



**ЭЛЕКТРОННАЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ
ВЕНТИЛЯТОРНЫМИ ДОВОДЧИКАМИ
ДЛЯ НАСТЕННОЙ УСТАНОВКИ**

FMT 20

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ



СОДЕРЖАНИЕ

ОПИСАНИЕ ПАНЕЛИ.....	3
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	3
ФУНКЦИИ.....	4
РЕЖИМЫ РАБОТЫ	4
ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ДИСПЛЕЙ.....	6
РАБОТА С ПАНЕЛЬЮ	8
УСТАНОВОЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ	12
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ	14

Мы рады, что Вы остановили свой выбор на электронной панели управления с термостатом, производимой компанией AERMES. Панель управления FMT 20 изготовлена из высококачественных материалов, соответствует высоким стандартам безопасности, проста в эксплуатации и долго прослужит Вам.

ОПИСАНИЕ ПАНЕЛИ

Панель управления FMT 20 оборудована термостатом, предназначена для управления работой вентиляторных доводчиков и устанавливается на стене помещения. Цель управления - поддержание нужной температуры в помещении в зависимости от ее изменений и выбранного режима работы. Настенные панели применяются в сочетании с четырех- и двухтрубными системами, а также двухтрубными системами с нагревателем. Имеется возможность использования двух запорных вентилей для прекращения подачи воды в теплообменники.

Каждая панель управляет работой одного вентиляторного доводчика. Напряжение питания панели составляет 230 В, поэтому все входы датчиков и сигнальных линий должны иметь изоляцию, рассчитанную на это напряжение. Характеристики соединительных линий сервоприводов вентилей также должны соответствовать напряжению 230 В.

Установочные операции выполняются персоналом, обладающим необходимой квалификацией. При монтажных и сервисных работах необходимо отключить питание панели: контакт с компонентами, находящимися под напряжением, может привести к поражению электрическим током.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Электропитание: 230 В ($\pm 10\%$)
- Потребляемая мощность: 1,5 ВА
- Диапазон регулировки температуры: 10 – 30°C
- Температурный дифференциал: 0,8°C
- Рабочие условия: температура окружающей среды 0 – 60°C, относительная влажность 10 – 90%, отсутствие конденсата
- Условия хранения: температура окружающей среды - 18 – 60°C, относительная влажность 10 – 90%, отсутствие конденсата
- Материал: ABS UL94V0
- Цвет: RAL 9016
- Соответствие стандартам:
 - директива 72/23 (EN 60730-1, EN 60730-2-9, EN 60335-1) – низковольтное оборудование
 - директива 89/336 (EN 61000-4-1, EN 55011, 55022, 55014) – электромагнитная совместимость
 - ITS UL783

ФУНКЦИИ

Термостат поддерживает заданную температуру в помещении. Панель управления обладает следующими функциями.

- Выбор режима работы: автоматически, нагрев, охлаждение, только вентиляция.
- Переключение сезонных режимов (вручную).
- Переключение сезонных режимов (автоматически).
- Выбор интенсивности вентиляции (вручную).
- Выбор интенсивности вентиляции (автоматически, в зависимости от температуры в помещении).
- Управление вентиляцией по командам термостата.
- Поддержание режима постоянной вентиляции.
- Индикация заданной температуры.
- Индикация заданной интенсивности вентиляции.
- Индикация режима нагрева.
- Индикация режима охлаждения.
- Индикация автоматического режима.
- Автоматический запуск вентиляторного доводчика при восстановлении питания после внезапного отключения в том же режиме, который имел место до отключения.
- Измерение температуры в помещении с помощью встроенного датчика.

РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Вентиляция

Имеются три скорости вращения вентилятора, которые выбираются вручную или задаются автоматически. Скорость вращения вентилятора выбирается с помощью кнопки



. При **ручном выборе** вентилятор включается/отключается автоматически, но работает с заданной скоростью вращения. В **автоматическом режиме** (индикация ) работой вентилятора управляет микропроцессор. Автоматическое управление вентиляцией возможно в режимах охлаждения, нагрева и «Авто». Минимальный интервал между переключением скорости составляет 30 с.

Режим «Только вентиляция» (FAN)

В таком режиме вентиляторный доводчик может работать даже тогда, когда в его теплообменнике не циркулирует вода. Если же охлажденная или нагретая вода в циркуляционной системе имеется, вентиляция происходит непрерывно, независимо от команд термостата.

Непрерывная вентиляция ()

В таком режиме вентиляция продолжается даже тогда, когда достигнута заданная температура в помещении, поэтому температура регулируется путем открытия или закрытия вентиля (вентилей) в контуре циркуляции воды. **Этот режим не используется при отсутствии вентилей в системе, так как в этом случае регулировка температуры по команде термостата не возможна.**

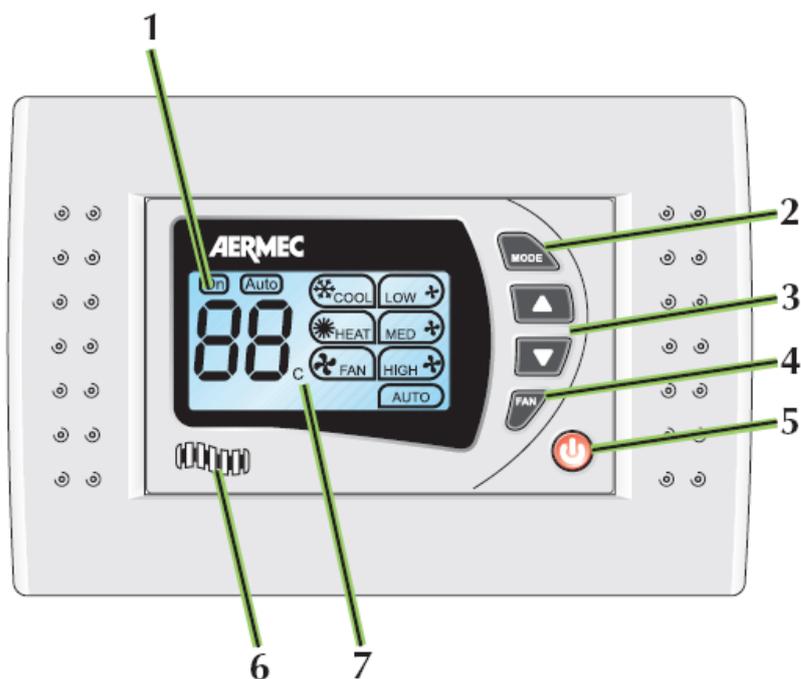
Вентиляция, управляемая термостатом ()

В таком режиме вентиляция автоматически прекращается при достижении заданной температуры воздуха.

Автоматическое переключение режимов

Автоматическое переключение возможно только при автоматическом управлении работой вентиляторного доводчика. В зависимости от заданного и измеренного датчиком значений температуры воздуха вентиляторный доводчик автоматически переключается с охлаждения на нагрев или обратно.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ДИСПЛЕЙ



1 – Жидкокристаллический дисплей

Служит для индикации режима работы и температуры.

2 – Кнопка выбора режим работы



Служит для задания нужного режима работы.

3 – Кнопки регулировки температуры



Служат для задания нужной температуры воздуха в помещении.

4 – Кнопка выбора интенсивности вентиляции



Служит для задания нужной скорости вращения вентилятора: низкая, средняя, максимальная, автоматически.

5 – Кнопка включения/выключения



и задания единиц измерения температуры (°C – °F)

Служит для включения/выключения вентиляторного доводчика. При отключенном термостате, нажав эту кнопку и удерживая ее нажатой в течение 12 с, можно перейти от показаний температуры в градусах Цельсия к показаниям в градусах Фаренгейта и обратно.

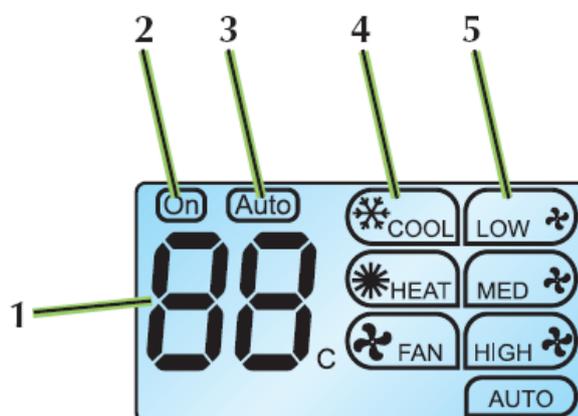
6 – Датчик температуры

Измеряет температуру воздуха в помещении.

7 – Индикация единиц измерения температуры

Указывает, в каких единицах измеряется температура, °C или °F.

ДИСПЛЕЙ



1 – Индикация температуры (°C)

- Заданная температура.
- Температура в помещении (при одновременном нажатии кнопок  и ).

2 – Индикация режима непрерывной вентиляции

3 – Индикация режима вентиляции, управляемой термостатом

4 – Индикация рабочего режима

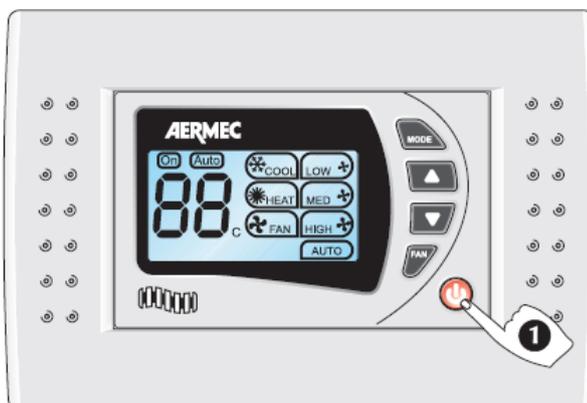
- Охлаждение .
- Нагрев .
- Автоматическое управление .
- Только вентиляция .

5 - Индикация скорости вращения вентилятора

- Низкая .
- Средняя .
- Максимальная .
- Автоматически .

РАБОТА С ПАНЕЛЬЮ

Включение/выключение



Для включения или выключения вентиляторного доводчика необходимо нажать кнопку . До включения доводчика убедитесь, что в системе циркулирует вода с температурой, соответствующей выбранному режиму работы. В частности, проверьте, работает ли в зимнее время бойлер или тепловой насос, а в летнее – холодильная машина. Панель FMT 20 может использоваться с вентиляторными доводчиками, использующими для охлаждения явное тепло.

Выбор рабочего режима

Нажмите кнопку  столько раз, сколько необходимо для задания нужного режима:



- нагрев воздуха при поддержании заданной температуры воздуха в помещении.

Индикация на дисплее:  ;



- охлаждение и осушка воздуха при поддержании заданной температуры воздуха в

помещении. Индикация на дисплее:  ;



- автоматический выбор режима. Термостат автоматически задает режим охлаждения или нагрева в зависимости от измеренной температуры воздуха в помещении. Заданная

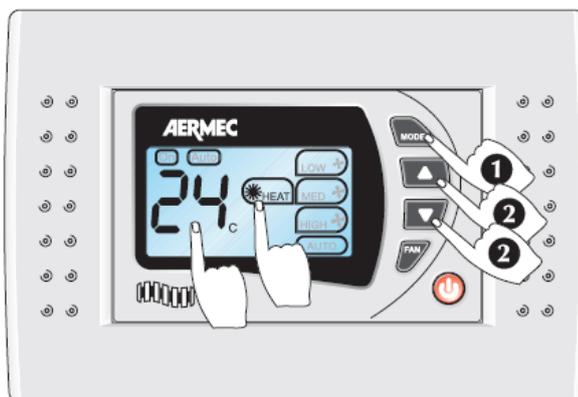
температура поддерживается автоматически. Индикация на дисплее:  ;



- только вентиляция. Этот режим поддерживается даже при отключенных бойлере,

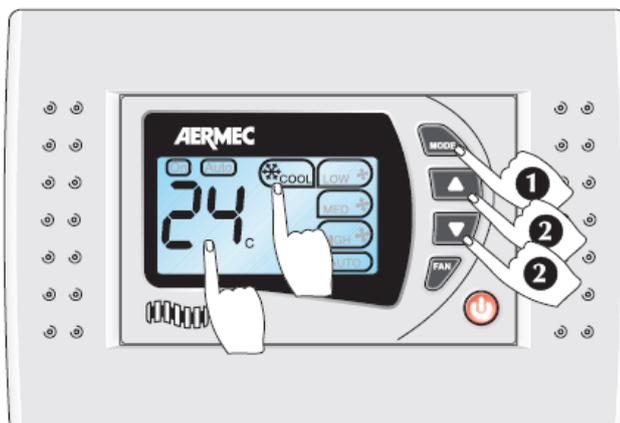
тепловом насосе или холодильной машине. Индикация на дисплее: .

Режим нагрева



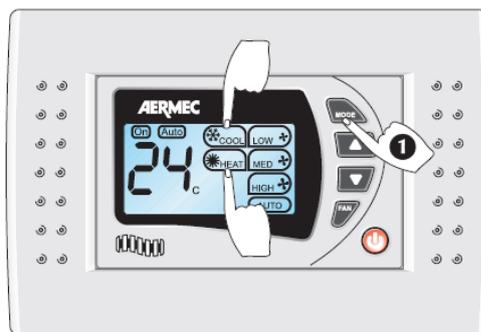
С помощью кнопки  выберите режим нагрева. На дисплее должен появиться символ . С помощью кнопок  или  задайте нужную температуру, которая индицируется на дисплее. С помощью кнопки  задайте нужную скорость вращения вентилятора. На дисплее появится индикация , ,  или . Необходимо, чтобы в системе циркулировала вода нужной температуры.

Режим охлаждения



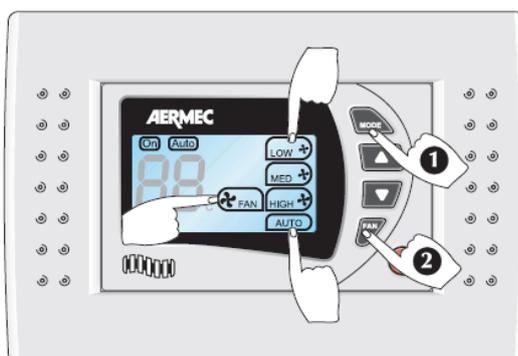
С помощью кнопки  выберите режим охлаждения. На дисплее должен появиться символ . С помощью кнопок  или  задайте нужную температуру, которая индицируется на дисплее. С помощью кнопки  задайте нужную скорость вращения вентилятора. На дисплее появится индикация , ,  или . Необходимо, чтобы в системе циркулировала вода нужной температуры.

Автоматический режим



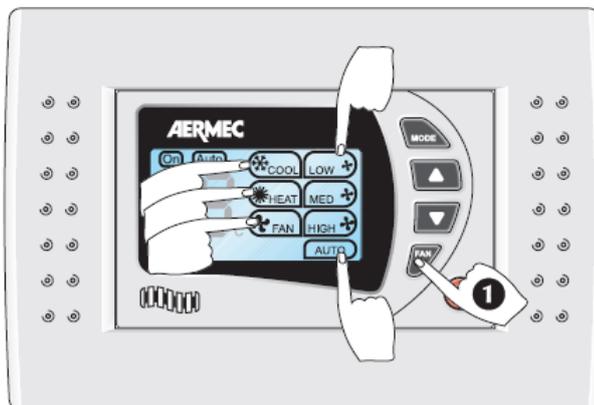
С помощью кнопки  выберите автоматический режим управления вентиляторным доводчиком. На дисплее должен появиться символ . С помощью кнопок  или  задайте нужную температуру, которая индицируется на дисплее. С помощью кнопки  задайте нужную скорость вращения вентилятора. На дисплее появится индикация . **В зависимости от заданной температуры вентиляторный доводчик будет работать в режиме нагрева или охлаждения.** Необходимо, чтобы в системе циркулировала вода нужной температуры.

Режим «только вентиляция»



С помощью кнопки  выберите автоматический режим «только вентиляция». На дисплее должен появиться символ . С помощью кнопки  задайте нужную скорость вращения вентилятора. На дисплее появится индикация . При выборе  в режиме «только вентиляция» вентилятор будет работать с максимальной скоростью. Режим «только вентиляция» возможен даже при отсутствии циркуляции воды в системе. Если же нагретая или охлажденная вода циркулирует, вентиляция производится непрерывно и независимо от команд термостата.

Интенсивность вентиляции

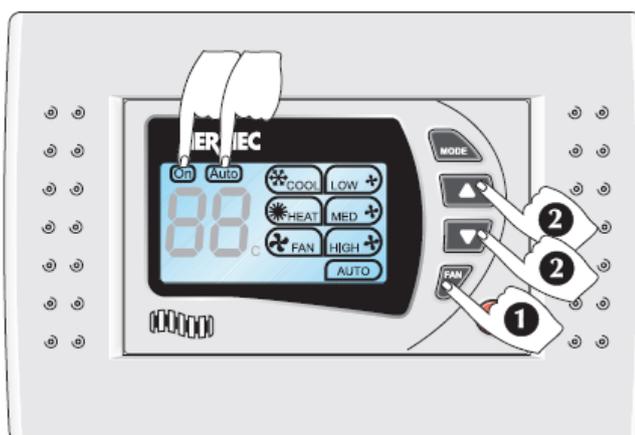


Несколько раз нажав кнопку , задайте нужную скорость вращения вентилятора:

- низкую ;
- среднюю ;
- максимальную ;
- автоматически .

При выборе  скорость вращения вентилятора задается автоматически в зависимости от разности между заданным и измеренным значениями температуры воздуха в помещении.

Непрерывная вентиляция и вентиляция, управляемая термостатом



Для выбора режима непрерывной вентиляции  или режима управления вентиляцией по командам термостата  нужно нажать кнопку  и, в течение трех секунд, - кнопки  или .

Непрерывная вентиляция

Этот режим не используется при отсутствии вентиля в системе циркуляции воды. В режиме непрерывной вентиляции с заданной скоростью вращения вентилятора вентиляция продолжается даже тогда, когда заданная температура воздуха в помещении достигнута. С другой стороны, если скорость вращения регулируется автоматически, она может изменяться в зависимости от разности между заданным и измеренным значениями температуры. При достижении заданной температуры вентиляция продолжается с минимальной скоростью вращения вентилятора.

Вентиляция, управляемая термостатом

В режиме вентиляции, управляемой термостатом, но при заданной скорости вращения вентилятора последний автоматически отключается при достижении заданной температуры. С другой стороны, если скорость вращения регулируется автоматически, она может изменяться в зависимости от разности между заданным и измеренным значениями температуры. При достижении заданной температуры вентилятор автоматически отключается.

УСТАНОВОЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ

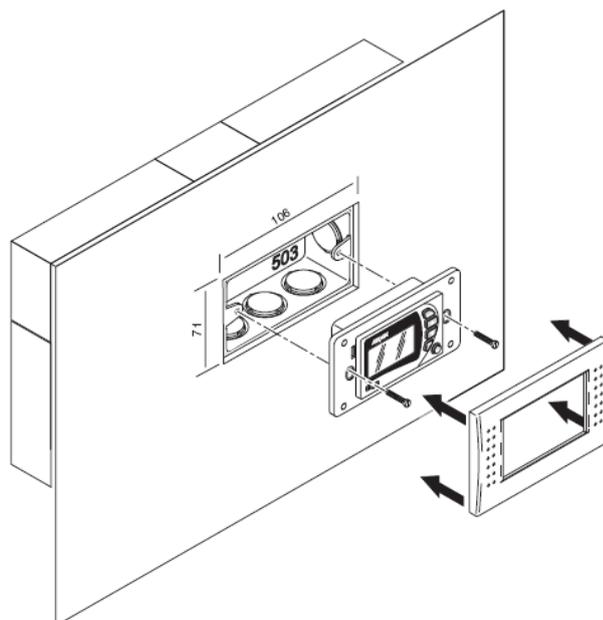
ВНИМАНИЕ! До начала работы с панелью убедитесь, что питание отключено.

ВНИМАНИЕ! Электромонтажные работы, установка панели управления, вентиляторных доводчиков и дополнительного оборудования выполняются квалифицированным персоналом, имеющим необходимый опыт в проведении установочных операций, внесении изменений и модификаций в систему и обслуживании оборудования, а также способным выполнить проверки, обеспечивающие его надежную и безопасную эксплуатацию. При проведении электромонтажных работ необходимо выполнить следующие проверки:

- измерение сопротивления изоляции проводников;
- измерение проводимости защитных линий.

Ниже приводятся инструкции, гарантирующие безошибочное проведение монтажных операций.

Тем не менее, соответствие проводимых работ местным правилам техники безопасности остается на ответственности представителей компании-установщика оборудования.



Панель управления устанавливается на стене помещения, заподлицо с ее поверхностью, в стандартном прямоугольном трехмодульном корпусе (тип 503). Панель закрывается с передней стороны крышкой белого цвета с окном для дисплея.

Следует избегать размещения панели управления в местах, подверженных воздействию прямых солнечных лучей, сквозняков, нагревательных приборов и воздушного потока, создаваемого вентиляторным доводчиком. Панель устанавливается на высоте 150 см от пола, на внутренней стене помещения, в которое поступает кондиционированный воздух.

Соединительные кабели подключаются в соответствии с приведенными ниже электрическими схемами. Максимальная длина соединительных кабелей составляет 6 м.

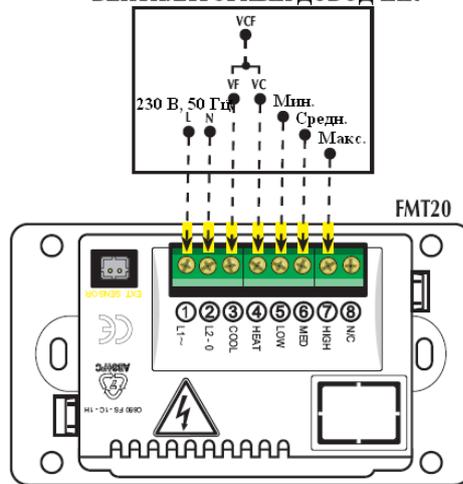
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

Обозначения на схемах

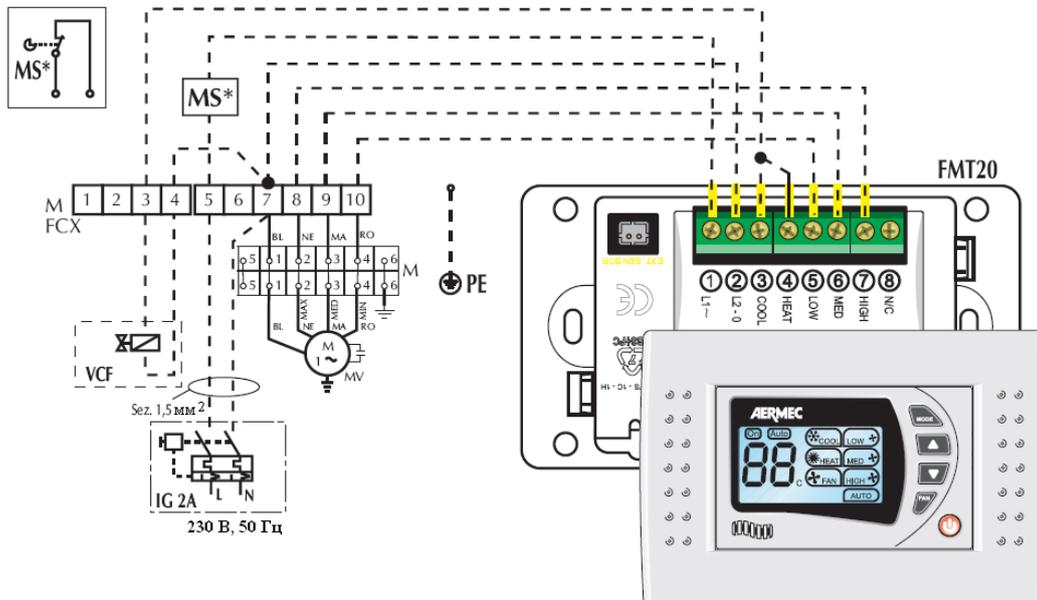
- IG = сетевой тумблер
- M = распределительный щит
- MS = микропереключатель
- MV = электродвигатель вентилятора
- PE = шина заземления
- RX = электронагреватель

- VC = трехпозиционный вентиль (нагрев)
- VCF = трехпозиционный вентиль (охлаждение/нагрев)
- VF = трехпозиционный вентиль (охлаждение)
-  = дополнительное оборудование
-  = проводка, прокладываемая на месте установки

ВЕНТИЛЯТОРНЫЙ ДОВОДЧИК

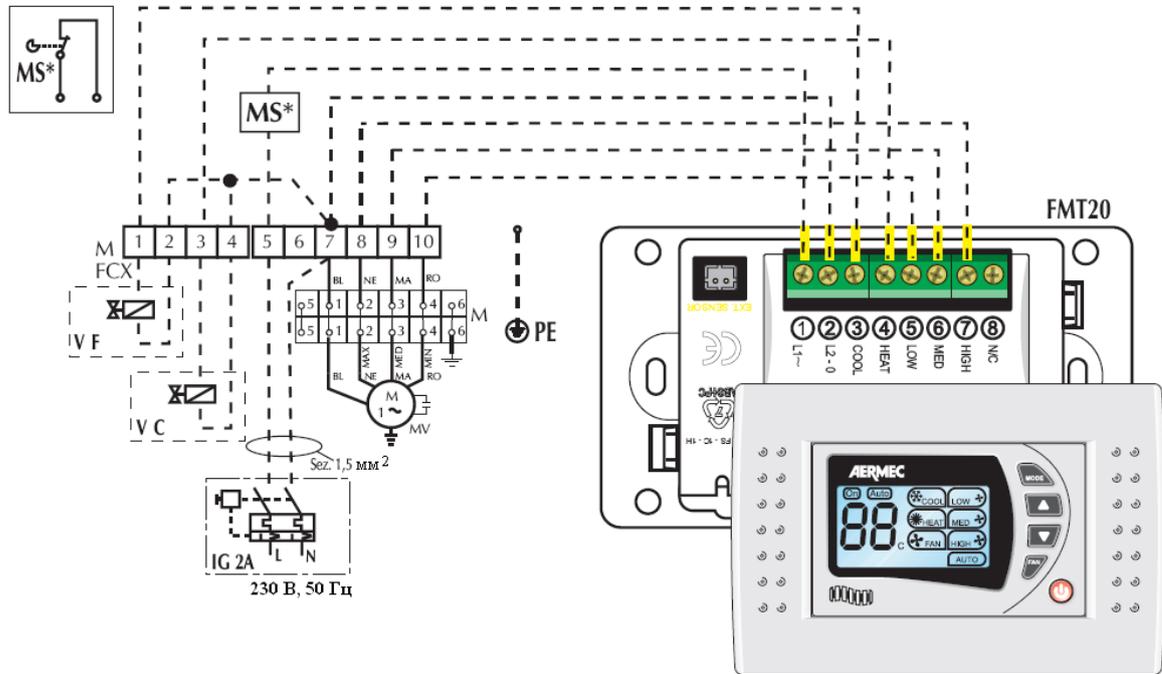


FMT20
Двухтрубная система с вентилем



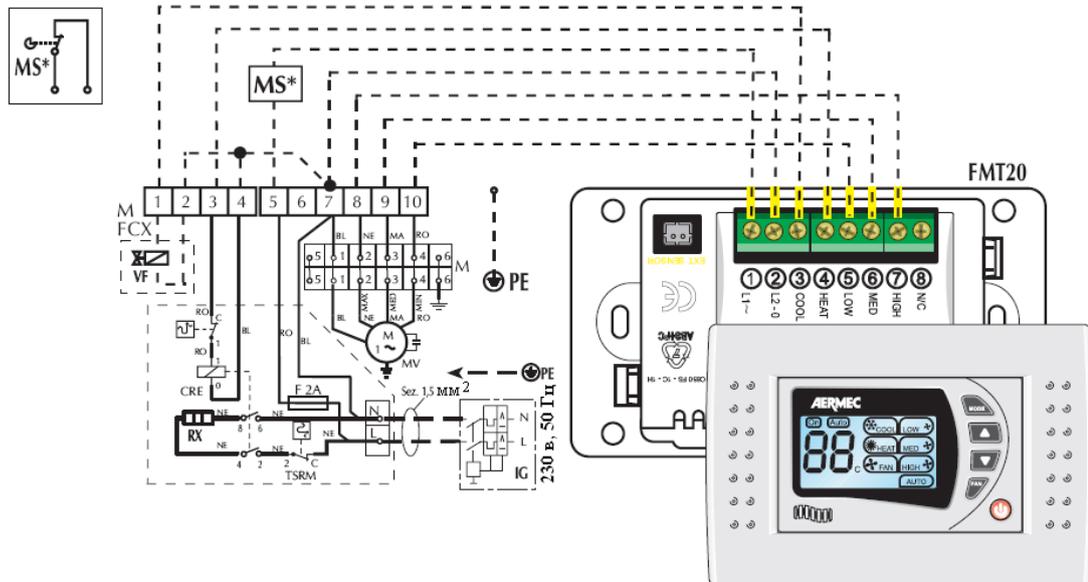
FMT20

Четырехтрубная система с двумя вентилями



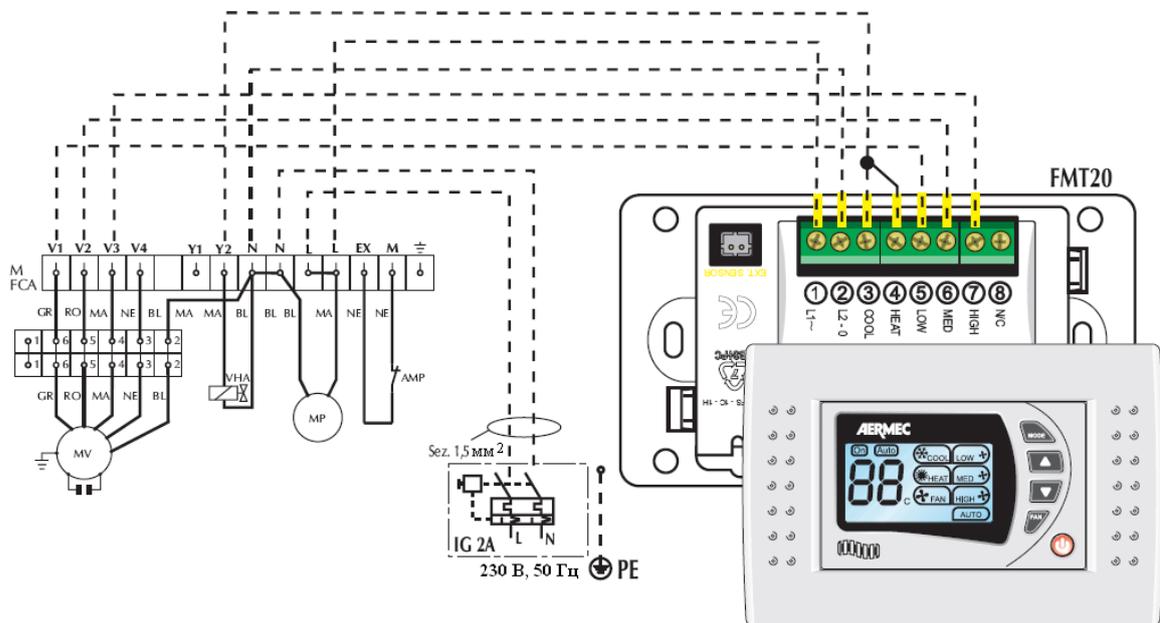
FMT20

Двухтрубная система с вентиляем, доводчик с электронагревателем



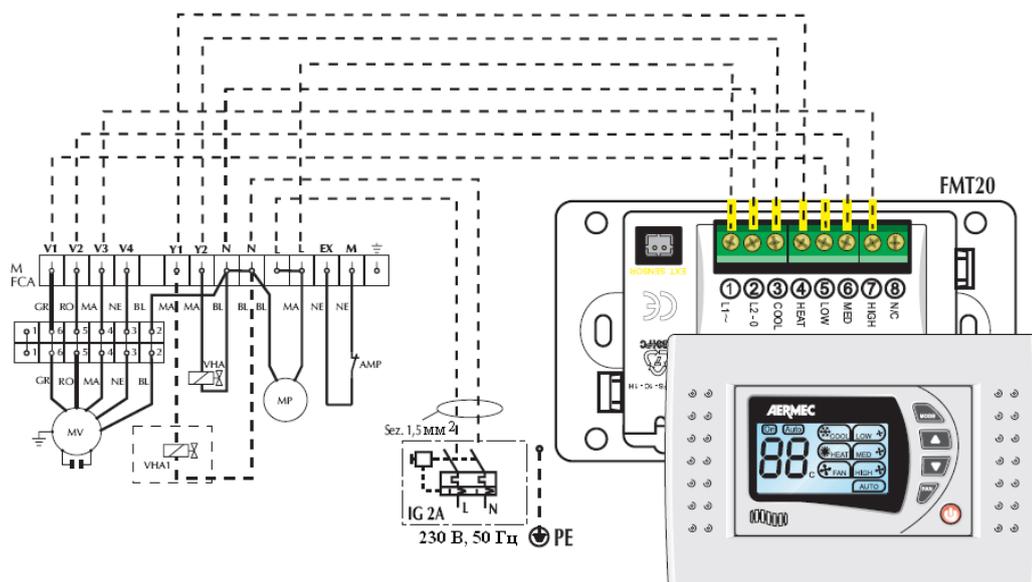
FMT20 + FCA

Двухтрубная система, доводчик с вентиляем



FMT20 + FCA

Четырехтрубная система, доводчик с двумя вентилями



Электрические схемы постоянно обновляются, поэтому следует руководствоваться схемами, прилагаемыми к панели управления.

Приведенные технические характеристики являются ориентировочными. Компания AERMEC оставляет за собой право вносить изменения в процессе модернизации оборудования.