

Измерительные приборы для гидравлической балансировки



Комбинированные блоки





Радиаторные клапаны

РАЗДЕЛ 9

Клапаны и технологии управления для радиаторов, гидравлическая балансировка

ОБЗОР

Клапаны для радиаторов и гидравлическая балансировка 260

Гидравлическая балансировка 262

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ БАЛАНСИРОВКА

Расчетное программное обеспечение **VarioQCalc** 267

Портативный измерительный прибор **HMG 01** 269

Портативный измерительный прибор **HMG 10** 270

ПОДКЛЮЧЕНИЕ РАДИАТОРОВ

Термостатические клапаны **VarioQ** 271

Термостатические клапаны **Vario** 276

Регулируемый вентиль обратного потока для радиаторов **Тип 456Q** 280

Регулируемый вентиль обратного потока для радиаторов **Тип 456** 283

Комбинированные блоки **Vario-Kombi** 286

Термостатический комбинированный блок **Vario THK** 289

Комбинированный блок **Twin** для радиаторов / напольного отопления 293

Термостатический вентиль 295

ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ АРМАТУРА

Измерительные резьбовые соединения **Q** 301

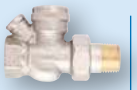
Измерительные и контрольные клапан **Vanitus Eco** 303

Регулятор расхода воздуха **Vario E** 305

Клапаны и технологии управления для радиаторов, гидравлическая балансировка






		Стандарт	Vario	Vario-DP	VarioQ	Тип 456	Тип 454Q	Vario THK	Vario-Kombi
		Термостат – корпус клапана				Радиатор клапана на обратную подводку		Крановый блок	
Радиатор	Область применения	•	•	•	•	•	•	•	•
Напольное отопление/ панель системы	Область применения	•	•	•	•	•	•		
Охлаждение/ кондиционирование	Область применения	•	•	•	•	•	•		
Гидравлическая балансировка	Область применения		•	•	•	•	•	•	•
Контроль статических линий	Область применения								
Управление динамическим потоком	Область применения								
Независимый контроль давления	Область применения								
Стандарт	Вставка клапана / управление	•							
Vario	Вставка клапана / управление		•	•	•			•	
Vario C	Вставка клапана / управление								
Vario E	Вставка клапана / управление								
Регулировка	Вставка клапана / управление					•			•
S	Диапазон		•		•	•	•	•	
M	Диапазон		•	•	•	•	•	•	
L	Диапазон	•	•	•	•	•			
L-max	Диапазон	•			•				
XL	Диапазон				•				
XXL / Hi–XXL	Диапазон								
Измерительные функции	Функции				•		•		
Регулируемый	Функции		•	•	•	•		•	•
Может быть выключен	Функции	•	•	•	•	•	•	•	•
Может быть слит	Функции					•	•	•	•
Сменная вставка	Функции	•	•	•	•	•	•	•	•
Размер (DN)	Соединение	**10-25**	**10-20**	**10-25**	**10-25**	**10-25**	**10-15**	**15**	**15**
Нить	Соединение	•	•	•	•	•	•	•	•
Винтовое соединение	Соединение	•	•	•	•	•	•	•	•
Фланец	Соединение								
Термоголовка	Управление / привод	•	•	•	•			•	
Термический привод 24 V, 230 V, 0–10 V	Управление / привод	•	•	•	•			•	
Мотор привода	Управление / привод	•	•	•	•				
2-точечная/3-точечная	Управление / привод	•	•	•	•			•	
4–20 mA	Управление / привод	•	•	•	•			•	
PWM	Управление / привод	•	•	•	•			•	
LON	Управление / привод	•	•	•	•			•	
* Пожалуйста, задавайте вопросы отдельно		**AFRISO Папка планировщика***	**Стр. 276**	**AFRISO Папка планировщика***	**Стр. 271**	**Стр. 283**	**Стр. 280**	**Стр. 289**	**Стр. 286**

i

Технические данные, приложения и пригодность отличаются для каждого варианта продукта.
Дополнительные сведения см. в техническом паспорте каталога и / или инструкциях по эксплуатации.

Gampper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe











Vario-DP Kombi	VarioQ-Kombi	Q	Vanitus Eco	Vanitus L / XL	FlowCon K/ XL/XXL Flow	A	AB / ABV	EVS/EVC	SH / SM
Крановый блок		Винтовые фитинги с функцией измерения/ фланец	Линейная арматура						
•	•		•						
		•	•	•	•	•	•	•	•
		•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
			•	•					
					•	•	•		• / -
						•	•	•	- / •
					•	•	•	•	
•									
						•	•		
						•	•	•	
	•		•	•					
	•		•		•	•	•	•	•
•	•	•	•		•	•	•	•	•
•		•	•		•		•		•
			•						
			•		•		• / -		•
					•				
	•	•	•	•	•		•	•	•
•	•		•	•	•	•	•	•	•
•	•		•	•		- / •	- / •	•	- / •
•	•		•	•			•	•	
•	•		•	•	•	•	•	•	•
15	15	15-300	15-25	15-300	15-900	15-25	15-50/40	15-25	15-150
•	•	•	•	•	•	•	• / -	•	
•	•	•	•	•			- / •	•	•
		•		•	•				•
•									
•						•	•	•	
						•	•	•	- / •
•						•	•	•	- / •
•						•	•	•	- / •
•						•	•	•	- / •
•						•	•	•	- / •
AFRISO Папка планировщика*	Стр. 286	Стр. 303	Стр. 299	AFRISO Папка планировщика*	AFRISO Папка планировщика*	AFRISO Папка планировщика*	AFRISO Папка планировщика*	AFRISO Папка планировщика*	AFRISO Папка планировщика*

9

Клапаны для радиаторов и гидравлическая балансировка

AFRISO GAMPPER предлагает широкий спектр проверенных продуктов, включающих стандартные клапаны с соответствующими термостатическими головками управления и запорные клапаны, комбинированных блоков для компактных радиаторов и регулируемые радиаторы и линейной арматуры с функцией измерения для оптимизации существующей системы отопления и гидравлическое выравнивание. Бренд GAMPPER ARMATUREN была синонимом арматуры радиаторов «Сделано в Германии» в течение более чем 75 лет.

Накопленный опыт в области домашней техники и техники здания удовлетворяет требования начиная от домов для одной семьи до крупных проектов. Кроме того, AFRISO-GAMPPER сопровождает крупные проекты, помогая проектировщикам с полномасштабной техникой в крупных проектах: инженерные данных (например, VDI 3805 записей), производстве промышленного оборудования или прозрачной логистики проекта через HVAC оптовиков. Бизнес OEM охватывает весь производственный спектр, удовлетворяя от индивидуального развития по желанию клиента, до производства на месте. Десятки лет сотрудничества в союзах и комитетах для подготовки норм и законов длительно гарантируют состояние наших современных продуктов.

GAMPPER ARMATUREN это:

- Первый производитель, который использует практически необслуживаемые уплотнительные кольца вместо навивок высокой обслуживаемости для герметизации винта ручного клапана
- Изобретатель радиатора с запорным, регулируемым и осушаемым клапаном
- Первый производитель термостатических клапанов, который получит высшую оценку за работу контроля от «Stiftung Warentest», известной, независимой немецкой потребительской организации.
- Запатентованный изобретатель измерительных и регулируемых термостатических вентилей VarioQ, которые делают возможным гидравлическую балансировку в системах отопления, охлаждения и кондиционировании воздуха, в существующих зданиях
- Многочисленные другие инновации, успешно реализованные по всему миру: Патент для измерительных блоков и комбинированных блоков для радиаторов с термостатическим вентилем, или в сочетании с интегрированным ограничителем температуры для полотенцесушителей и напольного отопления подтверждают это.



Запатентованный термостатический вентиль VarioQ с фиксированным, калиброванным измерительным блоком для высокоточной регулировки радиаторов.



AFRISO Папка планировщика

Доступно для специалистов SHK с отделами планирования, инженерами завода, инженерами по строительной технологии и архитекторами, а также на страницах каталога. Имеется полная документация по продуктам с дополнительными техническими данными и характеристиками ассортимента продукции AFRISO-GAMPPER. Пожалуйста, запросите отдельно.

Gampper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe



Решения для гидравлической балансировки существующими системами:

1. Компактный радиатор с терморегулирующей головкой 323 и измеряемым, регулируемым комби-блоком VarioQ-комби
2. Распределенный радиатор и пол с подогревом с помощью комбинированного двойного блока с регулируемой ограничителем температуры
3. Коллектор для отопительной системы, система переключателя панельных отоплений в полу с измерительным резьбовым соединением Q
4. Радиатор клапана с измеримым, регулируемым корпусом терморегулирующего клапана VarioQ, головкой управления 323 термостата и радиатора обратного хода типа 456

Гидравлическая балансировка: максимально возможная эффективность, максимальная экономия энергии и комфорт

Ваша система отопления была сбалансирована?

На своем пути к радиаторам и обратно в котел, поток горячей воды всегда выбирает путь наименьшего сопротивления. В связи с этим естественным законом, в системах отопления без гидравлической балансировки, радиаторы находящиеся дальше от насоса снабжены недостаточным количеством горячей воды, в то время как радиаторы, находящиеся ближе к насосу получают слишком много горячей воды. Типичные контрмеры, такие как, увеличение мощностей насоса или увеличение температуры подачи потока, не улучшают эту ситуацию, а скорее усиливают негативные последствия. Такие системы потребляют гораздо больше энергии, чем необходимо, не предоставляя ожидаемого комфорта.

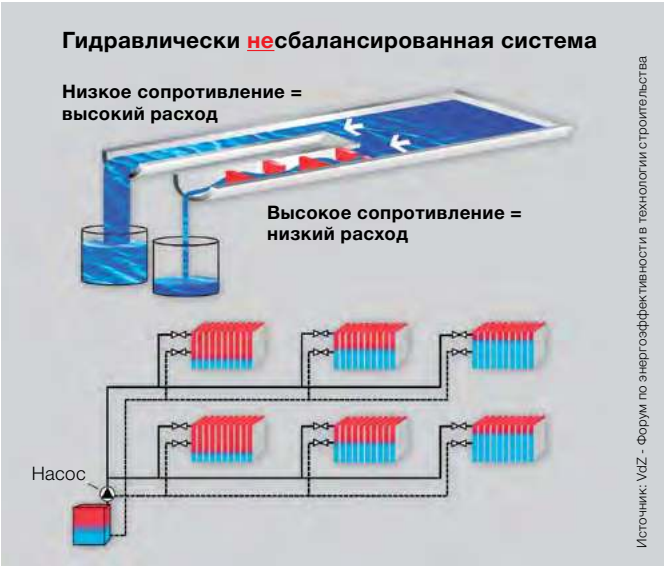
Последствия отсутствия гидравлической балансировки:

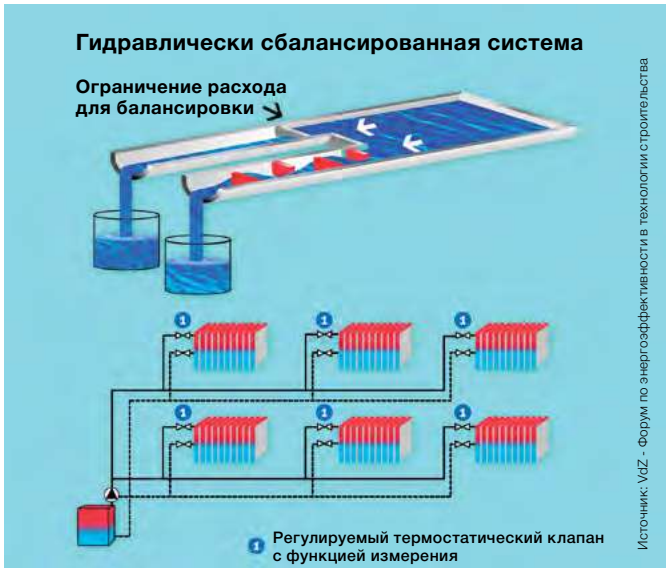
- Неравномерное тепловыделение
- Время нагрева номеров/апартаментов различно
- Термостатические клапаны не могут должным образом контролировать температуру в помещении
- Ограниченная защита от замерзания
- Раздражающий шум потока в клапанах и трубопроводе
- Чрезмерное потребление энергии из-за негабаритных и/или неправильно установленных циркуляционных насосов
- Высокие потери при запуске системы отопления или при неиспользовании
- Низкая эффективность конденсационных систем: чрезмерный поток через радиаторы , близких к насосу приводит к высокой температуре возвратного потока и уменьшает эффект конденсации (рекуперации энергии при конденсации топочного газа)



Что такое гидравлическая балансировка?

Гидравлическая балансировка обеспечивает оптимальное распределение количества воды в отопительной системе. На основе фактических потребностей тепла здания настраивается циркуляционный насос, регулировка (температура потока), фитинги и клапаны регулируются для изменения объемного потока в трубопроводе, таким образом, чтобы получить требуемое гидравлическое сопротивление для всех радиаторов. Это вынуждает горячую воду течь через систему так, как требуется. Правильные методы и подходящие компоненты позволяют достигать значительной экономии. В отдельных случаях, это может составить целых 15% и более от годовой мощности отопления.





Gampper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe



Преимущества – ваша выгода

- Удобство: комнаты нагревается равномерно
- Радиаторы быстро реагируют на новые настройки термостатических клапанов
- Максимальная надежность для защиты от замерзания
- Отсутствие шума потока в системе отопления
- Работа системы отопления/насос работает с максимальной эффективностью для экономии энергии
- Повышение эксплуатационной надежности
- Энергоэффективность здания увеличивается
- Снижение энергопотребления экономит деньги и защищает окружающую среду за счет сокращения выбросов

Правовые обязательства гидравлической балансировки

В Германии гидравлическая балансировка не требуется, как это предусмотрено Немецкий VOB, часть C (Немецкие Процедуры Строительство Контракт), DIN 18380, а также немецкий EnEV (Постановление Экономии Энергии).
Кроме того, владельцы могут только выиграть от государственных субсидий после выполнения гидравлической балансировки.





Продвижение гидравлической балансировки

Для владельцев установок гидравлическая балансировка является необходимым условием для получения финансирования от KfW Bank или Федерального управления экономики и экспортного контроля (BAFA).

Важнейшей программой финансирования для частных лиц и компаний стала директива по продвижению с 1 августа 2016 года: «Содействие оптимизации отопления с помощью высокоэффективных насосов и гидравлического балансирования» BAFA. Гидравлическая балансировка, замена отопительного насоса и последующие меры оптимизации, а также установка предустановленных термостатических клапанов или отдельных регуляторов температуры в помещении в размере макс. 30% от суммы счета-фактуры.

KfW поддерживает гидравлическую балансировку в качестве дополнительной меры: владельцы могут выбирать между субсидией или выгодным кредитом для «оптимизации распределения тепла». Например, грант по программе 430 («Энергоэффективное восстановление») будет предоставлен из общего объема инвестиций в размере 3 000 евро.
Кроме того, существуют региональные возможности финансирования по всей Германии от z. B. (местные поставщики энергии, муниципалитеты и энергетические агентства с привлекательными грантами).

Для получения дополнительной информации:
www.bafa.de
www.kfw-foerderbank.de

Gampper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe

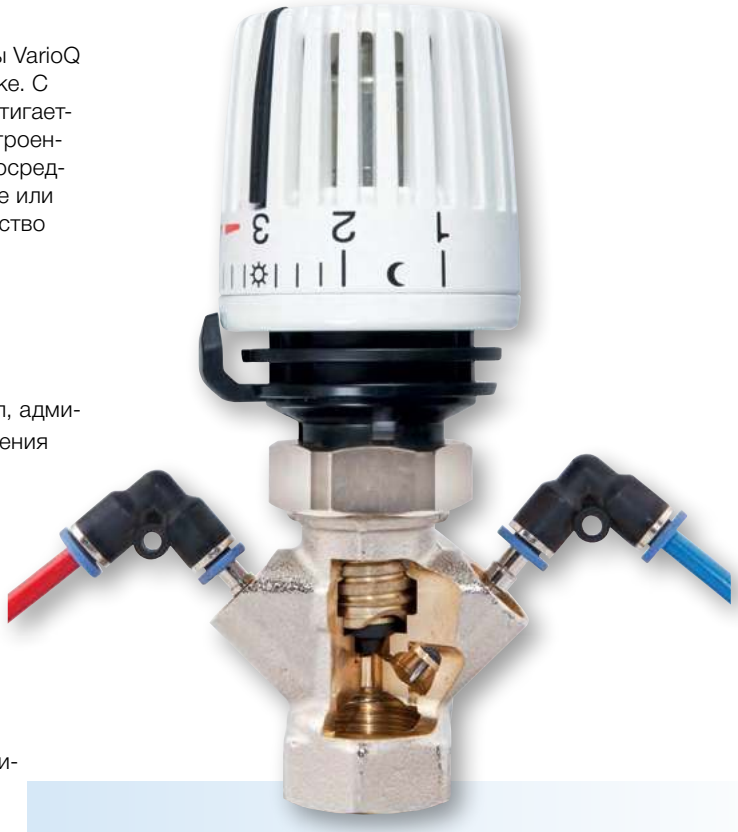
Измеряемая гидравлическая балансировка для проектировщика систем SHK

Трехступенчатая система VarioQ

Предустановленные измеримые термостатические клапаны VarioQ имеют более точный подход к гидравлической балансировке. С трехступенчатой системой оптимизация тепловой сети достигается путем расчета, измерения и регулировки. Благодаря встроенной фиксированной диафрагме ток может измеряться непосредственно на каждом радиаторе непосредственно на клапане или на обратном винтовом соединении, и рассчитанное количество воды может быть точно задано.

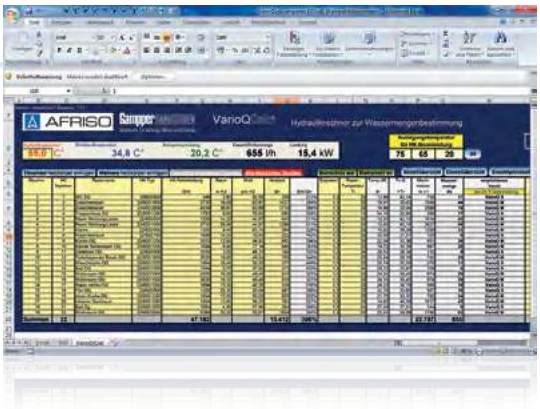
Ваши преимущества:

- Точный замер требуемого количества воды на радиатор
- Тип здания: желательно для общественных зданий, школ, администраций или вообще для более крупных систем отопления
- Безопасная процедура для больших и сложных систем отопления
- Возможность измерения на клапане для документированной и поддающейся проверке регулировки
- Экономия времени и экономия затрат: не нужны ни динамические клапаны, ни линейные фитинги
- До 80% экономии энергии насоса по сравнению с автоматически настроенными системами отопления
- Дальнейшие возможности оптимизации завода по z. B. меньше запуска горелки или более высокого конденсационного эффекта



Регулируемый термостатический вентиль VarioQ

Регулируемые термостатические вентили имеют фиксированную, калиброванную диафрагму для настройки объемного расхода непосредственно на вентиле.



Программа расчета VarioQCalc

Простое в использовании программное обеспечение определяет оптимальное количество воды, необходимое и требуемое термостатическому вентилю VarioQ, для каждого радиатора. Основными показателями для расчета являются температура подающей системы, производительность радиатора и требуемая степень обогрева помещений. Параметры и расчетные значения трубопроводной сети можно не рассматривать.



Измерительный прибор HMG 10

HMG 10 получает данные из VarioQCalc через интерфейс USB. Измерительный прибор измеряет расход в литрах в час (л/час) и объем воды, может быть легко установлен на клапане без преобразования. Кроме того, наиболее распространенные измерительные клапаны и фитинги хранятся и могут быть интуитивно выбраны с помощью графического интерфейса пользователя.

Расчетное программное обеспечение VarioQCalc

Gampper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe



- **Расчетное программное обеспечение для гидравлической балансировки**
- **Быстрый, простой расчет без знания системы труб**
- **Подбор вентилей с упорядочением и списком регулировки**
- **Простое управление с помощью программного обеспечения на основе MS Excel**
- **Прямая передача данных на портативный измерительный прибор HMG 10**

Применение

Расчетное программное обеспечение для гидравлической балансировки. Определение требуемого оптимального объема воды, распространенных систем и выбора термостатических вентилей VarioQ, необходимых для всех отдельных радиаторов для оптимизации температуры потока и производительности насоса в системах отопления. Реализуя расчет и оптимизацию системы с VarioQCalc может быть обеспечен постоянный максимальный эффект конденсации.

Описание

VarioQCalc основана на MS Excel, так что это очень простая в использовании, не требующая никаких специальных знаний программа. Основными показателями для расчета являются температура подающей системы, производительность радиатора и требуемая степень обогрева помещений. В идеале, тепловая нагрузка пересчитывается или определяется через размеры комнаты, используя эталонные значения. Учитывая нестандартные радиаторы (слишком маленький или большой), она точно определяет необходимый объем воды на радиатор, выбирает подходящие термостатические вентили VarioQ, формирует рекомендации перестройки и создает список заказов на приобретение от вашего оптовика.

При рассчитанном индивидуальном распространении радиатора, а также общее распространение всех радиаторов (распространение системы) позволяет профессионалу по отопительной системе определить степень, с которой используется потенциал котла. Изменяя температуру подачи, система может быть оптимизирована в дополнение к гидравлической балансировки: влияние на общее распространение, распространение одного радиатора и общий объемный расход сразу же становятся видимым. Рассчитанный объем воды и рекомендованные установки на радиатор могут быть переданы непосредственно на переносные измерительные приборы.

HMG 10 (USB) для регулировки вентилей. Измеренные значения могут быть записаны с целью документации и сертификации.

Сведения о программном обеспечении

Результаты расчетов

- Радиатор / Общий объем воды
- Радиатор / Распространение системы
- Рекомендация вентиля
- Рекомендация регулировки
- Лист заказа
- Документация

Оптимизация потенциал

- Температура подачи
- Мощность радиатора
- Конденсационный эффект

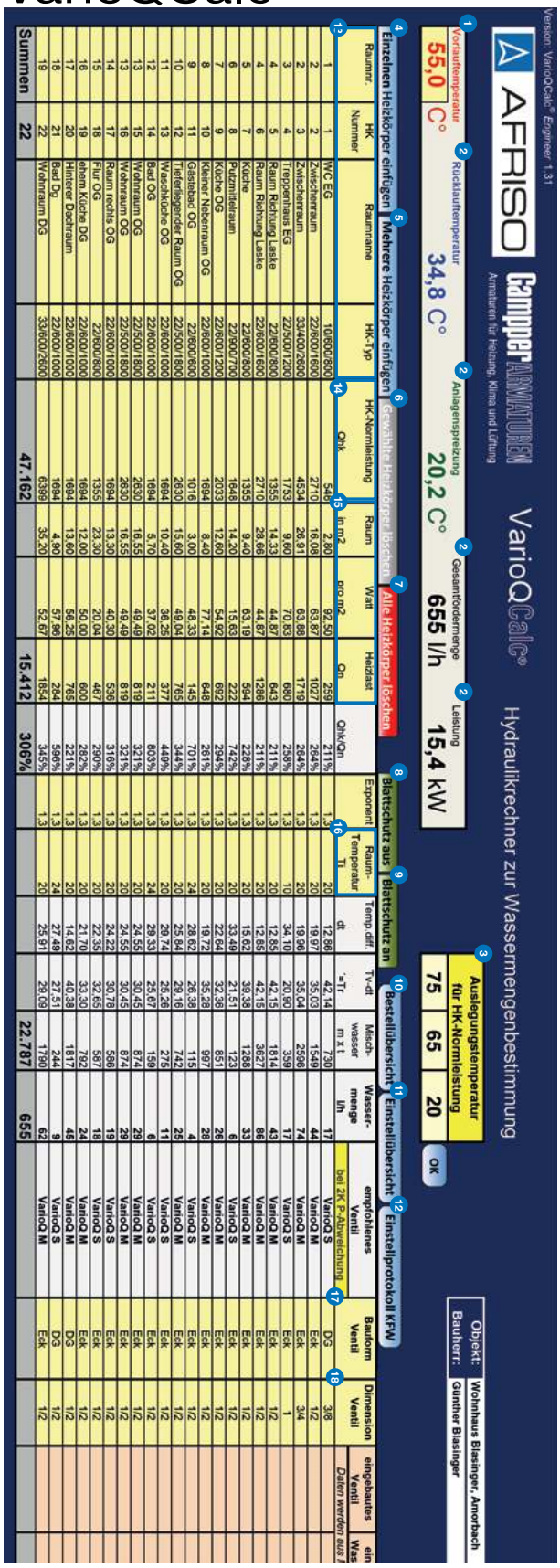
Системные требования

- ПК
- Операционная система Windows
- MS Excel 2007, 2010, 2013

i

Бесплатно скачать VarioQCalc на www.afriso.de/varioqcalc

Расчетное программное обеспечение VarioQCalc



* Используйте только эту функцию, чтобы удалить радиаторы из формулы, так как соседние ячейки могут быть затронуты, если вы используете стандартные функции MS Excel для вставки или удаления клеток.

i

Бесплатно скачать VarioQCalc на www.afriso.de/varioqcalc

1. **Температура подачи**
Температура подачи, при которой система работает/должна работать.

2. **Температура обратки, Распространение системы, Общий объем, Производительность**
Рассчитывается по программе.

3. **Расчетная температура для стандартного объема радиатора**
Температура системы отопления из таблицы радиаторов, при которой указывается стандартный объем. Нажмите "OK" после ввода температуры.

4. **Установите одиночный радиатор**
Строка со всеми необходимыми формулами будут вставлена. Если вы еще не ввели информацию о радиаторе, система отображает # # # или # значение.

5. **Установите несколько радиаторов**
Предлагает количество радиаторов для установки. Соответствующие строки вставляются со всеми необходимыми формулами. Если вы еще не ввели информацию о радиаторе, система отображает # # # или # значение.

6. **Удалить выбранный радиатор**
Выбранный радиатор будет удален.*

7. **Удалить все радиаторы**
Проект сбрасывается. ВНИМАНИЕ! Все радиаторы будут удалены.

8. **Защита рабочей таблицы выключена**
Разрешает редактирование элементов во всех клетках.

9. **Защита рабочей таблицы (по умолчанию)**
Блокирует все клетки, необходимые для расчета, поэтому они не могут быть удалены/перезаписаны.

10. **Обзор заказа**
Создает список вентилей, рекомендованных для заказа. Содержит количество и номера деталей.

11. **Регулировка**
Создает короткую версию для печати, для базовой настройки вентилей в сборке.

12. **Отчет регулировки на KFW**
Создает журнал в соответствии с балансировкой как документацию и/или приложение к заявке в KFW.

13. **Номер комнаты, номер радиатора, тип радиатора**
Клетки, которые будут использоваться для описания радиатора.

14. **Стандартный объем**
Ввод стандартного объема радиатора в соответствии с расчетной температурой (см. выше)

15. **Комната в м³, Вт/м², отопительная мощность**
Метод 1 (VarioQCalc стандартный)
Измерение комнаты, вычисление площади, определение потребности в тепле на м². VarioQCalc рассчитывает отопительную мощность.
Метод 2 (рекомендуется)
Рассчитать отопительную мощность с помощью соответствующего программного обеспечения, введите значения в столбце "Отопительная мощность" (в данном случае, не нужно вводить значения для помещения, м² и Вт/м²).

16. **Температура в помещении**
Желаемая комнатная температура.

17. **Конструкция вентиля**
Введите одно из следующих исполнений: Eck, DG, Kombi Eck, Kombi DG, RLV Eck, RLV DG.

18. **Размер вентиля**
Введите один из следующих размеров: ⅜ – ½ – ¾.



Портативный прибор для гидравлической балансировки HMG 01

- **Гидравлическая балансировка непосредственно на радиаторе при использовании вентиля VarioQ**
- **Простой прибор для линейной арматуры**
- **Измерение/проверка перепада давления и расхода**
- **Для отопительного контура воды и сред других плотностей**



Применение

Для измерения перепада давления и регулировки расхода в системах отопления и охлаждения во время гидравлической балансировки. Для использования в сочетании с термостатическими вентилями VarioQ и комбинированными блоками. При использовании термостатических вентилей VarioQ, гидравлическая балансировка может быть осуществлена непосредственно на радиаторе. Это не является необходимым, ни для того чтобы узнать систему трубопроводов, ни для выполнения сложных вычислений.

Описание

HMG 01 является простым, легким портативным измерительным прибором с дисплеем, для визуализации результатов измерений. Коэффициенты расходов вентилей с функцией измерения можно установить вручную, с помощью клавиатуры (термостатический клапан VarioQ, S, M, L, хранятся в памяти), скорость потока на вентиле отображается на дисплее и объем воды может быть легко установлен на вентиле Vario Q без преобразования. Измеренные значения скорости потока и давления могут быть отображены в различных единицах. HMG 01 имеет интуитивно понятную функцию калибровки, для коррекции нуля.

Технические характеристики

Диапазон измерения
0/1000 кПа или 0/10 бар

Максимальное избыточное давление
- Сторона: 1000 кПа или 10 бар
+ Сторона: 1500 кПа или 15 бар

Диапазон рабочих температур
Окружающая среда/хранение: -5/+50° C
Среда: -5/+90° C

Габариты
ШхВхГ: 94 x 218 x 40 мм
Вес: 380 г.

Дисплей
Дисплей с подсветкой
128 X 64 пикселей

Подключение
2 x соединительный штекер (красный/синий)

Напряжение питания
2 x 1,2 V AA-аккумуляторная батарея (перезаряжаемая)

Опции
- Комплект шлангом для линейной арматуры
- Измерительные иглы для линейной арматуры

Объем поставки
Измерительный прибор с протоколом калибровки, 2 батареи, 1 пара измерительных шлангов для подключения вентилей VarioQ, адаптеры и принадлежности для подключения к системе должны быть согласованы, монтажный инструмент.

RK: H, PG: 4	Арт. №	Цена
HMG 01	**68785**	
Принадлежности для линейной арматуры		
Измерительные иглы	480 000.805	
Комплект шлангов	480 000.801	



Портативный измерительный прибор для гидравлической балансировки HMG 10

- **Мгновенная гидравлическая балансировка непосредственно на радиаторе при использовании вентиля VarioQ**
- **Программное обеспечение с поддержкой измерение/проверка перепада давления и расхода**
- **Графические характеристики стандартных линейных вентилей и вентилей радиатора сохранены в программе**
- **Для отопительного контура воды и сред других плотностей**



Применение

Для измерения перепада давления и регулировки расхода в системах отопления и охлаждения во время гидравлической балансировки. Для использования в сочетании с термостатическими вентилями VarioQ, VarioQ комбинированными блоками или стандартной линейной арматурой с функцией измерения (например Gampper Vanitus Eco/Vanitus L). При использовании термостатических вентилей VarioQ, гидравлическая балансировка может быть осуществлена непосредственно на радиаторе. Это не является необходимым, ни для того чтобы узнать систему трубопроводов, ни для выполнения сложных вычислений.

Описание

HMG 10 эргономичный, легкий портативный измерительный прибор. Большой цветной дисплей с подсветкой способствует удобной визуализации всех результатов измерений. Все стандартные измерительные вентили сохранены и могут быть легко выбраны с помощью графического представления. Измерительный прибор измеряет скорость потока в л/час, и объем воды может быть легко установлен на вентиле Vario Q без преобразования. HMG 10 предлагает большое разнообразие возможностей, для хранения данных о скорости потока и давлении. В общей сложности можно управлять 1500 записей.

HMG 10 использует все данные и результаты расчетов из VarioQCalc и возвращает все измеренные и скорректированные значения процесса балансировки для документации. Кроме того, проекты могут быть заранее определены с помощью программного обеспечения ПК в соответствии с требованиями, а затем переведены в память HMG 10. Мини-USB порт предназначен для связи с ПК и зарядки аккумулятора. HMG 10 имеет интуитивно понятную функцию калибровки, для коррекции нуля.

Технические характеристики

Диапазон измерения
0/1000 кПа или 0/10 бар

Максимальное избыточное давление
1200 кПа или 12 бар

Диапазон рабочих температур
Окружающая среда/хранение: -5/+50° C
Среда: -5/+90° C

Время работы, без подзарядки
Максимум 12 часов

Габариты
ШхВхГ: 80 x 180 x 52 мм
Вес: 420 г.

Дисплей
Цветной дисплей с подсветкой
240 x 320 пикселей

Подключение
2 x соединительный штекер (красный/синий)

Напряжение питания
Литий-ионный аккумулятор,
емкостью 950 mAh

Объем поставки
Измерительный прибор с протоколом калибровки, зарядка с USB адаптером, 2 пары измерительных шлангов для подключения вентилей Vario Q и линейной арматуры, адаптеры и принадлежности для подключения к системе должны быть согласованы, монтажный инструмент, USB кабель для передачи данных, USB флэш-накопитель с программным обеспечение ПК

RK: H, PG: 4	Арт. №	Цена
HMG 10	**68794**	

Термостатические клапаны VarioQ

Gampper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe



- **Плавная регулировка**
- **Замена вентильной вставки без слива системы**
- **Различные конструкции и размеры для практически любого применения**


Стр. 270


Стр. 283


Стр. 296



Применение

Для измерения и регулировки расхода непосредственно на клапане. Например, с измерительными приборами HMG 01/10/100 для гидравлической балансировки. Подходит для небольших, средних и больших объемов воды. Для установки в двухтрубных системах отопления. Конструкция в соответствии со стандартом, поэтому возможна установка на складе без изменения соединительного трубопровода.

Описание

Запатентованный малошумящий корпус термостата с фиксированной калиброванной диафрагмой для измерения и регулировки расхода непосредственно на клапане. Монтажная крышка с функцией отсечки клапана. Резьбовое соединение M30 x 1,5 мм для терморегулирующих головок и приводов. Бесступенчатая регулировка с помощью регулирующего ключа ES-SV. Шпиндель клапана с двойным уплотнительным кольцом. Вставку клапана можно заменить без дренажа системы под рабочим давлением с помощью монтажного устройства MGV.

VarioQ представляет собой трехступенчатую систему гидравлического балансирования, которая оптимизирует сеть отопления путем расчета, измерения и регулировки. Бесплатная программа VarioQCalc автоматически определяет оптимальное количество воды, а также устанавливает необходимые клапаны VarioQ. Эти данные передаются через USB-кабель для передачи данных на измерительный прибор HMG 10/ HMG 100. С помощью счетчика расход измеряется в литрах в час, и количество воды может быть легко адаптировано к клапану без преобразования. С этой системой можно установить даже самые маленькие скорости потока.

Технические характеристики

Подключение к системе
См. таблицу заказа

Подключение термостатической головки / привода
Резьбовое соединение M30 x 1,5 мм

Номинальное давление
Максимум 10 бар

Номинальный внутренний диаметр
DN10, DN 15, DN 20, DN 25

Диапазон рабочих температур
Средняя: T_{max} = 120° C

Корпус
VarioQ S-L: латунь / бронза, никелированная
VarioQ XL: бронзовый

Опции
- Версия PN 16

i

Для осевого исполнения или углового угла (влево/вправо) используйте нижнюю часть клапана Vario (осевой) или угловой угол Vario (влево/вправо) с измеримым ограничителем обратного потока 454Q.

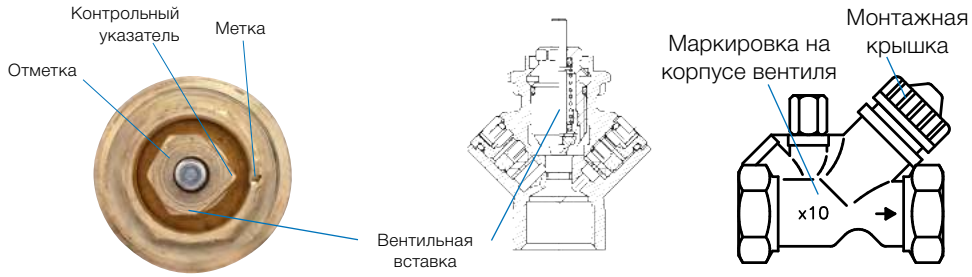
Термостатические клапаны VarioQ

Точки измерения объемного расхода – в разрезе модель VarioQ



Вентиль предварительной регулировки

VarioQ термостатические вентили полностью регулируются с помощью регулировочного ключа ES-SV, начиная с открытого положения (8 = открыто). Контрольный указатель совпадает с меткой. Каждые ⅛ оборота соответствует одной кривой потока, как показано на диаграмме (см. инструкцию по эксплуатации).



Обзор типов

Тип вентиля	Маркировка на вентильной вставке	Цвет монтажной крышки	Диапазон расхода, л/час*	
			мин.	макс.
VarioQ S	1 кольцо / красное	Красная	6	130
VarioQ M	2 кольца	Черная	20	400
VarioQ L	3 кольца / зеленое	Зеленая	20	400
	Маркировка на корпусе вентиля			
VarioQ XL 15	x 3	Черная	60	1200
VarioQ XL 20	x 10	Черная	200	4000
VarioQ XL 25	x 10	Черная	200	4000

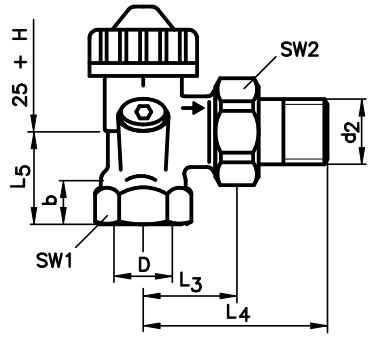
*Скорость измеряемого потока значительно выше, чем диапазон регулировки вентилей.
Диапазоны расхода для вентилей VarioQ показаны в таблице заказа.

Термостатические клапаны VarioQ

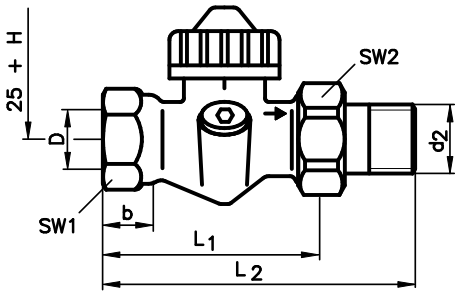
Gampper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe

Типы и размеры в соответствии с EN 215, серия D

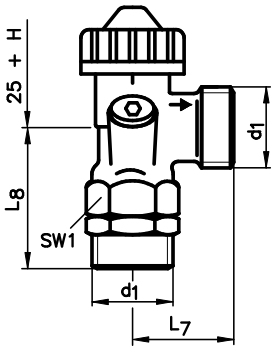
VarioQ S, M, L – угловой



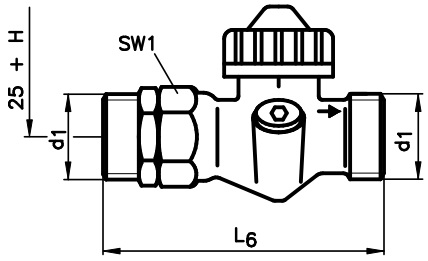
VarioQ S, M, L – прямо



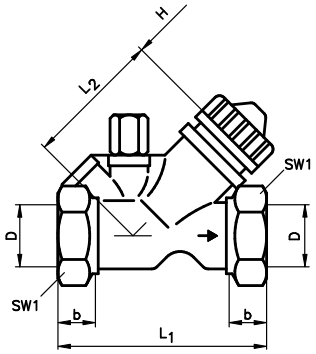
VarioQ S, M, L – угловой, версия BG



VarioQ S, M, L – прямо, версия BG



VarioQ XL – прямо



Размеры (мм) VarioQ S, M, L

DN	D	d1	d2	SW1	SW2	H	b min	L1 ±2	L2 ±2	L3 ±1	L4 ±1,5	L5 ±1,5	L6	L7	L8
10	Rp⅜	-	R⅜	22	27	= Высота установленной головы	10,1	59	85	26	52	22	74	26	40
15	Rp½	G¾	R½	27	30		13,2	66	95	29	58	26	82	29	42
20	Rp¾	-	R¾	32	37		14,5	74	106	34	66	29	96	34	53

Размеры (мм) VarioQ XL

DN	D	SW1	H	b min	L1 ±2	L2 ±2
15	Rp½	27	= Высота установленной головы	12	80	55
20	Rp¾	32		13	87	55
25	Rp1	41		15	97	60

Термостатические клапаны VarioQ

Campper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe

RK: V, PG: 2	Исполнение	Номинальный внутренний диаметр	Подключение	Kv-Wert* (м³/ч)	Kvs-Wert** (м³/ч)			Арт. №	**Цена**
VarioQ S для небольших объемов воды									
	**Угловое**	DN 10	Rp⅜ x R⅜	0,019–0,24	0,25	1	35	**181 110.101**	
		DN 15	Rp½ x R½			1	30	**181 120.101**	
		DN 20	Rp¾ x R¾			1	25	**181 130.101**	
	**Прямое**	DN 10	Rp⅜ x R⅜	0,019–0,24	0,25	1	35	**181 160.101**	
		DN 15	Rp½ x R½			1	30	**181 170.101**	
		DN 20	Rp¾ x R¾			1	25	**181 180.101**	
	Исполнение BG с наружной резьбой с обеих сторон	-	-	0,019–0,24	0,25	1	-	xxx xx6.xxx	
	Исполнение PN 16	-	-			1	-	xxx xxx.x1x	
VarioQ M для средних объемов воды									
	**Угловое**	DN 10	Rp⅜ x R⅜	0,044–0,46	0,68	1	35	**181 210.101**	
		DN 15	Rp½ x R½			1	30	**181 220.101**	
		DN 20	Rp¾ x R¾			1	25	**181 230.101**	
	**Прямое**	DN 10	Rp⅜ x R⅜	0,044–0,46	0,68	1	35	**181 260.101**	
		DN 15	Rp½ x R½			1	30	**181 270.101**	
		DN 20	Rp¾ x R¾			1	25	**181 280.101**	
	Исполнение BG с наружной резьбой с обеих сторон	-	-	0,044–0,46	0,68	1	-	xxx xx6.xxx	
	Исполнение PN 16	-	-			1	-	xxx xxx.x1x	
VarioQ L для больших объемов воды									
	**Угловое**	DN 10	Rp⅜ x R⅜	0,125–0,51	0,94	1	-	181 310.101	
		DN 15	Rp½ x R½			1	-	181 320.101	
		DN 20	Rp¾ x R¾			1	-	181 330.101	
	**Прямое**	DN 10	Rp⅜ x R⅜	0,125–0,51	0,94	1	-	181 360.101	
		DN 15	Rp½ x R½			1	-	181 370.101	
		DN 20	Rp¾ x R¾			1	-	181 380.101	
	Исполнение BG с наружной резьбой с обеих сторон	-	-	0,125–0,51	0,94	1	-	xxx xx6.xxx	
	Исполнение PN 16	-	-			1	-	xxx xxx.x1x	

* Показатель Kv соответствует расходу воды в м³/ч через вентиль при заданном ходе вентиля (отклонение P, например, 1 K или 2 K) и перепадом давления 1 бар.
** Показатель Kvs соответствует показателю Kv вентиля при номинальном ходе (степень открытия 100%).
*** Надбавка к стандартной версии в руб. При заказе изменить указанную цифру в стандартном артикульном номере.

Термостатические клапаны VarioQ

Gampper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe

RK: V, PG: 2	Исполнение	Номинальный внутренний диаметр	Подключение	Kv-Wert* (м³/ч)	Kvs-Wert** (м³/ч)			Арт. №	**Цена**
VarioQ XL для очень больших объемов воды (например, однотрубная система отопления и управление зонами)									
	**Прямое**	DN 15	Rp½ x Rp½	0,71–2,34	2,34	1	25	**782 420.100**	
		DN 20	Rp¾ x Rp¾	2,15–3,96	3,96	1	20	**782 530.100**	
		DN 25	Rp1 x Rp1	2,60–5,32	5,32	1	10	782 640.100	
	Исполнение BG с наружной резьбой с обеих сторон	-	-	-	-	1	-	xxx xx6.xxx	
	Исполнение PN 16	-	-	-	-	1	-	xxx xxx.x1x	

* Показатель Kv соответствует расходу воды в м³/ч через вентиль при заданном ходе вентиля (отклонение P, например, 1 K или 2 K) и перепадом давления 1 бар.
** Показатель Kvs соответствует показателю Kv вентиля при номинальном ходе (степень открытия 100%).
*** Надбавка к стандартной версии в руб. При заказе изменить указанную цифру в стандартном артикульном номере.

Принадлежности для термостатического вентиля VarioQ

RK: V	Описание	PG			Арт. №	**Цена**
	**Регулировочный ключ ES-SV,** для термостатического вентиля Vario и VarioQ	1	1	40	**140 110.850**	
	**Вставка вентиля S** для DN 10–DN 20	2	1	-	140 110.221	
	Вставка вентиля M для DN 10–DN 20	2	1	-	140 210.221	
	Вставка вентиля L для DN 10–DN 20	2	1	-	140 310.221	
	**Вставка вентиля XL** для DN 15	2	1	-	782 420.201	
	Вставка вентиля XL для DN 20	2	1	-	782 530.201	
	Вставка вентиля XL для DN 25	2	1	-	782 640.201	
	**Для заполнения и слива FEV 04** для термостатического вентиля Vario / VarioQ и комбиблоков Vario THK / Twin	2	1	-	140 110.870	
	**Монтажное устройство MGV** для замены вставки вентиля Vario S-L ⅜" – ¾", стандартный ⅜" – ¾", V_{max} ⅜" – ½" и старые вставки на Gamper серии V, VV, VF	2	1	2	140 110.860	

9

Термостатические клапаны Vario



- **Плавная регулировка**
- **Замена вентильной вставки без слива системы**
- **Различные конструкции и размеры для практически любого применения**

Z Стр. 279
Z Стр. 280
Z Стр. 296

Регулирочный ключ ES-SV



Применение

Подходит для небольших, средних и больших объёмов воды. Для установки в двухтрубных системах отопления.

Описание

Бесшумная нижняя часть термостатического вентиля, с резьбовым соединение M30 x 1,5 мм. для термостатических головок управления и приводов.Монтаж головок с запорным вентилем. Плавная регулировка с регулировочным ключом ES-SV. Шпиндель клапана с двойным уплотнительным кольцом. Вставка вентиля может быть заменена, без опорожнения системы, под рабочим давлением, при помощи монтажного устройства MGV.

Технические характеристики

Подключение к системе
См. таблицу заказа

Подключение термостатических головок / приводов
Резьбовое соединение M30 x 1,5

Рабочее давление
Максимально 10 бар

Номинальный внутренний диаметр
DN10, DN 15, DN 20

Диапазон рабочих температур
Среда: T_{max} = 120° C

Корпус
Бронза, никелированная

Вентиль предварительной регулировки

Vario-термостатические вентили полностью регулируются с регулировки помощью регулировочного ключа ES-SV, начиная с открытого положения (8 = открыто). Цифры 1-8 показаны на регулировочном ключе. Контрольный указатель совпадает с меткой. Каждые ⅛ оборота соответствует одной кривой потока, как показано на диаграмме (см. инструкцию по эксплуатации).



Обзор типов

Тип вентиля	Маркировка на вентильной вставки	Цвет монтажной крышки
Vario M	2 кольца	Черная
Vario L	3 кольца/зеленое	Зеленая

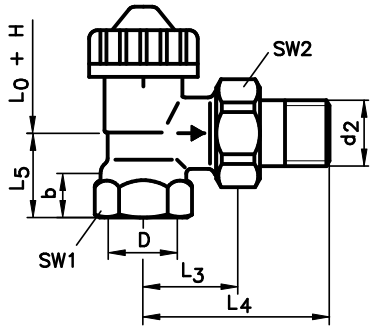
Preise s. Seite 255.

Термостатические клапаны Vario

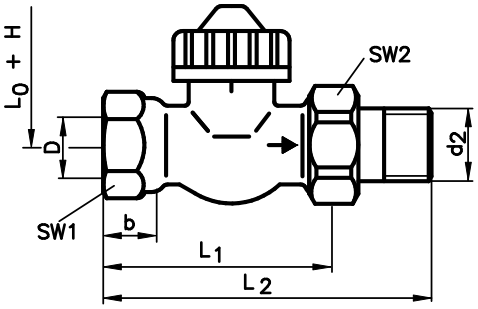
Gampper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe

Типы и размеры в соответствии с EN 215, серия D

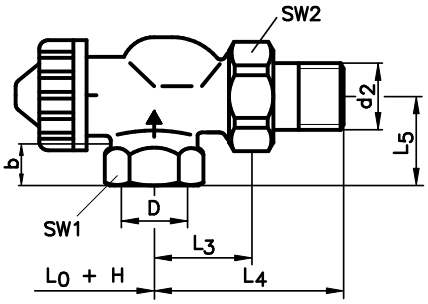
Vario M, L – угловой



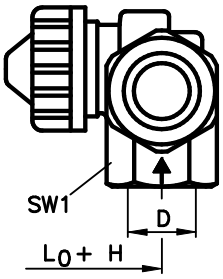
Vario M, L – прямой



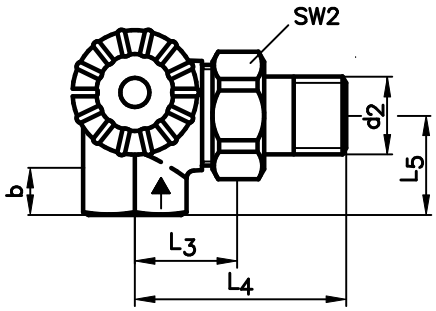
Vario M, L – осевой



Vario M, L – угловой, угол слева



Vario M, L – угловой, угол справа



Размеры (мм)

DN	D	d2	SW1	SW2	H	L0	L1 ±2	L2 ±2	L3 ±1	L4 ±1,5	L5 ±1,5	b min
10	Rp⅜	R⅜	22	27	= Высота установленной головы	23	59	85	26	52	22	10,1
15	Rp½	R½	27	30		23	66	95	29	58	26	13,2
20	Rp¾	R¾	32	37		23	74	106	34	66	29	14,5

Термостатические клапаны Vario

Gampper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe

RK: V, PG: 2	Исполнение	Номинальный внутренний диаметр	Подключение	Kv-Wert* (м³/ч)	Kvs-Wert** (м³/ч)			Арт. №	**Цена**
Vario M для небольших объемов воды									
	**Угловое**	DN 10	Rp⅜ x R⅜	0,038–0,40	0,79	1	-	**141 210.101**	
		DN 15	Rp½ x R½			1	40	**141 220.101**	
		DN 20	Rp¾ x R¾			1	25	**141 230.101**	
	**Прямое**	DN 10	Rp⅜ x R⅜	0,038–0,40	0,79	1	-	141 260.101	
		DN 15	Rp½ x R½			1	40	**141 270.101**	
		DN 20	Rp¾ x R¾			1	25	**141 280.101**	
	**Осевое**	DN 15	Rp½ x R½	0,038–0,40	0,79	1	-	143 220.101	
	**Угловое,** угол справа	DN 15	Rp½ x R½	0,038–0,40	0,79	1	-	145 220.101	
	**Угловое,** угол слева	DN 15	Rp½ x R½	0,038–0,40	0,79	1	-	147 220.101	
Vario L для средних объемов воды									
	**Угловое**	DN 10	Rp⅜ x R⅜	0,174–0,49	1,10	1	-	141 310.101	
		DN 15	Rp½ x R½			1	-	141 320.101	
		DN 20	Rp¾ x R¾			1	-	141 330.101	
	**Прямое**	DN 10	Rp⅜ x R⅜	0,174–0,49	1,10	1	-	141 360.101	
		DN 15	Rp½ x R½			1	-	141 370.101	
		DN 20	Rp¾ x R¾			1	-	141 380.101	
	**Осевое**	DN 15	Rp½ x R½	0,174–0,49	1,10	1	-	143 320.101	
	**Угловое,** угол справа	DN 15	Rp½ x R½	0,174–0,49	1,10	1	-	145 320.101	
	**Угловое,** угол слева	DN 15	Rp½ x R½	0,174–0,49	1,10	1	-	147 320.101	

* Показатель Kv соответствует расходу воды в м³/ч через вентиль при заданном ходе вентиля (отклонение P, например, 1 K или 2 K) и перепадом давления 1 бар.
** Показатель Kvs соответствует показателю Kv вентиля при номинальном ходе (степень открытия 100%).

Принадлежности для термостатических клапанов Vario

Gampper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe

RK: V	Описание	PG			Арт. №	**Цена**
	**Регулировочный ключ ES-SV,** для термостатического вентиля Vario и VarioQ	1	1	40	**140 110.850**	
	**Вставка вентиля S** для DN 10–DN 20	2	1	-	140 110.221	
	Вставка вентиля M для DN 10–DN 20	2	1	-	140 210.221	
	Вставка вентиля L для DN 10–DN 20	2	1	-	140 310.221	
	**Для заполнения и слива FEV 04** для термостатического вентиля Vario / VarioQ и комбиблоков Vario THK / Twin	2	1	-	140 110.870	
	**Монтажное устройство MGV** для замены вставки вентиля Vario S-L ⅜" – ¾", стандартный ⅜" – ¾", V_{max} ⅜" – ½" и старые вставки на Gamper серии V, VV, VF	2	1	2	140 110.860	

Регулируемый вентиль обратного потока для радиаторов, Тип 454Q

Campper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe





- **Фиксированная, калиброванная диафрагма, для точной регулировки радиатора**
- **Индивидуальное отключение радиаторов без слива системы**
- **Мгновенная гидравлическая балансировка с измерительными приборами серии HMG**


Стр. 270


Стр. 271


Стр. 285

Применение

Для измерения объема потока непосредственно на регулируемом вентиле обратного потока, например с измерительными приборами HMG 01/10/100 для гидравлической балансировки. Подходит для небольших и средних объемов воды. Для установки в однотрубных и двухтрубных системах отопления. Настройка производится, например, с помощью регулируемого термостатического вентиля Vario, в потоке.

Описание

Регулируемый вентиль обратного потока для радиаторов, тип 454Q, с функцией регулировки и слива. Измерение объемного расхода производится с помощью встроенной, фиксированной и калиброванной диафрагмы. С крышкой для защиты от неправильной эксплуатации. Наполнение и опорожнение может быть проведено просто и быстро при помощи опционального приспособления для наполнения и опорожнения FEV с присоединением шланга G%.

Регулируемый вентиль обратного потока для радиаторов, является частью ассортимента для тройной стадии балансировки системы VarioQ, что позволяет оптимизировать трубопроводную систему отопления с помощью расчета, измерения и регулировки. Бесплатное программное обеспечение VarioQCalc автоматически определяет оптимальный объем воды на радиатор и выбирает необходимые вентили VarioQ. Эта информация передается на измерительные приборы HMG 10 / HMG 100 с помощью USB кабеля. Измерительный прибор измеряет скорость потока в л/час. Даже минимальная скорость потока может быть установлена с помощью этой системы.

Технические характеристики

Подключение к системе
См. таблицу заказа

Рабочее давление
Максимально 10 бар

Номинальный внутренний диаметр
DN10, DN 15

Диапазон рабочих температур
Среда: T_{max} = 120° C

Корпус
Бронза, никелированная

i

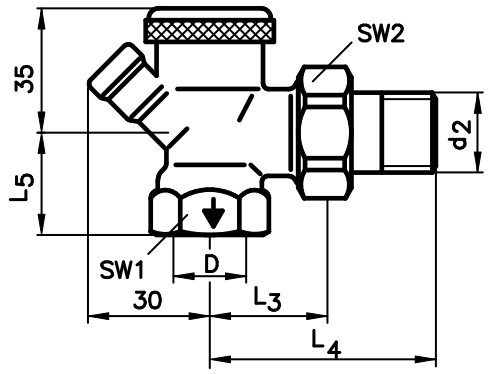
Чтобы отрегулировать объем воды, используйте нижнюю часть клапана Vario.

Регулируемый вентиль обратного потока для радиаторов, Тип 454Q

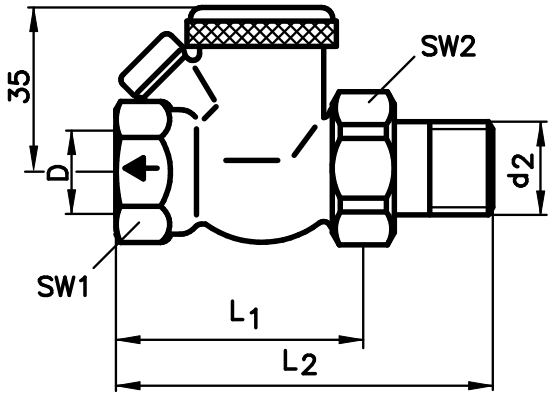
Gampper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe

Типы и размеры (мм) в соответствии с DIN 3842

Typ 454Q S, M – угловой



Typ 454Q S, M – прямой



Размеры (мм)

DN	D	d2	SW1	SW2	L1 ±2	L2 ±2	L3 ±1	L4 ±1,5	L5 ±1,5
10	Rp⅜	R⅜	22	27	49	75	26	52	22
15	Rp½	R½	27	30	51	80	29	58	26

Регулируемый вентиль обратного потока для радиаторов, Тип 454Q

Campper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe

RK: V, PG: 2	Исполнение	Номинальный внутренний диаметр	Подключение	Kv-Wert* (м³/ч)			Арт. №	**Цена**
454Q S для небольших объемов воды, диапазон 20-400 л/час								
	**Угловое**	DN 10	Rp⅜ x R⅜	0,38	1	-	479 011	
		DN 15	Rp½ x R½	0,38	1	40	**479 021**	
	**Прямое**	DN 10	Rp⅜ x R⅜	0,38	1	-	479 061	
		DN 15	Rp½ x R½	0,38	1	40	**479 071**	
454Q M для средних объемов воды, диапазон 20-400 л/час								
	**Угловое**	DN 10	Rp⅜ x R⅜	1,04	1	-	479 012	
		DN 15	Rp½ x R½	1,04	1	40	**479 022**	
	**Прямое**	DN 10	Rp⅜ x R⅜	1,04	1	-	479 062	
		DN 15	Rp½ x R½	1,04	1	40	**479 072**	

* Показатель Kv соответствует расходу воды в м³/ч через вентиль при заданном ходе вентиля (отклонение P, например, 1 K или 2 K) и перепадом давления 1 бар.

9

Принадлежности для регулируемого вентиля обратного потока для радиаторов, Тип 454Q

RK: V	Описание			Арт. №	**Цена**
	**Для заполнения и слива FEV 03** для Тип 454Q S и M а также VarioQ-комби	1	-	422 520.810	

AFRISO EURO-INDEX

Регулируемый вентиль обратного потока для радиаторов, Тип 456

Gampper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe



- **Плавная регулировка**
- **Индивидуальное отключение радиаторов**
- **Воспроизводимая регулировка**


Z
Стр. 271


Z
Стр. 285

Применение

Для индивидуальной блокировки, например, радиаторов для выполнения технического обслуживания или покраске, могут быть выполнены без необходимости слива всей системы отопления. Подходит для небольших и средних объемов воды. Для установки в однотрубных и двухтрубных системах отопления.

Описание

Регулируемый вентиль обратного потока для радиаторов, тип 456, с функцией слив, регулировки и блокировки. С крышкой (версия S, M, L) для защиты от неправильной эксплуатации. Регулируется в соответствии с диаграммой расхода (см. инструкцию по эксплуатации). Выбранная регулировка является воспроизводимой благодаря встроенному ограничителю хода / остановка (НЕ версии M Eco, L) и вместе с тем не зависит от процесса опорожнения. Наполнение и опорожнение может быть проведено просто и быстро при помощи опционального приспособления для наполнения и опорожнения FEV с присоединением шланга G¾. Производительность опорожнения равна показателю Kv 1,1. Исполнение варианта M Eco, L – без ограничителя хода.

Технические характеристики

Подключение к системе
См. таблицу заказа

Рабочее давление
Максимально 10 бар

Номинальный внутренний диаметр
DN10, DN 15, DN20, DN25

Диапазон рабочих температур
Среда: T_{max} = 120° C

Корпус
Бронза, никелированная
Исполнение BG: не никелированное

i

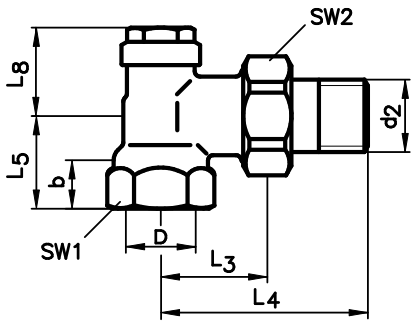
Пожалуйста, используйте корпус вентиля Vario, чтобы настроить необходимый объем воды в потоке.

Регулируемый вентиль обратного потока для радиаторов, Тип 456

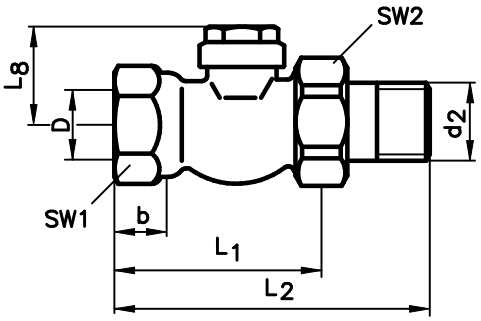
Gampper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe

Типы и размеры (мм)

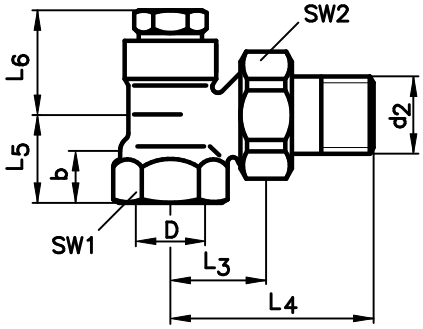
Typ 456 M – угловой



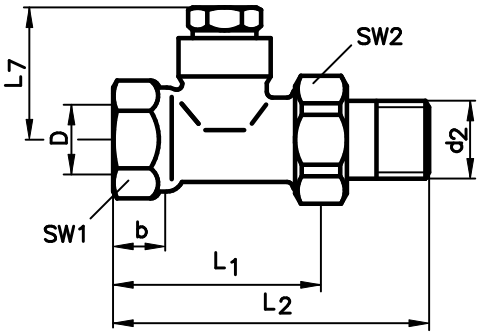
Typ 456 M – прямой



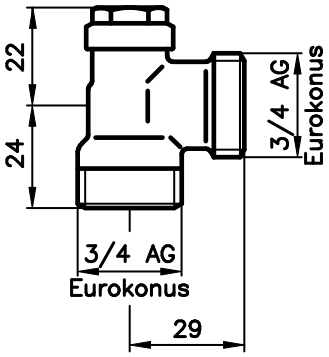
Typ 456 L – угловой



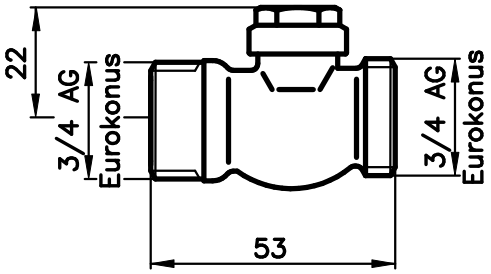
Typ 456 L – прямой



Typ 456 M – угловой, исполнение BG



Typ 456 M – прямой, исполнение BG



Размеры (мм)

DN	D	d_2	SW1	SW2	b min	L_1 ±2	L_2 ±2	L_3 ±1	L_4 ±1,5	L_5 ±1,5	L_6	L_7	L_8
10	Rp⅜	R⅜	22	27	10,1	49	75	26	52	22	-	-	22
15	Rp½	R½	27	30	13,2	51	80	29	58	26	26,5	33,5	22
20	Rp¾	R¾	32	37	14,5	59	91	34	66	29	30,5	38	22
25	Rp1	R1	42	46	16,8	90	125	40	75	34	-	-	50

Регулируемый вентиль обратного потока для радиаторов, Тип 456

Gampper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe

RK: V, PG: 2	Исполнение	Номинальный внутренний диаметр	Подключение	Kv-Wert* (м³/ч)			Арт. №	**Цена**
Typ 456 M Eco для небольших объемов воды (точная регулировка)								
	**Угловое**	DN 10	Rp⅜ x R⅜	1,28	1	50	**453 010**	
		DN 15	Rp½ x R½	1,28	1	40	**453 020**	
		DN 20	Rp¾ x R¾	1,28	1	30	**453 030**	
	**Прямое**	DN 10	Rp⅜ x R⅜	1,28	1	50	**453 060**	
		DN 15	Rp½ x R½	1,28	1	40	**453 070**	
		DN 20	Rp¾ x R¾	1,28	1	30	**453 080**	
Typ 456 M для средних объемов воды (без ограничителя хода)								
	**Угловое**	DN 10	Rp⅜ x R⅜	1,28	1	-	453 210	
		DN 15	Rp½ x R½	1,28	1	-	453 220	
		DN 20	Rp¾ x R¾	1,28	1	-	453 230	
	**Прямое**	DN 10	Rp⅜ x R⅜	1,28	1	-	453 260	
		DN 15	Rp½ x R½	1,28	1	-	453 270	
		DN 20	Rp¾ x R¾	1,28	1	-	453 280	
Typ 456 L для средних объемов воды (стандартная версия)								
	**Угловое**	DN 15	Rp½ x R½	2,7	1	-	403 020	
		DN 20	Rp¾ x R¾	6,2	1	-	403 030	
		DN 25	Rp1 x R1	8,9	1	8	**403 040**	
	**Прямое**	DN 15	Rp½ x R½	2,0	1	-	403 070	
		DN 20	Rp¾ x R¾	4,5	1	-	403 080	
		DN 25	Rp1 x R1	6,6	1	8	**403 090**	

* Показатель Kv соответствует расходу воды в м³/ч через вентиль при заданном ходе вентиля (отклонение P, например, 1 K или 2 K) и перепадом давления 1 бар. Показатель Kvs соответствует показателю Kv вентиля при номинальном ходе (степень открытия 100%).

9

Принадлежности для регулируемого вентиля обратного потока для радиаторов, Тип 456

RK: V	Исполнение			Арт. №	**Цена**
	**Для заполнения и слива FEV 01** для Тип 456 S и M	1	20	**452 010.803**	
	**Для заполнения и слива FEV 02** для Тип 456 L	1	-	402 010.803	

Комбинированные блоки VarioQ-Kombi для комнатных радиаторов с вентилем

Gampper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe



- **Фиксированная, калиброванная диафрагма, для точной регулировки радиатора**
- **Гидравлическая балансировка с измерительными приборами серии HMG**
- **Подходит как для настенных, напольных отопительных систем, так и для отопительных плинтусов**

Z  Стр. 270

Z  Стр. 285

Применение

Для измерения объема потока непосредственно на радиаторе, например с измерительными приборами HMG 01/10/100 для гидравлической балансировки. Подходит для небольших и средних объемов воды. Для подключения к компактным радиаторам с вентилем, с межосевым расстоянием 50 мм, в двухтрубных системах отопления. Регулировка осуществляется с помощью регулируемой вентильной вставки в компактных радиаторах или через комбинированный блок VarioQ.

Описание

Измерительный, регулируемый комбинированный блок VarioQ с функцией слива и блокировки. Измерение объемного расхода производится с помощью встроенной, фиксированной и калиброванной диафрагмы. С крышкой для защиты от неправильной эксплуатации.

VarioQ-Kombi является частью ассортимента для тройной стадии балансировки системы VarioQ, что позволяет оптимизировать трубопроводную систему отопления с помощью расчета, измерения и регулировки. Бесплатное программное обеспечение VarioQCalc автоматически определяет оптимальный объем воды на радиатор и выбирает необходимые комбинированные блоки. Эта информация передается на измерительные приборы HMG 10/100 с помощью USB кабеля. Измерительный прибор измеряет скорость потока в л/час. Даже минимальная скорость потока может быть установлена с помощью этой системы.

Технические характеристики

Подключение к системе (вентилю радиатора)
G¾ внутренняя резьба (евроконус) или G½ наружная резьба

Рабочее давление
Максимально 10 бар

Номинальный внутренний диаметр
DN 15

Диапазон рабочих температур
Среда: T_{max} = 120° C

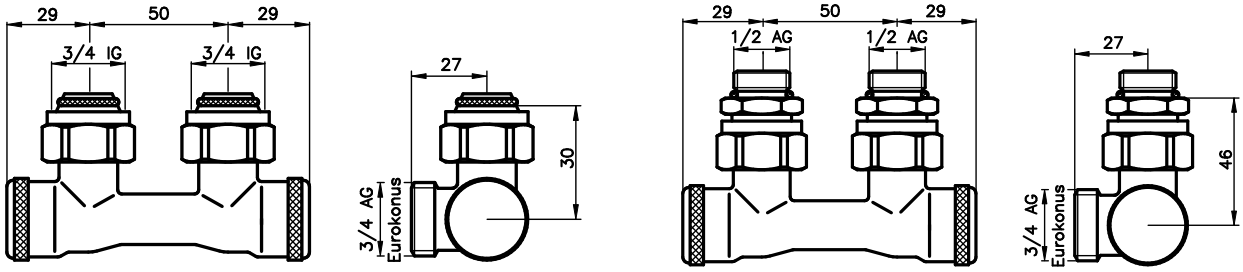
Корпус
Бронза, никелированная

Комбинированные блоки VarioQ-Kombi для комнатных радиаторов с вентилем

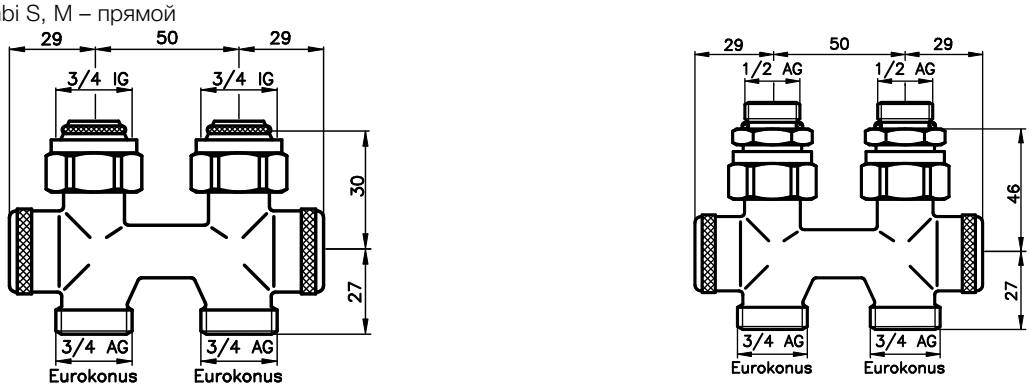
Gampper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe

Типы и размеры (мм)

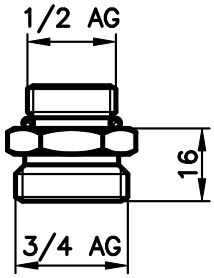
VarioQ-Kombi S, M – угловой



VarioQ-Kombi S, M – прямой



Адаптер для радиаторов с R½ наружная резьба



Комбинированные блоки VarioQ-Kombi для комнатных радиаторов с вентилем

Campper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe

RK: V, PG: 2	Исполнение	Номинальный внутренний диаметр	Подключение	Kv-Wert* (м³/ч)			Арт. №	**Цена**
VarioQ-Kombi S для небольших объемов воды								
	**Угловое**	DN 15	G¾ внутренняя резьба, евроконус	0,25	1	-	**423 721**	
	**Прямое**	DN 15	G¾ внутренняя резьба, евроконус	0,25	1	-	**423 771**	
VarioQ-Kombi M для средних объемов воды								
	**Угловое**	DN 15	G¾ внутренняя резьба, евроконус	0,585	1	20	**423 521**	
	**Прямое**	DN 15	G¾ внутренняя резьба, евроконус	0,585	1	20	**423 571**	
VarioQ-Kombi S для небольших объемов воды								
	**Угловое**	DN 15	G½ наружная резьба	0,25	1	-	423 821	
	**Прямое**	DN 15	G½ наружная резьба	0,25	1	-	423 871	
VarioQ-Kombi M для средних объемов воды								
	**Угловое**	DN 15	G½ наружная резьба	0,585	1	-	**423 621**	
	**Прямое**	DN 15	G½ наружная резьба	0,585	1	-	423 671	
	**Регулировка Vario Q-Kombi**						422 520.800	

* Показатель Kv соответствует расходу воды в м³/ч через вентиль при заданном ходе вентиля (отклонение P, например, 1 K или 2 K) и перепадом давления 1 бар.

Термостатический комбинированный блок Vario THK

Gampper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe



- **Плавная регулировка**
- **Замена вентильной вставки без слива системы**
- **Различные конструкции и размеры для практически любого применения**


Z Стр. 279


Z Стр. 279


Z Стр. 296



Применение

Подходит для небольших и средних объёмов воды. Для монтажа на компактные радиаторы и радиаторы ванной комнаты с центром подключения в двухтрубных системах отопления. Также для установок с медными трубами.

Описание

Бесшумный термостатический комбинированный блок Vario THK, с резьбовым соединение M30 x 1,5 мм, для термостатических головок управления и приводов. Монтаж головок с запорным вентилем. Плавная регулировка с регулировочным ключом ES-SV. Шпиндель клапана с двойным уплотнительным кольцом.

Технические характеристики

Подключение к системе
G¾ внутренняя резьба (евроконус) или G½ наружная резьба

Подключение термостатических головок / приводов
Резьбовое соединение M30 x 1,5

Рабочее давление
Максимально 10 бар

Номинальный внутренний диаметр
DN 15

Диапазон рабочих температур
Среда: T_{max} = 120° C

Материал
Корпус: Латунь, никелированная
Шпиндель: Латунь

Вентиль предварительной регулировки

Термостатические комбинированные блоки Vario THK полностью регулируются с помощью регулировочного ключа ES-SV, начиная с открытого положения (8 = открыто). Контрольный указатель совпадает с меткой. Каждые ⅛ оборота соответствует одной кривой потока, как показано на диаграмме (см. инструкцию по эксплуатации).

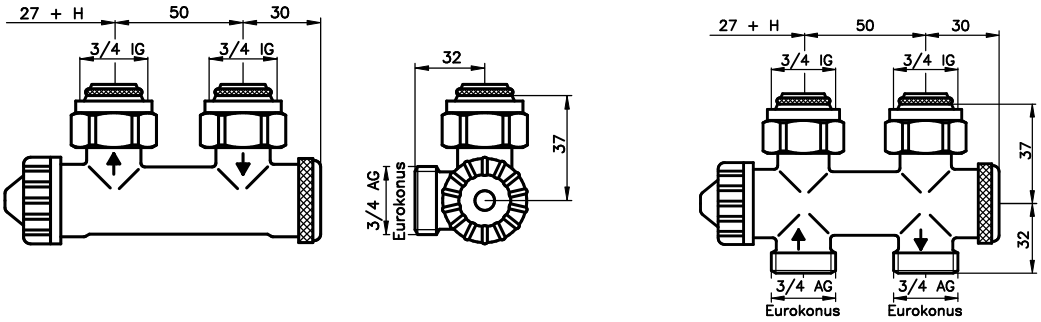


Термостатический комбинированный блок Vario THK

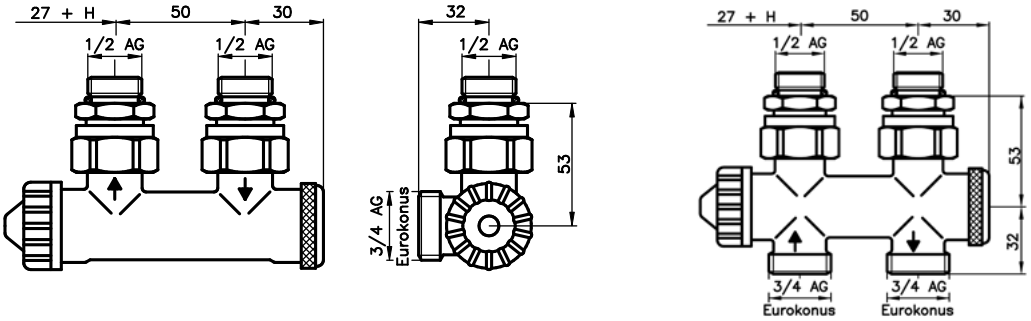
Gampper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe

Типы и размеры (мм)

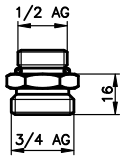
Vario THK S, M – исполнение G¾, внутренняя резьба



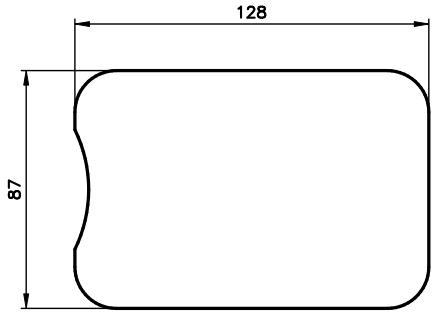
Vario THK S, M – исполнение G½, наружная резьба



Адаптер для радиаторов с R½, наружная резьба



Заглушка для панели Vario Комбинированные блоки угловой/прямой



Термостатический комбинированный блок Vario THK

Gampper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe

RK: V, PG: 2	Исполнение	Номинальный внутренний диаметр	Подключение	Kv-Wert* (м³/ч)	Kvs-Wert** (м³/ч)			Арт. №	**Цена**
Vario THK S для небольших объемов воды									
	**Прямое**	DN 15	G¾ внутренняя резьба	0,019–0,25	0,30	1	10	**221 120.101**	
	**Прямое**	DN 15	G¾ внутренняя резьба	0,019–0,25	0,30	1	10	**221 170.101**	
Vario THK M для средних объемов воды									
	**Прямое**	DN 15	G¾ внутренняя резьба	0,038–0,46	0,68	1	10	**221 220.101**	
	**Прямое**	DN 15	G¾ внутренняя резьба	0,038–0,46	0,68	1	10	**221 270.101**	
Vario THK S для небольших объемов воды									
	**Прямое**	DN 15	G½ наружная резьба	0,019–0,25	0,30	1	-	221 125.101	
	**Прямое**	DN 15	G½ наружная резьба	0,019–0,25	0,30	1	-	221 175.101	
Vario THK M для средних объемов воды									
	**Прямое**	DN 15	G½ наружная резьба	0,038–0,46	0,68	1	-	221 225.101	
	**Прямое**	DN 15	G½ наружная резьба	0,038–0,46	0,68	1	-	221 275.101	

* Показатель Kv соответствует расходу воды в м³/ч через вентиль при заданном ходе вентиля (отклонение P, например, 1 K или 2 K) и перепадом давления 1 бар.
** Показатель Kvs соответствует показателю Kv вентиля при номинальном ходе (степень открытия 100%).

Принадлежности для термостатических комбинированных блоков Vario THK

Gampper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe

RK: V	Описание	PG			Арт. №	Цена
	**Регулировочный ключ ES-SV**	1	1	40	**140 110.850**	
	**Вставка вентиля S** для DN 15	2	1	-	140 110.221	
	Вставка вентиля M для DN 15	2	1	-	140 210.221	
	**Адаптер для радиаторов с R½ наружная резьба** Подключение: ½" AG x ¾" AG евроконус	2	1	-	273 020.040	
	Заглушка для панели, для термостатических комбинированных блоков Vario THK, угловые или прямые, DN15	1	1	30	220 000.301	
	**Для заполнения и слива FEV 04** для термостатического вентиля Vario / VarioQ и комбиблоков Vario THK / Twin	2	1	-	140 110.870	
	**Монтажное устройство MGV** для замены вставки вентиля Vario S-L ⅜" – ¾", стандартный ⅜" – ¾", V_{max} ⅜" – ½" и старые вставки на Gamper серии V, VV, VF	2	1	2	140 110.860	

Комбинированный блок Twin для радиаторов/напольного отопления

Campper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe

NEU

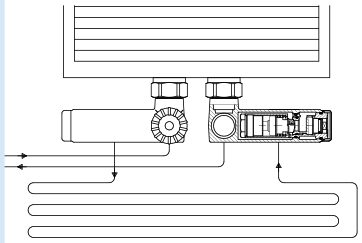


- **Для децентрализованной напольного потепления**
- **С регулируемым ограничителем температуры обратного потока**
- **Легкий, быстрый настенный монтаж**









Простое подключение к радиаторам в существующих и новых зданиях.

Применение

Подходит для небольших и средних объёмов воды. Для подключения к вентилю, монтажа на компактные радиаторы или радиаторы ванной комнаты с центром подключения в двухтрубных системах отопления. Идеальное решение для последующей установкой теплых полов, например, при ремонте ванной комнаты.

Описание

Узел соединения, состоящий из пред- и возврата фитинга. Обратный клапан со встроенным, регулируемым ограничителем температуры (+20/+50° C) для температуры ограничения полы с подогревом и запорно-Entleermoglichkeit радиатора.

Сочетание соединения, состоящий из потока фитинга и вернуться фитинга. Вернуться установки со встроенной регулируемой температуры обратной ограничителя (20/50 ° C) для температуры ограничения пола тепла, а также функции запорного и слить функцию для радиатора.

Присоединительная комбинация из предарматуры и арматуры обратного хода. Арматура обратного хода с интегрированным, регулируемым ограничителем температуры обратного хода (+20/+50° C) к ограничению температуры нагревания пола, а также оградительной функции и Entleermoglichkeit нагревателя.

Бесшумный термостатический комбинированный блок Vario THK, с резьбовым соединение M30 x 1,5 мм. для термостатических головок управления и приводов.Монтаж головок с запорным вентилем. Плавная регулировка с регулировочным ключом ES-SV. Шпиндель клапана с двойным уплотнительным кольцом.

Технические характеристики

Подключение к системе
G¾ внутренняя резьба (евроконус) или G½ наружная резьба

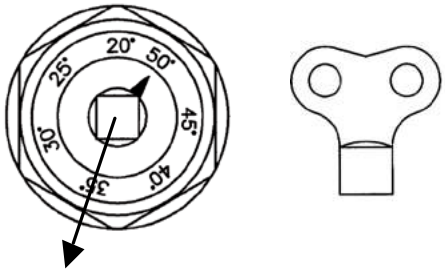
Подключение термостатических головок / приводов
Резьбовое соединение M30 x 1,5

Рабочее давление
Максимально 10 бар

Номинальный внутренний диаметр
DN 15

Диапазон рабочих температур
Среда: T_{max} = 120° C

Материал
Корпус: Латунь, никелированная



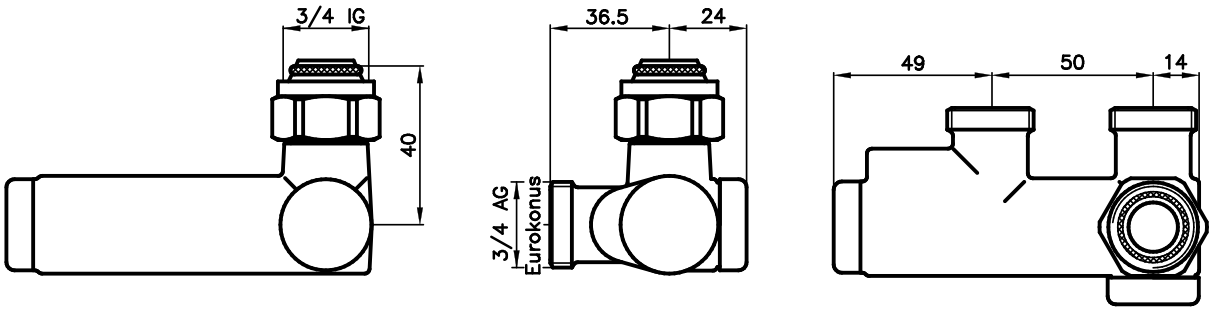
Настройка ограничителя температуры рециркуляции с помощью обычной кнопки вентиляции радиатора.

Комбинированный блок Twin для радиаторов/напольного отопления

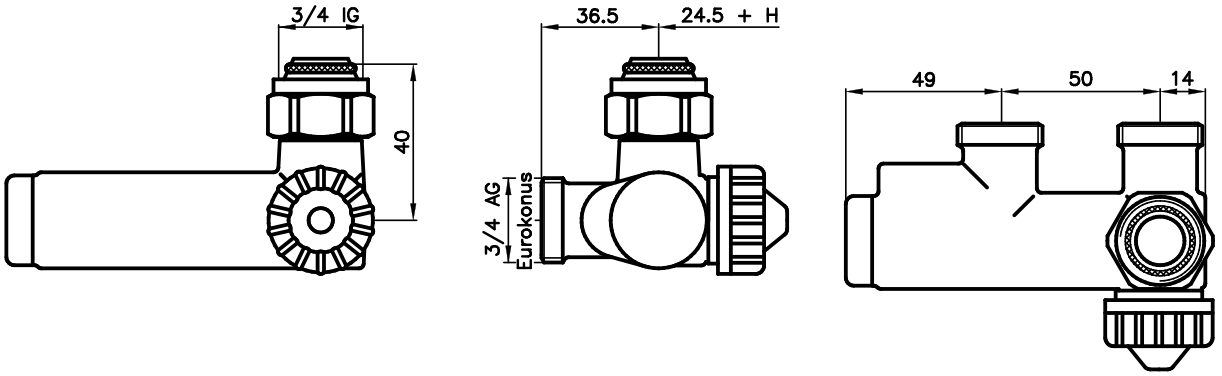
Gampper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe

Типы и размеры (мм)

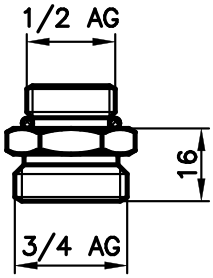
Twin потока фитинг с отключением – G¾, внутренняя резьба



Twin-T потока с термостатическим клапаном – G¾, внутренняя резьба



Адаптер для радиаторов с R½, внутренняя резьба



9

AFRISO EURO-INDEX

Комбинированный блок Twin для радиаторов/напольного отопления

Gampper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe

RK: V, PG: 2	Исполнение	Номинальный внутренний диаметр	Подключение	Kv-Wert* (м³/ч)			Арт. №	**Цена**
Twin								
	**Для радиаторов с G¾ евроконус**	VL	1,8	580	1	-	225 521.100	
		RL	1,1	360				
	**Для радиаторов с внутренней резьбой G½**	VL	1,8	580	1	-	225 501.100	
		RL	1,1	360				
Twin-T Standard								
	**Для радиаторов с G¾ евроконус**	VL	1,2	380	1	-	225 021.100	
		RL	1,1	360				
	**Для радиаторов с внутренней резьбой G½**	VL	1,2	380	1	-	225 001.100	
		RL	1,1	360				
Twin-T Vario								
	**Для радиаторов с G¾ евроконус**	VL	0,8	220	1	-	225 221.100	
		RL	1,1	360				
	**Для радиаторов с внутренней резьбой G½**	VL	0,8	220	1	-	225 201.100	
		RL	1,1	360				

* Показатель Kv соответствует расходу воды в м³/ч через вентиль при заданном ходе вентиля (отклонение P, например, 1 K или 2 K) и перепадом давления 1 бар.
** VL = расход крана, RL = обратный клапан.

9

Принадлежности для Twin

RK: V	Описание			Арт. №	**Цена**
	**Регулировочный ключ ES-SV**	1	40	**140 110.850**	
	**Вставка вентиля M** для DN 10 – DN 20	1	-	140 110.221	

Термостатический вентиль

Gampper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe



- **С датчиком жидкости**
- **Регулируемое экономичное положение**
- **Диапазон регулирования может быть ограничен и заблокирован с помощью ограничительного кольца**
- **Подходит без адаптера на многих радиаторах**



Стр. 271



Стр. 289

Шкала*	Комнатная температура
❄	около 6° C (автоматический антифриз)
0	нуль-терминатор
1	около 14° C
2	около 17° C
3	около 20° C
4	около 23° C
5	около 26° C

* Разница температур в соседних делениях составляет примерно 3 K.

Применение

Для того, чтобы настроить и контролировать температуру в помещении на радиаторе. Версия 323 подходит для клапана серии Vario, VarioQ, термостатический клапан Vario THK, Twin и клапан со встроенным клапаном с резьбовым соединение M30 x 1,5 мм. Версия 323 подходит для клапанов версии с зажимным соединением Gampper (до 1998 г.). Версия 323 KD подходит для зажимного соединения Danfoss (совместимые серии RA).

Описание

Термостатический вентиль с жидкостным датчиком, состоящий из маховика с шкалой и базы. Возможен другой цвет версии (см таблицу заказа). Возможно исполнение с выносным датчиком или дистанционной настройки. Регулировка температуры с помощью маховика. Датчик температуры постоянно проверяет температуру в помещении, сравнивает измеренные значения с заданным значением и регулирует путем открытия и закрытия клапана расход, пока не будет достигнуто заданное значение. Диапазон регулирования может быть ограничен и заблокирован кольцом ограничителя. С регулируемой индикацией температуры (экономичное положение) через Memory-Clip. Положение защиты от замерзания, обозначенное звездочкой мороза.

Исполнение без установки нуля. Регулировка вниз возможна только до звездочки мороза. Диапазон настроек должен быть выбран во время первоначальной сборки. Состоит из двух частей, с несъемным защитным колпачком, который предотвращает демонтаж и изменение выбранных параметров. Защитный колпачок закреплен винтом.

Антивандальное исполнение. Для установки в общественных местах, настройка должна быть выбрана во время первоначальной установки, а затем уже не могут быть скорректированы. Защитный колпачок обеспечен специальным ключом. Материал изготовлен из прочного пластика.

Технические характеристики

Подключение корпуса вентиля
323: резьбовое соединение M30 x 1,5 мм
323: зажимное соединение Gampper
323 KD: зажимное соединение Danfoss

Диапазон рабочих температур
Окружение: T_{max} 50° C

Материал
Пластик

Опции
- Индивидуальная печать



По согласованию возможна индивидуальная печать на головке клапана.
Пожалуйста, свяжитесь с нами.

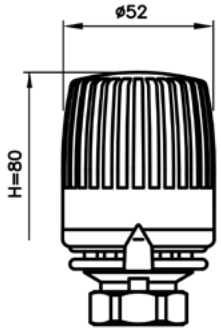
i Обратите внимание на информацию производителя относительно геометрии соединения.

Термостатический вентиль

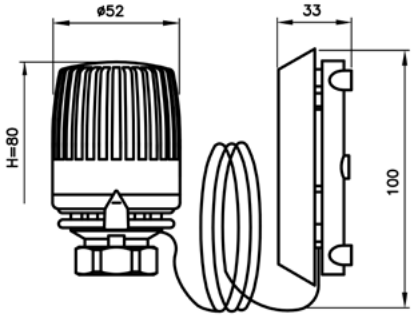
Gampper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe

Типы и размеры (мм)

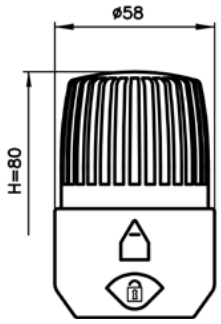
Термостатический вентиль 323 с фиксированным зондом



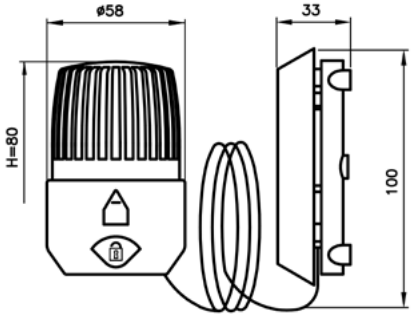
Термостатический вентиль 323 F с дистанционным датчиком



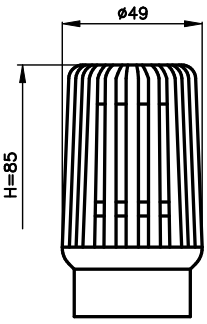
Термостатический вентиль 323 B с фиксированным датчиком, для общественных мест (антивор)



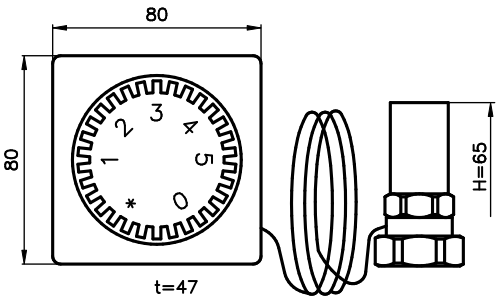
Термостатический вентиль 323 BF с дистанционным датчиком, для общественных мест (антивор)



Термостатический вентиль 320 BV с фиксированным датчиком, антивандальное исполнение



Термостатический вентиль 320 FV с удаленной настройкой и дистанционным датчиком

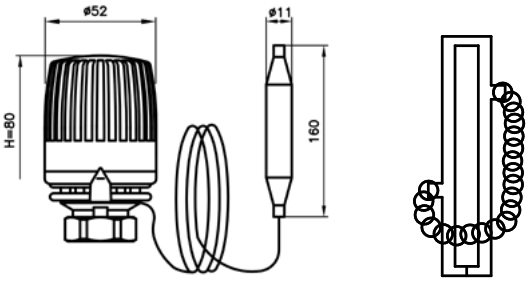


Термостатический вентиль

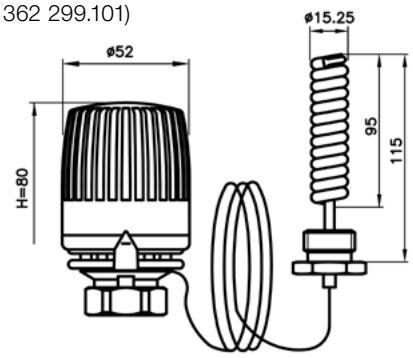
Campper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe

Типы и размеры (мм)

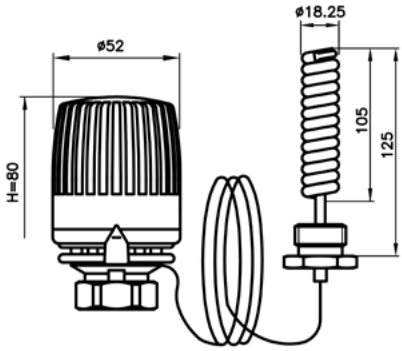
Термостатический вентиль 323 FA
с датчиком и держателем



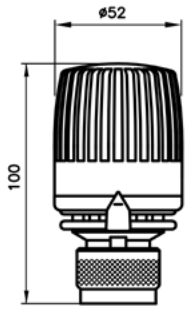
Термостатический вентиль 323 FW с винтовым датчиком
(Арт. № 362 299.101)



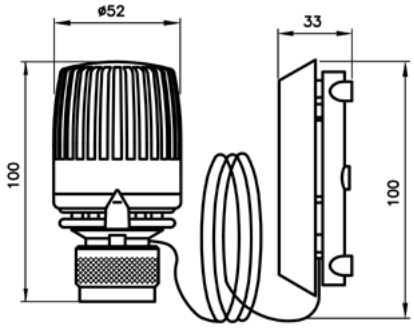
Термостатический вентиль 323 FW с винтовым датчиком
(Арт. № 362 299.100)



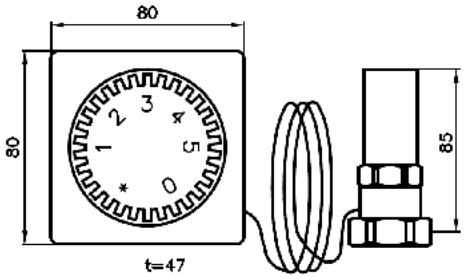
Термостатический вентиль 323 KD с фиксированным
зондом, зажимное соединение Danfoss



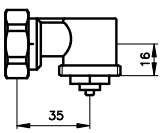
Термостатический вентиль 323 KD с дистанционным
датчиком, зажимное соединение Danfoss



Термостатический вентиль 320 KD FV с дистанционным
управлением и дистанционным датчиком, зажимное
соединение Danfoss



Угловой адаптер



Термостатический вентиль с резьбовыми соединениями

Gampper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe

RK: V, PG: 1	Описание	0-позиция	Маховик/ разъем	Капил-ляр			Арт. №	Цена
	**Термостатический вентиль 323** с жидкостным датчиком, резьбовое соединение M30 x 1,5 мм	с	белый/ черный	-	1	50	**360 002.100**	
		без	белый/ черный	-	1	-	**360 000.100**	
	**Термостатический вентиль 323** с жидкостным датчиком, резьбовое соединение M30 x 1,5 мм	с	белый	-	1	-	**360 012.100**	
		без	белый	-	1	-	**360 010.100**	
	**Термостатический вентиль 323** с жидкостным датчиком, резьбовое соединение M30 x 1,5 мм, с индивидуальной печатью на головке	с	белый/ черный	-	1	200	360 002.109	
		без	белый/ черный	-	1	200	360 000.109	
	**Термостатический вентиль 323 F** с дистанционным датчиком и держателем, резьбовое соединение M30 x 1,5 мм	с	белый/ черный	1,2 м	1	-	362 102.100	
		с	белый/ черный	2 м	1	30	**362 202.100**	
		с	белый	1,2 м	1	-	362 112.100	
		с	белый	2 м	1	-	362 212.100	
		без	белый/ черный	1,2 м	1	-	362 100.100	
		без	белый/ черный	2 м	1	-	362 200.100	
		без	белый	1,2 м	1	-	362 110.100	
		без	белый	2 м	1	-	362 210.100	
	**Термостатический вентиль 323 B** для общественных мест (антивор), резьбовое соединение M30 x 1,5 мм	без	белый/ черный	-	1	30	**364 000.100**	
	**Термостатический вентиль 323 BF** для общественных мест (антивор), дистанционный датчик и держатель, резьбовое соединение M30 x 1,5 мм	без	белый/ черный	1,2 м	1	-	366 100.100	
		без	белый/ черный	2 м	1	-	366 200.100	
	**Thermostat-Regelkopf 320 BV** с фиксированным датчиком, антивандальное исполнение, резьбовое соединение M30 x 1,5 мм	-	белый	-	1	-	344 014.100	
	**Термостатический вентиль 323 FA** с накладным датчиком, резьбовое соединение M30 x 1.5 мм, версии с разной длиной капилляра и диапазоном температур по запросу Установка: 20/50° C	-	белый	2 m	1	-	362 219.100	
	Установка: 20/70° C	-	белый	2 m	1	30	**362 259.100**	
	**Термостатический вентиль 323 FW** с винтовым щупом, резьбовое соединение M30 x 1,5 мм Диапазон регулировки: 20/70° C Винтовая резьба: ½ "AG Зонд: Ø 15,25 x 95 мм	-	белый	2 m	1	-	362 299.101	
	Зонд: Ø 18,25 x 105 mm	-	белый	2 m	1	-	362 299.100	
	**Термостатический вентиль 320 FV** с удаленной настройкой и дистанционным датчиком, резьбовое соединение M30 x 1,5 мм	с	белый	2 m	1	12	347 200.100	

9

Термостатический вентиль с соединением Gampper, Danfoss

Gampper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe

RK: V, PG: 1	Описание	0-позиция	Маховик/ разъем	Капил-ляр			Арт. №	**Цена**
	**Термостатический вентиль 323** с жидкостным датчиком, Gampper-клемма. Для клапанов с 1980-1998 г. (и замена для моделей 313, 314, 320)	с	белый/ черный	-	1	50	**360 002**	
		без	белый/ черный	-	1	50	360 000	
	**Термостатический вентиль 323 FN** с дистанционным датчиком и держателем, Gampper-клемма. Для клапанов с 1980-1998 г. (и замена для моделей 313, 314, 320) Замена для терморегулирующих головок серии 312-1980	с	белый/ черный	1,2 m	1	30	362 102	
		с	белый/ черный	2 m	1	30	**362 202**	
	**Термостатический вентиль 323 KD** с датчиком жидкости, Danfoss-клемма, совместимая серия RA	с	белый/ черный	-	1	15	360 002.130	
	**Термостатический вентиль 323 KD F** с дистанционным датчиком, Danfoss-клемма, совместимая серия RA	с	белый/ черный	2 m	1	-	362 202.130	
	**Термостатический вентиль 320 KD FV** с удаленной настройкой и дистанционным датчиком, Danfoss-клемма, совместимая серия RA	с	белый	2 m	1	-	347 200.130	

9

Аксессуары для термостатических вентилей

RK: V, PG: 1	Описание			Арт. №	**Цена**
	**Ключ регулировки ES-SW** Шестигранный ключ SW 2	1	-	276 000.801	
	**Ключ регулировки ES-VA** для регулировки 320 BV	1	-	344 014.804	
	**Угловой адаптер** M30 x 1,5 мм, белый	1	-	340 010.200	
	**Усиленная крышка 323 BK** для вентиля 323	1	-	364 110	
	**Держатель с аксессуарами** для управляющей головки 320 и 323 FA с контактным датчиком	1	-	**302 009.014**	

AFRISO EURO-INDEX

Измерительные резьбовые соединения Q

Gampper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe



- **Измерительная вставка с фиксированными и откалиброванными отверстиями**
- **Идеально подходит для небольших отопительных контуров**



Стр. 270



Модели XL и XXL для очень большого количества воды

Применение

Для измерения объемного расхода, например, с измерительными устройствами HMG 01 или 10 для гидравлической балансировки. Версия QM и QL идеально подходят для измерения распределителей полов и отопительных контуров.

Описание

Прямая с фиксированной, калиброванной диафрагмой для измерения расхода. Версия XXL в качестве измерительного фланца.

Программа расчета используется для определения оптимальной скорости потока и затем может быть измерена непосредственно с помощью измерительных приборов серии HMG. Регулировка осуществляется с помощью имеющихся в продаже регулировочных клапанов.

Технические характеристики

Подключение системы
См. таблицу заказа

Номинальное давление
M, L_{max}, XXL: макс. 16 bar
XL: макс. 25 bar

Номинальный внутренний диаметр
DN 15, DN 20, DN 25, DN 32, DN 40, DN 50, DN 65, DN 80, DN 100, DN 125, DN 150, DN 200, DN 250, DN 300

Диапазон рабочих температур
Среда: T_{max} = 120° C

Материал
M – XL: латунь / бронза
XXL: нержавеющая сталь

Измерительные резьбовые соединения Q

Gampper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe

RK: V, PG: 2	Исполнение	Номинальный внутренний диаметр	Диапазон расхода (м³/ч)	Kv-Wert* (м³/ч)			Арт. №	**Цена**
	**Q M для средних количеств воды,** PN 16, подключение G¾ евроконус	DN 15	0,02 – 0,40	1,04	1	-	408 025	
	**Q L_{max} для больших количеств воды,** PN 16, подключение G¾ евроконус	DN 15	0,06 – 1,20	2,85	1	-	408 026	
	**XL для очень больших количеств воды,** PN 25	DN 15	0,22 – 0,53	2,8	1	-	778 020	
		DN 20	0,49 – 1,17	5,3	1	-	778 030	
		DN 25	0,93 – 2,17	9,7	1	-	778 040	
		DN 32	1,94 – 4,5	20,2	1	-	778 050	
		DN 40	2,91 – 6,77	30,2	1	-	778 060	
		DN 50	5,47 -12,64	55,1	1	-	778 070	
	**XXL для очень больших количеств воды,** как измерительный фланец, PN 16	DN 65	10,87 – 25,0	88,2	1	-	779 080	
		DN 80	23,0 – 55,3	123,0	1	-	779 090	
		DN 100	39,0 – 93,7	215,6	1	-	779 120	
		DN 125	60,7 – 143,1	336,9	1	-	779 130	
		DN 150	85,36 – 204,8	458,6	1	-	779 140	
		DN 200	130,7 – 361,7	803,9	1	-	779 150	
		DN 250	239,7 -564,4	1.249,0	1	-	779 160	
		DN 300	338,9 – 921,5	1.836,0	1	-	779 170	

* Показатель Kv соответствует расходу воды в м³/ч через вентиль при заданном ходе вентиля (отклонение P, например, 1 K или 2 K) и перепадом давления 1 бар.

Измерительные и контрольные клапаны Vanitus Eco

Campper ARMATUREN
eine Marke der AFRISO Gruppe

NEU



- **Зафиксированная, откалиброванная диафрагма для точной настройки расхода**
- **Бесступенчатая регулировка**


Z
Стр. 270


Z
Стр. 289



XL исполнение для очень большого количества воды

Применение

Для измерения скорости потока, таких как измерительных приборов HMG 01/10/100 для гидравлической балансировки.

Описание

Угловое или прямое исполнение с фиксированной, калиброванной диафрагмой для измерения и регулировки объема расхода. Плавная регулировка с установкой. Vanitus Eco может быть отрегулирован на температуру.

Технические характеристики

Подключение к системе
См. таблицу заказа

Рабочее давление
Максимально 16 бар

Номинальный внутренний диаметр
DN15, DN20, DN25

Диапазон рабочих температур
Среда: T_{max} = 120° C

Корпус
Латунь / бронза

Измерительные и контрольные клапаны Vanitus Eco

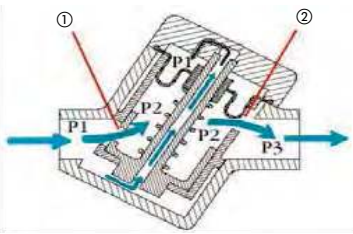
RK: V, PG: 2	Исполнение	Номинальный внутренний диаметр	Подключение	Диапазон расхода ($м^3$/ч)	Kv-Wert* ($м^3$/ч)			Арт. №	**Цена**
Vanitus Eco S для небольших объемов воды									
	**Угловое**	DN 15	Rp½ x R½	0,006 - 0,13	0,25	1	-	481 921	
	**Прямое**	DN 15	Rp½ x R½	0,006 - 0,13	0,25	1	-	481 971	
	BG версия с наружной резьбой					1	-	xxx 8xx	
Vanitus Eco M для средних объемов воды									
	**Угловое**	DN 15	Rp½ x R½	0,02 - 0,40	0,71	1	-	481 922	
	**Прямое**	DN 15	Rp½ x R½	0,02 - 0,40	0,71	1	-	481 972	
	BG версия с наружной резьбой					1	-	xxx 8xx	
Vanitus Eco L для больших объемов воды									
	**Угловое**	DN 15	Rp½ x R½	0,02 - 0,40	1,0	1	-	481 923	
	**Прямое**	DN 15	Rp½ x R½	0,02 - 0,40	1,0	1	-	481 973	
	BG версия с наружной резьбой					1	-	xxx 8xx	
Vanitus Eco L для максимально больших объемов воды									
	**Прямое**	DN 20	Rp¾ x R¾	0,06 - 1,20	2,0	1	-	481 984	
	BG версия с наружной резьбой					1	-	xxx 8xx	
Vanitus Eco XL для очень больших количеств воды									
	**Прямое**	DN 15	Rp½ x R½	0,71 - 2,34	2,34	1	-	782 420	
		DN 20	Rp¾ x R¾	2,15 - 3,96	3,54	1	-	782 530	
		DN 25	Rp1 x R1	2,60 - 5,32	6,00	1	-	782 640	
	BG версия с наружной резьбой					1	-	xxx xx6	

* Показатель Kv соответствует расходу воды в $м^3$/ч через вентиль при заданном ходе вентиля (отклонение P, например, 1 K или 2 K) и перепадом давления 1 бар.
** Показатель Kvs соответствует показателю Kv вентиля при номинальном ходе (степень открытия 100%).

Регулятор расхода воздуха VarioE



- **Сохраняет постоянный поток, независимо от имеющегося перепада давления**
- **Нет необходимости в повторной регулировке**
- **Минимальное давление 17 кПа**
- **Легкая регулировка скорости потока, с помощью таблицы**
- **Очень простая регулировка даже при больших перепадах давления в системе**



① Регулируемая по умолчанию
② Авто предустановка регулируется, в зависимости от предстоящего перепада давления

Применение

Vario картриджа автоматический регулятор потока, который ограничивает скорость заданного потока независимо от колебаний давления в сети. Настройка производится снаружи с помощью специальной клавиши настройки.

Описание

Области применения:
- При установке цепи в распределительных линий
- Для гидравлической оптимизации трубопроводных систем отопления
- Как регулировочный вентиль перед переключателями панельного отопления в полу
- К установке расходов воды перед прохладными потолками

Установка по умолчанию

Перепад давления по умолчанию (1) поддерживается постоянным и автоматически регулирует по умолчанию (2), постоянный поток поддерживает.

9

Технические характеристики

Подключение к системе
См. таблицу заказа

Рабочее давление
Максимально 25 бар

Номинальный внутренний диаметр
DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50

Диапазон рабочих температур
Среда: +20°/+120° C

Корпус
Латунь

DN	Подключение	Диапазон расхода (м³/ч)	Kvs-значение	Арт. №	**Цена**
15	Rp½ x Rp½	0,100 - 0,412	2,6	736 111.901	
20	Rp¾ x Rp¾	0,157 - 0,609	2,6	736 121.902	
25	Rp1 x Rp1	0,276 - 0,825	2,6	736 031.903	
25	Rp1 x Rp1	0,535 - 5,83	12,5	736 131.906	
32	Rp¼ x Rp¼	0,535 - 5,83	12,5	736 141.906	
40	Rp½ x Rp½	3,18 - 16,10	23,0	736 151.907	
50	Rp2 x Rp2	3,18 - 16,10	23,0	736 161.907	

Аксессуары			
Исполнение	Номинальный внутренний диаметр	Арт. №	**Цена**
Настройка		739 902	
Колпак	DN 15 - 25	739 910	
Колпак	DN 25 - 40	739 911	
Колпак	DN 40 - 50	739 912	