



Серия

ERD



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Электрический накопительный
водонагреватель

Модель

ERD 50V

ERD 80V

ERD 100V

termex.ru

По всем вопросам можно связаться

8(495) 669 86 99

info@6698699.ru



Накопительные
водонагреватели



Комбинированные (кос-
венные) водонагреватели



Проточные
водонагреватели



Газовые колонки



Газовые котлы



Электрические котлы



Электрические
конвекторы



Тепловые пушки



Мультипот
система кипячения питьевой воды



ПЕРЕД ПЕРВЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Поздравляем Вас с приобретением водонагревателя Thermex. Водонагреватель разработан и изготовлен в строгом соответствии с отечественными и международными стандартами, гарантирующими надежность и безопасность эксплуатации.

Настоящее руководство распространяется на водонагреватели Thermex модели ERD объемом от 50 до 100 литров. Полное наименование модели приобретенного Вами водонагревателя указано в идентификационной табличке на корпусе водонагревателя.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Электроводонагреватель (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.

2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Электроводонагреватель - 1 шт.

Предохранительный клапан типа GP - 1 шт.

Руководство по эксплуатации - 1 шт.

Упаковка - 1 шт.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

| Объем ЭВН, л | Усредненное время нагрева на $\Delta T=45^{\circ}C$ | Постоянные суточные потери, кВт/24ч | Фактическое годовое потребление электроэнергии, кВт |
|---------------------|---|--|--|
| 50 | 1 ч. 50 мин. | 1,4 | 496,4 |
| 80 | 2 ч. 56 мин. | 1,6 | 565,8 |
| 100 | 3 ч. 40 мин. | 1,8 | 642,4 |

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

Таблица 2

| | |
|--|---|
| Давление в магистрали холодной воды, min/max | 0,05/0,8 МПа |
| Питающая электросеть – однофазная: напряжение, частота | ~230 В ($\pm 10\%$), 50 Гц ($\pm 1\%$) |
| Мощность стеатитового нагревательного элемента | 1,5 кВт |
| Диаметр резьбы патрубков холодной и горячей воды | G1/2 |
| Класс защиты водонагревателя | IPX4 |
| Работа при температуре окружающей среды | +3...+40 °С |
| Диапазон регулировки температуры нагрева воды | +35...+75 °С |
| Точность поддержания температуры в режиме хранения | $\pm 5^\circ\text{C}$ |

4. ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ЭВН

ЭВН состоит из корпуса, стеатитового нагревательного элемента, предохранительного клапана и защитной крышки.

Корпус ЭВН состоит из стального бака теплоизолированного экологически чистым пенополиуретаном, и двух резьбовых патрубков для подачи холодной воды (с синим кольцом) и выпуска горячей (с красным кольцом). Внутренний бак имеет специальное стеклофарфоровое покрытие, надежно защищающее внутреннюю поверхность от химической коррозии.

Регулировка температуры воды во внутреннем баке осуществляется с помощью ручки терморегулятора, расположенной на защитной крышке водонагревателя. Термостат также содержит термовыключатель - устройство защиты ЭВН от перегрева, которое отключает ТЭН от сети при превышении температуры воды свыше $+93^\circ\text{C}$ ($\pm 5^\circ\text{C}$). В процессе эксплуатации корпус ЭВН может нагреваться. Срабатывание термозащиты водонагревателя не является его неисправностью. Возврат водонагревателя в рабочее состояние осуществляется нажатием на шток термовыключателя, расположенного под защитной крышкой ЭВН (Рис. 2).

Предохранительный клапан выполняет функции обратного клапана, препятствуя попаданию воды из водонагревателя в водопроводную сеть в случаях падения в последней давления и в случаях возрастания давления в баке при сильном нагреве воды, а также функции защитного клапана, сбрасывая избыточное давление в баке при сильном нагреве воды.

На электрическом шнуре ЭВН (опционно) смонтировано устройство защитного отключения (УЗО), обеспечивающее отключение ЭВН от сети электропитания при появлении тока утечки на заземленные элементы электроприбора.

5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Электрическая безопасность ЭВН гарантирована только при наличии эффективного заземления, выполненного в соответствии с действующими правилами монтажа электроустановок.

Сантехническая подводка и запорная арматура должны соответствовать параметрам водопроводной сети и иметь необходимые сертификаты качества.

При монтаже и эксплуатации ЭВН не допускается:

- подключать электропитание, если ЭВН не заполнен водой;
- снимать защитную крышку при включенном электропитании;
- использовать ЭВН без заземления;
- включать ЭВН в водопроводную сеть с давлением больше 0,8 МПа;
- 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.

Температура окружающей среды, в которой эксплуатируется ЭВН, должна находиться в пределах от 3°C до 40°C. Замерзание воды в ЭВН при отрицательных температурах 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.

6. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ



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

Установка ЭВН производится в соответствии с маркировкой, указанной на корпусе, и следующей таблицей:

Таблица 3

| Маркировка | Объем | Размещение |
|------------|------------|---------------------------------|
| ERD 50 V | 50 литров | V - вертикальное, патрубки вниз |
| ERD 80 V | 80 литров | V - вертикальное, патрубки вниз |
| ERD 100 V | 100 литров | V - вертикальное, патрубки вниз |

Рекомендуется устанавливать ЭВН максимально близко от места использования горячей воды, чтобы сократить потери тепла в трубах.

При сверлении (выполнении) отверстий в стене, следует учитывать проходящие в ней кабели, каналы и трубы. При выборе места монтажа необходимо учитывать общий вес ЭВН заполненного водой. Стену и пол со слабой грузоподъемностью необходимо соответственно укрепить.

ЭВН подвешивается за кронштейны корпуса на крюки анкеров, закрепляемые в стене. Монтаж крюков в стене должен исключать самопроизвольное перемещение по ним кронштейнов ЭВН.

Для обслуживания ЭВН расстояние от защитной крышки до ближайшей поверхности в направлении оси съемного фланца должно быть не менее 30 сантиметров - для всех моделей;



ВНИМАНИЕ! Во избежание причинения вреда имуществу потребителя и (или) третьих лиц в случае неисправностей 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 ЭВН в незащищенных помещениях необходимо установить под ЭВН защитный поддон с дренажем в канализацию.

В случае размещения ЭВН в местах, труднодоступных для проведения технического и гарантийного обслуживания (антресоли, ниши, межпотолочные пространства и т.п.) демонтаж и монтаж ЭВН осуществляется потребителем самостоятельно, либо за его счет.

Примечание: защитный поддон не входит в комплект поставки ЭВН.

7. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ВОДОПРОВОДУ

Установить предохранительный клапан (Рис. 1, п. 9) на входе холодной воды (Рис. 1, п. 7), помеченном синим кольцом, закрутив на 3,5 - 4 оборота, обеспечив герметичность соединения любым уплотнительным материалом (льном, лентой ФУМ и др.).



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

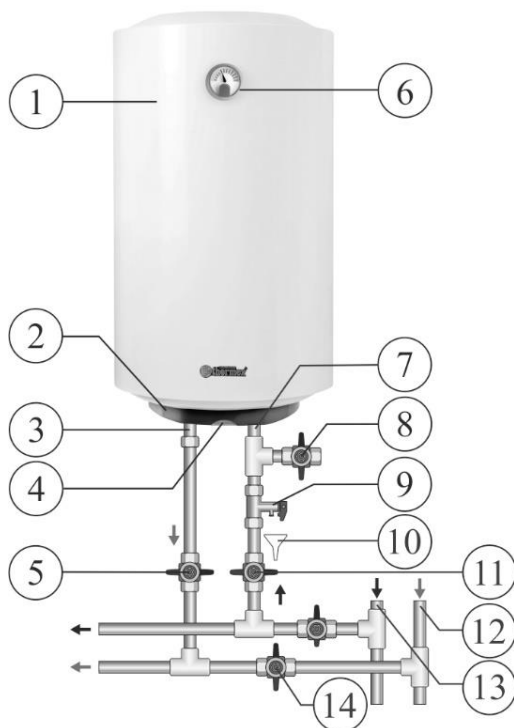


Рисунок 1. Схема подключения ЭВН к водопроводу

Рисунок 1: 1 – ЭВН, 2 – защитная крышка ЭВН, 3 – патрубок горячей воды, 4 – контрольная лампа работы ЭВН, 5 - запорный вентиль горячей воды, 6 – индикатор температуры, 7 - патрубок подачи холодной воды, 8 - сливной вентиль, 9 – предохранительный клапан, 10 – дренаж в канализацию, 11 – запорный вентиль холодной воды, 12 – магистраль горячего водоснабжения, 13 – магистраль холодного водоснабжения, 14 – запорный вентиль горячего водоснабжения (перекрывает, при эксплуатации ЭВН).

Во время эксплуатации ЭВН вы можете наблюдать появление капель из дренажного ключика предохранительного клапана (сброс излишнего давления при нагреве воды). Рекомендуется присоединить к дренажному ключику резиновую или силиконовую трубку соответствующего диаметра для отвода влаги.

Подключение к водопроводной системе производится в соответствии с Рис. 1 только при помощи медных, металлопластиковых или пластиковых труб, а также специальной гибкой сантехподводки. Запрещается использовать гибкую подводку бывшую ранее в употреблении. Рекомендуется подавать воду в ЭВН через фильтр-грязевик, установленный на магистрали холодной воды (не входит в комплект поставки).

После подключения ЭВН, убедитесь, что запорный вентиль холодной воды в ЭВН открыт, а запорный вентиль горячей воды (14) закрыт. Откройте кран подачи холодной воды в ЭВН (11), кран выхода горячей воды из ЭВН (5) 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, размещённой на высоте не менее 5 метров от верхней точки ЭВН.

Если давление в водопроводе превышает 0,8 МПа, то на входе перед ЭВН необходимо установить редуцирующий клапан (не входит в комплект поставки ЭВН) для снижения давления воды до нормы.

8. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ



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

ЭВН оборудован штатным сетевым шнуром электропитания с евровилкой и УЗО (опционно). 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.

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Периодическое проведение ТО и своевременная замена магниевого анода являются обязательными условиями для долговременной работы ЭВН. Невыполнение этих требований является основанием для снятия ЭВН с гарантийного обслуживания. Техническое обслуживание и замена магниевого анода не входят в гарантийные обязательства изготовителя.

При проведении ТО проверяется наличие накипи на защитной колбе нагревательного элемента. Одновременно с этим удаляется осадок, который может образоваться в нижней части ЭВН. Если на защитной колбе нагревательного элемента образовалась накипь, то её можно удалить с помощью специальных чистящих средств, либо механическим путем. Необходимо через год с момента подключения ЭВН провести первое техническое обслуживание работниками специализированной организации и по интенсивности образования накипи и осадка определить сроки проведения последующих ТО. Данное действие максимально продлит срок эксплуатации ЭВН.



ВНИМАНИЕ! накопление накипи на защитной колбе нагревательного элемента может стать причиной его повреждения.

Примечание: Повреждение защитной колбы нагревательного элемента из-за образования накипи не подпадает под действие гарантийных обязательств. Регулярное техническое обслуживание не входит в гарантийные обязательства изготовителя и продавца.

Для проведения ТО необходимо выполнить следующее:

- отключить электропитание ЭВН;
- дать остыть горячей воде или израсходовать ее через смеситель;
- перекрыть поступление холодной воды в ЭВН;
- отвинтить предохранительный клапан или открыть сливной вентиль;
- на патрубок подачи холодной воды или на сливной вентиль надеть резиновый шланг, направив второй его конец в канализацию;
- открыть кран горячей воды на смесителе и слить воду из ЭВН через шланг в канализацию;
- снять защитную крышку, отключить провода, отвинтить и извлечь из корпуса опорный фланец;
- очистить при необходимости защитную колбу нагревательного элемента от накипи и удалить осадок из бака;
- произвести сборку, заполнить ЭВН водой и включить питание.

При проведении технического обслуживания ЭВН силами специализированной организации в сервисном талоне должна быть сделана соответствующая отметка.

10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

| 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 | Защитная колба нагревательного элемента покрылась слоем накипи | Извлечь фланец и очистить защитную колбу нагревательного элемента |
| | Понижилось напряжение электросети | Обратиться в службу эксплуатации электросети |
| Частое срабатывание кнопки термовыключателя | Установленная температура близка к предельной | Повернуть регулятор термостата в сторону уменьшения температуры (-) |
| | Трубка термостата покрылась накипью | Извлечь из ЭВН опорный фланец и аккуратно очистить трубку от накипи |
| ЭВН работает, но не нагревает воду | Вентиль (Рис. 1, п.4) не закрыт или вышел из строя | Закрыть или заменить вентиль (Рис. 1, п.14) |
| Включенный в электросеть ЭВН не нагревает воду. Отсутствует индикация на панели управления | 1) сработало УЗО (при его наличии); 2) отсутствует напряжение в электросети; 3) поврежден сетевой провод. | 1) Нажать кнопку на УЗО; 2) Проверьте наличие напряжения в электрической розетке; 3) Обратиться в специализированный сервисный центр. |

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

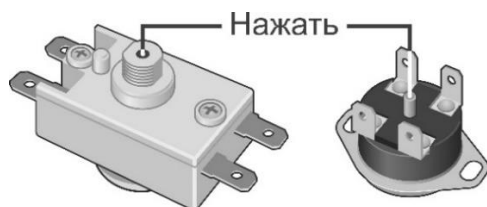


Рисунок 2. Схема расположения кнопки термовыключателя

11. 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;

12. УТИЛИЗАЦИЯ

При соблюдении правил установки, эксплуатации, технического обслуживания ЭВН и соответствии качества используемой воды действующим стандартам изготовитель устанавливает срок службы ЭВН 7 лет.

При утилизации ЭВН необходимо соблюдать местные экологические законы и рекомендации.

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

13. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель устанавливает срок гарантии на водонагреватель 2 год, при этом сроки гарантии на составные части и комплектующие изделия следующие:

- на водосодержащую емкость (внутренний бак) - 5 лет;
- на прочие составные части (нагревательный элемент, термостат, лампочки-индикаторы, уплотнительные прокладки, индикатор температуры, УЗО, предохранительный клапан) - 2 год.

Срок гарантии исчисляется с даты продажи ЭВН. При отсутствии или исправлении даты продажи и штампа магазина срок гарантии исчисляется от даты выпуска ЭВН. Дата выпуска водонагревателя закодирована в уникальном серийном номере, расположенном на идентификационной табличке на корпусе ЭВН. Серийный номер ЭВН состоит из тринадцати цифр. Третья и четвертая цифра серийного номера - год выпуска, пятая и шестая - месяц выпуска, седьмая и восьмая - день выпуска ЭВН. Претензии в период срока гарантии принимаются при наличии данного руководства с отметками фирмы-продавца и идентификационной таблички на корпусе ЭВН.

Гарантия распространяется только на ЭВН. Неисправность предохранительного клапана или шнура питания с УЗО не влекут за собой замену 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 (см. п. 5);
- эксплуатировать ЭВН с исправно работающим предохранительным клапаном из комплекта поставки ЭВН (см. п. 5).

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 изготовителя 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.

14. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

Изготовитель: Thermex heating technology (Jiangmen) Co., Ltd

Адрес изготовителя: Number 51, Jianshedonglu, Taoyuan Town, Heshan City,
Guangdong Provence, P.R.C. Сделано в КНР

EAC Все модели прошли обязательную сертификацию и соответствуют требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, ТР ЕАЭС 037/2016

Сертификат соответствия № ТС RU С-CN.МО10.В.03386 (срок действия с 12.02.2018 по 11.02.2023, ООО «ЦЕНТР-СТАНДАРТ», 119119, Российская Федерация, город Москва, Ленинский проспект, дом 42, корпус 1-2-3, этаж 1, помещение I, комната 35)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-CN.РА01.В.94326/21 (срок действия с 12.02.2021 по 11.02.2024, ООО «Торговый дом ТЕРМЕКС», 187002, Россия, Ленинградская область, г. Тосно, Московское шоссе д. 44, офис 1)

Импортер и наименование и местонахождение торгующей организации, принимающей претензии по качеству в Российской Федерации:

ООО «Торговый дом ТЕРМЕКС» 187002, Россия, Ленинградская область,
г. Тосно, Московское шоссе д. 44, офис 1, тел.: (812) 313-32-73

Служба гарантийной и сервисной поддержки в Российской Федерации:

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

Головной сервисный центр (установка и подключение ЭВН, гарантийный и постгарантийный ремонт):

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.

Импортер в РБ, наименование и местонахождение торгующей организации, принимающей претензии по качеству в РБ:

Торговое унитарное предприятие «АКВАТЕРМЕКС» 220118, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Кабушкина, д. 66, офис 10, тел.: +375-173-800-200

15. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Модель _____ Серийный № _____

Дата продажи « ____ » _____ 20 ____ г.

Фирма-продавец: _____

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: _____



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН 1

| | | |
|-----------------------|--|----------------------------------|
| Модель | | Печать фирмы продавца |
| Серийный номер | | |
| Дата продажи | | |
| Фирма продавец | | |

Заполняется фирмой продавцом



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН 2

| | | |
|-----------------------|--|----------------------------------|
| Модель | | Печать фирмы продавца |
| Серийный номер | | |
| Дата продажи | | |
| Фирма продавец | | |

Заполняется фирмой продавцом



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН 3

| | | |
|-----------------------|--|----------------------------------|
| Модель | | Печать фирмы продавца |
| Серийный номер | | |
| Дата продажи | | |
| Фирма продавец | | |

Заполняется фирмой продавцом



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН 4

| | | |
|-----------------------|--|----------------------------------|
| Модель | | Печать фирмы продавца |
| Серийный номер | | |
| Дата продажи | | |
| Фирма продавец | | |

Заполняется фирмой продавцом



| | | |
|---------------------------|--|-----------------------|
| Дата приема | | Печать фирмы продавца |
| Дата выдачи | | |
| Дефект | | |
| Выполненная работа | | |
| Мастер (Ф.И.О) | | |

Заполняется сервисным центром

| | | |
|---------------------------|--|-----------------------|
| Дата приема | | Печать фирмы продавца |
| Дата выдачи | | |
| Дефект | | |
| Выполненная работа | | |
| Мастер (Ф.И.О) | | |

Заполняется сервисным центром

| | | |
|---------------------------|--|-----------------------|
| Дата приема | | Печать фирмы продавца |
| Дата выдачи | | |
| Дефект | | |
| Выполненная работа | | |
| Мастер (Ф.И.О) | | |

Заполняется сервисным центром

| | | |
|---------------------------|--|-----------------------|
| Дата приема | | Печать фирмы продавца |
| Дата выдачи | | |
| Дефект | | |
| Выполненная работа | | |
| Мастер (Ф.И.О) | | |

Заполняется сервисным центром



Управляй своим
комфортом в любой
точке мира

Технология беспроводной связи Wi-Fi Motion

Wi-Fi Motion — технология, обеспечивающая стабильную многопользовательскую беспроводную связь с устройствами Thermex. Подключение оборудования, как ясно из названия, происходит по Wi-Fi, что предполагает широту и удобство удаленного управления техникой в квартире, офисе, загородном коттедже или на предприятии из любой точки земного шара.



Водоснабжение



Отопление



Другие товары с удаленным управлением:

Водонагреватели
IF PRO Wi-Fi



Водонагреватели
Bravo / Optima Wi-Fi



thermex.ru