

Руководство по монтажу и эксплуатации

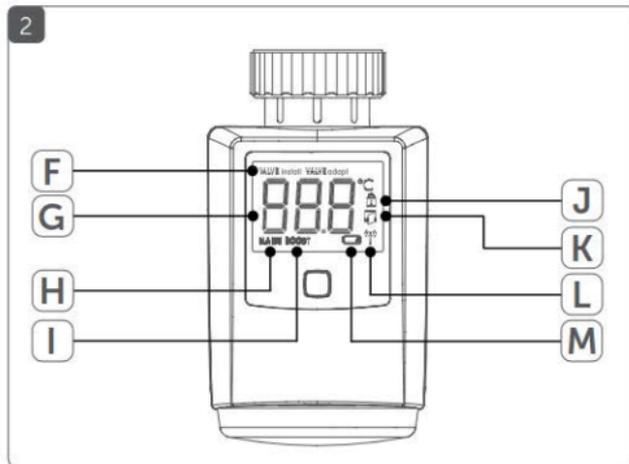
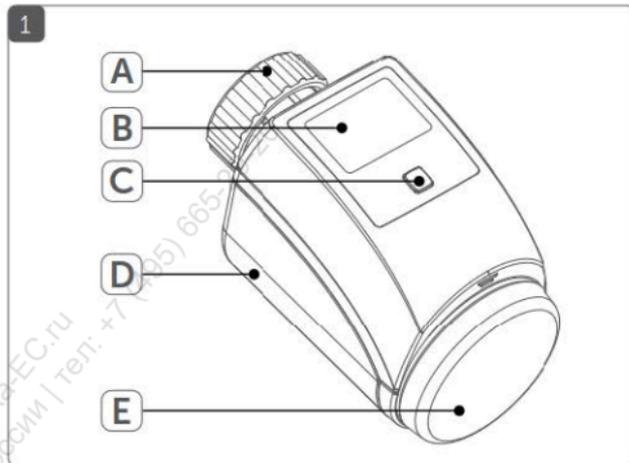
Радиоуправляемый регулятор

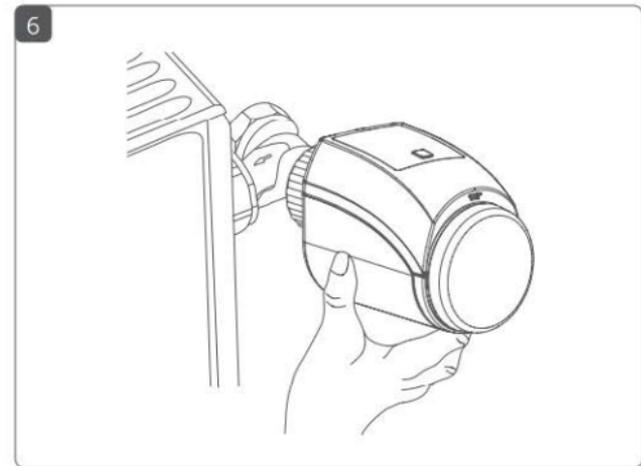
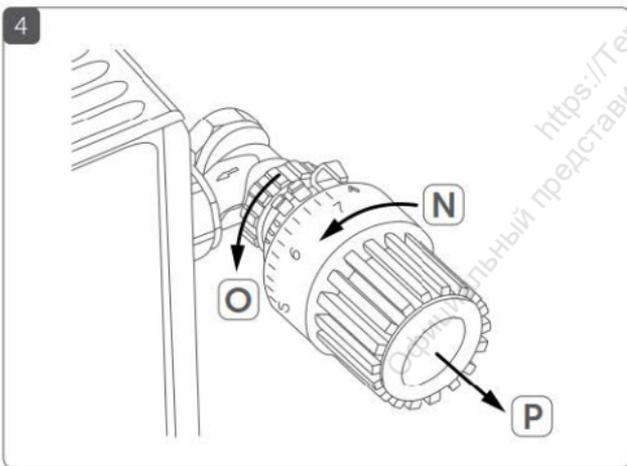
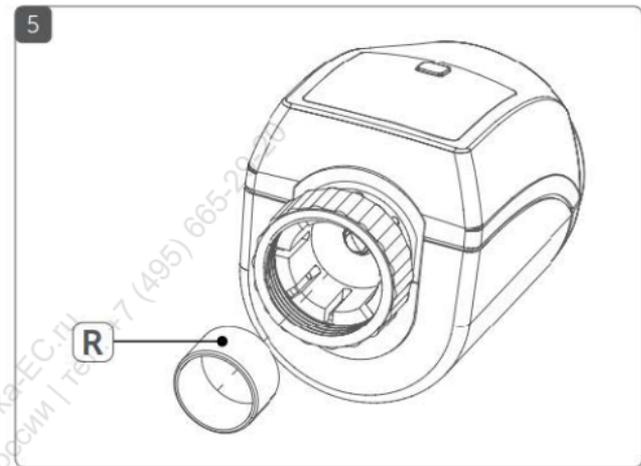
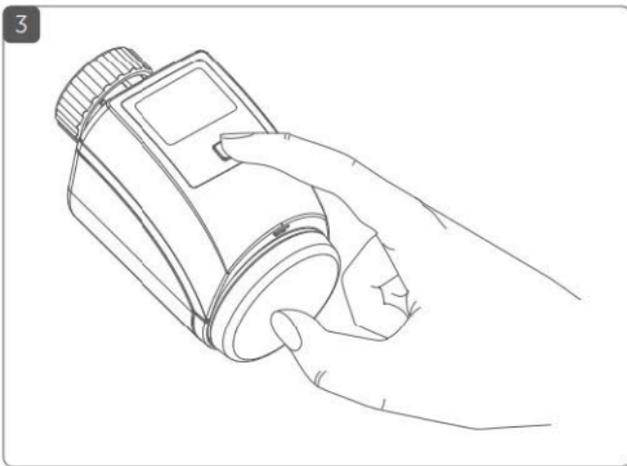


Комплект поставки

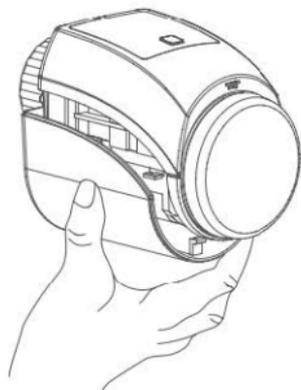
Кол-во Наименование

- | | |
|---|--|
| 1 | Радиоуправляемый регулятор FHKR-IP |
| 3 | Адаптер для термостатических вентилей Danfoss (RA, RAV und RAVL) |
| 1 | Удлинитель для штока вентилей Danfoss RAV |
| 1 | Опорное кольцо |
| 1 | Гайка M4 |
| 1 | Винт с цилиндрической головкой M4 x 12 мм |
| 2 | Батарея 1,5 В LR6/Mignon/AA |
| 1 | Руководство по монтажу и эксплуатации |

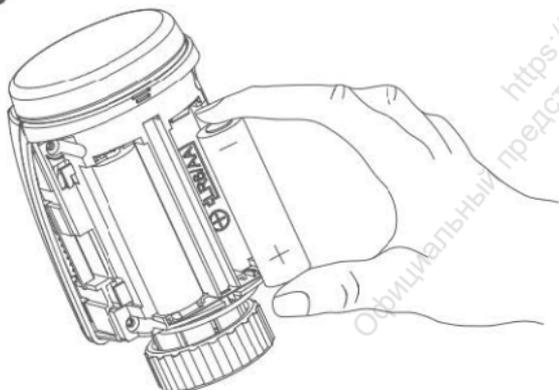




7



8



Содержание

1	Советы по настоящему руководству	8
2	Инструкции по безопасности	8
3	Обзор функций и устройств	10
4	Общая информация о системе	12
5	Ввод в эксплуатацию	12
5.1	Сопряжение устройства	12
5.2	Монтаж	14
5.2.1	Установка регулятора отопления	15
5.2.2	Адаптеры для вентилей Danfoss	17
5.2.3	Опорное кольцо	21
5.3	Автоматическая калибровка	21
6	Работа с прибором	22
7	Замена батареек	23
8	Поиск и устранение неисправностей	25
8.1	Слабые батарейки	25
8.2	Команда не подтверждена	25
8.3	Рабочий цикл (Duty Cycle)	26
8.4	Коды ошибок и последовательности мигания	27
9	Восстановление заводских настроек	29
10	Техническое обслуживание и чистка	30
11	Общая информация по экспл. радиоканала	31
12	Технические характеристики	32

1 Советы по настоящему Руководству

Внимательно прочитайте инструкции перед вводом в эксплуатацию устройств Экономикомфорт-IP. Сохраните настоящее Руководство по Монтажу и Эксплуатации для использования в будущем! Если устройством будут пользоваться третьи лица, передайте также это Руководство.

Используемые символы:

 **Внимание!**
Это указывает на опасность.

 **Примечание.**
Этот раздел содержит важную информацию.

2 Инструкции по безопасности

 Не открывайте устройство. Оно не содержит частей для технического обслуживания пользователем. В случае неисправности проверьте устройство у специалиста.

 По соображениям безопасности и сертификации, несанкционированное преобразование и/или изменение устройства не допускаются.



Эксплуатируйте устройство только в закрытых помещениях и не подвергайте его воздействию влаги, вибрации, постоянного солнечного или иного теплового излучения, холода или механического напряжения.



Устройство не игрушка! Не позволяйте детям играть с ним. Уберите упаковочный материал. Пластиковые пленки/ -пакеты, пенополистирол и т.д. могут стать опасной игрушкой для детей.



В случае материального ущерба или телесных повреждений, вызванных неправильным обращением или несоблюдением инструкций по безопасности, мы не несем ответственности. На такие случаи не распространяется гарантийные обязанности! В этих случаях мы не несем ответственность за последующий ущерб!



Устройство предназначено только для использования в жилых и нежилых помещениях.



Любое другое использование, кроме описанного в этом Руководстве, не предназначено и приведет к исключению гарантии и ответственности.

3 Обзор функций и устройств

С помощью радиоуправляемого FHKR-IP вы можете регулировать температуру помещения по времени с помощью мобильного приложения для смартфона IP-App и настраивать режимы отопления в соответствии с вашими индивидуальными потребностями. На каждый день вы можете создать 3 профиля отопления с 6-ю фазами нагрева.

Для дистанционного управления микроклиматом, радио-термостат FHKR-IP в может быть сопряжен с шлюзом Access-point-IP и затем управляться смартфоном и приложением IP-App через интернет из любой точки мира. В сочетании с оконными датчиками FA-IP, регулятор может также автоматически снижать температуру нагрева во время проветривания (открытия окон). Для более точного регулирования температуры в комнате, температура помещения может также измеряться Центральным настенным термостатом WHZ-IP (со встроенным датчиком влажности), который ее передает на терморегуляторы FHKR-IP. Это гарантирует что температура измеряется в нужном месте в помещении.

Электронный радиоуправляемый термостат FHKR-IP подходит для всех стандартных радиаторных клапанов и прост в установке - без врезки, слива теплоносителя или иного вмешательства в систему отопления. Дополнительная "Boost"-функция путем открывания клапана позволяет на короткое время быстро нагреть радиатор путем открывания вентиля.

Обзор устройства (см. Рисунок 1):

- (A) Металлическая накидная гайка
- (B) Дисплей
- (C) Системная кнопка (кнопка для сопряжения и светодиода)
- (D) Крышка отсека батареек
- (E) Колесо регулирования/кнопка для функций быстрого нагрева

Обзор дисплея (см. Рисунок 2):

- | | | |
|-----|---|--------------------------------|
| (F) |  | Информация о клапанах |
| (G) | °C | Заданная (целевая) температура |
| (H) | MANU | Ручное управление |
| (I) | BOOST | Модус быстрого нагрева |
| (J) |  | Блокировка управления |
| (K) |  | Символ открытого окна |
| (L) |  | Радиопередача |
| (M) |  | Символ батареек |

4 Общая информация о системе

Радиоуправляемый регулятор FHKR-IP является частью решения по управлению микроклиматом в системе Экономикомфорт-IP. Все устройства системы удобно и индивидуально конфигурируются через смартфон и мобильное приложение IP-App. Весь функциональный масштаб системы Экономикомфорт-IP результирующий из взаимосвязи между устройствами - элементами системы, изложен в Руководстве пользователя Экономикомфорт-IP. Все технические документы и обновления регулярно выкладываются на сайте techenergy.ru.

5 Ввод в эксплуатацию

5.1 Сопряжение



Пожалуйста, прочтите этот раздел полностью, прежде чем начать сопряжение устройств.



Сначала проведите установку шлюза Access-point-IP через мобильное приложение IP-App, затем вы можете добавлять дополнительные устройства в систему. Подробную информацию вы можете найти в Руководстве по монтажу и эксплуатации Access-point-IP.

Для подключения радиоуправляемого регулятора FHKR-IP к системе Экономикомфорт-IP необходимо

провести его сопряжение с шлюзом Access-point-IP.

Для сопряжения радиоуправляемого регулятора FHKR-IP действуйте следующим образом:

- Откройте приложение IP-App на вашем смартфоне.
- Выберите пункт меню „Запрограммировать устройство“.
- Удалите изоляционную ленту из батарейного отсека (D) устройства. Модус сопряжение теперь активен в течении 3-х минут.
- Вы можете активировать модус сопряжения на дополнительные 3 минуты коротким нажатием системной кнопки (C) (см. Рисунок 3).
- Устройство автоматически отображается в приложении IP-App.
- Для подтверждения введите в приложение IP-App последние четыре цифры номера устройства (SGTIN) или сканируйте QR-код. Номер находится на наклейке в упаковке.
- Дождитесь пока процесс сопряжения не завершен.
- После успешного сопряжения, светодиод светится зеленым. Устройство готово к работе.



Если светодиод светится красным цветом, повторите попытку.

- Выберите нужное решение (применение) для вашего устройства.
- Присвойте устройству имя в приложении и назначьте устройству комнату.

5.2 Монтаж



Пожалуйста, прочтите этот раздел полностью, прежде чем начать монтаж.

Монтаж регулятора FHKR-IP прост и может быть произведен без врезки, слива теплоносителя и без вмешательства в систему отопления. Специальные инструменты или отключение системы отопления не требуются.

Установленная на регуляторе накидная гайка обеспечивает универсальное применение, так как без адаптеров и переходников подходит ко всем клапаном с соединительный резьбой M30 x 1,5 мм, в том числе следующих производителей:

- Heimeier
- MNG
- Junkers
- Landis&Gyr (Duodyr)
- Honeywell-Braukmann
- Oventrop
- Schlösser
- Comap

- Valf Sanayii
- Mertik Maxitrol
- Watts
- Wingenroth (Wiroflex)
- R.B.M
- Tiemme
- Jaga
- Siemens
- Idmar

Благодаря прилагаемым, входящим в комплект поставки адаптерам, возможен также монтаж на клапанах типа Danfoss RA, Danfoss RAV и Danfoss RAVL (см. „5.2.2 Адаптеры для вентилей Danfoss“ на стр. 17).

5.2.1 Установка регулятора отопления



Если вы обнаружили видимые внешние повреждения на вентиле или трубах, вызывайте специалиста.

Демонтируйте (в случае наличия) старую термостатическую головку с вентиля на отопительном приборе.

- Крутите термостатическую головку до максимального значения (**N**) против часовой стрелки (см. Рисунок 4). Термостатическая головка теперь не давит на шток и может быть легче демонтирована.

Крепление термостатической головкой может быть исполнено различными способами:

- **Накидная гайка:** Открутите накидную гайку против часовой стрелки (O). Снимите старую термостатическую головку (P).
- **Защелкивающиеся фиксаторы:** Вы можете легко демонтировать термоголовки с таким креплением, открутив крышку/накидную гайку немного против часовой стрелки (O). Снимите старую термостатическую головку (P).
- **Компрессионные фиттинги:** Термостатическая головка удерживается фиксирующим кольцом, которое сжимается винтом. Открутите этот винт и снимите старую термостатическую головку с клапана (P).
- **Потайные винты:** Выкрутите потайной винт и снимите старую термостатическую головку (P).

После демонтажа старой термостатической головки можно присоединить регулятор FHKR-IP металлической накидной гайкой (A) на вентилю прибора отопления (см. Рисунок 6).

При необходимости используйте один из прилагаемых адаптеров для клапанов марки Danfoss (см. „5.2.2 Адаптеры для вентилях Danfoss“ на стр. 17) или прилагаемое опорное кольцо (см. „5.2.3 Опорное кольцо“ на стр. 21).

5.2.2 Адаптеры для вентилях Danfoss

Для монтажа регулятора FHKR-IP на вентилях марки Danfoss необходимо применение одного из прилагаемых адаптеров. Какой адаптер применять к какому вентилю вы можете увидеть на последующих изображениях.



Будьте осторожны, что бы пальцы не попали между половинками адаптера!

Для лучшей фиксации адаптеры типа RA и RAV изготовлены с предварительной затяжкой. Для монтажа используйте при необходимости отвертку и слегка разожмите их в области винта (см. последующие изображения).

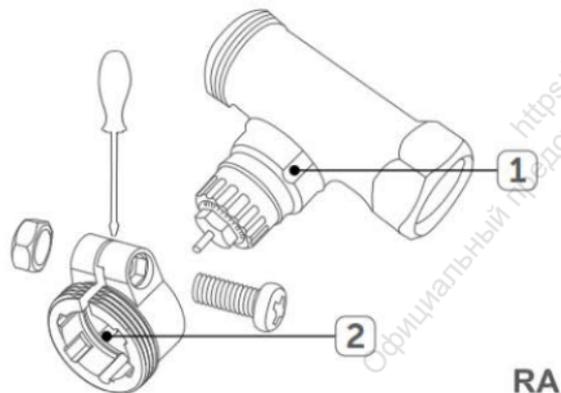
Вентиль Danfoss RA

Корпуса вентиля Danfoss имеют удлиненные углубления (1), которые также обеспечивают лучшую фиксацию адаптера после защелкивания.



При монтаже обратите внимание, что позиция штифтов внутри адаптера (2) совпадала с позицией соответствующих углублений (1) на вентиле. Задвиньте соответствующий адаптер на вентиль по всей длине до упора.

Затем закрепите адаптер прилагаемым винтом и контргайкой.

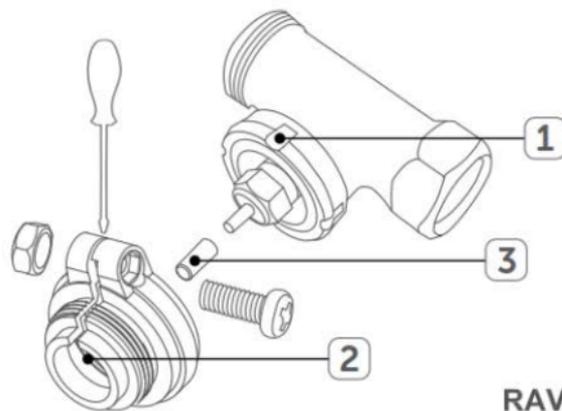
**Вентиль Danfoss RAV**

Корпуса вентиля Danfoss имеют удлиненные углубления (1), которые также обеспечивают лучшую фиксацию адаптера после защелкивания.



При монтаже обратите внимание, что позиция штифтов внутри адаптера (2) совпадала с позицией соответствующих углублений (1) на вентиле. Задвиньте соответствующий адаптер на вентиль по всей длине до упора.

На клапанах типа RAV до монтажа на вентиль необходимо надеть удлинитель штока (3).



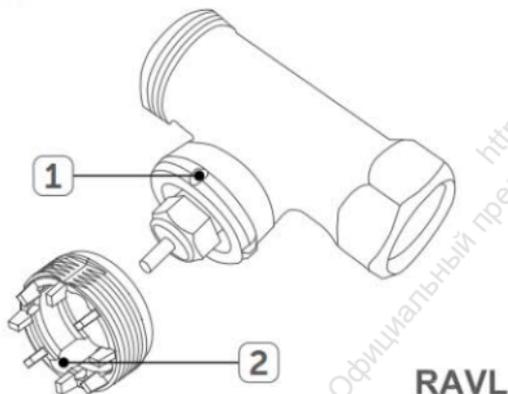
Вентиль Danfoss RAVL

Корпуса вентиля Danfoss имеют удлиненные углубления (1), которые также обеспечивают лучшую фиксацию адаптера после защелкивания.



При монтаже обратите внимание, что позиция штифтов внутри адаптера (2) совпадала с позицией соответствующих углублений (1) на вентиле. Задвиньте соответствующий адаптер на вентиль по всей длине до упора.

Адаптеры типа RAVL не нужно фиксировать винтом.



В клапанах некоторых производителей часть вентиля предусмотренное для крепления регулятора имеет суженный диаметр, что может привести к неплотному креплению регулятора. В этом случае необходимо до монтажа регулятора вставить прилагаемое опорное кольцо (R) в присоединительный фланец (см. Рисунок 5).

5.3 Автоматическая калибровка



После вставки батареек мотор для упрощения монтажа сначала движется назад. В это время дисплей отображает „ VALVE install” и символ активности(П).

После успешного монтажа регулятора FHKR-IP, для адаптации к вентилю необходимо провести калибровку (VALVE adapt). Для этого необходимо действовать следующим образом:

- Как только на дисплее отображается „ VALVE adapt”, нажмите кнопку на колесо регулирования/кнопку для быстрого нагрева (E) для запуска калибровки.

Радиоуправляемый регулятор теперь проводит калибровочное движение. При этом на дисплее отображается „ VALVE adapt” и символ активности (П). В это время управление заблокировано. После успешной калибровки, дисплей возвращается в стандартный режим отображения.



Если калибровка ошибочно была начата до монтажа и/или отображается код ошибки (F1, F2, F3), нажмите колесо регулирования/кнопку для быстрого нагрева (E) и мотор движется обратно на позицию „VALVE install“.

6 Работа с прибором

После сопряжения и монтажа вы можете выполнить некоторые простые команды непосредственно на устройстве.



Если регулятор находится в режиме ожидания, перед управлением необходимо нажать на колесо регулирования (E) для активации.

- **Температура:** Крутите колесо регулирования (E) направо или налево чтобы вручную изменить температуру отоп. прибора. В автомат. режиме заданная вручную температура поддерживается до следующей точки переключения. Затем снова активируется ранее настроенный профиль нагрева. В ручном режиме температура поддерживается до следующего ручного изменения.
- **Ручной и автоматический режимы:** Нажмите колесо регулирования (E) длительное время, чтобы перейти с ручного на автоматический режим. В автоматическом режиме активируется профиль отопления настроенные ранее через приложение IP-App



В мануальном режиме температура может быть изменена непосредственно на устройстве или через приложение и поддерживается до следующего ручного изменения.

- **Функция быстрого нагрева:** Коротко нажмите на колесо регулирования (E), чтобы активировать "Boost"-функцию для быстрого кратковременного нагрева прибора отопления через открытие вентиля на отопительном приборе. Это сразу же создает приятное ощущение тепла в комнате.

Блокировка управления регулятором может быть включена и выключена через приложение IP-App. В приложении IP-App коснитесь значка меню в верхнем левом углу экрана и выберите пункт меню „Обзор устройств“. Выберите соответствующее устройство (регулятор) чтобы активировать „Вкл.“ или отключить „Выкл.“ блокировку управления.

7 Замена батареек

Если на дисплее или в приложении отображается символ разряженной батареи (), замените использованные батареи двумя новыми 1,5 вольтовыми типа LR6/Mignon/AA. Обратите внимание на правильную полярность.

Чтобы вставить новые батарейки в регулятор FHKR-IP, действуйте следующим образом:

- Тяните крышку батарейного отсека (D) сначала назад а затем вниз (см. Рисунок 7).
- Выньте старые батарейки.
- Вставьте две новые 1,5 вольтовые батарейки типа LR6/Mignon/AA в правильной полярности как указано на маркировке в батарейные отсеки (см. Рисунок 8).
- Закройте крышку батарейного отсека (D).
- После установки батареек, обратите внимание на сигналы светодиода (см. „8.4 Коды ошибок и последовательности мигания“ на стр. 27).

После установки батареек, регулятор в течение примерно 2-х секунд производит самотестирование. Затем выполняется инициализацию. По завершению отображается тестовый дисплей: оранжевый и зеленый сигнал.



Никогда не пытайтесь заряжать батарейки. Не бросайте батарейки в огонь! Не подвергайте батарейки чрезмерной тепловой нагрузки. Не замыкайте батарейки. Существует опасность взрыва!



Использованные батарейки не бытовой мусор! Утилизируйте их в специализированных пунктах сбора!

8 Поиск и устранение неисправностей

8.1 Слабые батарейки

Если значение напряжения позволяет, термостат готов к работе даже при низком напряжении батареек. В зависимости от нагрузки, после непродолжительного времени регенерации, устройство может снова осуществлять многократные передачи по радиоканалу.

Если напряжение снова упадет при передаче, отображается символ разряженных батареек (☐) и код ошибки на приборе (см. „8.4 Коды ошибок и последовательности мигания“ на стр. 27). В этом случае, замените разряженные батарейки на две новые (см. „7 Замена батареек“ на стр. 23).

8.2 Команда не подтверждена

Если хотя бы один приемник не подтверждает команду, по завершению неисправной передачи светодиод загорается красным цветом. Причиной неисправности может быть радиопомех (см. „11 Общая информация по эксплуатации радиоканала“ на стр. 31). Неисправная передача также может иметь следующие причины:

- Приемник не доступен,
- Приемник не может выполнить команду (отказ нагрузки, механ. блокировка и т.д.) или
- Приемник неисправен.

8.3 Рабочий цикл (Duty Cycle)

Рабочий цикл описывает регулируемое ограничение времени передачи устройств работающих в диапазоне 868 МГц. Цель этого регулирования - обеспечить работу всех устройств работающих в диапазоне 868 МГц.

В используемом нами частотном диапазоне 868 МГц максимальное время передачи для каждого устройства не ограничено. Согласно этому руководству приборы Экономикомфорт-IP разрабатываются и производятся в соответствии со стандартами на 100%.

8.4 Коды ошибок и последовательности мигания

Миг. код	Значение	Решение
F1	Очень тяжелое движение вентиля	Проверьте, не заклинился ли шток вентиля на клапане.
F2	Диапазон регулирования слишком большой	Проверьте соединение регулятора.
F3	Диапазон регулирования слишком маленький	Проверьте, не заклинился ли шток вентиля на клапане.
Символ батареи (🔋)	Низкое напряжение батареек	Замените батарейки в устройстве (см. „7 Замена батареек“ на стр. 23).
Символ антенны (📶) мигает	Неисправность связи с шлюзом Access-point-IP	Проверьте соединение с шлюзом Access-point-IP.
Символ замка (🔒)	Блокировка управления включена	Отключите блокировку управления через приложение IP-App.

Короткое оранжевое мигание	Радиопередача команды и/или передача данных о конфигурации	Дождитесь завершения передачи.
1x длинное зеленое свечение	Операция подтверждена	Вы можете продолжать операции.
1x длинное красное свечение	Ошибка при выполнении операции	Повторите попытку (см. „8.2 Команда не подтверждена“ на стр. 25).
Короткое оранжевое мигание (раз в 10 сек)	Модус сопряжения активирован	Введите последние 4 цифры серийного номера устройства для подтверждения (см. „5.1 Сопряжение“ на стр. 12).
Короткое оранжевое свечение (после зеленого или красного подтверждения приема)	Батарейки разряжены	Замените батарейки (см. „7 Замена батареек“ на стр. 23).

6x длинное красное мигание	Регулятор неисправен	Обратите внимание на сообщения в приложении и вызовите специалиста.
1x оранжевое и 1x зеленое свечение (после установки батареек)	Тестовое отображение	После завершения тестового отображения, вы можете продолжать операции.
Почередно длинное и короткое оранжевое миг.	Обновление ПО устройства (OTAU)	Дождитесь завершения обновления.

9 Восстановление заводских настроек



Заводские настройки FHKR-IP можно восстановить. При этом все прежние настройки теряются.

Для восстановления заводских настроек регулятора FHKR-IP действуйте следующим образом:

- Тяните крышку батарейного отсека (D) сначала назад а затем вниз (см. Рисунок 7).

- Извлеките батарейки.
- Снова вставьте батарейки в соответствии с полярностью на маркировках (см. Рисунок 8) и в то же время нажмите системную кнопку (С) в течение 4 сек, пока светодиод не начнет быстро мигать оранжевым (см. Рисунок 3).
- Отпустите системную кнопку.
- Нажмите системную кнопку еще раз в течение 4 сек, пока светодиод не станет светиться зеленым.
- Отпустите системную кнопку, чтобы завершить восстановление заводских настроек.

Устройство перезагружается.

10 Техническое обслуживание и очистка



За исключением периодической замены батареек регулятор не требует технического обслуживания со стороны потребителя. Оставьте техническое обслуживание и ремонт специалистам.

Протирайте регулятор мягкой, чистой, сухой безворсовой тканью. Ткань может быть увлажнена теплой водой для удаления тяжелого загрязнения. Не используйте чистящие средства на основе растворителей, так как это может повредить пластиковый корпус и надпись.

11 Общая информация по эксплуатации радиоканала

Радиопередача реализуется по нелицензируемому каналу, поэтому помехи не могут быть исключены. Другие помехи могут быть вызваны процессами переключения, электромоторами или неисправными электроприборами.



Дальность прохождения сигнала внутри здания может сильно отличаться от дальности в открытом пол. Помимо мощности передачи, свойствами приема и характеристик приемника, факторы окружающей среды, такие как влажность воздуха наряду с конструктивными особенностями здания играют важную роль.

12 Технические характеристики

Название устройства:	FHKR-IP
Напряжение питания:	2x 1,5 В LR6/Mignon/AA
Потребляемый ток:	120 мА макс.
Срок службы батареек:	2 года
Степень защиты:	IP20
Степень загрязнения:	2
Температура окр. среды:	0 до 50 °С
Размеры (Ш x В x Г):	58 x 71 x 97 мм
Вес:	205 г (вкл. батареек)
Рабочая частота:	868 МГц
Макс. мощность излучения:	25 мВт (14 дБм)
Средняя дистанция передачи внутри здания:	30 м
Соединения:	M30 x 1,5 мм

Компания оставляет за собой право на ошибки и технические изменения.

Примечания к утилизации



Не утилизируйте устройства вместе с бытовыми отходами! Электронные устройства должны утилизироваться в соотв. с Директивой об утилизации электротехнических и электронных изделий через местные пункты сбора старых электронных и электрических приборов.

Информация о соответствии



Значок CE является знаком свободной торговли, который адресован исключительно к властям и не содержит никаких гарантий свойств приборов.



По техническим вопросам обращайтесь к специализированному продавцу оборудования.

Бесплатная загрузка приложения IP-App!



<https://Тетмоголовка-ЕО>
Официальный представитель в России 85-29-20