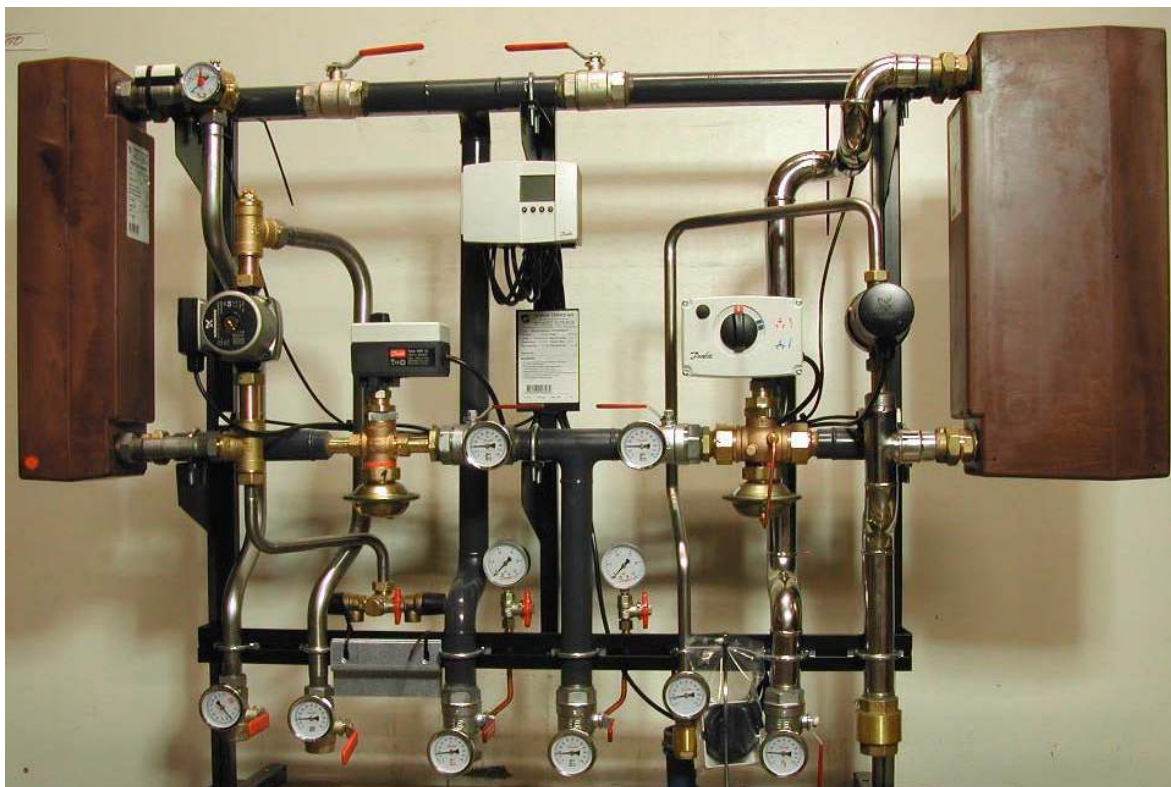


Инструкция по монтажу и эксплуатации  
Малого Теплового Пункта (МТП)  
GEMINA TERMIX VVX 28



TERMIX VVX 28 – это готовый модуль для центрального теплоснабжения имеющий в своём составе 2 теплообменника: один для отопления помещения и один для подготовки горячей воды.

## Содержание

### 1. Основная информация

#### 1.1 Описание TERMIX VVX 28

#### 1.2 Предостережения

#### 1.3 КиП

#### 1.4 Работа модуля

##### 1.4.1 Регулирование температуры воды в подающем трубопроводе вторичного контура (на входе в радиаторы)

##### 1.4.2 Функционирование в “летнем” режиме

##### 1.4.3 Заполнение системы

##### 1.4.4 Обслуживание

### 2. Монтаж и запуск в работу

#### 2.1 Монтаж

#### 2.2 Запуск системы

#### 2.3 Настройка и наладка

#### 2.4 Поиск неисправностей

### 3. Схема электрических соединений (подключение циркуляционного насоса смесительного блока)

#### 3.1 Электрические соединения, электронный контроллер

### 4. Техническое описание

- 4.1 Производительность
- 4.2 Габаритные и присоединительные размеры
- 4.3 Запасные части
- 4.4 Диаграмма
- 5 Гарантия и ответственность**
- 5.1 Гарантия
- 5.2 Ответственность
- 5.3 Сертификат соответствия

## **1. Основная информация**

Перед запуском TERMIX VVX 28 в работу пожалуйста тщательно прочтите раздел 1, уделив особое внимание разделу **Предостережения**.

Раздел 2 “Установка и запуск в работу” и раздел 3 “Схема электрических соединений” содержат техническую информацию для монтажника и электрика.

### **1.1 Описание TERMIX VVX 28**

TERMIX VVX 28 – это готовый модуль для центрального теплоснабжения имеющий в своём составе 2 теплообменника: один для отопления помещения и один для подготовки горячей воды, для обеспечения многоквартирных домов и других больших зданий теплом.

Модуль разработан и собран для работы в следующих условиях: температура воды максимум 120°C и рабочего давления  $P_w=16$  бар МТП имеет встроенное оборудование для управления контуром отопления заводской уставкой. Дополнительно МТП комплектуется различными компонентами, такими, как насосы, термометры, манометры, предохранительные и отсечные клапаны. Все компоненты подключены к тепловому пункту и питаются напряжением 230 В через штепсельную вилку.

Уровень шума лежит в пределах, установленных директивой по механизмам 89/92/ЕЕС.

### **1.2 Предостережения**

- **МТП сильно нагревается. Касание поверхности может привести к ожогу**
- **Перебой в питании может привести к блокировке клапанов с электроприводами в открытом положении, что приводит к сильному нагреву поверхности. Касание поверхности может привести к ожогу**
- **Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным электриком.**
- **МТП должен подключаться к внешней сети через переключатель. Возможность отключения МТП от сети должна быть предусмотрена.**
- **Вода в подающем трубопроводе может быть очень горячей и находиться под большим давлением. Поэтому перед началом демонтажа вода должна быть спущена. Альтернативный вариант: отсечные клапаны с каждой стороны МТП должны быть закрыты.**
- **Когда винт стравливания давления удален, вытекающая вода может быть очень горячей и находиться под большим давлением.**
- **Установка и управление должны соответствовать местным требованиям и нормам эксплуатации**
- **При возникновении ошибки, пожалуйста, свяжитесь с монтажником. Не пытайтесь выполнить ремонт самостоятельно – это может быть очень опасно.**

### 1.3 КиП

Стандартный модуль оснащён показывающими термометрами для контроля за следующими температурами :

- Воды в подающем трубопроводе вторичного контура (На входе в радиатор)
- Воды в обратном трубопроводе вторичного контура (На выходе из радиатора)
- Воды в подающем трубопроводе тепловой сети
- Воды в обратном трубопроводе тепловой сети
- Воды после теплообменника отопления
- Воды после теплообменника ГВС
- Воды в системе ГВС
- Воды в системе ГВС (Циркуляция )

Модуль оснащен одним манометром для измерения давления в системе

Высота системы, м	0-5	5-10	10-15	15-20
Давление, бар	0,5	1,0	1,5	2,0

отопления и двумя манометрами для измерения давления в тепловой сети.

### 1.4 Работа модуля

Далее описаны настройки, которые помогут добиваться максимальной эффективности.

Рекомендуется регулярный осмотр и проверка рабочих параметров. МТП имеет встроенное оборудование для управления контуром отопления заводской уставкой.

Но может потребоваться дополнительная подстройка во время работы

Если знаний водопроводчика или эксплуатирующего персонала недостаточно для грамотной работы, рекомендуется заключение договора с компанией-поставщиком.

Такие сервисные контракты содержат инструкции относительно запуска и регулирования модуля для эксплуатирующего персонала. Кроме обычных проверок и чистки фильтров в нормальном режиме работа требует только небольшой контроль.

#### 1.4.1 Регулирование температуры воды в подающем трубопроводе вторичного контура (на входе в радиаторы)

Температура в подающем трубопроводе вторичного контура (на входе в радиаторы) зависит от температуры наружного воздуха. Если комфортная комнатная температура не может быть достигнута, наклон отопительного графика может быть увеличен. Если требуется кратковременно увеличение температуры, наклон отопительного графика может быть скорректирован. (См. приложенные инструкции для регуляторов Данфосс).

#### 1.4.2 Функционирование в “летнем” режиме

Если система отопления должна быть отключена на лето, клапан отопления и насос отопления отключаются. Так или иначе во избежание “залипания” приводы должны включаться на 15 минут каждые 14 дней.

#### 1.4.3 Заполнение системы

**Для недопущения аварийных ситуаций строго следуйте инструкции !**

При заполнение системы водой следите за манометром с пределом измерения 4 бар, показывающим давление в расширительном баке. Давление зависит от высоты системы (расстояние между самой низшей и наивысшей точками системы), например

Заполнение системы должно быть остановлено, когда манометр показывает подходящее давление.

**Обратите внимание: на время заполнения системы насос должен быть выключен!**

#### 1.4.4 Обслуживание

Рекомендуется регулярный осмотр модуля и проверка всех регулируемых параметров.

Станция требует небольшого контроля, не считая обычных проверок и очистки фильтров.

## 2 Монтаж и запуск в работу

**Перед монтажом обратите внимание на следующие пункты:**

- Прочитайте соответствующие пункты раздела 1 , особенно уделите внимание пункту “Предостережения”
- Станция может быть присоединена к система центрально водяного теплоснабжения, но не к системам с другим типом теплоносителя, например, паром.
- Подключение к электросети должно осуществляться только квалифицированным электриком.
- Монтаж должен проводиться в соответствии с местными правилами и нормами
- Станция должна быть смонтирована должным образом перед передачей потребителю

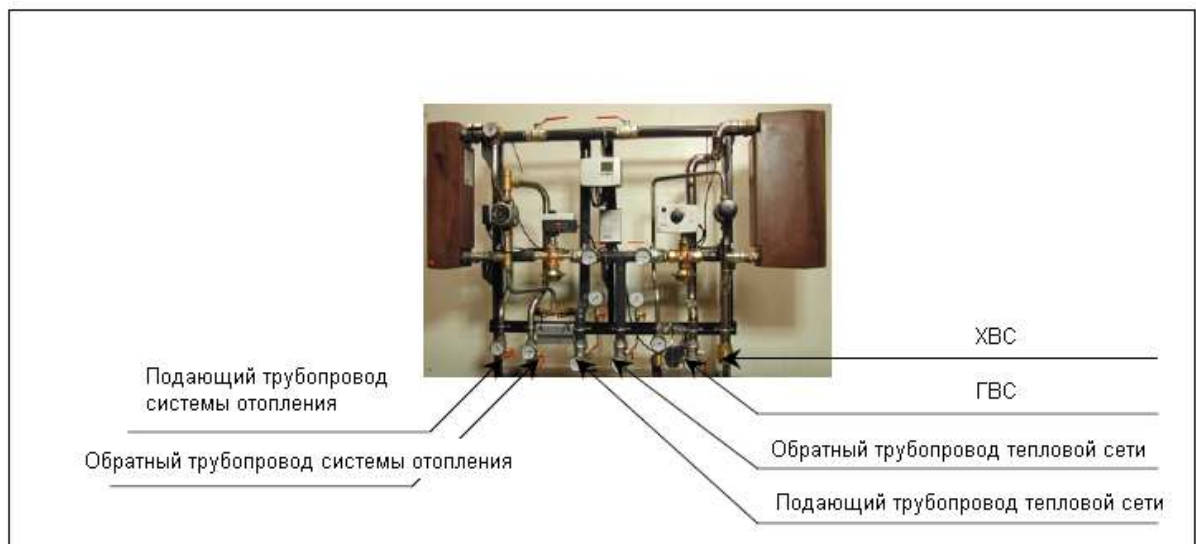
### 2.1 Монтаж

Перед установкой, удостоверьтесь, что все условия калибровки были приняты во внимание.

Модуль TERMIX Compact VVX 28 должен монтироваться на стену.

Фильтр должен быть установлен на обратном трубопроводе греющего теплоносителя.

Нет никаких специальных требований по монтажу кроме тех, который квалифицированный монтажник в состоянии выполнить.



## 2.2 Запуск системы

До запуска системы, особенно если подключена старая система, лучшим решением будет промыть радиаторы и систему теплоснабжения - а именно открыть клапаны. Это удалит грязь и окалину до работы нового МТП и позволит избежать блокировки клапанов, загрязнения теплообменников и других элементов.

Все соединения должны быть обжаты и затянуты после монтажа, для компенсации тепловых расширений и вибраций пре перевозке.

## 2.3 Настройка и наладка

1. После промывки системы открыть клапан ХВС
2. Система отопления заполнена водой
3. Включить циркуляционный насос на уровень 3
4. Открыть подающий трубопровод тепловой сети
5. Открыть все термостаты радиатора
6. Позволить системе отопления достигнуть температуры 60-70 °С
7. Выключить циркуляционный насос и оставить систему на 5 минут
8. Опорожнить систему
9. Выставить достаточную настройку на радиаторных клапанах для обеспечения всех комнат теплом
10. Снова заполнить систему водой
11. Включить циркуляционный насос на уровень 1
12. Для настройки электронного регулятора посмотрите приложенные инструкции по электронному регулятору.

## 2.4 Поиск неисправностей

Прежде, чем приступить к поиску ошибок на МТП убедитесь, что

- Температура в подающем трубопроводе тепловой сети достаточна для работы (не менее 60 °С, смотреть термометр на трубопроводе)
- Перепад давления достаточный для работы системы (между подающим и обратным трубопроводом не менее 0,3 бара)
- Подключение к электросети установлено и неповреждено

## Система в целом ( контуры отопления и ГВС)

Проблема: Недостаточная пропускная способность	Решение
<ul style="list-style-type: none"><li>• Заблокирован фильтр</li><li>• Диаметр трубопровода недостаточен или слишком длинный патрубков</li><li>• Ограничение температуры возвращаемого теплоносителя неверно</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Прочистить фильтр</li><li>• Проверить размеры труб</li><li>• Настроить согласно инструкции</li></ul>
Проблема: Избыточное потребление/ недостаточное охлаждение	Решение
<ul style="list-style-type: none"><li>• Дефектный привод клапана, датчик или электронный контроллер</li><li>• Температура в подающем трубопроводе недостаточна</li><li>• Слишком длинный патрубков</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Проверить, при необходимости заменить</li><li>• Проверить</li><li>• Свяжитесь с тепловыми сетями</li></ul>

## Центральное отопление (контур отопления)

Проблема: недостаточно или нет тепла	Решение
--------------------------------------	---------

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Заблокирован фильтр</li> <li>• Циркуляционный насос не работает, уровень настройки не подходит</li> <li>• Температура воды в подающем трубопроводе системы отопления недостаточна из-за алого градиента температур в кривой графика электронного регулятора</li> <li>• Ограничение температуры возвращаемого теплоносителя неверно</li> <li>• Настройка регулятора перепада давлений недостаточна</li> <li>• Нет статического давления во вторичном контуре</li> <li>• Система завоздушена</li> <li>• Дефектные радиаторные клапаны</li> <li>• Неравномерно распределение тепла в здании из-за неправильной настройки балансировочных клапанов или из-за отсутствия балансировочный клапанов</li> <li>• Дефектный привод клапана, датчик или электронный регулятор</li> <li>• Электронный регулятор не работает должным образом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прочистить фильтр</li> <li>• Проверить – установить на нужный уровень</li> <li>• Настроить согласно инструкции</li> <li>• Настроить согласно инструкции</li> <li>• Проверить – установить правильную настройку</li> <li>• Проверить – перезаполнить систему</li> <li>• Опорожнить систему</li> <li>• Проверить, при необходимости заменить</li> <li>• Настроить/установить балансировочный клапан</li> <li>• Проверить, при необходимости заменить</li> <li>• Настроить согласно инструкции</li> </ul>
---	---

Проблема: Неадекватное охлаждение	Решение
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Маленькие радиаторы / недостаточно радиаторов</li> <li>• Слишком мало радиаторов открыто в комнате</li> <li>• Слишком высокий напор насоса</li> <li>• Система завоздушена</li> <li>• Дефектные или неправильно настроенные клапаны радиаторов. Однотрубные системы требуют специальный клапанов-регуляторов</li> <li>• Грязь в клапане или в регуляторе перепада давлений</li> <li>• Дефектный привод клапана, датчик или электронный регулятор</li> <li>• Электронный регулятор настроен неверно</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить</li> <li>• Открыть больше радиаторов</li> <li>• Проверить – установить на нужный уровень</li> <li>• Опорожнить систему</li> <li>• Проверить – настроить/заменить</li> <li>• Проверить – прочистить</li> <li>• Проверить, при необходимости заменить</li> <li>• Настроить согласно инструкции</li> </ul>
Проблема: Шум в системе	Решение
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Слишком высокий напор насоса</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Снизить напор насоса</li> </ul>

### Система ГВС

Проблема: Слишком мало или нет расхода в системе ГВС	Решение
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Фильтр заблокирован</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прочистить фильтр</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Возможно циркуляционный насос ГВС вышел из строя или установлен не на ту настройку</li> <li>• Дефектный или грязный обратный клапан</li> <li>• Накипь на пластине теплообменника</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить циркуляционный насос</li> <li>• Заменить – прочистить</li> <li>• Заменить – прополоскать</li> </ul>
Проблема:	Решение
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Накипь на пластине теплообменника</li> <li>• Большой расход воды, чем заложено при проектировании</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Заменить - прополоскать</li> <li>• Уменьшить расход ГВС</li> </ul>
Проблема: Горячая вода только в некоторых кранах	Решение
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Горячая вода смешивается с холодной не в той пропорции, дефектный термостатический клапан или обратный клапан</li> <li>• Дефектный или грязный обратный клапан в обвязке циркуляционного насоса</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить – заменить</li> <li>• Заменить – прочистить</li> </ul>
Проблема: Слишком высокая температура ГВС	Решение
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефект контроллера</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Настроить согласно пункту 1.5.2</li> </ul>

Связываясь с сервисным центром Gemina Termix, пожалуйста будьте готовы назвать следующие данные

- Перепад давлений
- Расход в подающей трубе тепловой сети
- Температура в подающем трубопроводе тепловой сети
- Температура в обратном трубопроводе тепловой сети

### 3. Схема электрических соединений (подключение циркуляционного насоса смесительного блока)

**Перед подключением обратите внимание на следующие пункты:**

- Прочитайте соответствующие пункты раздела 1 , особенно уделив внимание пункту “Предостережения”
- Подключение должно соответствовать местным нормам по электрическим работам
- Подключение должно производиться только квалифицированным электриком
- Напряжение питания ~230В
- МТП должен подключаться через внешний выключатель

#### 3.1 Электрические соединения, электронный контроллер

Подключение к электросети электронного контроллера должно соответствовать инструкции изготовителя электронного регулятора.

### 4. Техническое описание

МТП TERMIX VVX 28 поставляется с девятью различными вариантами теплообменников и размерами водонагревателя. Модуль разработан для рабочего давления  $P_u=10$  бар. По специальному заказу так же поставляется для рабочего давления  $P_u=16$  бар

#### 4.1 Производительность

Производительность может изменяться согласно условиям работы тепловой сети  
Производительность определяется следующими параметрами : температура в подающем трубопроводе тепловой сети, перепад давлений и эффективность радиаторов

#### 4.2 Габаритные и присоединительные размеры

Тип	Размеры (высота x ширина x глубина)	Вес
TERMIX VVX 28	1000 x 1600 x 400 мм	80 кг

Вес зависит от комплектации модуля

#### 4.3 Запасные части

При контакте с сервисным центром Gemina Termix информируйте о серийном номере модуля

Заказ запчастей возможен через

ООО “Данфосс”

Россия, Истринский район

поселение Павло-Слободское

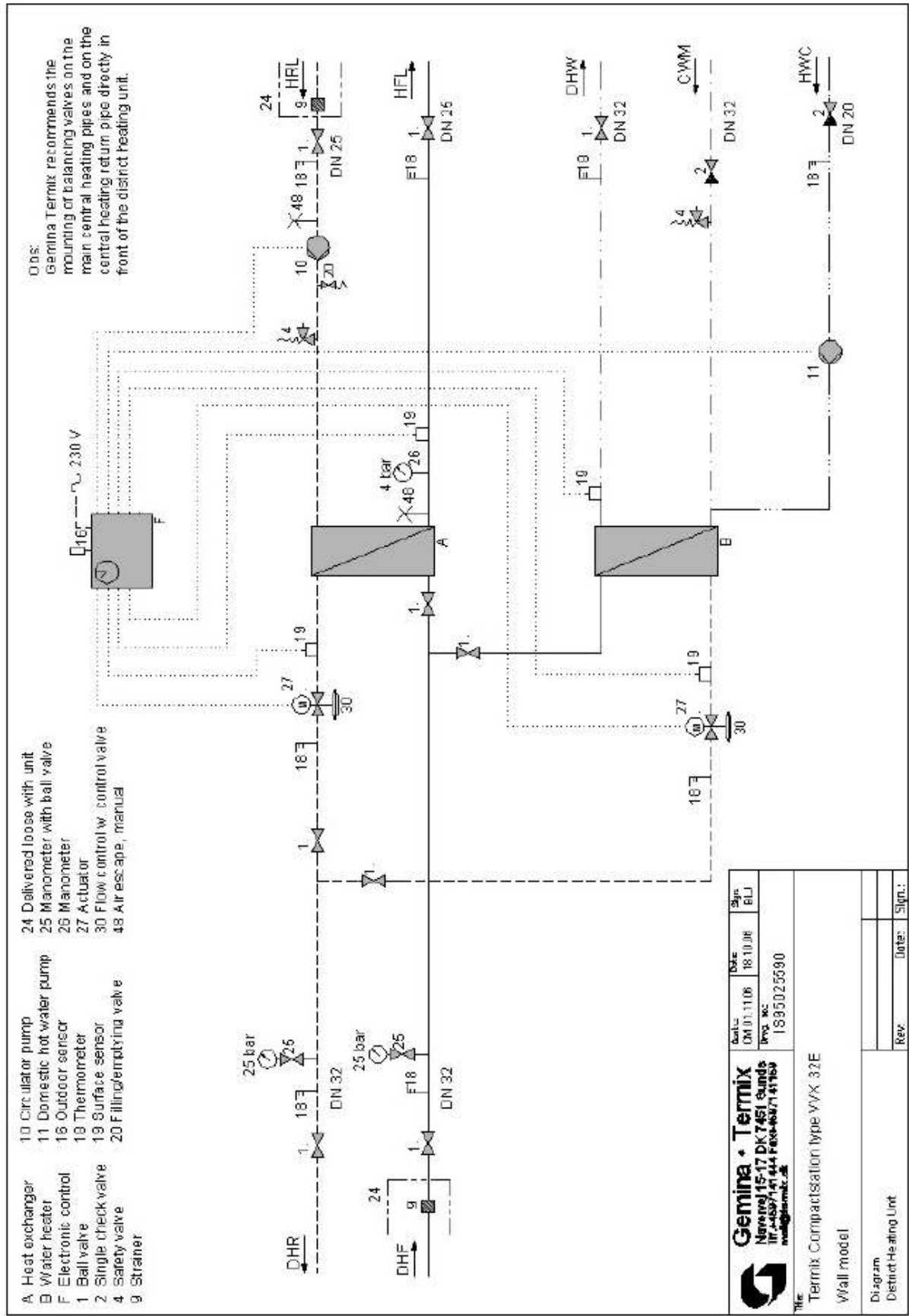
деревня Лешково д217

+7 495 782 57 57

#### 4.4 Диаграмма



Пояснения  
DHW=ГВС



CWM=XBC

HFL= Подающий трубопровод системы отопления

HRL= Обратный трубопровод системы отопления

DHF= Подающий трубопровод тепловых сетей

DHR= Обратный трубопровод тепловых сетей

A -Теплообменник

B - Водоподогреватель

F – Электронный регулятор

1 – Шаровой кран

2 – Обратный клапан

4 – Сбросной клапан

9 - Фильтр

10 – Циркуляционный насос

11 - Насос ГВС

16 - Датчик наружной температуры

18 - Термометр

19 – Накладной датчик

20 – Дренажный клапан

24 - Поставляется с модулем

25 – Манометр с шаровым краном

26 - Манометр

27 - Привод

30 – Регулирующий клапан

48 – Воздухоотводчик

## **5.Гарантия и ответственность**

### **5.1 Гарантия**

Продавец даёт годовую гарантию на изделие, материалы и составляющие. Покупатель обязан доказать, что любой дефект относится к специфическим обстоятельствам. Гарантийный период может быть продлен, так как Продавец предоставляет Покупателю дополнительно гарантию на 12 (24) месяцев с даты покупки, но не более 18 месяцев от даты поставки. Отдельный гарантийный сертификат замещает приложенный к инструкции.

Возврат изделия и ремонт установленного оборудования производится за счёт покупателя. Продавец не должен покрывать расходы за счёт собственных средств в случае замены, выхода из строя оборудования, перерасхода сетевой воды. Дефектные части заменённые согласно этим условиям поступают в распоряжение Продавца. Гарантия Продавца не покрывает ошибки/дефекты в материалах поставляемых Покупателем или в конструкциях, которые предписаны или определены Покупателем. Гарантия продавца покрывает только возникновение дефектов в оборудовании при его правильном использовании. Гарантия не распространяется на дефекты в следствие, естественного износа или ухудшения.

### **Ответственность за качество выпускаемой продукции.**

Продавец отвечает за повреждения, только если доказано, что оно вызвано небрежностью продавца или других лиц, за которых ответственность несет продавец

Продавец не несет ответственности за ущерб, причиненный недвижимому или движимому имуществу, за потерю прибыли или другую косвенную или последовательную потери.

Продавец и Покупатель должны быть взаимно склонны разрешить возникшие противоречия и претензии по качеству или же ответственность за вред причиненный предположительно действиями Продавца, в суде или в арбитражном суде. Данные дела должны рассматриваться в суде по месту адреса Продавца. Изменения в тепловом пункте по соображениям безопасности недопустимы и ведут к потере Гарантии.

#### **Общие сведения**

Гарантия не касается дополнительного потребления и рабочих потерь. Ремонтные или обслуживающие работы не могут быть начаты без разрешения ООО “Данфосс”

#### **5.2 Ответственность**

ООО “Данфосс” не может быть признанной ответственной за подбор модуля, необходимой продукции или мест для монтажа