



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

USER MANUAL

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАКОПИТЕЛЬНЫЙ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬ

ELECTRIC STORAGE
WATER HEATER



Series:

THERMEX FLAT SMART ENERGY

Models: FSS 30 V FSS 50 V
FSS 80 V FSS 100 V

www.thermex.com
www.thermex.ru



Перед первым использованием водонагревателя внимательно прочитайте настоящее руководство по эксплуатации и обратите особое внимание на пункты обозначенные символом «ВНИМАНИЕ!»

Уважаемый покупатель! Поздравляем Вас с приобретением электроводонагревателя «**THERMEX**». Выражаем уверенность в том, что широкий ассортимент наших электроводонагревателей удовлетворит любые Ваши потребности. Применение современных технологий и материалов высочайшего качества при изготовлении приборов определили популярность и доверие к торговой марке **THERMEX**.

Электроводонагреватели **THERMEX** разработаны и изготовлены в строгом соответствии с отечественными и международными стандартами, гарантирующими надежность и безопасность эксплуатации.

Настоящее руководство распространяется на модели **THERMEX** серии **FSS** объемами **30, 50, 80 и 100** литров. Полное наименование модели приобретенного Вами водонагревателя указано в разделе «Гарантии изготовителя» (подраздел «Отметка о продаже») и в идентификационной табличке на корпусе водонагревателя.

Назначение

Водонагреватель (далее по тексту - ЭВН) предназначен для обеспечения горячей водой бытовых и промышленных объектов, имеющих магистраль холодного водоснабжения с необходимыми параметрами.

ЭВН должен эксплуатироваться в закрытых отапливаемых помещениях и **не предназначен для работы в непрерывно проточном режиме.**

Основные технические характеристики

Давление в магистрали холодной воды, min/max	0.05/0.6 МПа
Питающая электросеть – однофазная, напряжение, частота	230 В~, 50 Гц
Мощность трубчатого электронагревателя (ТЭНа)	2 кВт (1.3 + 0.7)
Диаметр резьбы патрубков подключения холодной и горячей воды	1/2"
Класс защиты водонагревателя	IPX4
Работа при температуре окружающей среды	+3...+40°C
Диапазон регулировки температуры нагрева воды	+18...+75°C
Точность поддержания температуры в режиме хранения	±4°C

Модели	Объем, (л)	Среднее время нагрева на $\Delta T=45^\circ\text{C}$, (2 кВт)	Постоянные суточные потери, (кВт/24 ч)	Фактическое годовое потребление электроэнергии (кВт/ч)* (*на постоянные суточные потери)
FSS 30 V	30	50 минут	1,08	394,2
FSS 50 V	50	1 час 25 минут	1,23	448,95
FSS 80 V	80	2 часа 10 минут	1,55	565,75
FSS 100 V	100	2 часа 45 минут	1,76	642,4

Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию и характеристики водонагревателя без предварительного уведомления.

Информация о месте нанесения и способе определения даты изготовления:

Дата выпуска изделия закодирована в уникальном серийном номере, расположенном на идентификационной табличке (стикере), расположенной в нижней части на корпусе изделия. Серийный номер изделия состоит из тринадцати цифр. Третья и четвертая цифра серийного номера - год выпуска, пятая и шестая - месяц выпуска, седьмая и восьмая - день выпуска ЭВН.

Комплект поставки

1. Водонагреватель с УЗО..... 1 шт.
2. Предохранительный клапан типа GP..... 1 шт.
3. Руководство по эксплуатации..... 1 шт.
4. Упаковка..... 1 шт.
5. Анкер для крепежа 2 шт. (для моделей FSS 30 V, FSS 50 V),
4 шт. (для моделей FSS 80 V, FSS 100 V)

Описание и принцип действия ЭВН

ЭВН состоит из внешнего корпуса, выполненного из ударопрочного пластика, внутреннего бака (емкости), съемного фланца, защитной крышки и двух резьбовых патрубков для подачи холодной воды (**3, Рис. 2**) - с синим кольцом и выпуска горячей воды (**2, Рис. 2**) - с красным кольцом и оборудованы дополнительным дренажным патрубком (с красным кольцом, закрыт металлической заглушкой) для слива воды и промывки внутреннего бака (**18, Рис. 2**). На лицевой стороне ЭВН находится панель управления (**17, Рис. 2**).

Внутренний бак изготавливается из высококачественной нержавеющей стали, что обеспечивает высокую коррозионную стойкость и, как следствие, длительный срок эксплуатации.

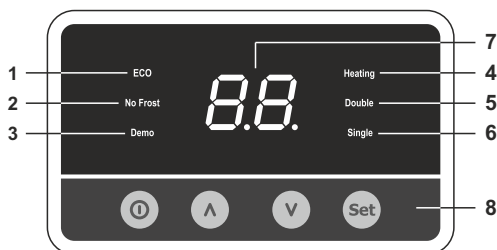
На съемном фланце смонтирован: трубчатый нагревательный элемент, далее по тексту ТЭН («Silverheat» опционно), датчики термостата, термовыключатель.

Все модели имеют электронное управление. Электроника автоматически поддерживает температуру воды на уровне, установленном пользователем. Термостат также содержит термовыключатель (**Рис. 3**) - устройство защиты ЭВН от перегрева, которое отключает ТЭН от сети при превышении температуры воды свыше 95°C.

В процессе эксплуатации корпус ЭВН может нагреваться.

На электрическом шнуре ЭВН смонтировано устройство защитного отключения (УЗО), обеспечивающее отключение ЭВН от сети электропитания при утечке или пробое напряжения питания на заземленные элементы прибора.

Модели с электронным управлением



1. Индикатор режима «ECO»
2. Индикатор работы «No Frost»
3. Индикатор «Demo»
4. Индикатор нагрева «Heating»
5. Индикатор «Double» (двойная мощность)
6. Индикатор «Single» (стандартная мощность)
7. Индикатор температуры внутри ЭВН
8. Панель управления

Рисунок 1. Электронная панель управления

У моделей оборудованных электронной панелью управления (Рис. 1) с цифровым дисплеем, включение/выключение ЭВН осуществляется кнопкой на панели управления «**⓪**» (8).

При первом включении ЭВН начинает работу в режиме демонстрации «**Demo**» (3), в данном режиме происходит демонстрация всех возможных функций и режимов ЭВН.



Перед выходом из режима «Demo» убедитесь, что ЭВН заполнен водой, для выхода необходимо удерживать в течение 5 сек. одновременно нажатые кнопки «V**» «**Λ**» (8).**



После первого включения ЭВН должен отработать не менее 3,5 часов, чтобы при последующем включении не входить в режим демонстрации.

В процессе эксплуатации ЭВН потребитель может регулировать параметры работы в любом режиме. Выбор мощности нагрева осуществляется нажатием кнопки «**Set**» (8). Кнопками «**V**» «**Λ**» устанавливаются стандартный режим работы «**Single**» (6) или ускоренный режим «**Double**» (5). Регулировка температуры нагрева воды осуществляется с помощью кнопок «**V**» «**Λ**» при этом на дисплее отображается заданная температура от 0 до +75°C. Дискретность изменения температуры - 1°C.

Для исключения замерзания воды в ЭВН в зимний период предусмотрен режим «**No Frost**» - поддержание температуры воды в интервале 5°C - 8°C, переход осуществляется при помощи нажатия кнопки «**Set**» на панели управления с выбором данного режима кнопками «**V**» «**Λ**».

Для сбережения электроэнергии и уменьшения известковых отложений, предусмотрен режим «**ECO**». В режиме «**ECO**» ЭВН автоматически поддерживает температуру горячей воды в диапазоне от +60°C до +67°C. При эксплуатации ЭВН в данном режиме, экономия электроэнергии достигает 25% по сравнению с работой на более высоких температурных настройках. Активация режима «**ECO**» осуществляется удержанием кнопки «**Set**»; выход из режима – удержанием кнопки «**Set**».

Установка и подключение



Все монтажные, сантехнические и электромонтажные работы должны проводиться квалифицированным персоналом.

Размещение и установка

Установка ЭВН производится в соответствии с маркировкой, указанной на корпусе.

Рекомендуется устанавливать ЭВН максимально близко от места использования горячей воды, чтобы сократить потери тепла в трубах. ЭВН подвешивается за кронштейны корпуса на крюки анкеров (входят в комплект поставки), закрепляемые в стене.

Монтаж крюков в стене должен исключать самопроизвольное перемещение по ним кронштейнов ЭВН. При выборе места монтажа необходимо учитывать общий вес ЭВН заполненного водой. Стену и пол со слабой грузоподъемностью необходимо соответственно укрепить. Для обслуживания ЭВН расстояние от защитной крышки до ближайшей поверхности в направлении оси съемного фланца должно быть не менее 0,5 метра.

Во избежание причинения вреда имуществу потребителя и (или) третьих лиц в случае неисправной системы горячего водоснабжения, необходимо производить монтаж ЭВН в помещениях, имеющих гидроизоляцию полов и дренаж в канализацию, и ни в коем случае не размещать под ЭВН предметы, подверженные воздействию воды. При размещении в незащищенных помещениях необходимо устанавливать под ЭВН защитный поддон (не входит в комплект поставки ЭВН) с дренажем в канализацию.

В случае размещения ЭВН в местах, труднодоступных для проведения технического и гарантийного обслуживания (антресоли, ниши, межпотолочные пространства и т.п.), монтаж и

демонтаж ЭВН осуществляется потребителем самостоятельно, либо за его счет.

Подключение к водопроводу



Необходимо подавать холодную воду в ЭВН используя фильтр предварительной очистки воды со степенью очистки не менее 200 мкм.

Установить предохранительный клапан (5, Рис. 2) на входе холодной воды (3) - патрубок с синим кольцом, на 3,5 - 4 оборота, обеспечив герметичность соединения любым уплотнительным материалом (льном, лентой ФУМ и др.).

Предохранительный клапан выполняет функции обратного клапана, препятствуя попаданию воды из водонагревателя в водопроводную сеть в случаях падения в последней давления и случаях возрастания давления в баке при сильном нагреве воды, а также функции защитного клапана, сбрасывая избыточное давление в бак при сильном нагреве воды. Во время работы водонагревателя вода может просачиваться из выпускной трубы предохранительного клапана (7) для сброса излишнего давления, что происходит в целях безопасности водонагревателя. Эта выпускная труба должна оставаться открытой для атмосферы и быть установлена постоянно вниз и в незамерзающей окружающей среде.



ВНИМАНИЕ! Запрещается эксплуатировать ЭВН без предохранительного клапана или использовать клапан других производителей.

Необходимо обеспечить отвод воды из выпускной трубы предохранительного клапана в канализацию, предусмотрев при монтаже ЭВН соответствующий дренаж (8).

Необходимо регулярно (не реже одного раза в месяц) проводить слив небольшого количества воды через выпускную трубу предохранительного клапана в канализацию для удаления известковых осадков и для проверки работоспособности клапана.

Ручка (6) предназначена для открытия клапана (5). Необходимо следить, чтобы во время работы водонагревателя эта ручка находилась в положении, закрывающем слив воды из бака. Подключение к водопроводной системе производится в соответствии с (Рис. 2) при помощи медных, пластмассовых труб или специальной гибкой сантех-подводки, рассчитанных на температуру до 100°C при максимальном рабочем давлении. Запрещается использовать гибкую подводку бывшую в употреблении. При монтаже не допускается прикладывать чрезмерных усилий во избежание повреждения резьбы патрубков бака.

После подключения ЭВН, убедитесь, что запорный вентиль холодной воды в ЭВН (15) открыт, а запорный вентиль горячей воды в ЭВН (14) закрыт. Откройте кран подачи холодной воды в ЭВН (10), кран выхода горячей воды из ЭВН (11) и кран горячей воды на смесителе, чтобы обеспечить отток воздуха из ЭВН. При конечном заполнении ЭВН из крана смесителя непрерывной струей потечет вода. Закройте кран горячей воды на смесителе, проверьте фланец на наличие протечек и, при необходимости, затяните болты.

При подключении ЭВН в местах, не снабженных водопроводом, допускается подавать воду в ЭВН из вспомогательной емкости с использованием насосной станции, либо из емкости, размещенной на высоте не менее 5 метров от верхней точки ЭВН.

Подключение к электросети

Перед включением водонагревателя к электрической сети убедитесь, что ее параметры соответствуют техническим характеристикам водонагревателя.



ВНИМАНИЕ! Перед включением электропитания убедитесь, что ЭВН заполнен водой!

Водонагреватель должен быть заземлен для обеспечения его безопасной работы. Водонагреватель оборудован штатным сетевым шнуром электропитания с евровил-

кой. Электрическая розетка должна иметь контакт заземления с подведенным к нему проводом заземления и располагаться в месте, защищенном от влаги, или удовлетворять требованиям не ниже IPX4.

Рисунок 2. Схема подключения ЭВН к водопроводу



1. Внешний корпус ЭВН
2. Патрубок выпуска горячей воды (с красным кольцом)
3. Патрубок подачи холодной воды (с синим кольцом)
4. Сливной вентиль
5. Предохранительный клапан
6. Ручка предохранительного клапана
7. Выпускная труба предохранительного клапана
8. Дренаж в канализацию
9. Подводка
10. Вентиль подачи холодной воды
11. Вентиль подачи горячей воды
12. Магистраль холодной воды
13. Магистраль горячей воды
14. Запорный вентиль горячей воды
15. Запорный вентиль холодной воды
16. Защитная крышка
17. Панель управления
18. Сливной патрубок

Эксплуатация и техническое обслуживание

⚠ ВНИМАНИЕ! Техническое обслуживание и замена алюминиевого анода проводятся не реже одного раза в год и не входят в гарантийные обязательства изготовителя и продавца.

При проведении ТО проверяется состояние алюминиевого анода и наличие накипи на ТЭНе. Одновременно с этим удаляется осадок, который может накапливаться в нижней части ЭВН. Если на ТЭНе образовалась накипь, то ее можно удалить с помощью средства удаления накипи, либо механическим путем. При удалении осадка из ЭВН не следует применять чрезмерных усилий и использовать абразивные чистящие средства.

Важность первого технического обслуживания заключается в том, что по интенсивности образования накипи и осадка, расхода алюминиевого анода можно определить сроки проведения последующих ТО и, как следствие, продлить сроки эксплуатации. При невыполнении перечисленных выше требований сокращается срок эксплуатации, возрастает вероятность выхода ЭВН из строя и прекращается действие гарантийных обязательств.

Для проведения ТО и замены алюминиевого анода необходимо выполнить следующее:

- Отключить электропитание ЭВН.
- Дать остыть горячей воде или израсходовать ее через смеситель.
- Перекрыть поступление холодной воды в ЭВН.
- На патрубок подачи холодной воды или на сливной вентиль надеть резиновый шланг, направив второй его конец в канализацию.
- Отвинтить предохранительный клапан или открыть сливной вентиль.
- Открыть кран горячей воды на смесителе.
- Слить воду из ЭВН через патрубок подачи холодной воды или сливной вентиль.
- Снять защитную крышку, отключить провода, отвинтить и извлечь из корпуса съемный фланец.
- Заменить алюминиевый анод, очистить при необходимости ТЭН от накипи и удалить осадок.
- Произвести сборку, заполнить ЭВН водой и включить питание.

При проведении технического обслуживания ЭВН силами специализированной организации в гарантийном талоне должна быть сделана соответствующая отметка. При замене алюминиевого анода потребителем самостоятельно к настоящему руководству на ЭВН должен быть приложен товарный чек на покупку алюминиевого анода.

Указание мер безопасности

Электрическая безопасность и противокоррозионная защита ЭВН гарантированы только при наличии эффективного заземления, выполненного в соответствии с действующими правилами монтажа электроустановок.

При монтаже и эксплуатации ЭВН не допускается:

- Подключать электропитание, если ЭВН не заполнен водой.
- Снимать защитную крышку при включенном электропитании.
- Использовать ЭВН без заземления или использовать в качестве заземления водопроводные трубы.
- Включать ЭВН в водопроводную сеть с давлением больше 0.6 МПа.
- Если давление в водопроводной магистрали превышает 0.6 МПа, то на входе холодной воды ЭВН, перед предохранительным клапаном необходимо установить соответствующий редуцирующий клапан (не входит в комплект поставки) для снижения давления воды до нормы.
- Подключать ЭВН к водопроводу без предохранительного клапана.
- Сливать воду из ЭВН при включенном электропитании.
- Использовать запасные части, не рекомендованные производителем.
- Использовать воду из ЭВН для приготовления пищи.
- Использовать воду, содержащую механические примеси (песок, мелкие камни), которые могут привести к нарушению работы ЭВН и предохранительного клапана.
- Изменять конструкцию и установочные размеры кронштейнов ЭВН.

Замерзание воды в приборе недопустимо, так как это приводит к выходу его из строя, что не является гарантийным случаем.

Следует обращать внимание детей на то, чтобы они не играли с ЭВН. ЭВН не предназначен для эксплуатации лицами (включая детей) с ограниченными физическими, осязательными или психическими способностями, а также лицами, не умеющими пользоваться ЭВН, за исключением случаев, когда это происходит под наблюдением или согласно инструкциям от лиц, отвечающих за безопасность ЭВН.

Возможные неисправности и методы их устранения

В случае возникновения неисправности в работе изделия, необходимо отключить его от электрической сети, перекрыть воду.

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Уменьшился напор горячей воды из ЭВН. Напор холодной воды прежний	Засорение впускного отверстия предохранительного клапана	Снять клапан и промыть его в воде
Увеличилось время нагрева	ТЭН покрылся слоем накипи	Извлечь фланец и очистить ТЭН
	Понизилось напряжение в сети	Обратиться в службу эксплуатации электросети
Частое срабатывание термовыключателя	Установленная температура близка к предельной	Установить меньшее значение температуры нагрева воды
	Трубка термостата покрылась накипью	Извлечь из ЭВН съемный фланец и аккуратно очистить трубку от накипи
Включенный в электросеть ЭВН не нагревает воду. Отсутствует индикация на панели управления	Отсутствует напряжение в электросети	Обратиться в службу эксплуатации электросети
	Сработало УЗО	Нажать кнопку перезапуска УЗО. Проверить напряжение
	Сработал или не включен термовыключатель	Отключить ЭВН от сети, снять защитную крышку, нажать до щелчка кнопку термовыключателя (Рис. 3), установить крышку и включить питание
	Поврежден сетевой провод	Обратиться в сервисный центр
	Неисправен термовыключатель	Обратиться в сервисный центр
В случае возникновения внутренней неисправности, на экране дисплея Вы увидите обозначения E1, E2, E3, сопровождаемые восемью предупредительными звуковыми сигналами, после чего питание будет отключено	E1 означает, что внутри бака нет воды, а нагревательный элемент включен	Необходимо до отказа заполнить бак водой, а затем включить питание
	E2 означает, что термостат неисправен	Обратитесь в сервисный центр для замены термостата
	E3 означает, что температура воды превысила 95°C и сработал термовыключатель	Отключить ЭВН от сети, снять защитную крышку, нажать до щелчка кнопку (Рис. 3) термовыключателя, установить крышку и включить питание

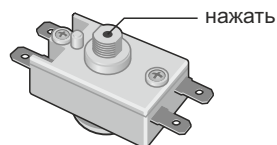
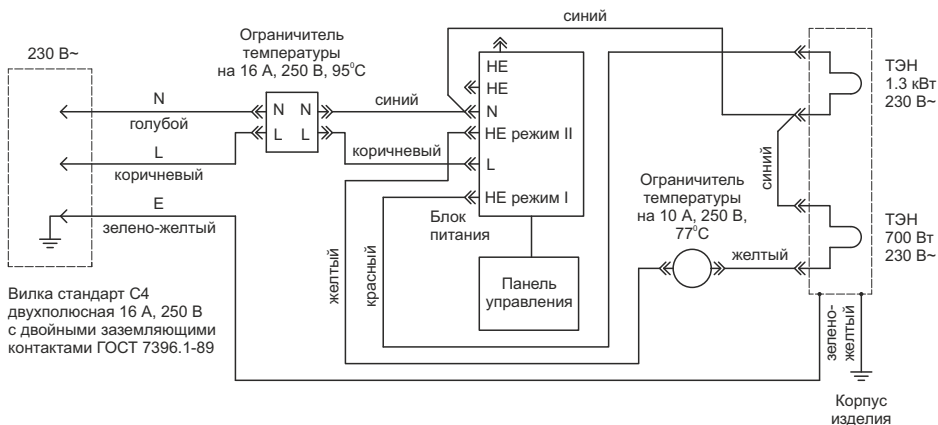


Рисунок 3. Расположение кнопки термовыключателя

Вышеперечисленные неисправности не являются дефектами ЭВН и устраняются потребителем самостоятельно или силами специализированной организации за его счет.

При невозможности устранить неисправность при помощи вышеописанных рекомендаций или в случае выявления других, следует обратиться в сервисный центр, указанный в руководстве по эксплуатации.

Схема электрических соединений



Транспортировка и хранение электроводонагревателей

Транспортировка и хранение электроводонагревателей осуществляется в соответствии с манипуляционными знаками на упаковке:



– необходимость защиты груза от воздействия влаги



– хрупкость груза, условие осторожного обращения



– рекомендованный температурный диапазон хранения груза: от +10°C до +20°C



– правильное вертикальное положение груза

Правила и условия хранения и перевозки также указаны на упаковке товара.

Утилизация

При соблюдении правил установки, эксплуатации и технического обслуживания ЭВН и соответствии качества используемой воды действующим стандартом изготовитель устанавливает на него срок службы 9 лет от даты покупки ЭВН. Все составные части водонагревателя изготовлены из материалов, допускающих, в случае необходимости, экологически безопасную его утилизацию, которая должна происходить в соответствии с нормами и правилами той страны, где эксплуатируется водонагреватель.

Гарантия изготовителя

Изготовитель устанавливает срок гарантии на водонагреватель 1 год, при этом сроки гарантии на составные части и комплектующие изделия следующие:

на водосодержащую емкость (внутренний бак) - 7 лет;

на прочие составные части (нагревательный элемент, термостат, лампочки-индикаторы, уплотнительные прокладки, индикатор температуры, предохранительный клапан) - 1 год.

Срок гарантии исчисляется от даты продажи ЭВН. При отсутствии или исправлении даты продажи и штампа магазина срок гарантии исчисляется от даты выпуска ЭВН.

Претензии в период срока гарантии принимаются при наличии гарантийного талона, с отметками фирмы-продавца, и идентификационной таблички на корпусе ЭВН.

Гарантия распространяется только на ЭВН. Ответственность за соблюдение правил установки и подключения лежит на покупателе (в случае самостоятельного подключения) либо на монтажной организации, осуществившей подключение.

При установке и эксплуатации ЭВН потребитель обязан соблюдать требования, обеспечивающие безотказную работу прибора в течение срока гарантии:

- выполнять меры безопасности и правила установки, подключения, эксплуатации и обслуживания, изложенные в настоящем руководстве
- исключить механические повреждения от небрежного хранения, транспортировки и монтажа
- исключить замерзание воды в ЭВН
- использовать для нагрева в ЭВН воду без механических и химических примесей
- эксплуатировать ЭВН с исправно работающим предохранительным клапаном из комплекта поставки ЭВН

Изготовитель не несет ответственность за недостатки, возникшие вследствие нарушения потребителем правил установки, эксплуатации и технического обслуживания ЭВН, изложенных в настоящем руководстве, в т. ч. в случаях, когда эти недостатки возникли из-за недопустимых параметров сетей (электрической и водоснабжения), в которых эксплуатируется ЭВН, и вследствие вмешательства третьих лиц. На претензии по внешнему виду ЭВН гарантия производителя не распространяется.

Ремонт, замена составных частей и комплектующих в пределах срока гарантии не продлевают срок гарантии на ЭВН в целом. Срок гарантии на замененные или отремонтированные комплектующие составляет один месяц.

ВНИМАНИЕ! Неисправность предохранительного клапана или шнура питания не является неисправностью собственно ЭВН и не влечет за собой замену ЭВН. Ответственность за соблюдение правил установки и подключения лежит на покупателе (в случае самостоятельного подключения) либо на монтажной организации, производившей подключение.

Сведения об изготовителе

Изготовитель: «HEATING EQUIPMENT» LTD, ООО «Тепловое Оборудование»
Россия, 187000, Ленинградская область, г. Тосно, Московское шоссе, д. 44

Все модели прошли обязательную сертификацию и соответствуют требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011 Сертификат № TC RU C-RU.AB72.B.01094 и Европейским директивам 2006/95/EC, 2004/108/EC

Служба гарантийной и сервисной поддержки в России: тел.: 8-800-333-50-77
(понедельник - пятница с 09:00 до 20:00; суббота, воскресенье с 10:00 до 18:00 по московскому времени; звонок по России бесплатный), e-mail: service@thermex.ru

Главной сервисный центр - установка и подключение ЭВН, гарантийный и постгарантийный ремонты:

Россия, 196105, г. Санкт-Петербург, ул. Благодатная, д. 63, тел.: (812) 313-32-73

Телефоны и адреса авторизованных сервисных центров в других городах и регионах России можно узнать на сайте www.thermex.ru или обратиться в сервисный центр, указанный фирмой продавцом:

Наименование и местонахождение импортера, торгующей организации, принимающих претензии по качеству:

Республика Казахстан:

ТОО «Гарантерм Сары-Арка»
100009, Республика Казахстан, ул. Бытовая д. 26
тел.: 8(7212) 51 28 89

ТОО «Термекс-Алматы»
050050, Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Полежаева, д. 92 а, офис 421
тел.: 8(727) 233-30-29

Украина:

ООО «Термекс»
58032, м. Чернівці, Україна, вул. Головна, 246
тел.: +38-0327-583-200

ООО «Термекс-Логістік»
73019, м. Херсон, Україна, Карантинний острів, 1
тел.: +38-0552-490-129

Отметка о продаже

Модель _____	Серийный № _____
Дата продажи « ____ » _____ 201 ____ г.	
Фирма-продавец _____	Печать фирмы- продавца
Подпись представителя фирмы-продавца _____	

Изделие укомплектовано, к внешнему виду изделия претензий не имею. Руководство по эксплуатации с необходимыми отметками получил, с правилами эксплуатации и условиями гарантии ознакомлен и согласен.

Подпись покупателя _____