



# MDV<sup>®</sup>

**CLIMATE SOLUTION FOR GREEN ENVIRONMENT**

( 32 )

**CCM02**

[www.mdv-russia.ru](http://www.mdv-russia.ru)

Благодарим Вас за покупку нашего кондиционера.  
Внимательно изучите данное руководство и храните  
его в доступном месте.

**СДЕЛАНО ДЛЯ РОССИИ**





Продукция сертифицирована



## 1. Меры предосторожности

- До начала монтажа внимательно прочтите меры предосторожности. Данные меры предосторожности чрезвычайно важны, ознакомление с ними обязательно.
- Ознакомьтесь со следующими обозначениями и мерами предосторожности:

### Обозначения

Обозначения	Описание
 <b>Внимание</b>	Знак, предупреждающий о риске наступления летального исхода или серьёзного повреждения из-за неправильной эксплуатации.
 <b>Осторожно</b>	Знак, предупреждающий о повреждении или вреде собственности из-за неправильной эксплуатации.

### Знаки

Знаки	Описание
	Запрещение, с иллюстрацией.
	Обязательно, с иллюстрацией.

### Примечание:

1. Повреждение указывает на ситуацию, вызванную нанесением вреда здоровью, ожогом, поражением электрическим током, но не на госпитализацию.
2. Материальный ущерб – означает невозможность восстановления собственности или материала.



### ВНИМАНИЕ

Меры предосторожности при монтаже	 Обязательно	Монтаж должен выполняться дилером или профессионалом. Пользователю запрещено выполнять монтаж самостоятельно, в противном случае, возможно поражение электрическим током или возникновение пожара.
Меры предосторожности при эксплуатации	 Запрещено	Не распыляйте воспламеняемые жидкости на центральный контроллер, в противном случае, возможно возникновение пожара.
		Не работайте с влажными руками. Влага не должна попасть в центральный контроллер, в противном случае, возможно поражение электрическим током.
Меры предосторожности при перемещении и ремонте	 Запрещено	Если вы желаете переместить или переустановить центральный контроллер, свяжитесь с вашим региональным дилером.
		Не демонтируйте центральный контроллер. Если это необходимо свяжитесь с вашим региональным дилером. Не грамотный демонтаж может привести к сбою в работе устройства, перегреву и, как следствие, к пожару.

## 2. КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО СИСТЕМЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО КОНТРОЛЯ ВНЕШНЕГО БЛОКА

Функция действительна только при нормальном рабочем режиме.

- (1) Система централизованного контроля осуществляет централизованное управление и выполняет запрос данных по внешнему блоку. К одному внешнему ССМ можно подключить до 32 внешних блоков. Система адаптирует проводную связь на выполнение централизованного контроля внешними блоками в одной сети.
- (2) ССМ может взаимодействовать с РС через конвертер RS485/RS232. К одному РС можно подключить до 16 внешних ССМ и 16 внутренних ССМ. РС выполняет централизованное управление внешними блоками, внутренними блоками, а также внутренними и внешними блоками вместе, выполняет запрос о текущем режиме и т.д.
- (3) ССМ и внешние блоки, РС и ССМ осуществляют основную и вспомогательную связь. В сети из ССМ и внешних блоков, ССМ выступает в качестве главного, а внешние блоки в качестве вспомогательных блоков.

## 3. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

- (1) Допустимый диапазон напряжения: напряжение на входе 220-240В переменного тока.
- (2) Частота сети на входе, переменного тока: 50Гц/60Гц.
- (3) Рабочая температура окружающего воздуха: от -15°C до +43°C.
- (4) Рабочая влажность окружающего воздуха: RH40%-RH90%.

## 4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 4-1 Ключевые слова и основные функции

- **Включение питания или его возврат**

После включения питания ССМ или его возврата, все сегменты изображения на LCD будут включены в течение трёх секунд, далее произойдёт отключение. Через 2 секунды система переключится на нормальный режим дисплея, ССМ будет отображаться на главной странице, а данные будут представлены на первой странице.

- **Настройка сетевого адреса**

К РС может быть подключено до 16 ССМ. Каждый ССМ просматривается как одна сетевая область и определяется через установленный адрес (нажатием кнопки сетевого адреса). Диапазон настройки составляет 16-31.

Метод настройки адреса:

Нажимать кнопку настройки адреса, адрес будет увеличиваться один за другим. Когда адрес достигнет значения MAX.31, нажмите кнопку ещё раз, отсчёт адресов начнётся с 16.

- **Индикация на дисплее**

При включении ССМ индикатор будет включен.

- **Блокировка ССМ**

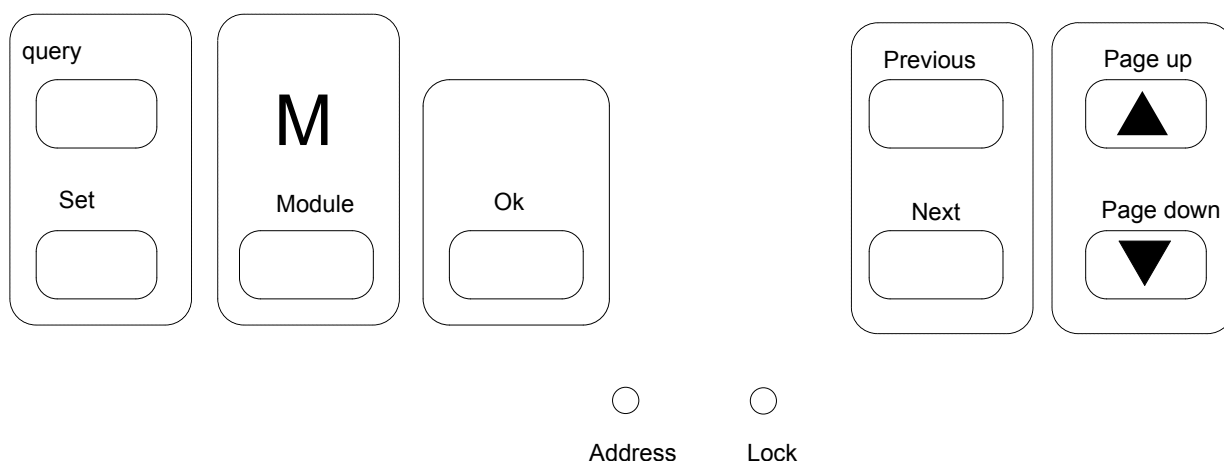
Все другие кнопки, не участвующие в управлении, будут заблокированы. Разблокировка происходит при получении замка!

- **Контроль потребления электроэнергии**

Контроль за потреблением электроэнергии выполняется через ССМ. При этом внешний блок должен быть подключен через амперметр.

## 4-2 Функции

### 4-2-1 Кнопки на CCM



#### 1) Кнопка QUERY

Нажмите эту кнопку для входа в режим запроса.

#### 2) Кнопка PREVIOUS

В режиме запроса нажатие этой кнопки по умолчанию приводит к включению рабочего режима других неавтономных кондиционеров.

#### 3) Кнопка NEXT

В режиме запроса нажатие этой кнопки по умолчанию приводит к включению рабочего режима других неавтономных кондиционеров.

#### 4) Кнопка PAGE UP

Нажмите эту кнопку при выборе неавтономного кондиционера в режиме запроса. Параметры будут отображаться на предыдущей странице.

#### 5) Кнопка PAGE DOWN

Нажмите эту кнопку при выборе неавтономного кондиционера в режиме запроса. Параметры будут отображаться на следующей странице.

#### 6) Кнопка SET

Нажмите эту кнопку для перехода к настройке страницы.

#### 7) Кнопка MODE

При нажатии этой кнопки произойдёт переключение на настройку режима. Необходимо выбрать между принудительным охлаждением и отключением.

#### 8) Кнопка OK

Нажатие этой кнопки подтверждает все настройки и направляет на соответствующие кондиционеры.

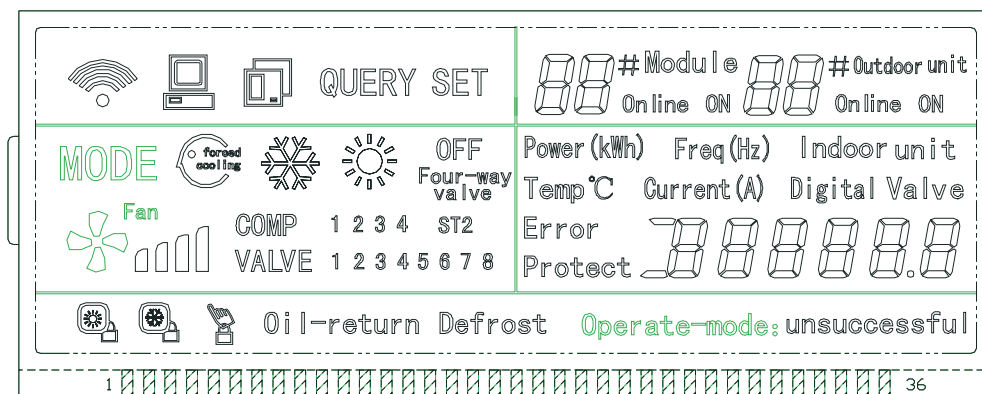
#### 9) Кнопка LOCK

При нажатии этой кнопки, все не связанные с управлением кнопки, будут заблокированы, при повторном её нажатии происходит разблокировка.

#### 10) Кнопка ADDRESS SET

Неоднократное нажатие этой кнопки приводит к увеличению адреса один за другим. Когда адрес будет равен 31, нажмите ещё раз, и отсчёт адреса начнётся с 16

## 4-2-2 Данные



### • Данные общего дисплея

1. Рис. - CCM высылает запрос
2. Рис. - CCM имеет соединение связи с PC, через 20 секунд произойдёт отключение связи
3. Рис. - CCM имеет соединение связи с внешним блоком, через 20 секунд произойдёт отключение связи
4. Нажмите кнопку ОК и подождите 4 секунды, после чего на дисплее появится надпись “success” или “fail”.

### • Дисплей Stand-by

1. Рис. - общее количество неавтономных модулей
2. Рис. - общее количество неавтономных внешних блоков
3. Страница Stand-by показывает адрес CCM в формате “Addrxx”, где “xx” – это фактический адрес CCM +16, таким образом, диапазон “xx” 16-31.

### • Дисплей Query Page


1. Query Page показывает символ запроса
2. Появляется адрес выбранного внешнего блока с и .
3. Дисплей Mode: - охлаждение, - обогрев, OFF - отключение, - блокировка охлаждения (locked cool), - блокировка обогрева (locked heat).
4. Дисплей скорости вентилятора: - низкая скорость, - средняя скорость, - высокая скорость.
5. Дисплей состояния компрессора: “COMP. 1 2 3 4”.
6. Дисплей электромагнитного клапана: “EMV. 1 2 3 4 5 6”.
7. Дисплей 4-х ходового клапана: “4-ways valve”  
ST2.
8. Дисплей размораживания: “Defrost”.
9. Дисплей возврата масла: “OIL RETURN”.

- 10.Стр.0 показывает потребление электроэнергии “**ELECTRIC ENERGY Kwh**” и значение.
- 11.Стр.1 показывает частоту сети на входе “**Frequency Hz**” и значение.
- 12.Стр.2 показывает общее количество внутренних блоков.
- 13.Стр.3 показывает температуру T3 “**TEMP.° C**”, “**T3**” и значение.
- 14.Стр.4 показывает температуру T4 “**TEMP.° C**”, “**T4**” и значение.
- 15.Стр.5 показывает температуру T6 “**TEMP.° C**”, “**T6**” и значение.
- 16.Стр.6 показывает температуру нагнетания компрессора C1 “**TEMP.° C**”, “**C1**” и значение.
- 17.Стр.7 показывает температуру нагнетания компрессора C2 “**TEMP.° C**”, “**C2**” и значение.
- 18.Стр.8 показывает температуру нагнетания компрессора C3 “**TEMP.° C**”, “**C3**” и значение.
- 19.Стр.9 показывает ток компрессора 1 “**CURRENT A**”, “**1**” и значение.
- 20.Стр.10 показывает ток компрессора 2 “**CURRENT A**”, “**2**” и значение.
- 21.Стр.11 показывает ток компрессора 3 “**CURRENT A**”, “**3**” и значение.
- 22.Стр.12 показывает производительность “**DIGITAL CAPACITY**” и значение.
- 23.Стр.13 показывает открытие электромагнитного клапана 1 “**VALVE OPENNESS**”, “**1**”, и значение.
- 24.Стр.14 показывает открытие электромагнитного клапана 2 “**VALVE OPENNESS**”, “**2**”, и значение.
- 25.Стр.15 показывает наиболее сложный сбой “**MALFUNCTION**” и код.
- 26.Стр.16 показывает наиболее сложную защиту “**PROTECTION**” и код.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

При каждом нажатии “PAGE UP”, “PAGE DOWN” страница будет увеличиваться или уменьшаться на 1. Выберите неавтономный внешний блок нажатием кнопки “previous” или “next”.

#### **• Дисплей SET PAGE**

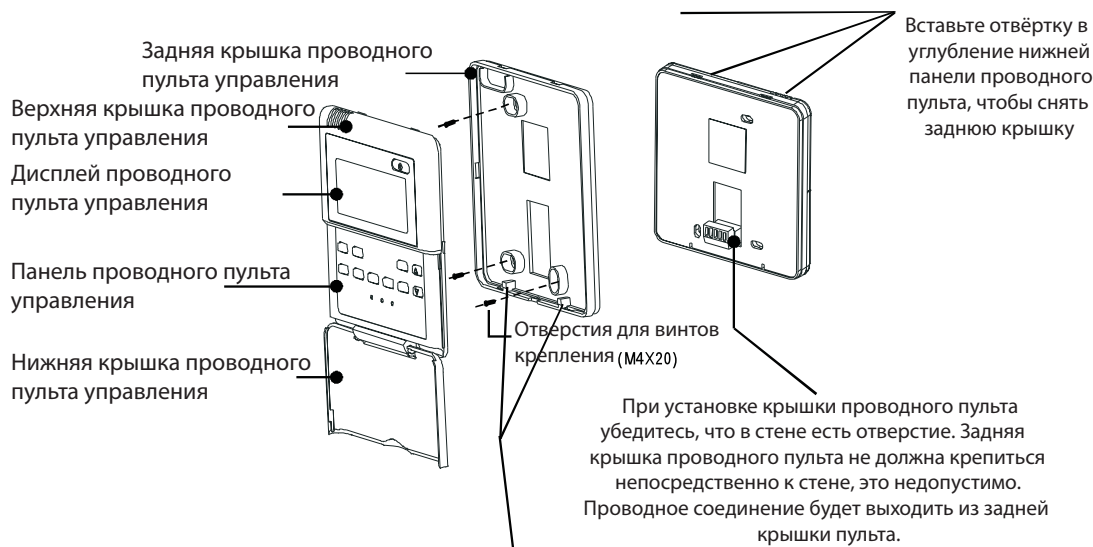
1. Настройте дисплей “set”.
2. Дисплей Mode: нажмите кнопку MODE для входа в настройку режима, выберите между принудительным охлаждением  и отключением **OFF**.
3. Страница показывает адрес выбранного внешнего блока и модуля.
4. Нажмите кнопку ОК для подтверждения настроек и перехода к соответствующим кондиционерам.
5. Надписи “successful” или “unsuccessful” показывают подтверждение или невозможность передачи данных.

#### 4-3 т аблица неисправностей и кодов защиты

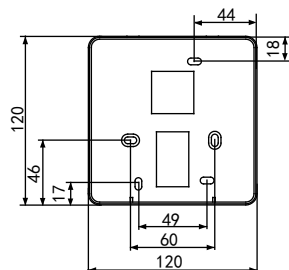
Код ошибки	Ошибка	Код ошибки	Ошибка	Код ошибки	Ошибка
H3	Ошибка при добавлении (повышении) внешнего блока (действительна для главного блока)	E1	Ошибка последовательности фаз или отсутствие фазы	P7	2-я защита по току компрессора
H2	Ошибка при уменьшении внешнего блока (действительна для главного блока)	E0	Ошибка связи	P5	Защита по высокой температуре конденсатора
H1	Ошибка сетевой связи	PF	Другая защита	P4	Защита по температуре нагнетания
EF	Другая ошибка	PE	Баланс по маслу	P3	1-я защита по току компрессора
E4T4	Ошибка датчика температуры	PD	Возврат масла	P2	Защита по низкому давлению нагнетания
E3T3	Ошибка датчика температуры	PA	Защита от замерзания	P1	Защита по высокому давлению нагнетания
E2	Ошибка датчика	P8	1-я защита по току компрессора	P0	Защита по высокой температуре компрессора

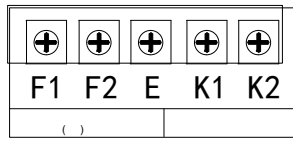
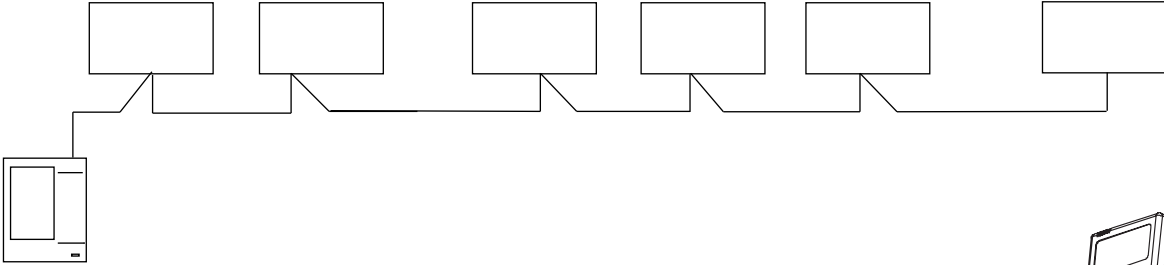
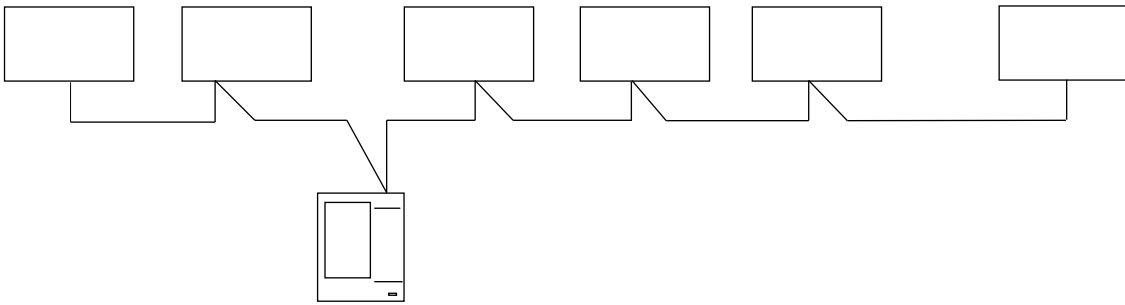
#### 5. монтаж

1. Никогда не соединяйте провод сетевой связи с источником электропитания и не помещайте в одну трубу для прокладки провода. Между трубами для прокладки провода должно быть расстояние не менее 300-500мм.
2. Экранированный кабель должен быть заземлен, в противном случае, передача данных будет невозможна.
3. Не пытайтесь удлинить экранированный кабель с помощью скрутки.
4. По выполнению соединения не используйте мегомметр для проверки изоляции сигнального провода.

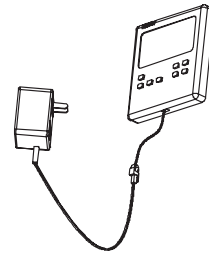


При установке проводного пульта необходимо отрегулировать нижнюю часть его панели относительно задней крышки, которую сначала нужно закрепить и только потом вставить другой конец панели проводного пульта.





AC220V/AC8.5V



RS232 -

