар]
		1	2	3	4	5	6	7	8			
Термостатическая вставка VHV с 6 диапазонами предварительной настройки и Термостатическая головка	мин. величина k_v	0,025	0,047	0,126	0,265	0,401	0,556	–	–	1,48	120	10
	макс. величина k_{vs} [м³/ч]	0,047	0,126	0,265	0,401	0,556	0,730	–	–			
Термостатическая вставка VHV8S с 8 плавно регулируемыми значениями предварительной настройки и Термостатическая головка	величина k_v [м³/ч]	0,13	0,22	0,30	0,37	0,45	0,53	0,60	0,67	1,48	120	10
	величина k_{vs} [м³/ч]	0,16	0,27	0,37	0,41	0,60	0,82	0,95	1,03			

*) с защитным колпачком или приводом 100 °C.

величина $k_{v,v}$ [м³/ч]

Пример расчета

Найти: Величина предварительной настройки
 Дано: Тепловой поток $\dot{Q} = 815 \text{ Вт}$
 Температурная разница $\Delta t = 10 \text{ К (55/45 } ^\circ\text{C)}$
 Потеря давления на термостатическом клапане $\Delta p_v = 55 \text{ мбар}$
 Решение: Массовый расход $\dot{m} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{815}{1.163 \cdot 10} = 70 \text{ кг/час}$

Величина предварительной настройки по номограмме:
 с термостатической вставкой VHV с **6** диапазонами предварительной настройки: 4
 с термостатической вставкой VHV8S **8** с регулируемыми значениями предварительной настройки: 3

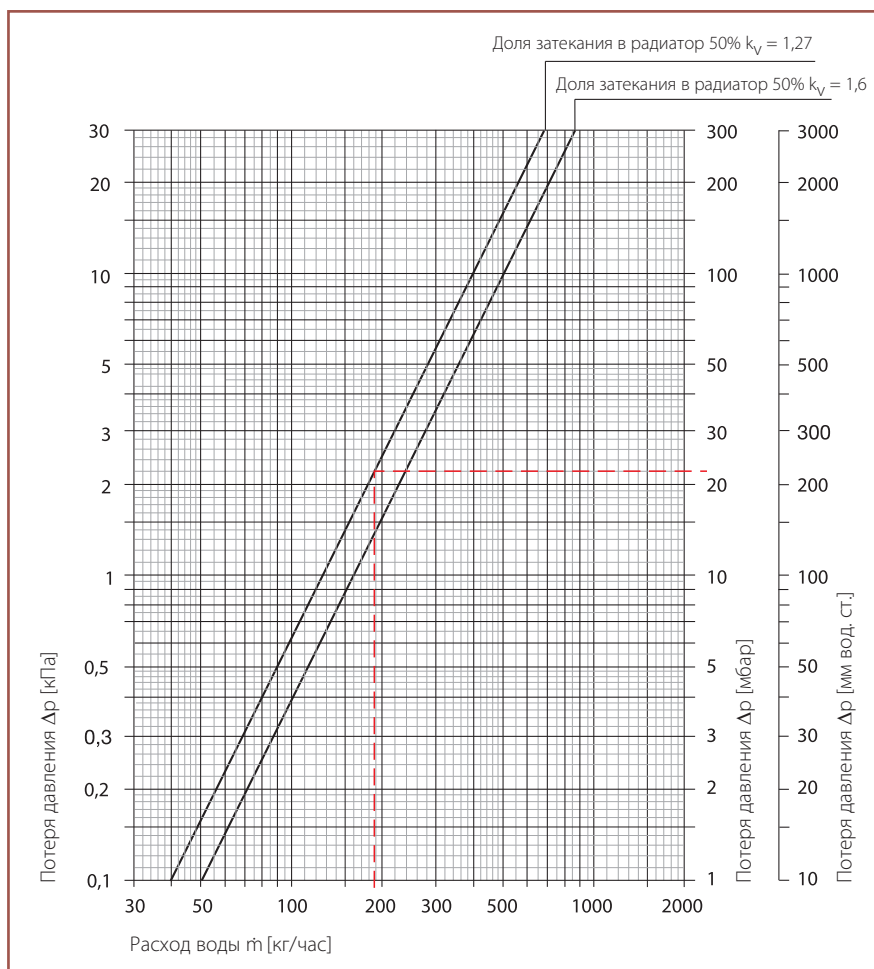
Формула:

$$C_v = \frac{k_v}{0,86}$$

$$k_v = C_v \cdot 0,86$$

Технические характеристики

Номограмма для однотрубного соединения Vekolux



Эквивалентные длины трубопроводов [м]

Доля НК [%]	12 x 1	14 x 1	15 x 1	16 x 1	18 x 1
35	2,0	5,4	8,0	12,0	23,5
50	3,1	8,5	12,7	19,1	37,3

Медная труба $\varnothing = 80^\circ\text{C}$ (176°F) $v = 0,5$ м/с

Радиатор со встроенными клапанами с однотрубным соединением Vekolux в угловом и проходном исполнении	% затекания в радиатор	Значение k_v значение	Байпасная настройка*)	Допустимая рабочая температура ТВ [°C]	Допустимое рабочее давление РВ [бар]
	[%]	[м ³ /ч]	[U]		
Термостатическая вставка с предварительной настройкой (заводская уставка) и термостатической головкой	50	1.27	макс.	120 (248°F)	10
	35	1.60	3.5		

*) Для 35% уставки закройте Vekolux, а затем откройте на 3,5 оборота. Максимальное открытие соответствует 50% доле затекания в радиатор

Пример расчета

Найти: Снижение давления для каждого радиатора со встроенными клапанами, вкл. Vekolux

Дано: Тепловой поток - трубопровод замкнутой циркуляции $\dot{Q} = 4380$ Вт
 Регулировка циркуляции $\Delta t = 20$ К (70/55°C)
 Доля затекания в радиатор $\dot{m}_{НК} = 50\%$

Решение: Массовый расход в контуре $\dot{m}_R = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{4380}{1.163 \cdot 20} = 188$ кг/час

Потеря давления в радиаторе со встроенными клапанами, вкл. Vekolux $\Delta p_{ges} = 22$ мбар

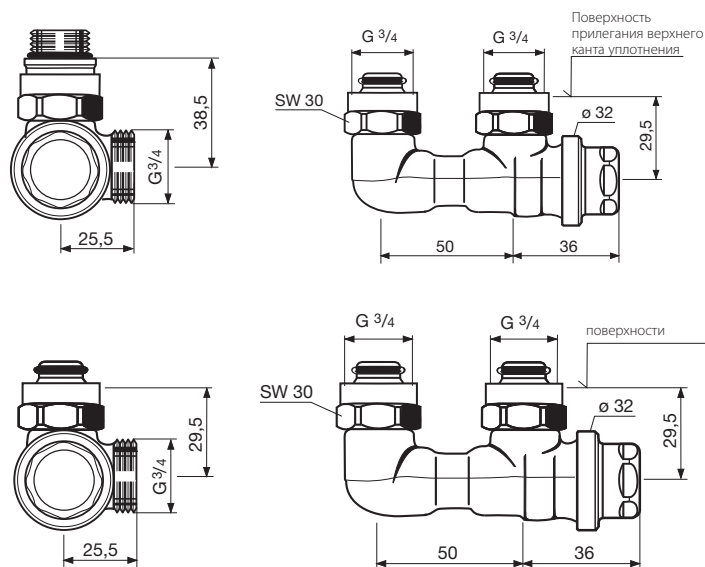
Массовый расход через радиатор $\dot{m}_{НК} = \dot{m}_R \cdot 0.5 = 188 \cdot 0.5 = 94$ кг/ч

Формула:
 $C_v = \frac{k_v}{0,86}$
 $k_v = C_v \cdot 0,86$

Присоединительные и габаритные размеры

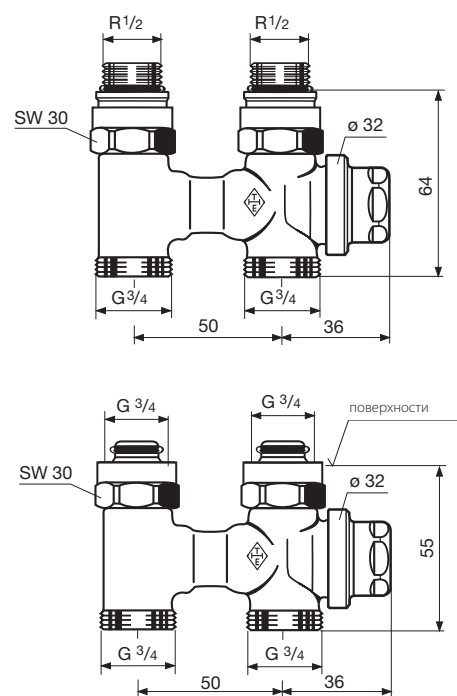
Vekolux Арматура для нижнего подключения

Одно- и двухтрубная модель

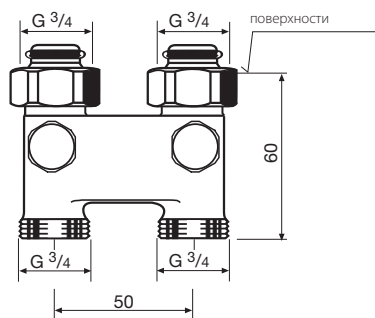


Vekolux Арматура для нижнего подключения

Одно- и двухтрубная модель



Дефлекторный элемент



1 мм = 0,0394 дюйма

Vekotec

**Арматура для нижнего подключения
для радиаторов со встроенными
термостатическими клапанами**



To be precise.



Описание



Арматура нижнего подключения HEIMEIER Vekotec предназначена для установки на радиаторы со встроенными термоклапанами. Имеет запорную функцию. Отдельный запорный конус для подающего и обратного канала. Настраивается арматура при помощи шестигранного ключа №5.

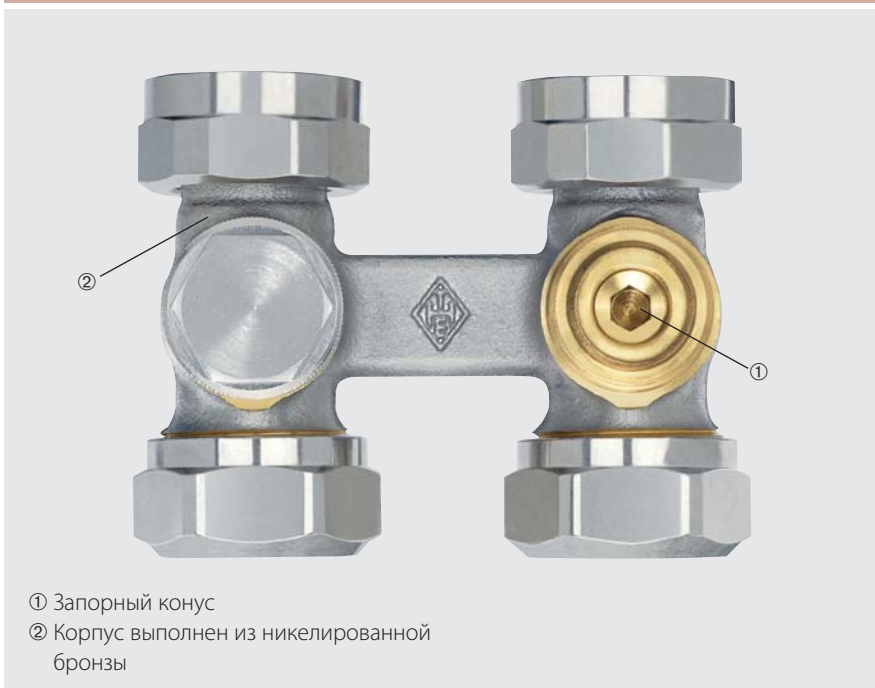
Модели угловой и прямой форм для однотрубных и двухтрубных систем с подключением R 1/2» и G 3/4». Межосевое расстояние подключения составляет 50 мм (~1,97 дюйма).

Допустимое отклонение для обеспечения монтажа без перекаса: $\pm 1,0$ мм (0,0394 дюйма). Обеспечивается специальной конструкцией соединительных гаек и формой гибкого плоского уплотнения.

Уплотнительное кольцо штока из EPDM-каучука. Корпус изготовлен из коррозионно-стойкой никелированной бронзы.

Конструкция

Vekotec



- Регулируется при помощи шестигранного ключа 5.
- Уплотнительное кольцо штока из EPDM-каучука.
- Отдельный запорный конус для подающего и обратного канала.
- Возможность монтажа на радиаторах как слева, так и справа.

- ① Запорный конус
- ② Корпус выполнен из никелированной бронзы

Применение

Арматура нижнего подключения Vekotec HEIMEIER предназначена для установки на радиаторы со встроенными термостатическими клапанами с внутренней резьбой Rp 1/2 и с наружной резьбой G 3/4. Самоуплотняющееся соединение облегчает установку арматуры на радиатор.

Модели прямой и угловой формы, как для однотрубных, так и двухтрубных систем, дают возможность применять арматуру при

различных вариантах монтажа. К примеру, модель прямой формы может быть использована для трубного присоединения, расположенного вертикально по отношению к полу. Если необходимо, чтобы поверхность пола оставалась свободной, то для настенного присоединения применяется модель угловой формы.

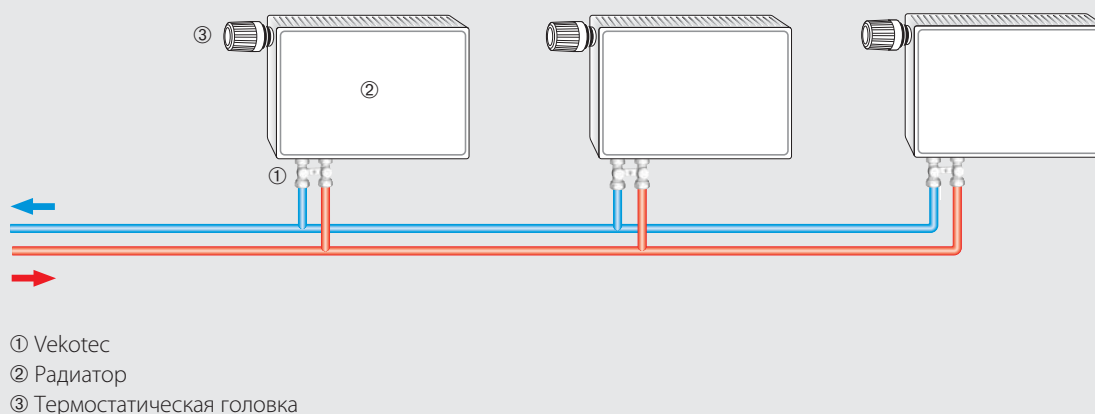
Конструкция арматуры Vekotec предусматривает индивидуальное отключение

радиаторов. Благодаря этому работы по техническому обслуживанию одного радиатора могут производиться в индивидуальном порядке без отключения от системы остальных радиаторов и дренажа системы.

Монтаж арматуры Vekotec возможен как слева, так и справа от радиатора. Это особенно удобно в том случае, если радиатор необходимо развернуть.

Пример применения

Двухтрубная система



Примечание

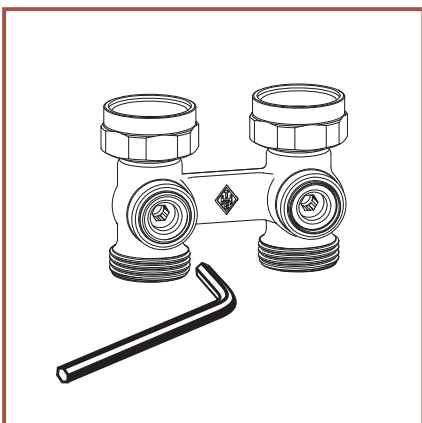
Согласно директиве VDI 2035 состав теплоносителя не должен вызывать коррозионное разрушение систем отопления, а также исключать возможность образования накипи в системе ГВС. Для промышленных и магистральных энергосистем применяются нормы VdTUV 1466/AGFW 5/15.

Теплоноситель, загрязнённый минеральными маслами или смазками может оказывать сильное негативное воздействие на уплотнения из EPDM-каучука, что, как правило, приводит к нарушению герметичности клапана.

При использовании разрешённых, не вызывающих коррозии антифризов

(безнитритные растворы на основе этиленгликоля) уделите особое внимание требованиям производителя, указанным в документации, в частности, % концентрации и добавкам ингибиторов.

Эксплуатация



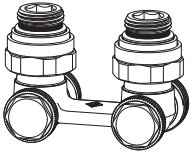
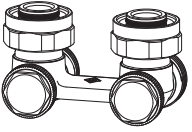
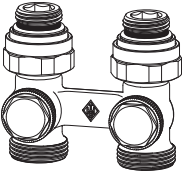
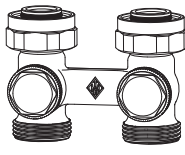
Отключение

Отвинтите защитный колпачок.

В арматуре нижнего подключения Vekotec для перекрытия подводящего и отводящего канала поверните по часовой стрелке запорный шток шестигранным регулировочным ключом №5 (рис.).

Навинтите защитный колпачок.

Артикулы изделий

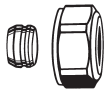
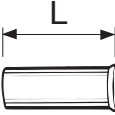
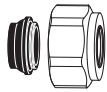


Конструкция	Присоединение радиатор со встроенными клапанами	Двухтрубная система	
		Значение k_{vs} значение*	Артикул
Угловая модель 	Rp $1/2$ с внутренней резьбой	1.48 м ³ /ч	0551-50.000
Угловая модель 	G $3/4$ с наружной резьбой	1.48 м ³ /ч	0553-50.000
Проходная модель 	Соединение с внутренней резьбой Rp $1/2$	1.23 м ³ /час	0550-50.000
Проходная модель 	резьбой G $3/4$	1.23 м ³ /час	0552-50.000

Допустимая рабочая температура ТВ 120°C (248°F). Допустимое рабочее давление РВ 10 бар.

*) общее значение для подводящего и обратного трубопровода.

Комплектующие

1 мм = 0,0394 дюйма

Изображение	Описание	Длина [мм]	Ø трубы	Артикул
	Компрессионный фитинг Для медных или тонкостенных стальных труб. Никелированная латунь. Соединение металл-металл. Для труб с толщиной стенки 0,8–1 мм, следует использовать опорные втулки. Соблюдайте рекомендации изготовителя труб.	12		3831-12.351
		15		3831-15.351
		16		3831-16.351
		18		3831-18.351
	Защитная втулка для медных и тонкостенных стальных труб с толщиной стенки 1 мм.	25.0	12	1300-12.170
		26.0	15	1300-15.170
		26.3	16	1300-16.170
		26.8	18	1300-18.170
	Компрессионный фитинг для медных и тонкостенных стальных. Никелированная латунь. Мягкое уплотнение.	15		1313-15.351
		16		1313-16.351
		18		1313-18.351
	Компрессионный фитинг для пластиковых труб. Никелированная латунь.	14 x 2		1311-14.351
		16 x 2		1311-16.351
		17 x 2		1311-17.351
		18 x 2		1311-18.351
		20 x 2		1311-20.351
	Компрессионный фитинг для металлопластиковой трубы. Никелированная латунь.	14 x 2		1331-14.351
		16 x 2		1331-16.351
		18 x 2		1331-18.351

Комплектующие

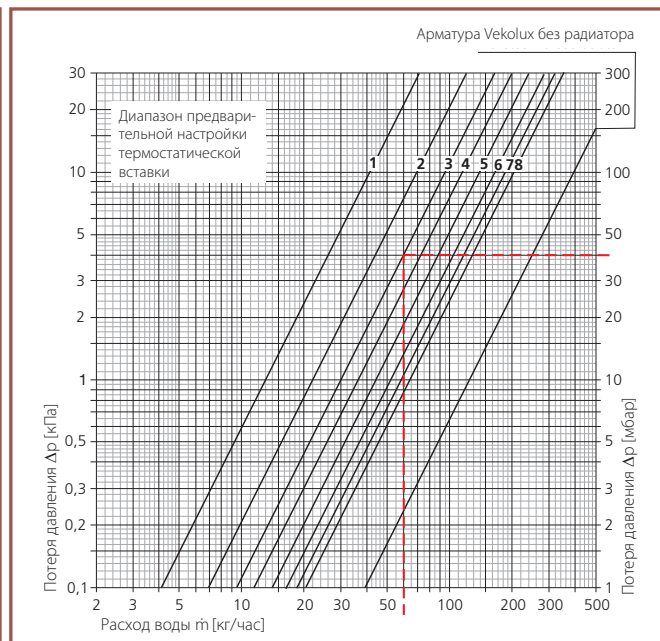
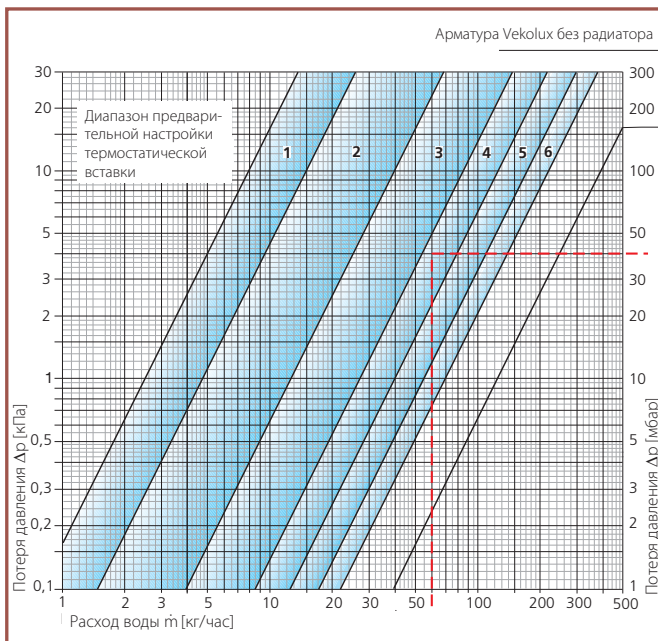
Изображение	Описание	Артикул.
	Двойная розетка разделяемая по центру, из белого пластика, для различных диаметров труб, межосевое расстояние 50 мм, общая высота макс. 31 мм.	0520-00.093
	Перенаправляющая арматура G 3/4, самоуплотняющееся соединение; с запорной функцией; «X»-образное перенаправление подводящего и обратного потоков во избежание пересекающего подключения труб; никелированная латунь.	0540-50.000
	Двойной штуцер G 3/4 x R 1/2, самоуплотняющийся, для переключающей детали при монтаже непосредственно на встроенном клапане с соединением Rp 1/2, с шестигранным углублением, латунь.	0550-02.350

Технические характеристики

Диаграмма, арматура Vekotec для двухтрубной системы

Термостатическая вставка VHV с **6** диапазонами предварительной настройки

Термостатическая вставка VHV8S с **8** бесконечно регулируемыми значениями предварительной настройки



Радиатор со встроенными клапанами с арматурой Vekotec для двухтрубной системы		Предварительная настройка Термостатическая вставка								Значение k_{vs} Vekotec без радиатора [м³/час]	Допустимая рабочая температура ТВ [°C] *)	Допустимое рабочее давление РВ [бар]
		1	2	3	4	5	6	7	8			
Термостатическая вставка VHV с 6 диапазонами предварительной настройки и Термостатическая головка	мин. значение k_v	0,025	0,047	0,125	0,263	0,395	0,540	-	-	1,23	120	10
	макс.	0,047	0,125	0,263	0,395	0,540	0,694	-	-			
	Значение k_{vs} [м³/час]	0,051	0,132	0,286	0,406	0,561	0,766	-	-			
Термостатическая вставка VHV8S с 8 плавно регулируемыми значениями предварительной настройки и Термостатическая головка	Значение k_v [м³/час]	0,13	0,22	0,30	0,36	0,44	0,52	0,58	0,64	1,23	120	10
	Значение k_{vs} [м³/час]	0,16	0,26	0,36	0,41	0,57	0,77	0,87	0,93			

*) с защитным колпачком или приводом 100 °C.

k_v -значение в [м³/час]

Пример расчета

Найти: Значение предварительной настройки

Дано: Тепловой поток
Температурная разница
Потеря давления на термостатическом клапане

$\dot{Q} = 1045 \text{ Вт}$
 $\Delta t = 15 \text{ К (65/50 } ^\circ\text{C)}$
 $\Delta p_v = 40 \text{ мбар}$

Решение: Массовый расход

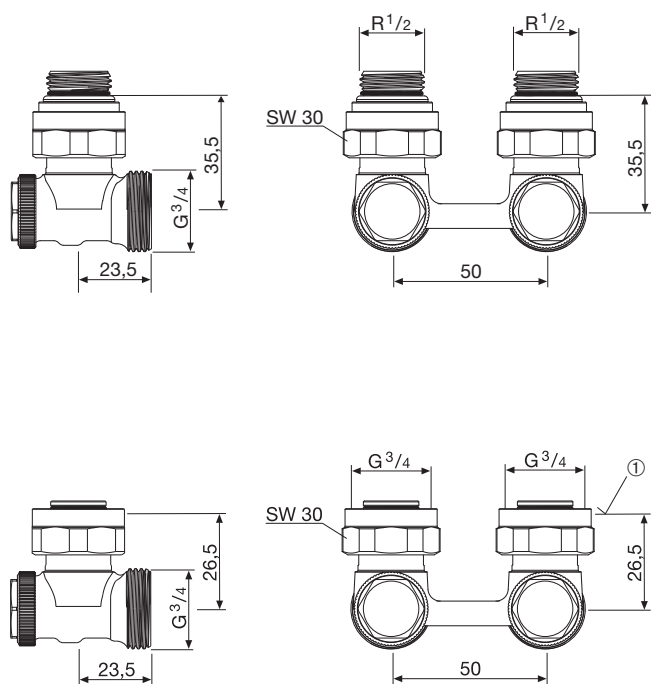
$$\dot{m} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{1045}{1.163 \cdot 15} = 60 \text{ кг/час}$$

Значение предварительной настройки на основании диаграммы:
с термостатической вставкой VHV с **6** диапазонами предварительной настройки: 4
с термостатической вставкой VHV8S с **8** плавно регулируемыми значениями предварительной настройки: 3

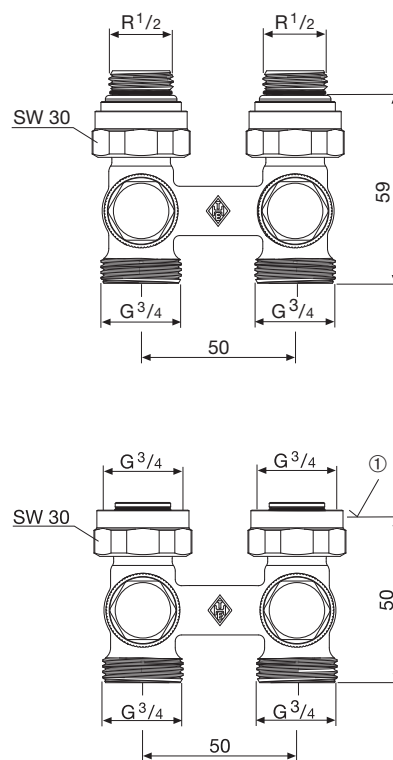
Формула:
 $C_v = \frac{k_v}{0,86}$
 $k_v = C_v \cdot 0,86$

Диапазон размеров

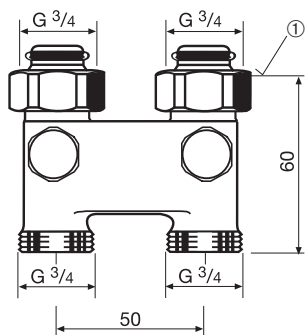
Угловой Vekotec



Прямой Vekotec



Направляющая арматура



① 1 Поверхность прилегания
верхнего края уплотнения

1 мм = 0,0394 дюйма

Termotec

**Радиаторные клапаны с ручным регулированием
и возможностью модернизации**



To be precise.



Описание



РАДИАТОРНЫЕ КЛАПАНЫ Heimeier Termotec с ручным регулированием и возможностью модернизации снабжены рукояткой из белого пластика, RAL 9016.

Корпус выполнен из никелированной бронзы. Конструктивные размеры - согласно DIN EN 215 серия F.

Невыдвижной шток снабжен двойным кольцевым уплотнением из каучука EPDM.

Радиаторный клапан может быть переделан в термостатический клапан посредством замены вставки Termotec на термостатическую вставку, см. Вспомогательное

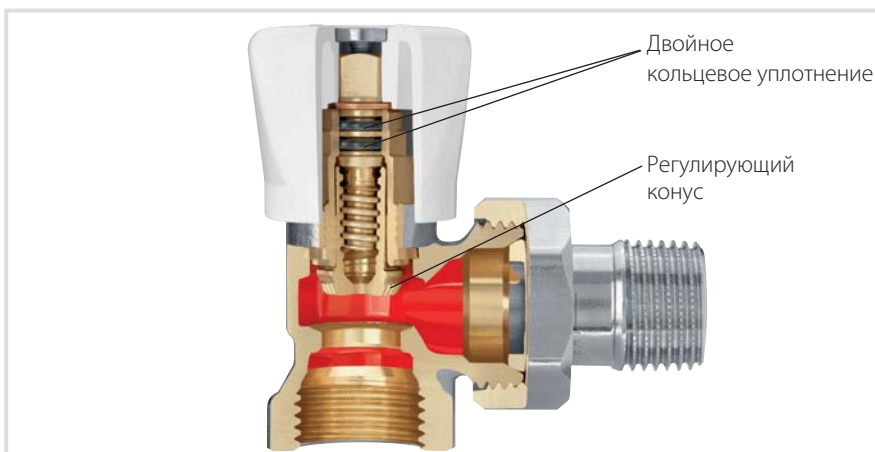
оборудование. По желанию заказчика ему предоставляется специальный инструмент, при помощи которого данную замену можно осуществить под давлением.

Возможно присоединение непосредственно к трубам с резьбой или к медным и тонкостенным стальным трубам при помощи компрессионного фитинга.

Для радиаторных клапанов HEIMEIER Termotec рекомендуется использовать только соответствующие оригинальные компрессионные фитинги HEIMEIER (например, 15 THE).

Конструкция

Termotec



• **Двойное кольцевое уплотнение из каучука EPDM**

• **Невыдвижной шток**

• **Возможность модификации в термостатический клапан**

Область применения

Радиаторный клапан HEIMEIER Termotec с ручным регулированием и возможностью модернизации применяется в напорных системах водяного отопления, гравита-

ционных системах теплоснабжения или в системах парового отопления низкого давления. Благодаря наличию угловых и проходных моделей DN 15 и DN 20, радиа-

торный клапан с ручным регулированием находит самое широкое применение.

Примечание

Во избежание повреждения и накипеобразования в системах водяного отопления, состав теплоносителя должен соответствовать предписанию 2035 Союза немецких инженеров (VDI).

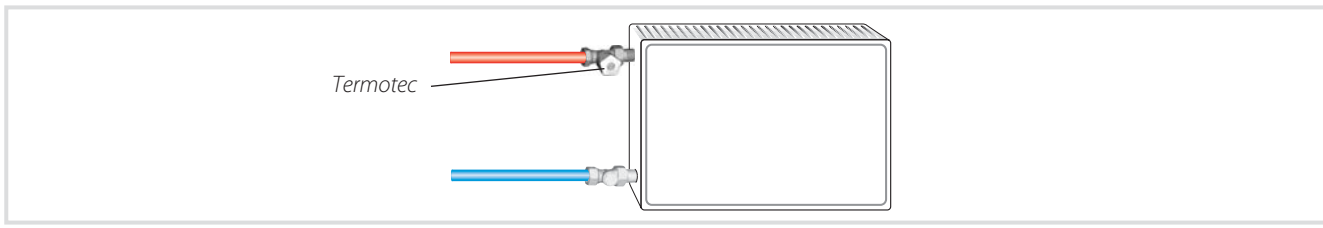
Для промышленных и магистральных энергосистем необходимо учитывать инструкцию 1466 VdTUV (Союза работни-

ков технического надзора) и инструкцию 5/15 AGFW (Объединения "Централизованное теплоснабжение"). Содержащиеся в теплоносителе минеральные масла и/или смазочные вещества, в состав которых входят минеральные масла, приводят к значительному набуханию уплотнений из каучука EPDM и в большинстве случаев к

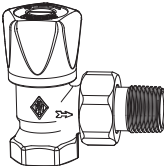
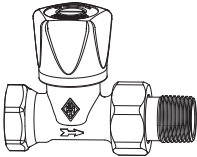
выходу их из строя.

При использовании безнитритовых антифризов и антикоррозионных составов на основе этиленгликоля необходимо обратить особое внимание на соответствующие данные, содержащиеся в документации производителя, и, в частности, на информацию о концентрации и специфических добавках.

Примеры использования

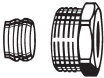


Артикулы изделий

Модель	DN	Значение k_{vs} [м ³ /час]	Бронза никели- рованная № изделия
Угловая модель 	15 (1/2")	4,0	0161-02.000 0161-03.000
	20 (3/4")	4,0	
Проходная модель 	15 (1/2")	2,5	0162-02.000 0162-03.000
	20 (3/4")	2,5	

Допустимая рабочая температура ТВ 120°C (248°F). Допустимое рабочее давление РВ 10 бар, пар низкого давления 110°C (230°F)/0,5 бар.

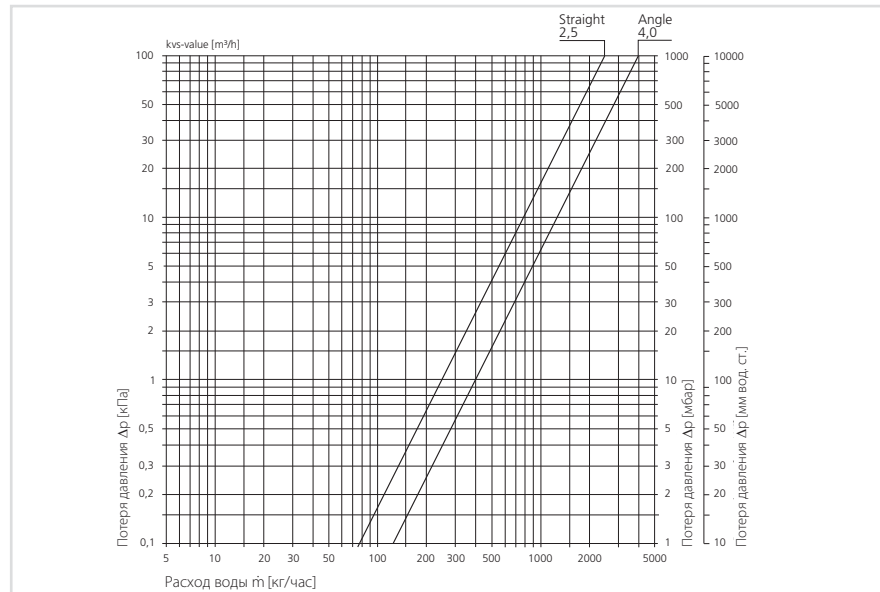
Вспомогательное оборудование

Изображение	Описание	Длина [мм] DN	Ø трубы	Артикул
	Компрессионный фитинг для медных и тонкостенных стальных труб. Соединение с внутренней резьбой Rp 3/8 – Rp 3/4. При толщине стенки трубы 0.8 – 1 мм следует использовать распорные втулки. Соблюдайте рекомендации изготовителя труб.		Клапан	Бронза никелированная
		10 (3/8")	12	2201-12.351
		15 (1/2")	15	2201-15.351
		15 (1/2")	16	2201-16.351
		20 (3/4")	18	2201-18.351
	Распорная втулка Для медных и тонкостенных стальных труб с толщиной стенки 1 мм.	25,0	12	1300-12.170
		26,0	15	1300-15.170
		26,3	16	1300-16.170
		26,8	18	1300-18.170
	Термостатическая вставка для модификации клапана Termotec.	15 (1/2"),		0162-03.300
		20 (3/4")		
	По желанию заказчика предоставляется специ- альный инструмент, при помощи которого данную замену можно осуществить под давление в гидромагистрали.			

Технические характеристики

Диаграмма от DN 15 (1/2") до DN 20 (3/4")

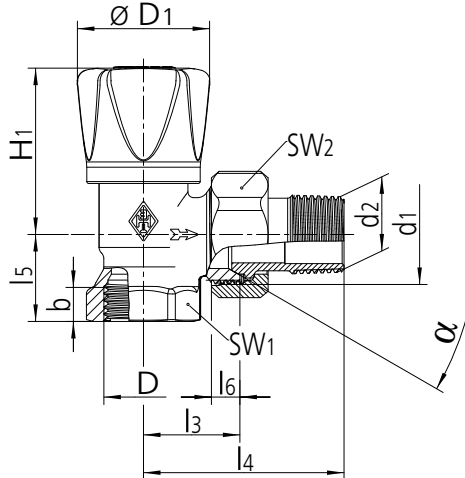
Угловая модель
Проходная модель



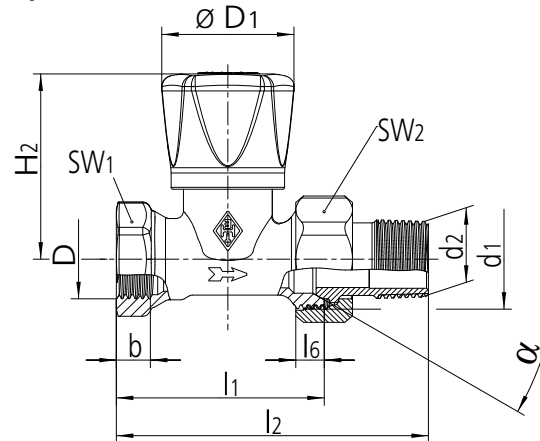
Диапазон размеров

Конструктивные размеры - согласно DIN EN 215 серия F.

Угловая модель



Проходная модель

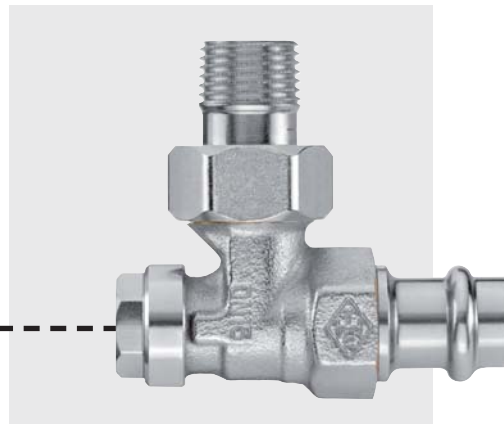
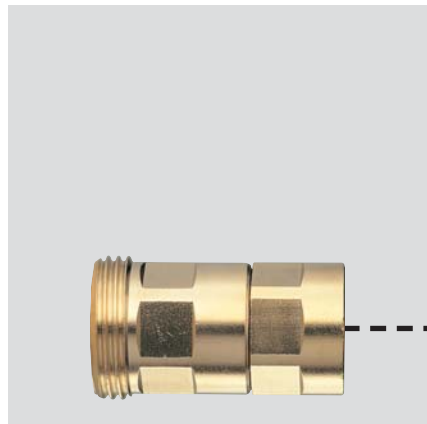


DN	D	b	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆ мин.	α	Размер гаечного ключа SW ₁ SW ₂		H ₁	H ₂	D ₁
15	R _p 1/2	9	G 3/4	R 1/2	55	82	26	53	23	7	60°±1°	27	30	44	49	36
20	R _p 3/4	10	G 1	R 3/4	65	98	30	63	26	8	60°±1°	32	37	44	49	36



Regulux

Радиаторный запорно-регулирующий клапан с функцией дренажа



press
LINE

To be precise.



Описание



Радиаторный запорно-регулирующий клапан HEIMEIER для отключения, предварительной настройки, дренажа и заполнения.

Отдельный конус предварительной настройки для осуществления устойчивой предварительной настройки, регулируемой при помощи отвертки.

Возможно отключение посредством шестигранного ключа SW 5, чтобы значение предварительной настройки не менялось в процессе открытия или закрытия.

Модели с внутренней резьбой от DN 10 до DN 20, с наружной резьбой G 3/4 / DN 15, и пресс-фитинг Viega с контуром безопасности SC-Contur 15 мм / DN 15 в угловом и проходном исполнении. Длина согласно DIN 3842.

По требованию поставляется устройство дренажа и заполнения под шланг 1/2".

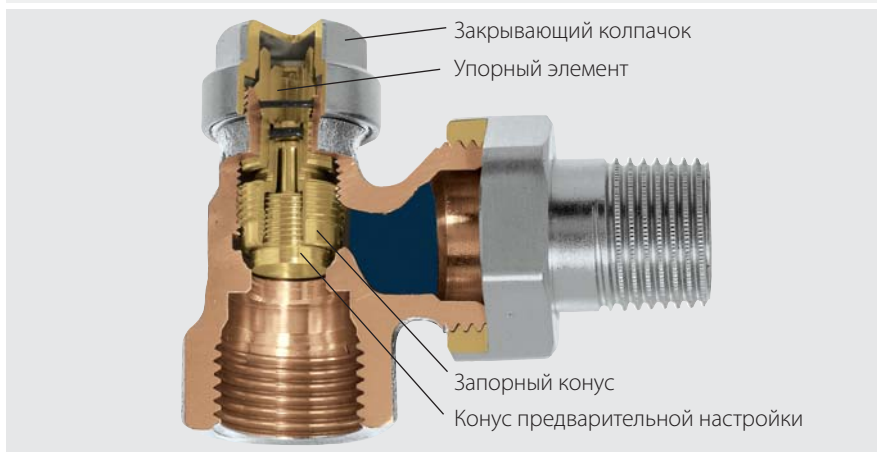
Корпус выполнен из коррозионностойкой бронзы. Присоединение моделей с внутренней резьбой возможно непо-

средственно к трубам с резьбой. Модели с компрессионными фитингами присоединяются к медным, металлопластиковым и тонкостенным стальному трубам. Модели с наружной резьбой также могут присоединяться к пластиковым трубам при помощи компрессионных фитингов. Модели с пресс-фитингом Viega (15 мм) с контуром безопасности SC-Contur подходят для медных труб, труб Viega Sanpress из нержавеющей стали и стальных труб Prestabo.

Для клапана HEIMEIER Regulux рекомендуется использовать исключительно соответствующие компрессионные фитинги марки HEIMEIER (например, 15 THE). Радиаторное соединение прекрасно выглядит благодаря привлекательным кожухам номенклатуры DESIGN-LINE и особенно при использовании кожухов для термостатических клапанов.

Сборка

Regulux



- Простота дренажа и заполнения
- Устойчивая предварительная настройка
- Корпус, выполненный из коррозионно-стойкой бронзы
- Имеются модели с внешней резьбой
- Возможность использования кожухов номенклатуры DESIGN-LINE
- Имеются модели с фитингом Press-Line и контуром безопасности Viega SC-Contur

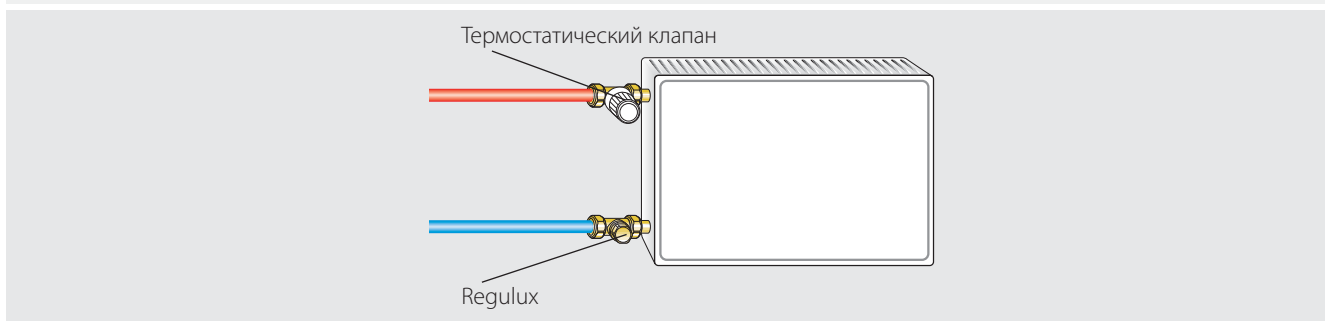
Область применения

Радиаторный запорно-регулирующий клапан Regulux применяется в напорных системах водяного отопления и системах кондиционирования воздуха. Модели с внутренней резьбой от DN 10 до DN 20, наружной резьбой G 3/4 / DN 15 и пресс-фитингом Viega 15 мм / DN 15 в угловом и проходном

исполнении позволяют использовать данный вид резьбового соединения в самых разнообразных целях и областях применения. При проведении малярных работ или работ по техническому обслуживанию позволяет, дает возможность произвести, отключение, дренаж и заполнение отдельных радиаторов

без отключения остальных радиаторов. Конус предварительной настройки, встроенный в запорный конус, позволяет осуществление гидравлической балансировки посредством предварительной настройки. Предварительная настройка является устойчивой, т.е. не меняется при использовании запорной функции.

Примеры использования



Фитинг Press-Line с контуром безопасности Viega SC-Contur

Радиаторный запорно-регулирующий клапан Regulux с 15-мм пресс-фитингом Viega подходит для медных труб согласно EN 1057, а также для труб Viega Sanpress из нержавеющей стали и стальных труб Prestabo. Все пресс-фитинги и корпуса клапанов выполнены из коррозионностойкой и устойчивой к потере цинка бронзы. Благодаря пресс-фитингу Viega, при производстве работ можно использовать любые подходящие обжимные клещи Viega. В результате нет необходимости в приобретении дорогих опрессовочных инструментов и клещей. Обжимной эффект достигается за счет шестигранных углублений, формируемых до и после вальца, что придает запрессовываемому соединению необходимую прочность. Кроме того, валец спрофилирован таким

образом, чтобы придать уплотнению из высококачественного каучука EPDM заданную форму.

В целях обеспечения безопасности, пресс-фитинги имеют контур безопасности SC-Contur (SC = safety connection, безопасное соединение), позволяющий выявлять неопрессованные соединения по визуальной протечке при заполнении системы. В процессе опрессовки контур безопасности SC-Contur практически полностью меняет свою форму и теряет первоначальные свойства, формируя неразъемное, герметичное и надежное соединение.

Пресс-фитинги, не имеющие контура безопасности SC-Contur, могут выглядеть герметичными в неопрессованном состоянии, однако в процессе дальнейшей эксплуатации системы они могут смещаться.

Шестигранник на корпусах клапанов особенно практичен для удержания патрубков во время затягивания накидной гайки.

Для использования подходят следующие опрессовочные инструменты:

- Viega: тип 2, PT3-H, PT3-EH, PT3-AH, аккумуляторные Presshandy, Pressgun 4E/4B
- Geberit: PWH 75
- Geberit /Novopress: тип N 230V, тип N аккумуляторный
- Mapress/Novopress: EFP 2, ACO 1/ ECO 1
- Klauke: UAP 2

Пригодность прочих опрессовочных инструментов необходимо проверить на основании информации соответствующего производителя.

Для формирования обжимных соединений Viega рекомендуется использовать исключительно обжимные клещи Viega.

Примечание

Во избежание повреждения и образования накипи в системах водяного отопления состав теплоносителя должен соответствовать рекомендации 2035 Союза немецких инженеров (VDI).

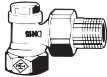


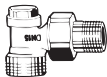



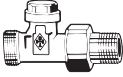
Для промышленных и магистральных энергосистем следует учитывать соответ-

ствующие требования VdTUV и 1466/AGFW FW 510.

Теплоноситель, содержащий минеральные масла или смазки с содержанием минеральных масел, может оказывать сильное негативное воздействие на оборудование и, как правило, приводит к расслоению уплотнений из EPDM каучука.

Если для защиты от замерзания и коррозии используются безнитритные растворы на этиленгликолевой основе, особое внимание следует уделять данным в документации изготовителя и, в частности, информации о концентрации и конкретных добавках.

Артикулы изделий

Конструкция	NW	Значение k_v [м ³ /час] предварительная настройка					Значение k_{vs} [м ³ /час]	Бронза никелированная № изделия
		0	0.5	1	2	3		
Угловая модель 	EARE 10 (3/8")	0.09	0.19	0.30	0.65	1.01	1.31	0351-01.000 0351-02.000 0351-03.000
	EARE 15 (1/2")	0.09	0.19	0.30	0.65	1.01	1.31	
	EARE 20 (3/4")	0.09	0.19	0.30	0.65	1.01	1.31	
Угловая модель с пресс-фитингом Viega 15 мм 	EARE 15 (1/2")	0.09	0.19	0.30	0.65	1.01	1.31	0341-15.000 
Угловая модель с наружной резьбой G 3/4 	EARE 15 (1/2")	0.09	0.19	0.30	0.65	1.01	1.31	0361-02.000
Проходная модель 	DARE 10 (3/8")	0.09	0.19	0.30	0.65	1.01	1.31	0352-01.000 0352-02.000 0352-03.000
	DARE 15 (1/2")	0.09	0.19	0.30	0.65	1.01	1.31	
	DARE 20 (3/4")	0.09	0.19	0.30	0.65	1.01	1.31	
Проходная модель с пресс-фитингом Viega 15 мм 	DARE 15 (1/2")	0.09	0.19	0.30	0.65	1.01	1.31	0342-15.000 
Проходная модель с наружной резьбой G 3/4 	DARE 15 (1/2")	0.09	0.19	0.30	0.65	1.01	1.31	0414-02.000

Допустимая рабочая температура ТВ 120°C (248°F), с кожухом ТВ 90°C (194°F), с пресс-фитингом ТВ 110°C (230°F). Допустимое рабочее давление 10 бар.

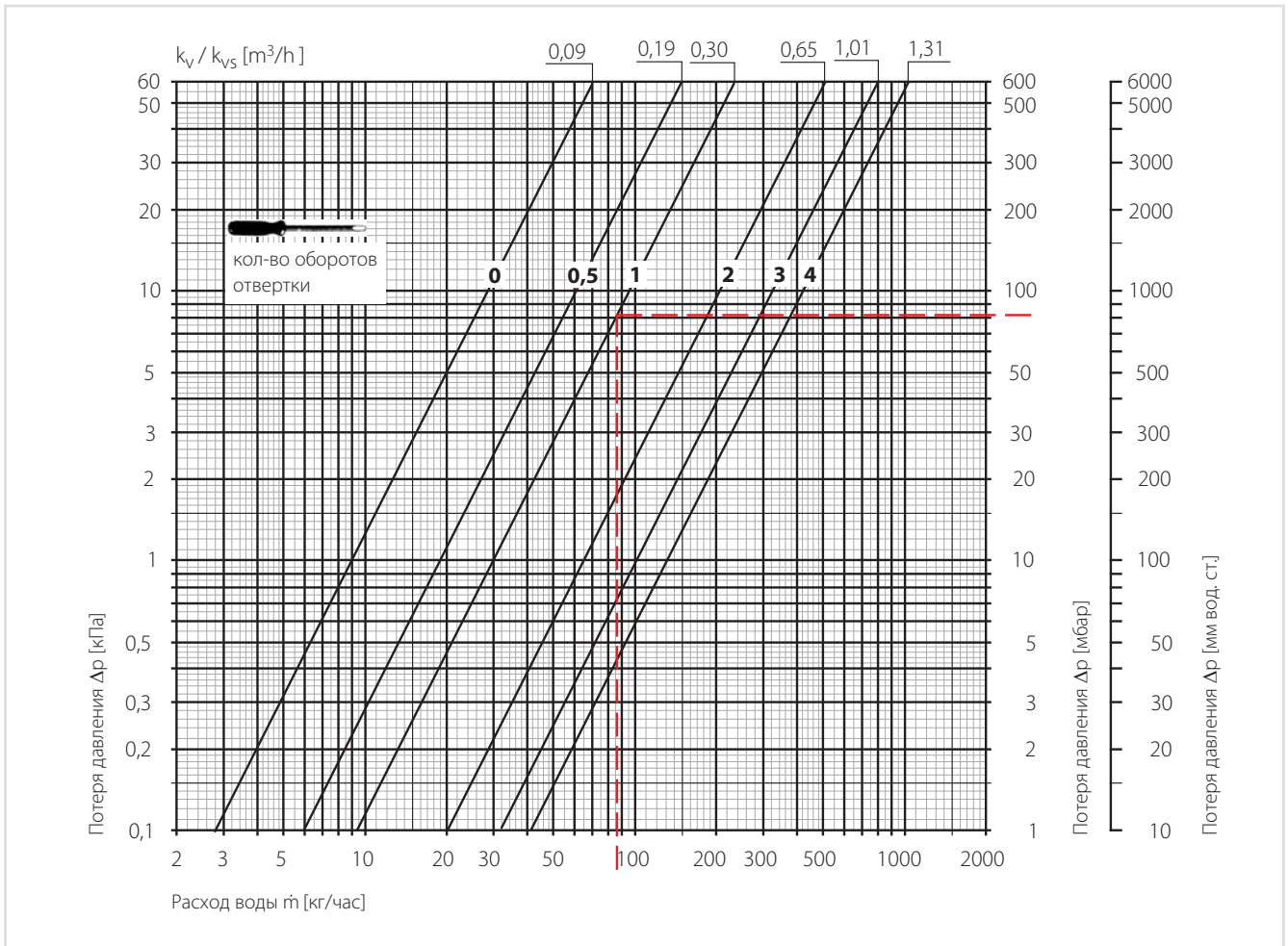
Вспомогательное оборудование

1 мм = 0,0394 дюйма

Изображение	Описание	L [мм]	NW	Ø трубы № эл-та	
	Кожух: состоит из двух частей, пластиковый, белый RAL 9016. Для клапанов Regulux с внутренней резьбой и пресс-фитингом.		Regulux	Угловая модель	Проходная модель
	DESIGN LINE			1367-01.553	1366-01.553
			10 (3/8")		1367-02.553
			15 (1/2")		1366-02.553
	Компрессионный фитинг для медных и стальных тонкостенных труб. Внутренняя резьба Rp 3/8-Rp 3/4. При толщине стенки трубы 0,8 – 1 мм необходимо использовать опорные втулки. Соблюдайте рекомендации изготовителя труб.		10 (3/8") 15 (1/2") 10 (3/8") 15 (1/2") 15 (1/2") 15 (1/2") 15 (1/2") 20 (3/4") 20 (3/4")	10 10 12 12 14 15 16 18 22	Никелированный
					2201-10.351
					2202-10.351
					2201-12.351
					2202-12.351
					2201-14.351
					2201-15.351
					2201-16.351
					2201-18.351
					2201-22.351
	Компрессионный фитинг для медных и стальных тонкостенных труб. Соединение металл-металл. Наружная резьба G 3/4. При толщине стенки трубы 0,8 – 1 мм необходимо использовать опорные втулки. Соблюдайте рекомендации изготовителя труб.			10 12 14 15 16 18	Никелированная
					3831-10.351
					3831-12.351
					3831-14.351
					3831-15.351
					3831-16.351
					3831-18.351
	Опорная втулка Для медных и тонкостенных стальных труб с толщиной стенки 1 мм.	18,5 25,0 25,0 26,0 26,3 26,8		10 12 14 15 16 18	
					1300-10.170
					1300-12.170
					1300-14.170
					1300-15.170
					1300-16.170
					1300-18.170
	Компрессионный фитинг для медных и тонкостенных стальных труб. Мягкое уплотнение. Соединение с наружной резьбой G3/4.			12 14 15 16 18	Никелированный
					1313-12.351
					1313-14.351
					1313-15.351
					1313-16.351
					1313-18.351
	Компрессионный фитинг Мягкое уплотнение. Соединение с наружной резьбой G3/4.			12 x 2 14 x 2 16 x 2 17 x 2 18 x 2 18 x 2,5 20 x 2 21 x 2,5	Никелированная
					1311-12.351
					1311-14.351
					1311-16.351
					1311-17.351
					1311-18.351
					1312-18.351
					1311-20.351
					1311-21.351
	Компрессионный фитинг Мягкое уплотнение. Соединение с наружной резьбой G3/4.			14 x 2 16 x 2 18 x 2	Никелированная
					1331-14.351
					1331-16.351
					1331-18.351
	Соединение с внутренней резьбой Rp 1/2 Подходит для использования с клапанами модели 4.95 и выше			14 x 2 16 x 2	
					1335-14.351*
					1335-16.351*
	Шестигранный ключ для открытия и закрытия клапана SW 5 DIN 911.				0301-05.256
	для открытия и закрытия упорного элемента SW 10 DIN 911.				0101-10.256
	Устройство дренажа и заполнения для шлангового соединения 1/2".				0301-00.102

Технические характеристики

Диаграмма



Пример расчета

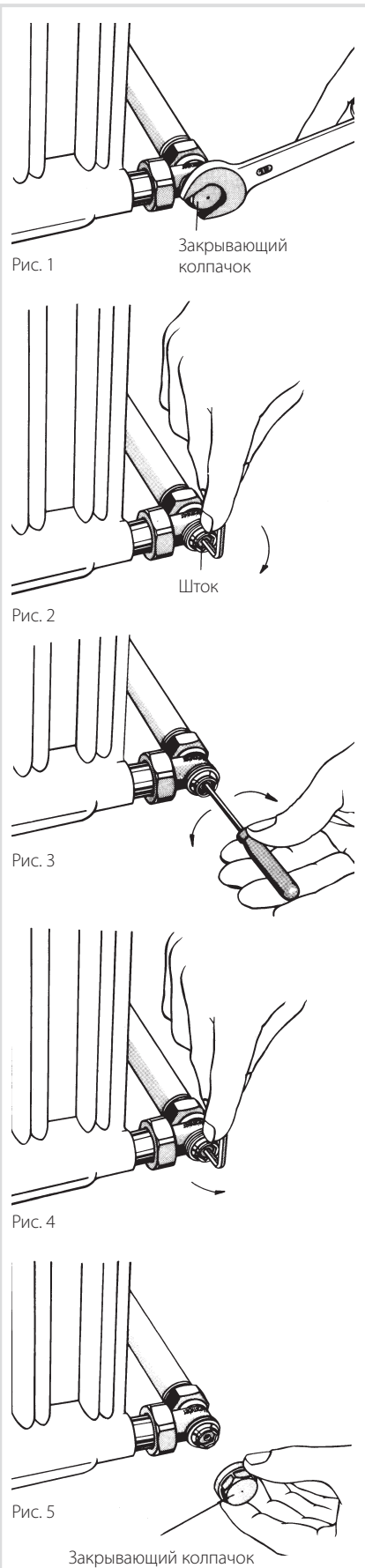
Задача:	Найти значение предварительной настройки	
Дано:	Перепад давления, подлежащий регулировке	$\Delta p = 82$ мбар
	Тепловой поток	$\dot{Q} = 2000$ Вт
	Разница температур	$\Delta t = 20$ К (70/50 °C)
Решение:	Расход воды	$\dot{m} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{2000}{1.163 \cdot 20} = 86$ кг/час
	Число поворотов отвертки	= 1.0 (согласно диаграмме)

Формула:

$$C_v = \frac{k_v}{0,86}$$

$$k_v = C_v \cdot 0,86$$

Эксплуатация



Предварительная настройка

Отвинтите закрывающий колпачок гаечным ключом SW 19 (рис. 1).

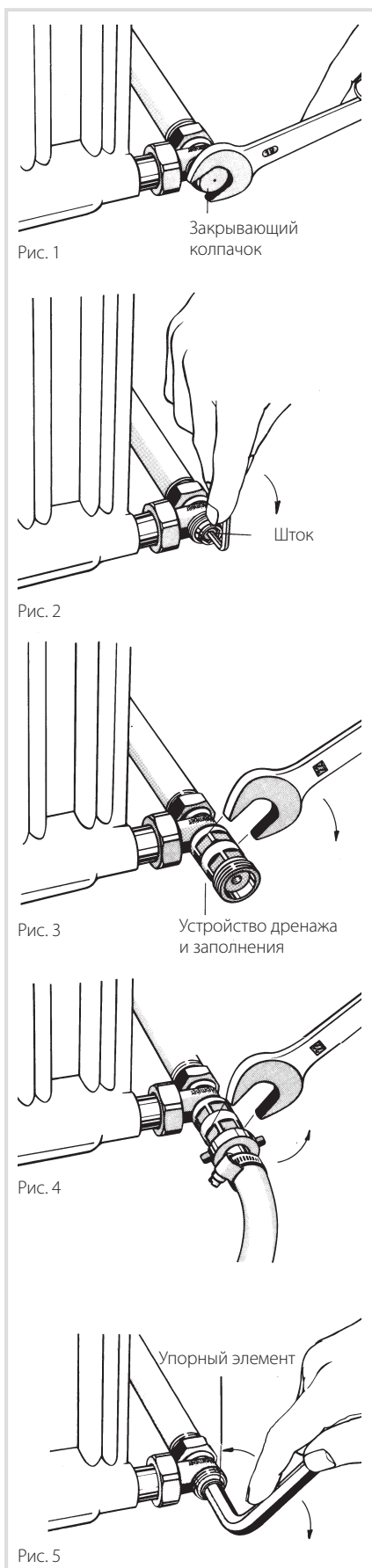
При помощи 5 мм шестигранного ключа закройте шток, повернув его вправо до упора (рис. 2).

При помощи 4 мм отвертки завинтите конус предварительной настройки до упора (наименьшее значение настройки 0). Установите требуемый массовый расход, повернув винт влево (рис. 3).

При помощи 5 мм шестигранного ключа откройте шток, повернув его влево до упора (рис. 4).

Привинтите закрывающий колпачок гаечным ключом SW 19 (рис. 5).

Предварительная настройка не меняется в процессе дренажа радиатора.



Отключение, дренаж и заполнение

Отвинтите закрывающий колпачок гаечным ключом SW 19 (рис. 1).

При помощи 5 мм шестигранного ключа закройте шток, повернув его вправо до упора (рис. 2).

При помощи 10 мм шестигранного ключа осторожно ослабьте упорный элемент, повернув его влево.

Навинтите устройство дренажа и заполнения (№ изделия 0301-00.102) на резьбу радиаторного запорно-регулирующего клапана Regulux и осторожно затяните нижнюю шестигранную гайку при помощи гаечного ключа SW 22 (рис. 3).

Навинтите элемент шлангового соединения ($1/2''$ шланга) на резьбовое соединение устройства дренажа и заполнения.

При помощи гаечного ключа SW 22 ослабьте верхнюю шестигранную гайку, расположенную сбоку на элементе шлангового соединения, и откройте ее до упора поворотом влево.

Внимание! Подающий клапан должен быть закрыт.

При работе с термостатическими клапанами замените термостатическую головку защитным колпачком и закройте клапан. Выпустите воздух из радиатора!

Конец шланга должен располагаться ниже радиатора (рис. 4).

Теперь радиатор можно демонтировать.

При использовании термостатических клапанов корпус клапана следует зафиксировать закрепляющей гайкой.

Дренаж радиатора без дренажного устройства.

Отвинтите закрывающий колпачок гаечным ключом SW 19. При помощи 5 мм шестигранного ключа закройте шток, повернув его вправо до упора.

Внимание! Подающий клапан должен быть закрыт.

При помощи 10 мм шестигранного ключа ослабьте упорный элемент, повернув его влево. Для дренажа рекомендуется использовать плоские емкости.

Выпустите воздух из радиатора!

Теперь радиатор можно демонтировать.

При помощи 10 мм шестигранного ключа затяните упорный элемент, повернув его вправо приблизительно на 6–8 Нм (рис. 5).

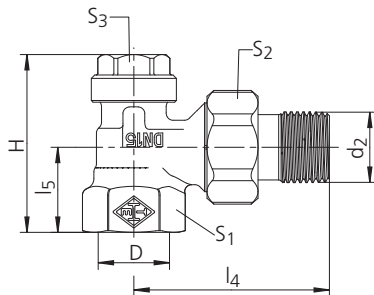
Для заполнения радиатора выполните вышеописанные инструкции в обратном порядке.

Размеры

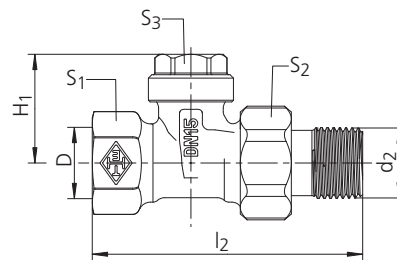
Длина согласно DIN 3842, часть 1

Угловое исполнение EARE

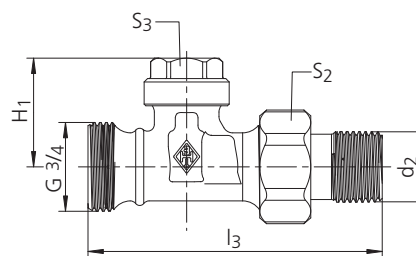
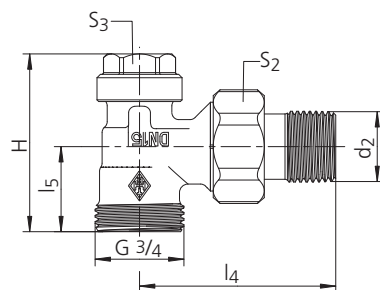
С внутренней резьбой



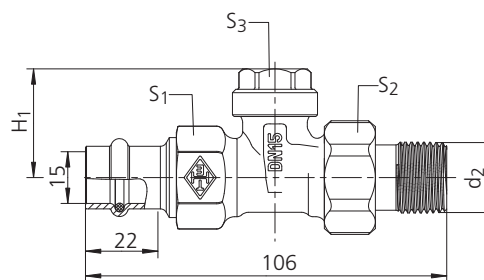
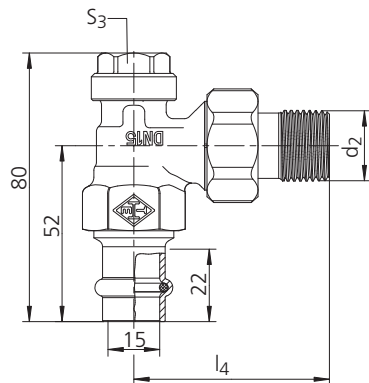
Проходное исполнение DARE



С наружной резьбой



С фитингом Press-Line и с контуром безопасности Viega SC-Contur



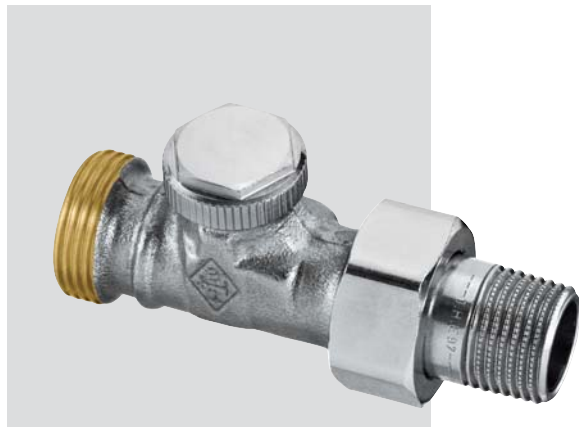
1 мм = 0,0394 дюйма

DN	D	d2	l2	l3	l4	l5	H	H1	Разведенный гаечный ключ		
									S1	S2	S3
10	Rp 3/8	R 3/8	75		52	22	50	33.5	22	27	19
15	Rp 1/2	R 1/2	80	88	58	26	54	33.5	27	30	19
20	Rp 3/4	R 3/4	90,5		65,5	28,5	56,5	33,5	32	37	19



Regutec

Радиаторный запорно-регулирующий клапан



To be precise.



Описание



Радиаторный запорно-регулирующий клапан. Запорно-регулирующий конус приводится в действие при помощи шестигранного регулировочного ключа 5 AF.

Модели с внутренней резьбой от DN 10 до DN 20, с наружной резьбой G 3/4 / DN 15, и пресс-фитинг Viega с контуром безопасности SC-Contur 15 мм / DN 15 в угловом и проходном исполнении. Длина согласно DIN 3842.

Уплотнения штока представляют собой кольцевые уплотнения из каучука EPDM.

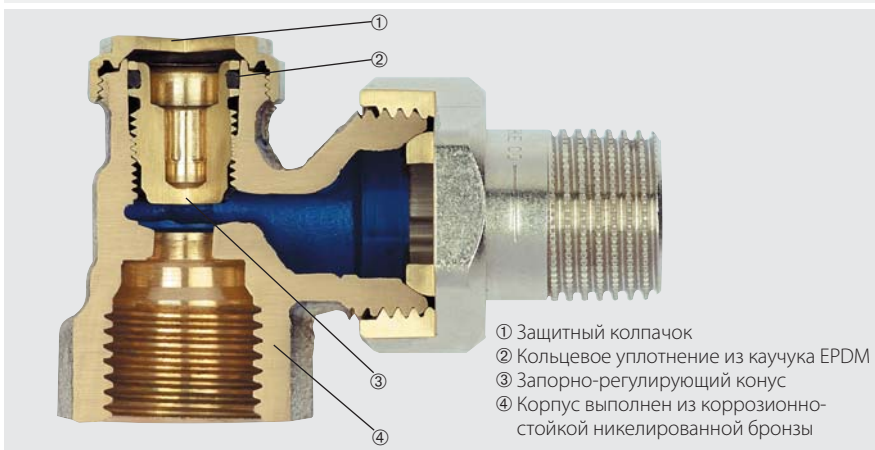
Корпус выполнен из коррозионностойкой бронзы. Присоединение моделей с внутренней резьбой возможно непо-

средственно к трубам с резьбой. Модели с компрессионными фитингами присоединяются к медным, металлопластиковым и стальным тонкостенным трубам. Модели с наружной резьбой также могут присоединяться к пластиковым трубам при помощи компрессионных фитингов. Модели с пресс-фитингом Viega (15 мм) с контуром безопасности SC-Contur подходят для медных труб, труб Viega Sanpress из нержавеющей стали и стальных труб Prestabo.

Отличный дизайн радиаторного соединения за счет применения декоративных кожухов DESIGN-LINE и, в частности, кожухов для термостатических клапанов.

Конструкция

Regutec



- Простое управление при помощи шестигранного регулировочного ключа 5 AF
- Предварительная настройка осуществляется при помощи запорно-регулирующего конуса
- Корпус выполнен из коррозионностойкой никелированной бронзы.
- Имеются модели с наружной резьбой
- Возможность использования кожухов из номенклатуры Design-Line
- Имеются модели с фитингом Press-Line и контуром безопасности Viega SC-Contur

Область применения

Радиаторный запорно-регулирующий клапан Regutec применяется в напорных системах водяного отопления и системах кондиционирования воздуха.

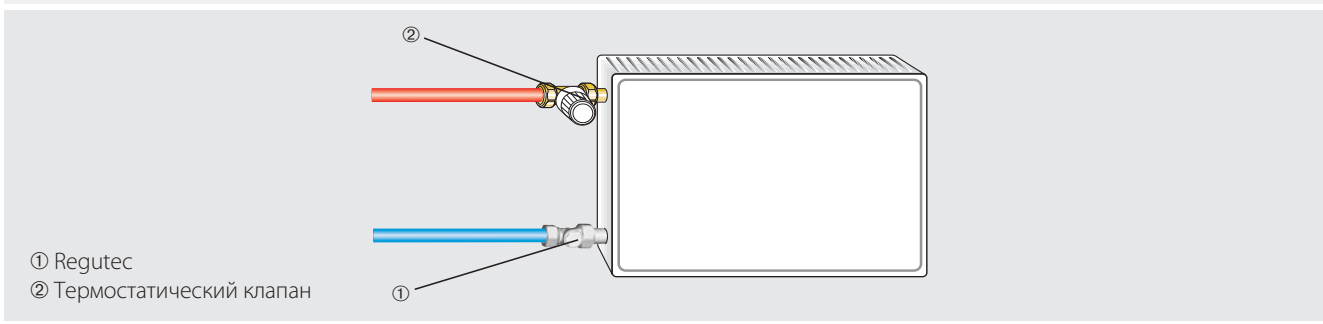
Модели с внутренней резьбой от DN 10 до DN 20, наружной резьбой G 3/4 / DN 15 и пресс-фитингом Viega 15 мм / DN 15 в угловом и проходном исполнении позво-

ляют использовать данный вид резьбового соединения в самых разнообразных целях и областях применения.

В случае проведения малярных работ или работ по техническому обслуживанию оно позволяет, например, отключение индивидуальных радиаторов без отключения остальных радиаторов.

Специальная комбинация запорно-регулирующего конуса и седла клапана позволяет использовать его как в качестве запорной арматуры, так и для осуществления гидравлической балансировки. Кроме того, каждый потребитель обеспечивается необходимым количеством теплоносителя.

Пример использования



Фитинг Press-Line с контуром безопасности Viega SC-Contur

Радиаторный запорно-регулирующий клапан Regutec с 15-мм пресс-фитингом Viega подходит для медных труб, согласно EN 1057, а также для труб Viega Sanpress из нержавеющей стали и стальных труб Prestabo. Все пресс-фитинги и корпуса клапанов сделаны из коррозионностойкой и устойчивой к потере цинка бронзы.

Благодаря пресс-фитингу Viega, при производстве работ можно использовать любые подходящие обжимные клещи Viega. В результате нет необходимости в приобретении дорогих обжимных инструментов и клещей. Обжимной эффект достигается за счет шестигранных углублений, формируемых до и после вальца, что придает запрессовываемому соединению необходимую прочность. Кроме того, валец профилирован таким образом, чтобы придать уплотнению из вы-

сокачественного каучука EPDM заданную форму.

В целях обеспечения безопасности, пресс-фитинги имеют контур SC-Contur (SC = safety connection, безопасное соединение), позволяющий выявлять неопрессованные соединения по визуальной протечке при заполнении системы. В процессе опрессовки контур безопасности SC-Contur практически полностью меняет свою форму и теряет изначальные свойства, формируя неразъемное, герметичное и надежное соединение.

Пресс-фитинги, не имеющие контура безопасности SC-Contur, могут выглядеть герметичными в неопрессованном состоянии, однако в процессе дальнейшей эксплуатации системы они могут смещаться. Шестигранник на корпусах клапанов особенно удобен для удержания патрубков во

время затягивания накидной гайки.

Для использования подходят следующие опрессовочные инструменты:

- Viega: тип 2, PT3-H, PT3-EH, PT3-AH, аккумуляторные Presshandy, Pressgun 4E/4B
- Geberit: PWH 75
- Geberit/Novopress: тип N 230V, тип N аккумуляторный
- Mapress/Novopress: EFP 2, ACO 1/ ECO 1
- Klauke: UAP 2

Пригодность прочих опрессовочных инструментов необходимо проверить на основании информации соответствующего производителя.

Для формирования обжимных соединений Viega рекомендуется использовать исключительно обжимные клещи Viega.

Примечание

Во избежание повреждения и образования накипи в системах водяного отопления, состав теплоносителя должен соответствовать рекомендации 2035 Союза немецких инженеров (VDI).

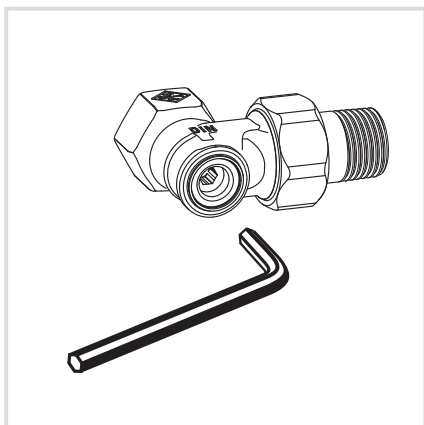
Для промышленных и магистральных энергосистем необходимо учитывать инструкцию 1466 VdTUV (Союза работников технического надзора) и инструкцию 5/15

AGFW (Объединения "Централизованное теплоснабжение").

Содержащиеся в теплоносителе минеральные масла или смазочные вещества, в состав которых входят минеральные масла, приводят к сильному набуханию уплотнений из каучука EPDM и в большинстве случаев к их непригодности.

При использовании безнитритовых антифризов и антикоррозионных составов на основе этиленгликоля необходимо обратить особое внимание на соответствующие данные, содержащиеся в документации их производителя, и, в частности, на информацию о концентрации отдельных добавок для защиты от замерзания и коррозии.

Эксплуатация



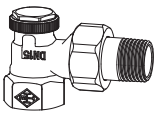
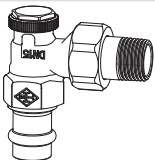
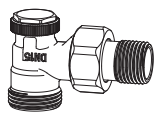
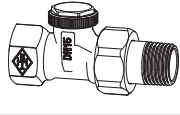


Отключение

Отключение и настройка клапана Regutec осуществляется при помощи шестигранного штифтового гаечного ключа SW 5. Клапан закрывается вращением по часовой стрелке. Если клапан имел какую-то настройку для гидравлической увязки, тогда следует определить соответствующее число оборотов в процессе закрытия. Этим гарантируется то, что после установки радиатора начальная настройка будет восстановлена.

Настройка

Для плавной настройки клапан необходимо сначала закрыть при помощи шестигранного регулировочного ключа 5 AF, а затем открыть на требуемое число оборотов. Количество оборотов определяется на основании диаграммы / технических характеристик. Заводская настройка - клапан полностью открыт.

Артикулы изделий

Конструкция	Dn	Значение k_{vs} [м ³ /час]	Никелированная бронза № изделия
Угловая модель 	EAR 10 ($\frac{3}{8}$ "	1.68	0355-01.000
	EAR 15 ($\frac{1}{2}$ "	1.74	0355-02.000
	EAR 20 ($\frac{3}{4}$ "	1,93	0355-03.000
Угловая модель  с пресс-фитингом Viega 15 мм	EAR 15 ($\frac{1}{2}$ "	1.74	0345-15.000 press LINE
Угловая модель  с наружной резьбой G $\frac{3}{4}$	EAR 15 ($\frac{1}{2}$ "	1.74	0365-02.000
Проходная модель 	DAR 10 ($\frac{3}{8}$ "	1.68	0356-01.000
	DAR 15 ($\frac{1}{2}$ "	1.74	0356-02.000
	DAR 20 ($\frac{3}{4}$ "	1.93	0356-03.000
Проходная модель  с пресс-фитингом Viega 15 мм	DAR 15 ($\frac{1}{2}$ "	1.74	0346-15.000 press LINE
Проходная модель  с наружной резьбой G $\frac{3}{4}$	DAR 15 ($\frac{1}{2}$ "	1.74	0366-02.000

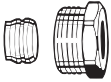
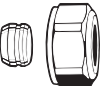
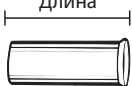
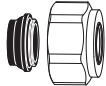
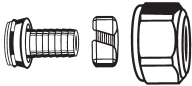
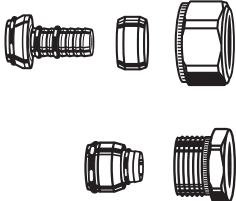
Допустимая рабочая температура ТВ 120°C (248°F), с кожухом ТВ 90 °C (194°F), с пресс-фитингом ТВ 110 °C (230°F).
 Допустимое рабочее давление PB 10 бар.

Вспомогательное оборудование

Изображение	Описание	NW	№ изделия
	Кожух:  состоит из двух частей, пластиковый, белый RAL 9016, для клапанов Regutec с внутренней резьбой и пресс-фитингом.	Regutec	Угловая модель
		10 ($\frac{3}{8}$ "	1367-01.553
		15 ($\frac{1}{2}$ "	1367-02.553
		10 ($\frac{3}{8}$ "	1366-01.553
		15 ($\frac{1}{2}$ "	1366-02.553
	Шестигранный регулировочный ключ для управления клапаном Regutec, размер 5 мм AF DIN 911.		0301-05.256

Вспомогательное оборудование

1 мм = 0,0394 дюйма

Изображение	Описание	Длина [мм]	Dn [мм]	Ø трубы	№ изделия.
	Компрессионный фитинг для медных и тонкостенных стальных труб. Соединение с внутренней резьбой Rp 3/8 – Rp 3/4. При толщине стенки трубы 0,8 – 1 мм необходимо использовать опорные втулки. Соблюдайте рекомендации изготовителя труб.	Regutec			никелированный
		10 (3/8")	10	2201-10.351	
		15 (1/2")	10	2202-10.351	
		10 (3/8")	12	2201-12.351	
		15 (1/2")	12	2202-12.351	
		15 (1/2")	14	2201-14.351	
		15 (1/2")	15	2201-15.351	
		15 (1/2")	16	2201-16.351	
	Компрессионный фитинг для медных и стальных тонкостенных труб. Соединение металл-металл. Соединение с наружной резьбой G 3/4. При толщине стенки трубы 0,8 – 1 мм необходимо использовать опорные втулки. Соблюдайте рекомендации изготовителя труб.			10	никелированный
				12	3831-10.351
				14	3831-12.351
				15	3831-14.351
				16	3831-15.351
				18	3831-16.351
	Опорная втулка для медных и стальных тонкостенных трубс толщиной стенки 1 мм.	18.5	10	1300-10.170	
		25.0	12	1300-12.170	
		25.0	14	1300-14.170	
		26.0	15	1300-15.170	
		26.3	16	1300-16.170	
		26.8	18	1300-18.170	
	Компрессионный фитинг для медных и стальных тонкостенных труб. Мягкое уплотнение. Соединение с наружной резьбой G ³ /4.			12	никелированный
				14	1313-12.351
				15	1313-14.351
				16	1313-15.351
				18	1313-16.351
	Компрессионный фитинг Мягкое уплотнение. Соединение с наружной резьбой G ³ /4.			12 x 2	никелированная
				14 x 2	1311-12.351
				16 x 2	1311-14.351
				17 x 2	1311-16.351
				18 x 2	1311-17.351
				18 x 2,5	1311-18.351
				20 x 2	1312-18.351
				21 x 2,5	1311-20.351
	Компрессионный фитинг Мягкое уплотнение. Соединение с наружной резьбой G ³ /4.			14 x 2	никелированная
				16 x 2	1331-12.351
				18 x 2	1331-14.351
				14 x 2	1331-16.351*
				16 x 2	1331-18.351*
				Соединение с внутренней резьбой Rp 1/2	

* Подходит для использования с клапанами модели 4.95 и выше

Технические характеристики

Диаграмма Dn 10 (3/8")

Угловая модель
 Проходная модель

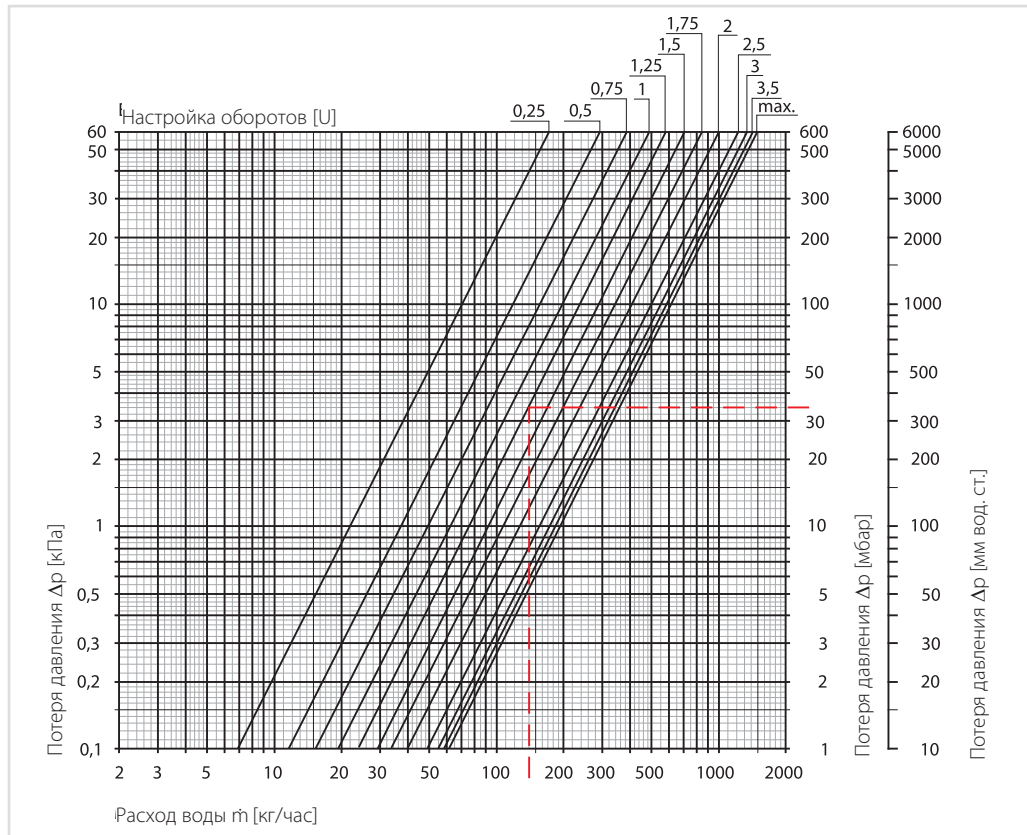
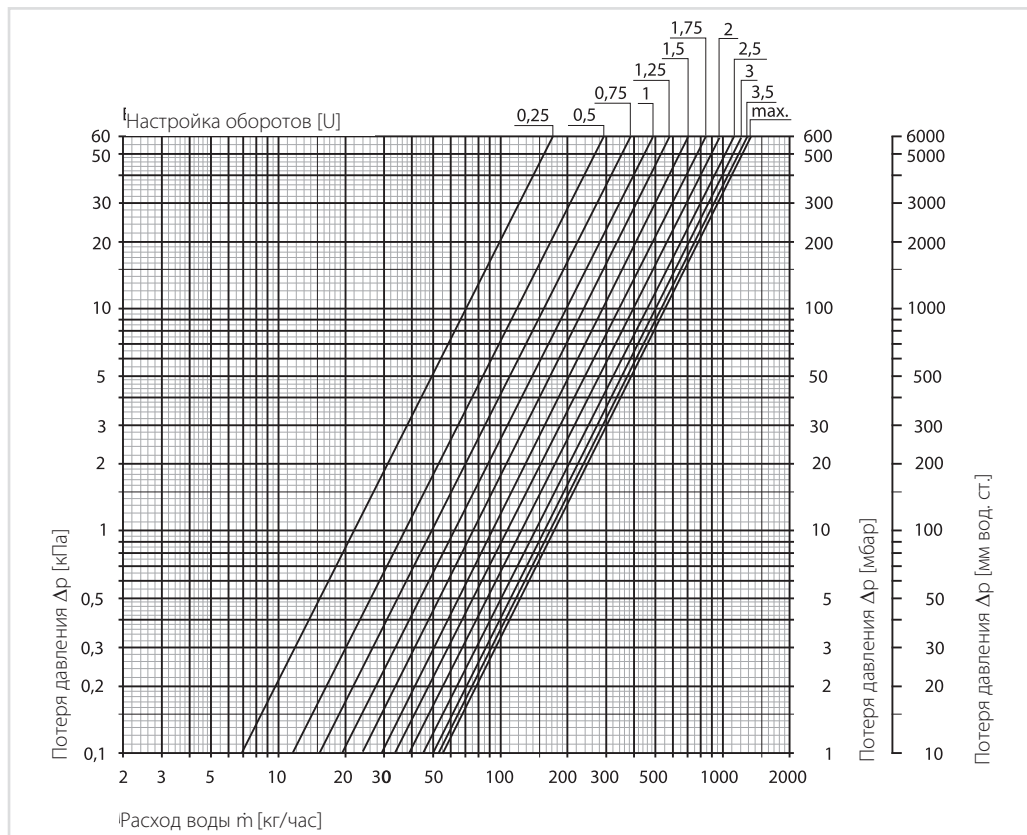


Диаграмма Dn 15 (1/2")

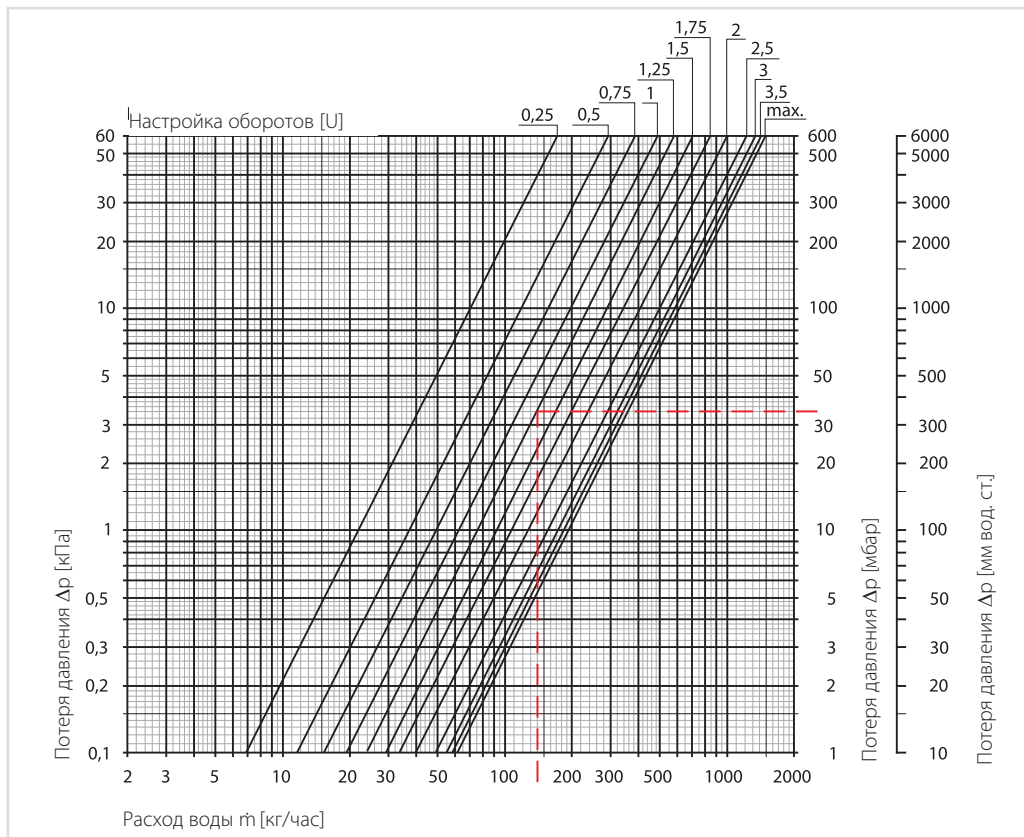
Угловая модель
 Проходная модель



Технические характеристики

Диаграмма Dn 20 (3/4")

Угловая модель
Проходная модель



Regutec радиаторный запорно-регулирующий клапан	значение k_v [м³/час]								k_{vs} - значение [м³/час]	ζ - значение (открыт)	Допустимая рабочая температура ТВ [°C]	Допустимое рабочее давление РВ [бар]
	Настройка оборотов [U]											
	0.25	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5				
NW 10 (3/8") EAR, DAR	0.22	0.37	0.62	0.92	1.19	1.36	1.47	1.58	1.68	13.8	120	10
NW 15 (1/2") EAR, DAR	0.22	0.37	0.62	0.92	1.22	1.42	1.57	1.68	1.74	34.6		
NW 20 (3/4") EAR, DAR	0.22	0.37	0.62	0.92	1.27	1.55	1.72	1.85	1.93	93.2		

*) относится к трубам с резьбой согласно DIN 2440

Пример расчета

Цель: настройка оборотов Dn 20
 Дано: перепад давления, подлежащий регулировке $\Delta p = 34$ мбар
 Тепловой поток $\dot{Q} = 2440$ Вт
 разность температур $\Delta t = 15$ К (70/55 °C)

Решение: Расход воды $\dot{m} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{2440}{1.163 \cdot 15} = 140$ кг/час
 настройка оборотов = 1.25 (на основании графика)

Формула:

$$C_v = \frac{k_v}{0.86}$$

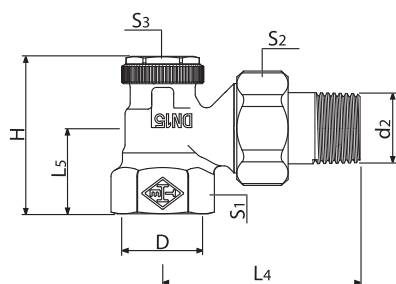
$$k_v = C_v \cdot 0.86$$

Диапазон размеров

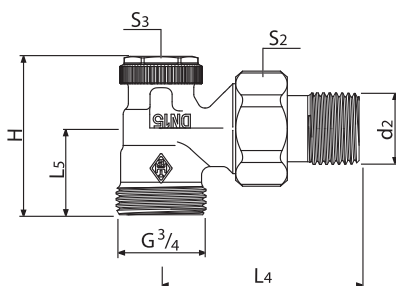
Размеры согласно DIN 3842, часть 1

Угловое исполнение EAR

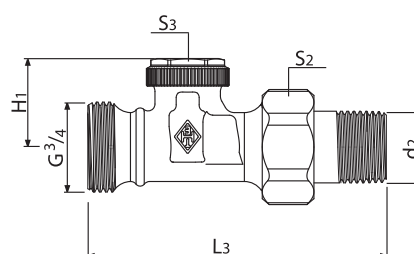
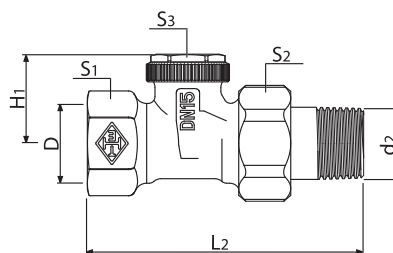
С внутренней резьбой



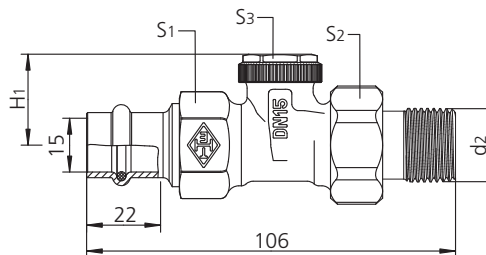
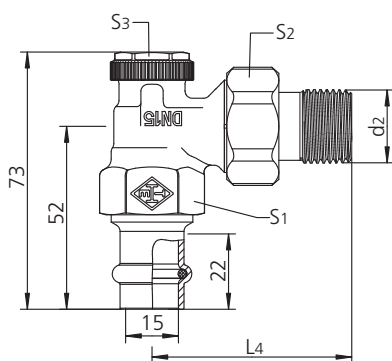
С наружной резьбой



Проходное исполнение DAR



С фитингом Press-Line и с контуром безопасности Viega SC-Contur



1 мм = 0,0394 дюйма

NW	D	d2	l2	l3	l4	l5	H	H1	Размер зев гаечного ключа		
									S1	S2	S3
10	Rp 3/8	R 3/8	75		52	22	43	26	22	27	19
15	Rp 1/2	R 1/2	80	88	58	26	47	26	27	30	19
20	Rp 3/4	R 3/4	90,5		65,5	28,5	49,5	26	32	37	19



Globo H

Шаровой кран из бронзы



press
LINE

To be precise.



Описание



Шаровой кран HEIMEIER для систем отопления, специально разработанный для соответствия требованиям технологий теплоснабжения. Корпус и шар выполнены из коррозионностойкой бронзы. Шар с гладким прямолинейным отверстием.

Имеются модели с внутренней резьбой от DN 10 до DN 50, и с наружной/внутренней резьбой от DN 15 до DN 32. Наружная резьба с плоским уплотнением.

Модели с пресс-фитингом Viega с контуром безопасности SC-Contur от DN 15 до DN 32 подходят для медных труб, труб Viega Sanpress из нержавеющей стали и стальных труб Prestabo.

Съемная ручка шарового крана из ударопрочного пластика с небольшим радиусом поворота. Благодаря скрытому стопору ручки исключен риск травмы.

Сменный термометр, устанавливаемый вместо красного защитного колпачка в ручке крана, см. Вспомогательное оборудование.

Не требующее технического обслуживания уплотнение штока из двух уплотнительных колец из каучука EPDM. Уплотнение шара из чистого тефлона.

Имеются теплоизоляционные кожухи для моделей с внутренней резьбой и пресс-фитингом, состоящие из двух разъемных частей, соединенных друг с другом, см. Вспомогательное оборудование.

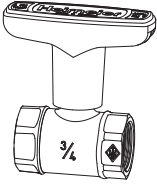
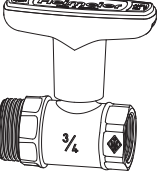
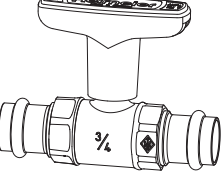
Конструкция

Globo H



- Корпус и шар выполнены из коррозионностойкой бронзы
- Возможность установки термометра в качестве вспомогательного оборудования
- Имеются модели с наружной/внутренней резьбой
- Цилиндрический корпус идеально подходит для непрерывной изоляции трубы
- Имеются теплоизоляционные кожухи в качестве вспомогательного оборудования
- Ручка выходит за пределы трубной изоляции
- Ручка имеет небольшой радиус поворота, что позволяет устанавливать кран на коллекторах
- Не требующее технического обслуживания уплотнение штока из двух уплотнительных колец
- Имеются модели с фитингом Press-Line и контуром безопасности Viega SC-Contur

Артикулы изделий

Изображение	DN	значение kvs [м ³ /час]	№ изделия
Globo H С внутренней резьбой 	10 (Rp 3/8 x Rp 3/8)	006.0	0600-01.000
	15 (Rp 1/2 x Rp 1/2)	006.0	0600-02.000
	20 (Rp 3/4 x Rp 3/4)	014.0	0600-03.000
	25 (Rp 1 x Rp 1)	025.0	0600-04.000
	32 (Rp 1 1/4 x Rp 1 1/4)	042.0	0600-05.000
	40 (Rp 1 1/2 x Rp 1 1/2)	065.0	0600-06.000
50 (Rp 2 x Rp 2)	100.0	0600-08.000	
Globo H С наружной/внутренней резьбой 	15 (G 3/4 x Rp 1/2)	006.0	0601-02.000
	20 (G 1 x Rp 3/4)	014.0	0601-03.000
	25 (G 1 1/4 x Rp 1)	025.0	0601-04.000
	32 (G 1 1/2 x Rp 1 1/4)	042.0	0601-05.000
Globo H С пресс-фитингом Viega с контуром безопасности SC-Contur 	15 (15 мм x 15 мм)	006.0	0602-15.000
	20 (22 мм x 22 мм)	014.0	0602-22.000
	25 (28 мм x 28 мм)	025.0	0602-28.000
	32 (35 мм x 35 мм)	042.0	0602-35.000

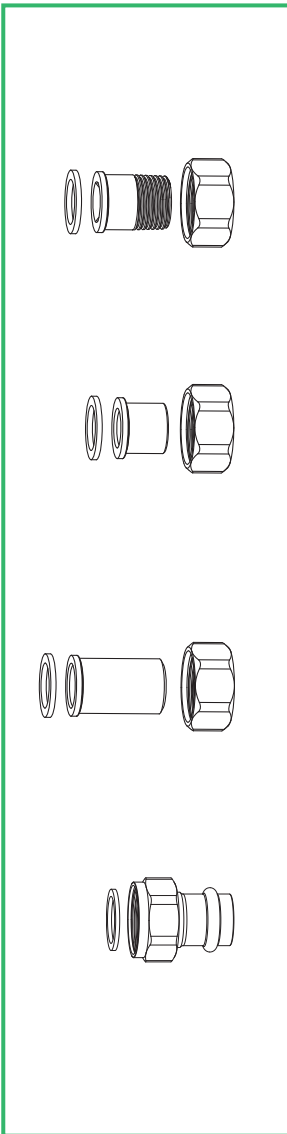
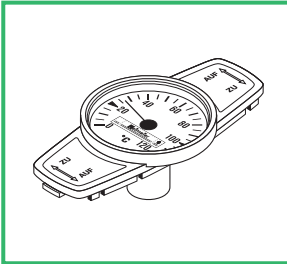
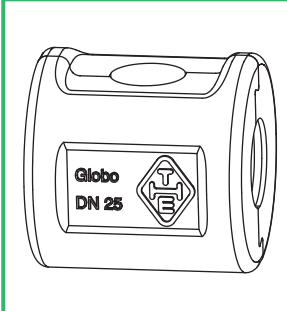
Допустимая рабочая температура ТВ 120 °С (248 °F), с пресс-фитингом ТВ 110 °С (248 °F).
 Максимально допустимое рабочее давление РВ 10 бар (PN 16).

Формула:

$$C_v = \frac{k_v}{0,86}$$

$$k_v = C_v \cdot 0,86$$

Вспомогательное оборудование

Изображение	Описание	№ изделия.			
	Винтовое соединение Плоский уплотнитель для шаровых кранов Globo H с наружной резьбой.	Длина [мм]	DN-Globo	Ø	
	С резьбовым патрубком	29.5	15	R 1/2	0601-02.350
		32.5	20	R 3/4	0601-03.350
		35	25	R 1	0601-04.350
		38.5	32	R 1 1/4	0601-05.350
	С патрубком под пайку	20	15	15	0601-15.352
		21	15	16	0601-16.352
		22	15	18	0601-18.352
		25	20	22	0601-22.352
		29	25	28	0601-28.352
		34	32	35	0601-35.352
	С патрубком под сварку	37	15	20.8	0601-02.353
		42	20	26.8	0601-03.353
		47	25	33.2	0601-04.353
		47	32	41.8	0601-05.353
с пресс-муфтой Пресс-фитинг Viega с контуром безопасности SC-Contur	34	15	15	0675-15.356	
	39	20	22	0675-22.356	
	42	25	28	0675-28.356	
	44	32	35	0675-35.356	
	Термометр устанавливается вместо красного закрывающего колпачка. Диапазон температур от 0 °С до 120 °С.	красный	от DN 10 до DN 32 DN 40, DN 50	0600-00.380 0600-06.380	
	синий	от DN 10 до DN 32 DN 40, DN 50	0600-01.380 0600-07.380		
	Теплоизолирующий кожух для Globo H, изготовленный из полипропилена с пенным наполнителем EPP. Класс пожаробезопасности B2.	с внутренней резьбой / пресс-фитингом	с наружной/внутренней резьбой		
	DN 10,15	0600-02.553	DN 15	0601-02.553	
	DN 20	0600-03.553	DN 20	0601-03.553	
	DN 25	0600-04.553	DN 25	0601-04.553	
	DN 32	0600-05.553	DN 32	0601-05.553	
	DN 40	0600-06.553			
	DN 50	0600-08.553			

Область применения

Шаровой кран HEIMEIER Globo H используется в напорных системах водяного отопления в качестве универсального запорного устройства. Благодаря небольшому радиусу поворота ручки, шаровой кран Globo H идеально подходит для установки вблизи распределителей. Шаровой кран для систем отопления предотвращает теплопотери в соответствии

с действующими рекомендациями в области экономии энергии. Это требование может быть легко удовлетворено за счет использования теплоизоляционного кожуха или непрерывной изоляции трубы, возможной благодаря цилиндрической форме корпуса крана. Ручка располагается за пределами теплоизоляции. Модель с наружной/внутренней резьбой позволяет создание разъемных

соединений при помощи подходящих винтовых соединений HEIMEIER с резьбовыми, припаиваемыми, привариваемыми патрубками или пресс-муфтой. Наружная резьба также подходит для использования других резьбовых соединений с плоским уплотнением с непосредственным зажимом или скользящим соединением.

Фитинг Press-Line с контуром безопасности Viega SC-Contur

Шаровой кран Globo H с пресс-фитингом Viega подходит для медных труб согласно EN 1057, а также для труб Viega Sanpress из нержавеющей стали и стальных труб Prestabo.

Все пресс-фитинги и корпуса клапанов выполнены из коррозионностойкой и устойчивой к потере цинка бронзы. Благодаря пресс-фитингу Viega, при производстве работ можно использовать любые подходящие обжимные клещи Viega. В результате нет необходимости в приобретении дорогих опрессовочных инструментов и клещей.

Обжимной эффект достигается за счет шестигранных углублений, формируемых до и после вальца, что придает запрессовываемому соединению необходимую прочность. Кроме того, валец сprofilирован таким

образом, чтобы придать уплотнению из высококачественного каучука EPDM заданную форму. В целях обеспечения безопасности, пресс-фитинги имеют контур безопасности SC-Contur (SC = safety connection, безопасное соединение), позволяющий выявлять неопрессованные соединения по визуальной протечке при заполнении системы. В процессе опрессовки контур безопасности SC-Contur практически полностью меняет свою форму и теряет изначальные свойства, образуя неразъемное, герметичное и надежное соединение. Пресс-фитинги, не имеющие контура безопасности SC-Contur, могут выглядеть герметичными в неопрессованном состоянии, однако в процессе дальнейшей эксплуатации системы они могут смещаться.

Шестигранник на корпусе клапана особенно удобен для удержания фитингов во время затягивания.

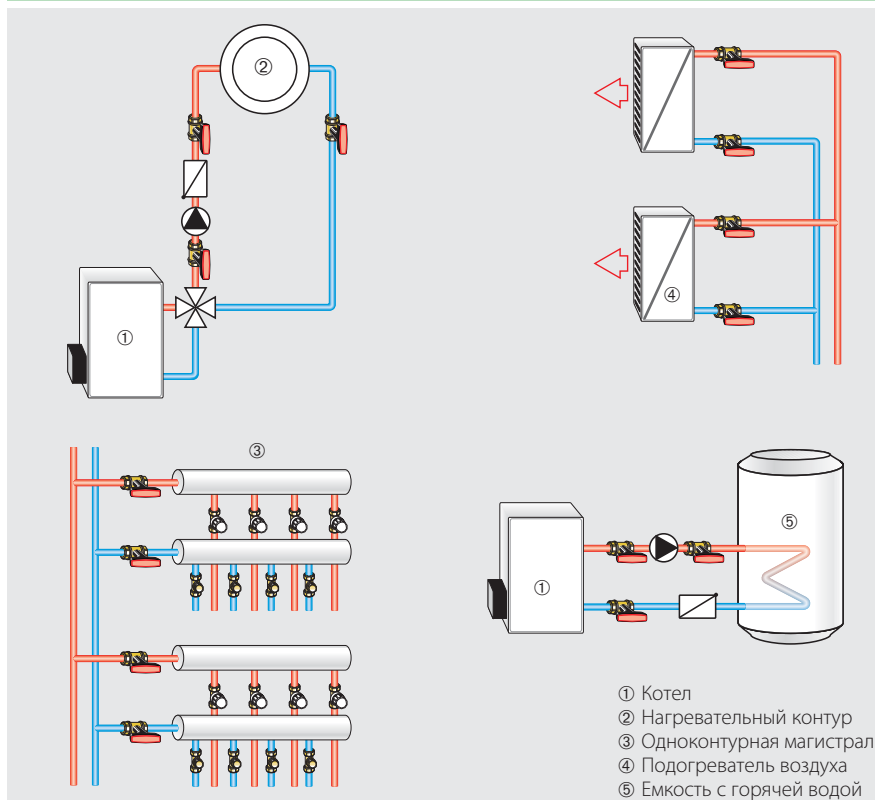
Для использования подходят следующие опрессовочные инструменты:

- Viega: тип 2, PT3-H, PT3-EH, PT3-AH, аккумуляторный Presshandy, Pressgun 4E/4B
- Geberit: PWH 75
- Geberit /Novopress: тип N 230V, тип N аккумуляторный
- Mapress/Novopress: EFP 2, ACO 1/ ECO 1
- Klauke: UAP 2

Пригодность прочих опрессовочных инструментов необходимо проверить на основании информации соответствующего производителя.

Для формирования обжимных соединений Viega рекомендуется использовать исключительно обжимные клещи Viega.

Примеры использования



Примечание

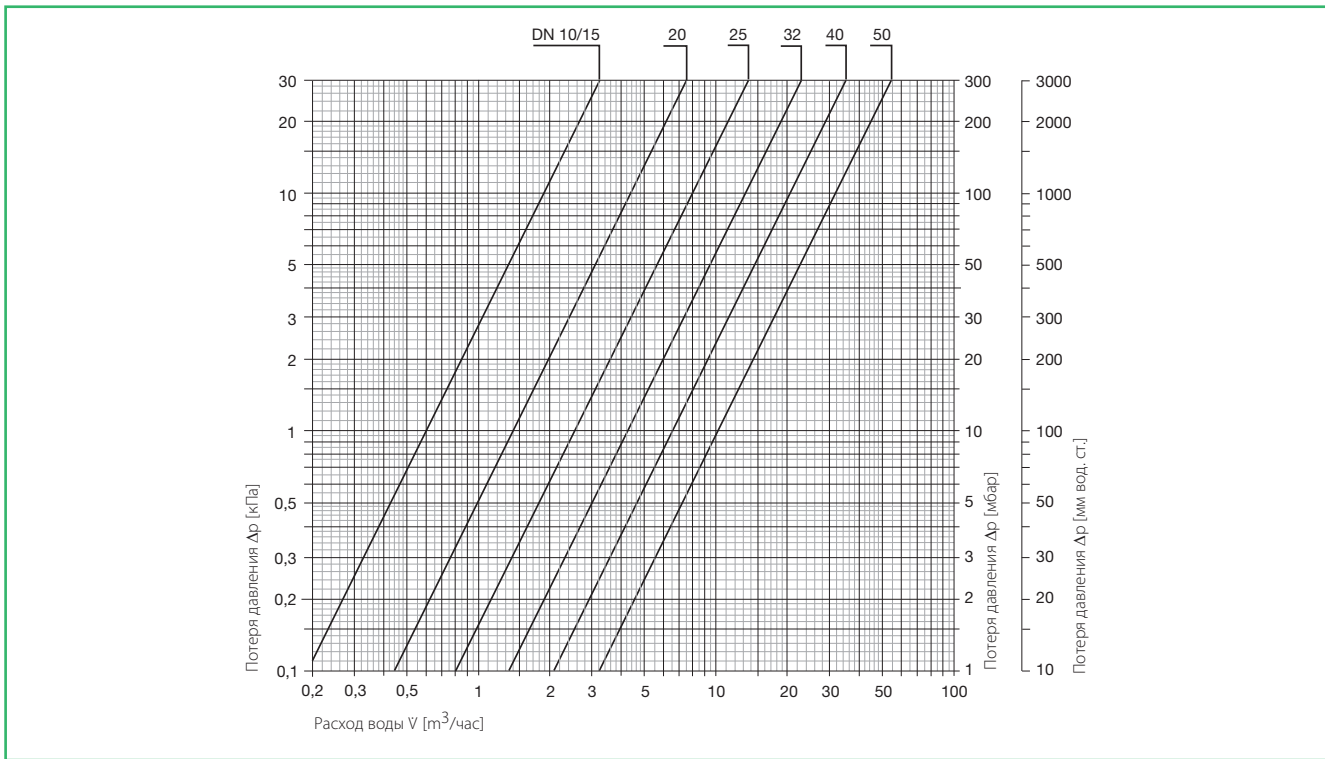
Во избежание повреждения и накипеобразования в системах водяного отопления, состав теплоносителя должен соответствовать рекомендации 2035 Союза немецких инженеров (VDI).

Для промышленных и магистральных энергосистем следует учитывать соответствующие требования VdTÜV и 1466/AGFW FW 510.

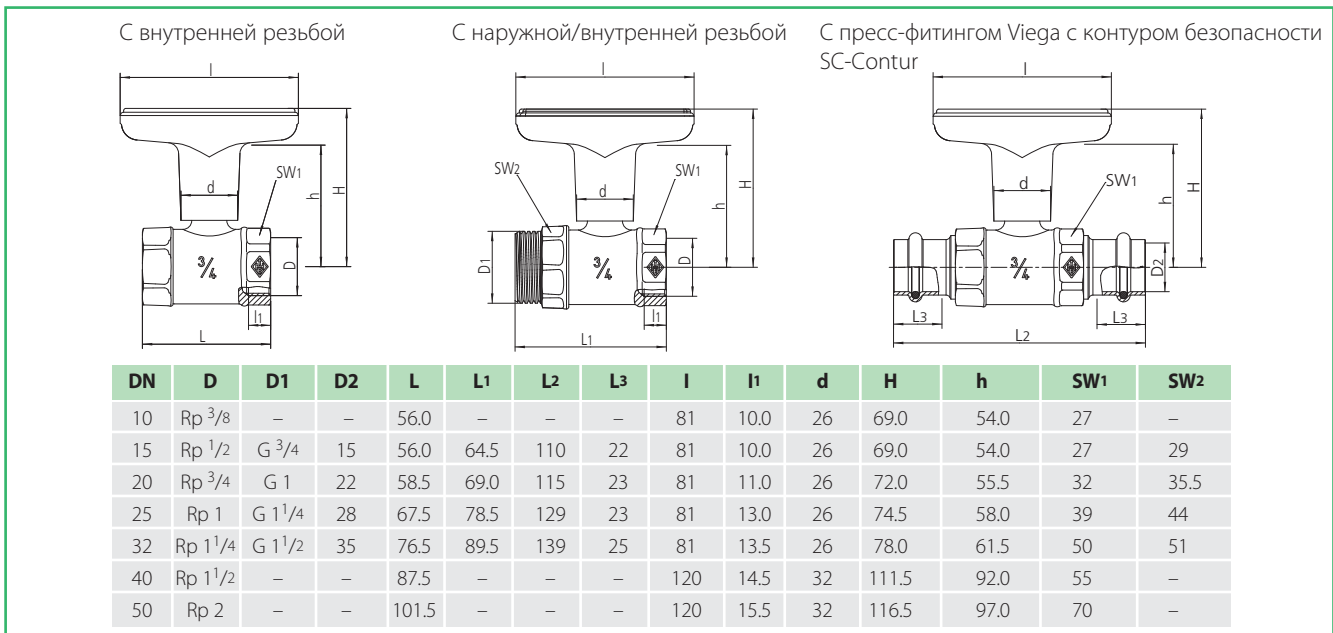
Содержащиеся в теплоносителе минеральные масла или смазочные вещества, в состав которых входят минеральные масла, могут оказывать существенное отрицательное воздействие на оборудование и приводят обычно к выходу из строя уплотнений из каучука EPDM.

При использовании безнитритовых антифризов и антикоррозионных составов на основе этиленгликоля необходимо обратить особое внимание на соответствующие данные, содержащиеся в документации производителя, и, в частности, на информацию о концентрации и специфических добавках.

Диаграмма



Диапазон размеров



Hydrolux

**Перепускной предохранительный клапан
со шкалой настройки на рукоятке**



To be precise.



Hydrolux

Описание



Клапан HEIMEIER Hydrolux представляет собой пропорциональный перепускной предохранительный клапан с минимальным пропорциональным отклонением.

Корпус из коррозионно-устойчивой бронзы, резьба в соответствии с DIN 2999.

Шкала настройки расположена на рукоятке клапана.

Высокая точность настройки благодаря длинной внутренней пружине с большим диаметром витка, изготовленной из высококачественной стали.

Центральная направляющая конуса клапана с малыми потерями на трение.

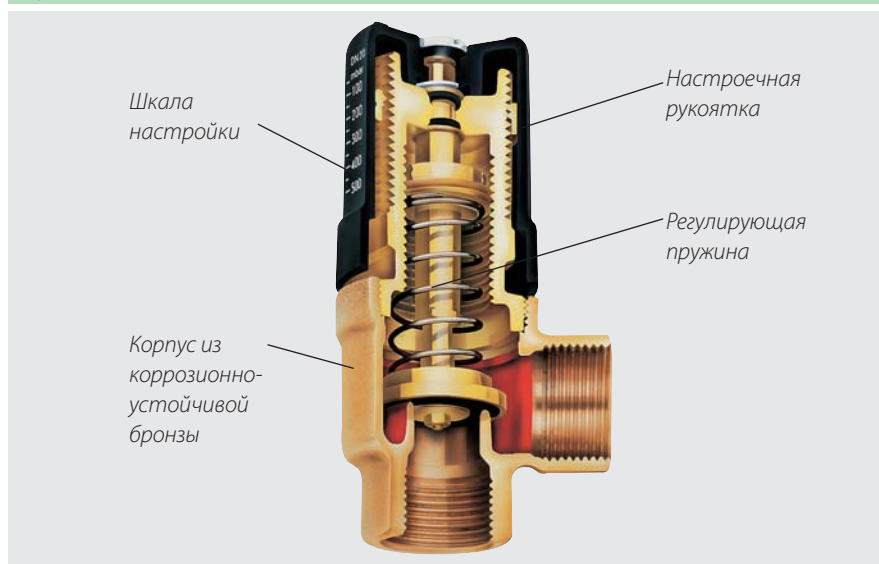
Плавная настройка, защищенная от несанкционированного регулирования. Диапазон настройки от 50 до 500 мбар. В заводской поставке выверен и предварительно настроен на 200 мбар.

Модели от DN 20 до DN 32.

Присоединения: на входе – внутренняя резьба; на выходе – внутренняя резьба или резьбовое соединение с плоским уплотнением.

Конструкция

Hydrolux



- Шкала настройки на рукоятке клапана
- Минимальное пропорциональное отклонение
- Обтекаемая конструкция с малым уровнем шума
- Центральная направляющая конуса клапана с малыми потерями на трение
- Корпус из коррозионно-устойчивой бронзы

Порядок работы

Перепад давления на перепускном клапане устанавливается с учетом полной нагрузки системы отопления.

При уменьшении расхода клапан открывается, за счет этого напор циркуляционного насоса остается постоянным в пре-

делах требуемого пропорционального диапазона регулирования.

Применение

Клапан HEIMEIER Hydrolux применяется в напорных системах теплоснабжения. Производительность циркуляционного насоса зависит от отопительной нагрузки и режима работы системы отопления. В соответствии с характеристикой насоса, уменьшение расхода способствует увеличению напора. Одновременно уменьшаются потери давления в сети трубопроводов, что может привести к избыточному перепаду давления и

возникновению шумового эффекта на отдельных участках системы.

Перепускной клапан Hydrolux предотвращает нежелательное увеличение напора и обеспечивает его постоянное значение.

При использовании газовых нагревательных приборов клапан обеспечивает минимальный расход циркуляционной воды. Применение перепускного клапана особо рекомендуется в

тех случаях, когда максимальный напор насоса значительно выше установленного давления открытия.

Чтобы улучшить действие перепускного клапана, при присоединении байпаса следует учесть параметры потока и обеспечить малые потери давления, т.е. байпас должен быть, по возможности, более коротким и не создавать дополнительных местных сопротивлений в трубопроводе.

Варианты применения

Система без смесителя. Монтаж между напорным и всасывающим патрубками циркуляционного насоса.

Система с трехходовым смесительным клапаном. Монтаж между подающей и обратной линиями.

Система отопления с четырехходовым смесительным клапаном. Монтаж между подающей и обратной линиями.

Система отопления с газовым нагревательным прибором. Монтаж между подающей и обратной линиями (минимальный расход циркуляционной воды).

Система с несколькими отопительными контурами. Монтаж между подающей линией и коллектором.

1. Котел с мазутной/газовой горелкой
2. Газовый нагревательный прибор
3. Отопительный контур
4. Радиатор
5. Трех- / четырехходовой смесительный клапан
6. Коллектор подающей линии
7. Балансировочный клапан STAD

Note

Во избежание неисправностей и накипобразования в системах водяного отопления состав среды теплоносителя должен соответствовать директиве 2035 Союза немецких инженеров (VDI).

Для промышленных и теплофикационных установок следует принимать во внимание инструкцию 1466 Союза работников технического надзора (VdTÜV) / инструкцию 5/15 Объединения «Централизованное теплоснабжение» (AGFW).

Содержащиеся в теплоносителе минеральные масла и/или смазочные вещества с содержанием минеральных масел любого вида ведут к сильному набуханию, а в большинстве случаев к выходу из строя уплотнителей EPDM.

При использовании безнитритовых антифризов и антикоррозийных средств на базе этиленгликоля соответствующие данные, в особенности относительно концентрации отдельных добавок, следует брать в документации производителя антифризов и антикоррозийных средств.

Артикулы изделий

Тип	Рекомендуемый макс. расход V [м ³ /ч]	Макс. тепловой поток при Δt 20 K Q [кВт]	Макс. тепловой поток при Δt 10 K Q [кВт]	DN	№ изделия
Муфтовая внутренняя резьба 	2.0	46.5	23.3	20 (3/4")	5501-03.000
	3.5	81.4	40.7	25 (1")	5501-04.000
	7.0	162.8	81.4	32 (1 1/4")	5501-05.000
Резьбовое соединение с плоским уплотнением 	2.0	46.5	23.3	20 (3/4")	5503-03.000
	3.5	81.4	40.7	25 (1")	5503-04.000
	7.0	162.8	81.4	32 (1 1/4")	5503-05.000

Допустимая рабочая температура ТВ 120°C.

Максимально допустимое давление PV 10 бар.

Hydrolux

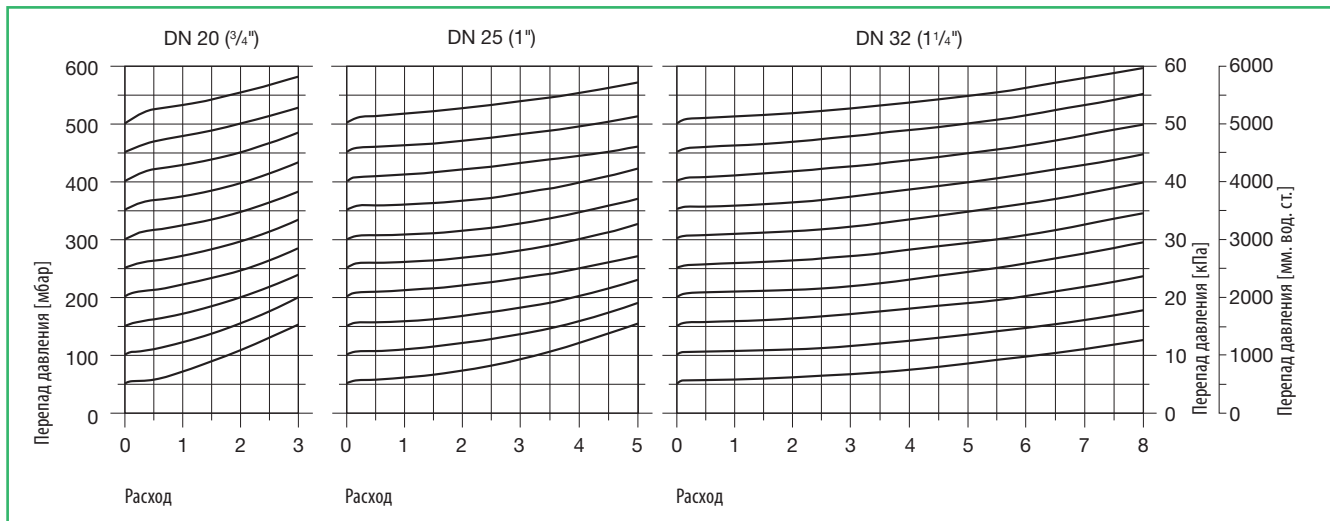
Настройка

Перепускной клапан HEIMEIER Hydrolux настраивается по месту монтажа и поставляется с завода с настройкой на давление открывания, равное 200 мбар (2 м вод. ст.). Данное значение в большинстве случаев является достаточным. Если все

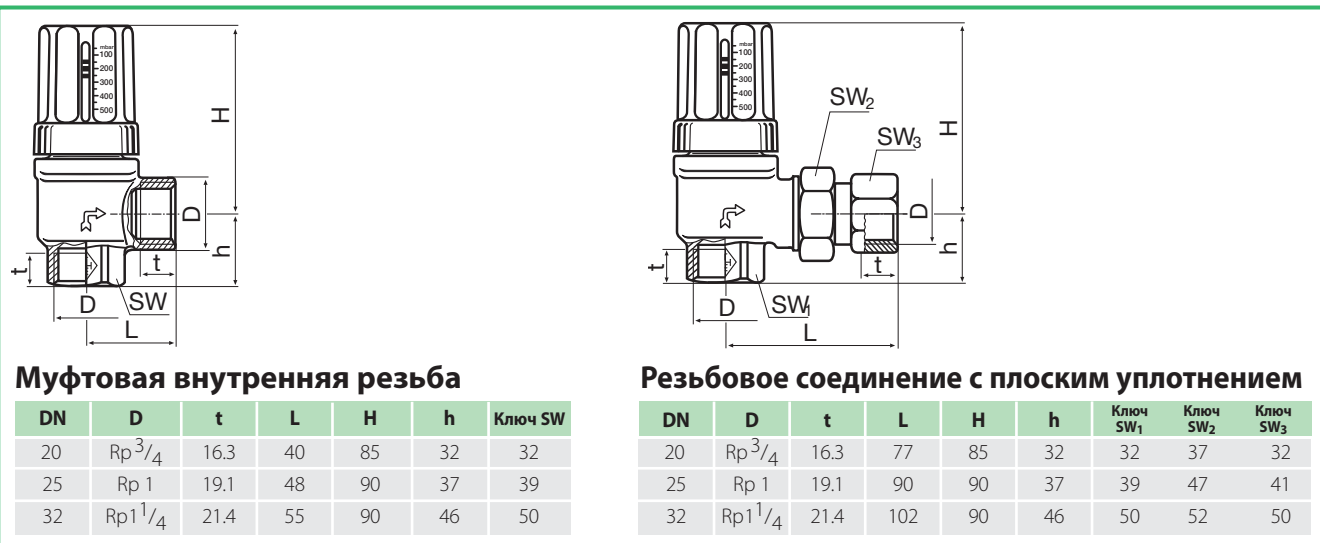
же требуется изменить значение предварительной настройки, то сначала необходимо ослабить стопорный винт. Затем, вращая рукоятку, можно плавно изменить значение давления в диапазоне между 50 и 500 мбар. При этом требуемое значение

можно прочитать непосредственно на шкале рукоятки. Диаграммы настройки не требуются. Затем, с целью предотвращения случайного изменения настройки, выбранная позиция фиксируется при помощи стопорного винта.

Диаграммы



Размеры



1 мм = 0,0394 дюйма

