



## КОМПЛЕКТ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРНЫМИ ДОВОДЧИКАМИ

# KTL M KTL P

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ



## СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	3
ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ.....	7
ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ .....	11
РАБОТА С ПУЛЬТОМ.....	13
РАБОЧИЕ РЕЖИМЫ .....	15
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ .....	21
УСТАНОВОЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ .....	25
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ .....	29

**Поздравляем Вас с приобретением комплекта оборудования КТЛ для дистанционного управления вентиляторными доводчиками, производимыми компанией AERMES. Изготовленный из высококачественных материалов и отвечающий самым высоким требованиям безопасности пульт дистанционного управления прост в эксплуатации и будет служить Вам долгие годы.**

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оборудования КТЛ, включающий термостат, предназначен для дистанционного управления работой вентиляторных доводчиков. Для упрощения монтажных операций комплект производится в двух вариантах:

- КТЛ М для применения в сочетании с вентиляторными доводчиками, оборудованными отдельным корпусом;
- КТЛ Р для применения в сочетании с вентиляторными доводчиками, подключенными к системе воздуховодов.

Комплект оборудования состоит из пульта дистанционного управления, передающего инфракрасные сигналы, приемника инфракрасных сигналов, устанавливаемого на электронной плате с датчиком температуры воздуха, соединительного кабеля, монтажных скоб и приспособлений, необходимых при проведении установочных операций. Пульты КТЛ применяются в двухтрубных системах, оборудованных вентилем в контуре циркуляции воды или не имеющих такого вентиля, или в четырехтрубных системах с вентилем.

**Каждый пульт КТЛ управляет работой одного вентиляторного доводчика.** Пульт оборудован специальным держателем, устанавливаемым на стене помещения и позволяющим осуществлять управление без снятия пульта с держателя.

**Установка пульта производится квалифицированным персоналом. Перед проведением установочных или сервисных работ необходимо отключить электропитание: при контакте с компонентами, находящимися под напряжением, возможно поражение электротоком. Оборудование комплекта КТЛ соответствует требованиям стандартов 72/23 (EN 60730-1, EN 60739-2-9, EN 60335-1) на низковольтное оборудование и 89/336 (EN 61000-4-1, EN 55011, 55022, 55014) на электромагнитную совместимость.**

### Технические характеристики

- Напряжение питания: 230 В
- Потребляемая мощность: 7 ВА
- Рабочие условия: 5°C – 70°C
- Условия хранения: - 18°C – 70°C при относительной влажности не более 90%, без образования конденсата
- Источник питания для пульта дистанционного управления: 2 щелочные батарейки типа LR 03 (AAA), 1,5 В
- Соединительный кабель приемника сигналов: длина 6 м, с разъемами типа RJ

## Функции и режимы

Назначение термостата – поддержание заданной температуры воздуха в помещении. Пульт дистанционного управления КТЛ имеет следующие функции.


- Выбор режима работы: автоматический, нагрев, охлаждение, осушка воздуха, торлько вентиляция.
- Изменение сезонного режима работы - вручную.
- Автоматическое изменение сезонного режима работы (по циркуляции воздуха).
- Выбор используемого датчика температуры: собственный датчик или датчик, которым оборудован вентиляторный доводчик.
- Установка показаний часов.
- Программирование таймера включения/выключения.
- Выбор интенсивности вентиляции – вручную.
- Автоматический выбор интенсивности вентиляции в зависимости от температуры воздуха в помещении.
- Задание режима принудительной вентиляции при максимальной скорости вращения вентилятора.
- Задание ночного режима работы.
- Индикация заданного значения температуры.
- Индикация текущего значения температуры.

Приемник инфракрасных сигналов осуществляет следующие функции.


- Индикация включения вентиляторного доводчика.
- Индикация активизации режима нагрева воздуха.
- Индикация режима охлаждения воздуха.
- Запуск вентиляторного доводчика в автоматическом режиме.

## Режим вентиляции

Режим вентиляции имеет три скорости вращения вентилятора, выбираемые вручную или автоматически. В режимах "HEATING" ❄ (нагрев), "COOLING" ❄ (охлаждение), "AUTOMATIC" Δ (автоматически) и "DEHUMIDIFYING" 💧 (осушка воздуха) вентиляция обычно управляется командами термостата, который поддерживает заданную температуру воздуха, включая и выключая вентиляторный доводчик или регулируя скорость вращения вентилятора.

В режиме нагрева вентиляция происходит с задержкой относительно команд включения или выключения с целью исключения возможности поступления в помещение воздуха с нежелательной температурой. Интенсивность вентиляции задается кнопкой  на пульте дистанционного управления.

При управлении вручную вентиляторный доводчик циклически включается/выключается, а скорость вращения вентилятора остается равной заданной.

В автоматическом режиме скорость вращения вентилятора задается микропроцессором и индицируется на дисплее в виде (). Скорость выбирается в соответствии с разницей ( $\Delta t$ ) между измеренным и заданным значениями температуры воздуха в помещении:


- минимальная скорость вращения вентилятора задается при значении  $\Delta t$  от 0 до 1°C;
- средняя скорость вращения вентилятора задается при значении  $\Delta t$  от 1°C до 2°C;
- максимальная скорость вращения вентилятора задается при значении  $\Delta t$  более 2°C.

Автоматический выбор интенсивности вентиляции возможен при работе на охлаждение, нагрев или в режиме «АВТО». Минимальное время работы при постоянной скорости вращения вентилятора (до переключения на другую скорость) составляет 30 секунд.


### **Режим повышенной мощности** ()

Такой режим возможен только при работе на нагрев или охлаждение. При этом вентиляция осуществляется с максимальной скоростью вращения вентилятора, а заданное значение температуры воздуха игнорируется.

### **Режим «только вентиляция»** ()

Имеется возможность задать вручную режим работы, когда вентиляторный доводчик осуществляет вентиляцию независимо от заданной температуры воздуха. В таком режиме вентиляторный доводчик может работать даже тогда, когда в его трубопроводах не циркулирует вода. Если в контуре циркуляции имеется охлажденная или нагретая вода, вентиляция происходит независимо от команд термостата. Желательная скорость вращения вентилятора задается вручную, но, если выбран режим автоматического выбора скорости, микропроцессор задает максимальную интенсивность вентиляции ()

### **Автоматический выбор режима работы**

Эта функция действует при выборе режима «АВТО» (). Система управления сама выбирает режим работы вентиляторного доводчика в зависимости от заданного и измеренного значений температуры воздуха в помещении.

Вентиляторный доводчик начинает работать на охлаждение, когда температура воздуха становится на 2°C выше заданной, и прекращает работу, когда температура становится на 1°C выше заданной. (Таким образом, температурный дифференциал составляет 1°C.)

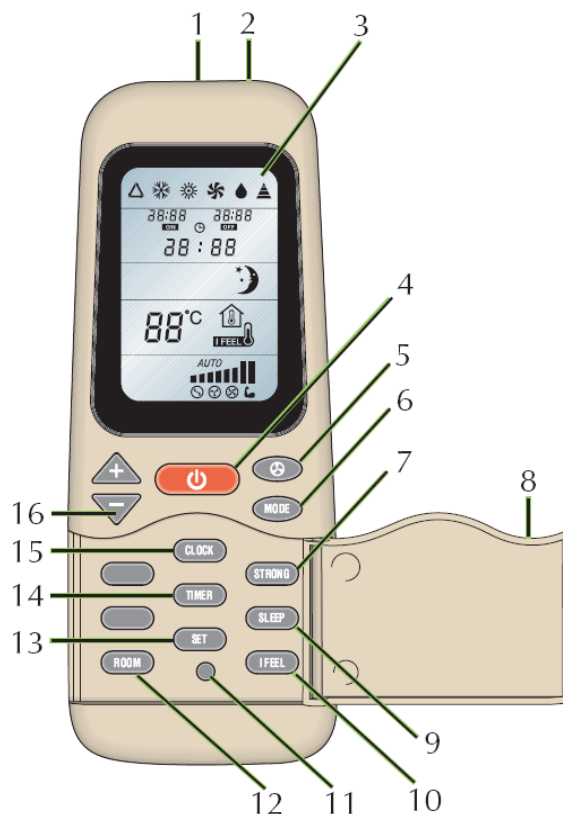
Вентиляторный доводчик начинает работать на нагрев, когда температура воздуха становится на 2°C ниже заданной, и прекращает работу, когда температура становится на 1°C ниже заданной. (Таким образом, температурный дифференциал составляет 1°C, а «мертвая зона» - 2°C.)

Между переключениями режимов работы имеется интервал ожидания, составляющий 10 минут. Работа вентиляторного доводчика в режимах охлаждения или нагрева индицируется соответствующими светодиодами на приемнике инфракрасных сигналов.

#### **Функция «повышенной чувствительности» ( )**

Обычно температура воздуха в помещении измеряется датчиком, установленным в вентиляторном доводчике. При выборе же этой функции используется датчик в пульте дистанционного управления, который производит измерение каждые четыре минуты, а данные измерений пересылаются на приемник инфракрасных сигналов. Если в течение десяти минут прием сигналов температуры не происходит (например, вследствие большого расстояния от передатчика до приемника, наличия препятствий между ними и т. п.), функция «повышенной чувствительности» автоматически отключается и возобновляется при восстановлении связи. При выборе такой функции управления рекомендуется следить за тем, чтобы пульт управления находился в прямой видимости приемника, располагался вблизи от находящихся в помещении людей и не подвергался воздействию прямых солнечных лучей или нагревательных приборов.

## ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ



### 1. Передатчик инфракрасных сигналов

Передает инфракрасные сигналы на приемник. Должен быть направлен в сторону приемника.

### 2. Датчик температуры

Измеряет температуру воздуха в помещении.

### 3. Жидкокристаллический дисплей

Индицирует режим работы, показания часов и заданную температуру воздуха.

### 4. Тумблер включения/выключения

Включает и выключает вентиляторный доводчик.

### 5. Регулятор скорости вращения вентилятора

Задаёт интенсивность вентиляции (автоматически, низкая, средняя или высокая скорость).

### 6. Кнопка выбора режима работы

Задаёт режим работы вентиляторного доводчика.

### 7. Кнопка максимальной интенсивности вентиляции

Задаёт режим максимальной скорости вращения вентилятора.

## 8. Защитная крышка

Защищает наиболее часто используемые кнопки от непроизвольного нажатия.

## 9. Кнопка ночного режима

Активизирует ночной режим работы вентиляторного доводчика.

## 10. Кнопка активизации датчика температуры пульта

Способствует повышению уровня комфорта в помещении за счет активизации датчика температуры воздуха, встроенного в пульт дистанционного управления.

## 11. Кнопка перезагрузки

Обеспечивает перезагрузку рабочих параметров и режимов.

## 12. Кнопка индикации температуры

Обеспечивает индикацию показаний датчика температуры, расположенного внутри пульта дистанционного управления.

## 13. Кнопка подтверждения

Служит для подтверждения настроек часов и таймера.

## 14. Кнопка настройки таймера

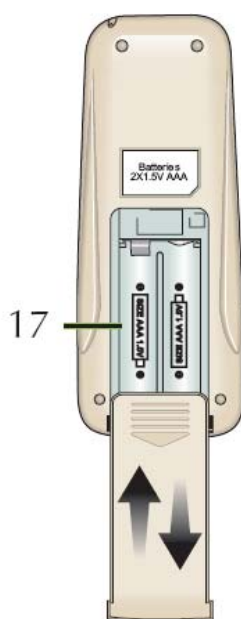
Служит для задания времени включения/отключения вентиляторного доводчика.

## 15. Кнопка регулировки часов

Служит для корректировки показаний часов.

## 16. Кнопки регулировки температуры и времени

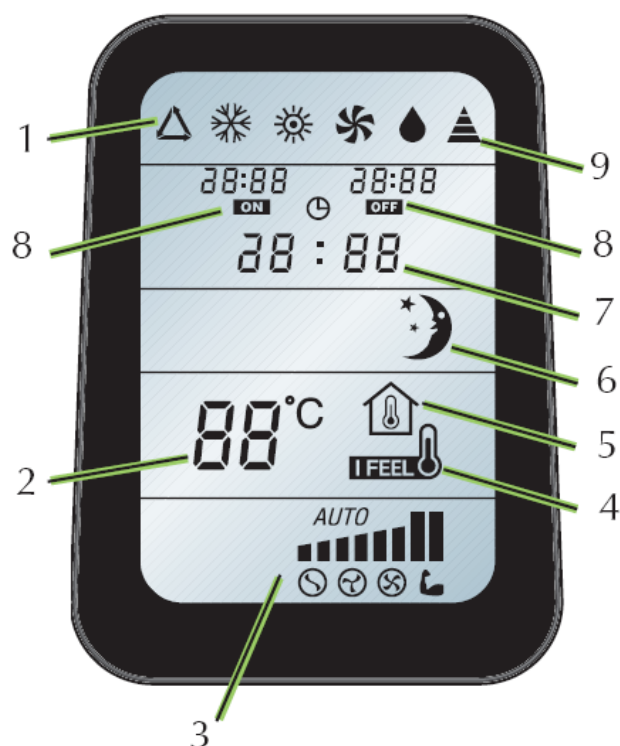
Служат для увеличения/уменьшения значений температуры и показаний часов.



## 17. Элементы питания пульта




## ДИСПЛЕЙ



### 1. Индикация режима работы

### 2. Индикация температуры

Показывает заданную температуру воздуха или температуру, измеренную датчиком, встроенным в пульт (при активизации функции "ROOM" ).

### 3. Индикация скорости вращения вентилятора:

- минимальная, средняя, максимальная, автоматически.

### 4. Индикация режима «повышенной чувствительности

### 5. Индикация функции "ROOM"

В этом случае индицируемое значение температуры соответствует показаниям датчика, встроенного в пульт дистанционного управления.

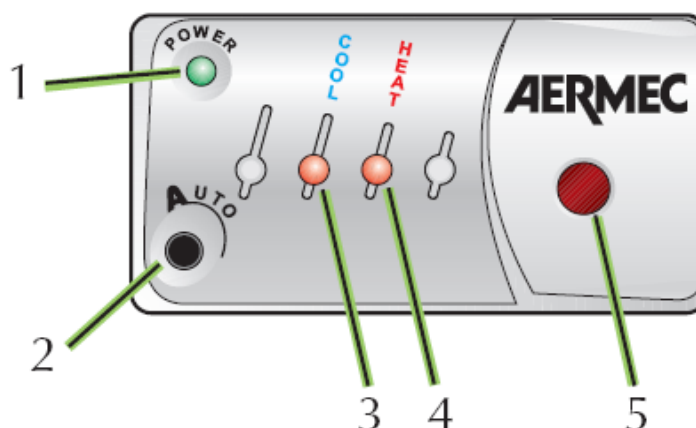
### 6. Индикация активизации ночного режима работы

### 7. Показания часов

### 8. Индикация активизации таймера

### 9. Индикация передачи инфракрасных сигналов

## ПРИЕМНИК ИНФРАКРАСНЫХ СИГНАЛОВ





Приемник инфракрасных сигналов имеет светодиоды, индицирующие заданный режим работы вентиляторного доводчика и наличие электропитания, а также кнопку, позволяющую включить или отключить доводчик в автоматическом режиме даже при отсутствии пульта дистанционного управления.

### 1. Светодиод «Работа»

Индицирует наличие электропитания вентиляторного доводчика.

### 2. Кнопка автоматического режима

Нажав кнопку  на приемнике при выключенном вентиляторном доводчике, можно включить его в автоматическом режиме работы (при этом температура воздуха задается равной 22°C, а скорость вращения вентилятора выбирается автоматически). Если вентиляторный доводчик работает, то нажатие кнопки  отключает его.

### 3. Светодиод индикации режима охлаждения

Свечение этого светодиода свидетельствует о том, что вентиляторный доводчик работает в режиме охлаждения. Если светодиод мигает и раздается звуковой сигнал, приемник получает сигнал управления от пульта.

### 4. Светодиод индикации режима нагрева

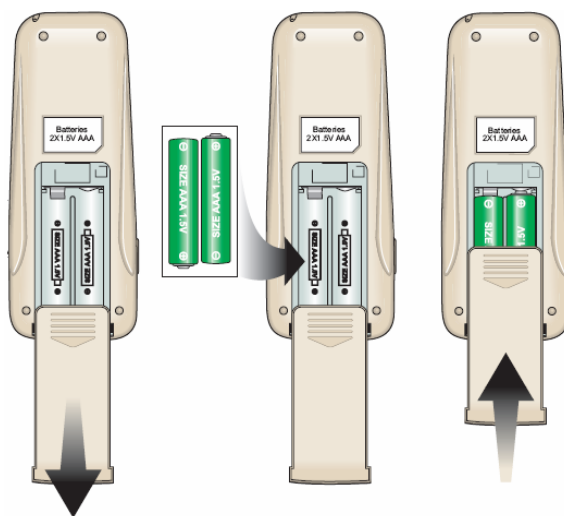
Свечение этого светодиода свидетельствует о том, что вентиляторный доводчик работает в режиме нагрева. Если светодиод мигает и раздается звуковой сигнал, приемник получает сигнал управления от пульта.

### 5. Приемник инфракрасных сигналов

Чувствительный элемент, принимающий инфракрасные сигналы, посылаемые пультом дистанционного управления.

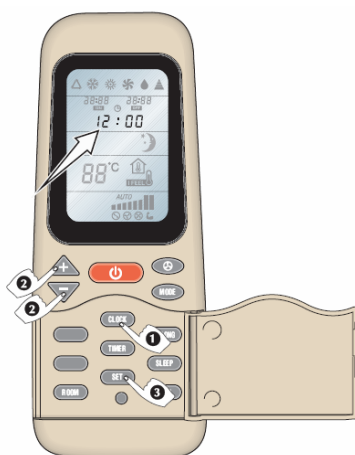
## ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ

### Замена батареек



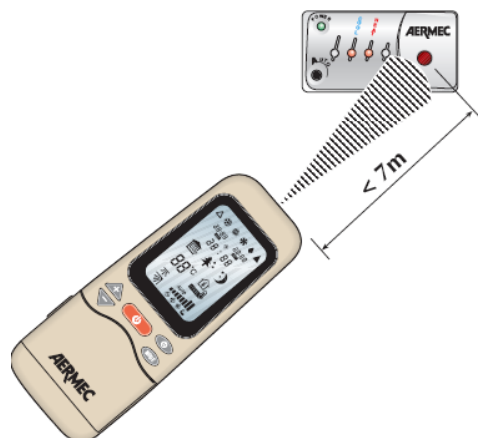
Сдвиньте крышку отсека с элементами питания, расположенными на задней поверхности пульта дистанционного управления. Вставьте два щелочных элемента типа LR 03 (AAA) напряжением 1,5 В. После замены батареек следует скорректировать показания текущего времени, выводимые на дисплей.

### Задание текущего времени



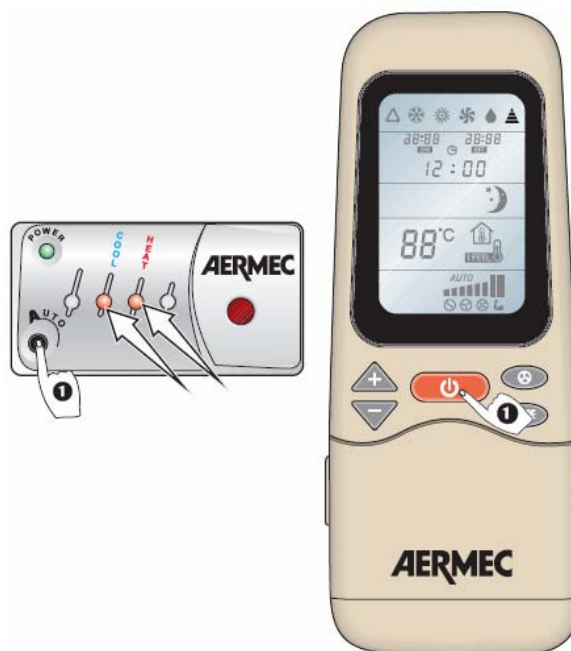
- После замены батареек показания времени на дисплее начинают мигать и принимают вид:  $0:00$ .
- С помощью кнопок  $\triangleup$  /  $\triangledown$  добейтесь нужных показаний времени на дисплее.
- Для подтверждения установленного времени нажмите кнопку **SET**.
- Для изменения показаний времени нажмите кнопку **CLOCK**, а затем измените показания с помощью кнопок  $\triangleup$  /  $\triangledown$ .
- Для подтверждения установленного времени нажмите кнопку **SET**.

**Для бесперебойного функционирования пульта дистанционного управления необходимо выполнение следующих правил.**






- Расстояние от пульта до приемника инфракрасных сигналов не должно превышать 7 м.
- Для надежного приема инфракрасных сигналов пульт должен быть направлен в сторону приемника, а на пути распространения сигналов не должно быть препятствий.
- Пульт и приемник не следует располагать вблизи от источников тепла. На них не должны попадать прямые солнечные лучи или излучение ультрафиолетовых ламп. Расстояние от телевизионных приемников и иных электронных или электрических приборов должно составлять не менее одного метра, в противном случае возможны помехи в обмене инфракрасными сигналами.

## РАБОТА С ПУЛЬТОМ



### Включение/выключение

- Для включения или выключения вентиляторного доводчика служит кнопка . Когда приемник получит сигнал включения, начнут мигать светодиоды индикации режимов нагрева или охлаждения. Это свидетельствует о том, что вентиляторный доводчик начинает работать в том режиме, который имел место до последнего выключения.
- Нажав кнопку  на приемнике при выключенном вентиляторном доводчике, можно включить его в автоматическом режиме работы (при этом температура воздуха задается равной 22°C, а скорость вращения вентилятора выбирается автоматически).
- Если вентиляторный доводчик работает, то нажатие кнопки  отключает его.

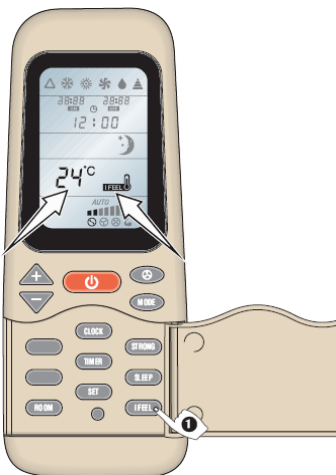
Для бесперебойной работы вентиляторного доводчика в заданном режиме необходимо, что в его контуре циркулирует вода нужной температуры. В частности, следует убедиться, что при зимнем режиме работы включены бойлер или тепловой насос, а при летнем режиме – холодильная машина. Комплект оборудования KTL может использоваться и в сочетании с вентиляторными доводчиками, способными работать только на охлаждение.

## Функция измерения температуры встроенным датчиком



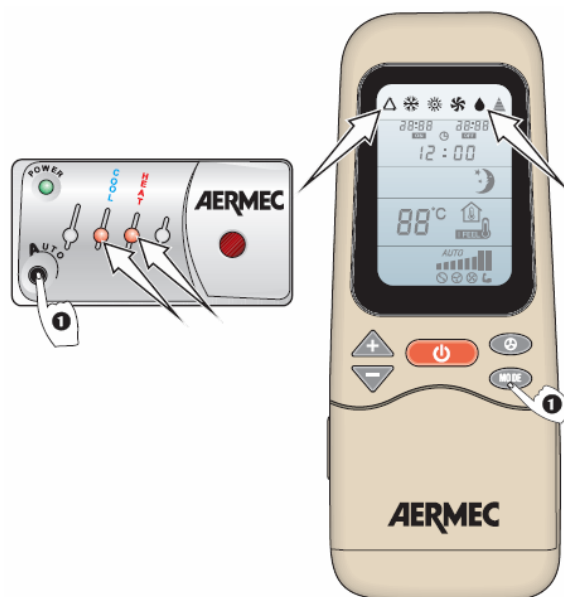
- При нажатии кнопки **ROOM** показания на дисплее соответствуют температуре воздуха вблизи от пульта дистанционного управления. Эта функция не затрагивает режим работы вентиляторного доводчика, она служит лишь для индикации температуры. Индицируемая температура измеряется датчиком, встроенным в пульт. Чтобы получить неискаженные данные о температуре, пульт не следует держать в руках, располагать его вблизи от источников тепла и избегать попадания на пульт струи охлажденного воздуха.

## Функция «повышенной чувствительности»





- При нажатии кнопки **IFEEL** активизируется датчик температуры, встроенный в пульт дистанционного управления, и отключается датчик, находящийся внутри вентиляторного доводчика.
- На дисплее появляется символ **IFEEL**. При активизации этой функции управление работой вентиляторного доводчика осуществляется в соответствии с показаниями датчика пульта дистанционного управления. Чтобы получить неискаженные данные о температуре, пульт не следует держать в руках, располагать его вблизи от источников тепла и избегать попадания на пульт струи охлажденного воздуха.


## РАБОЧИЕ РЕЖИМЫ





### Выбор режима работы

Для выбора режима работы следует нажать кнопку . Возможны следующие режимы.

 **Охлаждение.** Поддерживается заданная температура охлажденного воздуха. Светится светодиод режима охлаждения на приемнике инфракрасных сигналов.

 **Нагрев.** Поддерживается заданная температура нагретого воздуха. Светится светодиод режима нагрева на приемнике инфракрасных сигналов.

 **АВТО.** Термостат автоматически выбирает режим работы – охлаждение или нагрев – в зависимости от заданного и измеренного значений температуры воздуха в помещении. Заданная температура поддерживается автоматически. На приемнике инфракрасных сигналов светятся светодиоды режимов нагрева или охлаждения.

 **Вентиляция.** Вентиляторный доводчик работает в режиме вентиляции даже в том случае, если бойлер или холодильная машина отключены. Светодиоды режимов охлаждения или нагрева на приемнике инфракрасных сигналов не светятся.


 **Осушка.** Вентиляторный доводчик работает в режиме удаления влаги из воздуха.

## Режим охлаждения ❄️




- Вода в контуре циркуляции должна иметь температуру, достаточную для охлаждения воздуха в помещении.
- С помощью кнопки **MODE** выберите режим охлаждения. На дисплее появится символ ❄️.
- С помощью кнопок **▲** / **▼** задайте нужную температуру воздуха, индицируемую на дисплее.
- С помощью кнопки **⊕** выберите нужную интенсивность вентиляции, то есть, минимальную, среднюю, максимальную скорость вращения вентилятора или автоматическое задание скорости. Вручную задаются следующие скорости вращения вентилятора:

 - минимальная;

 - средняя;

 - максимальная.

В автоматическом режиме () скорость вращения вентилятора выбирается системой управления в зависимости от заданного и измеренного значений температуры воздуха в помещении. Эта функция работает только в режимах нагрева, охлаждения и АВТО. Переключение с одной скорости вращения вентилятора на другую происходит не ранее, чем через 30 секунд.




## Режим нагрева ☀




- Вода в контуре циркуляции должна иметь температуру, достаточную для нагрева воздуха в помещении.
- С помощью кнопки **MODE** выберите режим нагрева. На дисплее появится символ ☀.
- С помощью кнопок **+** / **-** задайте нужную температуру воздуха, индицируемую на дисплее.
- С помощью кнопки **⊕** выберите нужную интенсивность вентиляции, то есть, минимальную, среднюю, максимальную скорость вращения вентилятора или автоматическое задание скорости. Вручную задаются следующие скорости вращения вентилятора:

 - минимальная;






 - средняя;

 - максимальная.



В автоматическом режиме () скорость вращения вентилятора выбирается системой управления в зависимости от заданного и измеренного значений температуры воздуха в помещении. Эта функция работает только в режимах нагрева, охлаждения и АВТО. Переключение с одной скорости вращения вентилятора на другую происходит не ранее, чем через 30 секунд.

## Автоматический режим (АВТО)




- Вода в контуре циркуляции должна иметь температуру, достаточную для обеспечения выбранного режима работы.
- В зависимости от заданной температуры воздуха автоматически выбирается нужный режим работы.
- С помощью кнопки  выберите автоматический режим. На дисплее появится символ .
- С помощью кнопок  /  задайте нужную температуру воздуха, индицируемую на дисплее.
- С помощью кнопки  выберите нужную интенсивность вентиляции, то есть, минимальную, среднюю, максимальную скорость вращения вентилятора или автоматическое задание скорости. Вручную задаются следующие скорости вращения вентилятора:

  - минимальная;




  - средняя;

  - максимальная.


При выборе режима автоматического задания интенсивности вентиляции () скорость вращения вентилятора определяется системой управления в зависимости от заданного и измеренного значений температуры воздуха в помещении. Эта функция работает только в режимах нагрева, охлаждения и АВТО. Переключение с одной скорости вращения вентилятора на другую происходит не ранее, чем через 30 секунд.

## Режим «только вентиляция»




- Режим «только вентиляция» () задается с помощью кнопки . При этом работает только вентилятор доводчика независимо от заданной температуры воздуха. Такой режим рекомендуется использовать в системах, снабженных вентиляем в контуре циркуляции воды.
- С помощью кнопки  выберите нужную интенсивность вентиляции, то есть, минимальную, среднюю, максимальную скорость вращения вентилятора или автоматическое задание скорости. Вручную задаются следующие скорости вращения вентилятора:

 - минимальная;





 - средняя;

 - максимальная.

При автоматическом задании интенсивности вентиляции () в режиме «только вентиляция» скорость вращения вентилятора устанавливается на максимальном уровне. Светодиоды индикации режимов охлаждения и нагрева на приемнике инфракрасных сигналов не светятся.

## Режим осушки воздуха



- С помощью кнопки  выберите режим осушки воздуха. На дисплее появится символ .
- С помощью кнопок  /  задайте нужную температуру воздуха, индицируемую на дисплее.
- Вентилятор доводчика будет работать с минимальной скоростью вращения независимо от заданной интенсивности вентиляции.
- Вода в контуре циркуляции должна иметь температуру, достаточную для выбранного режима работы.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

### Функция максимальной интенсивности вентиляции



- Для активизации функции максимальной интенсивности вентиляции нажмите кнопку **STRONG**. Эта функция действует в режимах нагрева (☀) и охлаждения (❄).

- На дисплее появится символ **AUTO** .

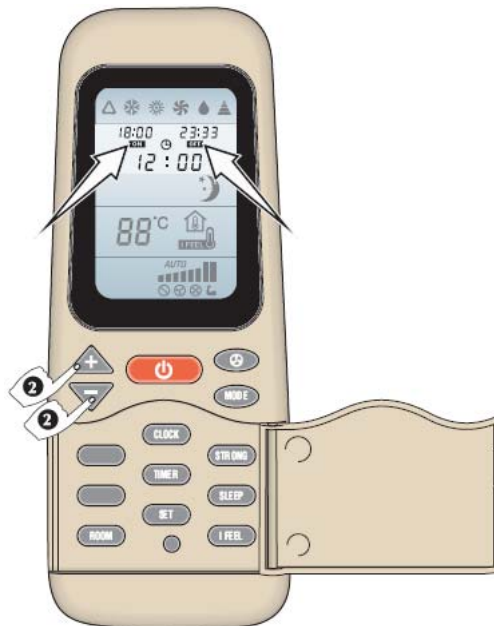
При выборе этой функции заданное значение температуры воздуха игнорируется, а вентиляторный доводчик продолжает работать в режимах нагрева или охлаждения независимо от текущей температуры воздуха в помещении.

## Ночной режим работы



- Нажмите кнопку **SLEEP** ночного режима. При этом заданное значение температуры воздуха автоматически изменится таким образом, чтобы обеспечить наиболее комфортные условия для сна и, кроме того, уменьшить расход электроэнергии.
- Если вентиляторный доводчик работает в режиме нагрева, нажатие кнопки **SLEEP** приводит к уменьшению температуры воздуха в помещении на 3°C по сравнению с заданным значением. Это изменение происходит в течение трех часов – на 1°C в час.
- Если вентиляторный доводчик работает в режиме охлаждения, нажатие кнопки **SLEEP** приводит к увеличению температуры воздуха в помещении на 3°C по сравнению с заданным значением. Это изменение происходит в течение трех часов – на 1°C в час.

## Включение/выключение по таймеру



- Для активизации функции включения/выключения вентиляторного доводчика по таймеру следует нажать кнопку **TIMER**. Каждое нажатие этой кнопки изменяет режим работы таймера.
- Таймер имеет три режима работы, отображаемые на дисплее.

### Включение (ON)

При таком режиме задается время включения вентиляторного доводчика, а на дисплее появляется мигающий символ ON.

Для задания времени используются кнопки **▲** / **▼**.

Для подтверждения сделанного выбора следует нажать кнопку **SET**.

### Выключение (OFF)


При таком режиме задается время включения вентиляторного доводчика, а на дисплее появляется мигающий символ OFF.



Для задания времени используются кнопки **▲** / **▼**.


Для подтверждения сделанного выбора следует нажать кнопку **SET**.



### Включение/выключение (ON & OFF)


Такой режим работы таймера используется для одновременного задания времени включения и отключения вентиляторного доводчика по таймеру.


Для активизации этой функции следует нажать кнопку  нужное число раз, чтобы на дисплее появились оба символа – ON и OFF. Символ ON будет мигать.

Для задания времени включения используются кнопки  / .

Затем кнопку  следует нажать еще раз. Символ OFF начнет мигать.

Для задания времени выключения используются кнопки  / .

Для подтверждения заданных моментов включения и выключения следует нажать кнопку .

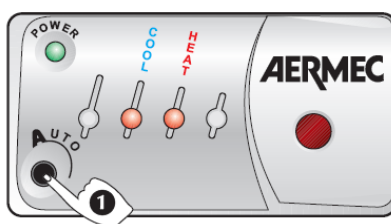
Функция включения/выключения по таймеру действует и в течение последующих дней – до тех пор, пока она не будет отменена с помощью очередного нажатия кнопки .


## Перезагрузка пульта



- Для системы управления вентиляторным доводчиком используется кнопка .

## Аварийное включение/выключение



- Для аварийного включения/выключения вентиляторного доводчика служит кнопка  на приемнике инфракрасных сигналов. При этом возможна работа только в автоматическом режиме при фиксированной температуре воздуха 22°C и автоматической регулировке скорости вращения вентилятора. Режим аварийного включения/выключения используется, если пульт дистанционного управления не работает (например, разряжены батарейки).



## **УСТАНОВОЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ**

**ВНИМАНИЕ!** Перед началом любых операций с оборудованием убедитесь, что электропитание отключено.

**ВНИМАНИЕ!** Установка вентиляторных доводчиков и подключение соединительных кабелей производится квалифицированным персоналом, имеющим опыт производства необходимых электротехнических и механических работ, модернизации и обслуживания систем кондиционирования, а также проверки таких систем на функционирование и безопасность эксплуатации. В частности, при проведении электромонтажных операций необходимо:

- измерить сопротивление изоляции соединительных кабелей;
- проверить проводимость защитных линий.

Ниже приводятся инструкции по проведению установочных операций. Тем не менее, ответственность за правильность проведения установочных работ лежит на представителях компании-установщика оборудования.

Электрические схемы постоянно обновляются в процессе модернизации оборудования, поэтому необходимо руководствоваться схемами, входящими в комплект поставки.

Метод монтажа крепежной рамы зависит от типа вентиляторного доводчика и его типоразмера, что отражено в соответствующих инструкциях.

**Монтаж компонентов комплекта КТЛ на вентиляторном доводчике** (см. приводимые ниже иллюстрации)

- Демонтируйте распределительную коробку, расположенную на боковой панели вентиляторного доводчика.
- Демонтируйте контактную колодку заземления, расположенную на боковой панели вентиляторного доводчика.
- Закрепите колодку заземления на монтажной раме с помощью прилагаемых винтов.
- Закрепите распределительную коробку на монтажной раме.
- Закрепите раму с распределительной коробкой и контактной колодкой заземления на боковой панели вентиляторного доводчика (см. соответствующий раздел инструкции, прилагаемой к доводчику). Соединительные кабели проводятся через предназначенные для этого отверстия, имеющиеся в раме.
- Подключите соединительные кабели вентиляторного доводчика к распределительной коробке.

- Разместите и закрепите на раме распределительную коробку комплекта KTL.
- Снимите крышку распределительной коробки комплекта KTL.
- Произведите подключение кабелей, соединяющих распределительные коробки вентиляторного доводчика и комплекта KTL с помощью прилагаемых соединительных элементов. Следуйте электрическим схемам, входящим в комплект поставки. Для облегчения проведения электромонтажных операций кабели уже подключены к контактам вентиляторного доводчика при поставке.
- Закрепите датчик температуры на прилагаемом держателе с помощью винта. Убедитесь, что датчик надежно закреплен, а соединительный кабель не имеет контактов с острыми гранями корпуса.
- Проложите кабель, соединяющий распределительную коробку комплекта KTL с приемником инфракрасных сигналов.
- Подключите соединительный кабель, идущий от приемника инфракрасных сигналов, к разъему RJ на контактной колодке в распределительной коробке KTL.
- Закройте крышку распределительной коробки комплекта KTL.

**Монтаж приемника инфракрасных сигналов на стене** (см. приводимые ниже иллюстрации)

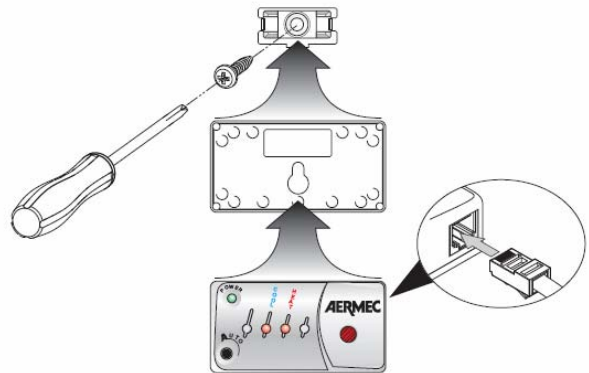
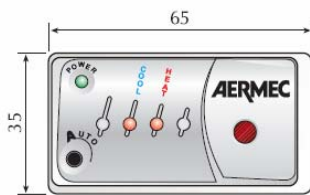
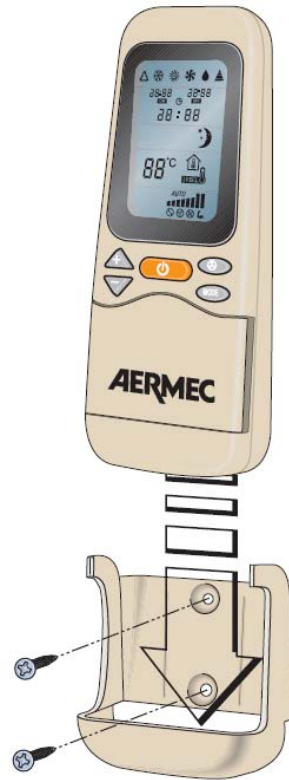
Приемник инфракрасных сигналов устанавливается в легко доступной части помещения, не подверженной воздействию источников тепла, испарений, прямых солнечных лучей или ультрафиолетового излучения, на расстоянии не менее одного метра от телевизионных приемников или иных электрических приборов.

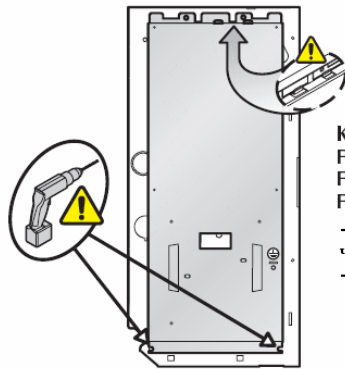
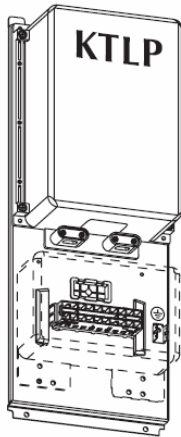
- Для разметки сверлений на стене служит прилагаемых трафарет.
- С помощью дюбелей и шурупов закрепите на стене держатель приемника сигналов.
- Разместите приемник инфракрасных сигналов на держателе.
- Подключите кабель, идущий от распределительной коробки, к разъему RJ на приемнике.

**Монтаж держателя пульта дистанционного управления на стене** (см. приводимые ниже иллюстрации)

Пульт дистанционного управления устанавливается в легко доступной части помещения, не подверженной воздействию источников тепла, испарений, прямых солнечных лучей или ультрафиолетового излучения, на расстоянии не менее одного метра от телевизионных приемников или иных электрических приборов.

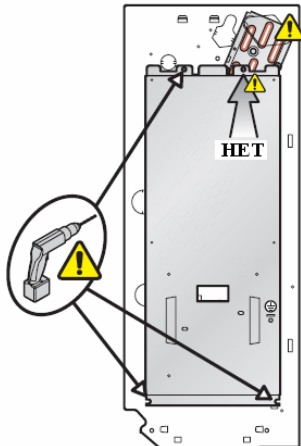
- С помощью дюбелей и шурупов закрепите на стене держатель пульта дистанционного управления.





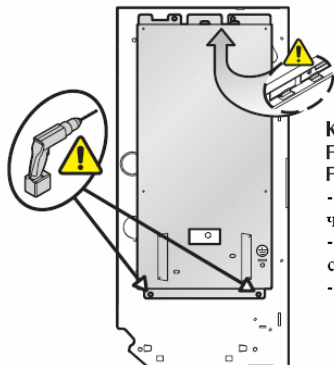
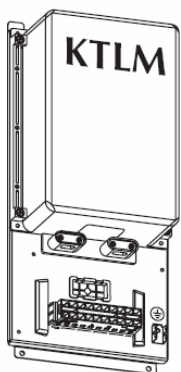
**KTLP в сочетании с:**  
 FCX 17 - 22 - 32 - 42 - 50  
 FCX 24 - 34 - 44 - 54  
 FCS 22 - 32 - 42 - 50

- подвесьте раму на двух крюках, расположенным в верхней части боковой стенки корпуса;
- зафиксируйте раму двумя винтами через нижние отверстия.



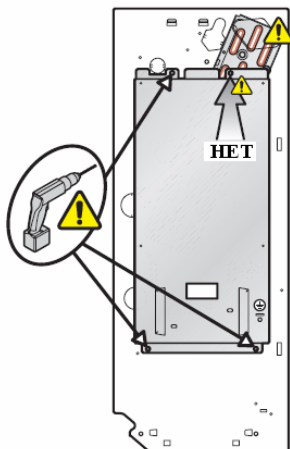
**KTLP в сочетании с:**  
 FCX 62 - 82 - 102  
 FCX 64 - 84  
 FCS 62 - 82

- разместите раму на боковой стенке корпуса;
- просверлите 3 отверстия в боковой стенке корпуса в соответствии с расположением отверстий на раме (см. схему).



**KTLM в сочетании с:**  
 FCX 17 - 22 - 32 - 42 - 50  
 FCS 22 - 32 - 42 - 50

- подвесьте раму на двух крюках, расположенным в верхней части боковой стенки корпуса;
- просверлите два нижних отверстия в боковой стенке корпуса в соответствии с расположением отверстий на раме (см. схему);
- закрепите раму винтами через два нижних отверстия.




**KTLM в сочетании с:**  
 FCX 62 - 82 - 102  
 FCS 62 - 82

- закрепите раму винтами через два нижних отверстия;
- сделайте отверстие в боковой стенке корпуса в соответствии с расположением левого отверстия в раме (см. схему).

# ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

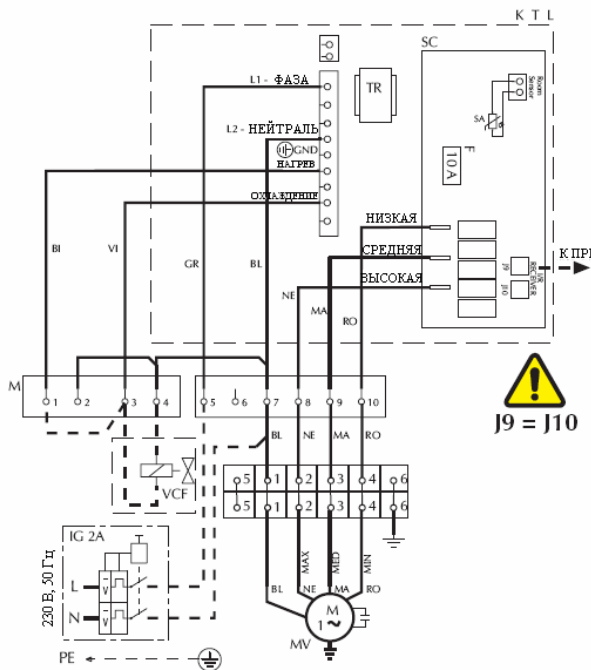
## Обозначения на схемах

IG = сетевой тумблер  
 J9 = разъем RJ 11-4 приемника  
 J10 = разъем RJ 11-4 приемника  
 L = силовая линия  
 N = нейтральная шина  
 MV = мотор вентилятора  
 PE = контакт заземления  
 SC = плата системы управления

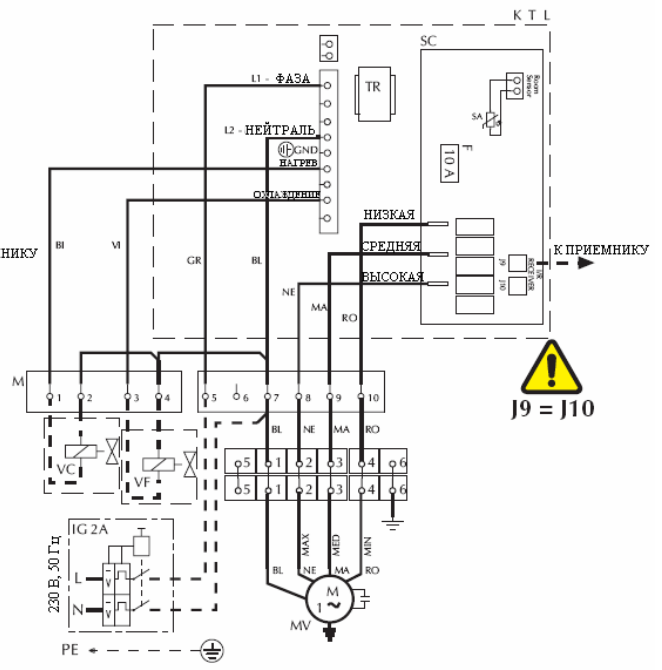
SA = датчик температуры воздуха в помещении  
 V1 = минимальная скорость вентилятора  
 V2 = средняя скорость вентилятора  
 V3 = максимальная скорость вентилятора  
 VC = трехпозиционный вентиль (нагрев)  
 VCF = трехпозиционный вентиль (нагрев/охлаждение)  
 VF = трехпозиционный вентиль (охлаждение)  
 = соединения на месте установки

 = компоненты, не входящие в комплект поставки

Двухтрубная система



Четырехтрубная система



Приведенные в настоящей инструкции данные являются ориентировочными. Компания AERMES оставляет за собой право вносить изменения в процессе модернизации оборудования.