

Инструкция по монтажу и эксплуатации  
Малого Теплового Пункта (МТП)  
Gemina Termix для ГВС



Termix для ГВС – это готовый модуль для центрального теплоснабжения имеющий в своём составе теплообменник для подготовки горячей воды.

## **Содержание**

### **1. Основная информация**

- 1.1 Описание TERMIX для ГВС
- 1.2 Предостережения
- 1.3 КиП
- 1.4 Внешний вид модуля
- 1.5 Работа и обслуживание модуля
  - 1.5.1 Работа системы ГВС
  - 1.5.2 Регулирование воды в системе ГВС
  - 1.5.3 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 для ГВС 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 для ГВС**

Termix для ГВС – это готовый модуль для центрального теплоснабжения, имеющий в своём составе теплообменник для подготовки системы ГВС. Модуль оснащается регулятором температуры прямого действия для подготовки воды, позволяющим экономить энергию. Так же модуль может быть оснащён электронным регулятором и клапаном с электроприводом

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**

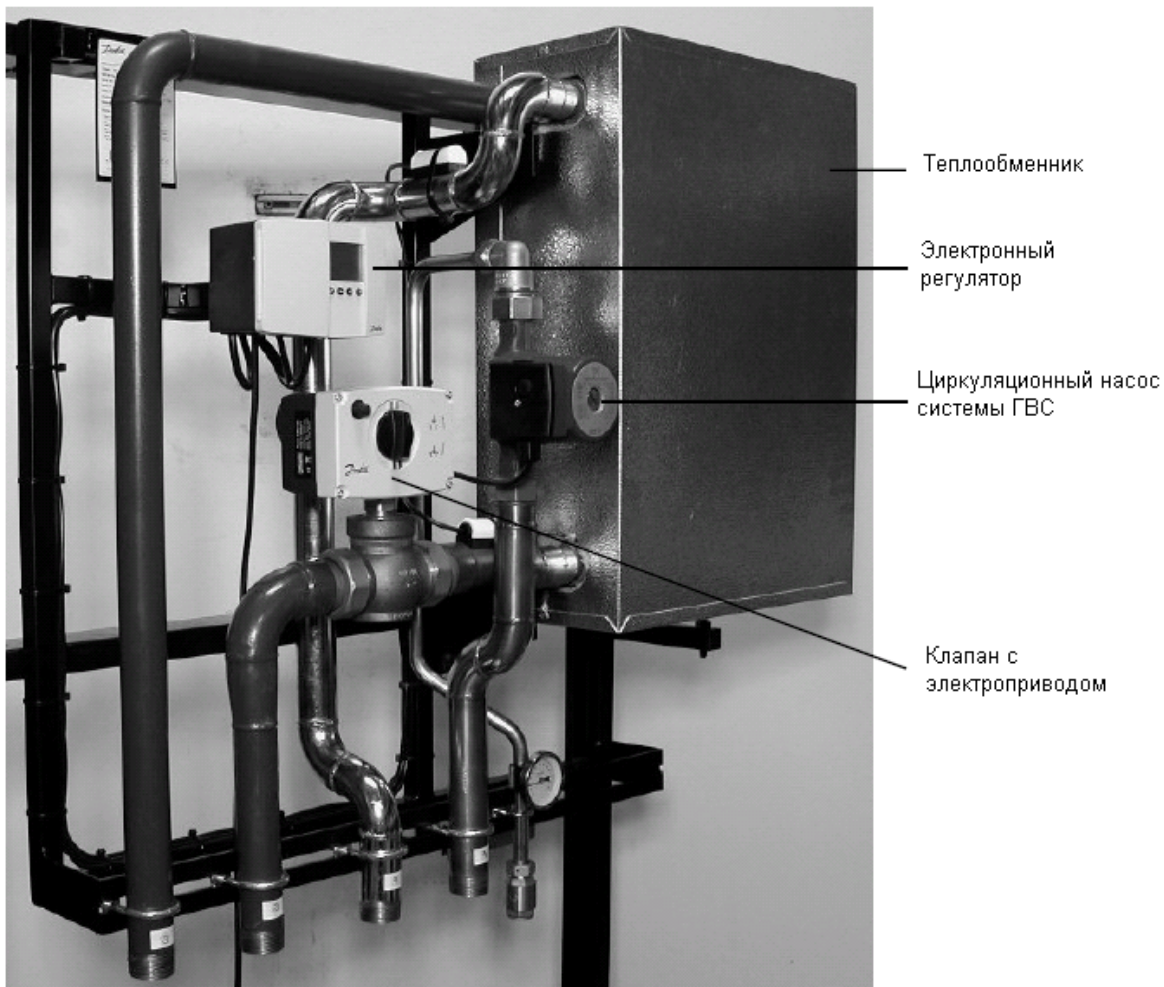
**При возникновении ошибки, пожалуйста, свяжитесь с монтажником. Не пытайтесь выполнить ремонт самостоятельно – это может быть очень опасно**

### **1.3 КиП**

Стандартный модуль оснащается термометром на линии циркуляции ГВС

КиП модуля может отличаться от стандартного

#### 1.4 Внешний вид модуля



Внешний вид модуля может отличаться от показанного на рисунке

#### 1.5 Работа и обслуживание модуля

##### 1.5.1 Работа системы ГВС

Повышение или понижение температуры ГВС настраивается следующим образом: Температура воды увеличивается при повороте рукоятки регулятора к большему значению настройки. Температура воды уменьшается при повороте рукоятки в сторону меньшего значения настройки.

Водонагреватель должен быть настроен на температуру воды в пределах 45-50° С, это обеспечивает наиболее полное использование теплоты сетевой воды. На практике, это означает, что на регуляторе должна быть выставлена настройка между 2,5 и 3.

## 1.5.2 Регулирование воды в системе ГВС

Необходимо чётко следовать приведенной ниже инструкции, если в МТП клапаны с электроприводом установлены параллельно или каскадом

Клапан с маленьким Kv предназначен для малых расходов в системе ГВС, клапан с большим Kv – для больших расходов.

1. Большой клапан должен быть закрыт.
2. Один кран открыт
3. Маленький клапан (датчик установлен максимально близко к теплообменнику) настраивается на нужную температуру (50°C). Эта настройка отмечается и клапан полностью закрывается.
4. Открывайте больше кранов и настройте большой клапан на 3-5°C ниже чем маленький.
5. Маленький клапан возвращен в указанную позицию.

### **Важно:**

Маленький клапан (датчик установлен максимально близко к теплообменнику) должен быть настроен на 3-5°C выше, чем большой клапан, иначе контроль температуры при малых расходах ГВС становится невозможным.

## 1.5.3 Обслуживание

Рекомендуется регулярный осмотр модуля и проверка всех регулируемых параметров. Модуль требует периодического 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.

### **Важно**

**Циркуляции горячей воды на водоподогревателе (или на байпасной линии за пределами станции между трубопроводами холодной и горячей воды) во избежание проблем с регулированием.**

**Запрещено прекращать циркуляцию , так как это может оказать негативное влияние на регулирование.**

МТП Termix для ГВС предназначен для настенного монтажа Панель для монтажа имеет отверстия для винтов.

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, загрязнении теплообменников и других элементов.

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

## **2.3 Настройка и наладка**

1. После промывки системы, открыть кран на системе ГВС
2. Включить циркуляционный насос
3. Открыть кран на подающем трубопроводе тепловой сети
4. Настроить температуру воды в системе ГВС согласно пункту 1.5.1
5. Настроить электронный регулятор согласно приложенной инструкции

## **2.4 Поиск неисправностей**

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

| <b>Система в целом (контур ГВС)</b>                                          |                               |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Проблема: Недостаточная пропускная способность</b>                        | <b>Решение:</b>               |
| Заблокирован фильтр                                                          | Прочистить фильтр             |
| Диаметр трубопровода недостаточен                                            | Проверить размер труб         |
| Недостаточная настройка ограничения температуры воды в обратном трубопроводе | Настроить согласно инструкции |

|                                                                                                  |                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Проблема: Избыточное отребление / недостаточное охлаждение</b>                                | <b>Решение:</b>                        |
| Дефектный привод клапана, датчик или электронный контроллер                                      | Проверить, при необходимости заменить  |
| Температура в подающем трубопроводе недостаточна                                                 | Проверить                              |
| Слишком длинный патрубок                                                                         | Свяжитесь с тепловыми сетями           |
| <b>Проблема: Недостаточно горячей воды</b>                                                       | <b>Решение:</b>                        |
| Заблокирован фильтр                                                                              | Прочистить фильтр                      |
| Циркуляционный насос вышел из строя/<br>недостаточная настройка циркуляционного насоса           | Проверить циркуляционный насос         |
| Дефектный или грязный обратный клапан                                                            | Прочистить, при необходимости заменить |
| Накипь на пластинах теплообменника                                                               | Прочистить, при необходимости заменить |
| <b>Проблема: При водоразборе температура воды падает</b>                                         | <b>Решение:</b>                        |
| Накипь на пластинах теплообменника                                                               | Прочистить, при необходимости заменить |
| Большая нагрузка на теплообменник, чем была заложена в проекте                                   | Уменьшить расход воды в системе        |
| <b>Проблема: Не все потребители обеспечены горячей водой</b>                                     | <b>Решение:</b>                        |
| Смешение холодной воды и горячей происходит в некорректной пропорции, возможен дефект термостата | Проверить, при необходимости заменить  |
| Дефектный или загрязненный обратный клапан на циркуляционном насосе                              | Прочистить, при необходимости заменить |
| <b>Проблема: Слишком высокая температура воды в системе ГВС</b>                                  | <b>Решение:</b>                        |
| Термостатический клапан настроен неверно                                                         | Настроить согласно пункту 1.5.2        |

**Прежде, чем приступить к поиску неисправностей 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

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

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 для ГВС поставляется в различных вариантах (различные теплообменники). Модуль разработан для рабочего давления  $P_{у}=16\text{бар}$ . 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 для ГВС | 900 x 1000 x 350                        | 75-100  |

Вес модуля зависит от компоновки

### **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

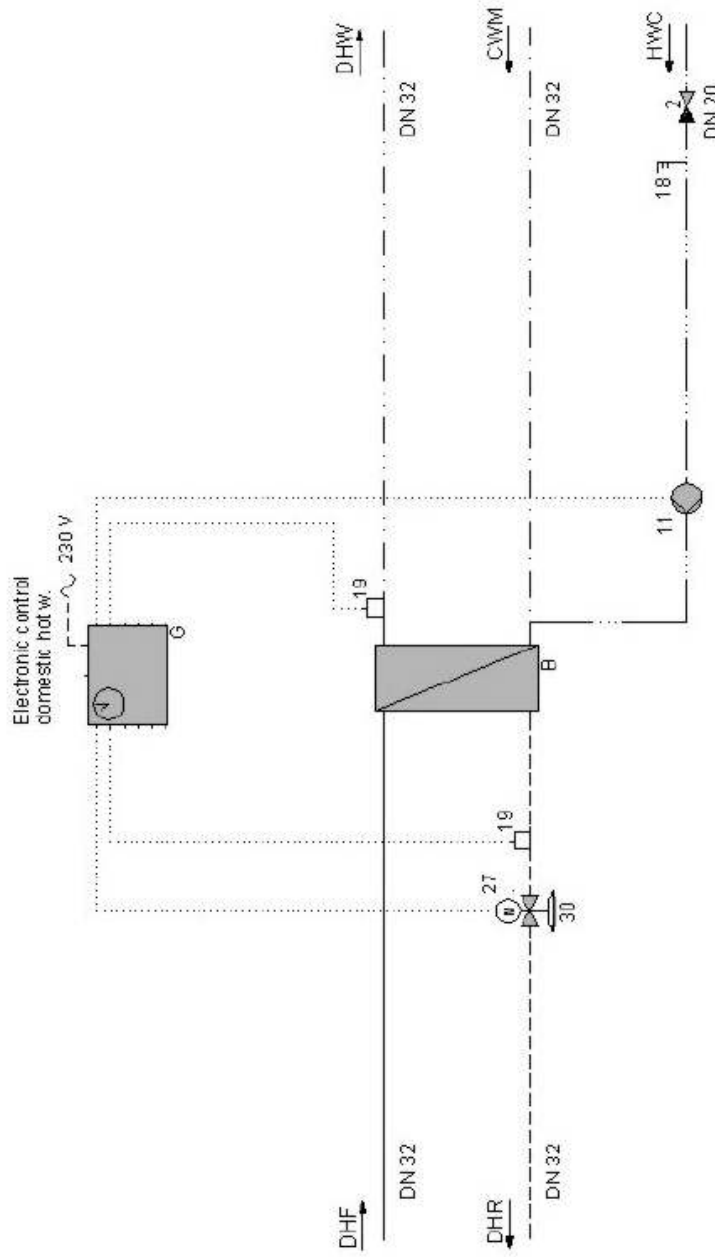
деревня Лешково д217


+7 495 782 57 57

### **4.4 Принципиальная схема**



- B Water heater
- G Electronic control domestic hot w.
- 2 Single check valve
- 11 Domestic hot water pump
- 18 Thermometer
- 19 Surface sensor
- 27 Actuator
- 30 Flow control w. control valve



|                                                                                                                                                                                                       |             |            |       |          |       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-------|----------|-------|-----|
|  <b>Gemina • Termix</b><br>Navarrevej 15-17 DK 7451 Sunds<br>Tlf. +4597141 444 Fax +4597141169<br>info@gemina.dk | Contz:      | DM13.02.06 | Date: | 13.01.06 | Site: | BLJ |
|                                                                                                                                                                                                       | Group. no.: | 1895026720 |       |          |       |     |
| Title: Termix HW-unit type E-CP                                                                                                                                                                       |             |            |       |          |       |     |
| Diagram:                                                                                                                                                                                              |             |            |       |          |       |     |
| District Heating Unit                                                                                                                                                                                 |             |            |       |          |       |     |
| Rev:                                                                                                                                                                                                  |             | Date:      |       | Sign.:   |       |     |

DHF= Подающий трубопровод тепловых сети  
DHR= Обратный трубопровод тепловых сети  
DHW= подающий трубопровод системы ГВС  
CWM= обратный трубопровод системы ГВС  
HWC= трубопровод ХВС

В.

G. Электронный регулятор температуры в системе ГВС

2. Обратный клапан

11. Циркуляционный насос ГВС

18. Термометр

19. Поверхностный датчик

27. Электропривод

30. Регулирующий клапан

## **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 следствии, 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**