

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ООО «ГЕРЦ Инженерные системы»
Российская федерация,
127273, г. Москва,
Сигнальный проезд, д. 19
. тел / факс: (495) 617-09-15, 617-09-14
адрес электронной почты: office@ГЕРЦ-armaturen.ru
www.ГЕРЦ-armaturen.ru

ГЕРЦ Armaturen Ges.m.b.H.
A-1230 Wien, Richard-Strauss-Straße 22
Telefon: + 43 / (0) 1/616 26 31-0
e-mail: office@ГЕРЦ.eu
www.ГЕРЦ.eu

Введение

ГЕРЦ КТП Манчестер - это настенный модуль обеспечения горячей воды. В отличие от водогрейного бойлера, который нагревает и затем хранит воду, прежде чем она используется, устройство работает только тогда, когда требуется горячая вода.

Благодаря внутреннему разделению системы, включающей два теплообменника, вода на ГВС и на нужды отопления поставляется раздельно. ГЕРЦ КТП Манчестер обеспечивает постоянную температуру и расход горячей воды, независимо от того, насколько интенсивно происходит водоразбор.

Преимущества ГЕРЦ КТП:

- Позволяет выполнять индивидуальное отопление помещений и подачу горячей воды
- Разделение системы двумя теплообменниками
- подача отопительной воды обеспечивает постоянную подачу ГВС когда требуется.
- ГЕРЦ КТП может быть оптимизирован под потребности клиента
- Компактный дизайн
- Не требует домашнего водонагревателя
- Постоянная температура воды в теплообменнике снижает опасность формирования бактерии легионеллы и отложения налета.
- Низкая температура возврата
- Минимальные теплопотери в системе
- Простота монтажа
- Создает оптимальные комфортные условия

1. Функция

В режиме ожидания отопительная вода течет из первичного контура (централизованное теплоснабжение) через байпас, который поддерживается при рабочей температуре при помощи ограничителя температуры обратного потока. Когда начинается водоразбор, регулирующий клапан для холодной и горячей воды открывается за счет разницы давлений. Холодная вода протекает через теплообменник, нагревается, и становится доступной в кране горячей воды. Температура горячей воды регулируется с помощью термостата. Используя температурный датчик, этот термостат контролирует температуру горячей воды, который выходит из теплообменника, что в свою очередь регулирует контроллер давления и температуры. Если нет потребности ГВС, отопительная вода уходит во второй теплообменник для контура отопления.

Встроенный циркуляционный насос обеспечивает постоянную циркуляцию в контуре отопления, а

4. Оборудование

Важные компоненты ГЕРЦ КТП Манчестер

Регулирующий клапан

Центральный регулирующий клапан в ГЕРЦ КТП обеспечивает подачу ГВС при постоянной температуре. Реагируя на разницу давлений клапан открывается, или закрывается регулируя вход холодной воды в теплообменник. Одновременно, температура горячей воды контролируется термостатом. Регулирующий клапан работает таким образом, что максимальная мощность используется для подготовки воды ГВС.



Ограничитель температуры обратного потока

Используется для регулирования температуры возвращаемого в ГЕРЦ КТП между 25-60 ° C. Ограничение и блокировка диапазона регулирования может быть достигнута с помощью ограничительных штифтов, которые должны быть заказаны отдельно.



Сервопривод

Электротермический привод для регулирования нагрева регулирующего клапана, устанавливается в сочетании с комнатным термостатом для двухпозиционного регулирования в системах отопления и охлаждения



расширительный бак удерживает постоянное давление в системе. Клапан безопасности сброса давления открывается автоматически, если давление в системе слишком высокое. Зонный клапан с исполнительным приводом установлен на обратной линии КТП для отключения отопительного контура, если нет потребности в отоплении.

Термостатический клапан байпаса оснащен ограничителем температуры обратного потока устанавливается на обратной линии КТП Манчестер чтобы регулировать температуру обратного потока. Фильтр-грязевик с сеткой 0,5 мм установлен в первичном контуре во избежания попадания примесей в системы.

2. Общие сведения по установке

1. Для установки обратитесь к чертежам и прилагаемой инструкции в упаковке.
2. При выборе места монтажа ГЕРЦ КТП необходимо учитывать вес самого устройства, а также от веса воды в системе.
3. Если ГЕРЦ КТП встроено или установлено в замкнутых пространствах, передняя часть модуля должна быть свободна для ремонта и технического обслуживания.
4. Перед установкой ГЕРЦ КТП, убедитесь, что стена расположена вертикально.
5. В зависимости от типа стены, в которой установлен КТП, необходимо использовать надлежащие дюбели и болты.

3. Указания по технике безопасности

1. Прибор должен быть установлен и подключен лишь профессиональными инженерами.
2. Используйте только оригинальные запасные части ГЕРЦ для замены неисправных деталей или нагревательных компонентов.
3. Проверьте все соединения на утечки, предшествующие запуску системы отопления.
4. Все винты должны быть проверены и затянуты после установки блока.
5. Пользователь не должен делать никаких технических изменений в системе отопления. В противном случае ГЕРЦ не несет ответственности за возможные повреждения.
6. Установка ГЕРЦ КТП возможна только в местах, разрешенных соответствующими нормативными документами

Термостатический клапан

Термостатический клапан, проходной, корпус клапана выполнен из латуни, никелирован, стальной шпindelь изготовлен из нержавеющей стали, уплотнения из EPDM. Резьба для термостатической головки M 28 x 1,5.



Предохранительный клапан для сброса давления

Корпус изготовлен из латуни, EPDM диафрагма, колпачок из пластика. Температурный диапазон от 0 ° C до +110 ° C. Давления до 2,5 бар.



Термостатический клапан байпаса

ГЕРЦ термостатический клапан, никелированная латунь, с заворачивающимся колпачком. В ГЕРЦ КТП Манчестер, этот клапан установлен в байпасе.



Автоматический воздухоотводчик

Корпус из латуни, с EPDM прокладкой, PN 10, G резьба, для систем отопления. Для всех неагрессивных жидкостей, таких как вода, масло, воздух, пар, топливо и смазочное масло. Рабочая температура 0 ° C до +110 ° C



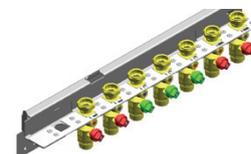
Циркуляционный насос

GHN 15/60 - 130



Монтажная консоль ГЕРЦ

ГЕРЦ-консоль монтажная для квартирного теплового пункта состоит из монтажного уголка с отверстиями, укомплектована шаровыми кранами для систем отопления, горячего и холодного водоснабжения, с возможностью подключения из пола. Соединение с квартирным тепловым пунктом осуществляется штекерной системой, со стороны подключения труб - резьбовыми соединениями. Крепёж в комплекте.



5. Эксплуатационные данные

Для обеспечения горячей воды:

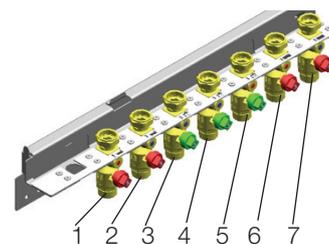
С встроенным ограничителем расхода: 15 [л / мин]

Давление на входе: 2,8 [бар]

Значение водоразбора в л/мин	15
Температура холодной воды в ° C	10
Падение давления в кПа	25
Расход в л / ч	880
Температура горячей воды в ° C	50
Теплопроизводительность теплообменника, кВт	10

Подсоединения:

1. Подача теплоносителя
2. Обратка теплоносителя
3. Вход холодной воды
4. Выход холодной воды
5. Выход горячей воды
6. Подача на отопление
7. Обратка отопления



7. Конструкция

Благодаря компактной конструкции ГЕРЦ КТП может быть установлен в любом удобном месте (например вместо классического бойлера). Также есть возможность скрытого монтажа.

ГЕРЦ КТП могут быть поставлены в двух вариантах, как для наружного монтажа, так и для скрытого монтажа. В обоих случаях подстанция установлена на металлической стальной пластине, которая либо установлена в модуле скрытого монтажа, либо в блоке для наружного монтажа вместе с крышкой. Монтажная консоль ГЕРЦ должна быть заказана отдельно и может быть установлена на ранних этапах строительства, КТП может быть установлен на более позднем этапе.

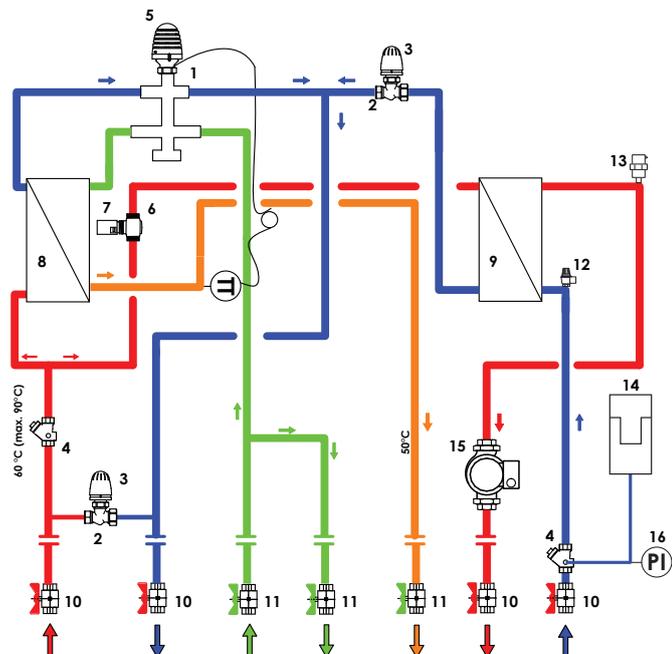
Контуров отопления или горячего водоснабжения могут быть изолированы путем закрытия шаровых кранов, таким образом в случае неисправности проблемы могут быть решены независимо друг от друга.

Все элементы ГЕРЦ КТП имеют разъемные соединения, следовательно каждую из частей КТП можно заменить, или произвести обслуживание.

6. Размеры ГЕРЦ КТП

Размеры ГЕРЦ КТП	
Размерность соединений, вход / выход	
Подача теплоносителя	G 3/4'' наружная резьба
Обратка теплоносителя	G 3/4'' наружная резьба
Вход/выход холодной воды	G 3/4'' наружная резьба
Выход горячей воды	G 3/4'' наружная резьба
Подача на отопление	G 3/4'' наружная резьба
Обратка отопления	G 3/4'' наружная резьба

8. Функциональная схема КТП Манчестер



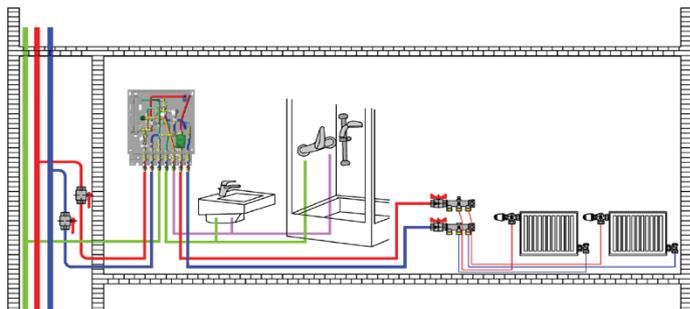
1	ГЕРЦ- Регулирующий клапан
2	ГЕРЦ- Термостатический клапан байпаса
3	ГЕРЦ- Ограничитель температуры возврата
4	ГЕРЦ- фильтр
5	ГЕРЦ- Головка термостата с жидкостным сенсором
6	ГЕРЦ- Термостатический клапан
7	ГЕРЦ- привод
8	Теплообменник
9	Теплообменник
10	ГЕРЦ- шаровой кран
11	ГЕРЦ- шаровой кран для питьевой воды
12	ГЕРЦ- предохранительный клапан для отопления
13	ГЕРЦ- воздухоотводчик
14	Расширительный бак
15	Циркуляционный насос
16	Манометр

Описание системы:

Система состоит из теплообменника ГВС (8) и дополнительного второго теплообменника для разделения системы с циркуляционным насосом для контура системы отопления (9). Регулирующий клапан (1) управляет работой и температурой системы ГВС и зональный клапан (6 & 7) управляет работой отопления помещений от температурного регулятора встроенного КТП. Регулирующий клапан ГЕРЦ (1) выступает в качестве центрального устройства в ГЕРЦ КТП Манчестер, которое обеспечивает подачу горячей воды и постоянную температуру. Реагируя на разницу в давления клапан открывает или закрывает подачу воды в систему отопления и вход холодной воды в теплообменник, и одновременно температура горячей воды контролируется термостатом. Кроме того, интегрированный циркуляционный насос (15) обеспечивает постоянную циркуляцию воды в отопительной системе. Расширительный бак (14), в КТП, поддерживает давление в системе на постоянном уровне. Также в конструкции присутствует клапан сброса давления.

9. Connecting to the district heating main

КТП подключается параллельно к централизованному теплоснабжению. Если возможно, блок должен быть установлен перед первым конечным пользователем.



10. Условия эксплуатации

Помимо национальных норм и правил, промышленные стандарты, а также условия подключения местного поставщика воды должны быть выполнены. Кроме того, по инструкции по монтажу и эксплуатации должны быть соблюдены.

Помещение, где будет установлен КТП должно быть отапливаемым и место установки должно быть выбрано таким образом, чтобы блок КТП был доступен для технического обслуживания и ремонта. Температура воды на входе должна быть в пределах от минимум 60 °С и не более 80 °С. Первичное статическое давление 10 бар и первичный перепад давления 0,5 бар являются достаточными. Кроме того, в случае отказа системы, все соединительные трубы должны быть способны выдерживать максимальную температуру 95 °С.

11. Ввод в эксплуатацию

ГЕРЦ КТП прост в управлении и эксплуатации. Все что необходимо сделать это открыть шаровые краны в следующей последовательности для избежания гидроудара:

1. Медленно откройте вход на отопление (красный шаровой кран)
2. Медленно откройте вход холодной воды (зеленый шаровой кран).
3. Медленно откройте обратку отопления (красный шаровой кран)
4. Медленно откройте выход холодной и горячей воды (зеленые шаровые краны).

12. Установка температуры

ГЕРЦ КТП Манчестер имеет преднастройку температуры 55 °С. Для постоянной оптимальной температуры данную преднастройку изменить нельзя.

13. Первичный вод в эксплуатацию

В соответствии со австрийским стандартом ÖNORM H5195-1 перед запуском ГЕРЦ КТП, удостоверьтесь, что трубопроводы не имеют следов отковки, окалины, ржавчины, заусенцев и загрязнений. То же самое справедливо для фитингов и агрегатов (котлы, радиаторы, конвекторы, расширительные баки и т.д.). Австрийский стандарт ÖNORM H5195 предусматривает также профессиональный монтаж (без сварочных швов, остатков уплотнений или припоя, заусенцев, следов расточки и т.д.). Также необходима очистка всех компонентов перед их установкой.

Сетчатые фильтры должны быть установлены, потому что отложения в трубах могут повредить контроллер и примеси могут попасть в систему питьевой воды.

Для предотвращения коррозии в системе отопления, австрийский стандарт ÖNORM H5195-1 предусматривает следующие меры:

При монтаже и эксплуатации системы отопления необходимо обеспечить минимальное содержание воздуха в системе.

Перед вводом в эксплуатацию, необходимо произвести промывку прибора дважды. Затем заполнить чистой, фильтрованной водой (фильтрованной с фильтром с размером сетки ≤ 25 мкм) требуемого качества. При первом запуске системы отопления, следует обеспечить работу прибора при нормальных условиях эксплуатации в течение 24 часов, для того чтобы вода для отопления равномерно смешалась с ингибиторами. Старые системы отопления должны быть обработаны химическими моющими составами а затем промыты водой перед их заполнением.

Не следует производить полный или частичный слив системы отопления, оставив ее без антикоррозионной обработки в течение продолжительного периода времени; в противном случае система будет более восприимчива к коррозии.

Чтобы избежать повреждения морозом при низких температурах, система отопления должна быть защищена в соответствии со австрийским стандартом ÖNORM H5195-2 следующим образом:

В целом антифриз и вода могут смешиваться в любом количестве. Тем не менее, системы отопления с циркуляционными насосами должны быть заполнены на две трети водой, затем добавляя антифриз и только потом доливаеется вода. Антифриз тщательно перемешиваются с водой, при вводе системы эксплуатацию и жидкости циркулируют.

Гравитационные систем отопления, должны быть заполнены раствором антифриза и теплоносителя.

Если антифриз вводится в систему отопления впервые следующие правила должны быть соблюдены :

1. Убедитесь, что антифриз подходит для уплотнительных материалов.
2. Система должна быть промыта.
3. После добавления антифриза, система должна быть дважды проверенна на наличие утечек.

Для того, чтобы иметь возможность сделать это, ГЕРЦ рекомендует использовать многофункциональные шаровые краны на подающем и обратном трубопроводах (№ заказа .: 1 2414 xx и № заказа.: 1 2415 xx, соответственно).

14. Отключение модуля. Опорожнение.

Остановка КТП в течении длительного периода времени или демонтаж производится путем перекрытия всех шаровых кранов. В помещениях, в которых температура может достигать значений ниже нуля КТП должны быть опорожнены перед началом холодного сезона. Для слива КТП необходимо поставить емкость 4-8 литров под модуль и произвести слив горячей воды через шаровые краны, до того момента как система будет полностью опорожнена. Если температура внутри помещения будет падать ниже нуля, то следует отметить, что замерзнуть могут не только ГЕРЦ КТП, но также и подающие трубопроводы холодной воды. Поэтому лучше всего слить все водопроводные трубы и фитинги вплоть до защищенной от замерзания части внутренней системы отопления.

15. Сервис и техническое обслуживание

Благодаря своей конструкции, ГЕРЦ КТП практически не требует технического обслуживания. Тем не менее, в районах с жесткой водой известковые отложения могут накапливаться в системе. В зависимости от жесткости воды, ваша система должна быть прочищена профессионалом каждые два года. В случае если налет в системе повредил клапаны, они должны быть немедленно заменены, чтобы обеспечить бесперебойную работу вашей системы отопления.

Не чистите устройство агрессивными моющими средствами. Протрите его влажной тряпкой опущенной в слабый мыльный раствор.

Теплообменник

Параметры	Рекомендуемые пределы для качества водопроводной воды на вторичной стороне
температура	В зависимости от состава воды, но ниже 60°C, чтобы уменьшить риск коррозии вызванной перенапряжением металла (нержавеющей стали) и точечной коррозии меди.
РН-значение	7-9
щелочность	60 мг/л < [HCO ₃ ⁻] < 300 мг/л
Электропроводимость	< 500 мкСм / см
твердость	[Ca ²⁺ ,Mg ²⁺]/[HCO ₃ ⁻] > 0,5
хлорид	1000 мг/л при 25 °C 300 мг/л при 50 °C 100 мг/л при 80 °C 0 мг/л при T > 100 °C
сульфат	[SO ₄ ²⁻] < 100 мг/л и [HOC3 ⁻]/[SO ₄ ²⁻] > 1
нитрат	[NO ₃ ⁻] < 100 мг/л
Свободный хлор < 0,5 мг/л	

Примечание: Приведенные справочные значения производителя теплообменников считаются относительно требуемого качества воды.

16. Запасные части

Артикуль	
Регулирующий клапан	
Термостатическая головка с выносным датчиком	
Ограничитель температуры обратного потока	
Термостатический клапан байпаса	
Термостатический зонный клапан	
Предохранительный клапан для отопления	
Автоматический воздухоотводчик	
Циркуляционный насос	
Привод	

Теплообменник ГВС	
Теплообменник на отопление	

18. Устранение неполадок и сбоев в работе

Проблема: температура горячей воды слишком высокая
Решение: Регулирующий клапан должны быть проверен и, в случае необходимости, заменен квалифицированным специалистом.

Проблема: температура горячей воды слишком низкая
Решение: Теплообменник должен быть проверен и, при необходимости, заменен квалифицированным специалистом. Уточните с вашим местным поставщиком отопления, есть ли сбой в их системе. Убедитесь, что красные шаровые краны включены. Контроллер термостата должны быть проверены и, в случае необходимости, заменен квалифицированным специалистом.

19. Переработка и утилизация

КТП, а также упаковка, в основном выполнен из утилизируемых материалов.

Подстанция

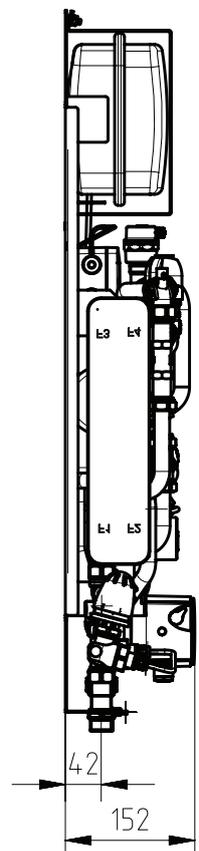
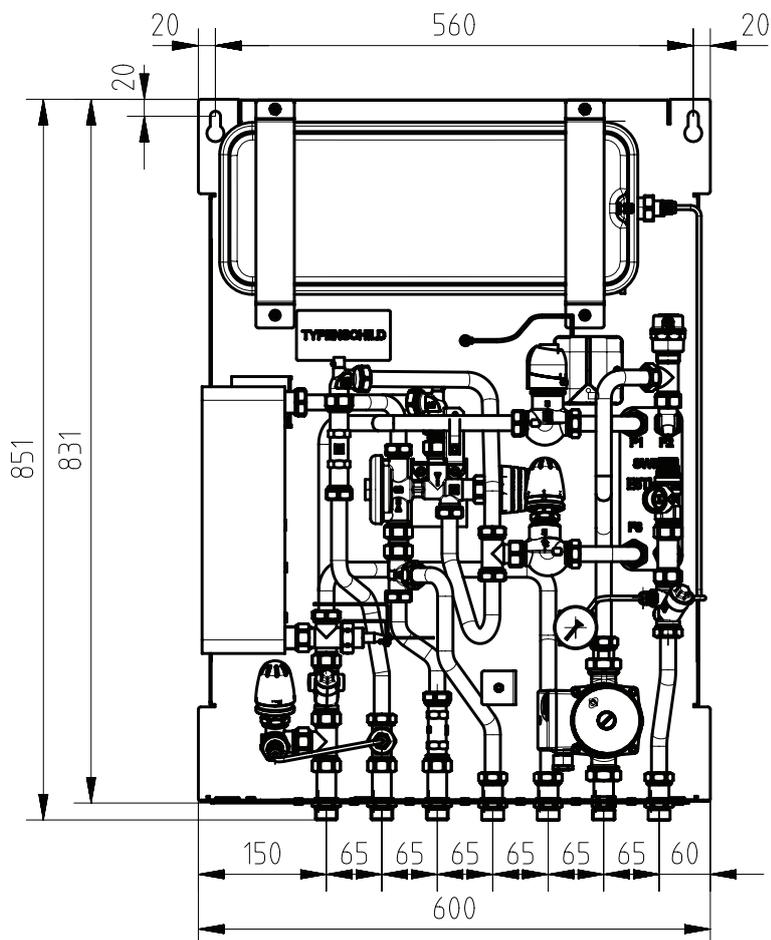
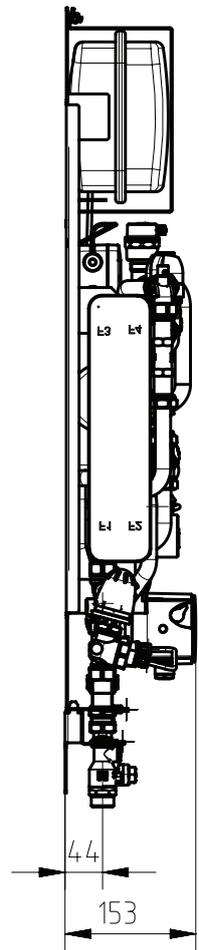
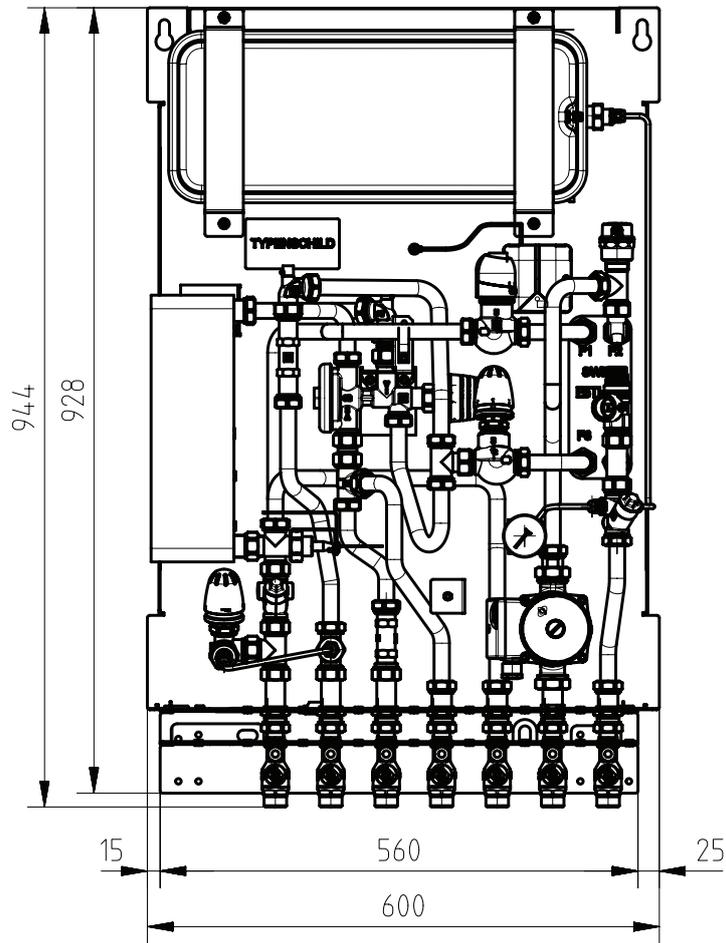
КТП и аксессуары должны быть утилизированы в соответствующих местах. Не с бытовыми отходами.

Упаковка

- Утилизация упаковки является обязанностью установщика.

17. Вспомогательное оборудование

Монтажная консоль	
ГЕРЦ-шкаф для скрытого монтажа для ГЕРЦ-квартирных тепловых пунктов приготовления горячей воды изготовлен из оцинкованной стали с монтажной рамой, для ГЕРЦ-компактных тепловых пунктов. Фронтальная рама и дверь окрашены порошковой белой краской (RAL 9003), дверь с засовом.	
Электронный комнатный термостат 1 перекидной контакт Диапазон регулирования: 10-30 °С Гистерезис ± 0.2 К (фиксирован)	
Электронный регулятор комнатной температуры Для индивидуального регулирования температуры в помещениях, зонах. Часы включения - выключения с недельной и годовой программой. Автоматическое переключение на летнее / зимнее время. Диапазон регулирования 8-38°С. Дифференциал переключения при 2-х позиционном регулировании 0,4 К. Точность измерения 0,3 К при 20°С.	



Примечание: все схемы носят символический характер и не являются безоговорочными.

Все технические характеристики в этой брошюре соответствуют информации, имеющейся на момент публикации и предназначены только для информационных целей. ГЕРЦ Armaturen оставляет за собой право вносить изменения в изделие, а также в его технические характеристики и/или его работу в соответствии с технологическим прогрессом и требованиями. Все изображения представлены символически и поэтому могут визуально отличаться от реального продукта. Цвета могут отличаться в зависимости от используемой технологии печати. В случае возникновения дополнительных вопросов, обращайтесь в ближайший офис ГЕРЦ.

BA 1 4008 49-0216