



Сохранение
ценных
ресурсов

Области применения
Производство тепла

Предисловие

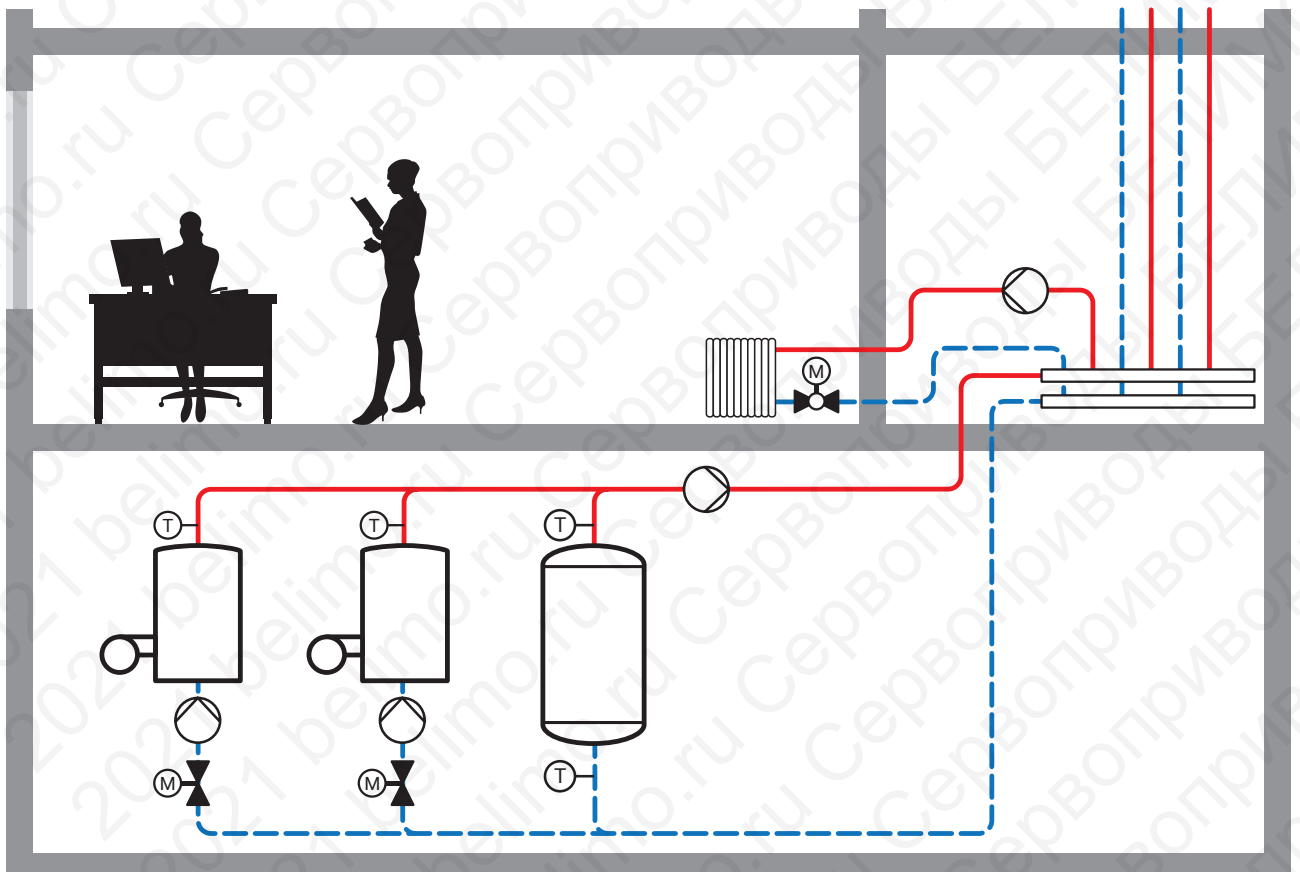
Спасибо за ваш интерес к нашим продуктам. В этой брошюре вы найдете информацию о планировании различных систем производства тепла. Конечно, наши рекомендации и полезные замечания не заменяют индивидуальное планирование системы и проектирование гидравлических компонентов. Как правило, планирование применения всегда должно осуществляться по согласованию с производителями котлов, тепловых насосов и насосов.

Все главы построены следующим образом:

- Гидравлическая схема
- Описание применения
- Спецификация материалов
- Belimo - особенности и преимущества

Вы можете найти краткие тексты предложений, начиная со страницы 48.

На схеме показан пример системы производства тепла в здании.



Регулирующий шаровой кран - проверенный миллионы раз

Благодаря своей конструкции шаровые краны, которые уже миллион раз прекрасно себя зарекомендовали, являются полностью герметичными, что позволяет избежать потерь энергии. Корректирующий диск обеспечивает отличную стабильность регулирования во всем диапазоне расхода.



Приводы седельный клапанов - революционные и универсальные

Седельные клапаны - проверенное и надежное решение для тепловых систем. Приводы для седельных клапанов от Belimo с их универсальной концепцией привода, обеспечивают оптимальную и надежную моторизацию. Они являются идеальным дополнением к нашим регулирующим клапанам, даже когда речь идет о высоких температурах, классах давления, расходах и линейных характеристиках регулирования.



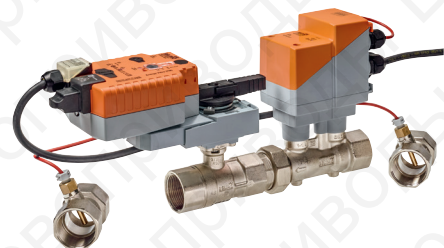
Дисковые затворы и приводы - эффективные и надежные

Приводы и дисковые затворы Belimo были специально разработаны для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха и идеально согласованы друг с другом. Это значит, что они не требуют обслуживания в течение всего жизненного цикла. Все комбинации дискового затвора-привода с приводами PR оснащены NFC и позволяют быстро вводить в эксплуатацию и параметризацию через ваш смартфон.



Belimo Energy Valve™ – мощный и доступный в IoT

Новый Belimo Energy Valve™ не только улучшился, но и стал более интеллектуальным. В дополнение к измерению, контролю, балансировке и изоляции функция мониторинга энергии теперь также полностью интегрирована в Belimo Cloud.



Датчики - точные и простые в эксплуатации

Датчики Belimo отвечают самым высоким требованиям качества и надежности. Использование инновационных технологий, простая установка и полная совместимость со всеми основными системами автоматизации зданий гарантированы. Благодаря продуманной конструкции установка и ввод в эксплуатацию занимают всего несколько шагов.



Сравнение регулирующих шаровых кранов, седельных клапанов и дисковых затворов Belimo

Сравнение 2-ход клапанов



	2-ход откр/закр и регулирующие шаровые краны	2-ход седельные клапаны	2-ход откр/закр и регулирующие дисковые затворы
Применение	DN 15...50 ¹⁾ DN 15...150 ²⁾	DN 15...250	DN 25...700
	Для открытых и закрытых водяных контуров	Для открытых и закрытых водяных контуров	Для открытых и закрытых водяных контуров
Универсальность	<ul style="list-style-type: none"> - Широкий выбор приводов - Компактные решения - Регулируемое время работы 2,5 ... 150 с - Управление: 0,5 ... 10 В, 2 ... 10 В, 4 ... 20 мА, коммуникативное - степень защиты IP40 ... IP67 - отказоустойчивый 	<ul style="list-style-type: none"> - Широкий выбор приводов - Компактные решения - Температурный диапазон 5 ... 200 ° C - Регулируемое время работы, 35 ... 150 с - Управление: 0,5 ... 10 В, 2 ... 10 В, 4 ... 20 мА, коммуникативное - Степень защиты IP54 - отказоустойчивый 	<ul style="list-style-type: none"> - Универсальное питание 24 ... 230 В³⁾ - Регулируемое время работы, 30 ... 120 с³⁾ - Управление: 0,5 ... 10 В, 2 ... 10 В, 4 ... 20 мА, коммуникативное³⁾ - Степень защиты IP54 ... IP66 / 67
Установка	Обратите внимание на направление потока при установке в трубопровод	Обратите внимание на направление потока при установке в трубопровод	Любое направление потока и любой монтаж в трубопроводе
Ввод в эксплуатацию	С индикацией положения	С индикацией положения	С индикацией положения Быстрый и простой ввод в эксплуатацию с помощью приложения Belimo Assistant ³⁾
Коммуникация	Belimo MP-Bus, DN 15...150 BACnet MS/TP, DN 15...50 Modbus RTU, DN 15...50 KNX, DN 15...50	Belimo MP-Bus, DN 15...150 BACnet MS/TP, DN 15...100 Modbus RTU, DN 15...100	Belimo MP-Bus, DN 25...300 BACnet MS/TP, DN 25...300 Modbus RTU, DN 25...300
Энергоэффективность	Протечка: степень протечки A, герметичен (EN 12266-1)	Протечка: 0.05 % от K_{vs}	Протечка: класс A, герметичен (EN 12266-1)

1) Откр / закр шаровые краны

2) Регулирующие шаровые краны

3) Моторизация с приводом PR



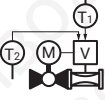





Сравнение 3-ход клапанов



	3-ход регулирующий или перекидной шаровой кран	3-ход седельный клапан	3-ход регулирующий или перекидной дисковый затвор
Применение	DN 15...50	DN 15...250	DN 150...300
	Для открытых и закрытых водяных контуров	Для открытых и закрытых водяных контуров	Для открытых и закрытых водяных контуров
Универсальность	<ul style="list-style-type: none"> - Широкий выбор приводов - Компактные решения - Регулируемое время работы, 2,5 ... 150 с - Управление: 0,5 ... 10 В, 2 ... 10 В, 4 ... 20 мА, коммуникативное - Степень защиты IP40 ... IP67 - Отказоустойчивый 	<ul style="list-style-type: none"> - Широкий выбор приводов - Компактные решения - Температурный диапазон 5 ... 200 ° C - Регулируемое время работы, 35 ... 150 с - Управление: 0,5 ... 10 В, 2 ... 10 В, 4 ... 20 мА, коммуникативное - Степень защиты IP54 - Отказоустойчивый 	<ul style="list-style-type: none"> - Универсальное питание 24 ... 230 В³⁾ - Регулируемое время работы, 30 ... 120 с³⁾ - Управление: 0,5 ... 10 В, 2 ... 10 В, 4 ... 20 мА, коммуникативное³⁾ - Степень защиты IP54 ... IP66 / 67
Установка	Обратите внимание на направление потока при установке в трубопровод	Обратите внимание на направление потока при установке в трубопровод	Любое направление потока и любой монтаж в трубопроводе
Ввод в эксплуатацию	С индикацией положения	С индикацией положения	С индикацией положения Быстрый и простой ввод в эксплуатацию с помощью приложения Belimo Assistant ³⁾
Коммуникация	Belimo MP-Bus, DN 15...150 BACnet MS/TP, DN 15...50 Modbus RTU, DN 15...50 KNX, DN 15...50	Belimo MP-Bus, DN 15...150 BACnet MS/TP, DN 15...100 Modbus RTU, DN 15...100	Belimo MP-Bus, DN 25...300 BACnet MS/TP, DN 25...300 Modbus RTU, DN 25...300
Энергоэффективность	Протечка на регулирующем канале: степень протечки A, герметичен Утечка в байпасе: класс протечки I 1 ... 2% от значения kvs по отношению к наибольшему значению в пределах DN	Протечка 0.05 % от k_{vs}	Протечка на регулирующем канале и байпасе : степень протечки A, герметичен

Обозначения



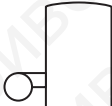



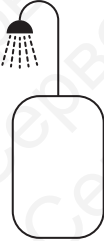

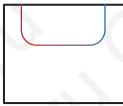

Клапаны

	Ручной 2-ход откр/закр дисковый затвор		2-ход откр/закр дисковый затвор/ 2-ход седельный клапан
	Belimo Energy Valve™		3-ход седельный клапан
	Независимый от давления 2-ход седельный клапан		Перекидной шаровой кран с L-проходом
	2-ход регулирующий шаровой кран Откр/закр шаровой кран		3-ход регулирующий шаровой кран / перекидной шаровой кран с T-проходом

Датчики

	Температурный датчик		Датчик перепада давления
	Датчик давления		

Дополнительные компоненты

	Насос		Heat consumers
	Котел / конденсационный котел		Тепловой насос
	Буферная емкость		Теплообменник
	Резервуар горячей воды		Солнечные коллекторы
	Земляная площадка для зондов		Фильтр

Содержание

	Page
Последовательное управление котлом Типичное применение изолирования нескольких котлов	11
Поддержание температуры обратного потока Типичное применение регулирования с 3-ходовым регулирующим клапаном	15
Тепловой насос с дополнительным бойлером для пиковых нагрузок Комбинированная система отключения и регулирования с несколькими теплогенераторами	19
Переключение между разными теплогенераторами Применение: переключение между тепловым насосом и альтернативным котлом	23
Конденсационный котел в сочетании с системой нагрева солнечной энергией Применение: переключение с системой нагрева солнечной энергией	27
Гидравлическая балансировка и мониторинг земляных зондов Применение: управление с функцией мониторинга	31
Местное отопление Применение: управления для местного производства тепла	35
Центральное отопление Применение: управления для центрального отопления	39
Тепловые насосы для отопления, охлаждения и нагрева воды Применение : Переключение между отоплением и охлаждением	43
Текст предложений	48

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

Последовательное управление котлом

Типичное применение изолирования нескольких котлов

Стр

Гидравлическая схема

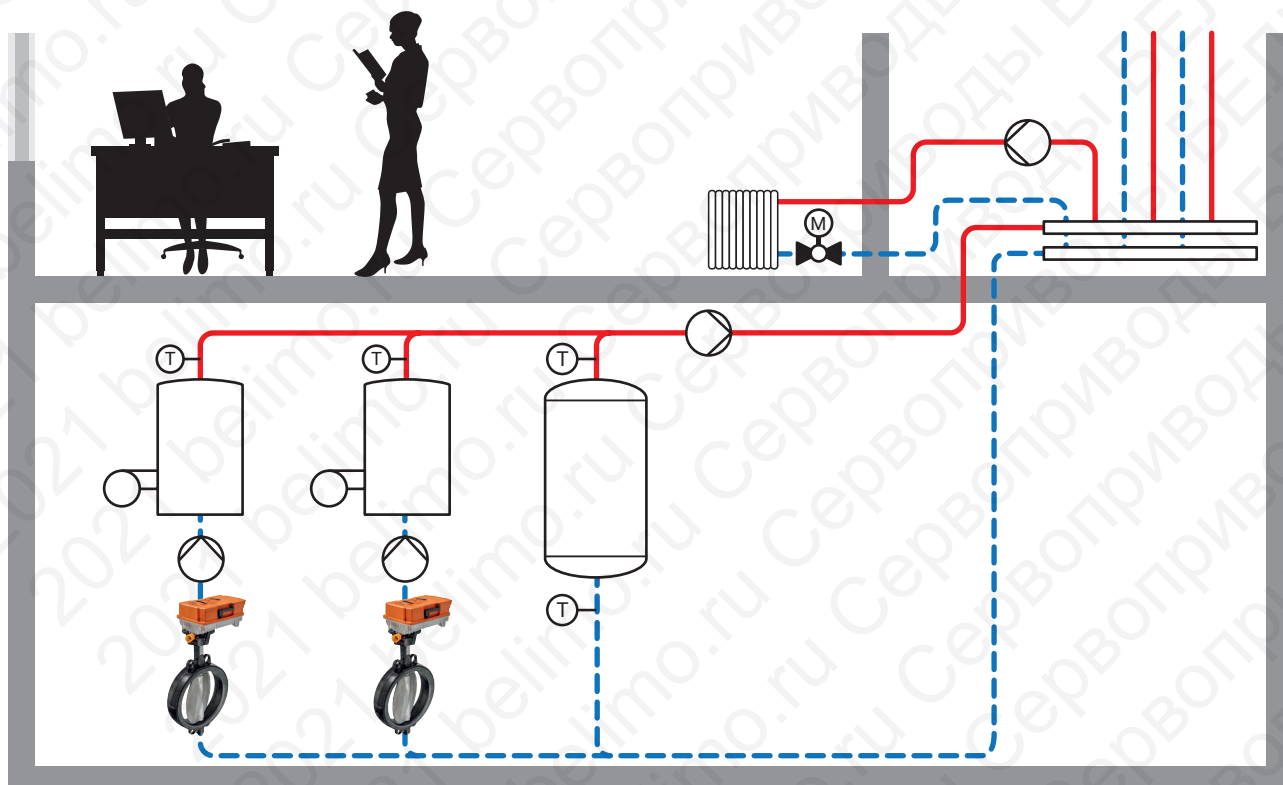
12

Описание применения

Список материалов

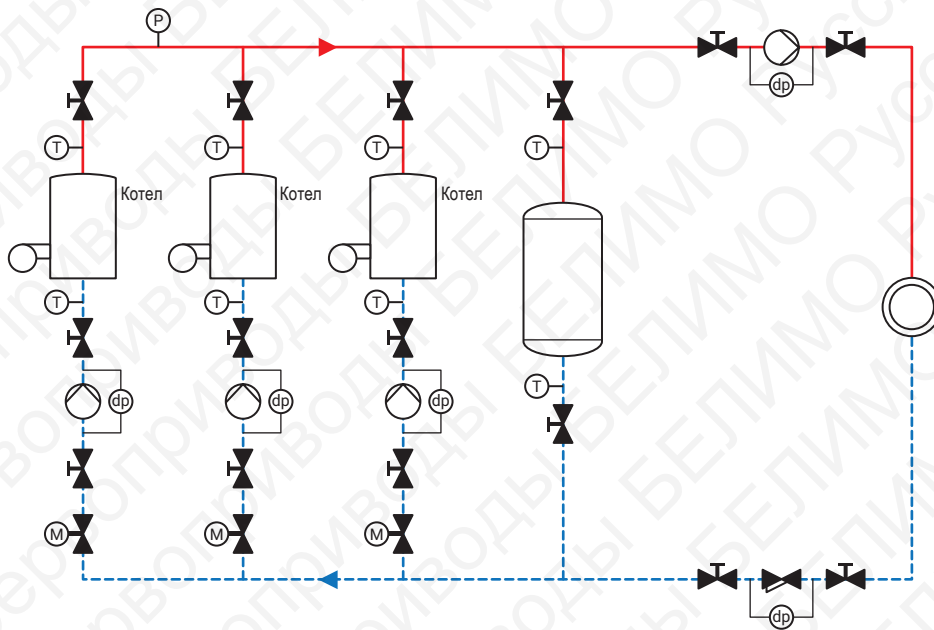
13

Belimo – особенности и преимущества



Последовательное управление котлом

Гидравлическая схема









Пример иллюстрации

Дополнительные необходимые компоненты, такие как расширительные баки, обратные клапаны, предохранительные клапаны и т. д. не показаны.

Описание применения

- Один, два или три котла работают в зависимости от потребности в тепле.
- Отключение котла является обязательным для многокотловых систем во многих странах.
- Ручные поворотные дисковые затворы с червячной передачей отключают насосы, буферный накопитель, теплогенераторы и фильтры во время ввода в эксплуатацию или технического обслуживания
- Датчики температуры измеряют температуру подачи и возврата
- Датчики перепада давления контролируют работу насосов
- Датчик перепада давления позволяет сделать вывод о загрязнении сетчатого фильтра.
- Датчик статического давления регистрирует давление в системе и обнаруживает утечку в системе
- В большинстве случаев расходы генератора (котла) и потребителя (обычно в диапазоне частичной нагрузки) будут различаться, что означает, что для необходимого выравнивания нагрузки используется буферный накопительный бак или гидравлический сепаратор.

Список материалов

	Belimo тип	Описание	Количество	Стоимость
Вариант 1 	D6..N(L) + SR..A-5 GR..A-5 DR.. or D6..W(L) + PR..	Дискový затвор откр/закр, межфланцевого типа или с резьбой в проушинах, DN 25 ... 300 с поворотным приводом откр / закр 20 ... 160 Нм	3	
Вариант 2 	R2../ R4../ R6.. + LR..A NR..A SR..A	Кран шаровой откр / закр, внутренняя резьба, внешняя резьба, фланец, DN 15 ... 50 с поворотным приводом откр / закр 5 ... 20 Нм	3	
Одинаково для обоих вариантов    	D6..N(L) + ZD6N-S.. 01DT-.. or 22DT-.. 22WDP-.. 22WP-..	Дискový затвор с ручным управлением межфланцевого типа или с резьбой в проушинах с червячной передачей, DN ... Датчик температуры Датчик перепада давления Статический датчик давления	15 8 5 1	

Belimo – особенности и преимущества

Особенности	Преимущества
Клапаны и приводы Герметичный клапан со степенью утечки А, герметичный для шаровых кранов и дисковых затворов	Нет активации при нулевой нагрузке Нет потерь энергии при нулевой нагрузке
Малая высота и вес привода	Быстрая и простая установка
Приводы с питанием 24 В или 230 В, разное время работы, а также приводы со степенью защиты IP54 и IP66	Простой и широкий выбор приводов
Самоочищающийся шаровой кран	Превосходная устойчивость к загрязнениям
Датчики Прочный корпус со степенью защиты IP65	Простой выбор и полная универсальность для применения внутри и снаружи помещения
Защелкивающаяся крышка	Быстрая, простая сборка без инструментов
Пружинные клеммные колодки	Быстрая установка и ввод в эксплуатацию благодаря подключению без инструментов и простому тестированию данных
Монтажную пластину можно использовать как шаблон для сверления	Простая и быстрая установка

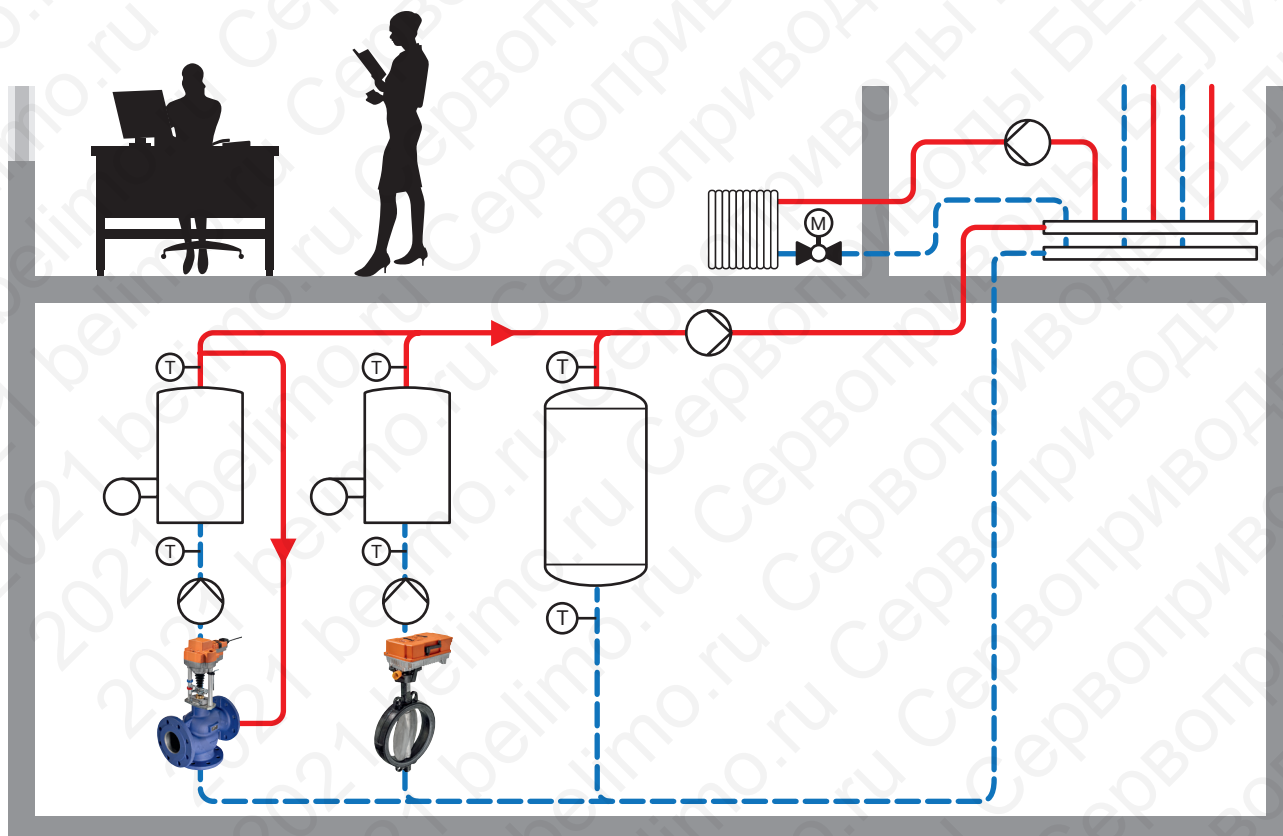
2

Поддержание температуры обратного потока

Типичное применение регулирования с 3-ходовым регулирующим клапаном

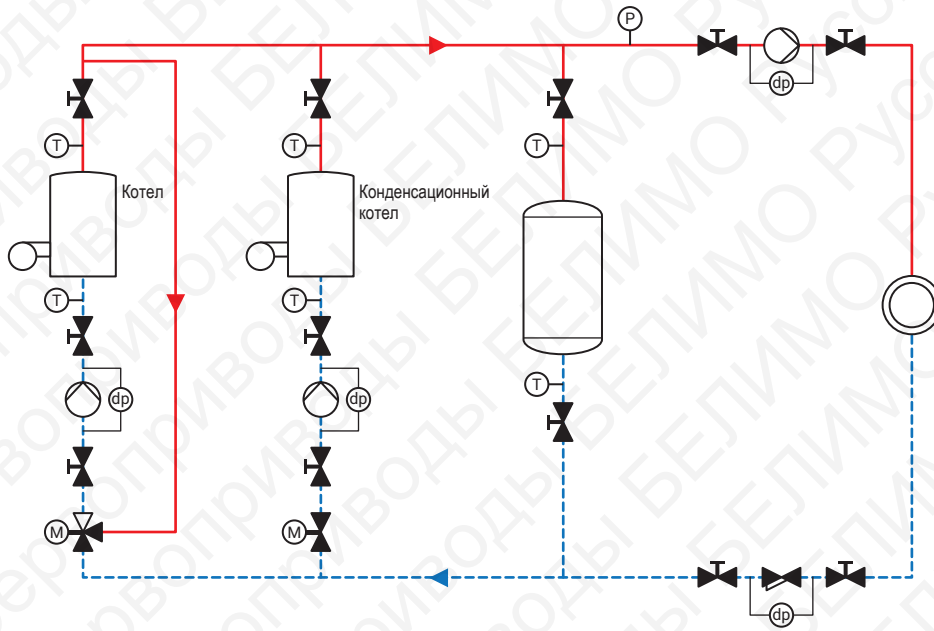
Стр

Гидравлическая схема	16
Описание применения	
Список материалов	17
Velimo – особенности и преимущества	18



Поддержание температуры обратного потока

Гидравлическая схема



Пример иллюстрации

Дополнительные необходимые компоненты, такие как расширительные баки, обратные клапаны, предохранительные клапаны и т. д. не показаны.

Описание применения

Это применение часто используется, когда существующие системы модернизируются или модернизируются котлом (например, котлом на биомассе).

Котел с поддержанием температуры обратки:

- 3-ходовой регулирующий клапан смешивает часть (более горячей) поступающей жидкости с (более холодной) возвратной жидкостью
- Таким образом можно быстро достичь минимальной температуры, необходимой для работы системы отопления.
- Поддержание температуры обратки предотвращает точечную коррозию и образование трещин в котле из-за конденсации









Конденсационный котел без поддержания температуры обратки :

- Конденсационные котлы из коррозионно-стойкого материала используют тепло конденсации.
- Чем ниже температура обратки, тем больше влаги конденсируется в котле и тем больше дополнительный приток тепла.
- В этом сценарии поддержание температуры обратной воды было бы контрпродуктивным.

Общее для систем:

- Ручные поворотные дисковые затворы с червячной передачей отключают насосы, буферный накопитель, теплогенераторы и фильтры во время ввода в эксплуатацию или технического обслуживания
- Датчики температуры измеряют температуру подачи и обратки
- Датчики перепада давления контролируют работу насоса
- Датчик перепада давления позволяет сделать вывод о загрязнении сетчатого фильтра.
- Датчик статического давления регистрирует давление в системе и обнаруживает утечку в системе.
- В большинстве случаев расходы генератора и потребителя будут различаться, что означает, что для необходимого выравнивания нагрузки используется буферный накопительный бак или гидравлический сепаратор.

Список материалов

	Belimo тип	Описание	Количество	Стоимость
Запорный кран вариант 1 	D6..N(L) + SR..A-5 GR..A-5 DR.. or D6..W(L) + PR..	Дисковый затвор откр/закр, межфланцевого типа или с резьбой в проушинах, DN 25 ... 300 с поворотным приводом откр / закр 20 ... 160 Нм	1	
Запорный кран вариант 2 	R2../ R4../ R6.. + LR..A NR..A SR..A	Кран шаровой откр / закр, внутренняя резьба, внешняя резьба, фланец, DN 15 ... 50 с поворотным приводом откр / закр 5 ... 20 Нм	1	
3-ход регулирующий клапан вариант 1 	H5../ H7.. + LV.. NV.. EV..	3-ходовой седельный клапан, внешняя резьба, DN 15 ... 50, фланец, DN 15 ... 150 с приводами седельного клапана 500 ... 2500 Н	1	
3-ход регулирующий клапан вариант 2 	R3../ R5../ R7.. + LR..A NR..A SR..A	3-ходовой регулирующий шаровой кран, внутренняя резьба, внешняя резьба, фланец, DN 15 ... 50 с поворотным приводом 5 ... 20 Нм	1	
Общее для вариантов 1 и 2    	D6..N(L) + ZD6N-S.. 01DT.. or 22DT.. 22WDP.. 22WP..	Дисковый затвор с ручным управлением межфланцевого типа или с резьбой в проушинах с червячной передачей, DN ... Температурный датчик Датчик перепада давления Статический датчик давления	12 6 4 1	

Belimo – особенности и преимущества

Особенности	Преимущества
Клапаны и приводы	
Герметичный клапан со степенью утечки А, герметичный для регулирующих шаровых кранов и дисковых затворов	Нет активации при нулевой нагрузке Нет потерь энергии при нулевой нагрузке
Малая высота и вес привода	Быстрая и простая установка
Приводы с питанием 24 В или 230 В, разное время работы, а также приводы со степенью защиты IP54 и IP66	Простой и широкий выбор приводов
Равнопроцентная характеристика без шага ввода	Идеальное управление даже в самом низком диапазоне частичной нагрузки
Самоочищающийся шаровый кран	Превосходная устойчивость к загрязнению
Не требует обслуживания и 5-летняя гарантия	Надежный продукт с полной поддержкой Belimo
Sensors	
Прочный корпус со степенью защиты IP65	Простой выбор и полная универсальность для применения внутри и снаружи помещения
Защелкивающаяся крышка	Быстрая, простая сборка без инструментов
Пружинные клеммные колодки	Быстрая установка и ввод в эксплуатацию благодаря подключению без инструментов и простому тестированию данных
Монтажную пластину можно использовать как шаблон для сверления	Простая и быстрая установка

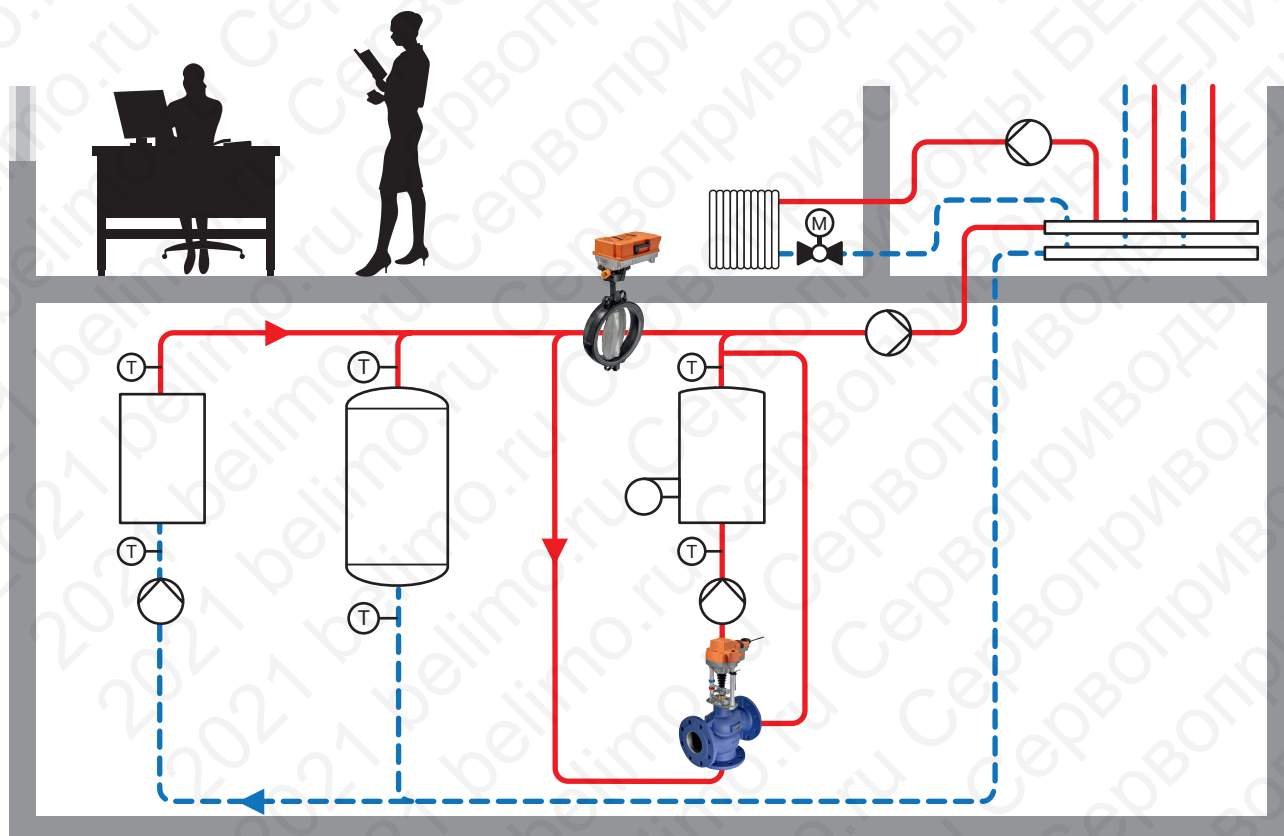
3

Тепловой насос с дополнительным бойлером для пиковых нагрузок

Комбинированная система отключения и регулирования с несколькими теплогенераторами

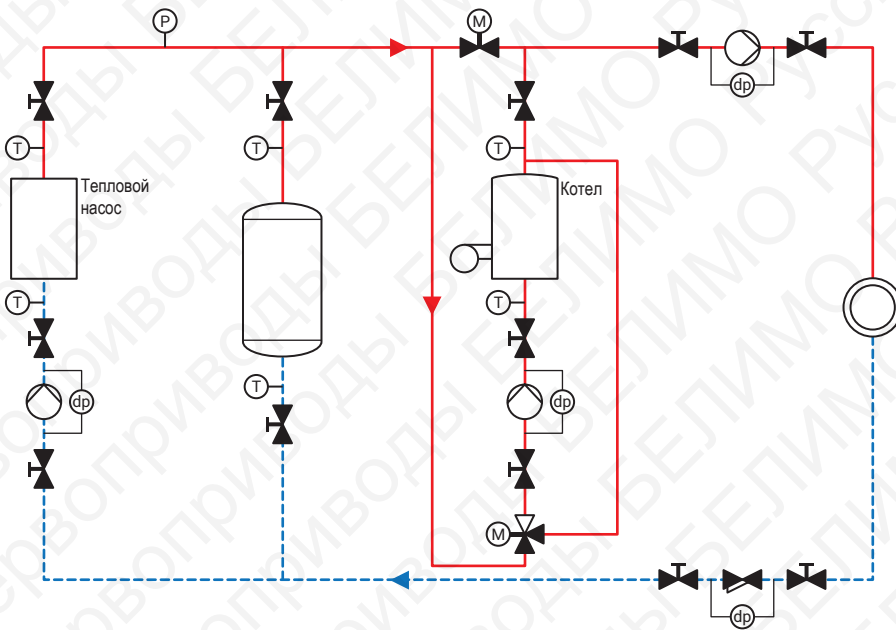
Стр

Гидравлическая схема	20
Описание применения	
Список материалов	21
Velimo – особенности и преимущества	22



Тепловой насос с дополнительным бойлером для пиковых нагрузок

Гидравлическая схема



Пример иллюстрации

Дополнительные необходимые компоненты, такие как расширительные баки, обратные клапаны, предохранительные клапаны и т. д. не показаны.

Описание применения

Это применение используется в определенных ситуациях (например, в очень холодный зимний день), когда потребность в тепле выше, чем может обеспечить тепловой насос.

Тепловой насос:

- Тепловой насос принимает на себя базовую тепловую нагрузку и дополняется бойлером для покрытия пиковых нагрузок.
- В режиме частичной нагрузки тепловой насос часто обеспечивает тепловую мощность, превышающую фактическую потребность.
- Вместо того, чтобы постоянно включать и выключать тепловой насос, буферный накопительный бак наполняется во время работы.
- Буферный резервуар также облегчает гидравлическое разъединение компонентов

Котел с поддержанием температуры обратки:

- 3-ходовой регулирующий клапан смешивает часть (более горячей) поступающей жидкости с (более холодной) возвратной жидкостью
- Таким образом можно быстро достичь минимальной температуры, необходимой для работы системы отопления.
- Поддержание температуры обратки предотвращает точечную коррозию и образование трещин в котле из-за конденсации








Общее для систем:

Ручные поворотные дисковые затворы с червячной передачей отключают насосы, буферный накопитель, теплогенераторы и фильтры во время ввода в эксплуатацию или технического обслуживания

- Датчики температуры измеряют температуру подачи и обратки
- Датчики перепада давления контролируют работу насоса
- Датчик перепада давления позволяет сделать вывод о загрязнении сетчатого фильтра.
- Датчик статического давления регистрирует давление в системе и обнаруживает утечку в системе.



Список материалов

	Belimo тип	Описание	Quantity	Costs
3-ход регулирующий клапан вариант 1	 H5../ H7.. + LV.. NV.. EV..	3-ходовой седельный клапан, внешняя резьба, DN 15 ... 50, фланец, DN 15 ... 150 с приводами седельного клапана 500 ... 2500 Н	1	
3-ход регулирующий клапан вариант 2	 R3../ R5../ R7.. + LR..A NR..A SR..A	3-ходовой регулирующий шаровой кран, внутренняя резьба, внешняя резьба, фланец, DN 15 ... 50 с поворотным приводом 5 ... 20 Нм	1	
Общее для вариантов 1 и 2	 D6..N(L) + SR..A-5 GR..A-5 DR.. or D6..W(L) + PR..	Дисковый затвор откр/закр, межфланцевого типа или с резьбой в проушинах, DN 25 ... 300 с поворотным приводом откр / закр 20 ... 160 Нм	1	
	 D6..N(L) + ZD6N-S..	Дисковый затвор с ручным управлением межфланцевого типа 12 или с резьбой в проушинах с червячной передачей, DN ...	12	
	 01DT-.. or 22DT-..	Температурный датчик	6	
	 22WDP-..	Датчик перепада давления	4	
	 22WP-..	Статический датчик давления	1	

Belimo – особенности и преимущества

Особенности	Преимущества
Клапаны и приводы	
Герметичный клапан со степенью утечки А, герметичный для регулирующих шаровых кранов и дисковых затворов	Нет активации при нулевой нагрузке Нет потерь энергии при нулевой нагрузке
Малая высота и вес привода	Быстрая и простая установка
Приводы с питанием 24 В или 230 В, разное время работы, а также приводы со степенью защиты IP54 и IP66	Простой и широкий выбор приводов
Равнопроцентная характеристика без шага ввода	Идеальное управление даже в самом низком диапазоне частичной нагрузки
Самоочищающийся шаровый кран	Превосходная устойчивость к загрязнениям
Не требует обслуживания и 5-летняя гарантия	Надежный продукт с полной поддержкой Belimo
Датчики	
Прочный корпус со степенью защиты IP65	Простой выбор и полная универсальность для применения внутри и снаружи помещения
Защелкивающаяся крышка	Быстрая, простая сборка без инструментов
Пружинные клеммные колодки	Быстрая установка и ввод в эксплуатацию благодаря подключению без инструментов и простому тестированию данных
Монтажную пластину можно использовать как шаблон для сверления	Простая и быстрая установка

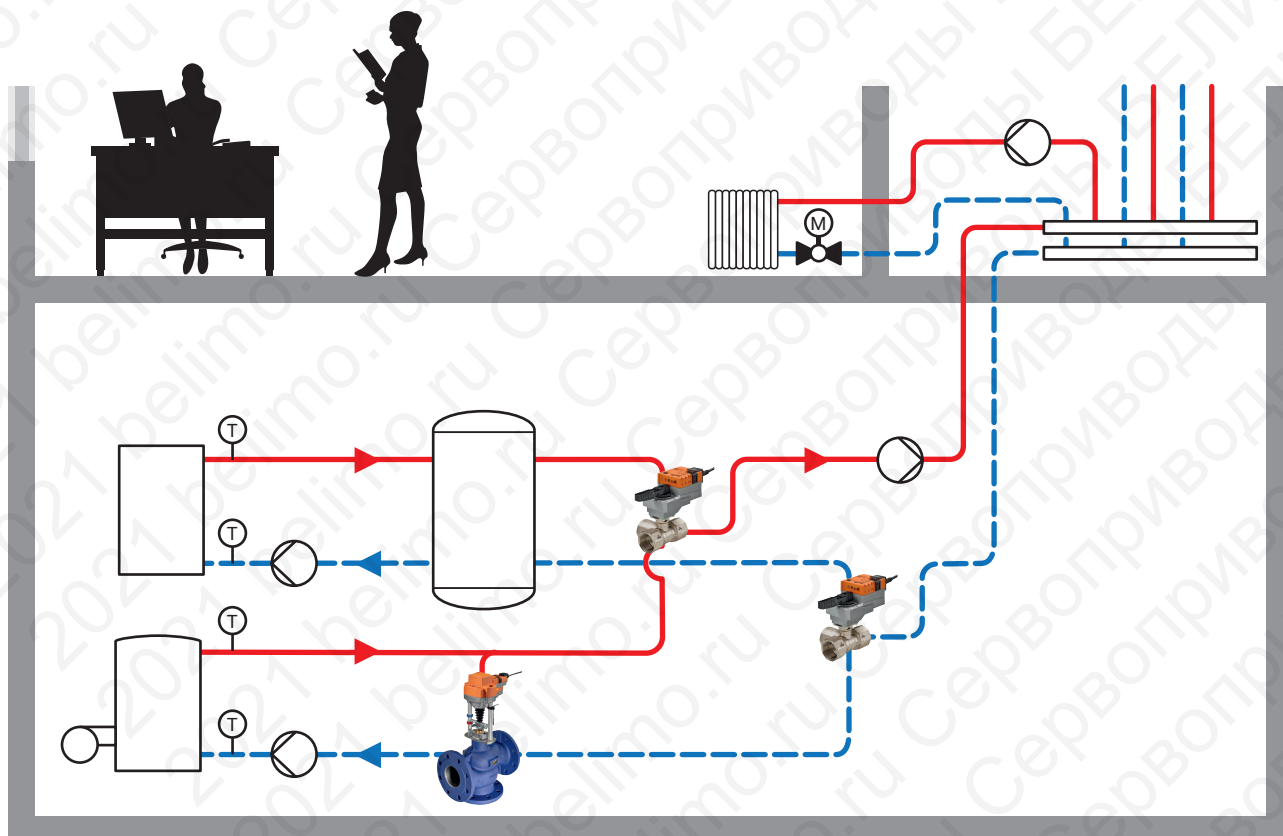
4

Переключение между разными теплогенераторами

Применение: переключение между тепловым насосом и альтернативным котлом

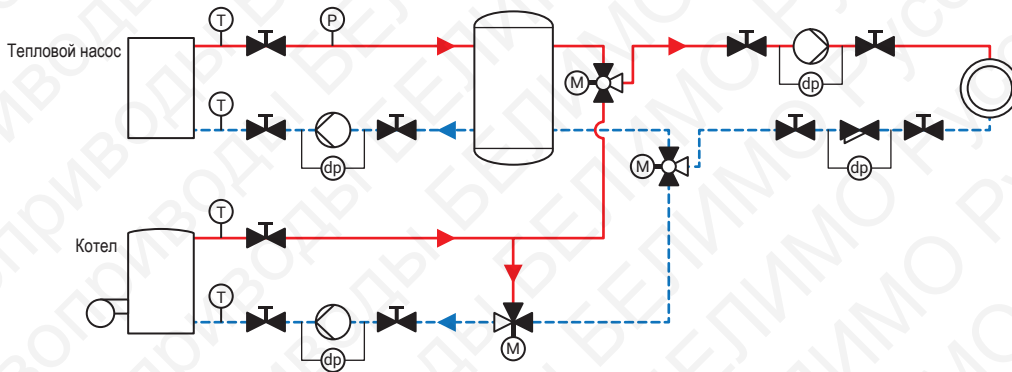
Стр

Гидравлическая схема	24
Описание применения	
Список материалов	25
Belimo – особенности и преимущества	26



Переключение между разными теплогенераторами

Гидравлическая схема



Пример иллюстрации

Дополнительные необходимые компоненты, такие как расширительные баки, обратные клапаны, предохранительные клапаны и т. д. не показаны.

Описание применения

Защита первичного теплогенератора обеспечивается тепловым насосом. Если тепловая мощность теплового насоса недостаточна или возникает неисправность, система переключается на котел в качестве теплогенератора.

Тепловой насос:

- Трехходовой переключающий шаровый кран с L-проходом при необходимости переключает на котел
- Буферный накопительный бак заполнен избыточным тепловыделением, облегчая гидравлическое разъединение компонентов








Котел с поддержанием температуры обратки:

- 3-ходовой регулирующий клапан смешивает часть (более горячей) поступающей жидкости с (более холодной) возвратной жидкостью
- Таким образом можно быстро достичь минимальной температуры, необходимой для работы системы отопления.
- Поддержание температуры обратки предотвращает точечную коррозию и образование трещин в котле из-за конденсации

Общее для систем:

- Ручные поворотные дисковые затворы с червячной передачей отключают насосы, буферный накопитель, теплогенераторы и фильтры во время ввода в эксплуатацию или технического обслуживания
- Датчики температуры измеряют температуру подачи и обратки
- Датчики перепада давления контролируют работу насосов
- Датчик перепада давления позволяет сделать вывод о загрязнении сетчатого фильтра.
- Датчик статического давления регистрирует давление в системе и обнаруживает утечку в системе. 3-ход регулирующий клапан вариант

Список материалов

	Belimo тип	Описание	Количество	Стоимость
3-ход регулирующий клапан вариант 1				
	H5../ H7.. + LV.. NV.. EV..	3-ходовой седельный клапан, внешняя резьба, DN 15 ... 50, фланец, DN 15 ... 150 с приводами седельного клапана 500 ... 2500 Н	1	
3-ход регулирующий клапан вариант 2				
	R3../ R5../ R7.. + LR..A NR..A SR..A	3-ходовой регулирующий шаровой кран, внутренняя резьба, внешняя резьба, фланец, DN 15 ... 50 с поворотным приводом 5 ... 20 Нм	1	
Общее для вариантов 1 и 2				
	R3..BL.. + LR..A NR..A SR..A	Кран шаровой переключающий с L-проходом, внутренней резьбой, DN 15 ... 50 с поворотным приводом 5 ... 20 Нм	2	
	D6..N(L) + ZD6N-S..	Дисковый затвор с ручным управлением межфланцевого типа или с резьбой в проушинах с червячной передачей, DN ...	10	
	01DT-.. or 22DT-..	Температурный датчик	4	
	22WDP-..	Датчик перепада давления	4	
	22WP-..	Статический датчик давления	1	

Belimo – особенности и преимущества

Особенности	Преимущества
Клапаны и приводы	
Герметичный клапан со степенью утечки А, герметичный для регулирующих шаровых кранов и дисковых затворов	Нет активации при нулевой нагрузке Нет потерь энергии при нулевой нагрузке
Малая высота и вес привода	Быстрая и простая установка
Приводы с питанием 24 В или 230 В, разное время работы, а также приводы со степенью защиты IP54 и IP66	Простой и широкий выбор приводов
Равнопроцентная характеристика без шага ввода	Идеальное управление даже в самом низком диапазоне частичной нагрузки
Самоочищающийся шаровый кран	Превосходная устойчивость к загрязнению
Не требует обслуживания и 5-летняя гарантия	Надежный продукт с полной поддержкой Belimo
Датчики	
Прочный корпус со степенью защиты IP65	Простой выбор и полная универсальность для применения внутри и снаружи помещения
Защелкивающаяся крышка	Быстрая, простая сборка без инструментов
Пружинные клеммные колодки	Быстрая установка и ввод в эксплуатацию благодаря подключению без инструментов и простому тестированию данных
Монтажную пластину можно использовать как шаблон для сверления	Простая и быстрая установка

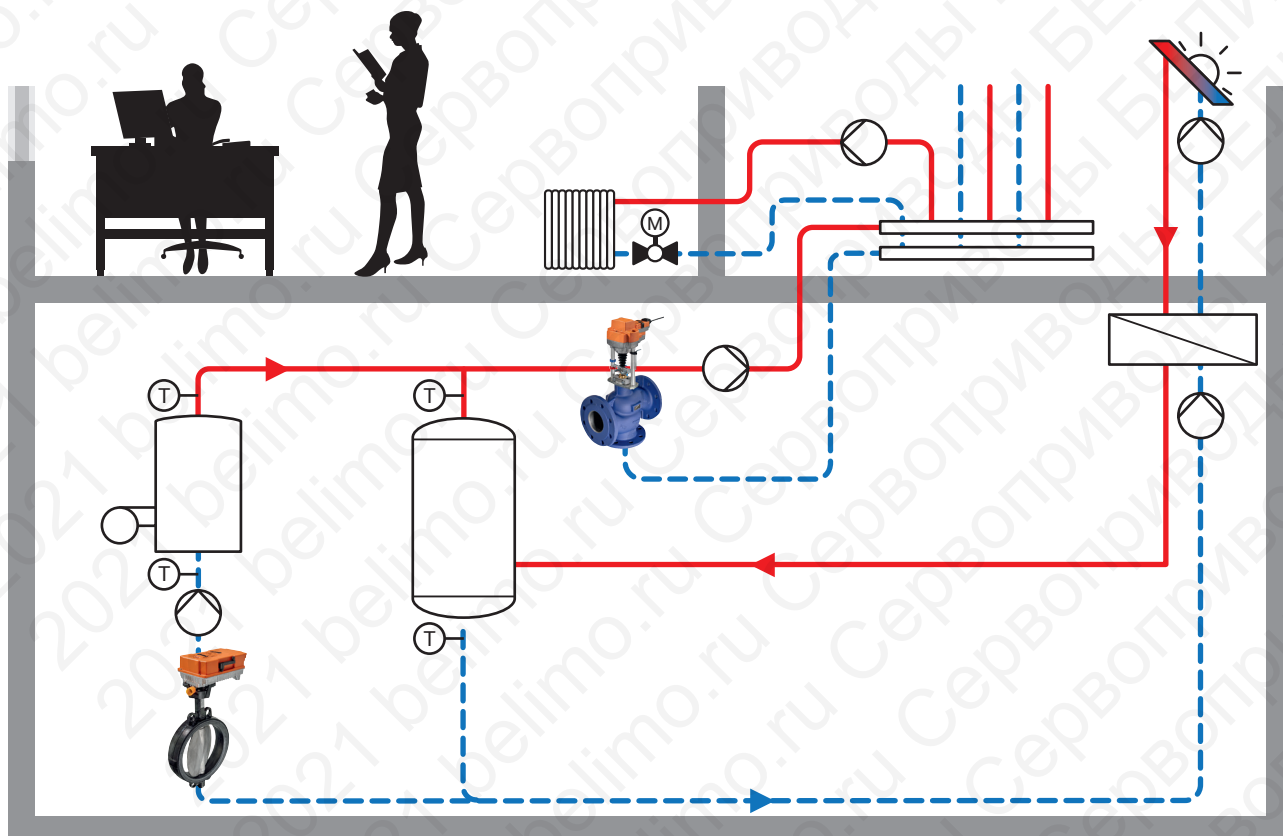
5

Конденсационный котел в сочетании с системой нагрева солнечной энергией

Применение: переключение с системой нагрева солнечной энергией

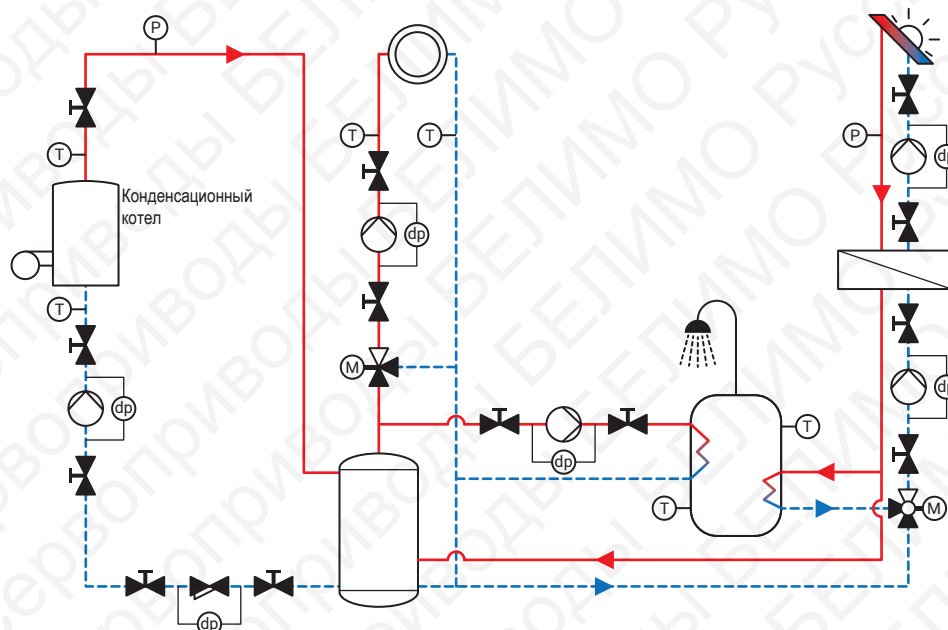
Стр

Гидравлическая схема	28
Описание применения	29
Список материалов	29
Belimo – особенности и преимущества	30



Конденсационный котел в сочетании с системой нагрева солнечной энергией

Гидравлическая схема



Пример иллюстрации

Дополнительные необходимые компоненты, такие как расширительные баки, обратные клапаны, предохранительные клапаны и т. д. не показаны.

Описание применения

Это применение объединяет тепловую солнечную систему с конденсационным котлом. Летом, например, для горячего водоснабжения используется только тепловая солнечная система. Зимой конденсационный котел работает для выработки тепловой энергии, необходимой для отопления и горячего водоснабжения.

Конденсационный котел:

- Конденсационные котлы из коррозионно-стойкого материала используют тепло конденсации.
- Чем ниже температура обратки, тем больше влаги конденсируется в котле и тем больше дополнительный приток тепла.

Контроль температуры подачи:

- 3-ход регулирующий клапан регулирует температуру на входе потребителя путем смешивания возвратной жидкости (например, с учетом погодных условий)








Тепловая солнечная система:

- 3-ход переключающий шаровый кран с Т-проходом обеспечивает подачу воды, нагретой солнечной системой, в систему горячего водоснабжения или в буферную емкость.
- Буферный накопительный бак также облегчает гидравлическое разъединение компонентов
- В тепловой солнечной системе используется гликоль для предотвращения замерзания
- Теплообменник отделяет часть тепловой солнечной системы, содержащую гликоль, от резервуара для горячей воды или буферного резервуара

Общее для систем:

- Ручные поворотные дисковые затворы с червячной передачей отключают насосы, буферный накопитель, теплогенераторы и фильтры во время ввода в эксплуатацию или технического обслуживания
- Датчики температуры измеряют температуру подачи и обратки
- Датчики перепада давления контролируют работу насосов
- Датчик перепада давления позволяет сделать вывод о загрязнении сетчатого фильтра.
- Датчик статического давления регистрирует давление в системе и обнаруживает утечку в системе.

Список материалов

	Belimo тип	Описание	Количество	Стоимость
3-ход регулирующий клапан вариант 1 	H5../ H7.. + LV.. NV.. EV..	3-ходовой седельный клапан, внешняя резьба, DN 15 ... 50, фланец, DN 15 ... 150 с приводами седельного клапана 500 ... 2500 Н	1	
3-ход регулирующий клапан вариант 2 	R3../ R5../ R7.. + LR..A NR..A SR..A	3-ходовой регулирующий шаровый кран, внутренняя резьба, внешняя резьба, фланец, DN 15 ... 50 с поворотным приводом 5 ... 20 Нм	1	
Общее для вариантов 1 и 2     	R3../ R5../ R7.. + LR..A NR..A SR..A D6..N(L) + ZD6N-S.. 01DT-.. or 22DT-.. 22WDP-.. 22WP-..	Кран шаровой переключающий с Т-проходом, внутренней резьбой, DN 15 ... 50 с поворотным приводом 5 ... 20 Нм Дисковый затвор с ручным управлением межфланцевого типа или с резьбой в проушинах с червячной передачей, DN ... Температурный датчик Датчик перепада давления Статический датчик давления	1 13 6 6 2	

Belimo – особенности и преимущества

Особенности	Преимущества
Клапаны и приводы	
Герметичный клапан со степенью утечки А, герметичный для регулирующих шаровых кранов и дисковых затворов	Нет активации при нулевой нагрузке Нет потерь энергии при нулевой нагрузке
Малая высота и вес привода	Быстрая и простая установка
Приводы с питанием 24 В или 230 В, разное время работы, а также приводы со степенью защиты IP54 и IP66	Простой и широкий выбор приводов
Равнопроцентная характеристика без шага ввода	Идеальное управление даже в самом низком диапазоне частичной нагрузки
Самоочищающийся шаровый кран	Превосходная устойчивость к загрязнению
Не требует обслуживания и 5-летняя гарантия	Reliable product with full Belimo support
Sensors	
Прочный корпус со степенью защиты IP65	Простой выбор и полная универсальность для применения внутри и снаружи помещения
Защелкивающаяся крышка	Быстрая, простая сборка без инструментов
Пружинные клеммные колодки	Быстрая установка и ввод в эксплуатацию благодаря подключению без инструментов и простому тестированию данных
Монтажную пластину можно использовать как шаблон для сверления	Простая и быстрая установка

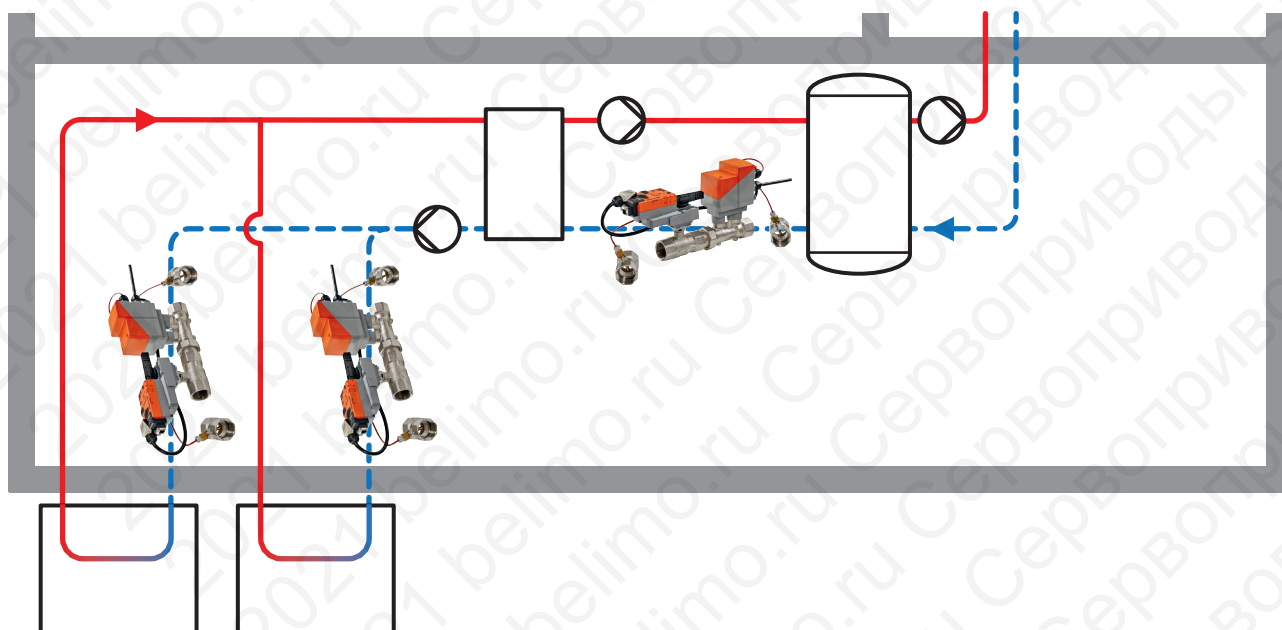
6

Гидравлическая балансировка и мониторинг земляных зондов

Применение: управления с функцией мониторинга

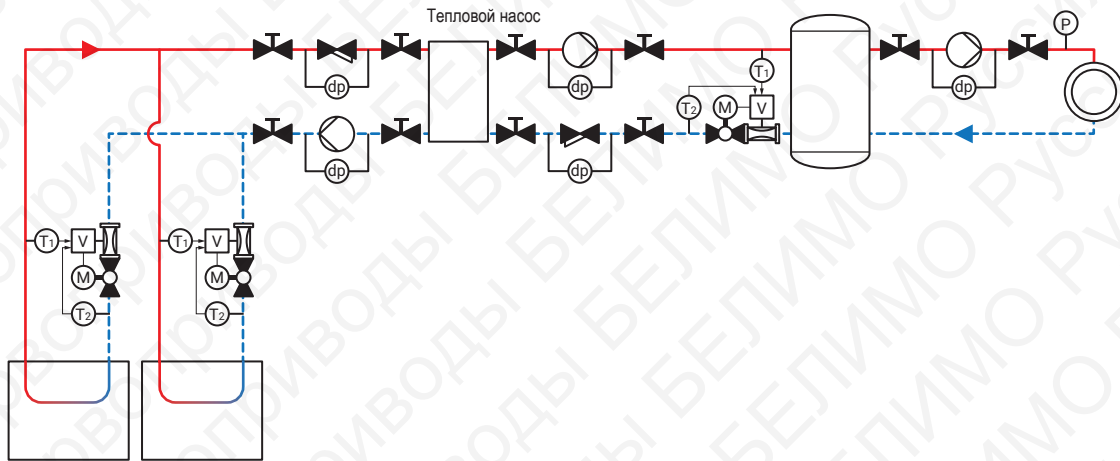
Стр

Гидравлическая схема	32
Описание применения	
Список материалов	33
Velimo – особенности и преимущества	34



Гидравлическая балансировка и МОНИТОРИНГ земляных зондов

Гидравлическая схема



Пример иллюстрации

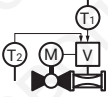



Дополнительные необходимые компоненты, такие как расширительные баки, обратные клапаны, предохранительные клапаны и т. д. не показаны.

Описание применения

- Благодаря динамической балансировке Belimo Energy Valve™ постоянно обеспечивает необходимое количество воды и энергии в системе производства тепла.
- Используя данные, предоставленные Belimo Energy Valve™, можно на ранней стадии определить, обеспечивает ли поле земляных зондов требуемую мощность (мониторинг)
- Тепловые насосы, которые используют землю в качестве источника энергии, должны иметь хладагент в своих линиях, чтобы предотвратить замерзание теплоносителя.
- Belimo Energy Valve™ может выполнять мониторинг гликоля (опционально)
- Belimo Energy Valve™ может быть установлен в отдельных полях земляных зондов, чтобы регистрировать мощность полей и определять соответствующее контрольное значение для теплового насоса.
- Это позволяет оптимально регулировать тепловой насос, а также предотвращает частый запуск и остановку насоса.
- Ручные поворотные дисковые затворы с червячной передачей отключают насосы, фильтры и теплогенераторы во время ввода в эксплуатацию или технического обслуживания

- Датчики температуры измеряют температуру подачи и обратки
- Датчики перепада давления контролируют работу насоса
- Датчик перепада давления позволяет сделать вывод о загрязнении сетчатого фильтра.
- Датчик статического давления регистрирует давление в системе и обнаруживает утечку в системе.

Список материалов

	Belimo тип	Описание	Количество	Стоимость
	EV.. + BAC(1)	Электронный регулирующий клапан, не зависящий от давления, с мониторингом энергии (Belimo Energy Valve™), внутренняя резьба DN 15 ... 50, фланец DN 65 ... 150	3	
	D6..N(L) + ZD6N-S..	Дисковый затвор с ручным управлением межфланцевого типа или с резьбой в проушинах с червячной передачей, DN ...	10	
	22WDP-...	Датчик перепада давления	5	
	22WP-...	Статический датчик давления	1	

Belimo – особенности и преимущества

Особенности	Преимущества
Клапаны и приводы	
Герметичный клапан со степенью утечки A	Нет активации при нулевой нагрузке Нет потерь энергии при нулевой нагрузке
Простая конструкция для максимального объемного расхода	Time-saving and simple valve selection
Комплексное решение	5 Functions: Measuring, controlling, dynamic balancing, isolating and monitoring
Независимый от давления расход благодаря динамической балансировке	Чрезвычайно простой дизайн и ввод в эксплуатацию Обеспечение подачи правильного количества воды в случае изменений перепада давления и работы с частичной нагрузкой. Превосходная стабильность регулирования во всем диапазоне расхода
Измерение расхода	Информация о количестве воды в реальном времени
Контроль мощности	Работа независимо от температуры и перепада давления
Самоочищающийся шаровой кран	Превосходная устойчивость к загрязнениям
Не требует обслуживания и 5-летняя гарантия	Надежный продукт с полной поддержкой Belimo
Датчики	
Прочный корпус со степенью защиты IP65	Простой выбор и полная универсальность для применения внутри и снаружи помещения
Защелкивающаяся крышка	Быстрая, простая сборка без инструментов
Пружинные клеммные колодки	Быстрая установка и ввод в эксплуатацию благодаря подключению без инструментов и простому тестированию данных
Монтажную пластину можно использовать как шаблон для сверления	Простая и быстрая установка

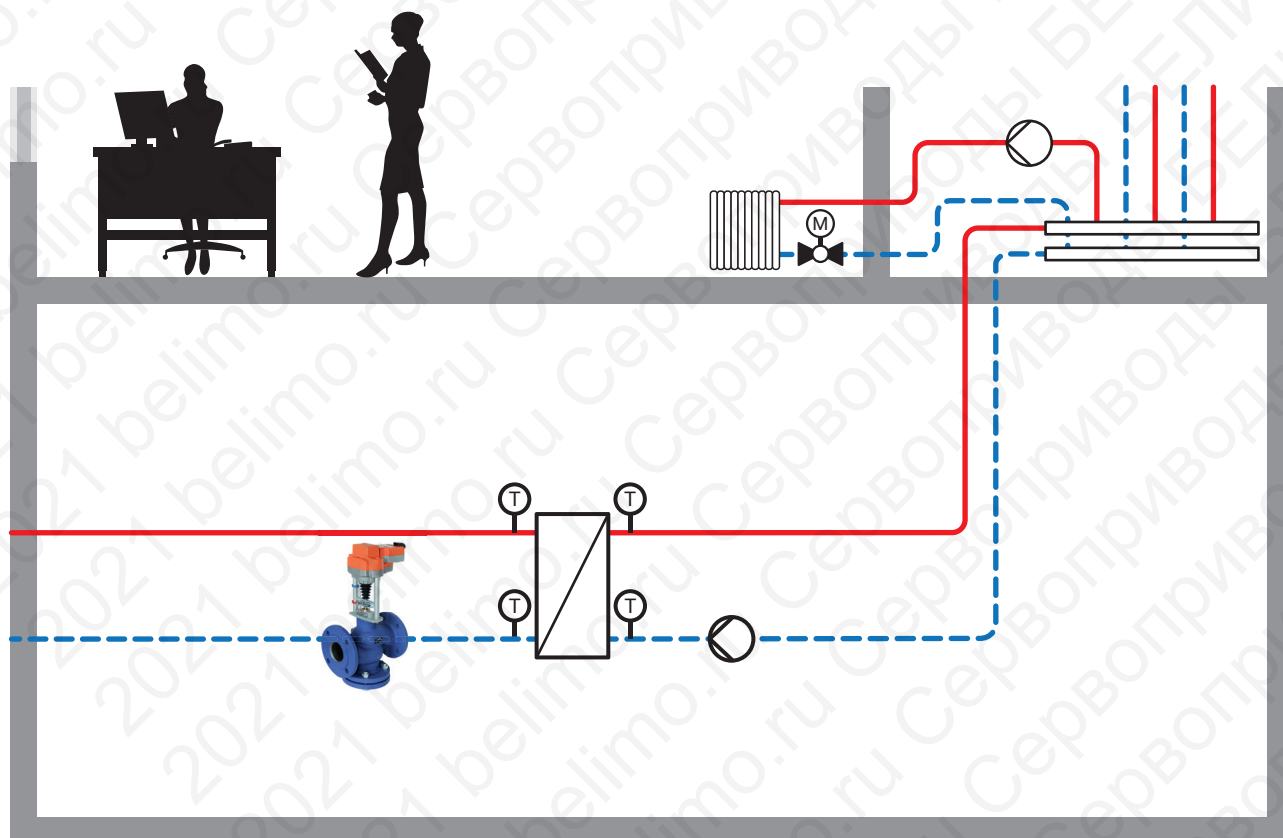
7

Местное отопление

Применение: управления для местного производства тепла

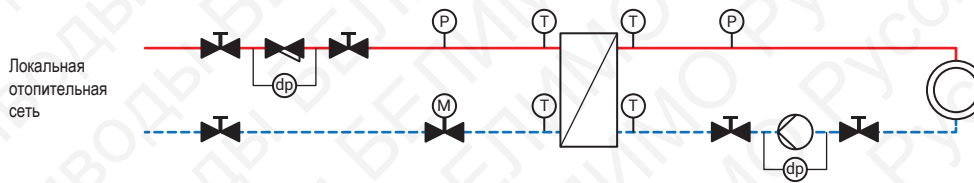
Стр

Гидравлическая схема	36
Описание применения	
Список материалов	37
Belimo – особенности и преимущества	38



Местное отопление

Гидравлическая схема





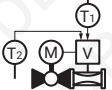




Пример иллюстрации

Дополнительные необходимые компоненты, такие как расширительные баки, обратные клапаны, предохранительные клапаны и т. д. не показаны.

Описание применения

- Локальная тепловая сеть - это центральная система, которая вырабатывает тепловую энергию и распределяет ее по различным зданиям через распределительную сеть.
- Локальная тепловая сеть короче 1 километра
- Дифференциальное давление находится в диапазоне 1 ... 4 бар.
- Обычно используются клапаны класса давления PN16
- Температура жидкости ниже 120 ° C (теплая вода)
- Регулирующий клапан первичном контуре регулирует желаемую температуру в зависимости от тепловой нагрузки потребителей тепла на вторичном контуре
- В качестве регулирующего клапана может быть запроецирован Belimo Energy Valve TM, который обеспечивает независимую от давления работу первичного контура и дополнительно обеспечивает мониторинг энергии
- Регулирующий клапан может быть дополнительно запроецирован с защитой от ожогов на стороне потребителя.
- Ручные откр / закр дисковые затворы с червячными передачами отключают насосы и фильтры во время ввода в эксплуатацию или технического обслуживания
- Датчики температуры измеряют температуру подачи и обратки
- Датчики перепада давления контролируют работу насоса
- Датчик перепада давления позволяет сделать вывод о загрязнении сетчатого фильтра.
- Датчики статического давления регистрируют давление в системе и обнаруживают утечку в системе

Список материалов

	Belimo тип	Описание	Количество	Стоимость
2-ход регулирующий клапан вариант 1 	H4../ H6.. + LV.. NV.. EV..	2-ходовой седельный клапан, внешняя резьба, Ду 15 ... 50, фланец, Ду 15 ... Ду 150 с приводом для седельных клапанов 500 ... 2500 Н для использования с горячей водой до 120 ° C	1	
2-ход регулирующий клапан вариант 2 	R2../ R4../ R6.. + LR..A NR..A SR..A GR..A	2-ходовой регулирующий шаровый кран, внутренняя резьба, внешняя резьба, фланец, DN 15 ... 150 с поворотным приводом 5 ... 40 Нм для использования с горячей водой до 120 ° C / R4 .. и R6 .. до 100 ° C	1	
2-ход регулирующий клапан вариант 3 	EV.. + (K)BAC(1)	Электронный независимый от давления регулирующий клапан с мониторингом энергии (Belimo Energy Valve™), внутренняя резьба DN 15 ... 50, фланец DN 65 ... 150 Опционально доступен с охранной функцией	1	
Для всех вариантов от 1 до 3 	D6..N(L) + ZD6N-S..	Дисковый затвор с ручным управлением межфланцевого типа или с резьбой в проушинах с червячной передачей, DN ...	5	
	01DT-.. or 22DT-..	Температурный датчик	4	
	22WDP-..	Датчик перепада давления	2	
	22WP-..	Статический датчик давления	2	

Belimo – особенности и преимущества

Особенности	Преимущества
Клапаны и приводы Высокая температура жидкости для седельных клапанов	Можно использовать с горячей водой
Приводы с питанием 24 В или 230 В, разное время работы, а также приводы со степенью защиты IP54 и IP65	Простой и широкий выбор приводов
Не требует обслуживания и 5-летняя гарантия	Надежный продукт с полной поддержкой Belimo
Belimo Energy Valve™ Комплексное решение	5 функций: измерение, управление, динамическая балансировка, изоляция и мониторинг
Независимый от давления расход благодаря динамической балансировке	Чрезвычайно простой дизайн и ввод в эксплуатацию Обеспечение подачи правильного количества воды в случае изменений перепада давления и работы с частичной нагрузкой. Превосходная стабильность регулирования во всем диапазоне расхода
Датчики Прочный корпус со степенью защиты IP65	Простой выбор и полная универсальность для применения внутри и снаружи помещения
Защелкивающаяся крышка	Быстрая, простая сборка без инструментов
Пружинные клеммные колодки	Быстрая установка и ввод в эксплуатацию благодаря подключению без инструментов и простому тестированию данных
Монтажную пластину можно использовать как шаблон для сверления	Простая и быстрая установка

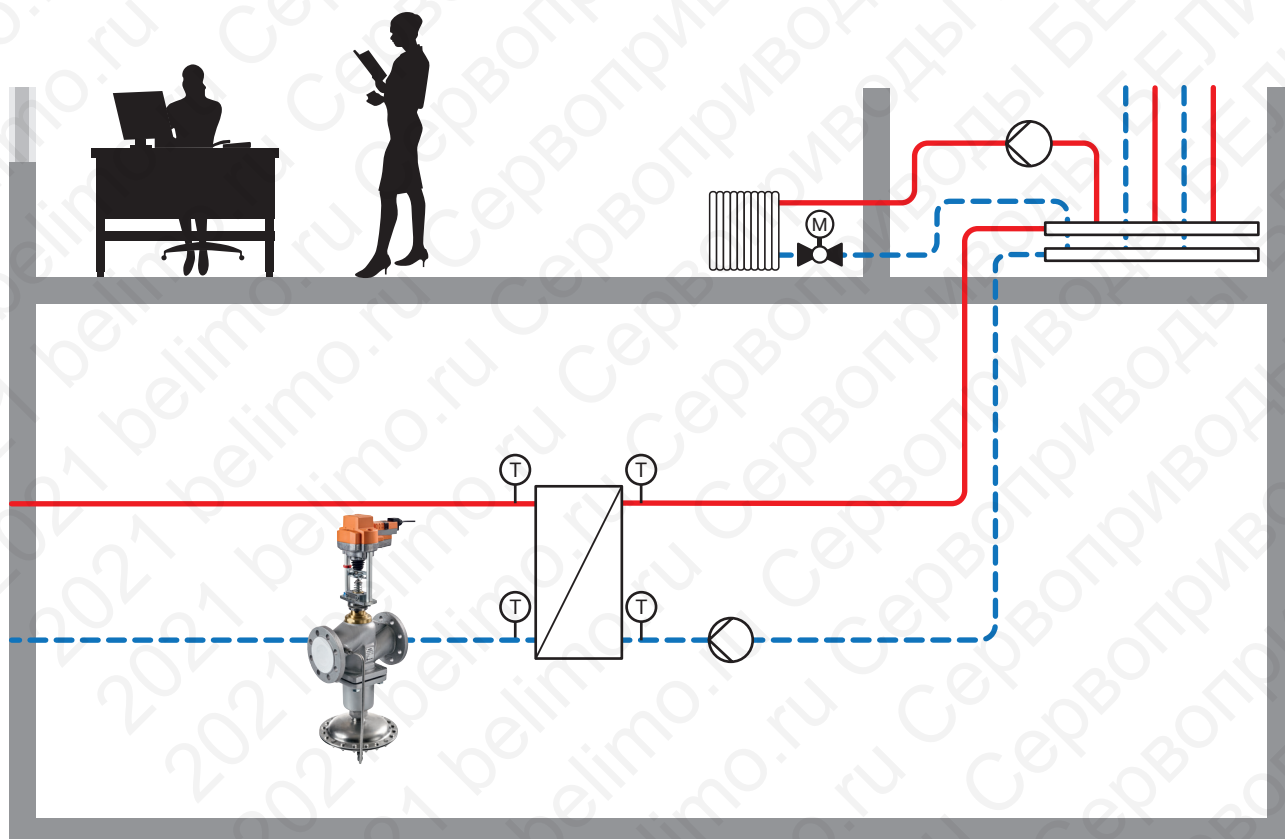
8

Центральное отопление

Применение: управления для центрального отопления

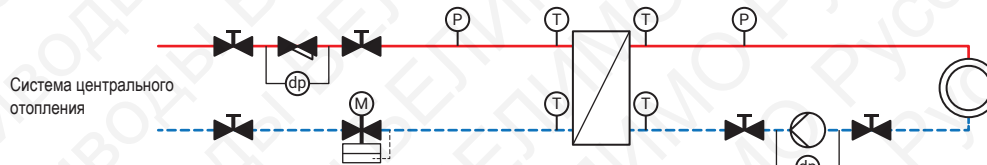
Стр

Гидравлическая схема	40
Описание применения	
Список материалов	41
Belimo – особенности и преимущества	



Центральное отопление

Гидравлическая схема







Пример иллюстрации

Дополнительные необходимые компоненты, такие как расширительные баки, обратные клапаны, предохранительные клапаны и т. д. не показаны.

Описание применения

- Сеть централизованного теплоснабжения - это центральная система, которая вырабатывает тепловую энергию и распределяет ее по различным зданиям через распределительную сеть.
- Сеть централизованного теплоснабжения составляет от 1 до 10 километров.
- Перепад давления может достигать 15 бар.
- Обычно используются клапаны класса давления PN16 или PN25.
- Температура жидкости обычно выше 120 °C (горячая вода)
- Регулятор перепада давления снижает высокий перепад давления на первичном контуре (сеть централизованного теплоснабжения)
- В зависимости от тепловой нагрузки потребителя тепла на вторичном контуре, регулирующий клапан на первичном контуре регулирует заданную температуру.
- Регулирующий клапан может быть дополнительно запроектирован с защитой от ожогов на контуре потребителя.
- Ручные откр / закр дисковые затворы с червячными передачами отключают насосы и фильтры во время ввода в эксплуатацию или технического обслуживания
- Датчики температуры измеряют температуру подачи и обратки
- Датчики перепада давления контролируют работу насоса
- Датчик перепада давления позволяет сделать вывод о загрязнении сетчатого фильтра.
- Датчик статического давления регистрирует давление в системе и обнаруживает утечку в системе.

Список материалов

	Belimo тип	Описание	Количество	Стоимость
	EXT-H6..P-.. + LV.. NV.. EV..	2-ходовой седельный клапан, независимый от давления, фланец, DN 15 ... 125 с приводами для седельных клапанов 500 ... 2500 Н для использования с горячей водой до 150 °С	1	
	D6..N(L) + ZD6N-S..	Дисковый затвор с ручным управлением межфланцевого типа или с резьбой в проушинах с червячной передачей, DN ...	5	
	01DT-... or 22DT-...	Температурный датчик	4	
	22WDP-...	Датчик перепада давления	2	
	22WP-...	Статический датчик давления	2	

Belimo – особенности и преимущества

Особенности

Клапаны и приводы

Высокая температура жидкости для седельных клапанов

Приводы с питанием 24 В или 230 В, разное время работы, а также приводы со степенью защиты IP54 и IP65

Не требует обслуживания и 5-летняя гарантия

Датчики

Прочный корпус со степенью защиты IP65

Защелкивающаяся крышка

Пружинные клеммные колодки

Монтажную пластину можно использовать как шаблон для сверления

Преимущества

Можно использовать с горячей водой

Простой и широкий выбор приводов

Надежный продукт с полной поддержкой Belimo

Простой выбор и полная универсальность для применения внутри и снаружи помещения

Быстрая, простая сборка без инструментов

Быстрая установка и ввод в эксплуатацию благодаря подключению без инструментов и простому тестированию данных

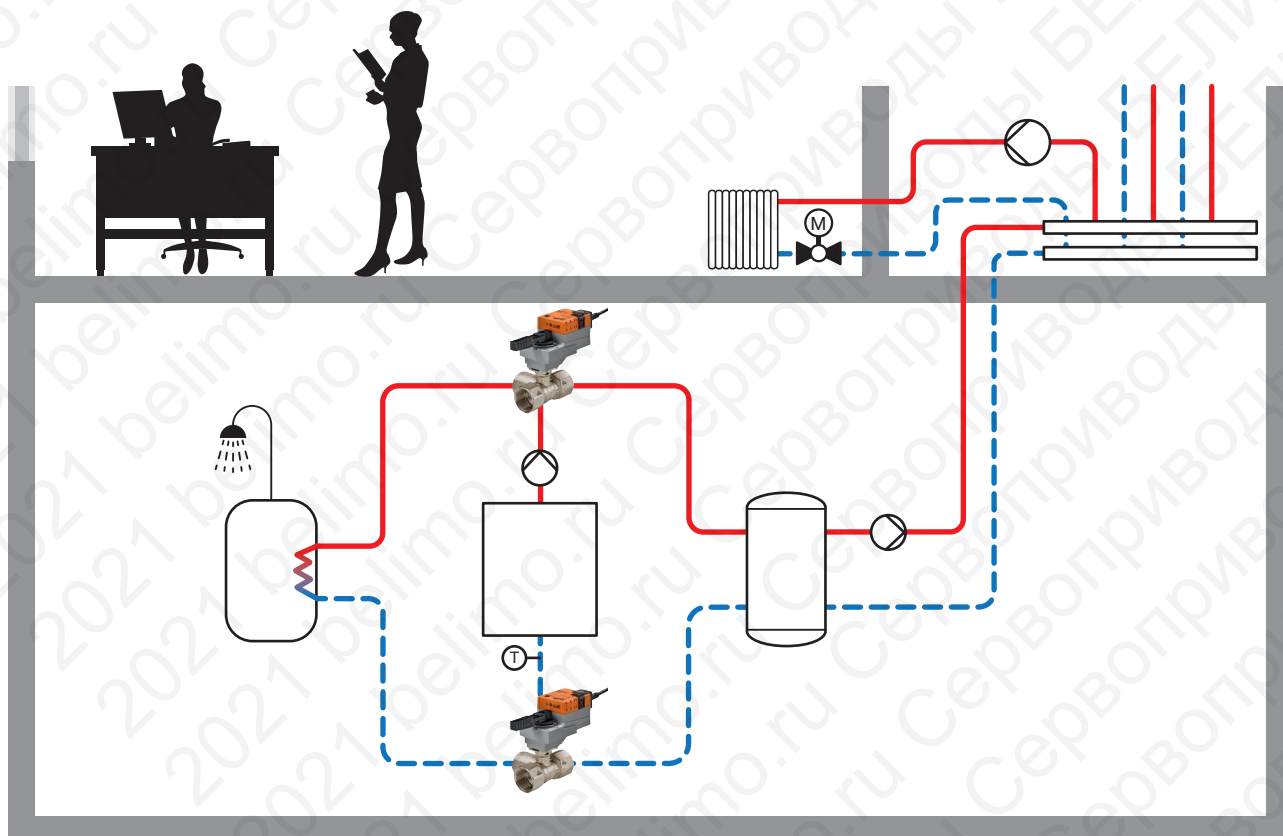
Простая и быстрая установка

9

Тепловые насосы для отопления, охлаждения и нагрева воды

Применение : Переключение между отоплением и охлаждением

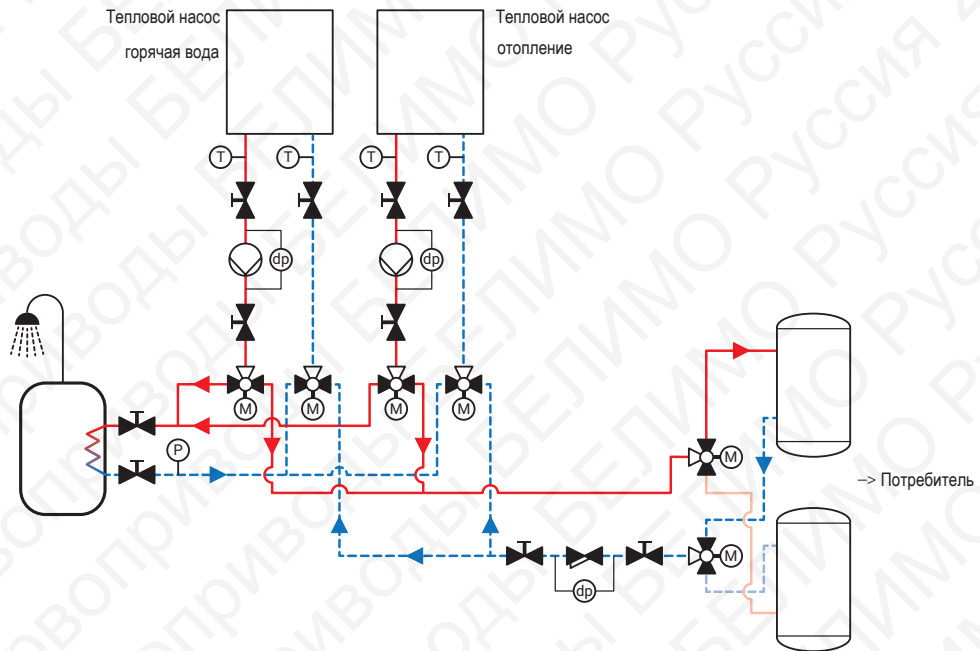
	Стр
Гидравлическая схема	44
Описание применения	45
Список материалов	46
Velimo – особенности и преимущества	46



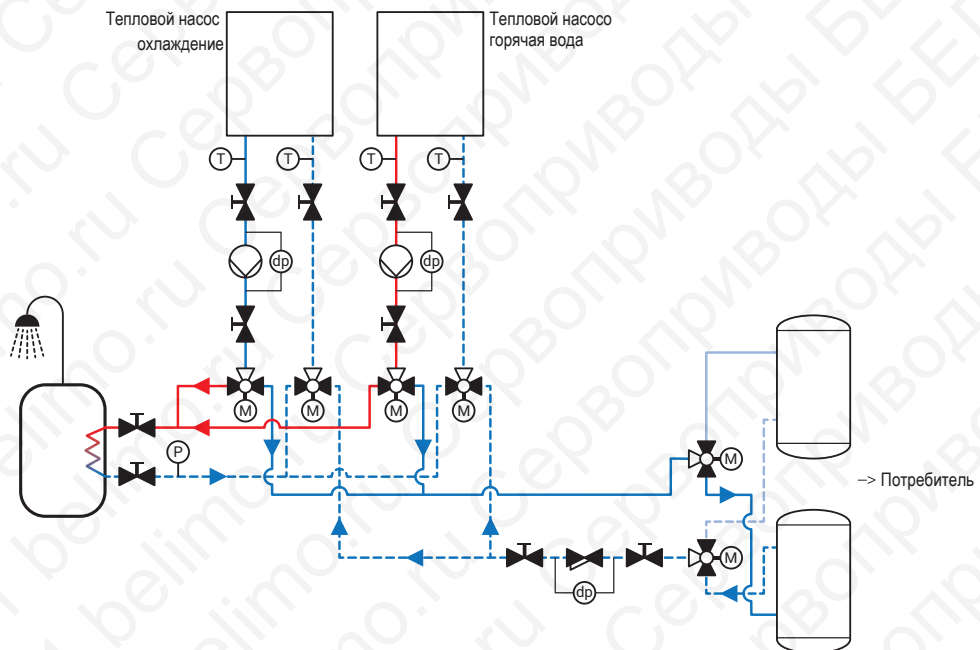
Тепловые насосы для отопления, охлаждения и нагрева воды

Гидравлическая схема

Применение 1 - Зимний режим - Отопление и горячая вода:



Применение 2 - Летний режим - Охлаждение и горячая вода:



Пример иллюстрации

Дополнительные необходимые компоненты, такие как расширительные баки, обратные клапаны, предохранительные клапаны и т. д. не показаны.

Описание применения

Это универсальное применение использует два тепловых насоса для отопления, охлаждения и горячей воды. Эта установка обычно поддерживает меньшие номинальные диаметры, так что переключающий шаровой кран с L-проходом является идеальным продуктом для этого применения.

Применение 1 - Зимний режим - Отопление и горячая вода:






- Левый тепловой насос используется для подачи горячей воды
- Правый тепловой насос действует как теплогенератор для отопления
- 3-ходовые переключающие шаровые краны с L-проходом выполняют операции переключения, когда тепловые насосы используются для другого применения (например, переключение между отоплением и охлаждением или между приготовлением горячей воды и обгоревом)

Применение 2 - Летний режим - Охлаждение и горячая вода:

- Левый тепловой насос используется в качестве чиллера
- Правый тепловой насос используется для подачи горячей воды
- 3-ход переключающие шаровые краны с L-проходом выполняют те же рабочие функции, что и в Применении 1

С этой установкой также возможны другие приложения. Например, оба тепловых насоса могут использоваться для специального охлаждения летом и специального обогрева зимой.

Список материалов

	Belimo тип	Описание	Количество	Стоимость
	R3..BL.. + LR..A NR..A SR..A	Кран шаровой переключающий с L-проходом, внутренней резьбой, DN 15 ... 50 с поворотным приводом 5 ... 20 Нм	6	
	D6..N(L) + ZD6N-S..	Дисковый затвор с ручным управлением межфланцевого типа или с резьбой в проушинах с червячной передачей, DN ...	10	
	01DT-.. or 22DT-..	Температурный датчик	4	
	22WDP-..	Датчик перепада давления	3	
	22WP-..	Статический датчик давления	1	

Belimo – особенности и преимущества

Особенности	Преимущества
Клапаны и приводы	
Герметичный клапан со степенью утечки А, герметичный для шаровых кранов и дисковых затворов	Нет активации при нулевой нагрузке Нет потерь энергии при нулевой нагрузке
Малая высота и вес привода	Быстрая и простая установка
Приводы с питанием 24 В или 230 В, разное время работы, а также приводы со степенью защиты IP54 и IP66	Простой и широкий выбор приводов
Самоочищающийся шаровой кран	Превосходная устойчивость к загрязнениям
Не требует обслуживания и 5-летняя гарантия	Надежный продукт с полной поддержкой Belimo
Sensors	
Прочный корпус со степенью защиты IP65	Простой выбор и полная универсальность для применения внутри и снаружи помещения
Защелкивающаяся крышка	Быстрая, простая сборка без инструментов
Пружинные клеммные колодки	Быстрая установка и ввод в эксплуатацию благодаря подключению без инструментов и простому тестированию данных
Монтажную пластину можно использовать как шаблон для сверления	Простая и быстрая установка



**Эффективный
со всех сторон**

Belimo - области применения Чиллеры и градирни

Узнайте больше о том, как использовать 2-ход и 3-ход поворотные дисковые затворы в чиллерах и градирнях, в брошюре по применению.

Тендерный текст

R2../ R4../ R6..

2-ходовой шаровой кран откр / закр, 2-ходовой регулирующий шаровой кран

Среда:	Вода с гликолем макс 50%
Присоединение:	Внутренняя резьба, внешняя резьба, фланцы
Номинальный диаметр:	DN 15...50
Величина kvs:	0.25...49 м ³ /ч
Температура среды:	-10°...120°С
Разрешенное рабочее давление p _г :	600 кПа/1600 кПа
Величина протечки:	A, герметичен
Клапан:	Никелированная латунь
Запирающий элемент:	Нержавеющая сталь, Хромированная латунь
Уплотнение:	PTFE
Шпindelь:	Нержавеющая сталь, Хромированная латунь
Уплотнение штока:	EPDM
Корректирующий диск:	TEFZEL
Произведено	Belimo
Тип:	R2../ R4../ R6..



R6..W..

2-ход регулирующий шаровой кран

Среда:	Вода с гликолем макс 50%
Присоединение:	Фланцы
Номинальный диаметр:	DN 65-150
Величина kvs:	63...320 м ³ /ч
Температура среды:	-10°...120°С
Разрешенное рабочее давление p _г :	1600 кПа
Величина протечки:	A, герметичен
Клапан:	EN-GJL-250 (GG25)
Запирающий элемент:	Нержавеющая сталь
Уплотнение:	PTFE
Шток:	Нержавеющая сталь
Уплотнение штока:	EPDM
Корректирующий диск:	Нержавеющая сталь
Произведено	Belimo
Тип:	R6..W..



R3../ R5../ R7..

3-ход регулирующий клапан со встроенным корректирующим диском для плавного регулирования холодной и горячей воды, 3-ход переключающий шаровой клапан с Т-образным отверстием.

Среда:	Вода с гликолем макс 50%
Присоединение:	Внутренняя резьба, внешняя резьба, фланцы
Номинальный диаметр:	DN 15...50
Величина kvs:	0.25...75 м ³ /ч
Температура среды:	-10°...120°C
Разрешенное рабочее давление p _s :	600 кПа / 1600 кПа
Характеристика потока A-AB:	Равнопроцентная
Байпас В – АВ:	Линейная
Утечка на регулирующем канале А – АВ:	А, герметичен
Байпас В – АВ:	Приблиз. 1...2% от k _{vs}
Клапан:	Никелированная латунь
Запирающий элемент:	Нержавеющая сталь, Хромированная латунь
Уплотнение:	PTFE
Шпindelь:	Нержавеющая сталь, Никелированная латунь
Уплотнение штока:	EPDM
Корректирующий диск :	TEFZEL

Произведено	Belimo
Тип:	R3../ R5../ R7..



R3..BL..

3-ходовой переключающий шаровой кран с L-образным отверстием для переключения между холодной и горячей водой.

Среда:	Вода с гликолем макс 50%
Присоединение:	Внутренняя резьба
Номинальный диаметр:	DN 15...50
Величина kvs:	5.5...75 м ³ /ч
Температура среды:	-10°...100°C
Разрешенное рабочее давление p _s :	1600 кПа
Направление потока:	A–B, AB–B или B–A, B–AB
Величина протечки:	А, герметичен
Клапан:	Никелированная латунь
Запирающий элемент:	Хромированная латунь
Уплотнение:	PTFE
Шпindelь:	Хромированная латунь
Уплотнение штока:	EPDM

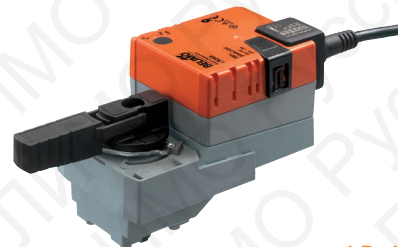
Произведено	Belimo
Тип:	R3..BL..



LR..A

Поворотный привод для применения кранов до DN 25. Прямой монтаж на шаровом кране с помощью одного центрального винта. Монтажный инструмент интегрирован в дополнительную индикацию положения. Положение установки по отношению к шаровому крану можно выбрать с шагом 90°. Защита от перегрузки и без концевого выключателя, снижение потребления в исходном положении.

Крутящий момент:	5 Нм
Номинальное напряжение:	24 В ~/, 230 В ~
Управление:	Откр / закр, 3-поз. , плавное регулирование, MP-us, Modbus, BACnet, KNX
Потребляемая мощность:	
- Работа:	1,5 Вт ... 2,5 Вт
- Положение покоя:	0,2 Вт ... 1,3 Вт
Присоединение:	Кабель или соединительные клеммы
	Ручное дублирование: с помощью кнопки
Время работы:	2,5 ... 150 с
Степень защиты:	IP54
EMC:	CE согласно 2014/30 / EU
Произведено	Belimo
Тип:	LR..A

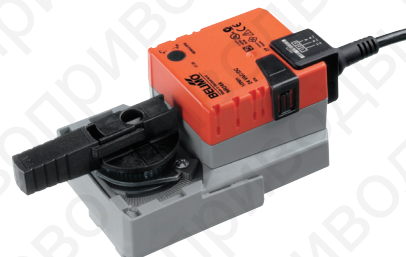


LR..A

NR..A

Поворотный привод для применения кранов до DN 40. Прямой монтаж на шаровом кране с помощью одного центрального винта. Монтажный инструмент интегрирован в дополнительную индикацию положения. Положение установки по отношению к шаровому крану можно выбрать с шагом 90°. Защита от перегрузки и без концевого выключателя, снижение потребления в исходном положении.

Крутящий момент:	10 Нм
Номинальное напряжение:	24 В ~/, 230 В ~
Управление:	Откр / закр, 3-поз. , плавное регулирование, MP-us, Modbus, BACnet, KNX
Потребляемая мощность:	
- Работа:	2 Вт ... 3,5 Вт
- Положение покоя:	0,2 Вт ... 1,5 Вт
Присоединение:	Кабель или соединительные клеммы
	Ручное дублирование: с помощью кнопки
Время работы:	4 ... 150 с
Степень защиты:	IP54
EMC:	CE согласно 2014/30 / EU
Произведено	Belimo
Тип:	NR..A

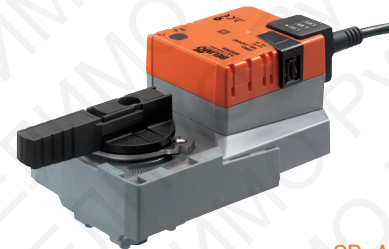


NR..A

SR..A

Поворотный привод для применения кранов до DN 50. Прямой монтаж на шаровом кране с помощью одного центрального винта. Монтажный инструмент интегрирован в дополнительную индикацию положения. Положение установки по отношению к шаровому крану можно выбрать с шагом 90°. Защита от перегрузки и без концевых выключателя, снижение потребления в исходном положении.

Крутящий момент:	20 Нм
Номинальное напряжение:	24 В ~/, 230 В ~
Управление:	Откр / закр, 3-поз. , плавное регулирование, MP-Bus, Modbus, BACnet, KNX
Потребляемая мощность:	
- Работа:	2,5 Вт ... 3,5 Вт
- Положение покоя:	0,2 Вт ... 1,25 Вт
Присоединение:	Кабель или соединительные клеммы Ручное дублирование: с помощью кнопки
Время работы:	7 ... 150 с
Степень защиты:	IP54
EMC:	CE согласно 2014/30 / EU
Произведено	Belimo
Тип:	SR..A



SR..A

D6..W(L)/D6..N(L)

2-ходовой дисковый затвор с обычными или резьбовыми проушинами откр / закр или для регулирования. Для открытых и закрытых систем холодного и теплого водоснабжения.

Среда:	Вода с гликолем до макс. 50% об.
Номинальный диаметр:	DN 25 ... 700
Трубное соединение:	PN 6, 10, 16
Kvmax:	50 ... 42800 м ³ / ч (для открытых / закрытых контуров)
Kvs:	24 ... 11760 м ³ / ч (для регулирования)
Температура среды:	-20 ... 120 °C
Допустимое давление ps:	1600 кПа
Характеристика потока:	Равнопроцентная или линейная характеристика (настраивается на приводе PR с помощью приложения Belimo Assistant)
Уровень утечки:	A, герметичный (EN 12266-1)
Угол поворота:	90°
Клапан:	EN-JS1030 (GGG 40), эпоксидно-порошковое покрытие
Запирающий элемент:	DIN / EN 1.4301 (нержавеющая сталь)
Седло:	EPDM
Шток:	DIN / EN 1.4005 (нержавеющая сталь)
Уплотнение штока:	Уплотнительное кольцо из EPDM
Подшипник штока:	RPTFE
Производитель:	Belimo
Тип:	D6..W(L); D6..N(L)



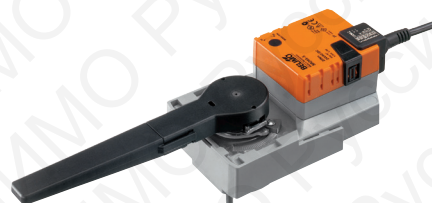
D6..W(L)

SR..A-5

Поворотный привод для управления 2-ходовых шаровых регулирующих кранов DN 65 ... 80 и дисковых затворов (2-ходовых) DN 25 ... 65. Защита от перегрузки и без концевых выключателя, снижение потребления в исходном положении.

Крутящий момент:	20 Нм
Номинальное напряжение:	24 В ~/, 230 В ~
Контроль:	Откр / закр, 3-поз. плавное
Потребляемая мощность:	
- Работа:	2,5 Вт
- Положение покоя:	0,4 Вт
Присоединение :	Кабель 1 м, 3 x 0,75 мм ²
Ручное управление:	С кнопкой
Время срабатывания:	90 с
Степень защиты:	IP54
EMC:	CE согласно 2014/30 / EU

Произведено Belimo
Тип: SR..A-5



SR..A-5

GR..A-5

Поворотный привод для управления 2-ходовых шаровых регулирующих кранов DN 100 ... 150 и дисковых затворов (2-ходовых) DN 80. Защита от перегрузки и без концевых выключателя, снижение потребления в исходном положении.

Крутящий момент:	40 Нм
Номинальное напряжение:	24 В ~/, 230 В ~
Контроль:	Откр / закр, 3-поз.
Потребляемая мощность:	
- Работа:	2,5 Вт
- Положение покоя:	0,4 Вт
Присоединение :	Кабель 1 м, 3 x 0,75 мм ²
Ручное управление:	С кнопкой
Время срабатывания:	150 с
Степень защиты:	IP54
EMC:	CE согласно 2014/30 / EU

Произведено Belimo
Тип: GR..A-5



GR..A-5

DR..

Поворотный привод для управления дисковых затворов DN 100 и 125. Защита от перегрузки и без концевых выключателя, снижение потребления в исходном положении.

Крутящий момент:	90 Нм
Номинальное напряжение:	24 В ~/, 230 В ~
Контроль:	Откр / закр
Потребляемая мощность:	
- Работа:	5 Вт
- Положение покоя:	2 Вт
Присоединение :	Кабель 1 м, 3 x 0,75 мм ²
Ручное управление:	С кнопкой
Время срабатывания:	150 с
Степень защиты:	IP54
EMC:	CE согласно 2014/30 / EU
Произведено	Belimo
Тип:	DR..



DR..

PR..

Поворотный привод 160 Нм. Защита от перегрузки, снижение потребления в исходном положении и интеллектуальный обогрев. Привод PR с NFC позволяет легко вводить в эксплуатацию, параметризацию и обслуживание непосредственно со смартфона.

Крутящий момент:	160 Нм
Номинальное напряжение:	24...125 В =, 24...240 В ~
Контроль:	Откр / закр, 3-поз., MP-Bus, BACnet MS/TP, Modbus RTU
Потребляемая мощность:	
- Работа:	20 Вт
- Положение покоя:	6 Вт
Присоединение :	Клеммы 2.5 мм ²
Всп. переключатели:	2 x ОСДП, 1 x 10° фикс / 1 x 85° (0...90° настраивается)
Ручное управление:	Ручным ключом, фиксируется в любом положении
Время срабатывания:	35с (30...120 с настраивается)
Степень защиты:	IP66/67
EMC:	CE согласно 2014/30 / EU
Произведено	Belimo
Тип:	PR..



PR..

H4..

2-ходовой седельный клапан для плавного регулирования холодной и горячей воды.

Среда:	Вода с гликолем макс 50%
Присоединение:	Наружная резьба
Номинальный диаметр:	DN 15 ... 50
Величина Kvs:	0,63 ... 40 м ³ / ч
Конструкция:	Прямоточный клапан
Температура среды:	5 ° ... 120 ° C (-10 ° C с подогревом штока)
Разрешенное рабочее давление Ps:	1600 кПа
Утечка A–AB:	Максимум. 0,05% от значения kvs
Характеристика A–AB:	Равнопроцентная
Точка запираания	Вверх
Клапан:	Sv > 50
Диапазон:	15 мм
Шток:	Красная литая латунь Rg5
Клапан:.	Нержавеющая сталь
Запирающий элемент:	Красная литая латунь Rg5
Седло:	Нержавеющая сталь
Шпindelь:	Уплотнительное кольцо EPDM

Произведено
Тип: Belimo
H4..



H4..

H6..R

2-ходовой седельный клапан для плавного регулирования холодной и горячей воды.

Среда:	Вода с гликолем макс 50%
Присоединение:	Фланцы
Номинальный диаметр:	DN 15 ... 100
Величина Kvs:	0,63 ... 145 м ³ / ч
Конструкция:	Прямоточный клапан
Температура среды:	5 ° ... 120 ° C (-10 ° C с подогревом штока)
Разрешенное рабочее давление Ps:	600 кПа
Утечка A–AB:	Максимум. 0,05% от значения kvs
Характеристика A–AB:	Равнопроцентная
Точка запираания	Вверх
Клапан:	Sv > 50
Диапазон:	GG25
Клапан:	Нержавеющая сталь
Запирающий элемент:	GG25
Седло:	Нержавеющая сталь
Шпindelь:	Уплотнительное кольцо EPDM

Произведено
Тип: Belimo
H6..R



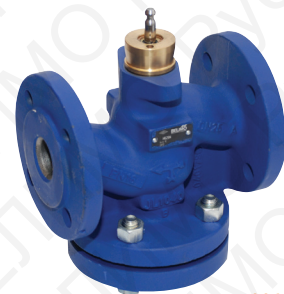
H6..R

H6..N

2-ходовой седельный клапан для плавного регулирования холодной и горячей воды.

Среда:	Вода с гликолем макс 50%
Присоединение:	Фланцы
Номинальный диаметр:	DN 15 ... 100
Величина Kvs:	0,63 ... 145 м3 / ч
Конструкция:	Прямоточный клапан
Температура среды:	5 ° ... 120 ° C (-10 ° C с подогревом штока)
Разрешенное рабочее давление Ps:	1600 кПа
Утечка A–AB:	Максимум. 0,05% от значения kvs
Характеристика A–AB:	Равнопроцентная
Точка записания	Вверху
Клапан:	Sv > 50
Диапазон:	GG25
Клапан:	Нержавеющая сталь
Запирающий элемент:	Нержавеющая сталь
Седло:	GG25
Шпindelь:	Нержавеющая сталь
Уплотнение:	Уплотнительное кольцо EPDM

Произведено Belimo
 Тип: H6..N



H6..N

EXT-H6..P-..

2-ходовой седельный клапан для плавного регулирования холодной и горячей воды, независимый от давления .

Среда:	Вода с гликолем макс 50%
Присоединение:	Фланцы
Номинальный диаметр:	DN 15 ... 125
Величина Kvs:	1,6 ... 180 м3 / ч
Конструкция:	Прямоточный клапан
Температура среды:	5 ° ... 140 ° C
Разрешенное рабочее давление Ps:	1600 кПа, 2500 кПа
Утечка A–AB:	Максимум. 0,07% от значения kvs
Характеристика A–AB:	Равнопроцентная
Точка записания	Вверху
Клапан:	Sv > 100
Диапазон:	Серый чугун
Клапан:	Нержавеющая сталь
Запирающий элемент:	Нержавеющая сталь
Седло:	Нержавеющая сталь
Шпindelь:	Нержавеющая сталь
Уплотнение:	Уплотнительное кольцо EPDM

Произведено Belimo
 Тип: EXT-H6..P-..



EXT-H6..P-..

H5..

3-ходовой седельный клапан для плавного регулирования холодной и горячей воды

Среда:	Вода с гликолем макс 50%
Присоединение:	Наружная резьба
Номинальный диаметр:	DN 15 ... 50
Величина Kvs:	0,63 ... 40 м ³ / ч
Конструкция:	Прямоточный клапан
Температура среды:	5 ° ... 120 ° C
Разрешенное рабочее давление Ps:	1600 кПа
Утечка А–АВ:	Максимум. 0,05% от значения kvs
Утечка байпас В-АВ:	Максимум. 1% от значения kvs
Характеристика А–АВ:	Равнопроцентная
Характеристика байпас В-АВ:	Линейная
Точка запираания	Вверху
Клапан:	Sv > 50
Клапан:	Красная литая латунь Rg5
Запирающий элемент:	Нержавеющая сталь
Седло:	Красная литая латунь Rg5
Шпindelь:	Нержавеющая сталь
Уплотнение:	Уплотнительное кольцо EPDM

Произведено
Тип:

Belimo
H5..



H5..

H7..R

3-ходовой седельный клапан для плавного регулирования холодной и горячей воды

Среда:	Вода с гликолем макс 50%
Присоединение:	Фланцы
Номинальный диаметр:	DN 15 ... 100
Величина Kvs:	0,63 ... 145 м ³ / ч
Конструкция:	Прямоточный клапан
Температура среды:	5 ° ... 120 ° C (-10 ° C с подогревом штока)
Разрешенное рабочее давление Ps:	600 кПа
Утечка А–АВ:	Максимум. 0,05% от значения kvs
Утечка байпас В-АВ:	Максимум. 1% от значения kvs
Характеристика А–АВ:	Равнопроцентная
Характеристика байпас В-АВ:	Линейная
Точка запираания	Вверху
Клапан:	Sv > 50
Клапан:	GG25
Запирающий элемент:	Нержавеющая сталь
Седло:	GG25
Шпindelь:	Нержавеющая сталь
Уплотнение:	Уплотнительное кольцо EPDM

Произведено
Тип:

Belimo
H7..R



H7..R

H7..N

3-ходовой седельный клапан для плавного регулирования холодной и горячей воды

Среда:	Вода с гликолем макс 50%
Присоединение:	Фланцы
Номинальный диаметр:	DN 15 ... 150
Величина Kvs:	0,63 ... 320 м ³ / ч
Конструкция:	Прямоточный клапан
Температура среды:	5 ° ... 120 ° C (-10 ° C с подогревом штока)
Разрешенное рабочее давление Ps:	1600 кПа
Утечка A–AB:	Максимум. 0,05% от значения kvs
Утечка байпас B-AB:	Максимум. 1% от значения kvs
Характеристика A–AB:	Равнопроцентная
Характеристика байпас B-AB:	Линейная
Точка заперения	Вверху
Клапан:	Sv > 50
Клапан:	GG25
Запирающий элемент:	Нержавеющая сталь
Седло:	GG25
Шпindel:	Нержавеющая сталь
Уплотнение:	Уплотнительное кольцо EPDM



H7..N

Произведено	Belimo
Тип:	H7..N

LV..

Привод седельного клапана для 2-ходовых и 3-ходовых седельных клапанов. Направление хода и точка заперения выбираются. Защищен от перегрузки и не требует обслуживания. Механическая индикация положения и ручное управление (временное, постоянное).

Усилие:	500 Н
Номинальное напряжение:	24 В ~/, 230 В ~
Управление:	Откр / закр, 3-поз. , плавное регулирование, MP-Bus, BACnet MS/TP; Modbus RTU, LON

Потребляемая мощность:	
- Работа:	1 Вт
- Положение покоя:	0,2 Вт
Присоединение:	Кабель 1м или соединительные клеммы
Индикация положения:	Механическая
Время работы:	150 с
Степень защиты:	IP54
EMC:	CE согласно 2014/30 / EU

Произведено	Belimo
Тип:	LV..



LV..

NV..

Привод седельного клапана для 2-ходовых и 3-ходовых седельных клапанов. Направление хода и точка запираания выбираются. Защищен от перегрузки и не требует обслуживания. Механическая индикация положения и ручное управление (временное, постоянное).

Усилие:	1000 Н
Номинальное напряжение:	24 В ~/-, 230 В ~
Управление:	Откр / закр, 3-поз. , плавное регулирование, MP-Bus, BACnet MS/TP; Modbus RTU, LON
Потребляемая мощность:	
- Работа:	1.5 Вт
- Положение покоя:	0,5 Вт
Присоединение:	Кабель 1м или соединительные клеммы
Индикация положения:	Механическая
Время работы:	150 с
Степень защиты:	IP54
EMC:	CE согласно 2014/30 / EU

Произведено	Belimo
Тип:	NV..



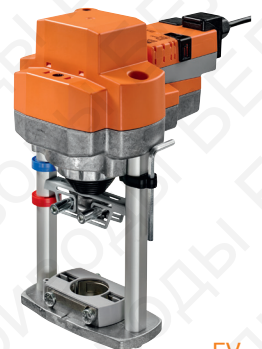
NV..

EV..

Привод седельного клапана для 2-ходовых и 3-ходовых седельных клапанов. Направление хода и точка запираания выбираются. Защищен от перегрузки и не требует обслуживания. Механическая индикация положения и ручное управление (временное, постоянное).

Усилие:	1000 Н
Номинальное напряжение:	24 В ~/-, 230 В ~
Управление:	Откр / закр, 3-поз. , плавное регулирование, MP-Bus, BACnet MS/TP; Modbus RTU, LON
Потребляемая мощность:	
- Работа:	5.5 Вт
- Положение покоя:	1 Вт
Присоединение:	Кабель 1м или соединительные клеммы
Индикация положения:	Механическая
Время работы:	150 с
Степень защиты:	IP54
EMC:	CE согласно 2014/30 / EU

Произведено	Belimo
Тип:	EV..

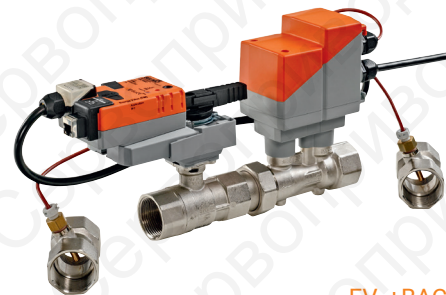


EV..

EV..+BAC

2-ход регулирующий шаровой кран с управлением потоком от датчика расхода или управления мощностью, контролем мощности и энергии, внутренняя резьба, для плавного управления водяным потоком в системах обработки воздуха и отопления. Состоит из регулирующего крана с приводом и измерительной трубы с датчиком расхода и датчиками температуры. Ethernet 10/100 Мбит / с, TCP / IP, встроенный веб-сервер, связь через BACnet IP, BACnet MS / TP, Modbus TCP, Modbus RTU и Belimo MP-Bus или обычное управление. Параметризация с помощью встроенного веб-сервера, параметризация через ZTH-EU. Возможность подключения к Belimo Cloud.

$V'_{\text{ном}}$:	21...2,700 л/мин.
Расход V'_{max} :	6.3...2,700 л/мин., настраивается (30...100 % от $V'_{\text{ном}}$)
Номинальный диаметр:	DN 15...150
Крутящий момент:	5 Нм
Номинальное напряжение:	24 В \approx /-, 50/60 Гц
Управление:	BACnet IP, BACnet MS/TP, Modbus TCP, Modbus RTU, MP-Bus, плавное
Управляющий сигнал Y:	0...10 В=
Рабочий диапазон:	2...10 В=, изменяется
Обратная связь по положению:	2...10 В=, изменяется
Потребляемая мощность:	
- Работа:	4...7 Вт
- Положение покоя:	3.7...5 Вт
Присоединение :	
Питание / управление:	Кабель 1 м
Управление / Ethernet:	RJ45 разъем
Ручное управление:	Отключение редуктора снажатием кнопки
Степень защиты:	IP54
ЭМС:	CE according to 2014/30/EU
Среда:	Вода с гликолем макс 50%
Присоединение:	Внутренняя резьба
Температура среды:	-10°...120°C
Конструкция:	прямоточный клапан
Характеристика потока	Равнопроцентная (оптимизирована во всем диапазоне открытия (можно переключить на линейную)
Разрешенное рабочее давление p_s :	1600 кПа
Величина протечки:	A, герметичен
Клапан:	Никелированная латунь
Запирающий элемент:	Нержавеющая сталь
Уплотнение:	PTFE, EPDM кольцо
Шпindelь:	Нержавеющая сталь,
Уплотнение штока:	EPDM кольцо
Корректирующий диск:	TEFZEL
Произведено	Belimo
Тип:	EV..+BAC



EV..+BAC

Все включено

Belimo, как лидер мирового рынка, разрабатывает инновационные решения для управления системами отопления, вентиляции и кондиционирования.

Приводы, клапаны и датчики представляют наш основной бизнес.

Всегда ориентируясь на дополнительные преимущества для клиентов, мы поставляем больше, чем только товары. Мы предлагаем вам полный ассортимент продукции для регулирования и управление системами отопления, вентиляции и кондиционирования из одного источника. В то же время, мы полагаемся на проверенное швейцарское качество с пятилетней гарантией. Наши Представители в более чем 80 странах по всему миру гарантируют быструю доставку и всестороннюю поддержку в течение всего срока службы продукта.

Belimo действительно включает в себя все.

«Маленькие» устройства Belimo оказывают большое влияние на комфорт, энергоэффективность, безопасность, установку и обслуживание.



5 лет гарантии



Полный ассортимент продукции



Быстрая поставка



Присутствие во всем мире



Проверенное качество



Всесторонняя поддержка



Сервоприводы БЕЛИМО Россия

105077, г. Москва, ул. Средняя Первомайская, д. 3
телефон: (495) 108 09 95 многоканальный
E-mail: info@belimo.ru

Филиал в г. Санкт-Петербурге

ул. Заставская, д. 11, к. 1
телефон: (812) 387 13 30
E-mail: belimo@mail.ru
www.belimo.ru

