

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ



McQuay[®]
Air Conditioning

ОГЛАВЛЕНИЕ

| НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА | СТРАНИЦА |
|---|----------|
| 1. Перечень оборудования | 3 |
| 2. Переводные таблицы..... | 4 |
| 3. Этапы развития системы управления..... | 5 |
| 4. Руководство по эксплуатации блоков дистанционного управления | |
| a. Пульт дистанционного управления G6..... | 6 |
| b. Проводная панель SLM..... | 6 |
| c. Контроллер Sequential..... | 7 |
| d. Микропроцессорный пульт управления PAC-204RC..... | 7 |
| e. Сетевой контроллер Netware - 1..... | 9 - 10 |
| 5. Идентифицирующие таблицы световых индикаторов..... | 11 |
| 6. Выявление неисправностей..... | 17 - 23 |
| 7. Функция автоматического перезапуска..... | 24 |
| 8. Функции автоматического и горячего запуска | |
| a. Конфигурирование контроллера для задействия функции автоматического перезапуска кондиционера с сохранением всех параметров, установленных до отключения..... | 25 |
| b. Конфигурирование контроллера для задействия функции горячего запуска..... | 25 - 26 |
| 9. Конфигурирование контроллера | |
| a. Контроллер Sequential..... | 26 - 27 |
| b. Основная плата W1V2 - Фэн-койлы..... | 28 |
| c. Основная плата MCH01 - Мини-чиллеров..... | 28 - 29 |
| d. Конфигурирование основной платы СЗ для возможности задействия проводной панели управления..... | 29 |

1. ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ

| Описание | Марка McQuay |
|---|----------------------|
| СПЛИТ-КОНДИЦИОНЕРЫ НАСТЕННОГО ТИПА | MWM |
| СПЛИТ-КОНДИЦИОНЕРЫ УНИВЕРСАЛЬНОГО ТИПА | MCM |
| СПЛИТ-КОНДИЦИОНЕРЫ КАССЕТНОГО ТИПА | MCK |
| КАНАЛЬНЫЕ СПЛИТ-КОНДИЦИОНЕРЫ | MCC |
| ВЫСОКОНАПОРНЫЕ КАНАЛЬНЫЕ СПЛИТ-КОНДИЦИОНЕРЫ | MDB |
| КАНАЛЬНЫЕ СПЛИТ-КОНДИЦИОНЕРЫ СО СРЕДНИМ НАПОРОМ | MMSB |
| ВЫСОКОНАПОРНЫЕ КАНАЛЬНЫЕ СПЛИТ-КОНДИЦИОНЕРЫ | MHSB |
| ВОЗДУХООХЛАЖДАЕМЫЕ МИНИ-ЧИЛЛЕРЫ | MAC |
| КРЫШНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ | MRT |
| НАРУЖНЫЙ БЛОК | MLC MMC |
| МУЛЬТИ-СПЛИТ СИСТЕМЫ | MMSD MMST MMSH |
| НАРУЖНЫЙ БЛОК НА ФРЕОНЕ R407C | M4LC |

АББРЕВИАТУРА МАРКИ

M W M 010 F R - XXXX
1 2 3 4 5 6

1. M = McQuay
2. Модель
3. Производительность; например: 010 = 9 000 Btu/hr
4. Серия
5. R - Реверсивная модель;
W - Водяные системы;
Без обозначения - "Холодная" модель.
6. Номенклатура продукции

2. ПЕРЕВОДНЫЕ ТАБЛИЦЫ

(1) ХЛАДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

| Btu/Hr | МВН | ккал/час | кВт |
|--------|-------|----------|------------------------|
| 1 | 0,001 | 0,252 | $0,293 \times 10^{-3}$ |
| 1000 | 1 | 252 | 0,293 |
| 3,968 | 0,004 | 1 | $1,162 \times 10^{-3}$ |
| 3412 | 3,412 | 860,04 | 1 |

(2) ДАВЛЕНИЕ

| psi | кг/см ² | Водяной столб | | Па |
|-----------------------|------------------------|---------------|------------------------|--------------------|
| | | (дюймы) | (фт.) | |
| 1 | 0,07 | 27,7 | 2,309 | $0,69 \times 10^4$ |
| 14,22 | 1 | 394,08 | 32,84 | $9,81 \times 10^4$ |
| $3,61 \times 10^{-2}$ | $2,538 \times 10^{-3}$ | 1 | 0,083 | 248,84 |
| $1,45 \times 10^{-4}$ | $0,1 \times 10^{-4}$ | 0,004 | $3,349 \times 10^{-4}$ | 1 |

(3) ВОЗДУШНЫЙ ПОТОК

| л/сек | м ³ /час | м ³ /сек | США галлон/мин | фут ³ /мин |
|-------|---------------------|------------------------|-------------------|-----------------------|
| 1 | 3,6 | 0,001 | 15,85 | 2,119 |
| 0,278 | 1 | $0,278 \times 10^{-3}$ | 4,403 | 0,588 |
| 1000 | 3600 | 1 | 15850 | 2119 |
| 0,063 | 0,227 | $0,063 \times 10^{-3}$ | 1 | 0,1337 |
| 0,472 | 1,7 | $0,472 \times 10^{-3}$ | 7,481 | 1 |

(4) ТЕМПЕРАТУРА

| | |
|---|--|
| $^{\circ}\text{F} = (1,8 \times ^{\circ}\text{C}) + 32$ | $^{\circ}\text{C} = \frac{^{\circ}\text{F} - 32}{1,8}$ |
|---|--|

(5) СКОРОСТЬ

| фут/сек | м/сек | фут/мин |
|---------|-------|---------|
| 1 | 0,305 | 60 |
| 3,281 | 1 | 196,9 |
| 0,017 | 0,005 | 1 |

(6) ОБЪЕМ

| литр | м ³ | США галлон/мин | фут ³ |
|--------|------------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 0,001 | 0,264 | 0,0353 |
| 1000 | 1 | 264 | 35,3 |
| 3,785 | $3,785 \times 10^{-3}$ | 1 | 0,134 |
| 28,315 | 0,028 | 7,48 | 1 |

(7) ПЛОЩАДЬ

| дюйм ² | фут ² | м ² | см ² |
|-------------------|------------------------|------------------------|-----------------|
| 1 | $6,94 \times 10^{-3}$ | $6,452 \times 10^{-4}$ | 6,452 |
| 144 | 1 | 0,093 | 929,03 |
| 1550,06 | 10,764 | 1 | 1×10^4 |
| 0,155 | $1,076 \times 10^{-3}$ | 1×10^{-4} | 1 |

3. ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

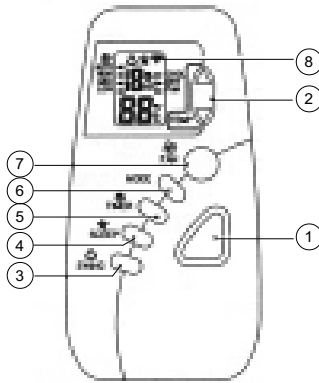
| ГОД | ОСНОВНАЯ ПЛАТА | ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ | | МОДЕЛЬ | | ПРИМЕЧАНИЯ |
|------|--|----------------------------------|------------------------------------|---|--|---|
| | | БЕСПРОВОДНОЕ | ПРОВОДНОЕ | “ХОЛОДНАЯ” | РЕВЕРСИВНАЯ | |
| 1990 | PMC 01 & 03 | | | | | |
| 1991 | OMC-01 + Panel | Инфракрасное | OMC-01 | MWM(10-20)B MCM(10-25)C | MWM(10-20)BR MCM(10-25)CR | С проводным контроллером |
| 1992 | OMC - 03 + Panel | Инфракрасное | OMC-03 | MWM(10-25)B MCM(10-25)C | MWM(10-20)BR MCM(10-25)CR | С проводным контроллером |
| 1993 | OMC -09 (Sonkor) | V2 (V Код) | | MWM 10/15 C | MWM 10/15 CR | - |
| 1994 | Song Jia | G2M (V Код) | | MWM 10/15 D MWM 20/25 C | - - | - - |
| 1994 | Jia Lih | G2M (V Код) | | - - | MWM 10/15 DR MWM 20/25 CR | Датчик с серебряным чувствит. элементом |
| 1994 | ET 101 / 102 | - | | MWM & MCM | - | С проводным контроллером |
| 1995 | Challenger 2.0 | G2M (G Код) --> G3 (V Код) | - - | MWM 10/15 D MWM 20/25 C | MWM 10/15 DR MWM 20/25 CR | Датчик с медным чувствительным элементом |
| 1995 | OMC-O3 | G2M/G2E(V Код) --> G3 (V Код) | OMC-04 или SLM (7-ми проводная) | MCM 10-50 C | MCM 10-50 CR | Реверсивная модель |
| 1996 | Challenger 2.1 & 2.2 | G3 | - | MWM 10/15 D MWM 20/25 C | MWM 10/15 DR MWM 20/25 CR | Датчик с медным чувствительным элементом |
| 1996 | Challenger 2.2 | G3 | - | MWM 07/10 E | - | Датчик с медным чувствительным элементом |
| 1997 | Challenger 2.4 | G3 & G6 | - | MWM 10/15 D MWM 20/25 C | MWM 10/15 DR MWM 20/25 CR | |
| 1998 | Challenger 2.4 | G3 & G6 | - | - | MWM 07/10 ER MWM 10/15 FR | |
| 1998 | Challenger 5 | G3 G6 | - - | MWM 07/10 E MWM 10/15 F | - | |
| 1999 | Challenger C3A Challenger C3B Challenger C3B | G3 & G6 | SLM (10-ти проводная) | MCK-A MCM-C/ MCM-D MCC-B/MMSB/MHSB | MCK-AR MCM-CR/ MCM-DR MCC-R/ MMSB-R/ MHSB-R | |
| 2000 | Mini Chiller MCH01 | - | - | MAC (40-125) B | MAC (40-125) BR | “Холодная” и Реверсивная |
| 2001 | Chilled Water W1V2 | G6 | Сетевой контроллер Netware-1 | MWM-FM/ MCM-DW/ MCC-CW/ MCK-AW/ MHSB-BW | | Плата конвертора |
| 2001 | Контроллер Sequential PAC1.0 | - | Контроллер Sequential PAC-204RC | MDB (150-500) B | MDB (150-500) BR | Многокомпрессорная |
| 2001 | Universal Board D1.0 U1.3 U1.4 | G6 G6 G6 | - - SLM (4-х проводная) | MWM (10-25) F - MCM-D/ MCK-A/ MCC-C/MHSB-B | - MWM (10-25) FR MCM-DR/ MCC-CR/ MCK-AR/MHSB-BR | Только охлаждение Только реверсивная “Холодная” и Реверсивная |

СОВМЕСТИМОСТЬ ОСНОВНЫХ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ С БЛОКАМИ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

| Дистанционное управление | ОСНОВНАЯ ПЛАТА | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------------|---------|---------|----|----|----|------|------|------|
| | OMC - 03 | SongJia | Jia Lih | C2 | C3 | C5 | D1.0 | U1.3 | U1.4 |
| Инфракрасный пульт управления | X | X | X | | | | | | |
| V1 | X | X | X | | | | | | |
| V2 | X | X | X | X | X | | | | |
| G2 (Код V1) | X | X | X | | | | | | |
| G2 (Код G2) | | | X | X | X | | | | |
| G3 (Код V2) | X | X | X | X | X | | | | |
| G3 (Код G3) | | | | X | X | | | | |
| G6 (Код V2) | | | | | X | X | X | X | X |

4. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ БЛОКОВ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ G6



1. ON / OFF - включение/выключение кондиционера

- Кондиционер включается и выключается однократным нажатием клавиши ON/OFF.

2. TEMP - клавиши установки требуемой температуры

- Двухпозиционная (▲ или ▼) клавиша TEMP используется для задания температурной уставки. Увеличение значения выполняется нажатием ▲, уменьшение - нажатием ▼.
- Допустимый диапазон устанавливаемой температуры стандартно составляет от 16 °C до 30 °C (60 °F до 80 °F), опционально - от 20 °C до 30 °C.
- Для переключения между единицами измерения (C° или F°) используется одновременное нажатие клавиш ▲ и ▼.

3. AUTOMATIC AIR SWING - режим автосвинга

- Режим автоматического волнообразного воздухораспределения (автосвинг) устанавливается и отменяется однократным нажатием клавиши SWING. Диапазон позиционирования жалюзи составляет 75°: от горизонтального до 25° по вертикали.

4. SLEEP - ночной режим

- Ночной режим, который обеспечивает одновременно комфортность микроклимата в ночное время и экономичность энергопотребления, устанавливается однократным нажатием клавиши SLEEP.

Этот режим можно активизировать при работе кондиционера на нагрев (HEAT) или охлаждение (COOL). Во время работы кондиционера на охлаждение при задании ночного режима уставка температуры повышается через полчаса на 0.5 °C, через час - на 1 °C, через два часа - на 2 °C.

5. TIMER - программа таймера

- Клавиша TIMER используется для задания программы таймера и активизации работы кондиционера в соответствии с этой программой.

С помощью таймера можно запрограммировать включение или выключение кондиционера с временным интервалом от 1 до 15 часов. На дисплей при этом выводятся цифры, обозначающие период времени (в часах), по истечении которого кондиционер должен автоматически включиться или выключиться (в зависимости от текущего статуса кондиционера - выключен или включен). Для отмены программы таймера следует удерживать клавишу TIMER отжатой до тех пор, пока поле дисплея таймера не выключится.

6. MODE - выбор рабочего режима

- Рабочий режим выбирается последовательным нажатием клавиши MODE.

Рабочие режимы для "холодных" моделей:

COOL (охлаждение) → DRY (осушение) → FAN (вентиляция)

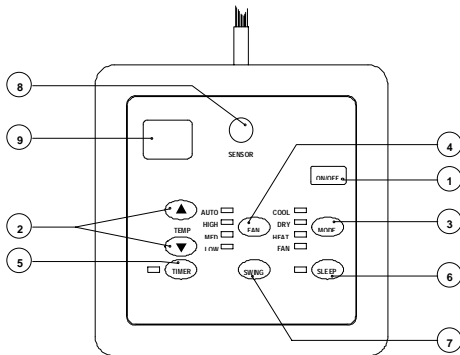
7. FAN - выбор скорости вентилятора

- При последовательном нажатии клавиши FAN вентилятор меняет скорость вращения в следующем циклическом порядке: LOW (низкая) → MED (средняя) → HIGH (высокая) → AUTO (автоматический выбор).

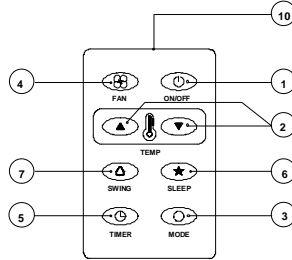
8. Индикатор передачи управляющего сигнала

- Мигание светоиндикатора подтверждает передачу последней заданной команды внутреннему блоку.

НАСТЕННАЯ ПРОВОДНАЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ SLM С ПУЛЬТОМ AC-5300



SLM



AC-5300 (опция)

1. ON/OFF - включение/выключение блока

- Кондиционер включается и выключается однократным нажатием клавиши ON/OFF.

2. TEMP - клавиши установки требуемой температуры

- Клавиши используются для задания температурной уставки. Увеличение уставки выполняется нажатием верхней клавиши ▲, уменьшение - нижней клавиши ▼.
- Допустимый диапазон устанавливаемой температуры составляет от 16 °C до 30 °C (60 °F до 80 °F).

3. MODE - клавиша выбора рабочего режима

- Рабочий режим выбирается последовательным нажатием клавиши MODE.

Рабочие режимы для "холодных" моделей:

COOL (охлаждение), DRY (осушение), FAN (вентиляция).

Рабочие режимы для реверсивных моделей:

AUTO (автоматический выбор), COOL (охлаждение), DRY (осушение), HEAT (нагрев), FAN (вентиляция).

(Режим AUTO представляется на дисплее одновременным высвечиванием индикаторов COOL и HEAT).

4. FAN - выбор скорости вентилятора

- Скорость вентилятора устанавливается последовательным нажатием клавиши FAN.

5. TIMER - установка программы таймера

- Клавиша используется для активизации работы кондиционера по программе таймера. С помощью таймера можно запрограммировать включение или выключение кондиционера (в зависимости от текущего статуса кондиционера - включен или выключен) с временным интервалом от 1 до 10 часов.

6. SLEEP - ночной режим

- Ночной режим, который обеспечивает одновременно комфортность микроклимата в ночное время и экономичность энергопотребления, устанавливается однократным нажатием клавиши SLEEP.

Ночной режим можно активизировать при работе кондиционера на нагрев (HEAT) или охлаждение (COOL). Во время работы кондиционера на охлаждение при задании ночного режима уставка температуры повышается через полчаса на 0.5 °C, через час - на 1 °C, через два часа - на 2 °C. Если ночной режим активизируется во время работы кондиционера на нагрев, уставка температуры через полчаса снижается на 0.5 °C, через час - на 1 °C, через два часа - на 2 °C.

7. AIR SWING - режим автосвинга

- Режим автоматического волнообразного воздухораспределения (автосвинг) устанавливается и отменяется однократным нажатием клавиши SWING.

8. Датчик приема сигнала инфракрасного излучения

- Датчик предназначен для приема сигнала от беспроводного пульта AC-5300.

9. Светодиодный дисплей

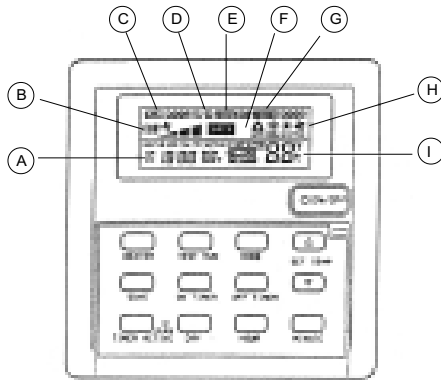
- На дисплее выводится уставка температуры (в °C) и относительное время включения/отключения кондиционера по таймеру (в часах).

10. Передатчик сигнала

- Источник передаваемого сигнала.

КОНТРОЛЛЕР Sequential

Жидкокристаллический дисплей для контроллера Sequential



- A : Время
- B : Код неисправности
- C : Указатель работающего компрессора/ов (до 4 компрессоров)
- D : Идентификация блокировки клавиатуры
- E : Указатель работающего нагревателя (до 2 нагревателей)
- F : Задействование режима экономичного энергопотребления
- G : Задействование цикла оттаивания для определенного холодильного контура компрессора (до 4 компрессоров)
- H : Действующий рабочий режим
- I : Уставка температуры

1. ON/OFF - включение/выключение блока

Кондиционер включается и выключается однократным нажатием клавиши. Светоиндикатор рядом с клавишей показывает, соответственно, включен кондиционер или бездействует.

Предупреждение: при нажатии клавиши ON/OFF сразу же после выключения оборудования последующий запуск произойдет только через 3 мин, что необходимо для защиты компрессора от частых пусков.

2. MODE - клавиша выбора рабочего режима

Рабочий режим выбирается последовательным нажатием клавиши MODE.

Рабочие режимы для реверсивных моделей:

COOL (охлаждение), HEAT (нагрев), AUTO (автоматический выбор), FAN (вентиляция).

3. SAVE - клавиша установки режима экономичного энергопотребления

При нажатии клавиши SAVE кондиционер начинает работать по алгоритму экономичного энергопотребления, что возможно только для рабочих режимов COOL, HEAT, AUTO.

4. HEATER - клавиша управления электронагревателем/ями

Когда теплопроизводительности теплового насоса недостаточно для обеспечения требуемой температуры в помещении, даже при задании максимальной уставки (30°C), нажатием клавиши HEATER задействуется опциональный

электронагреватель. В моделях с двумя электронагревателями последовательное нажатие этой клавиши позволяет задействовать один или два опциональных электронагревателя в зависимости от потребности на нагрев.

5. SET TEMP - клавиши установки требуемой температуры

Увеличение уставки выполняется нажатием верхней клавиши ▲, уменьшение - нажатием нижней клавиши ▼. Допустимый диапазон устанавливаемой температуры составляет от 16°C до 30°C.

Для переключения между единицами измерения (C° или F°) используется одновременное нажатие клавиш ▲ и ▼.

6. Клавиши установки реального времени и программы таймера

Нажатием клавиши CLOCK выполняется переход пульта управления к режиму установки реального времени, последующим нажатием этой кнопки осуществляется выход из данного режима. Текущее время и день недели устанавливаются с помощью клавиш MINUTE (минуты), HOUR (часы), DAY (день недели).

Назначение недельной программы таймера

Для установки точки автоматического включения кондиционера в определенный день недели и в назначенное время необходимо нажать клавишу ON TIMER. Назначение времени и дня недели выполняется посредством клавиш MINUTE, HOUR, DAY. Установленная точка включения сохраняется в памяти микропроцессора повторным нажатием клавиши ON TIMER.

Для установки точки автоматического выключения кондиционера в определенный день недели и в назначенное время необходимо нажать клавишу OFF TIMER. Назначение времени и дня недели выполняется посредством клавиш MINUTE, HOUR, DAY. Установленная точка выключения сохраняется в памяти микропроцессора повторным нажатием клавиши OFF TIMER.

Таймер недельного программирования активизируется нажатием клавиши TIMER ACTIVE. Клавишу следует удерживать отжатой до тех пор, пока на дисплей не выведется сообщение "TIMER ACTIVE". Для прекращения работы кондиционера по программе таймера необходимо опять нажать клавишу TIMER ACTIVE и удерживать ее отжатой до исчезновения на дисплее соответствующего сообщения.

7. Дополнительные функции

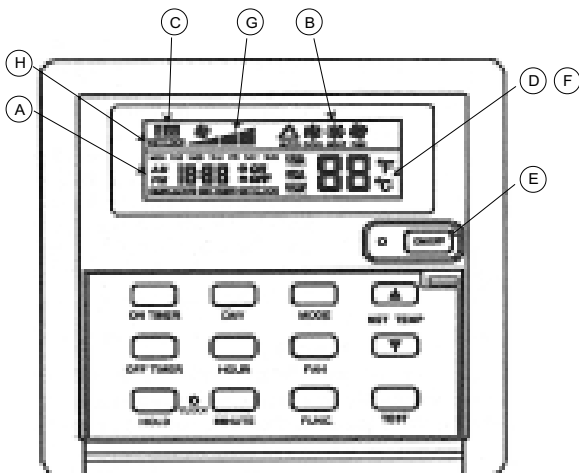
Блокировка клавиатуры

Блокировка клавиатуры выполняется последовательным 3-х кратным нажатием клавиши MINUTE. При этом на дисплее выводится надпись "KEY LOCK", а действие всех клавиш панели, кроме клавиши ON/OFF, блокируется. Прекращение блокирования осуществляется также последовательным 3-х кратным нажатием клавиши MINUTE.

Режим самотестирования

Самотестирование кондиционера начинает выполняться при 2-кратном нажатии клавиши TEST.

МИКРОПРОЦЕССОРНЫЙ ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ (PAC-204RC)



- A : Дисплей текущего времени/режима таймера (ON-Вкл/OFF-Выкл);
- B : Дисплей рабочего режима;
- C : Контрольный дисплей (На дисплее выводится сообщение в случае сбоя или неисправности установки);
- D : Дисплей температурной уставки ;
- E : Светоиндикатор функционирования (Светится во время работы кондиционера и гаснет при его отключении);
- F : Дисплей температуры воздуха в помещении (На дисплее выводится значение температуры на воздухозаборе кондиционера);
- G : Дисплей скорости вентилятора (Индикация низкой или высокой скорости);
- H : Идентификация блокировки клавиатуры (Высвечивается при задействовании функции блокировки клавиатуры "Key lock").

На данном рисунке все индикаторы дисплея изображены работающими. При реальном использовании кондиционера отображаются только те индикаторы, которые задействованы в текущий момент.

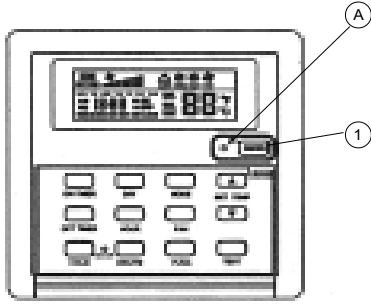
Подготовка к эксплуатации

Перед началом эксплуатации удостоверьтесь в том, что на кондиционер подается электропитание. (В период использования питание на кондиционер должно подаваться постоянно, несоблюдение данного требования может привести к поломке компрессора).

ВНИМАНИЕ:

В целях безопасности перед началом эксплуатации необходимо проверить линию электропитания.

1-1 ВКЛЮЧЕНИЕ и ВЫКЛЮЧЕНИЕ КОНДИЦИОНЕРА (ON/OFF)



А Светоиндикатор функционирования

Включение кондиционера

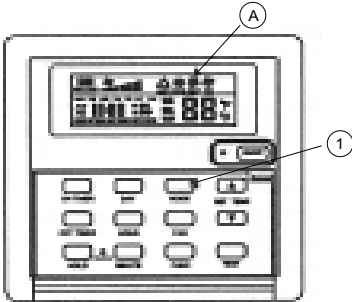
- 1 Нажмите клавишу ON/OFF (“Включено/Выключено”). Загорится светоиндикатор функционирования. Кондиционер начнет работать.

Выключение кондиционера

- 1 Нажмите клавишу ON/OFF (“Включено/Выключено”) снова. Светоиндикатор функционирования погаснет. Кондиционер прекратит работу.
- Функция резервирования в памяти установленных параметров позволяет нажатием клавиши ON/OFF запускать кондиционер с теми же уставками, которые были заданы до его остановки.
 - Во время функционирования высвечивается светоиндикатор функционирования, расположенный над кнопкой ON/OFF (“Включено/Выключено”).

Предупреждение: при нажатии клавиши ON/OFF сразу же после выключения оборудования последующий запуск произойдет только через 3 мин, что необходимо для защиты компрессора от частых пусков.

1-2 УСТАНОВКА РАБОЧЕГО РЕЖИМА



А Дисплей рабочего режима

- 1 Для выбора режима работы нажмите клавишу MODE. При каждом нажатии клавиши режим работы изменяется, а на дисплее высвечиваются название и индикатор заданного режима, например: “FAN” - режим вентиляции, “COOL” - режим охлаждения, “HEAT” - режим нагрева (для реверсивных моделей).

Вентиляция

- Нажимайте на клавишу MODE, пока на дисплее не высветится индикация режима вентиляции “FAN”.
- Режим вентиляции используется для организации циркуляционного воздухообмена в помещении. В режиме вентиляции температурная уставка не задается.

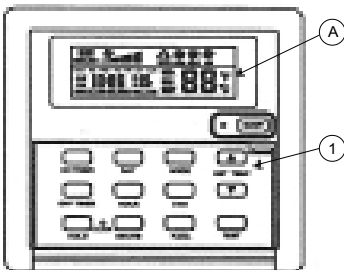
Охлаждение

Нажимайте на клавишу MODE, пока не высветится индикация режима охлаждения “COOL”.

ОСТОРОЖНО:

- Не находись в течение продолжительного времени под прямым воздушным потоком. Продолжительное пребывание непосредственно в потоке охлажденного воздуха может вызвать простудные заболевания.
- Необходимо периодически проветривать помещение (особенно при использовании помимо кондиционера других нагревательных приборов). Недостаточная вентиляция может привести к нехватке кислорода в помещении.
- Не направляйте воздушный поток на камины и нагревательные приборы. Невыполнение данного требования может привести к пожару.

1-3 ЗАДАНИЕ ТЕМПЕРАТУРНОЙ УСТАВКИ

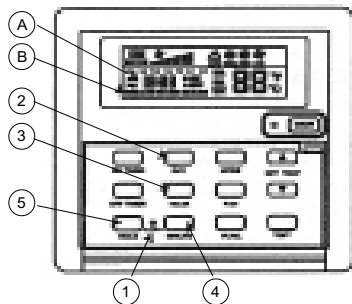


А Дисплей температурной уставки/ температуры воздуха в помещении

Клавиши SET TEMP (▲ или ▼) используются для задания температурной уставки.

- 1 Увеличение значения выполняется нажатием ▲, уменьшение - нажатием ▼. При каждом нажатии, а также при удерживании клавиши в отжатом состоянии значение изменяется на 1°C.
- Допустимый диапазон задаваемой температуры в режиме охлаждения “COOL” составляет 19 - 30°C.
 - В режиме вентиляции (FAN) температурная уставка не задается.
- 1 Одновременное нажатие клавиш ▲ и ▼ позволяет изменять единицы измерения температуры - в градусах Цельсия (°C) или градусах Фаренгейта (°F).

1-4 УСТАНОВКА РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ И ПРОГРАММЫ ТАЙМЕРА



А Дисплей текущего времени

В Идентификация задействования/ отмены режима таймера

CLOCK - клавиша установки реального времени

- 1 Нажатием клавиши CLOCK выполняется переход пульта управления к режиму установки реального времени, последующим нажатием этой клавиши осуществляется выход из данного режима.
- 2 - 4 Текущее время и день недели устанавливаются с помощью клавиш MINUTE (минуты), HOUR (часы), DAY (день недели).

Назначение недельной программы таймера

- 1 Режим установки точки автоматического включения/выключения кондиционера в определенный день недели и в назначенное время задействуется нажатием клавиш ON TIMER или OFF TIMER, последующим нажатием соответствующей клавиши осуществляется выход из режима.
- 2 - 4 Назначение времени и дня недели выполняется посредством клавиш MINUTE, HOUR, DAY.

Day - клавиша установки дня недели

- 2 Используется для задания дня недели в режиме установки текущего времени или программирования недельного расписания.

HOUR - клавиша установки часов

- 3 Используется в режиме установки текущего времени или программирования недельного расписания для изменения показаний времени (часов).

MINUTE - клавиша установки минут

- 4 Используется в режиме установки текущего времени или программирования недельного расписания для изменения показаний времени (минут).

HOLD - клавиша выключения/включения таймера

- ⑤ Если задействована программа таймера, то на дисплее высвечивается надпись "Timer Active". Для отмены уставок таймера необходимо нажать клавишу "HOLD" и удерживать ее в отжатом состоянии до прекращения высвечивания надписи "Timer Active". Для восстановления уставок таймера клавишу "HOLD" необходимо удерживать в отжатом состоянии до появления надписи "Timer Active".

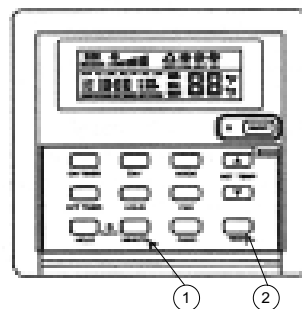
1-5 ДРУГИЕ ФУНКЦИИ

Функция блокировки клавиатуры

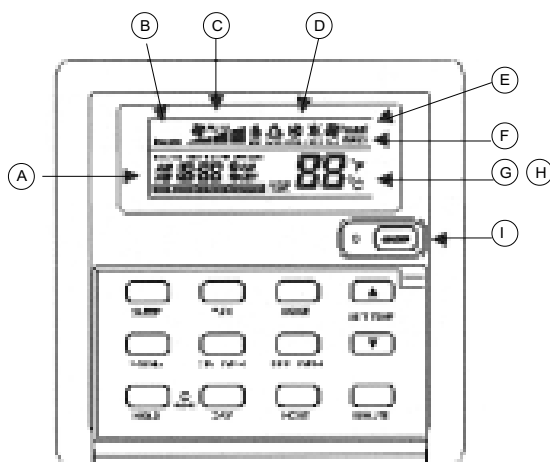
- ① Блокировка клавиатуры выполняется последовательным 3-х кратным нажатием клавиши MINUTE. При этом на дисплее выводится надпись "KEY LOCK", а действие всех клавиш панели, кроме клавиши ON/OFF, блокируется. Прекращение блокирования осуществляется также последовательным 3-х кратным нажатием клавиши MINUTE.

Режим тестирования

- ② Самотестирование кондиционера начинает выполняться при 2-х кратном нажатии клавиши TEST. Кондиционер при этом запускается и по прошествии двух часов автоматически отключается.



СЕТЕВОЙ КОНТРОЛЛЕР Netware - 1



- A : Дисплей текущего времени/режима таймера (ON-Вкл/OFF-Выкл);
B : Идентификация блокировки клавиатуры
C : Дисплей скорости вентилятора
(Возможные установки: AUTO (автоматический выбор), HIGH (высокая), MED (средняя), LOW (низкая);
D : Дисплей рабочего режима;
E : Дисплей ночного режима;
F : Дисплей режима автосвинга;
G : Индикация единицы измерения температуры - в градусах Цельсия (°C) или градусах Фаренгейта (°F);
H : Дисплей температурной уставки или температуры воздуха в помещении;
I : Светоиндикатор функционирования
(Горит во время работы кондиционера и гаснет при его отключении).

ON/OFF - клавиша включения/выключения блока

Кондиционер включается и выключается однократным нажатием клавиши. Светоиндикатор рядом с клавишей показывает, соответственно, включен кондиционер или бездействует.

FAN - выбор скорости вентилятора

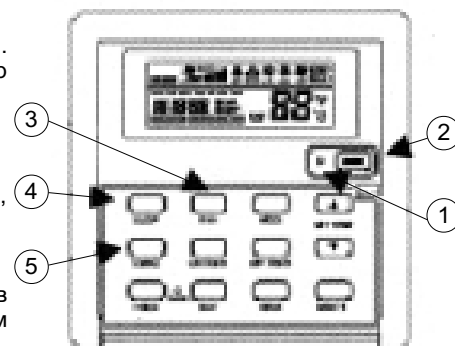
- ③ Скорость вентилятора устанавливается последовательным нажатием клавиши. Возможные установки: AUTO (автоматический выбор), HIGH (высокая), MED (средняя), LOW (низкая).

SLEEP - ночной режим

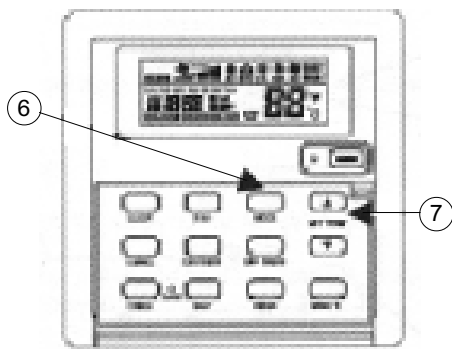
- ④ Ночной режим, который обеспечивает одновременно комфортность микроклимата в ночное время и экономичность энергопотребления, устанавливается однократным нажатием клавиши SLEEP.

AIR SWING - режим автосвинга

- ⑤ Режим автоматического волнообразного воздухораспределения (автосвинг) устанавливается и отменяется однократным нажатием клавиши SWING.



- ① Светоиндикатор функционирования
② Кнопка ON/OFF

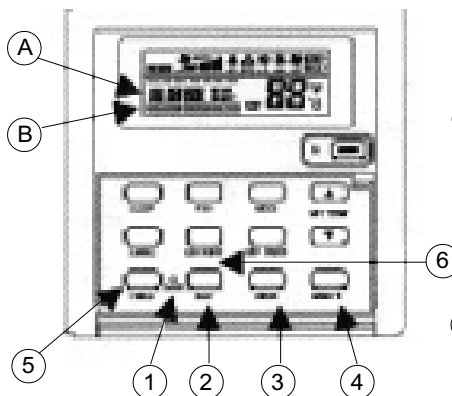


TEMP - клавиши установки требуемой температуры

- ⑥ Клавиши используются для задания температурной уставки. Увеличение уставки выполняется нажатием верхней клавиши ▲, уменьшение - нажатием нижней клавиши ▼.
Допустимый диапазон устанавливаемой температуры составляет от 16 °C до 30 °C (61 °F до 86 °F). На дисплей стандартно выводится значение температура воздуха в помещении.
- ⑥ В режиме вентиляции (FAN) температурная уставка не задается. Одновременное нажатие клавиш ▲ и ▼ позволяет изменять единицы измерения температуры - в градусах Цельсия (°C) или градусах Фаренгейта (°F).

MODE - клавиша выбора рабочего режима

- ⑦ Рабочий режим выбирается последовательным нажатием клавиши MODE.
Возможные установки:
AUTO (автоматический выбор), COOL (охлаждение), DRY (осушение), HEAT (нагрев),



CLOCK - клавиша установки реального времени

- ① Нажатием клавиши CLOCK выполняется переход пульта управления к режиму установки реального времени, последующим нажатием этой клавиши осуществляется выход из данного режима.
- ②-④ Текущее время и день недели устанавливаются с помощью клавиш MINUTE (минуты), HOUR (часы), DAY (день недели).

Назначение недельной программы таймера

- ⑥ Режим установки точки автоматического включения/выключения кондиционера в определенный день недели и в назначенное время задействуется нажатием клавиш ON TIMER или OFF TIMER, последующим нажатием соответствующей клавиши осуществляется выход из режима.
- ②-④ Назначение времени и дня недели выполняется посредством клавиш MINUTE, HOUR, DAY.

Day - клавиша установки дня недели

Используется для задания дня недели в режиме установки текущего времени или программирования недельного расписания.

HOUR - клавиша установки часов

Используется в режиме установки текущего времени или программирования недельного расписания для изменения показаний времени (часов).

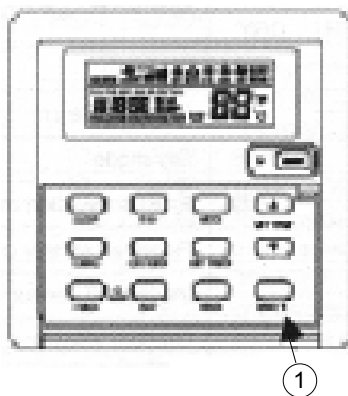
MINUTE - клавиша установки минут

Используется в режиме установки текущего времени или программирования недельного расписания для изменения показаний времени (минут).

HOLD - клавиша отключения/включения таймера

- ⑤ Если задействована программа таймера, то на дисплее высвечивается надпись "Timer Active".
Для отмены уставок таймера необходимо нажать клавишу "HOLD" и удерживать ее в отжатом состоянии до прекращения высвечивания надписи "Timer Active". Для восстановления уставок таймера клавишу "HOLD" необходимо удерживать в отжатом состоянии до появления надписи "Timer Active".

- Ⓐ Дисплей текущего времени
- Ⓑ Идентификация задействования/отмены режима таймера



Функция блокировки клавиатуры

- ① Блокировка клавиатуры выполняется последовательным 3-х кратным нажатием клавиши MINUTE. При этом на дисплей выводится надпись "KEY LOCK", а действие всех клавиш панели, кроме клавиши ON/OFF, блокируется. Прекращение блокирования осуществляется также последовательным 3-х кратным нажатием клавиши MINUTE.

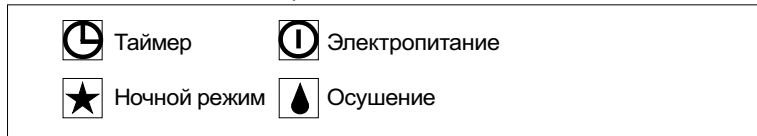
5. ИДЕНТИФИЦИРУЮЩИЕ ТАБЛИЦЫ

A. СПЛИТ-КОНДИЦИОНЕРЫ НАСТЕННОГО ТИПА





“Холодные” модели

Модель MWM 10/15/20/25 F **Плата** C5 **Дистанционное управление** G6

Панель световых индикаторов



ИДЕНТИФИЦИРУЮЩАЯ ТАБЛИЦА СВЕТОВЫХ ИНДИКАТОРОВ

|  POWER Электропитание |  SLEEP Ночной режим |  TIMER Работа по таймеру |  DRY Режим осушения | Нормальные рабочие условия/сбои и неисправности |
|---|---|--|---|--|
| ○ | | ○ | | Кондиционер работает в соответствии с заданной программой таймера |
| ○ | ○ | | | Кондиционер работает по алгоритму программы ночного режима |
| ○ | | | ○ | Задействован режим осушения |
| ● | | | ○ / ● | Задействована функция защиты теплообменника от обмерзания |
| ● | | | | Разомкнута или закорочена цепь датчика температуры в помещении |
| ● ● | | | | Разомкнута или закорочена цепь датчика температуры теплообменника испарителя |
| ● ● ● | | | | Температура наружного воздуха выходит за допустимые пределы |

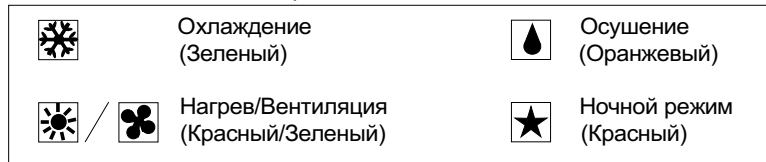
- Постоянное высвечивание ○ / ● Светоиндикатор может быть включен или выключен
● Светоиндикатор высвечивается в мигающем режиме

B. СПЛИТ-КОНДИЦИОНЕРЫ НАСТЕННОГО ТИПА






Реверсивные модели

Модель MWM 10/15/20/25 FR **Плата** C2.4 **Дистанционное управление** G6

Панель световых индикаторов



ИДЕНТИФИЦИРУЮЩАЯ ТАБЛИЦА СВЕТОВЫХ ИНДИКАТОРОВ

|  COOL Режим охлаждения |  DRY Режим осушения |  FAN Вентиляция |  HEAT Режим нагрева |  SLEEP Ночной режим | Нормальные рабочие условия/сбои и неисправности |
|---|---|---|---|---|---|
| ○ | | | | ○ / ● | Кондиционер работает в режиме охлаждения |
| | ○ | | | | Кондиционер работает в режиме осушения |
| | | ○ | | | Кондиционер работает в режиме вентиляции |
| | | | ○ | ○ / ● | Кондиционер работает в режиме нагрева |
| ● | | | ○ | ○ / ● | Кондиционер работает в режиме нагрева при установке автоматического выбора режима |
| | | | ● | ○ / ● | Кондиционер работает в режиме охлаждения при установке автоматического выбора режима |
| ○ | | | ● | | Кондиционер работает в режиме оттаивания |
| ● | | | | ● | Срабатывание устройства защиты компрессора от перегрузки |
| | ● | | | ● | Разомкнута или закорочена цепь датчика температуры теплообменника внутреннего блока |
| | | ● | | | Разомкнута или закорочена цепь датчика температуры теплообменника наружного блока |
| | | | ● | | Разомкнута или закорочена цепь датчика температуры в помещении |
| ● | ● | | | | Если кондиционер работает в автоматическом или ночном режиме, переключите его на нагрев или охлаждение и отмените ночной режим. Затем для переустановки системы выключите кондиционер, подождите 3 минуты и включите снова. |
| ● | ● | | | | При работе системы в режиме нагрева или охлаждения (при незадействованном ночном режиме) такая индикация может означать неплотные контакты датчиков, срабатывание устройства защиты компрессора от перегрузок, утечку газа хладагента |

- Постоянное высвечивание ○ / ● Светоиндикатор может быть включен или выключен
● Светоиндикатор высвечивается в мигающем режиме

C. СПЛИТ-КОНДИЦИОНЕРЫ УНИВЕРСАЛЬНОГО ТИПА

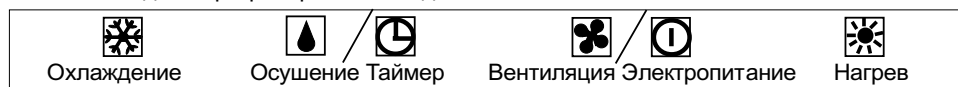
“Холодные” / Реверсивные модели - Беспроводной пульт дистанционного управления

Модель МСМ 20/25/30/40/50 D/DR **Плата** С3.0В **Дистанционное управление** G6

Световые индикаторы “холодных” моделей



Световые индикаторы реверсивных моделей



ИДЕНТИФИЦИРУЮЩАЯ ТАБЛИЦА СВЕТОВЫХ ИНДИКАТОРОВ

| Режим охлаждения | Режим осушения/Работа по таймеру | Вентилятор/Электропитание | Режим нагрева | Нормальные рабочие условия/сбои и неисправности |
|------------------|----------------------------------|---------------------------|---------------|---|
| ○ / ● | ○ / ● | ○ | ○ / ● | Кондиционер включен |
| | | ● | | Разомкнута или закорочена цепь датчика температуры в помещении |
| | ● | | | Разомкнута или закорочена цепь датчика температуры теплообменника наружного блока |
| ● | ● | | | Утечка газообразного хладагента |
| ● | | | | Перегрузка компрессора |
| | | | ● | Задействована функция оттаивания теплообменника наружного блока |

○ Постоянное высвечивание ○ / ● Светоиндикатор может быть включен или выключен

● Светоиндикатор высвечивается в мигающем режиме

D. СПЛИТ-КОНДИЦИОНЕРЫ КАССЕТНОГО ТИПА

“Холодные” / Реверсивные модели - Беспроводной пульт дистанционного управления

Модель МСК 20/25/30/40/50 A/AR **Плата** С3.0А **Дистанционное управление** G6

Световые индикаторы “холодных” моделей



Световые индикаторы реверсивных моделей



ИДЕНТИФИЦИРУЮЩАЯ ТАБЛИЦА СВЕТОВЫХ ИНДИКАТОРОВ

| “ХОЛОДНАЯ” МОДЕЛЬ | | | РЕВЕРСИВНАЯ МОДЕЛЬ | | | Нормальные рабочие условия/сбои и неисправности |
|-------------------------|----------------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------|---|
| POWER Электропитание | TIMER Работа по таймеру | SLEEP Ночной режим | POWER Электропитание | TIMER Работа по таймеру | HEAT Режим нагрева | |
| ○ | ○ / ● | ○ / ● | ○ | ○ / ● | ○ / ● | Кондиционер включен |
| | ● | | | ● | | Разомкнута или закорочена цепь датчика температуры в помещении/ теплообменника внутреннего или наружного (для реверсивных моделей) блоков |
| ● | | | ● | | | Утечка газообразного хладагента/ Перегрузка компрессора |
| ● | ● | | ● | ● | | Переполнение дренажного поддона/ Неисправность насоса |
| | | | | | ● | Задействована функция оттаивания теплообменника наружного блока (только для реверсивных моделей) |

○ Постоянное высвечивание ○ / ● Светоиндикатор может быть включен или выключен

● Светоиндикатор высвечивается в мигающем режиме

Е. КОНТРОЛЛЕР С3 С ПРОВОДНОЙ ПАНЕЛЬЮ УПРАВЛЕНИЯ SLM

| | | |
|------------------|--------------|---------------------------------|
| Модель | Плата | Дистанционное управление |
| MCK 20 - 50 A/AR | C3A | SLM - 10-проводная |
| MCM 20 - 50 D/DR | C3B | SLM - 10-проводная |
| MCC 10 - 60 C/CR | C3B | SLM - 10-проводная |

“Холодная” модель

| Высокая скорость | Средняя скорость | Низкая скорость | Режим охлаждения | Ночной режим | Работа по таймеру | Нормальные рабочие условия/сбои и неисправности |
|------------------|------------------|-----------------|------------------|--------------|-------------------|--|
| | | ● | | | | Разомкнута или закорочена цепь датчика температуры в помещении |
| | ● | | | | | Разомкнута или закорочена цепь датчика темп. теплообменника испарителя |
| ● | | | | | | Разомкнута или закорочена цепь датчика темп. теплообменника конденсатора |
| | | | | ● | | Утечка газообразного хладагента |
| | | | ● | | | Перегрузка компрессора |
| | | | | | ● | Переполнение дренажного поддона/ *Неисправность насоса |

*Только для моделей СК

Постоянное высвечивание / Светоиндикатор может быть включен или выключен

Светоиндикатор высвечивается в мигающем режиме

Реверсивная модель

| Высокая скорость | Средняя скорость | Низкая скорость | Режим охлаждения | Ночной режим | Работа по таймеру | Режим нагрева | Нормальные рабочие условия/сбои и неисправности |
|------------------|------------------|-----------------|------------------|--------------|-------------------|---------------|--|
| | | ● | | | | | Разомкнута или закорочена цепь датчика температуры в помещении |
| | ● | | | | | | Разомкнута или закорочена цепь датчика темп. теплообменника испарителя |
| ● | | | | | | | Разомкнута или закорочена цепь датчика темп. теплообменника конденсатора |
| | | | | ● | | | Утечка газообразного хладагента |
| | | | ● | | | | Перегрузка компрессора |
| | | | | | ● | | Переполнение дренажного поддона/ *Неисправность насоса |
| | | | | | | ● | Задействована функция оттаивания теплообменника наружного блока |

*Только для моделей СК

Постоянное высвечивание / Светоиндикатор может быть включен или выключен

Светоиндикатор высвечивается в мигающем режиме

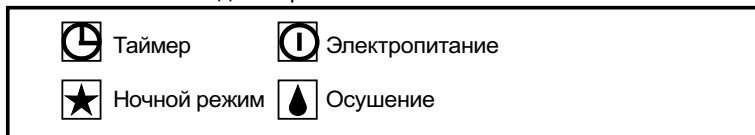
Примечание: Смотри инструкцию по эксплуатации проводной панели управления SLM.

Ф. СПЛИТ-КОНДИЦИОНЕРЫ НАСТЕННОГО ТИПА





“Холодные” модели - Функция автоматического перезапуска

| | | |
|-------------------|--------------|---------------------------------|
| Модель | Плата | Дистанционное управление |
| MWM 10/15/20/25 F | D1 | G6 |

Панель световых индикаторов



ИДЕНТИФИЦИРУЮЩАЯ ТАБЛИЦА СВЕТОВЫХ ИНДИКАТОРОВ

|  POWER Электропитание |  SLEEP Ночной режим |  TIMER Работа по таймеру |  DRY Режим осушения | Нормальные рабочие условия/сбои и неисправности |
|---|---|--|---|--|
| <input type="radio"/> / <input checked="" type="radio"/> | | <input type="radio"/> | | Кондиционер работает в соответствии с заданной программой таймера |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | | Кондиционер работает по алгоритму программы ночного режима |
| <input type="radio"/> | | | <input type="radio"/> | Задействован режим осушения |
| <input type="radio"/> | | | <input type="radio"/> / <input checked="" type="radio"/> | Задействована функция защиты теплообменника от обмерзания |
| <input checked="" type="radio"/> | | | | Разомкнута или закорочена цепь датчика температуры в помещении |
| <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> | | | | Разомкнута или закорочена цепь датчика темп. теплообменника испарителя |
| <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> | | | | Утечка газообразного хладагента |

Постоянное высвечивание / Светоиндикатор может быть включен или выключен





Светоиндикатор высвечивается в мигающем режиме

G. СПЛИТ-КОНДИЦИОНЕРЫ НАСТЕННОГО ТИПА






Реверсивные модели - Функция автоматического перезапуска

Модель MWM 10/15/20/25 FR **Плата** U1.3 **Дистанционное управление** G6

Панель световых индикаторов

| | | | |
|--|--|---|---------------------------|
|  | Охлаждение (Зеленый) |  | Осушение (Оранжевый) |
|  | Нагрев/Вентиляция (Красный/Зеленый) |  | Ночной режим (Красный) |

ИДЕНТИФИЦИРУЮЩАЯ ТАБЛИЦА СВЕТОВЫХ ИНДИКАТОРОВ

|  COOL Режим охлаждения |  DRY Режим осушения |  FAN Вентиляция |  HEAT Режим нагрева |  SLEEP Ночной режим | Нормальные рабочие условия/сбои и неисправности |
|---|---|--|---|---|--|
| <input type="radio"/> | | | | <input type="radio"/> / <input checked="" type="radio"/> | Кондиционер работает в режиме охлаждения |
| | <input type="radio"/> | | | | Кондиционер работает в режиме осушения |
| | | <input type="radio"/> | | | Кондиционер работает в режиме вентиляции |
| | | | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> / <input checked="" type="radio"/> | Кондиционер работает в режиме нагрева |
| <input checked="" type="radio"/> | | | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> / <input checked="" type="radio"/> | Кондиционер работает в режиме нагрева при установке автоматического выбора режима |
| <input type="radio"/> | | | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> / <input checked="" type="radio"/> | Кондиционер работает в режиме охлаждения при установке автоматического выбора режима |
| | | | <input checked="" type="radio"/> | | Кондиционер работает в режиме оттаивания |
| <input checked="" type="radio"/> | | | | | Срабатывание устройства защиты компрессора от перегрузки |
| | | | | <input checked="" type="radio"/> | Разомкнута или закорочена цепь датчика температуры теплообменника внутреннего блока |
| | <input checked="" type="radio"/> | | | | Разомкнута или закорочена цепь датчика температуры теплообменника наружного блока |
| | | <input checked="" type="radio"/> | | | Разомкнута или закорочена цепь датчика температуры в помещении |
| <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | | | | Утечка газообразного хладагента |

Постоянное высвечивание / Светоиндикатор может быть включен или выключен

Светоиндикатор высвечивается в мигающем режиме

H. СПЛИТ-КОНДИЦИОНЕРЫ УНИВЕРСАЛЬНОГО ТИПА





“Холодные” / Реверсивные модели - Функция автоматического перезапуска

Модель MSM 20/25/30/40/50 D/DR **Плата** U1.4 **Дистанционное управление** G6




Световые индикаторы “холодных” моделей

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Охлаждение | Осушение | Вентиляция |

Световые индикаторы реверсивных моделей

| | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| Охлаждение | Осушение | Вентиляция | Нагрев |

ИДЕНТИФИЦИРУЮЩАЯ ТАБЛИЦА СВЕТОВЫХ ИНДИКАТОРОВ

|  COOL Режим охлаждения |  DRY Режим осушения |  FAN Вентиляция |  HEAT Режим нагрева |  SLEEP Ночной режим | Нормальные рабочие условия/сбои и неисправности |
|---|---|--|---|---|--|
| <input type="radio"/> | | | | <input type="radio"/> / <input checked="" type="radio"/> | Кондиционер работает в режиме охлаждения |
| | <input type="radio"/> | | | | Кондиционер работает в режиме осушения |
| | | <input type="radio"/> | | | Кондиционер работает в режиме вентиляции |
| | | | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> / <input checked="" type="radio"/> | Кондиционер работает в режиме нагрева |
| <input checked="" type="radio"/> | | | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> / <input checked="" type="radio"/> | Кондиционер работает в режиме нагрева при установке автоматического выбора режима |
| <input type="radio"/> | | | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> / <input checked="" type="radio"/> | Кондиционер работает в режиме охлаждения при установке автоматического выбора режима |
| | | | <input checked="" type="radio"/> | | Кондиционер работает в режиме оттаивания |
| <input checked="" type="radio"/> | | | | | Срабатывание устройства защиты компрессора от перегрузки |
| | | | | <input checked="" type="radio"/> | Разомкнута или закорочена цепь датчика температуры теплообменника внутреннего блока |
| | <input checked="" type="radio"/> | | | | Разомкнута или закорочена цепь датчика температуры теплообменника наружного блока |
| | | <input checked="" type="radio"/> | | | Разомкнута или закорочена цепь датчика температуры в помещении |

Постоянное высвечивание / Светоиндикатор может быть включен или выключен

Светоиндикатор высвечивается в мигающем режиме

I. КАССЕТНЫЕ СПЛИТ-КОНДИЦИОНЕРЫ

“Холодные” / Реверсивные модели - Функция автоматического перезапуска

Модель МСК 20/25/30/40/50 A/AR **Плата** U1.4 **Дистанционное управление** G6





Световые индикаторы “холодных” моделей



Световые индикаторы реверсивных моделей



ИДЕНТИФИЦИРУЮЩАЯ ТАБЛИЦА СВЕТОВЫХ ИНДИКАТОРОВ

|  POWER Электропитание |  TIMER Работа по таймеру |  SLEEP Ночной режим |  HEAT Режим нагрева | Нормальные рабочие условия/сбои и неисправности |
|---|--|---|---|---|
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | | Кондиционер работает в соответствии с заданной программой таймера |
| <input type="radio"/> | | <input type="radio"/> | | Кондиционер работает по алгоритму программы ночного режима |
| <input type="radio"/> | | | <input type="radio"/> | Задействован режим нагрева |
| <input checked="" type="radio"/> Непрерывно | | | <input type="radio"/> / <input checked="" type="radio"/> | Задействована функция защиты теплообменника от обмерзания |
| <input checked="" type="radio"/> 1 раз в 3 сек | | | | Перегрузка компрессора |
| <input checked="" type="radio"/> 2 раза за 3 сек | | | | Неисправность насоса |
| <input checked="" type="radio"/> 3 раза за 3 сек | | | | Утечка газообразного хладагента |
| <input checked="" type="radio"/> 4 раза за 3 сек | | | | Разомкнута или закорочена цепь датчика температуры в помещении/ теплообменника испарителя/ конденсатора |

Постоянное высвечивание / Светоиндикатор может быть включен или выключен

Светоиндикатор высвечивается в мигающем режиме

J. КОНТРОЛЛЕР С ФУНКЦИЕЙ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПЕРЕЗАПУСКА И ПРОВОДНОЙ ПАНЕЛЬЮ УПРАВЛЕНИЯ SLM

Модель МСК 20 - 50 A/AR **Плата** U1.4 **Дистанционное управление** SLM 3 - 4-проводная
 МСМ 20 - 50 D/DR U1.4 SLM 3 - 4-проводная
 МСС 10 - 60 C/CR U1.4 SLM 3 - 4-проводная

“Холодные” / Реверсивные модели

| *Код неисправности | Нормальные рабочие условия/сбои и неисправности |
|---|---|
| E1 | Разомкнута или закорочена цепь датчика температуры в помещении |
| E2 | Разомкнута или закорочена цепь датчика температуры теплообменника испарителя |
| E3 | Разомкнута или закорочена цепь датчика температуры теплообменника конденсатора |
| E4 | Перегрузка компрессора |
| E5 | Утечка газообразного хладагента |
| E6 | Неисправность насоса |
| Светоиндикатор режима нагрева высвечивается в мигающем режиме | Задействована функция оттаивания теплообменника конденсатора (только для реверсивных моделей) |

*Код неисправности высвечивается на 7-сегментном дислее в мигающем режиме

К. ВЫСОКОНАПОРНЫЕ КАНАЛЬНЫЕ СПЛИТ-КОНДИЦИОНЕРЫ

Реверсивные модели

| | | |
|---|---------------------------|---|
| Модель MDB 150/200/250/ 300/350/400/500 BR | Плата SEQ. PAC. | Дистанционное управление Ж./кр. панель Sequential |
|---|---------------------------|---|

Обнаружение возникновения неисправности или сбоя в работе оборудования при работающем кондиционере индицируется на панели управления высвечиванием светодиода ON/OFF и кода неисправности в поле жидкокристаллического дисплея. Обнаружение неисправности термистора при отключенном кондиционере индицируется на панели управления высвечиванием кода неисправности в поле жидкокристаллического дисплея, светодиод ON/OFF в этом случае не высвечивается.

Ниже приведена таблица кодов возможных неисправностей кондиционера

| Код неисправности | Возможная причина аварийной сигнализации |
|-------------------|--|
| E01 | Необходим ручной перезапуск |
| E02 | Повышенная температура компрессора 1 (перегрузка) |
| E03 | Повышенная температура компрессора 2 (перегрузка) |
| E04 | Повышенная температура компрессора 3 (перегрузка) |
| E05 | Повышенная температура компрессора 4 (перегрузка) |
| E06 | Срабатывание реле высокого давления компрессора 1/ размыкание контакта |
| E07 | Срабатывание реле высокого давления компрессора 2/ размыкание контакта |
| E08 | Срабатывание реле высокого давления компрессора 3/ размыкание контакта |
| E09 | Срабатывание реле высокого давления компрессора 4/ размыкание контакта |
| E10 | Срабатывание реле давления компрессора 1/недостача хладагента R-22/ аномальная темпер. наружного воздуха |
| E11 | Срабатывание реле давления компрессора 2/недостача хладагента R-22/ аномальная темпер. наружного воздуха |
| E12 | Срабатывание реле давления компрессора 3/недостача хладагента R-22/ аномальная темпер. наружного воздуха |
| E13 | Срабатывание реле давления компрессора 4/недостача хладагента R-22/ аномальная темпер. наружного воздуха |
| E14 | Закорочена цепь датчика температуры воздуха в помещении |
| E15 | Разомкнута цепь датчика температуры воздуха в помещении |
| E16 | Закорочена цепь датчика температуры в испарителе 1 |
| E17 | Закорочена цепь датчика температуры в испарителе 2 |
| E18 | Закорочена цепь датчика температуры в испарителе 3 |
| E19 | Закорочена цепь датчика температуры в испарителе 4 |
| E20 | Разомкнута цепь датчика температуры в испарителе 1 |
| E21 | Разомкнута цепь датчика температуры в испарителе 2 |
| E22 | Разомкнута цепь датчика температуры в испарителе 3 |
| E23 | Разомкнута цепь датчика температуры в испарителе 4 |
| E24 | Закорочена цепь датчика температуры в конденсаторе 1 |
| E25 | Закорочена цепь датчика температуры в конденсаторе 2 |
| E26 | Закорочена цепь датчика температуры в конденсаторе 3 |
| E27 | Закорочена цепь датчика температуры в конденсаторе 4 |
| E28 | Разомкнута цепь датчика температуры в конденсаторе 1 |
| E29 | Разомкнута цепь датчика температуры в конденсаторе 2 |
| E30 | Разомкнута цепь датчика температуры в конденсаторе 3 |
| E31 | Разомкнута цепь датчика температуры в конденсаторе 4 |
| E32 | Задействован цикл оттаивания компрессора 1 |
| E33 | Задействован цикл оттаивания компрессора 2 |
| E34 | Задействован цикл оттаивания компрессора 3 |
| E35 | Задействован цикл оттаивания компрессора 4 |

L. ФЭН-КОЙЛЫ

| | | |
|---|----------------------|---|
| Модель MCK 20 - 50 AW MCM 20 - 50 DW MCC 10 - 60 CW | Плата W1V2 | Дистанционное управление Беспроводной пульт управления G6 или сетевой проводной контроллер Netware-1 |
|---|----------------------|---|

Идентифицирующая таблица

| Беспроводной | | Проводной | Нормальные рабочие условия/ сбои и неисправности |
|-------------------|--|----------------------|--|
| Светодиод питания | Другие светоиндикаторы | 7-сегментный дисплей | |
| Мигает 4 раза | Мигает индикатор вентилятора FAN | Мигает E1 | Закорочена цепь датчика температуры воздуха в помещении/контакты ослаблены |
| Мигает 4 раза | Мигает индикатор ночного режима Sleep | Мигает E2 | Закорочена цепь датчика температуры теплообменника/контакты ослаблены |
| Мигает 1 раз | Мигает индикатор режима охлаждения Cool | Мигает E4 | Аномальная температура воды в контуре |
| Мигает 2 раза | Мигают индикаторы режима охлаждения и вентиляции | Мигает E6 | Неисправен насос |

M. КРЫШНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ ТИПА "РУФТОП"

| | | |
|---------------------------------------|----------------------|---|
| Модель MRT 08/10/15/20 A/AR | Плата MPAC | Дистанционное управление Микропроцессорный пульт управления MPAC с ж./кр. дисплеем |
|---------------------------------------|----------------------|---|

Идентифицирующая таблица

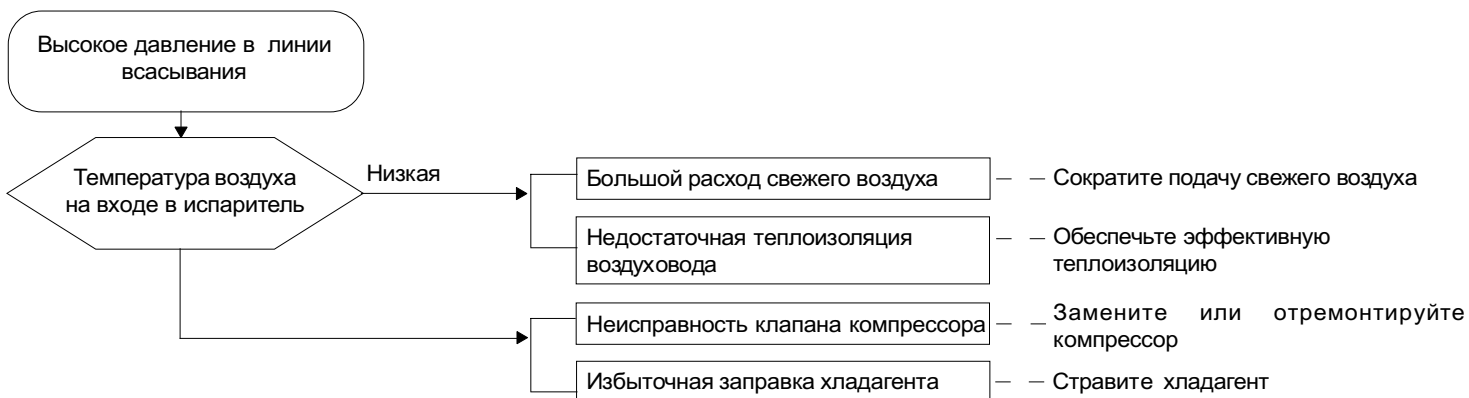
| 7-сегментный дисплей | Нормальные рабочие условия/ сбои и неисправности |
|----------------------|--|
| E01 мигает | Размыкание цепи датчика комнатной температуры |
| E02 мигает | Закорачивание цепи датчика комнатной температуры |
| E03 мигает | Неправильный входной сигнал |

6. ВЫЯВЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ДИАГНОСТИКА ПО ПОКАЗАНИЯМ МАНОМЕТРА

| ЛИНИЯ КОНТУРА ХЛАДАГЕНТА | ДАВЛЕНИЕ | | | | | ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА |
|---------------------------------------|--------------|------------|------------|------------|---------------|--|
| | ОЧЕНЬ НИЗКОЕ | ПОНИЖЕННОЕ | НОРМАЛЬНОЕ | ПОВЫШЕННОЕ | ОЧЕНЬ ВЫСОКОЕ | |
| ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ | | | | | ● | <ul style="list-style-type: none"> 1. Повышенное количество хладагента в контуре. 2. Неконденсирующиеся газообразные вещества в контуре (например, масло). 3. Загрязнение входа или выхода воздушного потока. 4. Короткий цикл выходящего воздушного потока после охлаждения им конденсатора. |
| ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ | ● | | | | ● | <ul style="list-style-type: none"> 1. Низкое давление сжатия в компрессоре (неисправный компрессор). 2. Заклинивание клапана в открытом положении. 3. Утечка хладагента в реверсивном вентиле (только для реверсивных моделей). |
| ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ | ● | ● | | | | <ul style="list-style-type: none"> 1. Пониженное количество хладагента в контуре. 2. Утечка хладагента. 3. Закупоривание/загрязнение фильтра внутреннего блока. 4. Застопоривание вентилятора внутреннего блока (режим охлаждения). 5. Ошибка в управлении оттаиванием теплообменника наружного блока, в результате чего происходит его обмерзание (режим нагрева). 6. Застопоривание вентилятора наружного блока (режим нагрева). |
| ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ | | | | ● | ● | <ul style="list-style-type: none"> 1. Застопоривание вентилятора наружного блока (режим охлаждения). 2. Загрязнение теплообменника наружного блока (режим охлаждения). 3. Застопоривание вентилятора внутреннего блока (режим нагрева). 4. Закупоривание/загрязнение фильтра внутреннего блока (режим нагрева). |
| ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ | | | | ● | ● | <ul style="list-style-type: none"> 1. Температура заборного воздуха в помещении очень высока. |

Высокое давление в линии всасывания



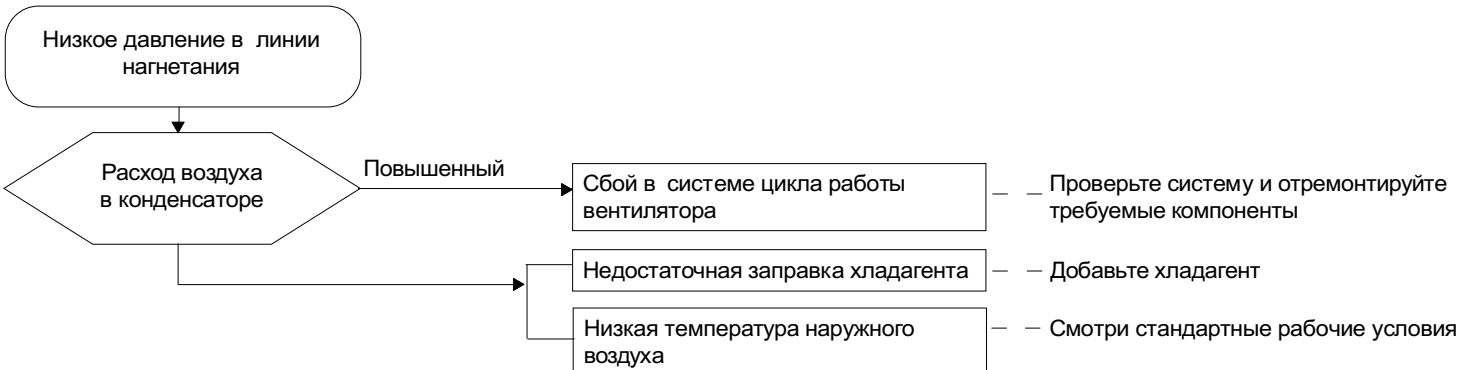
Низкое давление в линии всасывания



Высокое давление в линии нагнетания (жидкости)



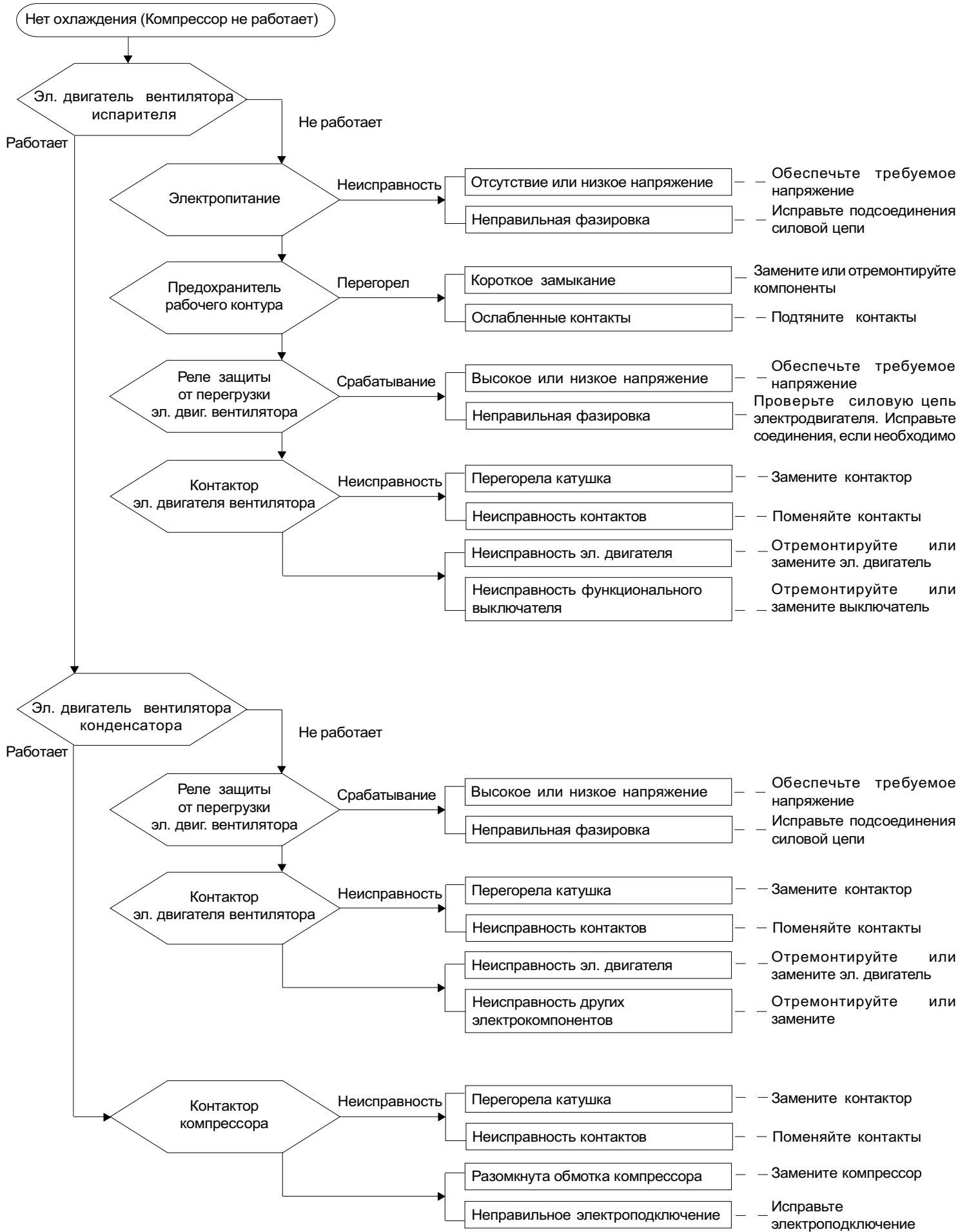
Низкое давление в линии нагнетания (жидкости)



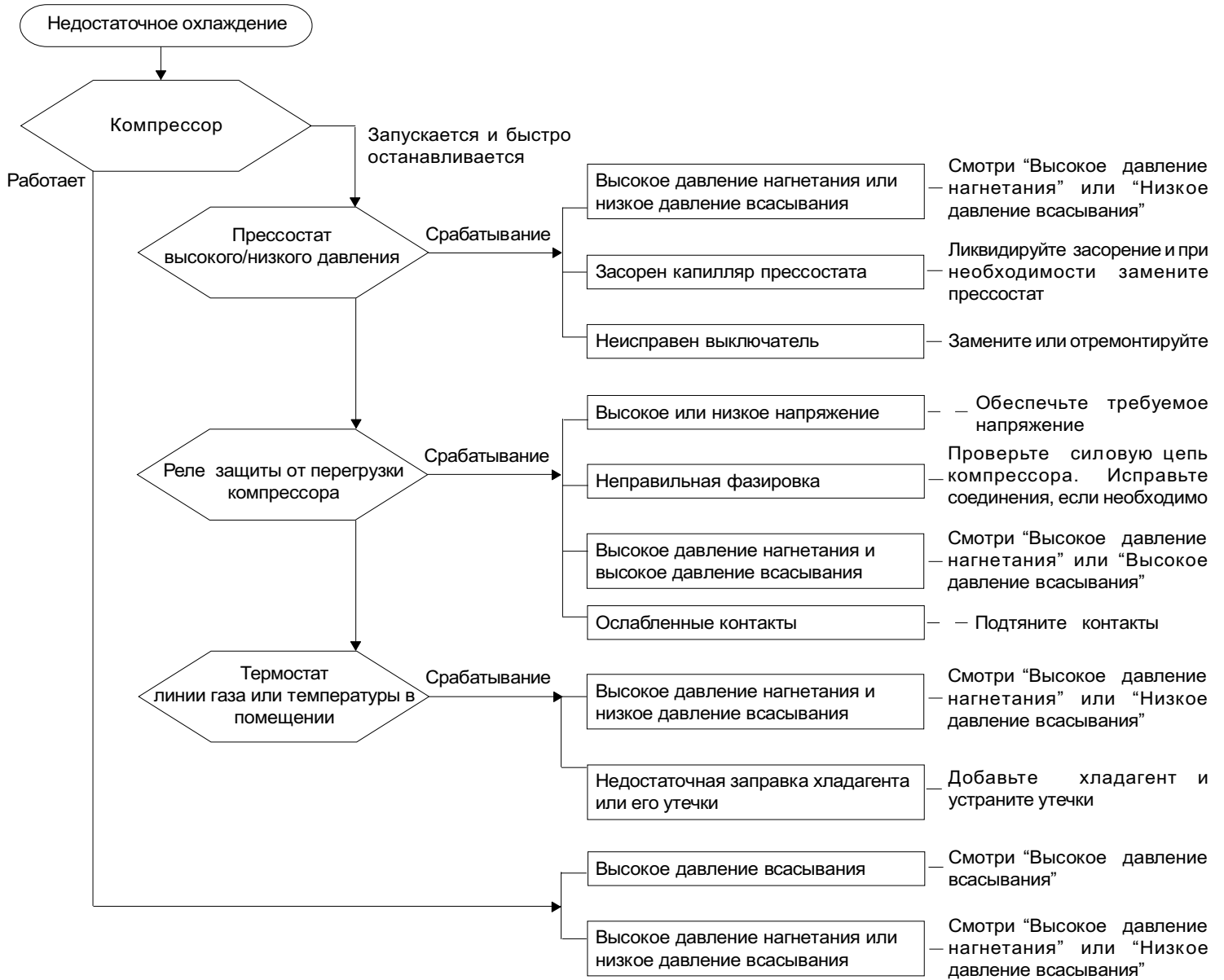
ДИАГНОСТИКА ПО БЛОК-СХЕМАМ (только для “Холодных” моделей)

Удовлетворительная диагностика по блок-схемам возможна только при условии, что электроремонт выполнен строго в соответствии с руководством, а также с использованием стандартных принадлежностей. Для двухконтурных моделей диагностика выполняется по каждому контуру индивидуально.

Установка не работает в режиме охлаждения



Недостаточное охлаждение



Повышенный шум



Общее руководство по выявлению неисправностей и сбоев в работе - 1

При возникновении какой-либо неисправности или сбоя в работе кондиционера следует немедленно отключить его от источника питания. Ниже приведена таблица пользователя для выявления наиболее возможных неисправностей. Если после принятия мер, указанных в таблице, неисправность или сбой не устраняются, следует обратиться в сервисную службу.

| НЕИСПРАВНОСТЬ | ПРИЧИНЫ |
|---|---|
| 1. По истечении более 3 минут после включения кондиционера компрессор не запускается. | * Задействована функция защиты компрессора от частых запусков. Подождите еще 3-4 минуты, после этого компрессор должен начать работу. |
| 2. Кондиционер не работает. | * Сбой в сети электропитания или перегоревший предохранитель. * Вилка сетевого шнура не вставлена в гнездо электропитания. * Неправильно запрограммированный таймер. * Если после принятия мер, указанных в таблице, неисправность или сбой не устраняются, следует обратиться в сервисную службу. |
| 3. Слишком маленький поток приточного воздуха. | * Загрязнение фильтра. * Открыты окна или двери. * Заблокированы вход или выход воздушного потока. |
| 4. Дисплей пульта управления затемнен. | * Разряженная аккумуляторная батарейка. * Неправильная установка батареек. |
| 5. Приточный воздух имеет неприятный запах. | * Запах может быть вызван попаданием микроскопических частиц табачного дыма, духов и т.п. в теплообменник. * Проверьте стены, одежду и т.д. на предмет наличия влаги. * Проверьте дренажный поддон. |
| 6. Образование конденсата на лицевой воздухозаборной решетке внутреннего блока. | * Повышенная влажность воздуха в течение длительного периода времени. * Слишком низкая уставка температуры, увеличьте ее значение и включите вентилятор на высокую скорость. |
| 7. Свистящий шум при работе внутреннего блока. | * Протекание жидкого хладагента в трубках испарительного теплообменника. |

Общее руководство по выявлению неисправностей и сбоев в работе - 2

При возникновении какой-либо неисправности или сбоя в работе кондиционера следует немедленно отключить его от источника питания. Ниже приведена таблица пользователя для выявления наиболее возможных неисправностей. Если после принятия мер, указанных в таблице, неисправность или сбой не устраняются, следует обратиться в сервисную службу.

| НЕИСПРАВНОСТЬ | ПРИЧИНЫ | НЕОБХОДИМЫЕ ДЕЙСТВИЯ |
|---|--|--|
| 1. Вентилятор не работает | 1. Нет подачи электропитания. 2. Неисправен пусковой конденсатор вентилятора. 3. Неисправен электродвигатель вентилятора. 4. Неисправен выключатель вентилятора. | 1. Проверьте. 2. Позвоните в сервисную службу. 3. Позвоните в сервисную службу. 4. Поменяйте. |
| 2. Вентилятор работает, а компрессор не работает | 1. Слишком высокая уставка температуры. 2. Неисправен пусковой конденсатор компрессора. 3. Неисправен компрессор. 4. Неисправен контактор компрессора. | 1. Установите правильно. 2. Позвоните в сервисную службу. 3. Позвоните в сервисную службу. 4. Позвоните в сервисную службу. |
| 3. Вентилятор и компрессор не работают. | 1. Сбой в подаче электропитания. 2. Срабатывание реле пускателя. 3. Перегорание плавкого предохранителя сетевого выключателя или рабочего контура (цепи управления) | 1. Возобновите эксплуатацию после подачи электропитания. 2. Переустановите пускатель. 3. Замените предохранитель. |
| 4. Кондиционер работает с недостаточной производительностью | 1. Слишком высокая уставка температуры. 2. Не закрыты двери или окна. 3. Загрязнение теплообменника конденсатора. 4. Загорожены отверстия забора/выхода воздуха блока. 5. Недостаточная заправка хладагента. | 1. Установите правильно. 2. Закройте. 3. Проведите очистку. 4. Уберите препятствующие предметы. 5. Позвоните в сервисную службу. |

Руководство по выявлению неисправностей и сбоев в работе мини-чиллеров

При возникновении какой-либо неисправности или сбоя в работе кондиционера следует немедленно отключить его от источника питания. Ниже приведена таблица пользователя для выявления наиболее возможных неисправностей. Если после принятия мер, указанных в таблице, неисправность или сбой не устраняются, следует обратиться в сервисную службу.

| НЕИСПРАВНОСТЬ | ПРИЧИНЫ | НЕОБХОДИМЫЕ ДЕЙСТВИЯ |
|--|--|--|
| 1. Компрессор не запускается | <ul style="list-style-type: none">* Нет подачи электропитания.* Перегорели предохранители или сработал автоматический выключатель. * Неисправность контактов или перегорание катушки контактора.* Сработала система защиты. * Ослабленные контакты.* Неисправен компрессор. | <ul style="list-style-type: none">* Проверьте подачу электропитания* Проверьте обмотку электродвигателя на предмет короткого замыкания или замыкания на землю. Замените предохранители и сбросьте прерыватели цепи после устранения причины неисправности. Удостоверьтесь в надежности и плотности электрических соединений.* Замените или отремонтируйте. * Определите и устраните причину неисправности до перезапуска установки* Проверьте плотность электрических соединений, затяните клеммные винты* Свяжитесь с сервисной службой. |
| 2. Вентилятор не работает | <ul style="list-style-type: none">* Нет подачи электропитания.* Неисправен электродвигатель вентилятора. | <ul style="list-style-type: none">* Проверьте подачу электропитания на вентилятор.* Свяжитесь с сервисной службой. |
| 3. Установка работает с недостаточной хладопроизводительностью | <ul style="list-style-type: none">* Слишком высокая уставка температуры.* Загрязнение теплообменника конденсатора.* Отверстия для забора или выхода воздуха заграждены.* Недостаток хладагента в контуре* Неправильный расход воды* Линия воды загрязнена | <ul style="list-style-type: none">* Установите правильно.* Свяжитесь с сервисной службой. * Устраните препятствия. * Свяжитесь с сервисной службой* Свяжитесь с сервисной службой* Свяжитесь с сервисной службой |

Идентификация неисправностей и сбоев в работе мини-чиллеров по дисплею микропроцессора

| НЕИСПРАВНОСТЬ | ПРИЧИНЫ | НЕОБХОДИМЫЕ ДЕЙСТВИЯ |
|----------------------------------|---|--|
| 1. На дисплее высвечивается "CO" | <ul style="list-style-type: none">* Сработало тепловое реле компрессора.* Ослабленные контакты. | <ul style="list-style-type: none">* Сбросьте тепловое реле и тщательно проследите за работой установки после запуска.* Плотно затяните клеммные винты. |
| 2. На дисплее высвечивается "PO" | <ul style="list-style-type: none">* Сработало тепловое реле насоса.* Ослабленные контакты. | <ul style="list-style-type: none">* Сбросьте тепловое реле и тщательно проследите за работой установки после запуска.* Плотно затяните клеммные винты. |
| 3. На дисплее высвечивается "FL" | <ul style="list-style-type: none">* Ослабленные контакты реле протока.* Недостаточный объем воды в системе.* Неправильное направление потока воды. | <ul style="list-style-type: none">* Плотно затяните клеммные винты.* Добавьте воду в систему.* Исправьте подсоединение силовой цепи. |
| 4. На дисплее высвечивается "HP" | <ul style="list-style-type: none">* Высокое давление нагнетания.* Избыточная заправка хладагентом.* Теплообменник загрязнен.* Вентилятор конденсатора не работает.* Терморегулирующий вентиль заклинило в открытом положении. | <ul style="list-style-type: none">* Сбросьте реле давления и тщательно проконтролируйте работу установки после запуска.* Обратитесь в специализированную сервисную службу.* Очистите теплообменник с помощью химических моющих средств.* Свяжитесь с сервисной службой.* Замените вентиль. |
| 5. На дисплее высвечивается "LP" | <ul style="list-style-type: none">* Низкое давление всасывания.* Недостаточная заправка хладагентом.* Утечка газообразного хладагента* Недостаточный расход воды. | <ul style="list-style-type: none">* Сбросьте реле давления и тщательно проконтролируйте работу установки после запуска.* Свяжитесь с сервисной службой.* Свяжитесь с сервисной службой.* Отрегулируйте расход воды. |
| 6. На дисплее высвечивается "E3" | <ul style="list-style-type: none">* Задействована функция антизаморозки.* Недостаточный расход воды.* Наличие пузырьков в теплообменнике. | <ul style="list-style-type: none">* Проверьте уставку температуры.* Отрегулируйте расход воды.* Увеличьте объем воды в системе. |

Выявление неисправностей и сбоев в работе крышных кондиционеров

Перед обращением к специалистам сервисной службы проверьте следующее:

| НЕИСПРАВНОСТЬ | ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ эл. механ. пульта управления | ПРИЧИНЫ | НЕОБХОДИМЫЕ ДЕЙСТВИЯ |
|---|---|--|---|
| Кондиционер не работает | ON (включен) | Сбой в подаче электропитания. Кондиционер обесточен. Предохранитель в линии электропитания перегорел. Разъединитель цепи утечки тока на землю перегорел. Неправильная фазировка. | После подачи электропитания нажмите на выключатель ON. Подайте электропитание на кондиционер Замените предохранитель. Установите разъединитель цепи утечки тока на землю. Исправьте подсоединения силовой цепи. |
| Недостаточная хладопроизводительность при наличии воздушного потока | ON (включен) | Неправильное регулирование температуры воздуха. Фильтр загрязнен. Препятствие на пути входящего и выходящего из агрегата воздушного потока Открыты окна и двери | Проверив температурную уставку и температуру входящего воздуха, отрегулируйте термостат (23 WA) Очистите фильтр от пыли и грязи Устраните препятствие Закройте окна и двери |
| Холодный воздушный поток отсутствует | ON (включен) | Защитный контур не допускает запуск компрессора в течение 3-х минут | Подождите. В некоторых случаях в результате срабатывания встроенного устройства защиты от частых запусков компрессор начинает работать по истечении 3 минут. |
| Вентилятор работает, компрессор не работает | | Уставка термостата слишком высокая для задействия режима охлаждения. Температура воздуха в помещении слишком низкая для задействия режима охлаждения. | Уменьшите значение температурной уставки. Вследствие выхода температуры воздуха за допустимые пределы кондиционер нельзя эксплуатировать. |
| Компрессор запускается и сразу же останавливается | | Препятствие на пути входящего и выходящего из агрегата воздушного потока. | Устраните препятствие. |
| Появление воды или пара из кондиционера | | В режиме охлаждения на трубках и трубных соединениях может конденсироваться влага и капать вниз | Это не является неисправностью. Продолжайте эксплуатацию. |

Выявление неисправностей и сбоев в работе крышных кондиционеров по дисплею опционального микропроцессорного пульта управления

Перед обращением к специалистам сервисной службы проверьте следующее:

| НЕИСПРАВНОСТЬ | МИКРОПРОЦЕССОРНЫЙ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ (опция) | ПРИЧИНЫ | НЕОБХОДИМЫЕ ДЕЙСТВИЯ |
|---|---|--|--|
| Кондиционер не работает | Светодиодный индикатор функционирования не горит. Индикаторы не высвечиваются на дисплее пульта даже после нажатия на кнопку ON/ OFF (Вкл/Выкл) | Сбой в подаче электропитания. Кондиционер обесточен. Предохранитель в линии электропитания перегорел. Разъединитель цепи утечки тока на землю перегорел. Неправильная фазировка. | После подачи электропитания нажмите на кнопку ON/OFF (Включено/Выключено) Подайте электропитание на кондиционер Замените предохранитель. Установите разъединитель цепи утечки тока на землю. Исправьте подсоединения силовой цепи. |
| Недостаточная хладопроизводительность при наличии воздушного потока | На дисплее пульта высвечиваются индикатор функционирования и режима | Неправильное регулирование температуры воздуха. Фильтр загрязнен. Препятствие на пути входящего и выходящего из агрегата воздушного потока Открыты окна и двери | Проверив температурную уставку и температуру входящего воздуха по дисплею, задайте требуемую уставку температуры Очистите фильтр от пыли и грязи Устраните препятствие Закройте окна и двери |
| Холодный воздушный поток отсутствует | На дисплее пульта высвечиваются индикатор функционирования и режима | Защитный контур не допускает запуск компрессора в течение 3-х минут | Подождите. В некоторых случаях в результате срабатывания встроенного устройства защиты от частых запусков компрессор начинает работать по истечении 3 минут. |
| Вентилятор работает, компрессор не работает | | Уставка температуры слишком высокая для задействия режима охлаждения. Температура воздуха в помещении слишком низкая для задействия режима охлаждения. | Уменьшите значение температурной уставки. Вследствие выхода температуры воздуха за допустимые пределы кондиционер нельзя эксплуатировать. |
| Компрессор запускается и сразу же останавливается | | Препятствие на пути входящего и выходящего из агрегата воздушного потока. | Устраните препятствие. |
| Появление воды или пара | | В режиме охлаждения на трубках и трубных соединениях может конденсироваться влага и капать вниз | Это не является неисправностью. Продолжайте эксплуатацию. |

7. КОНФИГУРИРОВАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА ДЛЯ ЗАДЕЙСТВОВАНИЯ ФУНКЦИИ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПЕРЕЗАПУСКА ПРИ ПОДАЧЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ПОСЛЕ ЕГО СБОЯ

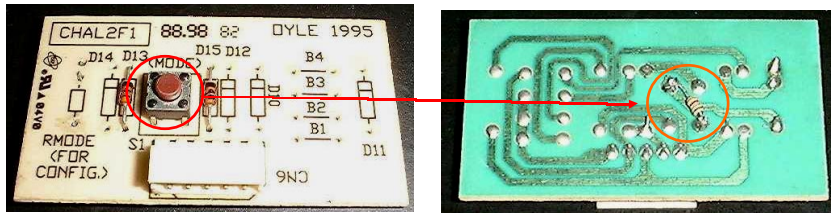
Автоматический перезапуск кондиционера

Функция автоматического перезапуска обеспечивает автоматическое включение кондиционера после временного сбоя в подаче электропитания. Управление работой осуществляется исходя из параметров, запрограммированных на заводе-изготовителе (значения приведены ниже). Для задействования функции автоперезапуска необходимо соответствующим образом сконфигурировать плату контроллера.

| | <u>Температура воздуха в помещении</u> | <u>Температурная уставка</u> | <u>Скорость вентилятора</u> | <u>Режим</u> |
|--------------------|--|------------------------------|-----------------------------|--------------|
| “Холодная” модель | Любая | 24°C | Высокая | Охлаждение |
| Реверсивная модель | > 20°C | 24°C | Высокая | Охлаждение |
| | ≤ 20°C | 20°C | Высокая | Нагрев |

I) MWM 10/15DR & MWM 20/25CR :

a) Печатная плата challenger C2.2 PCB,
Установить угольный резистор 10 кОм, 5%, 0,25 Вт или большей мощности по диагонали к выводам выключателя S1 на плате выключателя “CHAL2F1”

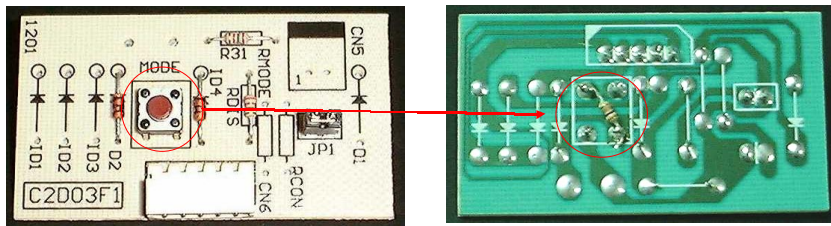


Лицевая сторона

Обратная сторона

b) Печатная плата challenger C2.4 PCB,

Припаять угольный резистор 10 кОм, 5%, 0,25 Вт или большей мощности по диагонали к выводам выключателя S1 на плате выключателя “C2D03F1”



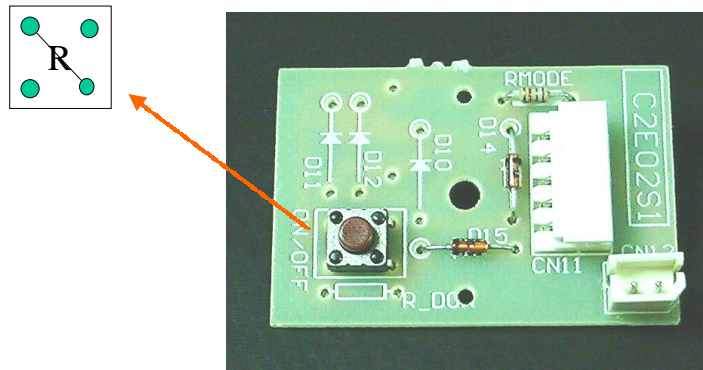
Лицевая сторона

Обратная сторона

II) MWM 10ER :

Печатная плата Challenger C2.4 PCB

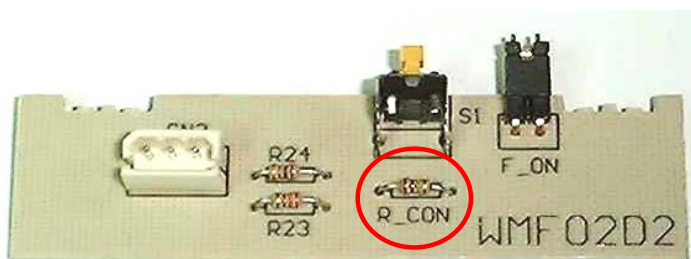
Установить угольный резистор 10 кОм, 5%, 0,25 Вт или большей мощности по диагонали к выводам выключателя S1 на плате выключателя “C2E02S1”



III) MWM 10/15/20/25 FR :

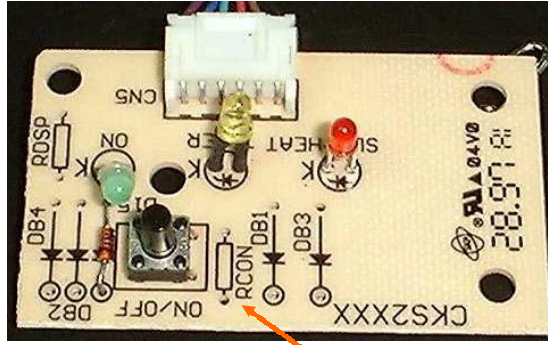
Печатная плата Challenger C2.4 PCB

Припаять резистор 10 кОм в позиции R_CON на плате “WMF02D2”



IV) С3А & С3В - основные платы беспроводного контроллера:

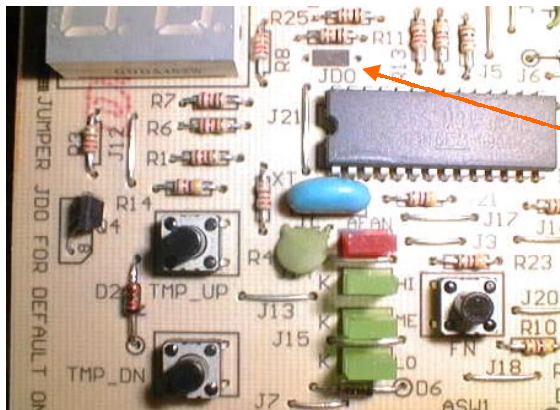
Припаять резистор 10 кОм в позиции "RCON" на плате выключателя "CKS2XXX" основной платы С3А и "03DCEDX" основной платы С3В



RCON

V) Проводная панель управления SLM, основная плата С3А & С3В:

Припаять перемычку в позиции "JDO" на основной плате проводной панели управления SLM



"JDO" jumper

8. КОНФИГУРИРОВАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА ДЛЯ ЗАДЕЙСТВОВАНИЯ ФУНКЦИИ ЗАПОМИНАНИЯ ПОСЛЕДНИХ ЗАДАННЫХ ПАРАМЕТРОВ

I) Функция автоматического перезапуска кондиционера при подаче электропитания с сохранением всех параметров, установленных до отключения.

● Функция сохранения в памяти микропроцессора последних заданных параметров действует при соответствующей установке съемной перемычки JH/JP1, а именно:

| | |
|---------------------|---|
| Сохранение в памяти | Съемная перемычка JH/JP1 |
| Действует | Установлена (выполняется на заводе-изготовителе); |
| Не действует | Снята |



II) Функция горячего запуска

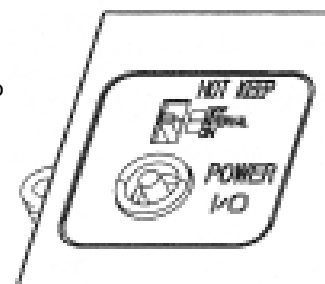
Данная функция позволяет работать вентилятору внутреннего блока только в том случае, когда температура теплообменника внутреннего блока достаточно велика.

Возможно три алгоритма управления функцией горячего запуска:

- a. OFF - Остановка вентилятора при температуре теплообменника внутреннего блока < 30°C;
- b. ON - Вращение вентилятора на низкой скорости при температуре теплообменника внутреннего блока < 30°C и его остановка при температуре теплообменника внутреннего блока < 18°C;
- c. INTERVAL - Циклическая работа вентилятора, то есть вращение вентилятора в течение 30 секунд, простой - в течение 120 секунд.

MWM-FR (Плата U1.3)

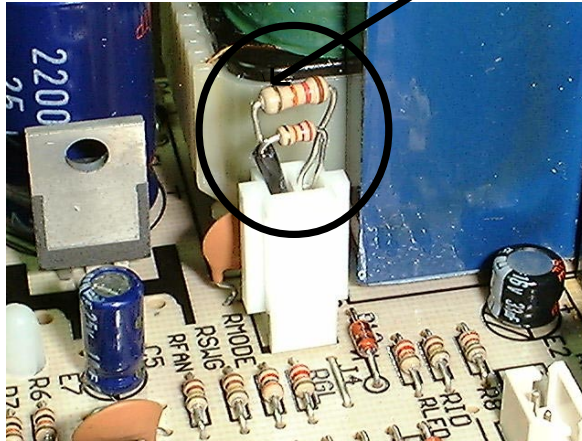
Выбор алгоритма управления выполняется с помощью переключателя, расположенного на плате выключателя; OFF - заводская установка.



Модели других серий (Плата U1.4)

Позиция CN3 на печатной плате (PCB),

- i. Чтобы выбрать алгоритм управления (b)-Fan ON, выньте разъем;
- ii. Чтобы выбрать алгоритм управления (c)-Fan INTERVAL, снимите большой резистор (12 кОм), как показано на рисунке.



В моделях без воздухопроводов стандартно предусматривается алгоритм управления (a)-Fan OFF.

В канальных моделях стандартно предусматривается алгоритм управления (c)-Fan INTERVAL

9. КОНФИГУРИРОВАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА

Контроллер Sequential

В зависимости от используемого типа сплит-системы и моделей блоков, входящих в нее, требуется соответствующее конфигурирование контроллера Sequential, которое выполняется следующим образом:

1. Количество компрессоров

В зависимости от количества компрессоров устанавливается соответствующее положение триммера "R42"

| № | Кол-во компрессоров | Значение R |
|---|---------------------|------------|
| 1 | 1 компрессор | 3 k |
| 2 | 2 компрессора | 7.5 k |
| 3 | 3 компрессора | 22 k |
| 4 | 4 компрессора | OPEN |

2. Модель сплит-системы и количество электронагревателей

В зависимости от модели сплит-системы ("холодная", реверсивная, реверсивная с автоматическим выбором) и количества используемых опциональных электронагревателей соответствующим образом устанавливаются Dip-переключатели 1, 2 и 5.

| | Dip-переключатель 1 | Dip-переключатель 2 | Dip-переключатель 5 |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|
| a. Холодная (SQCn) | off | off | off |
| b. Реверсивная + без нагревателя (SQHn0) | on | off | off |
| c. Реверсивная + 1 электронагреватель (SQHn1) | off | on | off |
| d. Реверсивная + 2 электронагревателя (SQHn2) | on | on | off |
| e. Автореверсивная + без нагревателя (SQHn0) | on | off | on |
| f. Автореверсивная + 1 электронагреватель (SQHn1) | off | on | on |
| g. Автореверсивная + 2 электронагревателя (SQHn2) | on | on | on |

Примечание: в коде конфигурации контроллера "n" обозначает количество компрессоров.

3. Температурный дифференциал перехода

Температурный дифференциал перехода определяет разность температур в алгоритме регулирования, при которой осуществляется поэтапное включение или отключение компрессоров. При необходимости изменения заводских уставок температурного дифференциала следует установить соответствующим образом Dip-переключатели 3 и 4.

| | Dip-переключатель 3 | Dip-переключатель 4 |
|----------------------|---------------------|---------------------|
| a. Заводская уставка | off | off |
| b. 0.5°C | on | off |
| c. 1.0°C | off | on |
| d. 1.5°C | on | on |

Примечание: дифференциал 1.5 °C можно устанавливать только для 2-х и 3-х компрессорных блоков, для 4-х компрессорных моделей наибольшим допустимым значением является дифференциал 1.0 °C.

Заводские настройки являются следующими:

| Кол-во компрессоров в системе | Температурный дифференциал перехода |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1 компрессор | НЕТ |
| 2 компрессора | 0.5°C |
| 3 компрессора | 1.0°C |
| 4 компрессора | 1.5°C |

4. Функция горячего запуска

Данная функция позволяет работать вентилятору внутреннего блока только в том случае, когда температура теплообменника внутреннего блока достаточно велика.

Возможность функции горячего запуска определяется положением dip-переключателя 6:

ВЕНТИЛЯТОР

Не работает в подготовительный период перед нагревом

Работает в подготовительный период перед нагревом

Dip- переключатель 6

off

on

5. Возможные рабочие режимы

Каждой модели кондиционера, а следовательно, конфигурации контроллера, соответствуют определенные рабочие режимы:

| Модель | Авто | Охлаждение | Нагрев | Вентиляция | |
|--------|------|------------|--------|------------|-----------------------------|
| SQCn | - | X | - | X | |
| SQHnh | - | X | X | X | (Dip-переключатель 5 = off) |
| SQHnh | X | X | X | X | (Dip-переключатель 5 = on) |

Где:
x означает возможный рабочий режим
n = Кол-во компрессоров
h = Кол-во нагревательных элементов

6. Запоминание последних заданных параметров

Функция сохранения в памяти микропроцессора последних заданных параметров действует при соответствующей установке съемной перемычки JH1:

Сохранение в памяти

a. Действует

b. Не действует

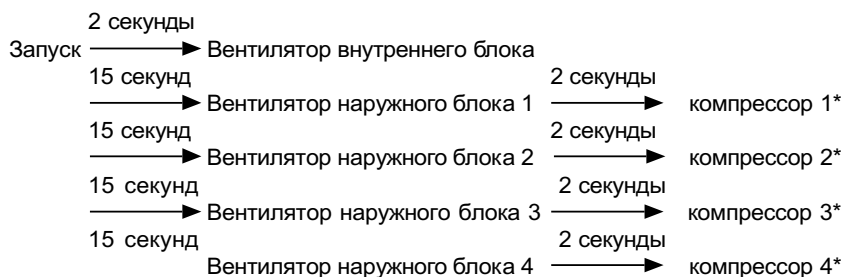
Съемная перемычка JH1

Установлена

Снята

7. Алгоритм последовательности управления для режима охлаждения

Последовательность запуска компонентов кондиционера и соответствующие временные интервалы для режима охлаждения:

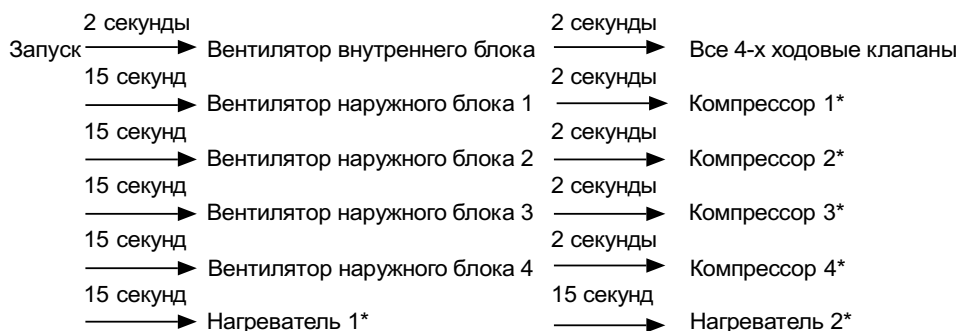


* если применимо

Примечание: Компрессоры будут последовательно включаться или выключаться в зависимости от установленного температурного дифференциала.

8. Алгоритм последовательности управления для режима нагрева

Последовательность запуска компонентов кондиционера и соответствующие временные интервалы для режима нагрева:



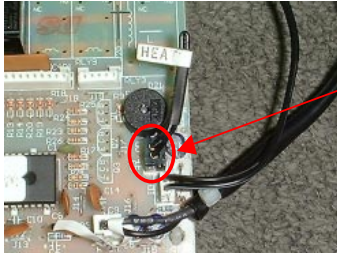
* если применимо

Примечание: Компрессоры будут последовательно включаться или выключаться в зависимости от установленного температурного дифференциала.

W1V2 - Фэн-койлы

Возможные рабочие режимы

| Режим работы | Охлаждение | Осушение | Нагрев | Вентиляция | OD |
|-----------------|------------|----------|--------|------------|-----------|
| Реверсивная, AP | X | X | X | X | Закорочен |
| “Холодная”, ЕС | X | X | - | X | Разомкнут |



Запоминание последних заданных параметров

Функция сохранения в памяти микропроцессора последних заданных параметров действует при снятии перемычки JH на основной плате

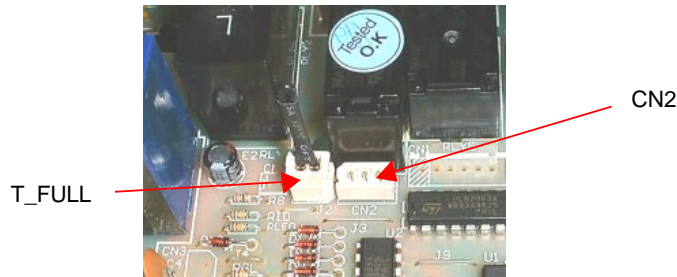
Подключение проводов

CN4 : Присоединить к сетевому контроллеру Netware-1 (3-х проводной)

CN6 : Присоединить к светодиодному дисплею (Беспроводной пульт G6)

CN2 : Присоединить к плате двойного электродвигателя (если требуется)

T_FULL : Присоединить к реле уровня (Только для подпиточных кассетных моделей)



Примечание: Совместное использование проводного и беспроводного блоков управления недопустимо.

Сетевой контроллер Netware-1

Установка Dip-переключателей в зависимости от типа модели

| PIN | Функции | Примечание | Модель |
|---------|--|-------------------|---------------------------|
| JH & JD | Охлаждение, осушение, вентиляция | JH - OFF; JD - ON | “Холодная” Реверсивная |
| | Охлаждение, осушение, вентиляция, нагрев | JH - ON; JD - OFF | |
| RTC | Без таймера | RTC-OFF | |
| | С таймером | RTC-ON | |
| NO DRY | Не задействована функция осушения | NO DRY - ON | |
| | Задействована функция осушения | NO DRY - OFF | |

Воздухоохлаждаемые мини-чиллеры

Температура воды на входе

| Режим | Заводская уставка |
|------------|-------------------|
| Охлаждение | 12°C |
| Нагрев | 40°C |

Заводская конфигурация DIP-переключателей в блоке SW2 (в режиме охлаждения) и соответствующая ей температурная уставка

| Температурная уставка, °C | SW2 | | |
|--------------------------------|-------|-------|-------|
| | SW2-3 | SW2-2 | SW2-1 |
| Устанавливается резистором VR3 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 0 | 0 | 1 |
| 4 | 0 | 1 | 0 |
| 5 | 0 | 1 | 1 |
| 6 | 1 | 0 | 0 |
| 7 | 1 | 0 | 1 |
| 8 | 1 | 1 | 0 |
| 9 | 1 | 1 | 1 |

1=ON; 0=OFF

При конфигурации DIP-переключателей (0,0,0) регулирование температуры выполняется исходя из уставки, заданной с помощью переменного резистора VR3. В противном случае температура регулируется по уставке, выставленной посредством соответствующей конфигурации DIP-переключателей.

Воздухоохлаждаемые мини-чиллеры

Ненормальный режим работы агрегата

| № | Описание | Код ошибки на дисплее | Компрессор | Вентилятор конденсатора | 4-х ходовой клапан | Водяной насос | Светоиндикатор |
|---|-------------------------------------|-----------------------|------------|-------------------------|--------------------|---------------|----------------|
| 1 | Перегрузка компрессора | CO | X | X | X | O | B |
| 2 | Перегрузка вентилятора конденсатора | CO | X | X | X | O | B |
| 3 | Перегрузка водяного насоса | PO | X | X | X | X | B |
| 4 | Срабатывание реле протока | FL | X | X | X | X | B |
| 5 | Срабатывание реле высокого давления | HP | X | X | X | O | B |
| 6 | Срабатывание реле низкого давления | LP | X | X | X | O | B |

X = Не работает; O = Работает; B = Высвечивание в мигающем режиме

| КОД ОШИБКИ НА ДИСПЛЕЕ | ПРИЧИНЫ |
|-----------------------|--|
| "CO" | Сработало тепловое реле компрессора. Ослабленные контакты. |
| "PO" | Сработало тепловое реле насоса. Ослабленные контакты. |
| "FL" | Ослабленные контакты реле протока. Неисправность реле протока. Неправильное направление потока воды. |
| "HP" | Высокое давление нагнетания. Избыточная заправка хладагентом. Теплообменник загрязнен. Вентилятор конденсатора не работает. |
| "LP" | Низкое давление всасывания. Недостаточная заправка или утечка хладагента Недостаточный расход воды. |
| "E3" | Задействована функция антизаморозки. Недостаточный расход воды. |

Инструкции по конфигурированию основной платы С3

Конфигурирование основной платы С3 для возможности подключения проводной панели SLM

Подключение проводной панели SLM к основной плате С3 возможно после соответствующего переконфигурирования платы, выполняемого следующим образом:



Шаг 1 : Выньте кабельный разъем светодиодного дисплея из гнезда CN3;

Шаг 2 : Подключите кабельный разъем панели дистанционного управления SLM к гнезду CN3 (Удостоверьтесь, что используется 10-проводной кабель);

Шаг 3 : Отсоедините конденсатор С6, как указано на рисунке.

Шаг 4 : Перезапустите агрегат.