



Руководство по эксплуатации
User manual



RU



KZ



UA



Серия
Series

MECHANIK

Электрический накопительный **ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬ**

Electric storage water heater

Модели
Models

MK 30V

MK50V

MK80V

MK100V

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 **МК** объемом **30, 50, 80 и 100** литров. Полное наименование модели приобретенного Вами водонагревателя указано в разделе «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**.

Давление в магистрали холодной воды, min/max	0,05 / 0,7 МПа
Питающая электросеть – однофазная, напряжение, частота	230 В ~, 50 Гц
Мощность трубчатого электронагревателя (ТЭНа)	2 кВт (1,2 + 0,8)
Диаметр резьбы патрубков подключения холодной и горячей воды	G 1/2"
Класс защиты водонагревателя	IPX4
Работа при температуре окружающей среды	+3...+40 °C
Диапазон регулировки температуры нагрева воды	+35...+75 °C
Точность поддержания температуры в режиме хранения	±5 °C

Основные технические характеристики

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

Модели	Объем, (л)	Среднее время нагрева на $\Delta T = 45^{\circ}\text{C}$, (2 кВт)
МК 30 V	30	50 минут
МК 50 V	50	1 час 20 минут
МК 80 V	80	2 часа 10 минут
МК 100 V	100	2 часа 40 минут

Информация о месте нанесения и способе определения даты изготовления:

Дата выпуска изделия закодирована в уникальном серийном номере 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 УЗО.....1 шт.
2. Предохранительный клапан типа GP.....1 шт.
3. Руководство по эксплуатации.....1 шт.
4. Упаковка.....1 шт.
5. Анкер для крепежа.....по 2 шт. на каждую крепежную планку

Описание и принцип действия ЭВН

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

Корпус ЭВН состоит из двух стальных баков теплоизолированных экологически чистым пенополиуретаном, и двух резьбовых патрубков для подачи холодной воды (**3, Рис. 2**) — с синим кольцом и выпуска горячей воды (**2, Рис. 2**) — с красным кольцом. Внутренние баки изготавливаются из высококачественной нержавеющей стали, что обеспечивает высокую коррозионную стойкость и, как следствие, длительный срок эксплуатации. На лицевой стороне ЭВН находится панель управления (**17, Рис. 2**).

На съемном фланце смонтированы трубчатый электронагреватель (далее ТЭН), датчики термостата и термовыключателя. ТЭН служит для нагрева воды, а термостат обеспечивает возможность регулировки температуры нагрева до $+75^{\circ}\text{C}$ ($\pm 5^{\circ}\text{C}$).

Все модели имеют механическое управление, поддерживающее температуру воды, установленную пользователем. Термовыключатель служит для предохранения ЭВН от перегрева и отключает ТЭН от сети при превышении температуры воды свыше $+95^{\circ}\text{C}$. 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. 3**).

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, Рис. 2) 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. Рекомендуется присоединить к дренажному отверстию резиновую или силиконовую трубку соответствующего диаметра для отвода влаги (8, Рис. 2). Ручка (6, Рис. 2) предназначена для открытия клапана (5, Рис. 2). Необходимо следить, чтобы во время работы водонагревателя эта ручка находилась в положении, закрывающем слив воды из бака.

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

Панель управления

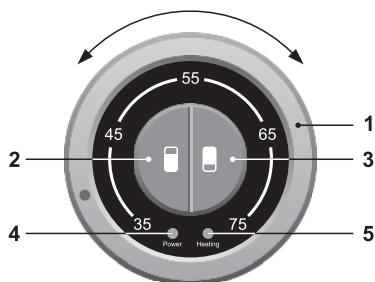


Рисунок 1. Панель управления

1. Ручка терморегулятора
2. Клавиша выбора режима мощности 1 (1,2 кВт)
3. Клавиша выбора режима мощности 2 (0,8 кВт)
4. Индикация подключения к сети электропитания
5. Индикация нагрева

На панели управления водонагревателя расположены: ручка регулировки температуры, клавиши выбора мощности и лампы индикации (Рис. 1).

Регулировка температуры воды во внутреннем баке осуществляется с помощью ручки терморегулятора (1, Рис. 1), при повороте регулятора против часовой стрелки до упора ЭВН отключается от сети, при повороте по часовой стрелке температура плавно увеличивается вплоть до $+75^{\circ}\text{C}$ ($\pm 5^{\circ}\text{C}$).

Выбор режима мощности осуществляется нажатием на клавиши 1 или 2 (2 и 3, Рис. 1). Включенная клавиша 1 соответствует мощности 1,2 кВт, клавиша 2 — мощности 0,8 кВт, обе включенные клавиши соответствуют мощности 2 кВт.

Индикаторами работы ЭВН служат контрольные лампы (4 и 5, Рис. 1), лампа зеленого цвета светится постоянно при подключении ЭВН к сети электропитания, лампа красного цвета отображает режим работы ЭВН, светится при нагревании воды и гаснет при достижении установленной температуры.

Установка и подключение



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

Размещение и установка

Водонагреватели Thermex серии, МК предназначены только для вертикальной установки.

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), закрепленных в стене.

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

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 съёмного 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 незащищённых 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.).

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.

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

качества. При монтаже не допускается прикладывать чрезмерных усилий во избежание повреждения резьбы патрубков бака.



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

После подключения ЭВН, убедитесь, что запорный вентиль холодной воды в ЭВН (15) открыт, а запорный вентиль горячей воды (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.

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.

Рисунок 2. Схема подключения ЭВН к водопроводу.



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 евро-вилкой. 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.

Эксплуатация и техническое обслуживание (ТО)

При проведении ТО проверяется наличие накипи на ТЭНах. Одновременно с этим удаляется осадок, который может образоваться в нижней части ЭВН. Если на ТЭНах образовалась накипь, то её можно удалить с помощью специальных чистящих средств, либо механическим путем. Рекомендуется 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 ТЭНе может стать причиной его повреждения.

Повреждение ТЭНов 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 другой 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 баков опорные фланцы;
- Очистить при необходимости ТЭНы 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 с печатью организации, проводившей техническое обслуживание.

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 0,7 МПа. Если давление в водопроводной магистрали превышает 0,7 МПа, то на входе холодной воды в ЭВН, перед предохранительным клапаном (по ходу движения воды) необходимо установить соответствующий редукционный клапан (не входит в комплект поставки) для снижения давления воды до нормы. Установка редукционного клапана между ЭВН и предохранительным клапаном запрещена.
- 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.

ЭВН не предназначен для эксплуатации лицами 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. Дети могут использовать ЭВН только под присмотром лиц, умеющих безопасно его эксплуатировать. Необходимо всегда помнить, что существует риск ошпаривания горячей водой и поражения электрическим током.

В период эксплуатации ЭВН необходимо регулярно осматривать прибор на предмет правильной работоспособности (отсутствие подтеков, запах гари, искрение проводки и т. п.). В случае длительных перерывов в работе водонагревателя, сбоев в работе систем водоснабжения или электроснабжения, необходимо отключить ЭВН от электро-сети и перекрыть вентиль подвода холодной воды.

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 от накипи
	Понижилось напряжение в электросети	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

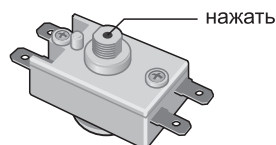
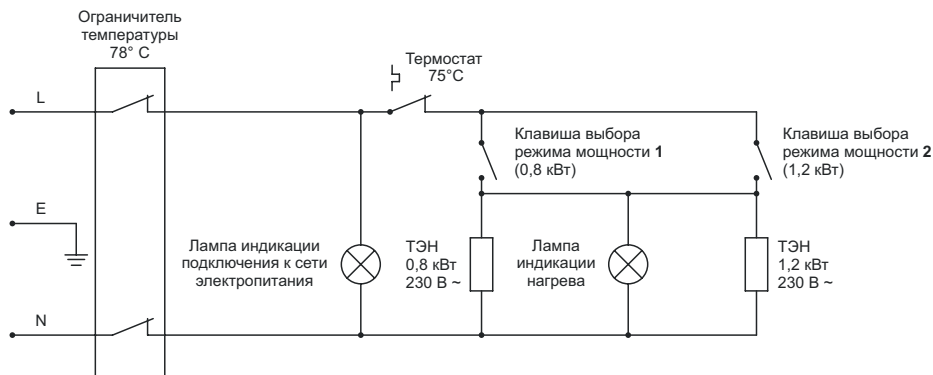


Рисунок 3. Расположение кнопки термовыключателя.

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, лампочки-индикаторы, термостат, уплотнительные прокладки, индикаторы температуры) — 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 данного руководства с отметками фирмы-продавца и идентификационной таблички на корпусе ЭВН.

Неисправность предохранительного клапана или шнура питания с УЗО 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.

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 изготовителя не распространяется.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию водонагревателей без предварительного уведомления, без ухудшения рабочих характеристик продукции.

Ремонт, замена составных частей и комплектующих в пределах срока гарантии не продлевают срок гарантии на ЭВН в целом, при этом срок гарантии на замененные или отремонтированные комплектующие заканчивается в момент истечения срока гарантии на ЭВН.

Сведения об изготовителе

RU

Изготовитель: Heating Equipment CO., LTD
Хитинг Эквипмент КО., Лимитед
№108#2 Shengping North Road Nantou Town, Zhongshan City, PRC
№108#2 Шенпин Норт Роуд Наньтоу, г. Чжуншань, КНР



Все модели прошли обязательную сертификацию и соответствуют требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011 Сертификат № TC RU C-CN.AB72.B.01143 и Европейским директивам 2006/95/EC, 2004/108/EC

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

ООО «Торговый дом ТЕРМЕКС» 187000, Россия, Ленинградская область, г. Тосно, ул. Красная набережная, д. 21 а, лит. А, тел.: (812) 313-32-73

Импортёр в Российскую Федерацию:

ООО «ЛЕННОРД» 196105, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Кузнецовская, д. 52, к. 22, лит. Г

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:

Наименование и местонахождение импортеров, торгующих организациями, принимающих претензии по качеству в других странах:

Республика Казахстан:

ТОО «Термекс Сары-Арка»
M02D7P8, Республика Казахстан,
Карагандинская обл., г. Караганда,
район им. Казыбек би,
ул. Складская, дом 15.
Тел.: +77-7212-51-28-89

Украина:

ТОВ «Термекс»
58032, г. Черновцы, ул. Головна, 246 А.
Тел.: +38-0372-583-200

Республика Беларусь:

Унитарное предприятие «АКВАМИР»
220029, г. Минск, ул. Куйбышева,
д. 22, к 6, оф. 202 Б.
Тел.: +375-17-380-02-00
Тел.: +375-29-390-52-15
minsk@thermex.by
www.thermex.by

Служба гарантийной и сервисной поддержки в РБ:

Тел.: +375-17-284-89-03



Су жылытқышты алғаш рет пайдаланар алдында берілген пайдалану бойынша нұсқаулықты мұқият оқып шығыңыз және «НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!» таңбасымен белгіленген тармақтарға баса көңіл аударыңыз.

Құрметті сатып алушы! Сізді «THERMEX» электр су жылытқышын сатып алуыңызбен құттықтаймыз. Біздің электр су жылытқыштарымыздың мол ассортименті Сіздің кез келген қажеттіліктеріңізді қанағаттандырады деп үміт артамыз. Аспапты жасау кезінде заманауи технологиялар мен жоғары сапалы материалдарды пайдалану THERMEX сауда маркасына деген сенім мен оның танымалдылығын айқындайды.

THERMEX электр су жылытқышы пайдалану сенімділігі мен қауіпсіздігіне кепілдік беретін отандық және халықаралық стандарттарға қатаң сәйкестікте өзірленген және дайындалған.

Берілген нұсқаулық **30, 50, 80 және 100** литр көлемімен **МК** сериясының **THERMEX** үлгісіне қолданылады. Сіз сатып алған су жылытқыштың үлгісінің толық атауы «Дайындаушының кепілдігі» бөлімінде («Сату туралы белгі» тармақшасында) және су жылытқыштың корпусындағы сәйкестендіру тақташасында көрсетілген.

Арналуы

Су жылытқыш (бұдан әрі мәтін бойынша — ЭСЖ) қажетті параметрлерімен суық сумен жабдықтау магистраліне ие тұрмыстық және өнеркәсіптік объектілерді ыстық сумен қамтамасыз етуге арналған.

ЭСЖ жабық жылытылатын жайларда пайдаланылуы тиіс және **үздіксіз ағу режимінде жұмыс істеуге арналмаған.**

Негізгі техникалық сипаттамалары

Суық су магистраліндегі қысым, min/max	0,05 / 0,7 МПа
Қорек беретін электр желісі — бір фазалы, кернеу, жиілік	230 В ~, 50 Гц
Құбырлы электр жылытқыштың (ҚЭЖ) қуаты	2 кВт (1,2 + 0,8)
Суық және ыстық суды қосатын келте құбырлардың бұрандаларының диаметрі	G 1/2"
Су жылытқыштың қорғаныс класы	IPX4
Қоршаған ортаның температурасында жұмыс істеу	+3...+40 °C
Суды жылыту температурасын реттеу диапазоны	+35...+75 °C
Сақтау режимінде температураны ұстау дәлдігі	±5 °C

Дайындаушы су жылытқыштың сипаттамалары мен конструкциясына алдын ала хабарламай өзгертулер енгізу құқын өзіне қалдырады.

Модели	Объем, (л)	Среднее время нагрева на $\Delta T = 45^{\circ}\text{C}$, (2 кВт)
МК 30 V	30	50 минут
МК 50 V	50	1 час 20 минут
МК 80 V	80	2 часа 10 минут
МК 100 V	100	2 часа 40 минут

Дайындау күнін анықтау тәсілі мен жазу орны туралы ақпарат:

Бұйымды шығару күні бұйымның корпусында төменгі бөлігінде орналасқан сәйкестендіру тақташасында (стикерде) бірегей сериялық нөмірде кодталған. Бұйымның сериялық нөмірі он үш саннан тұрады. Сериялық нөмірдің үшінші және төртінші саны – шығарылған жылы, бесінші және алтыншы – шығарылған айы, жетінші және сегізінші – ЭСЖ шығарылған күні.

Жеткізу жиынтығы

1. ҚӨҚ-мен су жылытқыш.....1 дана.
2. GP типінің сақтандырғыш клапаны.....1 дана.
3. Пайдалану бойынша нұсқаулық.....1 дана.
4. Орамы.....1 дана.
5. Нығайтқышқа арналған анкер.....әрбір нығайтқыш планкасына 2 данадан

ЭСЖ сипаттамасы және жұмыс істеу қағидаты

ЭСЖ сыртқы корпуста, түтікті жылытқыш элементтен, сақтандырғыш клапаннан және қорғаныс қақпағынан тұрады.

ЭСЖ корпусы экологиялық таза пенополиуретанмен жылудан оқшауландырылған екі болат бактардан, және екі бұрандалы келте құбырлардан тұрады, суық суды жіберуге арналған (**3, 2-сур.**) – көк сақинамен және ыстық суды жіберуге арналған (**2, 2-сур.**) – қызыл сақинамен. Ішкі бактар жоғары сапалы тот баспайтын болаттан жасалады, бұл жоғары коррозияға төзімділікті, және осыған орай, ұзақ пайдалану мерзімін қамтамасыз етеді. ЭСЖ беттік жағында басқару панелі орналасқан (**17, 2-сур.**).

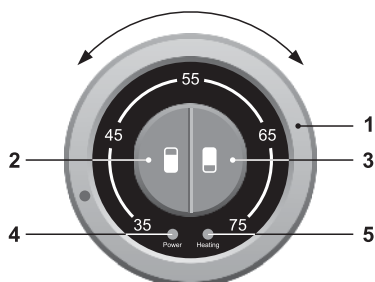
Алмалы-салмалы фланецте құбырлы электр жылытқыш (бұдан әрі ҚЭЖ), термостат және термоажыратқыш датчиктері құрастырылған. ҚЭЖ суды жылытады, ал термостат жылыту температурасын $+75^{\circ}\text{C}$ ($\pm 5^{\circ}\text{C}$) дейін реттеу мүмкіндігін қамтамасыз етеді.

Барлық үлгілерде пайдаланушымен орнатылған судың температурасын ұстап тұратын механикалық басқару бар. Термоажыратқыш ЭСЖ қатты қызып кетуден сақтандыру үшін қолданылады және судың температурасы $+95^{\circ}\text{C}$ жоғары көтерілген кезде ҚЭЖ желіден ажыратады. Пайдалану барысында ЭСЖ корпусы қызып кетуі мүмкін. Су жылытқыштың термоқорғанысының іске қосылуы оның ақауы болып табылмайды. Су жылытқышты жұмыс күйіне қайта қосу ЭСЖ қорғаныс қақпағының астында орналасқан термоажыратқыштың штогына басумен жүзеге асырылады (**3-сур.**).

Сақтандырғыш клапан су құбыры желісінде қысымның түсуі жағдайында және судың қатты ысуы кезінде бакта қысымның жоғарылуы жағдайында су жылытқыштан су құбырына судың берілуіне бөгет жасай отырып, кері клапан қызметін, сондай-ақ судың қатты ысуы кезінде бактағы артық қысымды шығара отырып, қорғаныс клапаны қызметін атқарады. Су жылытқыштың жұмыс істеуі кезінде су артық қысымды шығару үшін сақтандырғыш клапанның (7) сыртқа шығару құбырынан су шығып кетуі мүмкін, бұл су жылытқыштың қауіпсіздігі мақсаттарында жүзеге асады. Бұл сыртқа шығару құбыры атмосфера үшін ашық күйінде болуы және тұрақты төмен қаратылып және мұз қатпайтын қоршаған ортада орнатылуы тиіс. Дренаж тесігіне ылғалды шығару үшін тиісті диаметрдегі резеңке немесе силикон түтікті жалғау ұсынылады (8, 2-сур.). Тұтқа (6) клапанды (5) ашуға арналған. Су жылытқыштың жұмыс істеуі кезінде бұл тұтқаның бактан судың ағуын жабатындай күйде орналасуын қадағалау қажет.

ЭСЖ электр сымбауында қорғаныстық өшіру құрылғысы (ҚӨҚ) құрастырылған, ол электр аспаптың жерге тұйықталған элементтерінде тоқтың кемуі пайда болған кезде ЭСЖ электр қорегінің желісінен өшіруді қамтамасыз етеді.

Басқару панелі



1-сурет. Басқару панелі

1. Термореттегіштің тұтқасы
2. Қуат режимін таңдау пернесі 1 (1,2 кВт)
3. Қуат режимін таңдау пернесі 2 (0,8 кВт)
4. Электр қорегінің желісіне қосу индикациясы
5. Жылыту индикациясы

Су жылытқыштың басқару панелінде орналасқан: температура реттегіштің тұтқасы, қуатты таңдау пернелері және индикация шамдары (1-сур.).

Ішкі бакта судың температурасын реттеу термореттегіштің тұтқасының көмегімен жүзеге асырылады (1, 1-сур.), реттегішті сағат тілінің бағытына қарсы түбіне дейін бұрау кезінде ЭСЖ желіден өшіріледі, сағат тілінің бағыты бойынша бұрау кезінде температура +75°C (±5°C) дейін жайлап көтеріледі.

Қуат режимін таңдау 1 немесе 2 (2 және 3, 1-сур) пернелерін басу арқылы жүзеге асырылады. Қосылған 1 перне 1,2 кВт қуатына сәйкес келеді, 2 перне – 0,8 кВт қуатына, қосылған екі перне 2 кВт қуатына сәйкес келеді.

ЭСЖ жұмысының индикаторлары ретінде бақылау шамдары (4 және 5, 1-сур.) алынады, - жасыл түсті шам ЭСЖ электр қорегінің желісіне қосылған кезде тұрақты жанып тұрады, қызыл түсті шам ЭСЖ жұмыс режимін көрсетеді, суды жылыту кезінде жанады және қойылған температураға жеткен кезде өшеді.

Орнату және қосу



Барлық құрастыру, сантехникалық және электр құрастыру жұмыстары білікті қызметкермен жүргізілуі тиіс.

Орналастыру және орнату

МК сериясының Thermex су жылытқыштары тек тігінен орнатуға арналған.

Құбырларда жылудың ысырап болуын азайту үшін ЭСЖ ыстық суды пайдалану орнына барынша жақын жерге орнату ұсынылады. ЭСЖ қабырғаға бекітілген анкерлердің ілмегіне (жеткізу жиынтығына кіреді) корпусының кронштейнінен ілінеді.

Құрастыру орнын таңдау кезінде су толтырылған ЭСЖ жалпы салмағын есепке алу қажет. Жүк көтерімділігі әлсіз қабырға мен еденді нығайту керек. Қабырғада төсікті бұрғылап тесу (жасау) кезінде қабырғадан өтетін кабельдерді, арналар мен құбырларды есепке алу қажет.

Ілгектерді қабырғаға құрастыру олармен ЭСЖ кронштейндерінің өздігінен қозғалуын болдырмау қажет. ЭСЖ қызмет көрсету үшін қорғаныс қақпағынан алмалы-салмалы фланецтің осінің бағытында ең жақын беттің дейін ара қашықтық 0,5 метрден кем болмауы тиіс.

Ыстық сумен жабдықтау жүйесі ақаулы болған жағдайда тұтынушының және (немесе) үшінші тұлғалардың мүлкіне залал келтіруді болмауы үшін, ЭСЖ едендерінде гидрооқшаулау және канализация дренажы бар жайларда құрастыру қажет, және ЭСЖ астына судың әсеріне ұшырайтын заттарды орналастырмау керек. Қорғалмаған жайларда орналастыру кезінде ЭСЖ астына канализация дренажымен қорғаныс түпқоймасын (ЭСЖ жеткізу жиынтығына кірмейді) орнату қажет.

ЭСЖ техникалық және кепілдікті қызмет көрсетуді жүзеге асыру үшін қиын қол жететін жерлерге орналастыру жағдайында (антресольдар, қуыстар, төбе арасындағы кеңістіктер және т.б.) ЭСЖ құрастыру және бөлшекті тұтынушымен өз бетімен, немесе оның есебінен жүзеге асырылады.

Су құбырына қосу



ЭСЖ-ға суық суды 200 мкм кем емес тазарту дәрежесімен суды алдын ала тазарту сүзгісін пайдалана отырып, беру қажет.

Суық су кірісіне **(3)** сақтандырғыш клапанды **(5, 2-сур.)** орнату – көк сақинамен келте құбыр, қосылыс герметикалылығын кез келген тығыздауыш материалмен (зығырмен, ФУМ таспасымен және т.б.) қамтамасыз ете отырып, 3,5-4 айналымға.

Әктас тұнбаларын тазарту үшін және клапанның жұмысқа жарамдылығын тексеру үшін сақтандырғыш клапанның сыртқа шығару құбыры арқылы судың аздаған мөлшерін ағызуды тұрақты жүргізу (айына бір реттен сирек емес) керек.

Су құбыры жүйесіне қосу **(2-сур.)** сәйкес мыс, пластмасса құбырлардың немесе ең жоғарғы жұмыс қысымы кезінде 100°C дейін температураға есептелген арнайы иілмді сантех-жеткізгіштің көмегімен жүзеге асырылады. Пайдалануда болған икемді жеткізгішті пайдалануға тыйым салынады. Сантехникалық жеткізгіш және бекіту арматурасы су құбыры желісінің параметрлеріне сәйкес келуі және қажетті сапа сертификаты болуы

тиіс. Құрастыру кезінде бактың келте құбырларының бұрандаларының зақымдануын болдырмау үшін шамадан тыс күш салуға болмайды.

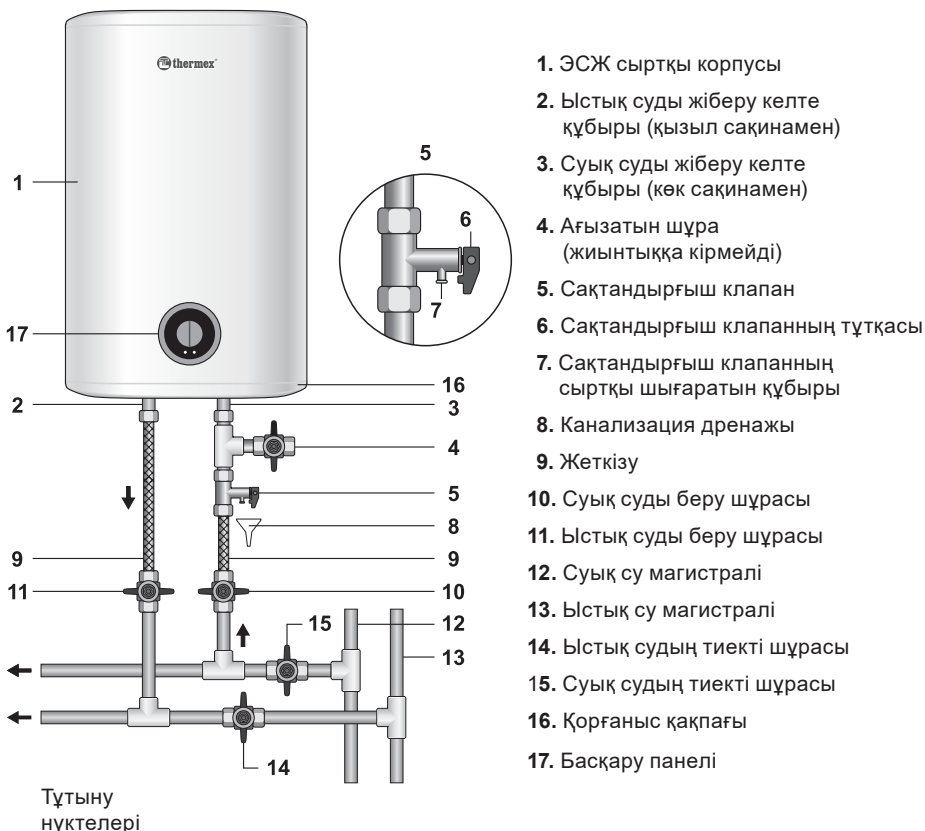


НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! ЭСЖ сақтандырғыш клапансыз пайдалануға немесе басқа өндірушілердің клапанын пайдалануға тыйым салынады.

ЭСЖ қосқаннан кейін ЭСЖ суық судың тиекті шұрасының (15) ашық екендігіне, ал ыстық судың тиекті шұрасының (14) жабық екендігіне көз жеткізіңіз. ЭСЖ-дан ауа ағынын қамтамасыз ету үшін, ЭСЖ суық суды беру кранын (10), ыстық судың ЭСЖ-дан шығыс кранын (11) және араластырғыштағы ыстық судың кранын ашыңыз. ЭСЖ толтыру кезінде араластырғыш кранынан үздіксіз су ағыны ағады.

ЭСЖ су құбырымен жабдықталмаған жерлерде қосу кезінде, ЭСЖ-ға суды сорғы станциясын пайдалана отырып, қосымша сыйымдылықтан, немесе ЭСЖ жоғарғы нүктесінен 5 метрден кем емес биіктікте орналасқан сыйымдылықтан беруге рұқсат етіледі.

2-сурет. ЭСЖ су құбырына қосу сұлбасы.



1. ЭСЖ сыртқы корпусы
2. Ыстық суды жіберу келте құбыры (қызыл сақинамен)
3. Суық суды жіберу келте құбыры (көк сақинамен)
4. Ағызатын шұра (жиынтыққа кірмейді)
5. Сақтандырғыш клапан
6. Сақтандырғыш клапанның тұтқасы
7. Сақтандырғыш клапанның сыртқы шығаратын құбыры
8. Канализация дренажи
9. Жеткізу
10. Суық суды беру шұрасы
11. Ыстық суды беру шұрасы
12. Суық су магистралі
13. Ыстық су магистралі
14. Ыстық судың тиекті шұрасы
15. Суық судың тиекті шұрасы
16. Қорғаныс қақпағы
17. Басқару панелі

Электр желісіне қосу

Су жылытқышты электр желісіне қосар алдында оның параметрлерінің су жылытқыштың техникалық сипаттамаларына сәйкес келетіндігіне көз жеткізіңіз.



НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Электр қорегін қосар алдында ЭСЖ сумен толтырылғанына көз жеткізіңіз!

Су жылытқыштың қауіпсіз жұмысын қамтамасыз ету үшін жерге тұйықталуы тиіс. Су жылытқыш еврошамен электр қорегінің штаттық желілік сымбауымен жабдықталған. Электр розеткасы оған жүргізілген жерге тұйықтау сымымен жерге тұйықтау түйіспесіне ие болуы тиіс және ылғалдан қорғалған жерге орналастырылуы, немесе IPX4 төмен емес талаптарды қанағаттандыруы тиіс.

Пайдалану және техникалық қызмет көрсету (ТҚ)

ТҚ жүргізу кезінде ҚЭЖ-дарда қақтың болуы тексеріледі. Онымен бірге ЭСЖ төменгі жағында түзілуі мүмкін тұнба тазартылады. Егер ҚЭЖ-да қақ түзілген болса, онда оны арнайы тазарту құралдарының көмегімен немесе механикалық жолмен тазартуға болады. ЭСЖ қосу күнінен бастап бір жылдан кейін мамандандырылған ұйымның қызметкерлерімен алғашқы техникалық қызмет көрсетуді жүргізу ұсынылады және қақ пен тұнбаның түзілу қарқындылығы бойынша келесі ТҚ жүргізу мерзімін анықтау керек. Мұндай әрекет ЭСЖ пайдалану мерзімін барынша ұзартады.



Назар аударыңыз: ҚЭЖ қақтың жиналып қалуы оның зақымдануына себеп болуы мүмкін.

Қақтың түзілуінің салдарынан ҚЭЖ зақымдануы кепілдікті міндеттемелердің әрекетіне жатпайды. Тұрақты техникалық қызмет көрсету дайындаушы мен сатушының кепілдікті міндеттемелеріне кірмейді.

ТҚ жүргізу үшін келесі аталғандарды орындау қажет:

- ЭСЖ электр қорегін өшіру;
- Ыстық суды суыту немесе оны араластырғыш арқылы ағызу;
- ЭСЖ-ға суық судың берілуін жабу;
- Сақтандырғыш клапанды бұрап шығару немесе ағызу шұрасын ашу;
- Суық суды беру келте құбырына немесе ағызу шұрасына оның екінші ұшын канализацияға бағыттай отырып, резеңке шлангты кигізу;
- Араластырғыштағы ыстық судың қранын ашу және ЭЖС-дан суды шланг арқылы канализацияға ағызу;
- Қорғаныс қақпағын шешіп алу, сымды ажырату, бактардан тірек фланецтерді бұрап шығару және шығарып алу;
- Қажетіне қарай ҚЭЖ қақтан тазарту және бактан тұнбаларды тазарту;
- Құрастыруды жүзеге асыру, ЭСЖ сумен толтыру және қоректі қосу

ЭСЖ техникалық қызмет көрсетуді жүзеге асыру кезінде мамандандырылған ұйымның күшімен сервис талонында техникалық қызмет көрсетуді жүзеге асырған ұйымның мерімен тиісті белгі жасалуы тиіс.

Қауіпсіздік шараларының нұсқауы

ЭСЖ электр қауіпсіздігіне және коррозияға қарсы қорғауға тек электр қондырғыларын құрастырудың қолданыстағы ережелеріне сәйкес орындалған тиімді жерге тұйықтау бар болған жағдайда ғана кепілдік беріледі.

ЭСЖ құрастыру және пайдалану кезінде рұқсат етілмейді:

- Егер ЭСЖ сумен толтырылмаған болса, электр қорегін қосуға.
- Электр қорегі қосылып тұрған кезде, қорғаныс қақпағын шешіп алуға.
- ЭСЖ жерге тұйықтаусыз пайдалануға немесе су құбыры желісін жерге тұйықтау ретінде пайдалануға.
- ЭСЖ 0,7 МПа жоғары қысыммен су құбыры желісіне қосуға. Егер су құбыры магистралінде қысым 0,7 МПа жоғары болатын болса, онда ЭСЖ суық су кірісінде, сақтандырғыш клапанның алдында (судың ағу барысы бойынша) судың қысымын нормаға дейін төмендету үшін тиісті редукциялық клапанды (жеткізу жиынтығына кірмейді) орнату қажет. ЭСЖ мен сақтандырғыш клапанның арасында редукциялық клапанды орнатуға тыйым салынады.
- ЭСЖ су құбырына сақтандырғыш клапансыз қосуға.
- Электр қорегі қосылып тұрған кезде ЭСЖ-дан суды төгуге.
- Өндірушімен ұсынылмаған қосалқы бөлшектерді пайдалануға.
- ЭСЖ аққан суды тамақ дайындау үшін пайдалануға.
- ЭСЖ және сақтандырғыш клапанның жқмысының бұзылуына әкелуі мүмкін механикалық қоспалардан (құм, майда тастар) тұратын суды пайдалануға.
- ЭСЖ кронштейндерінің орнату мөлшерлерін және конструкциясын өзгертуге.

Аспапта судың қатуына жол бермеу керек, себебі бұл оның істен шығуына әкеледі, бұл кепілдік жағдайы болып табылмайды.

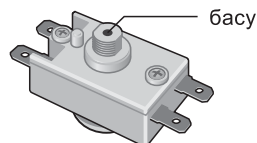
ЭСЖ мүмкіндіктері, сезу немесе психикалық қабілеттері шектелген тұлғалардың, сондай-ақ ЭСЖ пайдалана алмайтын тұлғалардың пайдалануына арналмаған, тек бұл ЭСЖ қауіпсіздігі үшін жауап беретін тұлғалардың нұсқауларына сәйкес және бақылауымен жүзеге асырылатын жағдайлардан басқа. Балалар ЭСЖ оны қауіпсіз пайдалана алатын тұлғалардың қарауымен ғана пайдалана алады. Әрдайым ыстық судан күйіп қалу немесе электр тоғының соғу қаупінің бар екендігін есте сақтау қажет.

ЭСЖ пайдалану кезеңінде аспапты дұрыс жұмыс істеуге жарамдылығына тұрақты тексеріп қарау қажет (ағулардың, ыстың иісінің, сымдардың ұшқындауларының және т.б. болмауы). Су жылытқыштың жұмысында ұзақ уақыт үзіліс болған жағдайда, сумен жабдықтау немесе электрмен жабдықтау жүйелерінің жұмысында іркілістер болған жағдайда, ЭСЖ электр желісінен ажырату және суық суды жеткізу шұрасын жабу керек.

Ықтимал ақаулар және оларды жою әдістері

Бұйымның жұмысында ақаулық туындаған жағдайда, оны электр желісінен ажырату, суды жабу керек.

Ақаулық	Ықтимал себебі	Жою тәсілі
ЭСЖ-дан ыстық судың арыны азайған. Суық судың арыны бұрынғыдай.	Сақтандырғыш клапанның кіру тесігінің ластануы	Клапанды шығарып алу және оны суда жуу керек
Жылыту уақыты артқан	ҚЭЖ қақ қабатымен жабылған	Фланецті шығарып алу және ҚЭЖ қақтардан тазарту
	Электр желісіндегі кернеу төмендеген	Электр желісін пайдалану қызметіне хабарласу
Термоажыратқыштың жиі іске қосылуы	Орнатылған температура шектіге жақын	Суды жылыту температурасының аз мәнін орнату
	Термостат түтігін қақ басып қалған	ЭСЖ-дан алмалы-салмалы фланецті шығарып алу және түтікті қақтан мұқият тазарту керек
Электр желісіне қосылған ЭСЖ суды жылытпайды. Басқару панелінде индикация жоқ.	Электр желісінде кернеу жоқ	Электр желісін пайдалану қызметіне хабарласу керек
	ҚӨҚ іске қосылған	ҚӨҚ қайта іске қосу түймешігін басу. Кернеуді тексеру.
	Термоажыратқыш іске қосылған немесе қосылмаған	ЭСЖ желіден ажырату, қорғаныс қақпағын шешіп алу, термоажыратқыштың түймешігіне сырт еткенге дейін басу (3-сур.), қақпағын орнату және қорегін қосу.
	Желілік сым зақымданған	Сервис орталығына хабарласу

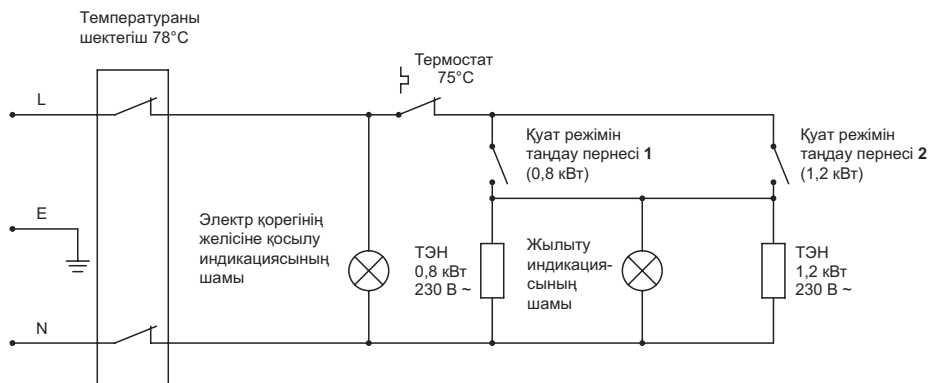


3-сурет. Термоажыратқыш түймешіктерінің орналасуы.

Жоғарыда аталған ақаулар ЭСЖ ақаулары болып табылмайды және тұтынушымен өз бетімен немесе оның есебінен мамандандырылған ұйымдардың күшімен жойылады.

Жоғарыда сипатталған ұсыныстардың көмегімен ақауларды жою мүмкін болмаған кезде немесе басқа ақауларды анықтаған жағдайда пайдалану бойынша нұсқаулықта көрсетілген сервис орталығына хабарласыңыз.

Электр қосылулардың сұлбасы



Электр су жылытқыштарды тасымалдау және сақтау

Электр су жылытқыштарды тасымалдау және сақтау орамындағы манипуляциялық белгілерге сәйкес жүзеге асырылады:



— жүкті ылғалдың әсерінен қорғау қажеттілігі



— жүктің нәзіктілігі, абайлап қолдану шарты



— жүкті сақтаудың ұсынылатын температуралық диапазоны:
+10°C бастап +20°C дейін



— жүктің дұрыс тігінен орналасуы

Сақтау және тасымалдау ережелері мен шарттары тауардың орамында да көрсетілген.

Кәдеге асыру

ЭСЖ орнату, пайдалану және техникалық қызмет көрсету ережелерін сақтау кезінде және пайдаланылатын судың сапасының қолданыстағы стандартқа сәйкес келуі кезінде дайындаушы ЭСЖ сатып алу күнінен бастап оған 9 жыл жұмыс істеу мерзімін белгілейді. Су жылытқыштың барлық құрамдас бөлшектері қажет болған жағдайда, оны экологиялық қауіпсіз кәдеге асыруға мүмкіндік беретін материалдардан дайындалған, оны кәдеге асыру су жылытқыш пайдаланылатын елдің нормалары мен ережелеріне сәйкес жүзеге асырылуы тиіс.

Дайындаушының кепілдігі

Дайындаушы су жылытқышқа 1 жыл кепілдік мерзімін белгілейді, бұл ретте бұйымның құрамдас бөлшектері мен жиынтықтаушыларына кепілдік мерзімі төмендегідей:

Су тұратын сыйымдылыққа (ішкі бак) —7 жыл;

басқа құрамдас бөлшектеріне (жылытқыш элементі, индикатор-шамдар, термостат, тығыздауыш аралық төсемдер, температура индикаторлары) —1 жыл.

Кепілдік мерзімі ЭСЖ сату күнінен бастап есептеледі. Сату күні және дүкеннің мөртабаны болмаған немесе түзетілген жағдайда, кепілдік мерзімі ЭСЖ шығару күнінен бастап есептеледі. Кепілдік мерзімі ішінде наразылықтар сатушы-фирманың белгілерімен осы нұсқаулық және ЭСЖ корпусында сәйкестендіру тақшасы болған жағдайда қабылданады.

Сақтандырғыш клапанның немесе ҚӨҚ қорек сымбауының ақаулығы ЭСЖ ақаулығы болып табылмайды және ЭСЖ ауыстыруды болдырмайды. Орнату және қосу ережелерін сақтау үшін жауапкершілік сатып алушыға (өз бетімен қосу жағдайында) немесе қосуды жүзеге асырған құрастыру ұйымына жүктеледі.

ЭСЖ орнату және пайдалану кезінде тұтынушы аспаптың кепілдік мерзімі ішінде тоқтаусыз жұмысын қамтамасыз ететін талаптарды сақтауға міндетті:

- берілген нұсқаулықта мазмұндалған орнату, қосу, пайдалану және қызмет көрсету ережелері мен қауіпсіздік шараларын орындауға;
- ұқыпсыз сақтаудан, тасымалдаудан және құрастырудан механикалық зақымдануларды болдырмауға;
- ЭСЖ-да судың қатып қалуын болдырмауға;
- ЭСЖ-да жылыту үшін механикалық және химиялық қоспаларсыз суды пайдалануға;
- ЭСЖ жеткізу жиынтығынан ақаусыз жұмыс істейтін сақтандырғыш клапандармен ЭСЖ пайдалануға.

Дайындаушы тұтынушымен берілген нұсқаулықта мазмұндалған ЭСЖ орнату, пайдалану және техникалық қызмет көрсету ережелерін бұзу салдарынан туындаған ақаулар үшін, оның ішінде бұл ақаулар ЭСЖ пайдаланылатын желілердің (электр және сумен жабдықтау) рұқсат етілмейтін параметрлерінің салдарынан, және үшінші тұлғалардың араласуының салдарынан туындаған жағдайларда, жауапкершілікті көтермейді. ЭСЖ сыртқы түрі бойынша наразылықтарға дайындаушының кепілдігі қолданылмайды.

Өндіруші су жылытқыштың конструкциясына алдын ала хабарламай, өнімнің жұмыс сипаттамаларын нашарлатпай өзгертулер енгізу құқын өзіне қалдырады.

Кепілдік мерзімі ішінде құрамдас бөлшектерін және жиынтықтаушыларды жөндеу, ауыстыру жалпы ЭСЖ кепілдік мерзімін ұзартпайды, бұл ретте ауыстырылған немесе жөнделген жиынтықтаушыларына кепілдік мерзімі ЭСЖ кепілдік мерзімі аяқталған кезде аяқталады.

Өндіруші туралы мәліметтер

Өндіруші: HeatingEquipmentCO., LTD

ХитингЭквипментКО., Лимитед

№108#2 ShengpingNorthRoadNantouTown, ZhongshanCity, PRC

№108#2 ШенпинНортРоудНаньтоу, Чжуншань қ., ҚХР



Барлық үлгілері міндетті сертификаттаудан өткен және TP TC 004/2011, TP TC 020/2011 Кеден одағының Техникалық регламентінің, № TC RUC-CN. AB72.B.01143 Сертификатының және 2006/95/EC, 2004/108/EC Еуропалық директивалардың талаптарына сәйкес келеді.

Қазақстанда сатушы, сапасы бойынша наразылықты қабылдаушы ұйымның атауы және орналасқан жері:

«Термекс Сары-Арка» ЖШС

М02D7P8, Қазақстан Республикасы, Қарағанды обл., Қарағанды қ., Қазыбек би ат. аудан, Складская к-сі, 15 үй.

Тел.: 8(7212) 51 28 89

Қазақстанға импорттаушы:

«Термекс Сары-Арка» ЖШС

М02D7P8, Қазақстан Республикасы, Қарағанды обл., Қарағанды қ., Қазыбек би ат. аудан, Складская к-сі, 15 үй.

Тел.: 8(7212) 51 28 89



Перед першим використанням електричного накопичувального водонагрівача уважно прочитайте дане керівництво з експлуатації та зверніть особливу увагу на пункти, позначені символом «УВАГА!».

Шановний покупець! Поздоровляємо Вас з придбанням електроводонагрівача «THERMEX». Виражаємо упевненість в тому, що широкий асортимент наших електроводонагрівачів задовольнить будь-які Ваші потреби. Застосування сучасних технологій і матеріалів найвищої якості при виготовленні приладів визначили популярність і довіру до торгової марки THERMEX.

Електроводонагрівачі THERMEX розроблені і виготовлені в суворій відповідності з вітчизняними і міжнародними стандартами, що гарантують надійність і безпеку експлуатації.

Дане керівництво поширюється на моделі THERMEX серії **МК** об'ємом **30, 50, 80 і 100** літрів. Повне найменування моделі придбаного Вами водонагрівача вказане в розділі «Гарантія виробника» (підрозділ «Відмітка про продаж») і в ідентифікаційній таблиці на корпусі водонагрівача.

Призначення

Водонагрівач (далі по тексті ЕВН) призначений для забезпечення гарячою водою побутових і промислових об'єктів, які мають магістраль холодного водопостачання з необхідними параметрами.

ЕВН повинен експлуатуватися в закритих опалювальних приміщеннях і **не призначений для роботи в безперервно проточному режимі.**

Тиск у магістралі холодної води, min/max	0,05 / 0,7 МПа
Живильна електромережа – однофазна, напруга, частота	230 В ~, 50 Гц
Потужність трубчастого електроводонагрівача (ТЕНу)	2 кВт (1,2 + 0,8)
Діаметр різьби патрубків підключення холодної та гарячої води	G 1/2"
Клас захисту водонагрівача	IPX4
Робота при температурі навколишнього середовища	+3...+40 °C
Діапазон регулювання температури нагрівання води	+35...+75 °C
Точність підтримання температури в режимі зберігання	±5 °C

Основні технічні характеристики

Виробник залишає за собою право на внесення змін до конструкції та характеристики водонагрівача без попереднього повідомлення.

Моделі	Об'єм, (л)	Середній час нагріву на $T = 45^{\circ}\text{C}$, (2 кВт)
МК 30 V	30	50 хвилин
МК 50 V	50	1 година 20 хвилин
МК 80 V	80	2 години 10 хвилин
МК 100 V	100	2 години 40 хвилин

Інформація про місце нанесення та спосіб визначення дати виробництва:

Дата випуску виробу закодована в унікальному серійному номері, розташованому на ідентифікаційній табличці (стікері), розташованій у нижній частині на корпусі виробу. Серійний номер виробу складається з тринадцяти цифр. Третя і четверта цифри серійного номеру – рік випуску, п'ята та шоста – місяць випуску, сьома та восьма – день випуску EBH.

Комплект поставки

1. Водонагрівач з ПЗВ.....1 шт.
2. Запобіжний клапан типу GP.....1 шт.
3. Керівництво по експлуатації.....1 шт.
4. Упаковка.....1 шт.
5. Анкер для кріплення.....по 2 шт. на кожен кріпильну планку

Опис та принцип дії

EBH складається із зовнішнього корпусу, трубчастого нагрівального елементу, запобіжного клапана і захисної кришки.

Корпус EBH складається з двох сталевих баків теплоізованих екологічно чистим пінополіуретаном, і двох різьбових патрубків для подачі холодної води (**3, Мал. 2**) – з синім кільцем і випуску гарячої води (**2, Мал. 2**) – з червоним кільцем. Внутрішні баки виготовляються з високоякісної неіржавіючої сталі, що забезпечує високу корозійну стійкість і, як наслідок, тривалий термін експлуатації. На лицьовій стороні EBH знаходиться панель управління (**17, Мал. 2**).

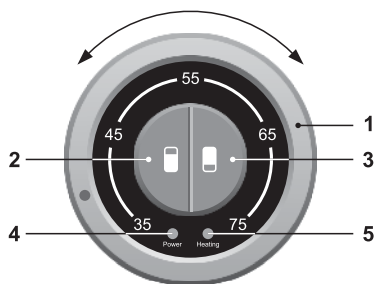
На знімному фланці змонтовані трубчастий електронагрівач (ТЕН), датчики термостата й термовимикача. ТЕН служить для нагрівання води та керується термостатом, який має плавне регулювання температури до $+74^{\circ}\text{C}$ ($\pm 5^{\circ}\text{C}$).

Всі моделі мають механічне управління, що підтримує температуру води, встановлену користувачем. Термовимикач служить для захисту EBH від перегріву і відключає ТЕН від мережі при перевищенні температури води більше $+95^{\circ}\text{C}$. В процесі експлуатації корпус EBH може нагріватися. Спрацьовування термозахисту водонагрівача не є його несправністю. Повернення водонагрівача в робочий стан здійснюється натисканням на шток термовимикача, розташованого під захисною кришкою EBH (**Мал. 3**).

Запобіжний клапан виконує функції зворотного клапана, перешкоджаючи попаданню води з водонагрівача у водопровідну мережу у випадках падіння в останній тиску і випадках зростання тиску в баку при сильному нагріві води, а також функції захисного клапана, скидаючи надлишковий тиск в бак при сильному нагріві води. Під час роботи водонагрівача вода може просочуватися з випускної трубки запобіжного клапана (7) для скидання зайвого тиску, що відбувається в цілях безпеки водонагрівача. Ця випускна трубка повинна залишатися відкритою для атмосфери і бути встановлена постійно вниз і в незамерзаючому довідкілі. Рекоменується приєднати до дренажного отвору гумову або силіконову трубку відповідного діаметру для відведення вологи (8, Мал. 2). Ручка (6) призначена для відкриття клапана (5). Необхідно стежити, щоб під час роботи водонагрівача ця ручка знаходилася в положенні, що закриває злив води з бака.

На електричному шнурі ЕВН змонтований пристрій захисного відключення (ПЗВ), що забезпечує відключення ЕВН від мережі електроживлення при появі струму витоку на заземлені елементи електроприладу.

Панель управління



Малюнок 1. Панель управління

1. Ручка терморегулятора
2. Клавiша вибору режиму потужності 1 (1,2 кВт)
3. Клавiша вибору режиму потужності 2 (0,8 кВт)
4. Індикація підключення до мережі електроживлення
5. Індикація нагріву

На панелі управління водонагрівача розташовані: ручка регулювання температури, клавiші вибору потужності і лампи індикації (Мал 1).

Регулювання температури води у внутрішньому баку здійснюється за допомогою ручки терморегулятора (1, Мал 1), при повороті ручки проти годинникової стрілки до упору ЕВН відключається від мережі, при повороті за годинниковою стрілкою температура плавно збільшується аж до $+75^{\circ}\text{C}$ ($\pm 5^{\circ}\text{C}$).

Вибір режиму потужності здійснюється натисканням на клавiші 1 або 2 (2 і 3, Мал 1). Включена клавiша 1 відповідає потужності 1,2 кВт, клавiша 2 — потужності 0,8 кВт, обидві включені клавiші відповідають потужності 2 кВт.

Індикаторами роботи ЕВН служать контрольні лампи (4 і 5, Мал 1), лампа зеленого кольору світиться постійно при підключенні ЕВН до мережі електроживлення, лампа червоного кольору відображує режим роботи ЕВН, світиться при нагріванні води і гасне коли досягне встановленої температури.

Установка і підключення



Усі монтажні, сантехнічні та електромонтажні роботи повинні проводитися кваліфікованим персоналом.

Розташування та установка

Водонагрівачі Thermex серії МК призначені лише для вертикальної установки

Рекомендовано встановлювати ЕВН максимально близько від місця використання гарячої води, щоб скоротити втрати тепла в трубах. ЕВН підвішується за кронштейни корпусу на крюки анкерів (входять в комплект постачання), закріплених в стіні.

При виборі місця монтажу необхідно враховувати загальну вагу ЕВН заповненого водою. Стіну і підлогу із слабкою вантажопідйомністю необхідно відповідно укріпити. При свердлінні (виконанні) отворів в стіні, слід враховувати кабелі, канали і труби які в ній проходять.

Монтаж крюків в стіні повинен виключати самовільне переміщення кронштейнів ЕВН. Для обслуговування ЕВН відстань від захисної кришки до найближчої поверхні у напрямку вісі знімного фланця має бути не менше 0,5 метра.

Щоб уникнути спричинення шкоди майна споживача і (або) третіх осіб в разі несправної системи гарячого водопостачання, необхідно проводити монтаж ЕВН в приміщеннях, що мають гідроізоляцію підлоги і дренаж в каналізацію, і у жодному випадку не розмішувати під ЕВН предмети, схильні до дії води. При розміщенні в незахищених приміщеннях необхідно встановлювати під ЕВН захисний піддон (не входить в комплект постачання ЕВН) з дренажем в каналізацію.

В разі розміщення ЕВН в місцях, важкодоступних для проведення технічного і гарантійного обслуговування (антресолі, ніші міжстельові простори і тому подібне), монтаж і демонтаж ЕВН здійснюється споживачем самостійно, або за його рахунок.

Підключення до водопроводу



Необхідно подавати холодну воду в ЕВН, використовуючи фільтр попереднього очищення води зі ступенем очищення не менше 200 мкм.

Встановити запобіжний клапан (**5, Мал. 2**) на вході холодної води (**3**) —патрубок з синім кільцем, на 3,5 —4 оберти, забезпечивши герметичність з'єднання будь-яким матеріалом ущільнювача (льоном, стрічкою ФУМ і ін.).

Необхідно регулярно (не рідше одного разу на місяць) проводити зливання невеликої кількості води через випускную трубу запобіжного клапана в каналізацію для видалення вапняного осаду та для перевірки працездатності клапана.

Підключення до водопровідної системи проводиться відповідно до (**Мал. 2**) за допомогою мідних, пластмасових труб або спеціального гнучкого сантех-підведення, розрахованих на температуру до 100°C при максимальному робочому тиску. Забороняється використовувати вживане гнучке підведення. Сантехнічне підведення і запірні арматура повинні відповідати параметрам водопровідної мережі і мати необхідні сертифікати якості.

При монтажі не допускається прикладати надмірних зусиль для уникнення пошкодження різьби патрубків бака.



УВАГА! Забороняється експлуатувати ЕВН без запобіжного клапана або використовувати клапан інших виробників.

Після підключення ЕВН переконайтесь, що запірний вентиль холодної води в ЕВН (15) відкритий, а запірний вентиль гарячої води в ЕВН (14) закритий. Відкрийте кран подачі холодної води в ЕВН (10), кран виходу гарячої води з ЕВН (11) та кран гарячої води на змішувачі, щоб забезпечити відтік повітря з ЕВН. При кінцевому заповненні ЕВН з крану змішувача безперервним струменем потече вода.

При підключенні ЕВН у місцях, не обладнаних водопроводом, допускається подавати воду в ЕВН із допоміжної ємності з використанням помпової станції або з ємності, розташованої на висоті не менше 5 метрів від верхньої точки ЕВН.

Малюнок 2. Схема підключення ЕВН до водопроводу.



Підключення до електромережі

Перед вмиканням водонагрівача до електромережі переконайтеся, що її параметри відповідають технічним характеристикам водонагрівача.



УВАГА! Перед вмиканням електроживлення переконайтеся, що ЕВН заповнений водою!

Водонагрівач повинен бути заземлений для забезпечення його безпечної роботи. Водонагрівач обладнаний штатним мережевим шнуром електроживлення з євро-вилкою. Електрична розетка повинна мати контакт заземлення з підведеним до нього проводом заземлення та розташовуватися в місці, захищеному від вологи, або задовольняти вимоги не нижче IPX4.

Експлуатація та технічне обслуговування

При проведенні ТО перевіряється наявність накипу на ТЕНах. Одночасно з цим видаляється осад, який може утворитися в нижній частині ЕВН. Якщо на ТЕНах утворився накип, то його можна видалити за допомогою спеціальних чистячих засобів, або механічним шляхом. Рекомендується через рік з моменту підключення ЕВН провести перше технічне обслуговування силами спеціалізованої організації і по інтенсивності утворення накипу і осаду визначити терміни проведення подальших ТО. Дана дія максимально продовжить термін експлуатації ЕВН.



Увага: накопичення накипу на ТЕНі може стати причиною його пошкодження.

Пошкодження ТЕНів із-за утворення накипу не підпадає під дію гарантійних зобов'язань. Регулярне технічне обслуговування не входить в гарантійні зобов'язання виробника і продавця.

Для проведення ТО необхідно виконати наступне:

- Відключити електроживлення ЕВН;
- Дати охолонути гарячій воді або витратити її через змішувач;
- Перекрити подачу холодної води в ЕВН;
- Відгвинтити запобіжний клапан або відкрити зливний вентиль;
- На патрубок подачі холодної води або на зливний вентиль надіти гумовий шланг, направивши інший його кінець в каналізацію;
- Відкрити кран гарячої води на змішувачі і злити воду з ЕВН через шланг в каналізацію;
- Зняти захисну кришку, відключити дросли, відгвинтити і витягнути з баків знімні фланці;
- Очистити при необхідності ТЕНи від накипу і видалити осад з бака;
- Зібрати, заповнити ЕВН водою і включити живлення.

При проведенні технічного обслуговування ЕВН силами спеціалізованої організації в сервісному талоні має бути зроблена відповідна відмітка з печаткою організації, що провела технічне обслуговування.

Заходи безпеки

Електрична безпека та антикорозійний захист ЕВН гарантовані тільки за наявності ефективного заземлення, виконаного згідно з чинними правилами монтажу електроустановок.

При монтажі і експлуатації ЕВН не допускається:

- Знімати захисну кришку при включеному електроживленні.
- Використовувати ЕВН без заземлення або використовувати як заземлення водопровідні труби.
- Включати ЕВН у водопровідну мережу з тиском більше 0,7 МПа. Якщо тиск у водопровідній магістралі перевищує 0,7 МПа, то на вході холодної води в ЕВН, перед запобіжним клапаном (по ходу руху води) необхідно встановити відповідний редукційний клапан (не входить в комплект постачання) для зниження тиску води до норми. Установка редукційного клапана між ЕВН і запобіжним клапаном заборонена.
- Підключати ЕВН до водопроводу без запобіжного клапана.
- Зливати воду з ЕВН при включеному електроживленні.
- Використовувати запасні частини, не рекомендовані виробником.
- Використовувати воду з ЕВН для приготування їжі.
- Використовувати воду, що містить механічні домішки (пісок, дрібні камені), які можуть привести до порушення роботи ЕВН і запобіжного клапана.
- Змінювати конструкцію і настановні розміри кронштейнів ЕВН.

Замерзання води у приладі неприпустиме, так як це призводить до виходу його з ладу, що не є гарантійним випадком.

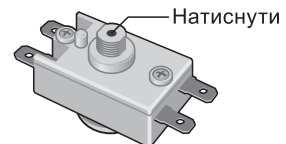
ЕВН не призначений для експлуатації особами з обмеженими фізичними, дотиковими або психічними здібностями, а також особами, що не вміють користуватися ЕВН, за винятком випадків, коли це відбувається під спостереженням або згідно з інструкціями від осіб, що відповідають за безпеку ЕВН. Діти можуть використовувати ЕВН лише під наглядом осіб, що вміють безпечно його експлуатувати. Необхідно завжди пам'ятати, що існує ризик обшпарювання гарячою водою і поразки електричним струмом.

В період експлуатації ЕВН необхідно регулярно оглядати прилад на предмет правильної працездатності (відсутність підтіків, запах гару, іскріння проводки і т. п.). В разі тривалих перерв в роботі водонагрівача, збоїв в роботі систем водопостачання або електропостачання, необхідно відключити ЕВН від електромережі і перекрити вентиль підведення холодної води.

Можливі несправності та методи їх усунення

У разі виникнення несправності в роботі виробу, необхідно відключити його від електромережі та перекрити воду.

Несправність	Можлива причина	Спосіб усунення
Зменшився натиск гарячої води з ЕВН. Тиск холодної води не змінився.	Засмічення впускного отвору запобіжного клапана	Зняти клапан і промити його у воді
Збільшився час нагріву	ТЕН покритися шаром накипу	Витягувати фланець і очистити ТЕН від накипу
	Знизилася напруга в електромережі	Звернутися в службу експлуатації електромережі
Часте спрацювання термовимикача	Встановлена температура близька до граничної	Встановити менше значення температури нагріву води
	Трубка термостата покрилася накипом	Витягувати з ЕВН знімний фланець і акуратно очистити трубку від накипу
Включений в електромережу ЕВН не нагріває воду. Відсутня індикація на панелі управління.	Відсутня напруга в електромережі	Звернутися в службу експлуатації електромережі
	Спрацювало ПЗВ	Натиснути кнопку перезавпуску ПЗВ. Перевірити напругу.
	Спрацював або не включений термовимикач	Відключити ЕВН від мережі, зняти захисну кришку, натиснути до клацання кнопку термовимикача (Мал. 3), встановити кришку і включити живлення
	Пошкоджений мережевий дрід	Звернутися в сервісний центр

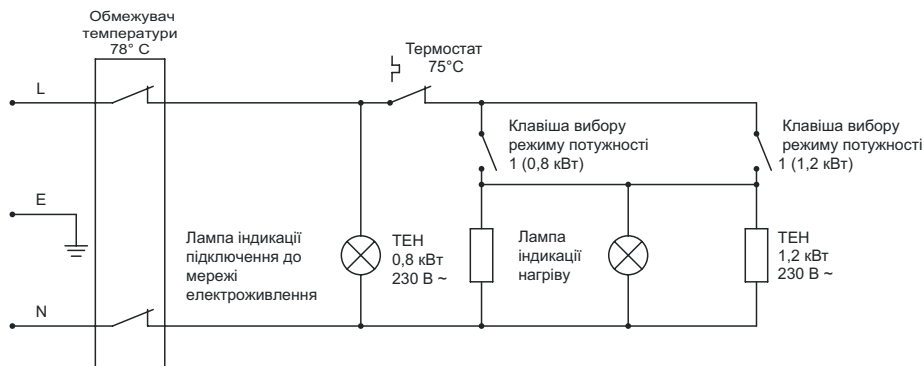


Малюнок 3. Розташування кнопки термовимикача.

Вищеперераховані несправності не є дефектами ЕВН та усуваються споживачем самостійно або силами спеціалізованої організації за його рахунок.

При неможливості усунути несправність за допомогою вищеописаних рекомендацій або в разі виявлення інших, слід звернутися в сервісний центр, вказаний в керівництві по експлуатації.

Схема електричних з'єднань



Транспортування та зберігання електроводонагрівачів

Транспортування та зберігання електроводонагрівачів здійснюються згідно з маніпуляційними знаками на упаковці:



– необхідно захистити вантаж від впливу вологи



– крихкість вантажу – умова обережного поводження



– рекомендований температурний діапазон зберігання вантажу: від +10°С до +20°С



– правильне вертикальне положення вантажу

Правила та умови зберігання та перевезення також вказані на упаковці товару.

Утилізація

При дотриманні правил установки, експлуатації та технічного обслуговування ЕВН і відповідності якості води, що використовується, чинним стандартом виробник встановлює на нього термін служби 9 років від дати покупки ЕВН. Усі складові частини водонагрівача виготовлені з матеріалів, які допускають, коли це необхідно, його екологічно безпечну утилізацію, яка має здійснюватися відповідно до норм і правил тієї країни, де експлуатується водонагрівач.

Гарантія виробника

Виробник установлює термін гарантії на водонагрівач 1 рік, при цьому терміни гарантії на складові частини та комплектуючі вироби наступні:

на водовмісну ємність (внутрішній бак) – 7 років;

на інші складові частини (нагрівальний елемент, термостат, лампочки-індикатори, ущільнювальні прокладки, індикатор температури, ПЗВ, запобіжний клапан) – 1 рік.

Термін гарантії вираховується від дати продажу ЕВН. За відсутності чи виправленні дати продажу та штампа магазину термін гарантії вираховується від дати випуску ЕВН. Претензії у період гарантії приймаються за наявності гарантійного талона, з відмітками фірми-продавця та ідентифікаційної таблички на корпусі ЕВН.

Несправність запобіжного клапана або шнура живлення з ПЗВ не є несправністю власне ЕВН і не спричиняє за собою заміну ЕВН. Відповідальність за дотримання правил установок і підключення лежить на покупцеві (в разі самостійного підключення) або на монтажній організації, що виробляла підключення.

При установці та експлуатації ЕВН споживач зобов'язаний дотримуватися вимог, що забезпечують безвідмовну роботу приладу протягом терміну гарантії:

- дотримуватися заходів безпеки та правил установки, підключення, експлуатації та обслуговування, викладених у даному керівництві
- виключити механічні пошкодження, спричинені недбалим зберіганням, транспортуванням і монтажем
- виключити замерзання води в ЕВН
- використовувати для нагрівання в ЕВН воду без механічних і хімічних домішок
- експлуатувати ЕВН зі справно працюючим запобіжним клапаном із комплекту поставки ЕВН

Виробник не несе відповідальність за недоліки, які виникли внаслідок порушення споживачем правил установки, експлуатації та технічного обслуговування ЕВН, викладених в даному керівництві, в т. ч. у випадках, коли ці недоліки виникли через неприпустимі параметри мереж (електричної та водопостачання), в яких експлуатується ЕВН, і внаслідок втручання третіх осіб. На претензії щодо зовнішнього вигляду ЕВН гарантія виробника не розповсюджується.

Виробник залишає за собою право вносити зміни в конструкцію водонагрівачів без попереднього повідомлення, без погіршення робочих характеристик продукції.

Ремонт, заміна складових частин і комплектуючих в межах терміну гарантії не продовжують термін гарантії на ЕВН в цілому, при цьому термін гарантії на замінені або відремонтовані комплектуючі закінчується у момент закінчення терміну гарантії на ЕВН.

Відомості про виробника

Виробник:

Heating Equipment CO., LTD

Хітінг Еквіпмент КО., Лімітед

№ 108# 2 Shengping North Road Nantou Town, Zhongshan City, PRC

№ 108# 2 Шенпин Норт Роуд Наньтоу, м. Чжуншань, КНР

Служба гарантійної і сервісної підтримки в Україні:

Тел.: 0-800-500-610, дзвінок по Україні зі стаціонарних телефонів безкоштовний.

Найменування та місце знаходження імпортера, торгуючої організації, що приймають претензії з приводу якості в Україні:

ТОВ «Термекс»

58032, м. Чернівці, Україна, вул. Головна, 246

тел.: +38-0372-583-200

Отметка о продаже Сату туралы белгі / Відмітка про продаж

Модель / Үлгісі / Модель _____ Серийный / Сериялық / Серійний № _____

Дата продажи / Сату күні / Дата продажу « _____ » _____ 201 _____ г. / ж. / р.

Фирма-продавец / Сатушы-фирма / Фірма-продавець

Подпись представителя фирмы-продавца /
Сатушы-фирманың өкілінің қолтаңбасы /
Підпис представника фірми-продавця

Печать фирмы-продавца /
Сатушы-фирманың мөрі /
Печатка фірми-продавця

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. / Бұйым жиынтықталған, бұйымның сыртқы түріне наразылығым жоқ. Қажетті белгілерімен пайдалану бойынша нұсқаулықты алдым, пайдалану ережелерімен және кепілдік шарттарымен таныстым және келісемін. / Виріб укомплектований, до зовнішнього вигляду виробу претензій не маю. Керівництво з експлуатації з необхідними відмітками отримав, із правилами експлуатації та умовами гарантії ознайомлений та погоджуюся.

Подпись покупателя /
Сатушы-фирманың мөрі /
Підпис покупця



ЕЩЁ БОЛЬШЕ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ!

Эффективное решение
для загородного дома
и малого бизнеса



Серия напольных комбинированных
водонагревателей со встроенным
теплообменником

COMBI



Высокая эффективность

Комбинированный нагрев
(ТЭН и теплообменник)
отличается максимальной
эффективностью
и экономичностью



Надежность и экологичность

Внутренний бак
и теплообменник имеют
покрытие Биостеклофарфор,
надежно защищающее от
коррозии



Максимальная совместимость

Создан для работы в паре
с большинством котлов и
бойлеров. Поддерживает
интеграцию в систему
«умного дома»

Модели	ER 80V (combi)	ER 100V (combi)	ER 120V (combi)	ER 150V (combi)	ER 200V (combi)	ER 300V (combi)
Объем, л	80	100	120	150	200	300
Мощность электрического ТЭНа, кВт	1.5	1.5	1.5	1.5	3.5	3.5
Номинальная мощность теплообменника, кВт	14.6	18.1	18.1	30.8	34.6	45.5
Площадь теплообменника, м ²	0.59	0.73	0.73	1.23	1.38	1.82



ДОВЕРЬТЕ УСТАНОВКУ ПРОФЕССИОНАЛАМ



Зайдите на сайт thermex.ru и закажите установку водонагревателя у любого из сотен авторизованных сервис-партнеров Thermex в России и СНГ.



Опытные мастера выполняют профессиональную установку, гарантийное, постгарантийное обслуживание, предложат исчерпывающие консультации.

Пройдите по ссылке и получите больше информации:



www.thermex.ru