

Инструкция по монтажу и эксплуатации  
Малого Теплого Пункта (МТП)  
GEMINA TERMIX 24 VX-W



TERMIX 24 VX-W – это готовый модуль для центрального теплоснабжения имеющий в своём составе теплообменник для системы отопления.

## **Содержание**

### **1. Основная информация**

- 1.1 Описание TERMIX 24 VX-W
- 1.2 Предостережения
- 1.3 КиП
- 1.4 Работа модуля
- 1.5 Общие положения
  - 1.5.1 Регулирование температуры в системе отопления
  - 1.5.2 Заполнение системы водой
  - 1.5.3 Регулятор перепада давлений
  - 1.5.4 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 Принципиальная схема

### **5 Гарантия и ответственность**

- 5.1 Гарантия
- 5.2 Ответственность
- 5.3 Сертификат соответствия

## **1. Основная информация**

Перед запуском TERMIX 24 VX-W 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 24 VX-W**

TERMIX 24 VX-W – это готовый модуль для центрального теплоснабжения, имеющий в своём составе теплообменник для системы отопления и регулятор температуры прямого действия для контроля воды системы отопления и ГВС, который обуславливает экономичность модуля. Так же модуль может быть укомплектован электронным погодным компенсатором по заказу.

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**

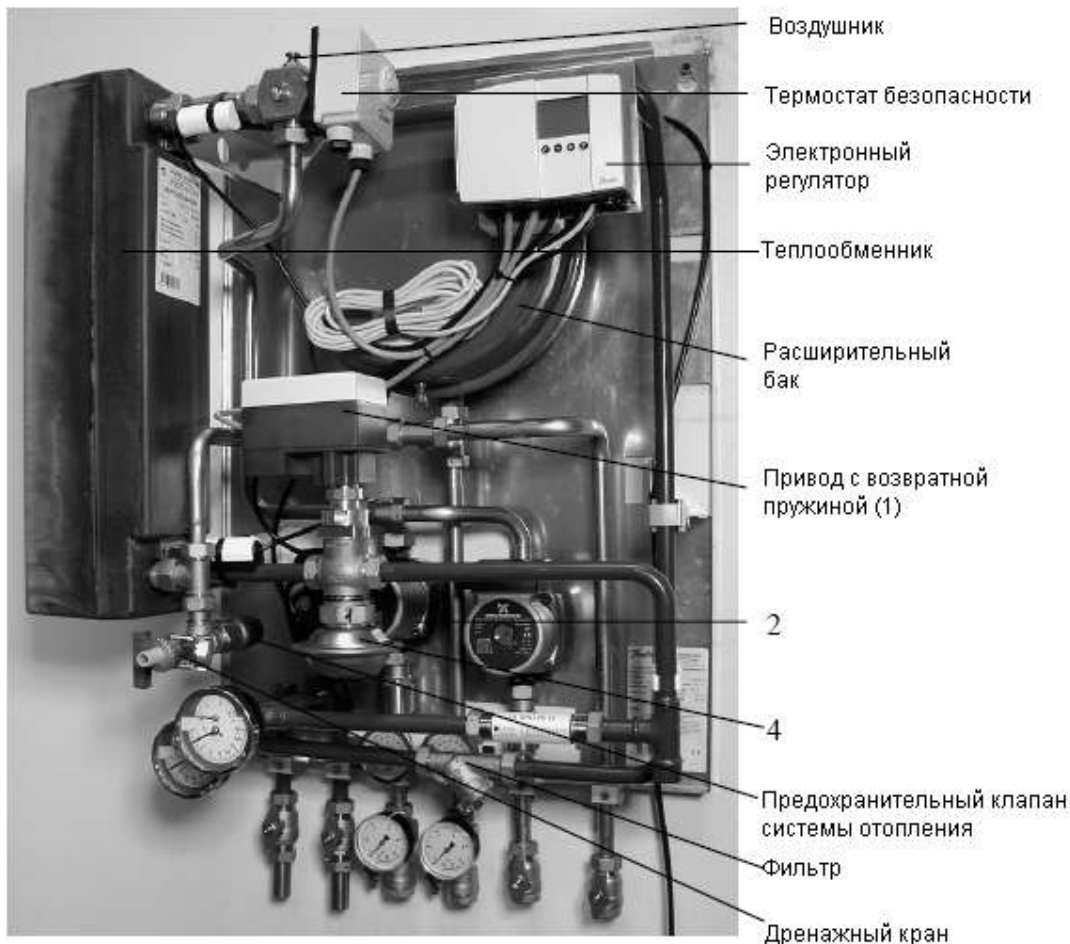
Стандартный модуль оснащён показывающими термометрами для контроля за следующими температурами :

- Воды в подающем трубопроводе системы отопления
- Воды в обратном трубопроводе системы отопления

Модуль оснащён одним манометром, для измерения давления в системе отопления.

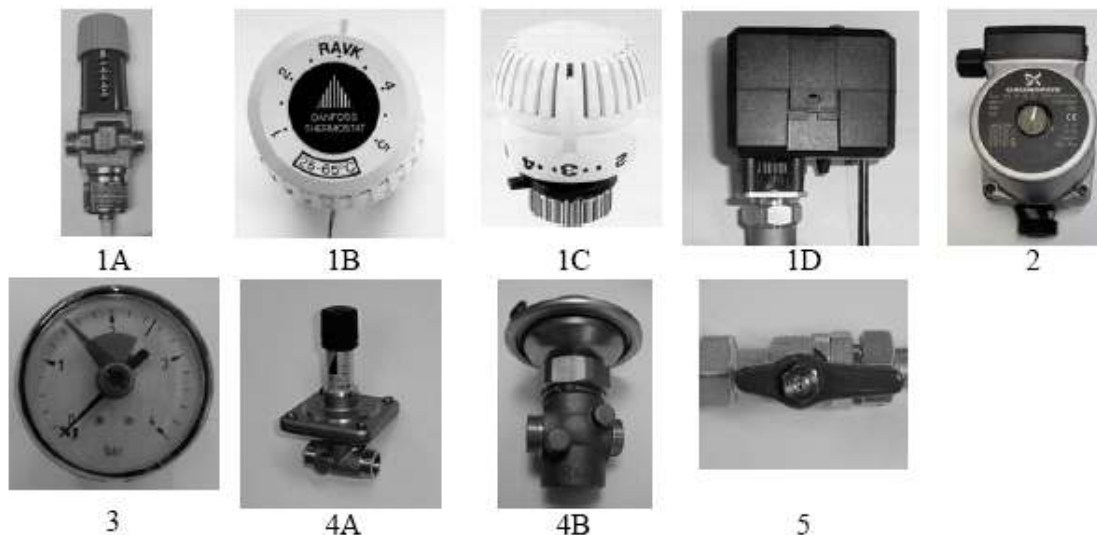
Оборудование может отличаться от стандартного.

#### 1.4 Работа модуля



Внешний вид модуля может отличаться от указанного на рисунке.

1. Термостатический клапан, система отопления
2. Циркуляционный насос, система отопления
3. Манометр, система отопления
4. Регулятор перепада давлений



## 1.5 Общие положения

Далее описаны настройки, которые помогут добиться максимальной эффективности.

Только небольшое количество воды требуется для системы отопления в теплую половину года. В домах с протяженными коммуникациями это может означать появление задержки в системе ГВС, в связи с тем, что вода от источника тепла должна пройти по трубам до водоподогревателя.

Во избежание такой ситуации клапан, установленный на модуле TERMIX 24 VX-W оснащается термостатом, установленным на байпасе. Термостат обеспечивает небольшой проток сетевой воды в водоподогреватель, до тех пор пока необходимая температура не будет достигнута. После чего клапан закрывается и перекрывает поток сетевой воды. Наличие этой функции позволяет уменьшить период ожидания для системы ГВС и так же предотвратить лишний расход воды, до тех пор, пока сетевая вода не достигнет максимального расхода через трубы к водоподогревателю.

В домах, расположенных далеко от источника тепла, требуется небольшой период времени, если в модуле нет кольца циркуляции.

### 1.5.1 Регулирование температуры в отоплении

Терморегулятор температуры воды в подающей линии системы отопления обозначен одним из следующих номеров (1A), (1B), (1C) или (1D). Пожалуйста посмотрите пункт 1.4. Регулирование температуры будет осуществляться в зависимости от установленного регулятора

**Клапан (1А), (1В) и (1С):** Температура воды увеличивается при повороте рукоятки регулятора к большему значению настройки. Температура воды уменьшается при повороте рукоятки в сторону меньшего значения настройки.

**Клапан (1С):** Температура в подающем трубопроводе зависит от температуры наружного воздуха. Если удовлетворительная комнатная температура не может быть достигнута, изменяется угол наклона отопительного графика. Если повышение температуры необходимо на непродолжительный период времени, возможен форсированный натоп (см. приложенную инструкцию для электронного регулятора)

### 1.5.2 Заполнение системы водой

Шаровой кран с пробкой установлен на обратном трубопроводе системы отопления. Во время заполнения системы водой шаровой кран должен быть закрыт, после чего пробка удаляется и патрубок подключается к открытому шаровому крану. Во время заполнения, необходимо отслеживать давление на манометре, который показывает давление в расширительном баке. Это давление зависит от высоты системы, например:

Высота системы, м	0-5	5-10	10-15	15-20
Давление, бар	0.5	1.0	1.5	2.0

Заполнение системы должно быть остановлено, как только будет достигнуто необходимое давление. Патрубок удаляется, шаровой кран закрывается и пробка устанавливается обратно.

**Пожалуйста, обратите внимание : Насос должен быть выключен во время заполнения системы.**

### Функционирование в летний период:

Система отопления может быть выключена на летний период следующим образом : закрыть кран на обратном трубопроводе системы отопления и выключить насос. В случае, когда дом не используется, например во время выходных, система отопления может быть отключена от сети, путем отключения патрубков от теплообменника. Достаточно просто перекрыть шаровой кран

### 1.5.3 Регулятор перепада давлений

Регулятор перепада давлений (6А) или (6В) входит в комплект поставки стандартного модуля VX- W . Регулятор обеспечивает не превышение скорости воды в системе отопления.

### 1.5.4 Обслуживание

Рекомендуется регулярный осмотр модуля и проверка всех регулируемых параметров. Модуль требует нпериодичекого 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 уделив 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 24 VX-W 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 окислы 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 °C
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 патрубок</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 патрубок</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**

**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>

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

- Перепад давлений

- Расход в подающем трубопроводе 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 24 VX-W поставляется в различных вариантах. Модуль разработан для рабочего давления  $P_{\text{р}}=10$  бар. По специальному заказу так же поставляется для рабочего давления  $P_{\text{р}}=16$  бар. Рабочая температура - 120 °С. Теплообменник спаян медью и изготовлен из коррозионностойкой стали (AISI 316).

#### 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), мм	Вес, кг
TERMIX 24 VX-W	800 x 640 x 430	50

#### 4.3 Запасные части

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

Заказ запчастей возможен через

ООО “Данфосс”

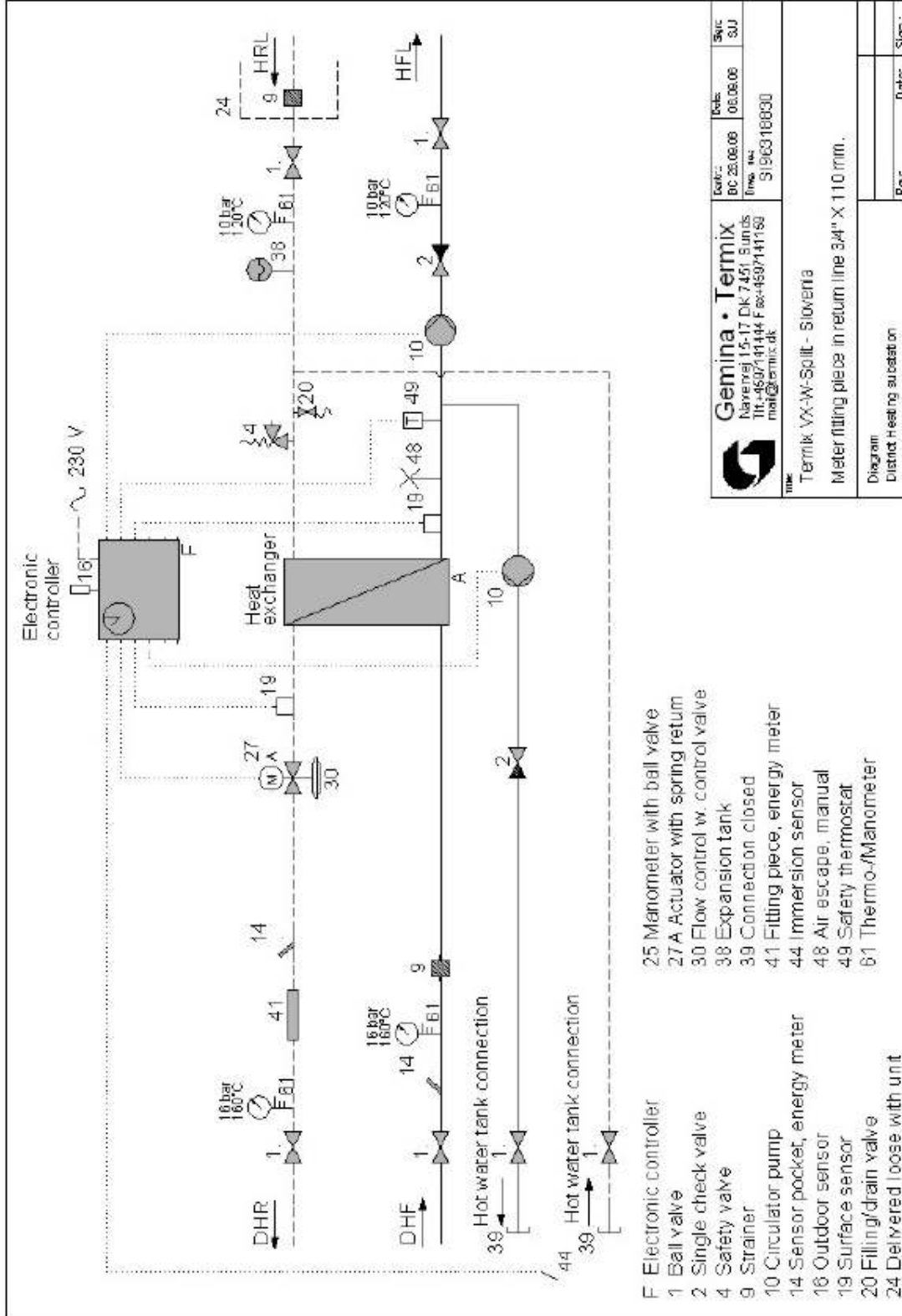
Россия, Истрийский район

поселение Павло-Слободское

деревня Лешково д217

+7 495 782 57 57

#### 4.4 Принципиальная схема



- F Electronic controller
- 1 Ball valve
- 2 Single check valve
- 4 Safety valve
- 9 Strainer
- 10 Circulator pump
- 14 Sensor pocket, energy meter
- 16 Outdoor sensor
- 19 Surface sensor
- 20 Filling/drain valve
- 24 Delivered loose with unit
- 25 Manometer with ball valve
- 27A Actuator with spring return
- 30 Flow control w. control valve
- 38 Expansion tank
- 39 Connection closed
- 41 Fitting piece, energy meter
- 44 Immersion sensor
- 48 Air escape, manual
- 49 Safety thermostat
- 61 Thermo-Manometer

HFL= Подающий трубопровод системы отопления

HRL= Обратный трубопровод системы отопления

DHF= Подающий трубопровод тепловых сети

DHR= Обратный трубопровод тепловых сети

Hot water tank connection – присоединение бака аккумулятора горячей воды

F – Электронный контроллер

1 – Шаровой кран

2 – Обратный клапан

4 – Предохранительный клапан

9 – Фильтр

10 – Циркуляционный насос

14 – Датчик счётчика энергии

16 – Датчик температуры наружного воздуха

19 – Поверхностный датчик

20 – Дренажный кран

24 – Поставляется с модулем

25 – Шаровой кран с манометром

27 А – Привод с возвратной пружиной

30 – Регулирующий клапан

38 – Расширительный бак

39 – Закрытое соединение

41 – Заглушка / Счётчик энергии

44 – Погружной датчик

48 – Воздушник

49 – Термостат безопасности

61 – Термометр / Манометр

## **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.

### **5.3 Сертификат соответствия**