



Руководство по эксплуатации

Ray Protherm

6 KE /14 RU, UA

9 KE /14 RU, UA

12 KE /14 RU, UA

14 KE /14 RU, UA

18 KE /14 RU, UA

21 KE /14 RU, UA

24 KE /14 RU, UA

28 KE /14 RU, UA



KZ (ru), RU

Содержание

Содержание	10	Гарантия и сервисное обслуживание	10
	10.1	Гарантия	10
	10.2	Сервисная служба	10
		Приложение	11
	A	Распознавание и устранение неполадок	11
1	Безопасность	3	
1.1	Относящиеся к действию предупредительные указания.....	3	
1.2	Использование по назначению.....	3	
1.3	Общие указания по технике безопасности.....	3	
2	Указания по документации	5	
2.1	Соблюдение совместно действующей документации	5	
2.2	Хранение документации.....	5	
2.3	Действительность руководства	5	
3	Описание изделия	5	
3.1	Конструкция изделия	5	
3.2	Дисплей и элементы управления	5	
3.3	Данные на маркировочной табличке.....	6	
3.4	Дата производства.....	6	
3.5	Маркировка CE.....	6	
3.6	Единый знак обращения на рынке государств-членов Евразийского экономического союза	6	
3.7	Срок службы	6	
4	Эксплуатация	6	
4.1	Облицовка в виде шкафа	6	
4.2	Открытие запорных устройств	6	
4.3	Ввод изделия в эксплуатацию	7	
4.4	Включение изделия	7	
4.5	Выбор режима эксплуатации	7	
4.6	Настройка температуры в подающей линии системы отопления	7	
4.7	Кривая отопления	7	
4.8	Температура теплоносителя в подающей линии.....	7	
4.9	Настройка температуры горячей воды (только с предлагаемым в качестве опции внешним накопителем горячей воды с датчиком температуры NTC)	8	
4.10	Забор горячей воды.....	8	
4.11	Контроль давления наполнения системы отопления	8	
4.12	Вызов кодов состояния	8	
4.13	Отключение функций прибора.....	9	
5	Устранение неполадок	9	
5.1	Распознавание и устранение неполадки	9	
6	Уход и техобслуживание	9	
6.1	Техническое обслуживание	9	
6.2	Уход за изделием.....	9	
7	Защита от замерзания	9	
7.1	Функция защиты от замерзания	9	
8	Вывод из эксплуатации	10	
8.1	Временный вывод изделия из эксплуатации	10	
8.2	Окончательный вывод изделия из эксплуатации	10	
9	Переработка и утилизация	10	



1 Безопасность

1.1 Относящиеся к действию предупредительные указания

Классификация относящихся к действию предупредительных указаний

Относящиеся к действию предупредительные указания классифицированы по степени возможной опасности с помощью предупредительных знаков и сигнальных слов следующим образом:

Предупредительные знаки и сигнальные слова



Опасность!

Непосредственная угроза жизни или опасность тяжёлых травм



Опасность!

Опасность для жизни в результате поражения электрическим током



Предупреждение!

Опасность незначительных травм



Осторожно!

Риск материального ущерба или нанесения вреда окружающей среде

1.2 Использование по назначению

В случае ненадлежащего использования или использования не по назначению возможна опасность для здоровья и жизни пользователя или третьих лиц, а также опасность нанесения ущерба изделию и другим материальным ценностям.

Это изделие предназначено для использования в качестве теплогенератора для замкнутых систем отопления и систем приготовления горячей воды.

Использование по назначению подразумевает:

- соблюдение прилагаемых руководств по эксплуатации изделия, а также всех прочих компонентов системы
- соблюдение всех приведенных в руководствах условий выполнения осмотров и техобслуживания.

Данным изделием могут пользоваться дети от 8 лет и старше, а также лица с ограниченными физическими, сенсорными



или умственными способностями или не обладающие соответствующим опытом и знаниями, если они находятся под присмотром или были проинструктированы относительно безопасного использования изделия и осознают опасности, которые могут возникнуть при несоблюдении определенных правил. Детям запрещено играть с изделием. Детям запрещается выполнять очистку и пользовательское техобслуживание, если они не находятся под присмотром.

Иное использование, нежели описанное в данном руководстве, или использование, выходящее за рамки описанного здесь использования, считается использованием не по назначению. Использованием не по назначению считается также любое непосредственное применение в коммерческих и промышленных целях.

Внимание!

Любое неправильное использование запрещено.

1.3 Общие указания по технике безопасности

1.3.1 Опасность вследствие неправильного управления

Неправильные действия при управлении изделием могут подвергнуть опасности вас и других людей и причинить материальный ущерб.

- ▶ Внимательно прочтите данное руководство и всю дополнительную документацию, особенно главу «Безопасность» и предупреждающие указания.
- ▶ Выполняйте только те действия, которые предписываются данным руководством по эксплуатации.

1.3.2 Опасность для жизни вследствие модифицирования изделия или деталей рядом с ним

- ▶ Ни в коем случае не снимайте, не шунтируйте и не блокируйте защитные устройства.
- ▶ Не выполняйте манипуляций с защитными устройствами.
- ▶ Не нарушайте целостность и не удаляйте пломбы с компонентов.



1 Безопасность

- ▶ Не предпринимайте изменения следующих элементов:
 - на изделии
 - на водопроводных трубах и электропроводке
 - предохранительный клапан
 - сливные трубопроводы
 - строительные конструкции, которые могут повлиять на эксплуатационную безопасность изделия

1.3.3 Опасность для жизни в результате отсутствия защитных устройств

Отсутствие защитных устройств (например, предохранительный клапан, расширительный бак) может привести к опасному для жизни ошпариванию и к другим травмам, например, в результате взрыва.

- ▶ Попросите специалиста объяснить вам принцип работы и место расположения защитных устройств.

1.3.4 Опасность травмирования и риск материального ущерба из-за неправильного выполнения или невыполнения технического обслуживания и ремонта.

- ▶ Никогда не пытайтесь самостоятельно выполнить работы по ремонту или техническому обслуживанию изделия.
- ▶ Незамедлительно вызовите специалиста для устранения неисправностей и повреждений.
- ▶ Соблюдайте заданные межсервисные интервалы.

1.3.5 Риск материального ущерба из-за мороза

- ▶ Убедитесь, что в период морозов система отопления эксплуатируется и во всех помещениях обеспечивается достаточная температура воздуха.
- ▶ Если вам не удастся обеспечить эксплуатацию, попросите специалиста опорожнить систему отопления.

1.3.6 Риск материального ущерба из-за негерметичности водопроводных соединений

- ▶ В случае негерметичности водопроводов между изделием и водоразборными точками перекройте установленный своими силами запорный вентиль холодной воды.
- ▶ Попросите своего специалиста показать вам местоположение запорного вентиля холодной воды.

1.3.7 Риск повреждения оборудования из-за слишком малого давления наполнения системы отопления

Эксплуатация системы отопления со слишком малым количеством воды может привести к повреждению системы.

- ▶ Регулярно проверяйте давление наполнения системы отопления.
- ▶ См. указания по давлению наполнения системы отопления (→ страница 8).



2 Указания по документации

2.1 Соблюдение совместно действующей документации

- ▶ Обязательно соблюдайте все руководства по эксплуатации, прилагающиеся к компонентам системы.

2.2 Хранение документации

- ▶ Храните данное руководство, а также всю совместно действующую документацию для дальнейшего использования.

2.3 Действительность руководства

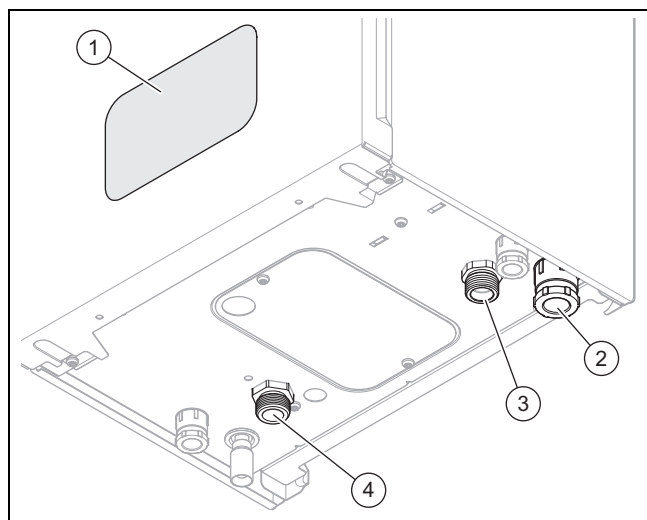
Действие настоящего руководства распространяется исключительно на:

Изделие – артикульные номера

	Артикул
Ray Protherm 6 KE /14 RU, UA	0010023646
Ray Protherm 9 KE /14 RU, UA	0010023647
Ray Protherm 12 KE /14 RU, UA	0010023648
Ray Protherm 14 KE /14 RU, UA	0010023649
Ray Protherm 18 KE /14 RU, UA	0010023650
Ray Protherm 21 KE /14 RU, UA	0010023651
Ray Protherm 24 KE /14 RU, UA	0010023652
Ray Protherm 28 KE /14 RU, UA	0010023653

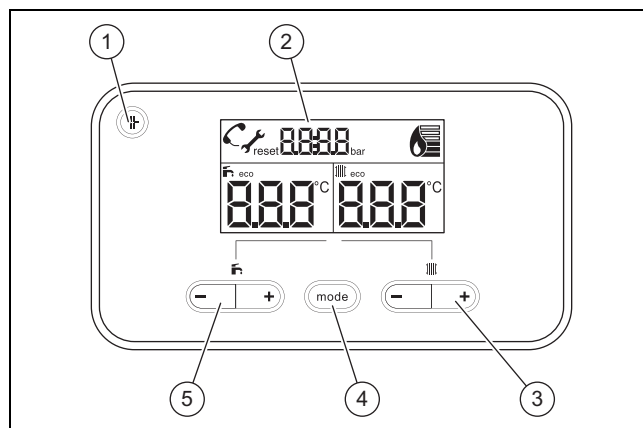
3 Описание изделия

3.1 Конструкция изделия



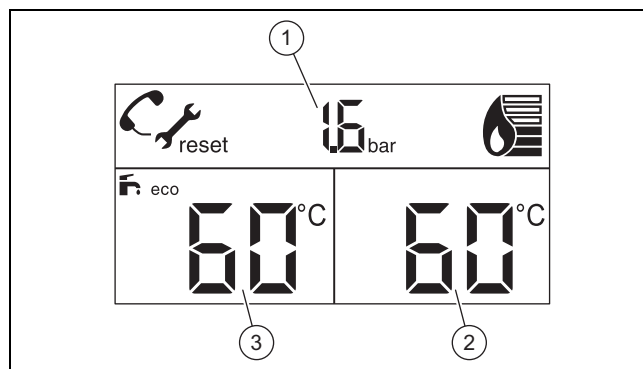
- | | | | |
|---|--|---|----------------------------------|
| 1 | Дисплей и элементы управления | 3 | Обратная линия системы отопления |
| 2 | Кабельный ввод для подключения к электросети | 4 | Подающая линия системы отопления |

3.2 Дисплей и элементы управления



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Клавиша снятия сбоя | 4 | Кнопка mode
Режим: настройка режима отопления (отопление + горячая вода, только отопление, только горячая вода, ожидание); ОК: подтверждение изменения значения в диагностическом режиме |
| 2 | Дисплей | 5 | Кнопки настройки режима приготовления горячей воды (-/+ (F))
Настройка температуры горячей воды в накопителе горячей воды (опция) |
| 3 | Кнопки настройки режима отопления (-)/(+) (III)
Настройка температуры в подающей линии системы отопления | | |

3.2.1 Обзор элементов дисплея






- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Давление наполнения, код ошибки или дополнительная информация
Индикация в зависимости от режима настройки | 2 | Текущая температура в подающей линии системы отопления при наличии запроса на отопление, в остальных случаях расчётная температура в подающей линии системы отопления |
| | | 3 | Расчётное значение температуры горячей воды |

4 Эксплуатация

3.3 Данные на маркировочной табличке

Заводская табличка находится внутри на дне корпуса.

Данные на маркировочной табличке	Значение
	Читайте руководство!
6..	Мощность
..KE /14	Обозначение типа
RU, UA	Страна поставки
Ray	Обозначение изделия
ww/jjjj	Дата производства: месяц/год
PMS	Допустимое общее избыточное давление в режиме отопления
T _{макс.} (например, 85°C)	Макс. температура теплоносителя в подающей линии
V, Гц	Напряжение и частота тока в сети
Vt	макс. потребляемая электрическая мощность
IP	Тип защиты
	Режим отопления
P	Диапазон номинальной тепловой мощности
Q	Диапазон тепловой нагрузки
	Код DataMatrix с серийным номером, цифры с 7 по 16 = артикул изделия

3.4 Дата производства

Дата производства (неделя, год) указаны в серийном номере на маркировочной табличке:

- третий и четвертый знак серийного номера указывают год производства (двухзначный).
- пятый и шестой знак серийного номера указывают неделю производства (от 01 до 52).

3.5 Маркировка CE



Маркировка CE документально подтверждает соответствие характеристик изделий, указанных на маркировочной табличке, основным требованиям соответствующих директив.

С заявлением о соответствии можно ознакомиться у изготовителя.

3.6 Единый знак обращения на рынке государств-членов Евразийского экономического союза



Маркировка изделия единым знаком обращения на рынке государств-членов Евразийского экономического союза подтверждает соответствие изделия требованиям всех технических регламентов Евразийского экономического союза и всех представленных в нём стран.

3.7 Срок службы

При условии соблюдения предписаний относительно транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, ожидаемый срок службы изделия составляет 10 лет с момента установки.

4 Эксплуатация



Предупреждение!

Опасность ошпаривания горячей водой!

Неправильно установленная температура воды и горячая вода в трубопроводах могут привести к ожогам.

- Пробуйте температуру горячей воды рукой.

Настраиваемые значения всегда отображаются мигающими символами.

Изменение значения необходимо всегда подтверждать. Только после этого новую настройку можно сохранить.

4.1 Облицовка в виде шкафа

Облицовка в виде шкафа для изделия должна быть выполнена согласно соответствующим правилам.

Если вы желаете для вашего изделия облицовку в виде шкафа, обратитесь в специализированное сервисное предприятие. Ни в коем случае не облицовывайте изделие самостоятельно.

4.2 Открытие запорных устройств

1. Попросите специалиста, установившего изделие, объяснить вам расположение запорных устройств и порядок обращения с ними.
2. Откройте сервисные краны в подающей и обратной линиях системы отопления.

Условие: Изделие с встроенным приготовлением горячей воды или подключенным накопителем горячей воды

- Откройте запорный вентиль холодной воды.

4.3 Ввод изделия в эксплуатацию

- ▶ Ввод изделия в эксплуатацию выполняйте только в том случае, если облицовка полностью закрыта.

4.4 Включение изделия

- ▶ Убедитесь, что включено электропитание изделия.
 - Изделие включится сразу после подключения к электросети. На дисплее отобразится текущая температура в подающей линии системы отопления.



Указание

Чтобы устройства защиты от замерзания и контрольные устройства продолжали работать, нужно включать и выключать изделие через опциональный регулятор. За подробностями обратитесь к своему специалисту.

4.5 Выбор режима эксплуатации



Указание

После каждого включения изделие запускается в предварительно выбранном режиме эксплуатации.

- ▶ Нажимайте **mode** до тех пор, пока на дисплее не появится нужный режим эксплуатации.

Символ	Режим эксплуатации
	Режим отопления + режим ГВС
	Режим отопления
	Режим приготовления горячей воды и режим защиты от замерзания
(символ отсутствует)	Режим защиты от замерзания
eco	Если температура в подающей линии системы отопления и требуемая температура горячей воды настроены на низкие значения, на дисплее появляется символ .

4.6 Настройка температуры в подающей линии системы отопления

- Нажмите кнопку **+** или **-** ().
 - ◀ На дисплее отображается мигающая индикация температуры в подающей линии системы отопления.

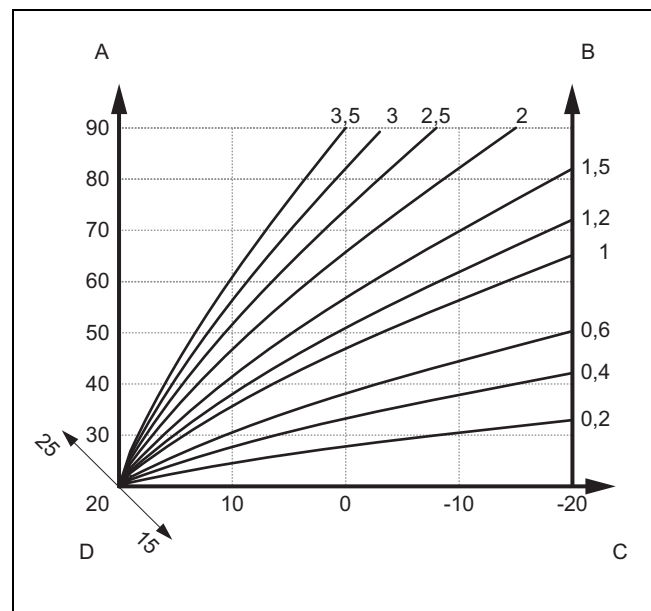
Условие: Регулятор не подключен

- ▶ С помощью кнопки **-** и кнопки **+** настройте нужную температуру в подающей линии системы отопления.

Условие: Регулятор подключен

- ▶ Настройте на регуляторе нужную температуру подающей линии системы отопления (→ Руководство по эксплуатации регулятора).

4.7 Кривая отопления



A Температура в подающей линии в °C

B Отопительные кривые

C Температура наружного воздуха в °C

D Расчётная температура помещения в °C

Отопительная кривая отражает соотношение между температурой наружного воздуха и расчетной температурой в подающей линии.

Настройка отопительной кривой возможна только при наличии датчика температуры наружного воздуха.

От правильного выбора отопительной кривой зависит уровень комфорта, эффективности и экономичности при эксплуатации системы отопления. Слишком высокая настройка отопительной кривой вызывает чрезмерное увеличение температуры в системе отопления и, как следствие, повышенный расход электроэнергии. При слишком низкой настройке отопительной кривой нужная температура достигается только спустя долгое время или вообще не достигается.

Попросите вашего специалиста объяснить вам схему настройки отопительной кривой.

4.8 Температура теплоносителя в подающей линии

Расчётная температура помещения - это температура, которая должна достигаться в системе отопления в режиме "Отопление" или во временном окне.

Расчётная температура помещения используется для расчета отопительной кривой.




Настройка расчётной температуры помещения возможна только при наличии датчика температуры наружного воздуха.

Попросите вашего специалиста объяснить вам схему настройки расчётной температуры помещения.



4 Эксплуатация

Расчётная температура помещения должна быть не выше той, которая будет достаточно комфортной для вашего хорошего самочувствия (например, 20 °С).



4.9 Настройка температуры горячей воды (только с предлагаемым в качестве опции внешним накопителем горячей воды с датчиком температуры NTC)

1. Нажмите кнопку  или  ().
 - ◁ На дисплее отображается мигающая индикация температуры горячей воды.

Условие: Регулятор не подключен

- ▶ С помощью кнопки  и кнопки  настройте нужную температуру горячей воды.

Условие: Регулятор подключен

- ▶ С помощью кнопки  и кнопки  настройте максимально возможную температуру горячей воды на изделии.
- ▶ Настройте на регуляторе нужную температуру горячей воды (→ Руководство по эксплуатации регулятора).

4.10 Забор горячей воды

- ▶ Откройте кран горячей воды, чтобы забрать горячую воду из ёмкостного водонагревателя.
 - ◁ Если температура воды в водонагревателе меньше заданной, то изделие автоматически включится, и вода в водонагревателе начнет нагреваться.
 - ◁ Если температура воды в водонагревателе соответствует заданной, то изделие выключится. Насос будет работать еще какое-то время.

4.11 Контроль давления наполнения системы отопления

4.11.1 Проверка давления наполнения системы отопления



Указание

Для надлежащей эксплуатации системы отопления у холодной системы на дисплее должно отображаться давление наполнения от 0,1 МПа до 0,2 МПа (1,0 бар - 2,0 бар).

Если система отопления обслуживает несколько этажей, то может потребоваться более высокое давление наполнения системы отопления. Обратитесь по этому вопросу к специалисту.

Если давление наполнения системы отопления падает ниже 0,08 МПа (0,8 бар), на дисплее начинает мигать индикация давления наполнения. Если давление наполнения падает ниже 0,03 МПа (0,3 бар), изделие отключается. На дисплее появляется сообщение об ошибке **F.22**.

- ▶ Проверьте на дисплее давление наполнения.

Результат 1:

Давление наполнения: 0,1 ... 0,2 МПа (1,0 ... 2,0 бар).

Давление наполнения находится в заданном диапазоне.

Результат 2:

Давление наполнения: < 0,08 МПа (< 0,80 бар).

- ▶ Наполните систему отопления. (→ страница 8)

4.11.2 Наполнение системы отопления



Осторожно!






Риск повреждения оборудования из-за греющей воды с высоким содержанием извести или загрязненной сильными коррозионными веществами или химикатами!

Водопроводная вода несоответствующего качества повреждает уплотнения и мембраны и забивает узлы изделия и системы отопления, через которые протекает.

- ▶ Наполняйте систему отопления только греющей водой надлежащего качества.

1. Спросите специалиста, где находится кран наполнения.
2. Соедините кран заполнения с линией горячего водоснабжения так, как вам объяснил специалист.
3. Откройте все регулировочные вентили радиатора (термостатические вентили) системы отопления.
4. Откройте линию горячего водоснабжения.
5. Медленно откройте кран заполнения и заливайте воду до тех пор, пока не будет достигнуто требуемое давление наполнения.
6. Закройте линию горячего водоснабжения.
7. Удалите воздух из всех радиаторов.
8. Проверьте на дисплее давление наполнения.
9. При необходимости добавьте воды.
10. Перекройте кран заполнения.



4.12 Вызов кодов состояния

1. Нажмите одновременно  () и  () и удерживайте в течение 3 секунд.
 - ◁ Текущее рабочее состояние **S.XX** отображается на дисплее.
 - ◁ Если температура в подающей линии системы отопления и требуемая температура горячей воды настроены на низкие значения, на дисплее появляется символ **ECO**.
2. Чтобы вернуться к основной индикации, нажмите .

4.13 Отключение функций прибора

4.13.1 Выключение режима отопления (летний режим)

Условие: Регулятор не подключен



- ▶ Нажмите , пока индикация на дисплее  не исчезнет.

Условие: Регулятор подключен

- ▶ Выключите режим отопления с помощью регулятора (→ Руководство по эксплуатации регулятора).

4.13.2 Выключение режима ГВС

Условие: Регулятор не подключен

- ▶ Нажмите , пока индикация на дисплее  не исчезнет.

Условие: Регулятор подключен

- ▶ Выключите режим ГВС с помощью регулятора (→ Руководство по эксплуатации регулятора).

5 Устранение неполадок

5.1 Распознавание и устранение неполадки

Сообщения о неполадках имеют приоритет перед всей остальной индикацией.

- ▶ При появлении неполадок или сообщений об ошибках (F.xx) выполняйте действия, описанные в таблице в приложении.
Распознавание и устранение неполадок (→ страница 11)
- ▶ Если после проверки по таблице изделие не работает надлежащим образом, обратитесь к специалисту и попросите его устранить проблему.

6 Уход и техобслуживание

6.1 Техническое обслуживание

Условием постоянной эксплуатационной готовности и безопасности, надежности и длительного срока службы изделия является ежегодный осмотр и техническое обслуживание изделия специалистом раз в два года. В зависимости от результатов осмотра может стать необходимым более раннее проведение технического обслуживания.

6.2 Уход за изделием

- ▶ Очищайте облицовку влажной тряпкой с небольшим количеством мыла.
- ▶ Не используйте аэрозоли, абразивные средства, моющие средства, содержащие растворители или хлор чистящие средства.

7 Защита от замерзания

Система отопления и водопроводы будут достаточно защищены от мороза, если система отопления продолжает эксплуатироваться в морозный период, а помещениях поддерживается постоянная температура.

Можно также слить воду из системы отопления и из изделия. Обратитесь к специалисту.

7.1 Функция защиты от замерзания

Изделие оснащено функцией защиты от замерзания.

При падении температуры в подающей линии ниже 8 °С автоматически включается насос системы отопления. Когда температура в подающей линии достигает 10 °С, насос системы отопления снова автоматически выключается.

Если изделие подключено к электросети, и температура в подающей линии падает ниже 5 °С, изделие автоматически включается и нагревает отопительный контур изделия примерно до 25 °С. Если температура в подающей линии падает ниже 3 °С, на дисплее появляется F.161. В этом случае уведомите своего специалиста.

7.1.1 Функция защиты накопителя горячей воды (только с предлагаемым в качестве опции внешним накопителем горячей воды с датчиком температуры NTC)

Если запрос на горячую воду отсутствует, температура горячей воды в накопителе постоянно составляет прим. 15 °С. Если температура в накопителе горячей воды падает ниже 3 °С, система приготовления горячей воды отключается и F.162 появляется на дисплее. В этом случае уведомите своего специалиста.



Указание

Эта функция не будет активна, если накопитель горячей воды подключен через термостат.

8 Вывод из эксплуатации

8 Вывод из эксплуатации

8.1 Временный вывод изделия из эксплуатации



Осторожно! **Вероятность материального ущерба в результате мороза!**

Устройства контроля и защиты от замерзания активны при условии подключения к электросети.

- ▶ Не отсоединяйте изделие от электрической сети.

- ▶ Перекройте запорный вентиль холодной воды.
- ▶ Откройте водопроводный кран, чтобы остаточная вода вытекла из трубы.
- ▶ Закройте водопроводный кран.
- ▶ Перекройте запорный вентиль горячей воды.
- ▶ Выключите изделие через регулятор (опция).

8.2 Окончательный вывод изделия из эксплуатации

- ▶ Поручите специалисту окончательно вывести изделие из эксплуатации.

9 Переработка и утилизация

- ▶ Утилизацию транспортировочной упаковки предоставьте специалисту, установившему изделие.



■ Если изделие маркировано этим знаком:

- ▶ В этом случае не утилизируйте изделие вместе с бытовыми отходами.
- ▶ Вместо этого сдайте изделие в пункт приёма старой бытовой техники или электроники.



■ Если в изделии есть батарейки, маркированные этим знаком, то они могут содержать вредные для здоровья и окружающей среды вещества.

- ▶ В этом случае утилизируйте батарейки в пункте приёма использованных батареек.

10 Гарантия и сервисное обслуживание

10.1 Гарантия

Действующие условия гарантии завода-изготовителя Вы найдёте в приложенном к Вашему аппарату паспорте изделия.

10.2 Сервисная служба

Контактные данные сервисных центров в Республике Казахстан Вы можете узнать в Представительстве ООО "Вайлант Групп Рус" по телефону на обложке инструкции или на сайте www.protherm.kz.

По вопросам ремонта и обслуживания оборудования Protherm в гарантийный и послегарантийный период Вы можете обратиться в авторизованные сервисные центры Вашего региона по телефону 8 800 333 45 44. Смотрите также информацию на сайте www.protherm.ru.

Приложение

А Распознавание и устранение неполадок

Проблема	Возможная причина	Действие по устранению
Нет горячей воды Отопление остается холодным Изделие не работает	Электроснабжение здания отключено. Изделие не подключено к электросети или выключено с помощью опционального регулятора. Давление наполнения системы отопления слишком низкое. Воздух в системе отопления.	Включите электропитание со стороны здания. Убедитесь, что изделие подключено к электросети. При использовании опционального регулятора включите изделие с его помощью. Увеличьте давление наполнения системы отопления. Удалите воздух из системы отопления.
Режим отопления не активируется, однако режим приготовления горячей воды работает безупречно.	Запрос теплоты внешним регулятором отсутствует.	Отрегулируйте параметры режима отопления на внешнем регуляторе.
На дисплее отображается F.22 (сухой старт).	Недостаток воды в системе отопления	Наполните систему отопления достаточным количеством воды. После этого снова введите изделие в эксплуатацию.

Издатель/изготовитель**Protherm Production s.r.o.**

Jurkovičova 45 – Skalica – 90901
Tel. 034 6966101 – Fax 034 6966111
Zákaznícka linka 034 6966166
www.protherm.sk



0020266029_00

Вайлант Груп Словакия с.р.о.

Пплк. Плюштя 45 – Скалица – 90901

0020266029_00 – 15.10.2018

Поставщик**Қазақстан Республикасындағы " Вайлант Груп Рус " ЖШҚ өкілі**

050057 Алматы – Бостандық ауданы

Байзақов к-сі.,280-үй – Almaty Towers БО, 6-қабат

Тел +7 727 332 3333

info@vaillant-group.kz

ООО «Вайлант Груп Рус», Россия

143421 Московская область – Красногорский район

26-й км автодороги «Балтия», бизнес-центр «Рига Ленд» – Строение 3, 3-й подъезд, 5-й этаж

Тел. +7 495 788 4544 – Факс +7 495 788 4565

info@protherm.ru – www.protherm.ru

протерм.рф

© Данные руководства или их части охраняются авторским правом и могут копироваться или распространяться только с письменного согласия изготовителя.

Возможны технические изменения.