



MSZ-FH•VE2

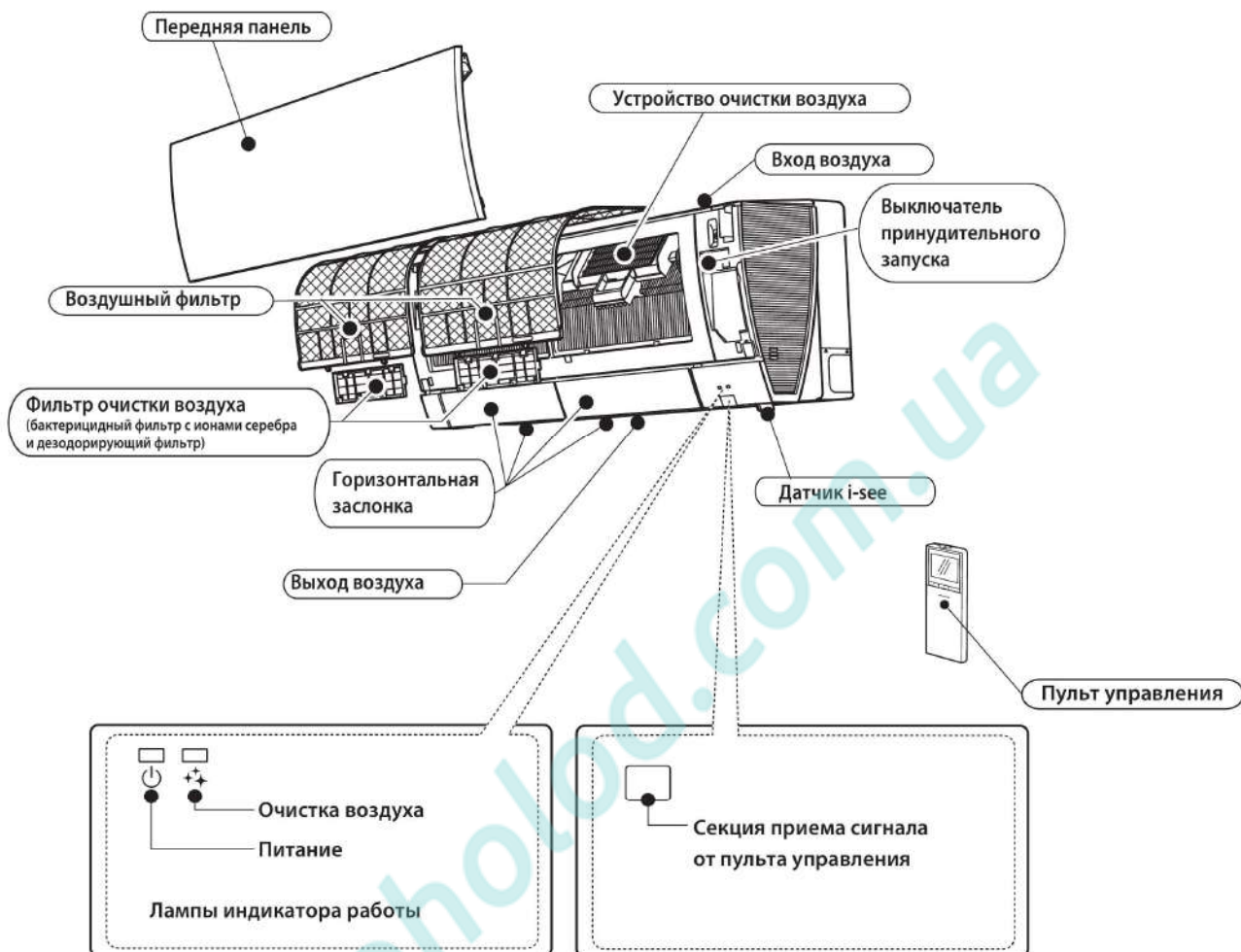
Содержание раздела

2-1. НАСТЕННЫЕ БЛОКИ DELUXE MSZ-FH•VE2

	127
1. Спецификация	128
2. Шумовые характеристики	129
3. Размеры	130
4. Схема электрических соединений	131
5. Схема холодильного контура	132
6. Сервисные функции	133
7. Алгоритмы управления	135
8. Поиск неисправности	143
9. Контрольные точки	159
10. Опции	160

Типоразмер	15	20	25	35	42	50	60	71
MSZ-FH•VE2			•	•		•	•	

MSZ-FH25VE2
MSZ-FH35VE2
MSZ-FH50VE2



В комплекте

Наименование	MSZ-FH25VE2 MSZ-FH35VE2 MSZ-FH50VE2
① Монтажная пластина	1
② Саморезы для монтажной пластины 4x25 мм	5
③ Держатель пульта управления	1
④ Саморезы для ③ Ø3,5x16 мм (черные)	2
⑤ Батарейки (AAA) для пульта	2
⑥ Беспроводной пульт управления	1
⑦ Войлочная лента (для левой или левой задней прокладки труб)	1
⑧ Воздушный фильтр (бактерицидный фильтр с ионами серебра)	1
Воздушный фильтр (дезодорирующий)	1
⑨ Устройство очистки воздуха	1

Модель			MSZ-FH25VE2	MSZ-FH35VE2	MSZ-FH50VE2			
Хладагент			R410A					
Питающая сеть			230 В, 1 фаза, 50 Гц (от наружного блока)					
Охлаждение	Производительность (мин.–макс.)	кВт	2,5 (1,4–3,5)	3,5 (0,8–4,0)	5,0 (1,9–6,0)			
	Потребляемая мощность *1	Вт	29	29	31			
	Потребляемый ток *1	А	0,28	0,28	0,29			
	SHF (доля явной теплоты)		0,95	0,84	0,73			
	SEER (класс энергоэффективности)		9,1 (A+++)	8,9 (A+++)	7,2 (A++)			
	EER (класс EEL)		5,15 (A)	4,27 (A)	3,62 (A)			
Нагрев	Производительность (мин.–макс.)	кВт	3,2 (1,8–5,5)	4,0 (1,0–6,3)	6,0 (1,7–8,7)			
	Потребляемая мощность *1	Вт	29	29	31			
	Потребляемый ток *1	А	0,28	0,28	0,29			
	SCOP зимой (класс энергоэффективности)		5,1 (A+++)	5,1 (A+++)	4,6 (A++)			
	COP (класс EEL)		5,52 (A)	5,00 (A)	4,05 (A)			
	Вентилятор			RCOJ30-MD				
Расход воздуха	Охлаждение	Сверхвысокая	м³/ч	696	696	744		
		Высокая	м³/ч	516	516	606		
	Средняя	м³/ч	378	378	516			
		Низкая	м³/ч	282	282	444		
		Сверхнизкая	м³/ч	234	234	384		
		Нагрев	Сверхвысокая	м³/ч	792	792	876	
	Высокая		м³/ч	552	552	672		
	Средняя		м³/ч	384	384	540		
	Низкая		м³/ч	282	282	432		
	Сверхнизкая		м³/ч	240	240	342		
	Уровень звукового давления		Охлаждение	Сверхвысокая	дБА	42	42	44
		Высокая		дБА	36	36	39	
		Средняя		дБА	29	29	35	
		Низкая		дБА	23	24	31	
Сверхнизкая		дБА		20	21	27		
Нагрев		Сверхвысокая	дБА	44	44	46		
		Высокая	дБА	36	36	39		
		Средняя	дБА	29	29	34		
		Низкая	дБА	24	24	29		
		Сверхнизкая	дБА	20	21	25		
		Уровень звуковой мощности			дБА	58	58	60
		Размеры, Ш x В x Г			мм	925 x 305 (+17) x 234		
		Масса			кг	13,5		
		Модель пульта дистанционного управления			SG15C			

Примечание.

Тестирование согласно ISO 5151:

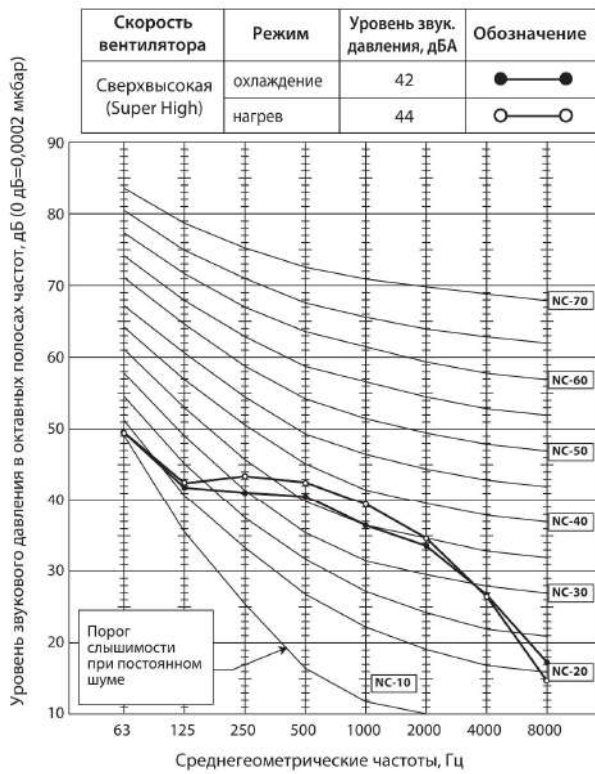
Охлаждение: температура внутри помещения 27 °С по сух. терм., 19 °С по влажн. терм.; температура наружного воздуха 35 °С по сух. терм.;

Нагрев: температура внутри помещения 20 °С по сух. терм.; температура наружного воздуха 7 °С по сух. терм., 6 °С по влажн. терм.

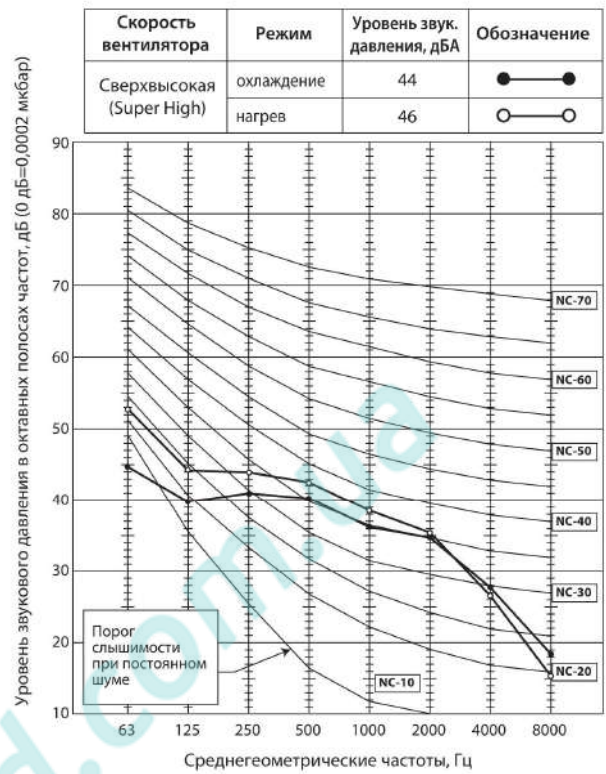
*1 - при номинальной частоте вращения компрессора

Электрические параметры основных компонентов
внутренний блок

MSZ-FH25VE2 MSZ-FH35VE2

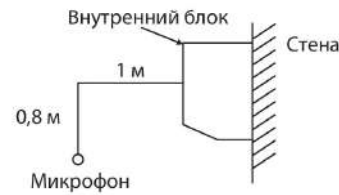


MSZ-FH50VE2



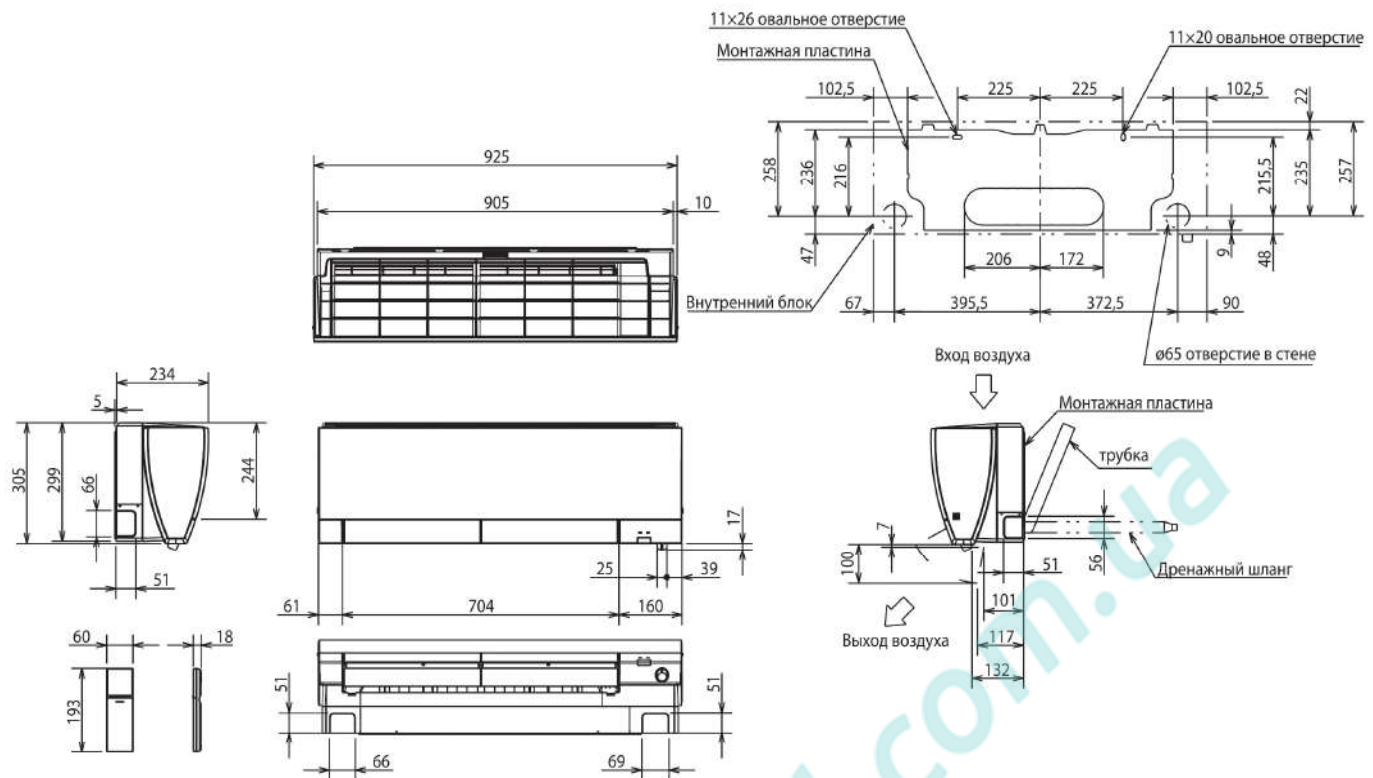
Условия тестирования

- Охлаждение: Температура по сухому термометру 27 °С;
Температура по мокрому термометру 19 °С;
- Обогрев: Температура по сухому термометру 20 °С.



MSZ-FH25VE2 MSZ-FH35VE2 MSZ-FH50VE2

Единицы измерения: мм

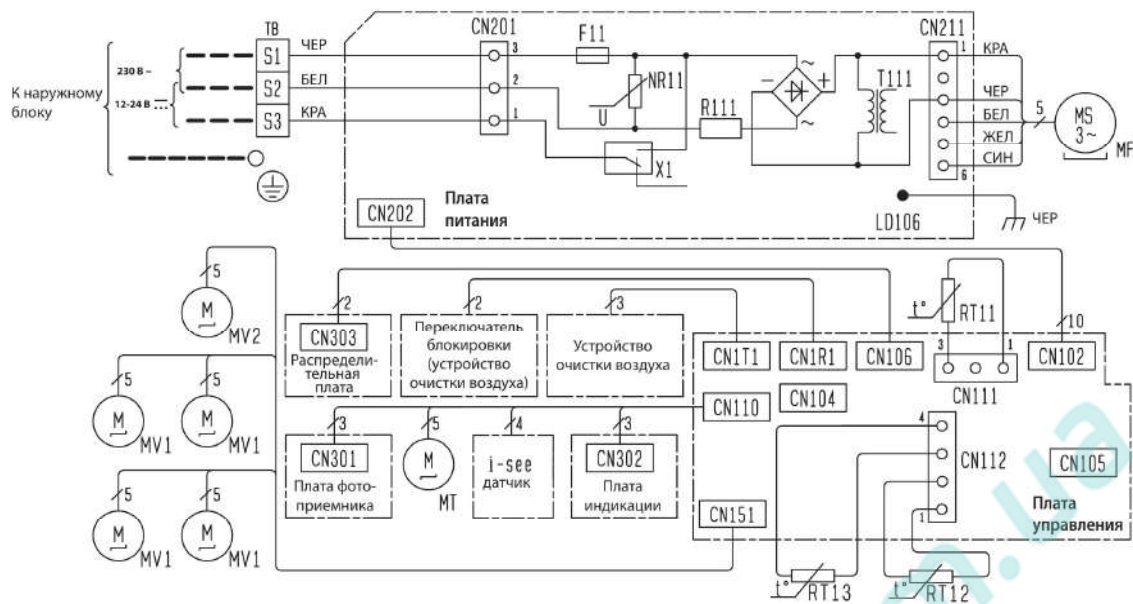
**MSZ-FH25VE2 MSZ-FH35VE2**

Фреон-провод	Изоляция	Ø 37 мм (наружный диаметр)
	Жидкость	Ø 6,35 – 0,50 м (вальцовка Ø 6,35 мм)
	Газ	Ø 9,52 – 0,43 м (вальцовка Ø 9,52 мм)
Дренажный шланг	Наружный диаметр изоляции Ø 29 мм, наружный диаметр штуцера Ø 16 мм	

MSZ-FH50VE2

Фреон-провод	Изоляция	Ø 37 мм (наружный диаметр)
	Жидкость	Ø 6,35 – 0,50 м (вальцовка Ø 6,35 мм)
	Газ	Ø 9,52 – 0,43 м (вальцовка Ø 12,7 мм)
Дренажный шланг	Наружный диаметр изоляции Ø 29 мм, наружный диаметр штуцера Ø 16 мм	

MSZ-FH25VE2 MSZ-FH35VE2 MSZ-FH50VE2



Обозначение	Наименование
F11	Предохранитель (3,15 A/250 В)
MF	Электродвигатель вентилятора
MV1	Электродвигатель жалюзи (горизонт.)
MV2	Электродвигатель жалюзи (вертик.)
MT	Электродвигатель датчика i-see
NR11	Варистор
R111	Резистор
RT11	Комнатная температура (термистор)
RT12	Температура теплообменника (главный)
RT13	Температура теплообменника (дополнительный)
T111	Трансформатор
TB	Клеммная колодка
X1	Реле

Примечания:

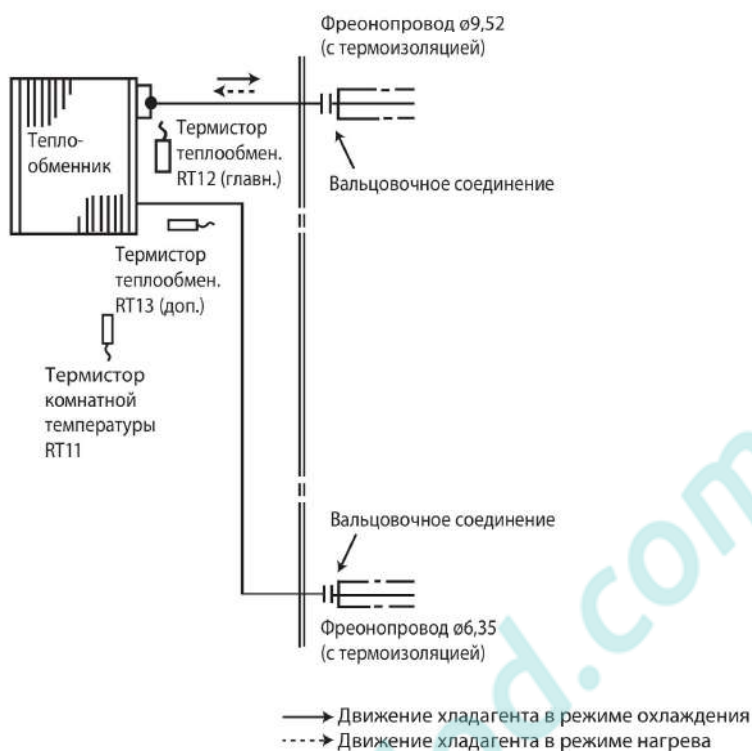
1. Электрическую схему со стороны наружного блока смотрите в сервисном руководстве наружного блока.
2. Следует использовать кабель только с медными жилами. (Для внешней проводки)
3. Применяемые символы:

□ □ □ : Клеммная колодка
 ⊞ ⊞ ⊞ : Разъем

MSZ-FH25VE2

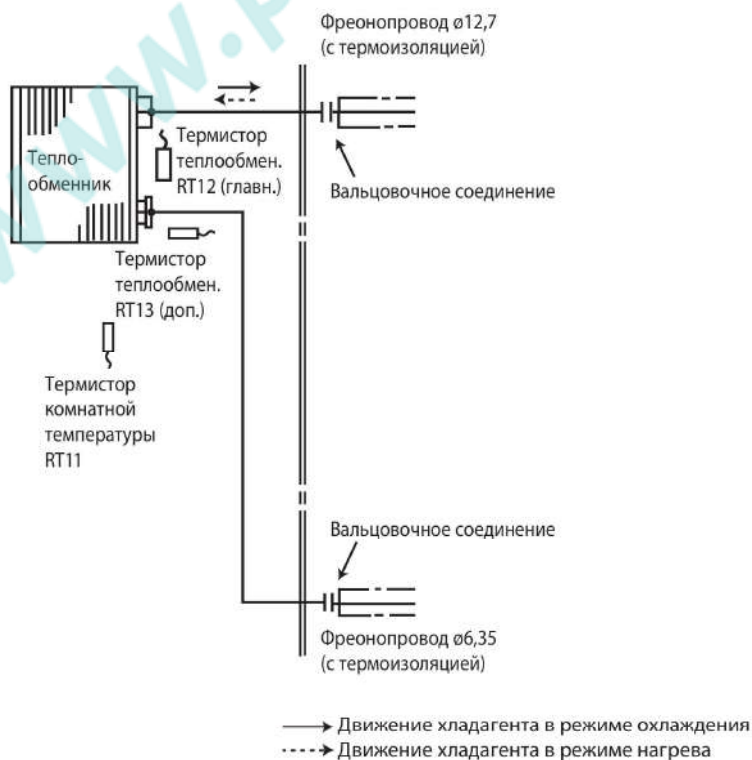
MSZ-FH35VE2

Единицы измерения: мм



MSZ-FH50VE2

Единицы измерения: мм



MSZ-FH25VE2 MSZ-FH35VE2 MSZ-FH50VE2

1. Сокращение временных интервалов

Для проверки алгоритмов функционирования можно сократить все временные интервалы путем замыкания контактов JPG и JPS на плате управления (см. пункт «Контрольные точки»).

Например, стандартная задержка включения компрессора составляет 3 минуты. При замыкании контактов JPG и JPS это время сокращается до 3 секунд.

2. Индивидуальное управление

В одном помещении могут использоваться с беспроводными пультами управления максимально 4 внутренних блока.

Для индивидуальной работы внутренних блоков с каждым пультом управления необходимо присвоить каждому пульту управления номер в соответствии с количеством внутренних блоков.


Эта опция может быть установлена, когда соблюдены все следующие условия:

- Пульт дистанционного управления выключен.
- Недельный таймер не установлен.
- Недельный таймер не в режиме редактирования.

(1) Удерживайте нажатой кнопку $1\sim4$ пульта управления в течение 2 с для входа в режим сопряжения.

(2) Нажмите кнопку $1\sim4$ еще раз и присвойте номер каждому пульту управления.

Каждое нажатие кнопки $1\sim4$ перемещает номер в следующем порядке: 1 — 2 — 3 — 4.

(3) Нажмите кнопку  для завершения настройки сопряжения.

После включения питания первый пульт управления, с которого был отправлен сигнал на внутренний блок, будет рассматриваться как пульт управления для этого конкретного внутреннего блока.

После настройки внутренний блок в дальнейшем будет воспринимать сигналы только от сопряженного пульта.

3. Положение места установки

Настройте пульт управления согласно месту установки внутреннего блока.

Положение места установки:

Слева: Расстояние до объекта (стена, шкаф и т.д.) меньше 50 см слева.

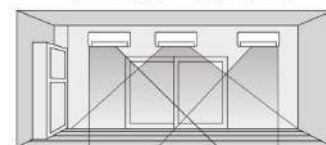
Центр: Расстояние до объекта больше 50 см слева и справа.

Справа: Расстояние до объекта меньше 50 см справа.

Место установки может быть настроено только при выполнении следующих условий:

- Пульт дистанционного управления выключен.
- Недельный таймер не установлен.
- Недельный таймер не в режиме редактирования.

(Слева) (Центр) (Справа)






(1) Нажмите и удерживайте кнопку  на пульте в течение 2 секунд для входа в режим настройки места установки блока.

(2) Выберите место существующее место установки нажатием кнопки  .

(Каждое нажатие кнопки отображает место установки блока: Центр — Справа — Слева.)

(3) Нажмите кнопку  для завершения настройки позиционирования.

Место установки	Слева	Центр	Справа
Индикация на пульте управления			

4. Функция «АВТОРЕСТАРТ»

Рабочие параметры системы: режим, целевая температура, скорость вентилятора сохраняются в энергонезависимой памяти контроллера внутреннего блока. Функция «АВТОРЕСТАРТ» позволяет восстановить состояние системы после сбоя электропитания.

Работа функции «АВТОРЕСТАРТ»

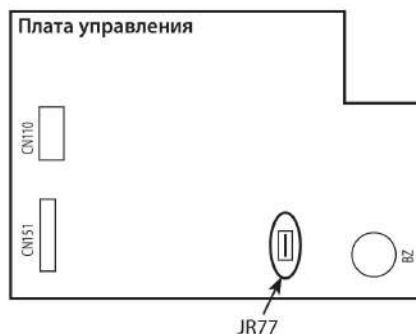
- 1) При отключении электропитания, рабочие настройки сохраняются.
- 2) После восстановления электропитания блок перезапускается автоматически, согласно сохраненных параметров.

Примечание:

Повторный запуск компрессора после возобновления питания будет происходить с задержкой как минимум 3 минуты.

Отключение функции «АВТОРЕСТАРТ»

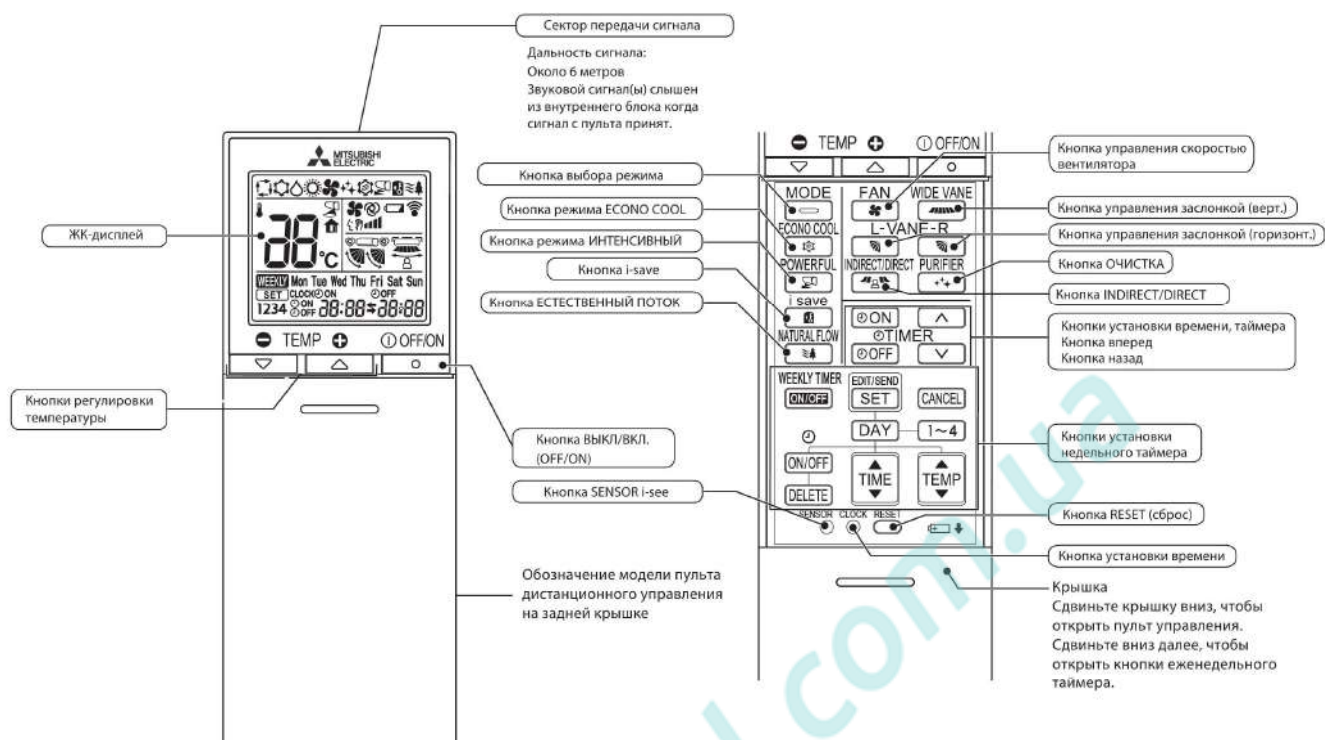
- 1) Выключите питание.
- 2) Разомкните переключку JR77 на плате управления внутреннего блока (см. пункт «Контрольные точки»).

**Примечания:**

- Состояние системы (рабочие параметры) фиксируются в памяти внутреннего блока только спустя 10 секунд после их изменения с пульта управления.
- Если сбой электропитания происходит во время работы системы под управлением таймера автоматического включения (AUTO START/STOP), то настройки таймера будут сброшены.
- Если до сбоя электропитания кондиционер был выключен с пульта управления, то после возобновления питания он останется в выключенном состоянии.
- Следует предусмотреть схему питания кондиционера таким образом, чтобы при восстановлении питания не произошло отключение автоматического выключателя из-за одновременного пускового тока кондиционера и других бытовых приборов.
- Если несколько кондиционеров подключены к одной питающей сети, в случае их одновременной работы до сбоя питания, при одновременном перезапуске после восстановления питания, пусковой ток всех компрессоров будет течь одновременно. В этом случае, для предотвращения падения напряжения главного питания или скачка пускового тока, должны быть применены специальные меры для запуска блоков одного за другим.

MSZ-FH25VE2 MSZ-FH35VE2 MSZ-FH50VE2

Беспроводной пульт дистанционного управления



Примечания:

- 1) Последние установки будут сохранены после выключения блока с дистанционного пульта управления.
- 2) При приеме сигнала от пульта управления внутренний блок подает звуковой сигнал.

Индикация на внутреннем блоке

Световой индикатор работы

Индикатор работы с правой стороны внутреннего блока показывает рабочее состояние.

Индикация	Режим работы	Температура в комнате
☀ ☀	В режиме ожидания (только при работе в составе мультисистемы)	—

- ☀ Включен
- ☀ Мигает
- Выключен

1. Режим охлаждения COOL ❄

- 1) Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ.
Загорится световой индикатор работы на внутреннем блоке, раздастся звуковой сигнал.
- 2) Кнопкой выбора режима (Mode) установите режим охлаждения.
- 3) Нажатием кнопок температуры «+» или «-», выберите желаемую температуру. Диапазон настройки 16 – 31 °C.

а. Защита теплообменника от обмерзания

Для предотвращения обмерзания работа компрессора регулируется согласно температуре теплообменника внутреннего блока. Режим защиты от обмерзания активируется, когда температура теплообменника внутреннего блока становится слишком низкой. Компрессор отключается, вентилятор продолжает вращаться с заданной скоростью. Это продолжается до тех пор, пока температура теплообменника внутреннего блока не повысится.

б. Работа при низкой температуре наружного воздуха

При низкой температуре наружного воздуха вентилятор наружного блока вращается медленнее или полностью останавливается.

в. Управление скоростью вращения вентилятора внутреннего блока

Если температура воздуха достигла целевого значения, то для снижения электропотребления вентилятор внутреннего блока вращается с минимальной скорости.

Когда температура в комнате начинает расти, включается компрессор наружного блока, а вентилятор внутреннего блока начинает работать в соответствии с заданными параметрами на пульте управления.

2. Режим осушения DRY

1) Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ.

Загорится световой индикатор работы на внутреннем блоке, раздастся звуковой сигнал.

2) Кнопкой выбора режима (Mode) установите режим осушения.

3) Установка температуры определяется начальной температурой в комнате.

а. Защита теплообменника от обмерзания

Защита теплообменника от обмерзания работает также, как в режиме охлаждения.

б. Работа при низкой внешней температуре

При низкой внешней температуре работает также, как в режиме охлаждения.

в. Управление скоростью вентилятора внутреннего блока

Управление скоростью вентилятора осуществляется также, как в режиме охлаждения.

3. Режим вентиляции FAN

1) Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ.

Загорится световой индикатор работы на внутреннем блоке, раздастся звуковой сигнал.

2) Кнопкой выбора режима (Mode) установите режим вентиляции.

3) Выберите желаемую скорость вентилятора. В автоматическом режиме скорость становится низкой.

Работает только вентилятор внутреннего блока. Наружный блок не работает.

4. Режим нагрева HEAT

1) Нажмите кнопку «ВЫКЛ/ВКЛ.»

Загорится световой индикатор работы на внутреннем блоке, раздастся звуковой сигнал.

2) Кнопкой выбора режима (Mode) установите режим нагрева.

3) С помощью кнопок температуры «+» и «-» выберите желаемую температуру. Диапазон настройки 16 – 31 °С.

а. Контроль холодного потока (предварительный нагрев)

Если компрессор выключен, недавно включился, а также после завершения режима оттаивания и температура теплообменника внутреннего блока и/или температура в комнате низкая, то вентилятор внутреннего блока останавливается или вращается с низкой скоростью для предотвращения подачи холодного воздуха.

б. Защита от высокого давления

Для защиты от повышенного давления конденсации частота вращения компрессора регулируется согласно температуре теплообменника внутреннего блока.

Защита включается, когда температура теплообменника становится слишком высокой. Работа вентилятора контролируется алгоритмом контроля холодного потока. Этот режим продолжается пока температура теплообменника внутреннего блока не понизится.

в. Оттаивание

Режим оттаивания включается, когда температура теплообменника наружного блока становится слишком низкой. Останавливается компрессор, включаются вентиляторы внутреннего и наружного блоков, переключается 4-ходовой клапан, и компрессор перезапускается. Режим оттаивания продолжается фиксированное время или до достижения теплообменником наружного блока заданной в алгоритме температуры.

5. Автоматический режим работы AUTO

Кондиционер автоматически переключается между режимами охлаждения и нагрева для поддержания целевой температуры.

Выбор режима работы

1) Начальный режим

При запуске кондиционера в автоматическом режиме:

а) Если температура в комнате выше целевой, кондиционер работает в режиме охлаждения.

б) Если температура в комнате равна или ниже целевой, кондиционер работает в режиме нагрева.

2) Изменение режима

Режим охлаждения меняется на режим нагрева, когда температура в комнате ниже целевой на 1 °С в течение примерно 15 минут.

Режим обогрева меняется на режим охлаждения, когда температура в комнате выше целевой на 1 °С в течение примерно 15 минут.

Примечание.

Если два или более внутренних блоков работают в одной мультисистеме, возможен случай, когда блок, работающий в автоматическом режиме, не может изменить режим работы (охлаждение ↔ нагрев) и переходит в режим ожидания.

Смотрите раздел «Работа в составе мультисистемы» на следующей странице.

Работа в составе мультисистемы (наружные блоки MXZ)

Мультисистемы состоят из двух и более внутренних блоков и одного наружного.

1) При попытке включения двух или более внутренних блоков с одним наружным блоком одновременно: один блок в режиме охлаждения и другие в режиме нагрева, включится режим, соответствующий режиму работы первого включенного блока. Другие внутренние блоки работать не будут, и при этом будет мигать индикатор работы, как показано ниже. Все блоки мультисистемы должны быть включены в одинаковом режиме.

ИНДИКАТОР РАБОТЫ
на внутреннем блоке



Включен



Мигает



Выключен

2) Если внутренний блок включается в режим обогрева во время процедуры оттаивания наружного блока, возможна задержка подачи теплого воздуха из внутреннего блока (не более чем на 10 минут).

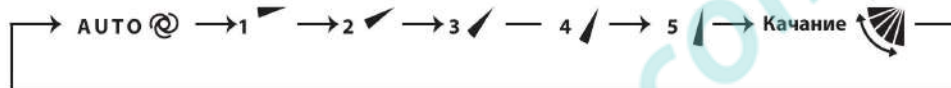
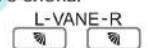
3) При работе системы в режиме нагрева, даже неработающий внутренний блок может становиться теплым, и может быть слышен шум хладагента. Это не является неисправностью и обусловлено движением некоторого количества хладагента.

6. Автоматическое управление заслонкой AUTO VANE**1. Горизонтальная заслонка**

1) Электродвигатель привода заслонки

Эти модели оборудованы шаговым электродвигателем горизонтальной заслонки. Направление вращения, скорость и угол наклона управляются импульсными сигналами (примерно 12 В), передаваемым от микроконтроллера внутреннего блока.

2) Угол наклона заслонки и изменение режима осуществляется последовательным нажатием кнопки

**Примечание.**

Положение правых и левых заслонок, установленных на одном уровне по пульту управления, могут не совпадать точно на внутреннем блоке.

3) Позиционирование

Для подтверждения стандартного положения, заслонка движется до прикосновения к стопору. Затем заслонка отклоняется от стопора на заданный угол.

Проверка начального положения производится микроконтроллером в следующих случаях:

- При запуске и остановке кондиционера (включая режим таймера).
- При запуске тестового режима.
- При запуске и остановке режима ожидания (только во время работы мультисистемы).

4) Автоматический режим управления заслонкой VANE AUTO

В автоматическом режиме микропроцессор автоматически определяет необходимый угол наклона заслонки для оптимального распределения воздуха в помещении.

В режиме охлаждения и осушения угол заслонки фиксируется в горизонтальном положении.

Горизонтальное
положение



В режиме нагрева угол заслонки фиксируется в положении 4.



4

5) Выключение устройства или режим ожидания по таймеру

Горизонтальная заслонка возвращается в положение «закрыто» в следующих случаях:

- Когда нажата кнопка «ВЫКЛ/ВКЛ.».
- Когда работа остановлена в аварийном режиме.
- Когда таймер включен и находится в режиме ожидания.

6) Защита от конденсата

Во время работы в режиме охлаждения или осушения заслонка находится в положении 4 или 5, и совокупное время работы компрессора превышает один час, заслонка автоматически устанавливается в положение 3 для защиты от выпадения конденсата на элементах воздухо-распределения кондиционера.

7) Режим качания заслонки 

При выборе режима качения горизонтальная заслонка качается вертикально.
В режиме охлаждения, осушения или вентиляции колеблется только верхняя часть заслонки.

8) Защита от холодного потока в режиме нагрева
Устанавливается верхнее положение горизонтальной заслонки.

Примечание.

Этот режим не работает, если у любого внутреннего блока в составе мультисистемы выключен термостат.


9) Режим ECONO COOL (ECONOмичный режим) 

При нажатии кнопки ECONO COOL в режиме охлаждения, целевая температура автоматически устанавливается на 2 °C выше.

Горизонтальная заслонка качается в различных циклах.

При работе в режиме качания ощущаемая температура ниже, чем целевая. Таким образом, даже если целевая температура выше, кондиционер поддерживает комфортные условия. Результатом является экономия электроэнергии.

Для отмены операции выберите другой режим или нажмите одну из следующих кнопок: ECONO COOL, VANE CONTROL, POWERFUL или NATURAL FLOW.

10) Режим POWERFUL (интенсивный) 

Кондиционер автоматически регулирует скорость вентилятора и целевую температуру и работает в интенсивном режиме.

Интенсивный режим отключается автоматически через 15 минут после запуска или повторного нажатия кнопки интенсивного режима в течение 15 минут после запуска. Работа возобновляется в предшествующем режиме.

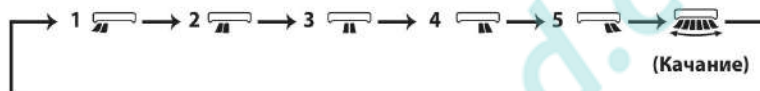
Интенсивный режим также отключается при нажатии кнопок: OFF/ON, ECONO COOL, FAN, NATURAL FLOW или кнопкой i-save, нажатой в первые 15 минут после запуска кондиционера или изменения режима работы.

2. Вертикальная заслонка

1) Электродвигатель привода заслонки

Эти модели оборудованы шаговым электродвигателем вертикальной заслонки. Направление вращения, скорость и угол наклона управляются импульсным сигналом (примерно 12 В) передаваемым от микроконтроллера внутреннего блока.

2) Угол наклона заслонки и изменение режима осуществляется последовательным нажатием кнопки WIDE VANE.




3) Позиционирование

Для подтверждения стандартного положения, заслонка движется до прикосновения к стопору. Затем заслонка отклоняется от стопора на заданный угол.

Проверка начального положения производится микроконтроллером при запуске и остановке кондиционера.

(4) Режим качения заслонки SWING 

При выборе кнопкой управления заслонкой режима качения, вертикальная заслонка покачивается горизонтально. На пульте управления отображается . Режим качения SWING отключается при повторном нажатии кнопки управления заслонкой.

7. Режим таймера TIMER

1. Как установить время

(1) Проверьте, что текущее время установлено точно.

Примечание.

Режим таймера не будет работать без установки текущего времени. Первоначально на дисплее мигает текущее время «0:00», установите кнопкой «установки времени» точное текущее время.

Как установить текущее время

(a) Нажмите кнопку установки времени CLOCK.

(b) Кнопками установки времени \uparrow , \downarrow установите текущее время.

• Каждое нажатие «вперед» \uparrow увеличивает устанавливаемое время на 1 минуту, каждое нажатие «назад» \downarrow уменьшает время на 1 минуту.

• При длительном нажатии этих кнопок шаг изменения времени увеличивается до 10 минут.

(c) Нажмите кнопку установки времени.

(2) Нажмите кнопку «ВЫКЛ/ВКЛ.» (OFF/ON) для запуска кондиционера.

(3) Установите время таймера.

Установка таймера «включение»

(a) Нажмите кнопку \odot ON во время работы.

(b) Установите время таймера, используя кнопки \uparrow и \downarrow установки времени.*

Установка таймера «выключение».

(a) Нажмите кнопку \odot OFF во время работы.

(b) Установите время таймера, используя кнопки \uparrow и \downarrow установки времени.*

* Каждое нажатие «вперед» \uparrow увеличивает устанавливаемое время на 10 минут, каждое нажатие «назад» \downarrow уменьшает устанавливаемое время на 10 минут.

2. Сброс таймера

Для сброса таймера «включение» нажмите кнопку \odot ON.

Для сброса таймера «выключение» нажмите кнопку \odot OFF.

Установки таймера сбрасываются, и отображение заданного времени исчезает.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ТАЙМЕРА

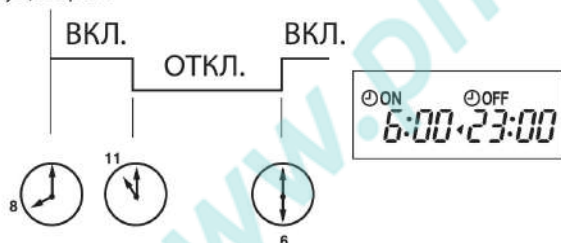
• Таймеры «включение» и «выключение» могут использоваться вместе. Таймеры срабатывают по хронологии.

• « \blacktriangleleft » и « \blacktriangleright » показывает установки действия таймера включения и выключения.

Пример 1. Текущее время 8:00 PM (20:00).

Устройство выключится в 11:00 PM и включится в 6:00 AM.

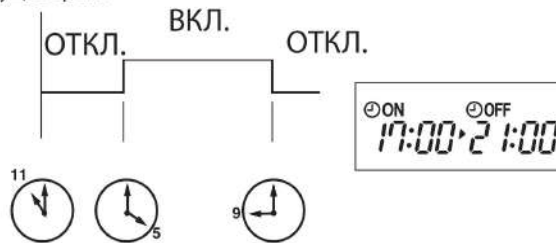
Текущее время



Пример 2. Текущее время 11:00 AM (11:00).

Устройство включится в 5:00 PM и выключится в 9:00 PM.

Текущее время

**Примечание.**

Если электропитание отключено, или во время работы таймеров «ВКЛ.»/«ОТКЛ.» произошел сбой питания, то установки таймеров отменяются. Поскольку эти модели оборудованы системой автоматического перезапуска, после восстановления питания кондиционер запускается, но со сброшенными параметрами таймера.

8. Недельный таймер WEEKLY TIMER

- Максимально 4 включения и выключения таймера может быть установлено для отдельного дня недели.
- Максимально 28 включений и выключений таймера может быть установлено в течение недели.

Примечание.

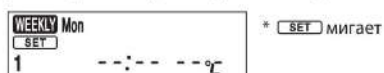
Во время работы недельного таймера доступна установка простого таймера вкл/выкл. В этом случае простой таймер имеет приоритет. Действие недельного таймера возобновляется после завершения операций простого таймера.



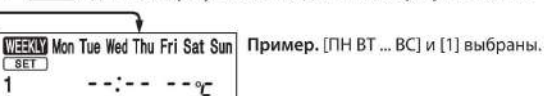
1. Как установить недельный таймер

* Убедитесь, что текущее время и дата установлены верно.

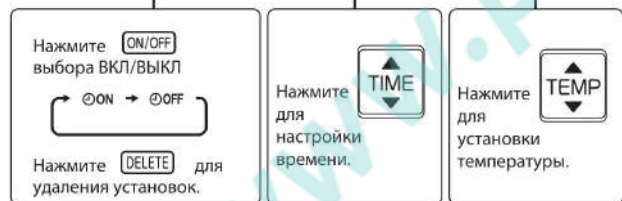
1) Нажмите **EDIT/SEND SET** для входа в настройки режима недельного таймера.



2) Нажмите **DAY** и **1~4** для выбора установок дня и номера установки.



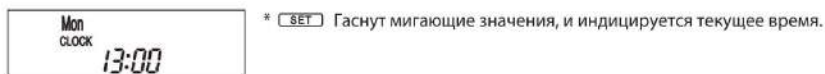
3) Нажмите **ON/OFF**, **TIME** и **TEMP** для установки вкл/выкл, времени и температуры.



* Нажмите и удерживайте кнопку, чтобы изменить время быстрее.

Нажмите **DAY** и **1~4** для продолжения установок таймера для других дней и/или номеров.

4) Нажмите **EDIT/SEND SET** для завершения и отправки установок недельного таймера.



Примечание.

Кнопка **EDIT/SEND SET** передает установленную информацию недельного таймера на внутренний блок. Направьте пульт дистанционного управления на внутренний блок на 3 секунды. При установке таймера для двух и более дней в неделю или более одного таймера, кнопку **EDIT/SEND SET** не нужно нажимать для каждой установки. Нажмите **EDIT/SEND SET** один раз после выполнения всех установок. Все установки недельного таймера будут сохранены. Нажмите **EDIT/SEND SET** для входа в режим установок таймера, нажмите **DELETE** и удерживайте 5 секунд для очистки всех установок недельного таймера. Направьте пульт на внутренний блок.

5) Нажмите  кнопку для включения таймера. (**WEEKLY** включен).


Когда таймер включен, день недели с завершенными настройками будет гореть.

Нажмите  снова, для выключения таймера. (**WEEKLY** выключен).

Примечание.

Сохраненные установки не пропадают при выключении таймера.

2. Проверка установок недельного таймера

Нажмите  кнопку для входа в режим установок недельного таймера.

*  мигает.

Нажмите  или  для просмотра установок конкретного дня или номера.


Нажмите  для выхода из режима установок недельного таймера.


Примечание.

Когда все дни недели выбраны для просмотра установок и разные установки включены между ними, на дисплее будет отображаться: --:-- -- °C

9. Режим управления «i-see»

В режиме управления i-see температура в комнате регулируется на основании «ощущаемой» температуры.


1) Нажмите кнопку SENSOR тонким инструментом во время режимов охлаждения, осушения, нагрева, режима АВТО для активации режима i-see . Этот режим по умолчанию активен.

2) Нажмите кнопку SENSOR снова, для активации функции «обнаружения отсутствия» .

3) Нажмите кнопку SENSOR еще раз, для отключения режима управления i-see.

Режим «Контроль присутствия»

При обнаружении отсутствия кого-либо в комнате, режим работы автоматически изменяется на энергосберегающий.

1) Для активации функции, нажмите кнопку SENSOR до появления значка  на дисплее пульта управления в режиме i-see.

2) Нажмите кнопку SENSOR снова, для отключения функции «Контроль присутствия».

10. Режим отклонения/наведения потока воздуха на пользователя (INDIRECT/DIRECT)

Режим «Отклонение/наведение потока воздуха» точно определяет местонахождение человека в комнате.

1) Нажмите кнопку «INDIRECT/DIRECT» в режиме охлаждения, осушения, обогрева или режима АВТО для активации режима «Отклонение/наведение потока воздуха».

Этот режим доступен только в режиме «i-see».

2) Каждое нажатие кнопки «INDIRECT/DIRECT» изменяет следующие опции режима:



В режим «отклонения потока от пользователя»: человек будет менее подвержен прямому потоку воздуха.



В режиме «наведения потока на пользователя»: основной поток будет направлен на пользователя.

Примечания:

1. Направление подачи воздуха по горизонтали и вертикали будет выбрано автоматически.

2. Если в режиме «отклонения потока воздуха от пользователя» ощущается дискомфорт от воздушного потока, выполните регулировку вручную.

3. Отмена режима управления «i-see» автоматически отменяет режим «отклонения/наведения потока воздуха». Режим отключается при нажатии кнопок «VANE» и «WIDE VANE».

4. Не дотрагивайтесь до датчика i-see, это может привести к его отказу.

11. Режим естественного воздушного потока NATURAL FLOW

В режиме «Естественный воздушный поток», поток воздуха будет похож на естественный ветер. Человек не ощущает прямого контакта с воздушным потоком и чувствует себя более комфортно.

1) Нажмите кнопку «NATURAL FLOW» в режиме охлаждения или вентиляции для активации режима.

2) Нажмите кнопку «NATURAL FLOW» еще раз для отключения режима.

• При нажатии кнопки интенсивного режима POWERFULL или экономичного режима ECONO COOL, режим «NATURA FLOW» отключается.

Примечание.

Поскольку скорость вращения вентилятора в режиме «естественного воздушного потока» постоянно меняется, так же меняются звук потока воздуха, его скорость и температура. Это не является неисправностью.

12. Режим очистки воздуха AIR PURIFYING ✨

В этом режиме снижается содержание в воздухе грибков, вирусов, плесени и аллергенов.

- 1) Нажмите кнопку PURIFIER для запуска режима очистки воздуха.
 - На дисплее включится индикация AIR PURIFYING.
- 2) Нажмите кнопку PURIFIER еще раз, для отключения режима очистки воздуха.
 - На дисплее выключится индикатор AIR PURIFYING.

Примечания:

1. Никогда не дотрагивайтесь до устройства очистки воздуха во время работы. Хотя устройство спроектировано безопасным, прикосновение к нему может стать причиной разряда тока высокого напряжения.
2. В процессе очистки воздуха может быть слышен «шипящий» звук. Это не является неисправностью.
3. Если передняя панель не закрыта плотно, индикатор AIR PURIFYING может не включиться.

13. Режим «i-save» 📱

1. Как активировать режим «i-save»

- 1) Нажмите кнопку «ВЫКЛ/ВКЛ.» (OFF/ON).
- 2) Выберите режим охлаждения, обогрева или экономичного охлаждения.
- 3) Нажмите кнопку i-save.
- 4) Установите температуру, скорость вентилятора и направление потока воздуха для работы в режиме i-save.

Примечания:

1. В режиме i-save недоступны режимы осушения DRY и автоматический AUTO.
2. В режиме обогрева «i-save» может быть настроен на 10 °C и 16 – 31 °C.
3. Могут быть сохранены две группы настроек: одна для охлаждения/экономичного охлаждения, вторая для нагрева.
4. Режим i-save и режим недельного таймера не могут работать совместно.

2. Как отменить режим «i-save»

- 1) Нажмите кнопку «i-save» еще раз.
- 2) Режим «i-save» можно так же отменить нажатием кнопки «POWERFUL» или «MODE» для изменения режима. Эти же настройки будут выбраны в следующий раз простым нажатием кнопки «i-save».

14. Принудительное включение/тестовый запуск

Для принудительного включения системы, а также для запуска тестового режима нажмите кнопку «EMERGENCY OPERATION», расположенную в правой части внутреннего блока. Режим принудительного запуска может быть использован при отсутствии пульта управления или при его неисправности. Блок включается, и загорается индикатор работы.

Первые 30 минут после включения блок работает в тестовом режиме. Вентилятор внутреннего блока работает на высокой скорости вращения, контроль температуры отключен.

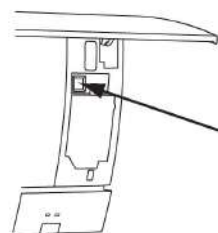
Через 30 минут работы в тестовом режиме блок переключается в режим принудительного охлаждения/нагрева с целевой температурой 24 °C, а скорость вентилятора переключается на среднюю.

В принудительном режиме сохраняются все защитные функции системы, например, защита от обмерзания теплообменника внутреннего блока. В принудительном режиме, а также в режиме тестового запуска горизонтальная воздушная заслонка работает в автоматическом режиме.

Режим принудительного включения продолжается до тех пор, пока не будет один или два раза нажата кнопка «EMERGENCY OPERATION» или до получения любой команды от пульта управления. В последнем случае блок переключится в обычный режим.

Примечание.

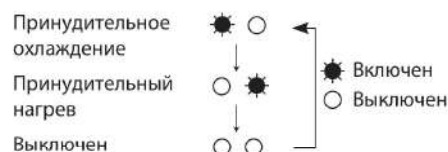
Не нажимайте кнопку «EMERGENCY OPERATION» во время нормальной работы системы.



Кнопка включения режима принудительного включения (E.O. SW)

Режим	Охл/Нагрев
Температура	24 °C
Скорость вент.	Средняя
Горизонт. засл.	АВТО

Режим отображается на светодиодном индикаторе



15. 3-минутная задержка включения

После отключения системы компрессор не может быть включен повторно в течение следующих 3 минут. Эта задержка реализована специально, для защиты компрессора от перегрузки.

MSZ-FH25VE2 MSZ-FH35VE2 MSZ-FH50VE2**1. Меры предосторожности****1. Перед устранением неисправностей проверьте следующее:**

- 1) Напряжение питания.
- 2) Электрические соединения наружного и внутренних блоков.

2. Будьте осторожны во время обслуживания:

- 1) Сначала выключите кондиционер с пульта управления, убедитесь, что заслонки закрылись, и только после этого отсоедините его от сети питания, отключив автоматический выключатель.
- 2) Не забудьте выключить питание, прежде чем снимать переднюю панель, верхнюю панель и монтажные платы.
- 3) При извлечении плат держитесь за края платы, не повредите её компоненты.
- 4) При отключении разъемов не тяните за провод.

Неправильно

Провод

Правильно

Корпус разъема

3. Процедура поиска неисправностей

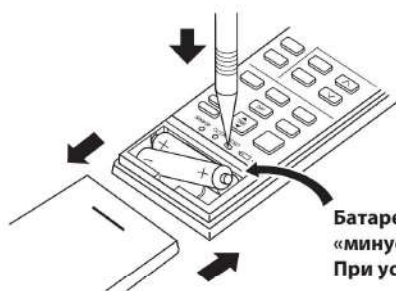
- 1) Проверьте, не мигает ли индикаторная лампочка, указывая на неисправность. Установите количество и периодичность миганий, чтобы определить неисправность.
- 2) Убедитесь, что все подключения (разъемы и соединения) выполнены правильно.
- 3) Если есть предположение, что плата дефектна, проверьте визуально наличие плохих контактов, сгоревших компонентов.
- 4) Следуйте указаниям в пунктах 2, 3 и 4.

4. Как менять батарейки

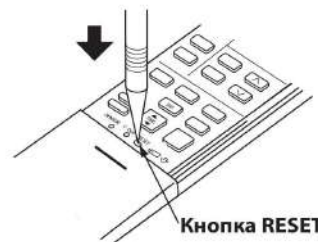
Разряженные батарейки могут быть причиной ошибочной работы пульта ДУ.
В этом случае, после замены батареек обязательно нажмите кнопку «сброс» (reset).

- ① Снимите переднюю крышку и замените батарейки.
Закройте переднюю крышку.

- ② Нажмите кнопку RESET тонким инструментом и только после этого используйте пульт.



**Батарейки устанавливаются
«минусом» вперед.
При установке проверьте полярность.**



Кнопка RESET

Примечания:

1. Если кнопка RESET не нажата, пульт управления может работать некорректно.
2. Этот пульт имеет схему автоматического сброса параметров микрокомпьютера при замене батареек. Эта функция необходима для предотвращения сбоев в работе микрокомпьютера при падении напряжения во время замены батареек.
3. Не используйте разряженные батарейки.

2. Проверка последних неисправностей в системе

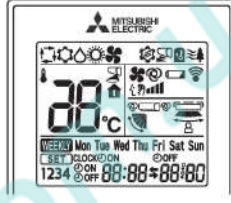
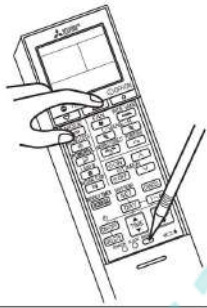
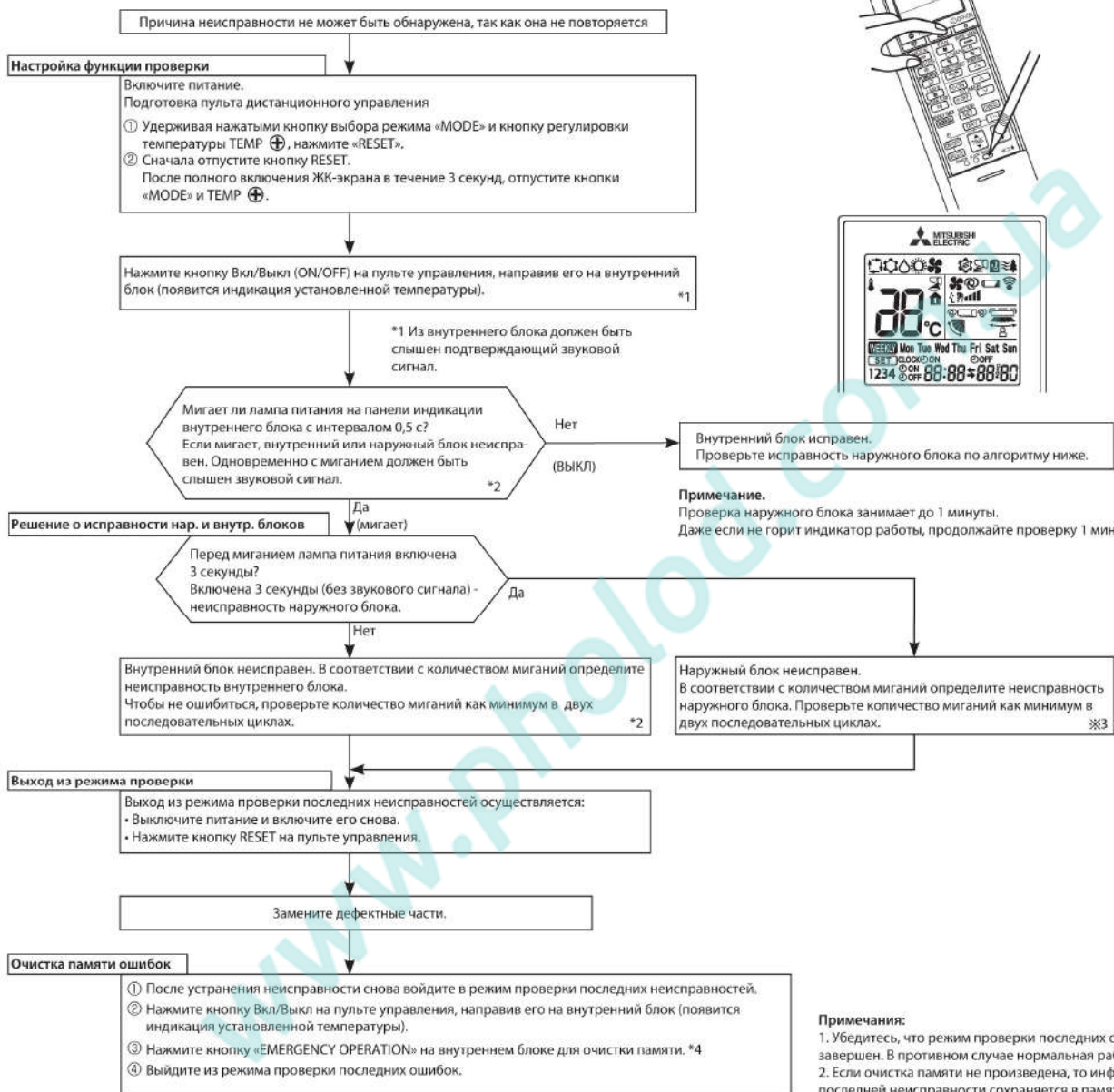
Описание функции

Информация о неисправности фиксируется и сохраняется в памяти системы. Поэтому даже после восстановления работоспособности можно проверить, что случилось с системой.

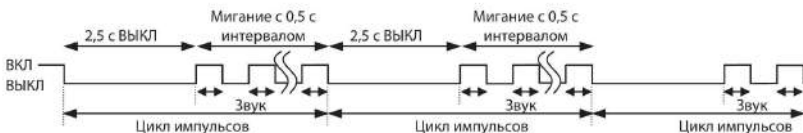
Этот режим удобен для диагностики систем, неисправность в которых повторно не появляется.

1. Последовательность проверки последних неисправностей

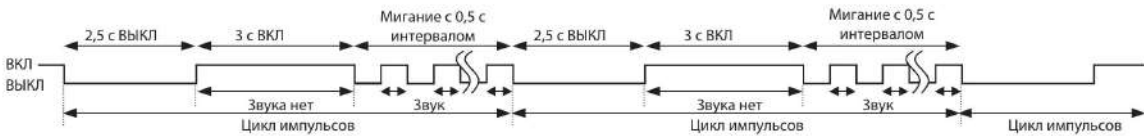
Последовательность действий



*2. Мигание светодиода при неисправности внутреннего блока:

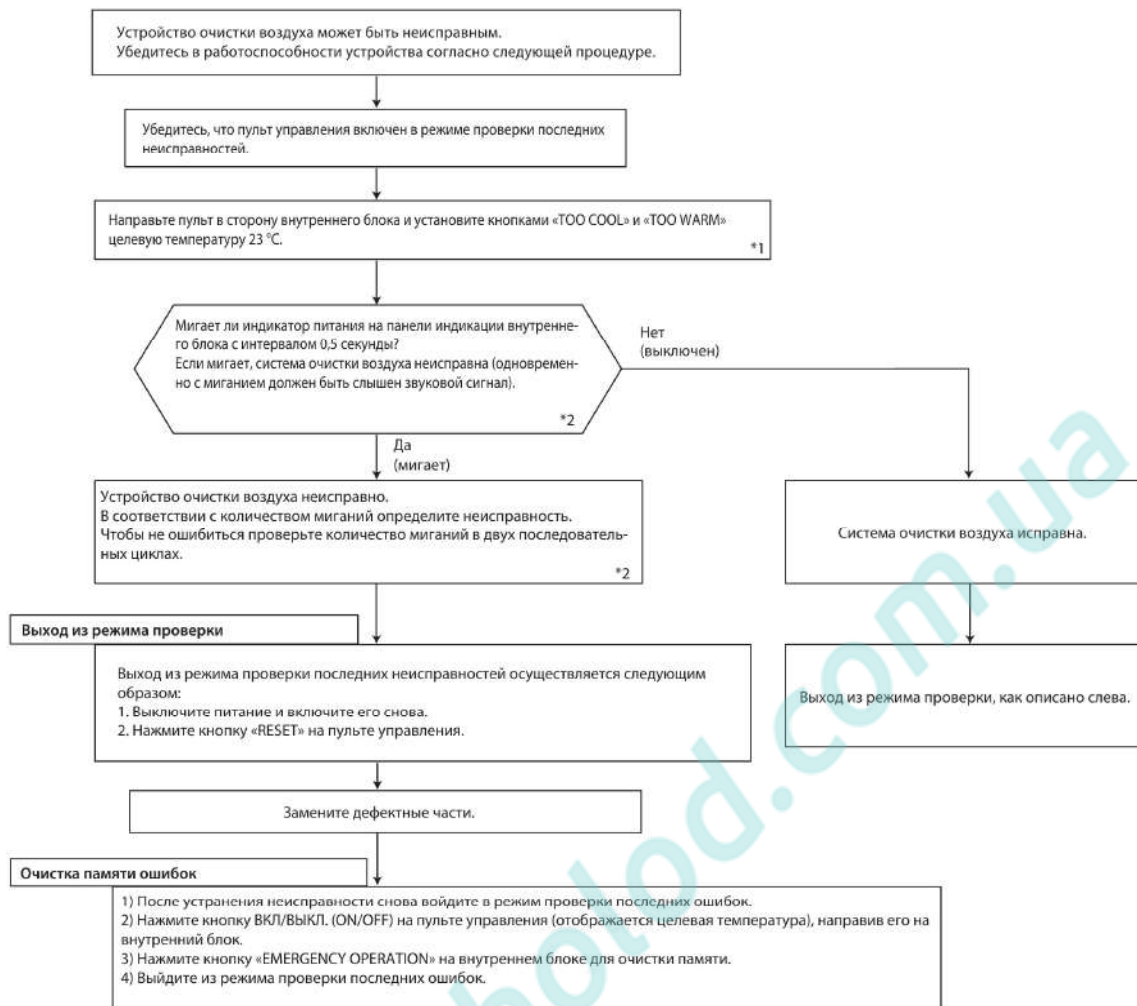


*3. Мигание светодиода при неисправности наружного блока



*4. Информация относительно модели подключенного наружного блока: низкого потребления электроэнергии в режиме ожидания или стандартного потребления электроэнергии в режиме ожидания, будет также очищена.
(По умолчанию установлена совместимость с моделью наружного блока с низким режимом потребления электроэнергии в режиме ожидания.)

2. Последовательность проверки последних неисправностей системы очистки воздуха

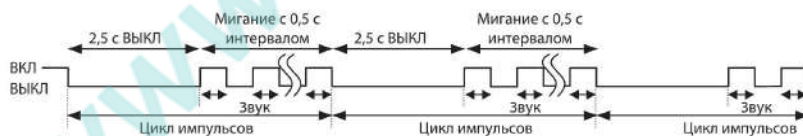


Примечания:

1. Убедитесь, что режим проверки последних ошибок завершен. В противном случае нормальная работа невозможна.
2. Если очистка памяти не произведена, то информация о последней неисправности сохраняется в памяти.

*1. Из внутреннего блока должен быть слышен подтверждающий звуковой сигнал.

*2. Мигание светодиода при неисправности.



3. Проверка питания системы очистки воздуха

Питание на систему очистки воздуха (плазменный электрод) подается после однократного нажатия на кнопку PURIFIER на пульте управления с отображением на дисплее любой установленной температуры в режиме проверки последних неисправностей.

Проверьте активацию питания электрода на дисплее пульта управления.

Когда индикатор выключен, устройство работает нормально.

Мигание лампы означает неисправность питания.

Индикатор	Описание
Постоянно мигает	Смотрите раздел "Проверка питания системы очистки воздуха" для определения ошибок.
Мигает 2 раза	Неисправна цепь питания устройства на плате управления внутреннего блока.

Примечание.

Указанные проверки следует производить только при закрытой передней панели.

4. Таблица кодов неисправностей внутренних блоков (индикация последней неисправности)

Индикатор питания	Неисправность	Способ определения	Способ устранения
Выключен	Нет	—	—
Мигает 1 раз каждые 0,5 с	Термистор комнатной температуры	Обрыв или короткое замыкание термистора определяется каждые 8 секунд при работе блока.	Проверьте сопротивление термистора (смотрите раздел 8 п. 5 «Характеристики основных компонентов»).
Мигает 2 раза 2,5 с ВЫКЛ.	Термистор на теплообменнике	Обрыв или короткое замыкание термистора определяется каждые 8 секунд при работе блока.	Проверьте сопротивление термистора (смотрите раздел 8 п. 5 «Характеристики основных компонентов»).
Мигает 3 раза 2,5 с ВЫКЛ.	Межблочная связь	Последовательный сигнал от наружного блока не приходит более 6 минут.	Проверьте соединение наружного и внутреннего блоков (смотрите раздел «Поиск неисправностей» п. 6 глава D).
Мигает 11 раз 2,5 с ВЫКЛ.	Электродвигатель вентилятора	Сигнал с датчика вращения электродвигателя не поступает в течение 12 секунд при включенном двигателе.	Смотрите раздел «Поиск неисправностей» п. 6 глава A «Проверка электродвигателя вентилятора внутреннего блока».
Мигает 12 раз 2,5 с ВЫКЛ.	Неисправность системы управления	Данные из памяти не могут быть правильно считаны.	Замените плату внутреннего блока.

Примечание.

Индикация в режиме проверки последних неисправностей отличается от индикации текущих неисправностей приборов.

5. Таблица кодов неисправностей системы очистки воздуха

Индикатор питания	Неисправность	Способ определения	Способ устранения
Мигает 1 раз	Контроль питания устройства очистки	Питание устройства очистки не отключается при выключении с пульта управления.	Смотрите раздел «Поиск неисправностей» п. 6 глава E "Проверка питания устройства очистки воздуха".
Мигает 2 раза	Искровой разряд	Напряжение на разъеме CN1T1: 3 (+) и 2 (GND) на плате питания падает ниже 1,3 В.	
Мигает 3 раза	Электрический разряд: ошибка 1	Напряжение на разъеме CN1T1: 3 (+) и 2 (GND) на плате питания падает на 1,2 В ниже границы допустимого диапазона (2,5 В).	
Мигает 4 раза	Электрический разряд: ошибка 2	Напряжение на разъеме CN1T1: 3 (+) и 2 (GND) на плате питания падает значительно (0,4 В/0,5 мс).	
Мигает 5 раз	Питание устройства очистки	Напряжение на разъеме CN1T1: 3 (+) и 2 (GND) на плате питания превышает нормальное напряжение (3 В).	

Примечания:

- Индикация в режиме проверки последних неисправностей отличается от индикации текущих неисправностей приборов.
- При возникновении неисправности питание устройства очистки отключается. Поэтому для проверки напряжения требуется измерительный прибор с памятью.

6. Проверка датчика i-see

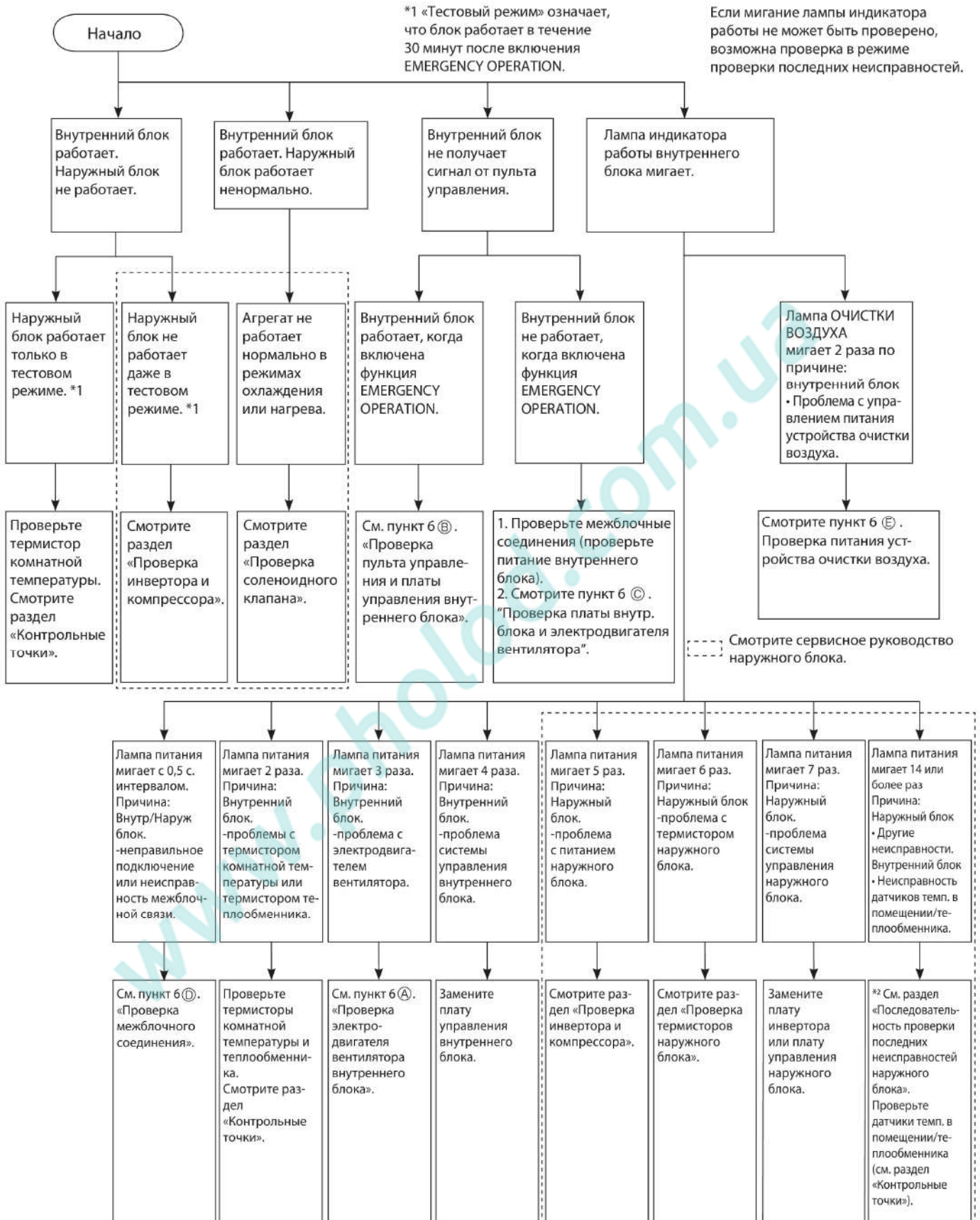
Для выполнения простой проверки датчика i-see установите температуру на 19 °C и положите руку на датчик i-see. Зуммер должен издавать звуки с интервалом в 1 секунду. Диапазон нормальной температуры обнаружения 34...39 °C.

Если зуммер не издает звуки, проверьте контакты разъемов.

Установите температуру 23 °C для выхода из режима простой проверки датчика i-see.

Индикатор питания	Неисправность	Способ определения	Способ устранения
Мигает 6 раз	датчик i-see	Плохой контакт проводки датчика i-see. Ошибка при загрузке данных датчиком i-see.	Проверьте контакты в разъемах.

3. Алгоритм определения неисправности



*2 Внимание! Опасность взрыва из-за попадания воздуха в холодильный контур. Убедитесь в отсутствии неплотностей, через которые воздух может попасть в холодильный контур, например, клапаны или вальцовочные соединения. Если контур герметичен и система кондиционирования может нормально работать в режимах охлаждения и нагрева, то, возможно, неисправен датчик температуры теплообменника внутреннего блока. Проверьте датчик и, в случае его неисправности, замените. Во избежание опасностей запрещается эксплуатировать систему кондиционирования до устранения неисправности.

4. Индикация неисправностей

Перед проверкой убедитесь, что симптомы повторяются.

При запуске внутреннего блока и обнаружении неисправности (первое обнаружение после включения питания), электродвигатель вентилятора блока останавливается, и начинает мигать индикатор работы.

• Используются следующие индикаторы

Светодиодный индикатор
на внутреннем блоке



(ПИТАНИЕ)



(ОЧИСТКА ВОЗДУХА)



Включен



Мигает



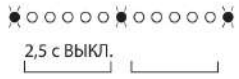
Не включен

№.	Неисправность	Индикация	Симптом	Способ определения	Способ устранения
1	Межблочная связь	Индикатор питания мигает 0,5 с ВКЛ. ●○●○●○●○ 0,5 с ВЫКЛ.	Внутренний и наружный блоки не работают	Последовательный сигнал от наружного блока не приходит более 6 минут. Внутренний блок ранее был подключен к наружному блоку модели стандартного потребления электроэнергии.	• Смотрите пункт 6 D «Проверка межблочного соединения». • Смотрите примечание.
2	Термистор теплообменника	Индикатор питания мигает 2 раза ●○●○●○●○●○●○●○●○ 2,5 с ВЫКЛ.		Один из термисторов (комнатной температуры или теплообменника): обрыв или замыкание.	• Проверьте сопротивление термистора теплообменника и термистора комнатной температуры.
3	Электродвигатель вентилятора внутреннего блока	Индикатор питания мигает 3 раза ●○●○●○●○●○●○●○●○●○ 2,5 с ВЫКЛ.		Сигнал с датчика вращения электродвигателя вентилятора не поступает при работающем двигателе.	• Смотрите пункт 6 A «Проверка электродвигателя вентилятора внутреннего блока».
4	Система управления внутренним блоком	Индикатор питания мигает 4 раза ●○●○●○●○●○●○●○●○●○●○●○ 2,5 с ВЫКЛ.		Данные из памяти платы управления внутреннего блока не могут быть правильно считаны.	• Замените плату управления внутреннего блока.
5	Силовые цепи наружного блока	Индикатор питания мигает 5 раз ●○●○●○●○●○●○●○●○●○●○●○ 2,5 с ВЫКЛ.		3 раза подряд компрессор останавливается из-за превышения тока или срабатывает защита при пуске в течение 1 минуты после пуска компрессора.	• Смотрите в сервисном руководстве наружного блока «Проверка инвертора и компрессора». • Проверьте запорные клапана.
6	Термисторы наружного блока	Индикатор питания мигает 6 раз ●○●○●○●○●○●○●○●○●○●○●○ 2,5 с ВЫКЛ.		Термисторы наружного блока: обрыв или замыкание во время работы компрессора.	• Смотрите в сервисном руководстве наружного блока «Проверка термистора наружного блока».
7	Система управления наружным блоком	Индикатор питания мигает 7 раз ●○●○●○●○●○●○●○●○●○●○●○ 2,5 с ВЫКЛ.		Данные из энергонезависимой платы инвертора или платы управления наружного блока не могут быть правильно считаны.	• Замените плату инвертора или плату управления наружного блока. Смотрите сервисное руководство наружного блока.
8	Другие неисправности	Индикатор питания мигает 14 и более раз ●○●○●○●○●○●○●○●○●○●○●○●○●○●○●○●○●○ 2,5 с ВЫКЛ.		Другие неисправности, кроме упомянутых выше. Неисправность термистора теплообменника внутреннего блока или термистора температуры в помещении.	• Проверьте запорный клапан. • Проверьте 4-ходовой клапан. • Используйте режим проверки последних неисправностей. • Проверьте сопротивление термистора теплообменника внутреннего блока и термистора температуры в помещении (см. раздел «Контрольные точки»). Во избежание опасностей запрещается эксплуатировать систему кондиционирования до устранения неисправности.
9	Система управления наружным блоком	Индикатор питания ВКЛ ●		Наружный блок не работает	Данные из энергонезависимой платы инвертора или платы управления наружного блока не могут быть правильно считаны.


Примечание.

Применяется два типа наружных блоков по потребляемой мощности в режиме ожидания: низкого потребления и стандартного потребления. Внутренний блок мог быть первоначально подключен к наружному блоку стандартного потребления в режиме ожидания. Ошибка проявляется при подключении этого внутреннего блока к наружному блоку низкого энергопотребления. В этом случае необходимо очистить память ошибок. При этом также удаляется сохраненная информация о предшествующих подключениях. Внутренний блок будет готов к работе с наружным (модели низкого энергопотребления в режиме ожидания) после окончания режима инициализации. Если после очистки памяти индикатор питания продолжает мигать, смотрите раздел «Проверка межблочного соединения».



№.	Неисправность	Индикация	Симптом	Способ определения	Способ устранения
1	MXZ Установка режима работы	<ul style="list-style-type: none"> Мигает индикатор очистки воздуха  <ul style="list-style-type: none"> Индикатор питания включен 	Наружный блок работает, но не работает внутренний блок.	Одновременно установлены разные режимы работы внутренних блоков: охлаждение (включая осушение, вентиляцию) и обогрев. Будет установлен тот режим работы внутренних блоков, который был включен первым.	<ul style="list-style-type: none"> Установите один режим работы. Смотрите сервисное руководство наружного блока.



№.	Неисправность	Индикация	Симптом	Способ определения	Способ устранения
1	Управление питанием устройства очистки воздуха	<ul style="list-style-type: none"> Мигает индикатор очистки воздуха 	Внутренний и наружный блоки не работают	В случаях, когда невозможно отключить питание устройства очистки воздуха, даже если функция отключена от пульта управления.	<ul style="list-style-type: none"> Смотрите пункт 6 E «Проверка питания устройства очистки воздуха».

5. Характеристики основных компонентов

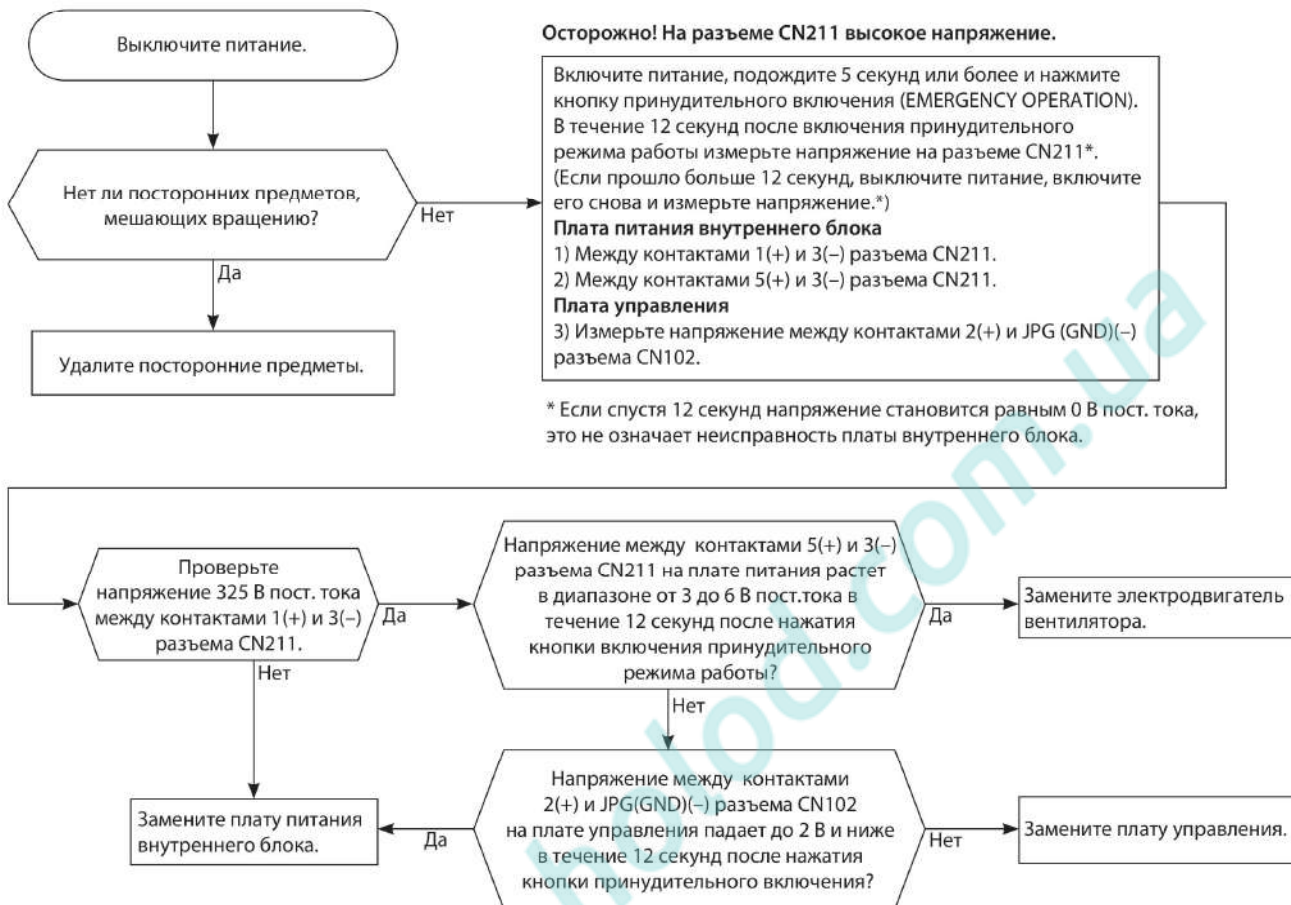
MSZ-FH25VE2 MSZ-FH35VE2 MSZ-FH50VE2

Наименование	Метод проверки и критерии	Схема
Термистор комнатной температуры (RT11), термистор на теплообменнике (RT12, RT13)	Измерьте сопротивление с помощью тестера. Характеристика термисторов указана в разделе «Контрольные точки».	
Электродвигатель вентилятора (MF)	Смотрите п. 6 A «Проверка электродвигателя вентилятора внутреннего блока».	
Электродвигатель заслонки (MV1) (горизонтальная)	Измерьте сопротивление тестером при температуре 10 – 30 °C.	
Электродвигатель заслонки (MV2) (вертикальная)	Измерьте сопротивление тестером при температуре 10 – 30 °C.	
Электродвигатель датчика i-see (MT)	Измерьте сопротивление тестером при температуре 10 – 30 °C.	
Питание устройства очистки воздуха	Смотрите пункт 6 E.	

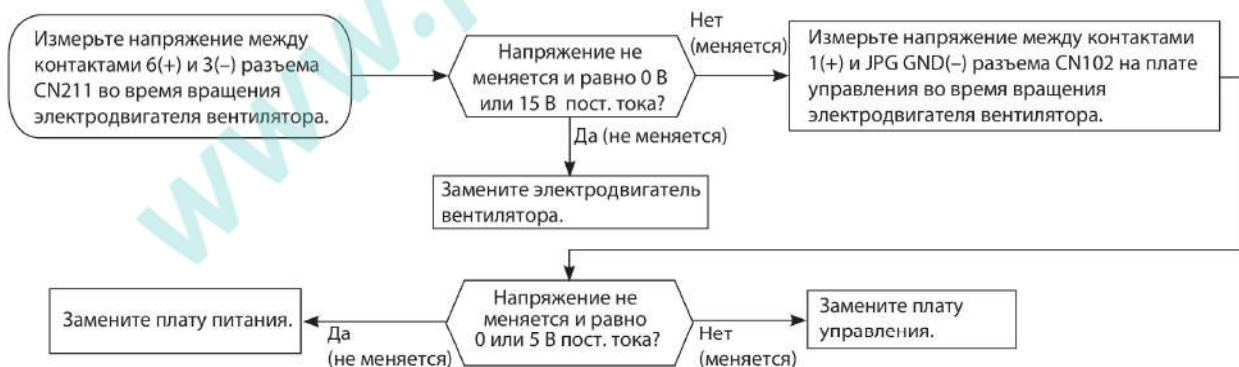
6. Алгоритмы поиска неисправности

A Проверка электродвигателя вентилятора внутреннего блока

Обнаружена неисправность электродвигателя, вентилятор не работает.

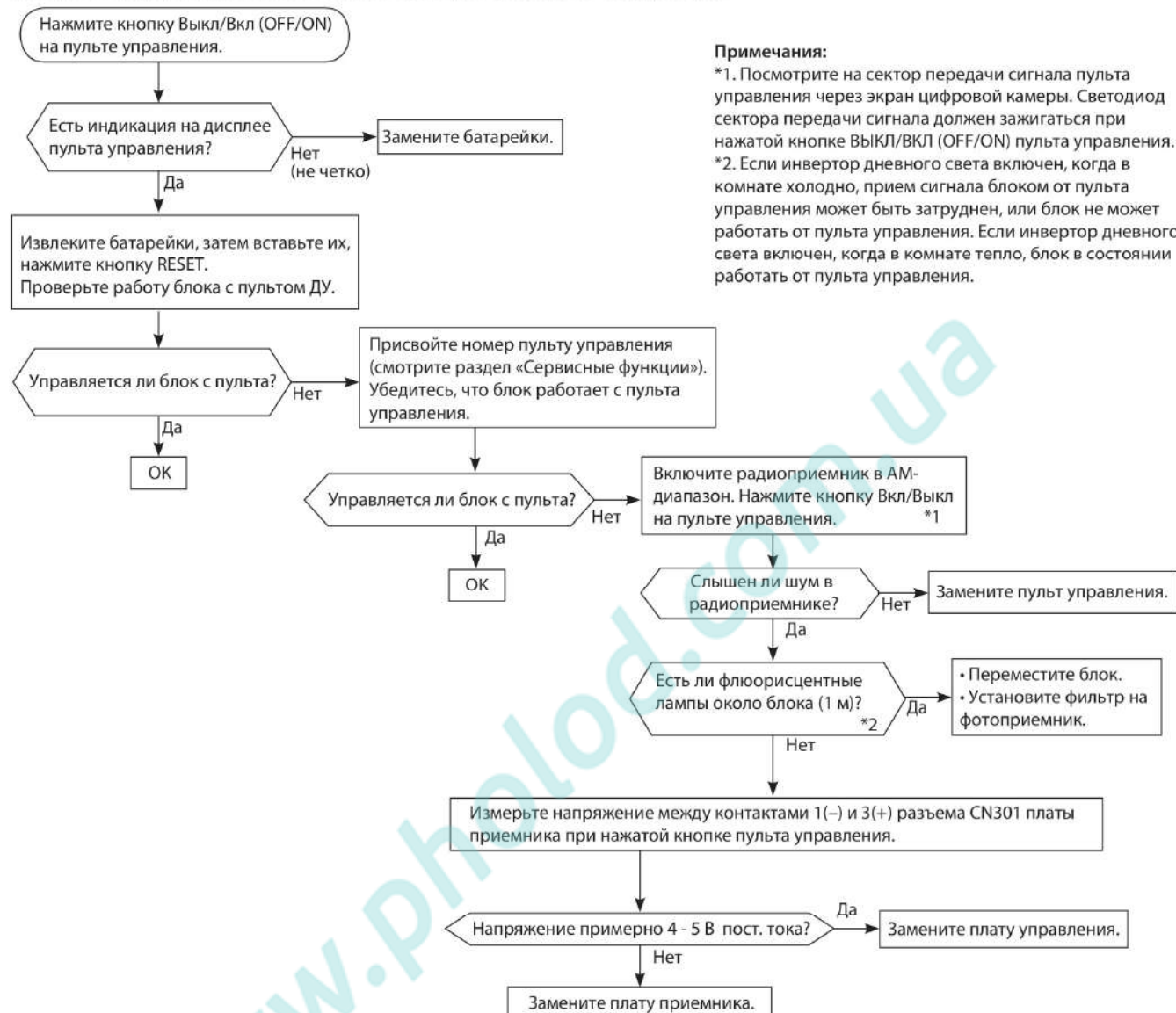


Неисправность электродвигателя. Вентилятор 12 с включен, 30 с выключен. Цикл повторяется 3 раза и вентилятор выключается.



В Проверка пульта управления и платы управления внутреннего блока

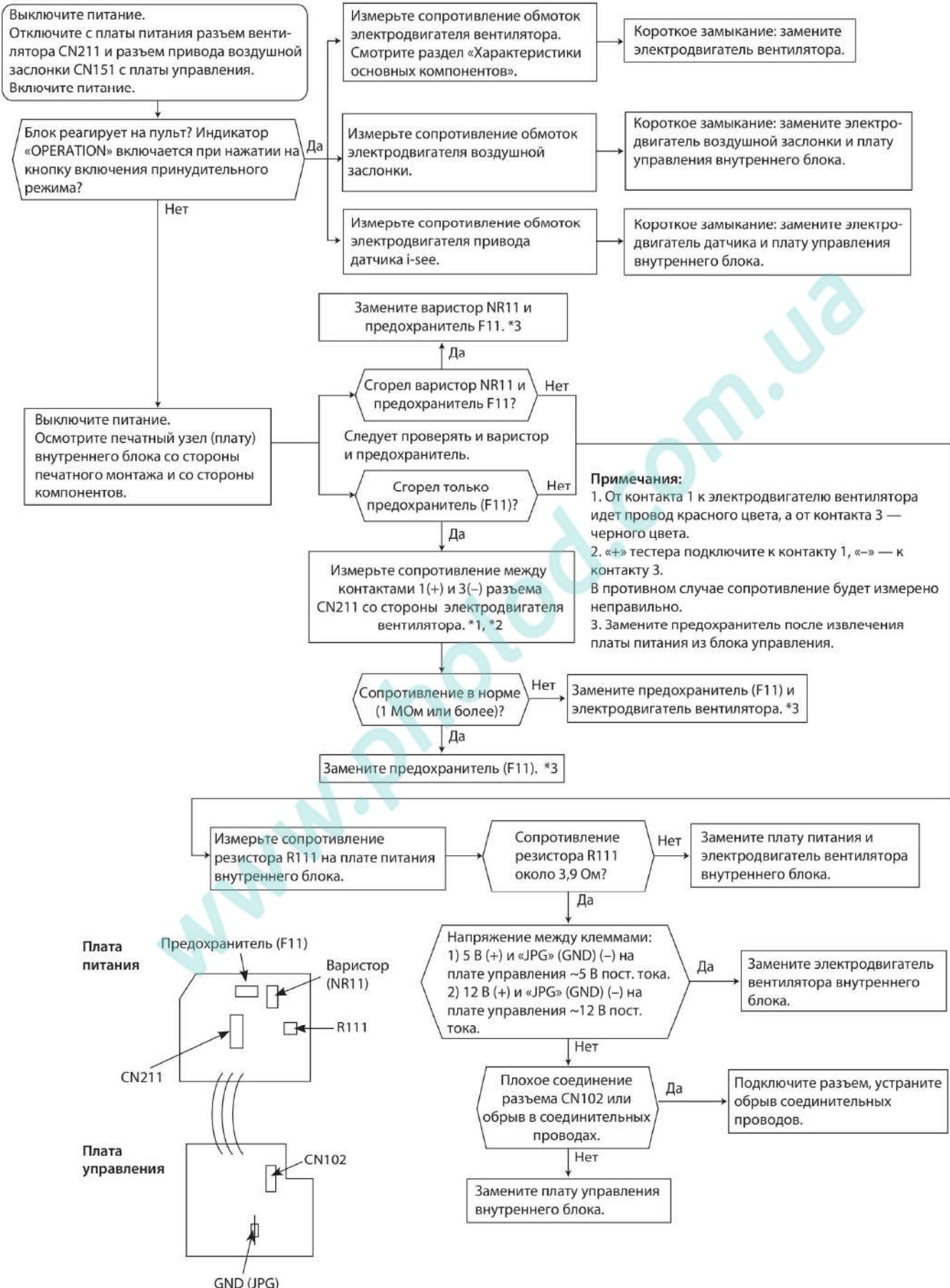
Проверьте марку пульта управления. Соответствует ли она указанной в спецификации?



Примечания:

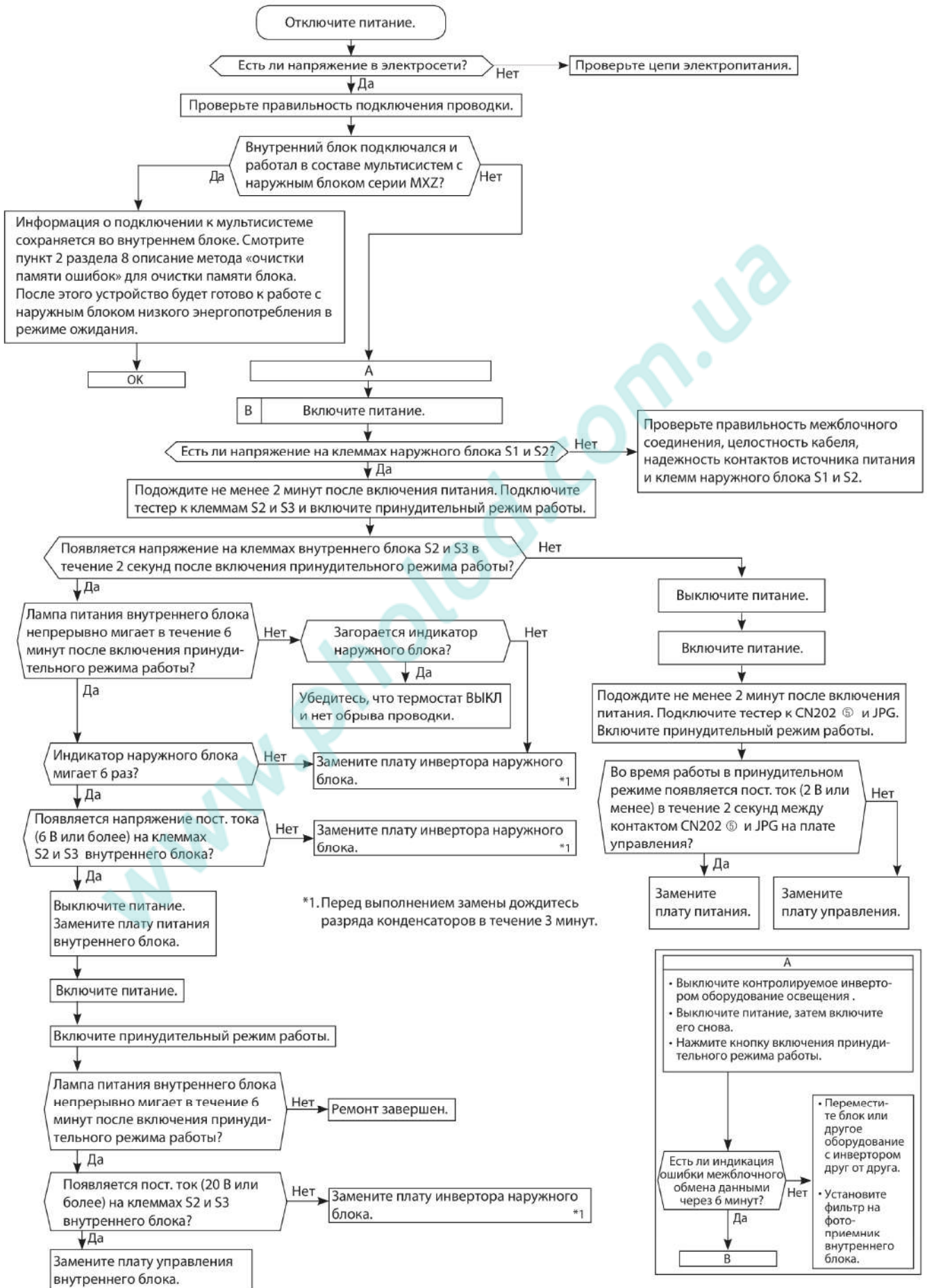
*1. Посмотрите на сектор передачи сигнала пульта управления через экран цифровой камеры. Светодиод сектора передачи сигнала должен загораться при нажатой кнопке Выкл/Вкл (OFF/ON) пульта управления.
 *2. Если инвертор дневного света включен, когда в комнате холодно, прием сигнала блоком от пульта управления может быть затруднен, или блок не может работать от пульта управления. Если инвертор дневного света включен, когда в комнате тепло, блок в состоянии работать от пульта управления.

С Проверка платы внутреннего блока и электродвигателя вентилятора



D Проверка межблочного соединения

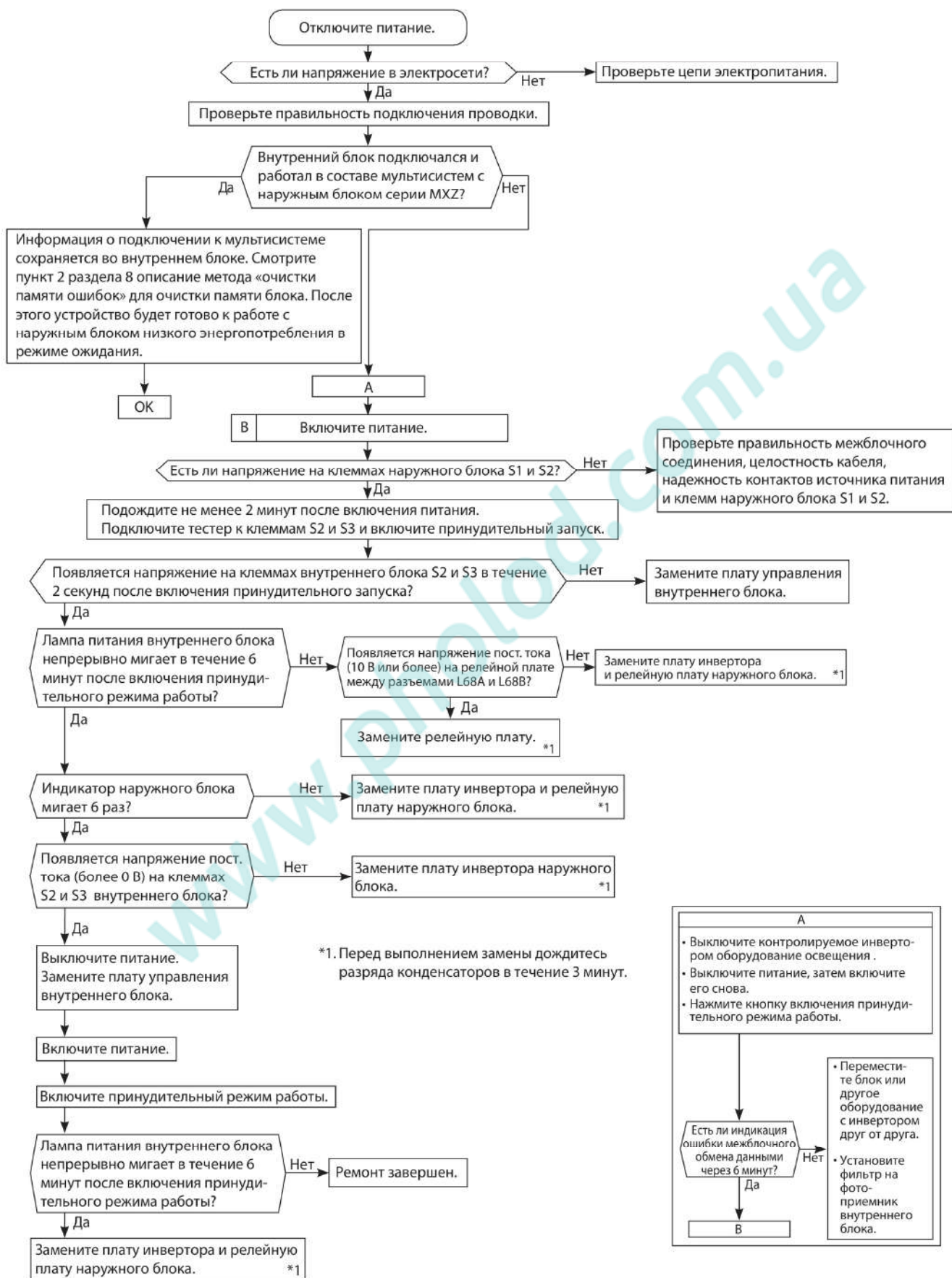
MUZ-FH25/35



D Проверка межблочного соединения

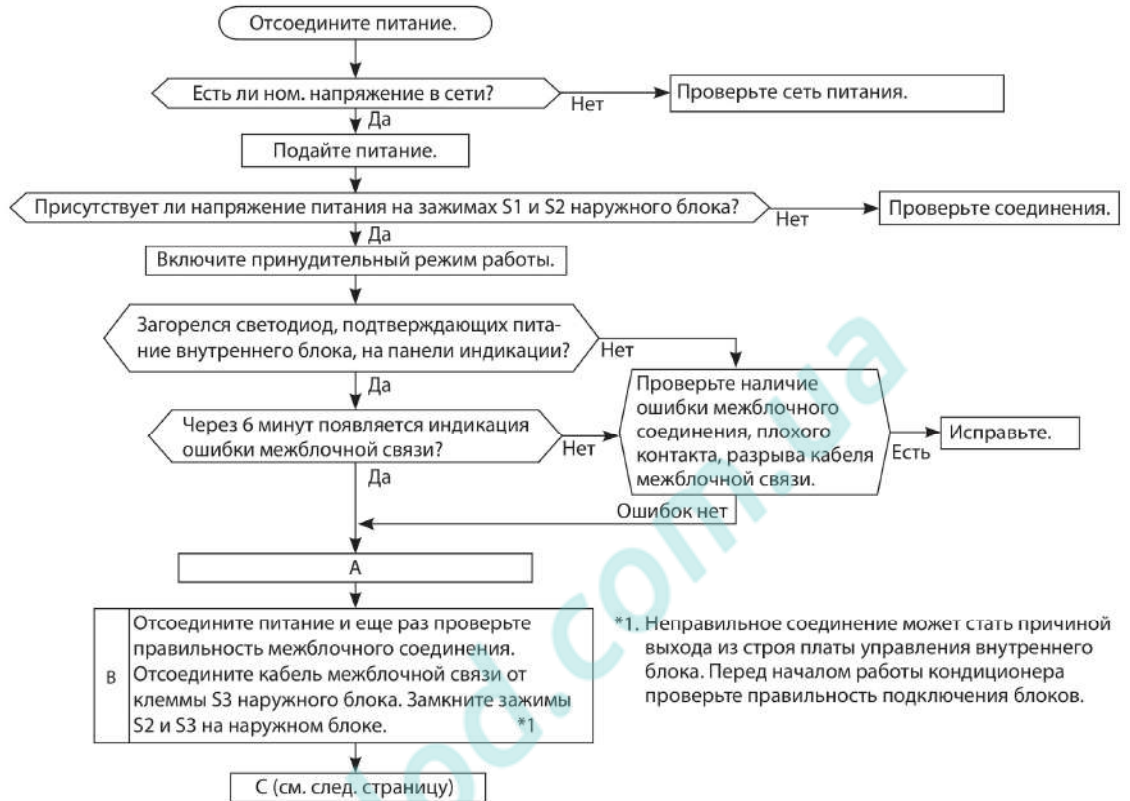
MUZ-FH50

Примечание: смотрите руководство по обслуживанию наружного блока.

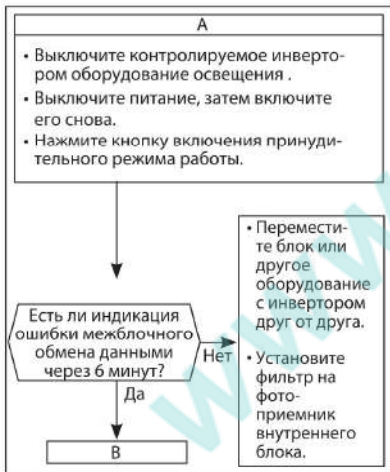


D Проверка межблочного соединения

MXZ



*1. Неправильное соединение может стать причиной выхода из строя платы управления внутреннего блока. Перед началом работы кондиционера проверьте правильность подключения блоков.



Индикация состояния линии связи

Состояние линии связи отображается светодиодами индикаторами

Состояние блока

Мигает: связь в норме.

Горит постоянно: неисправность или обрыв.

ОТКЛ.: неисправность платы наружного блока.

Примечание: «ВКЛ.» и «ОТКЛ.» в таблицах ниже не указывает на неисправность.

MXZ-2D33/2D42/2D53VA/2D53VANHZ

Плата управления наружного блока



MXZ-3D54/3D68/4D72VA

Плата управления наружного блока

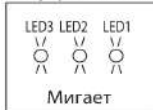


Схема	LED 3	LED 2	LED 1
1	ВКЛ.	Состояние блока B	Состояние блока A
2	ОТКЛ.	Состояние блока D	Состояние блока C

MXZ-4D83/5D102VA

Плата управления наружного блока

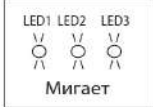
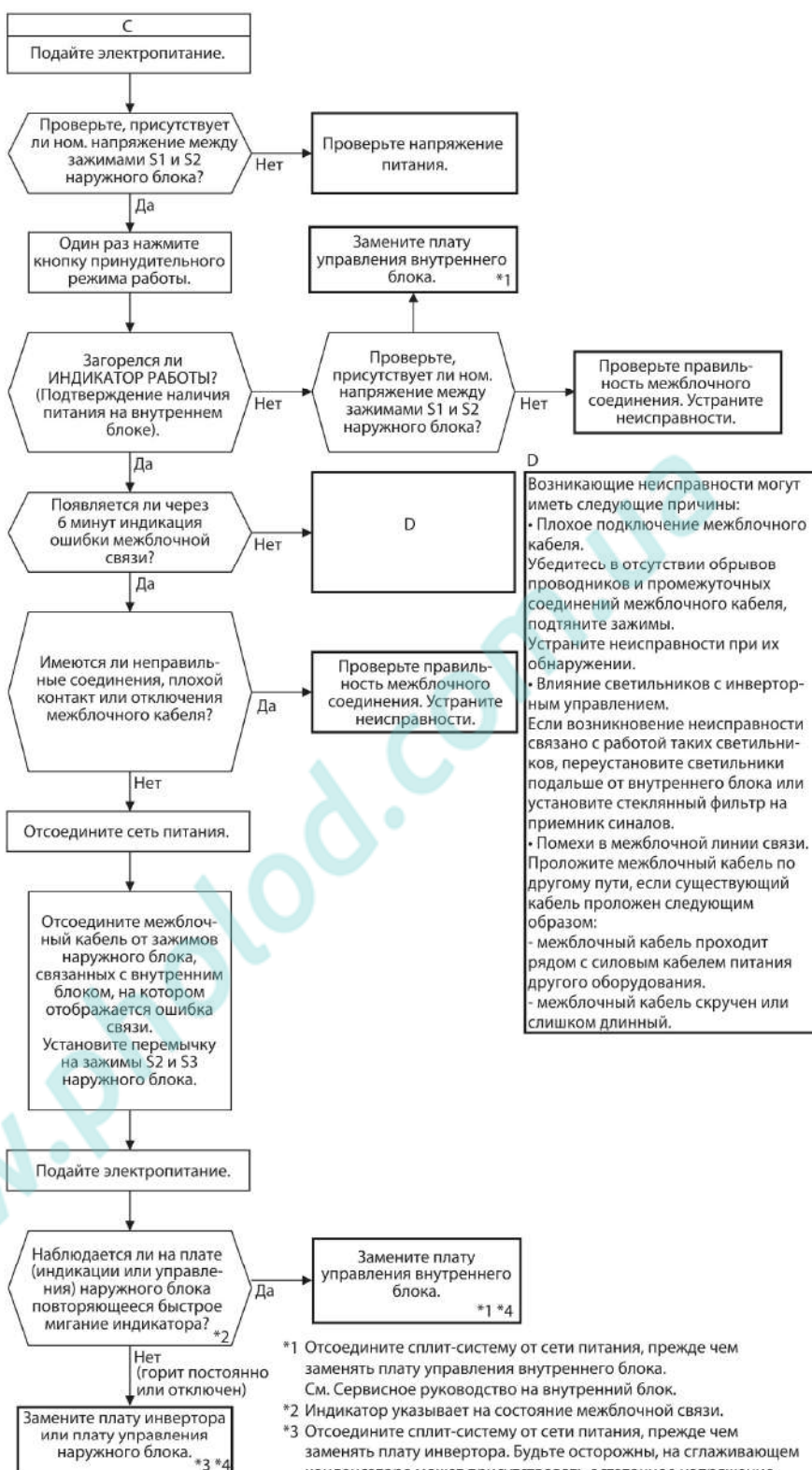


Схема	LED 1	LED 2	LED 3
1	Состояние блока A	Состояние блока B	Состояние блока C
2	Состояние блока D	Состояние блока E	ОТКЛ.



*1 Отсоедините сплит-систему от сети питания, прежде чем заменять плату управления внутреннего блока. См. Сервисное руководство на внутренний блок.

*2 Индикатор указывает на состояние межблочной связи.

*3 Отсоедините сплит-систему от сети питания, прежде чем заменять плату инвертора. Будьте осторожны, на сглаживающем конденсаторе может присутствовать остаточное напряжение.

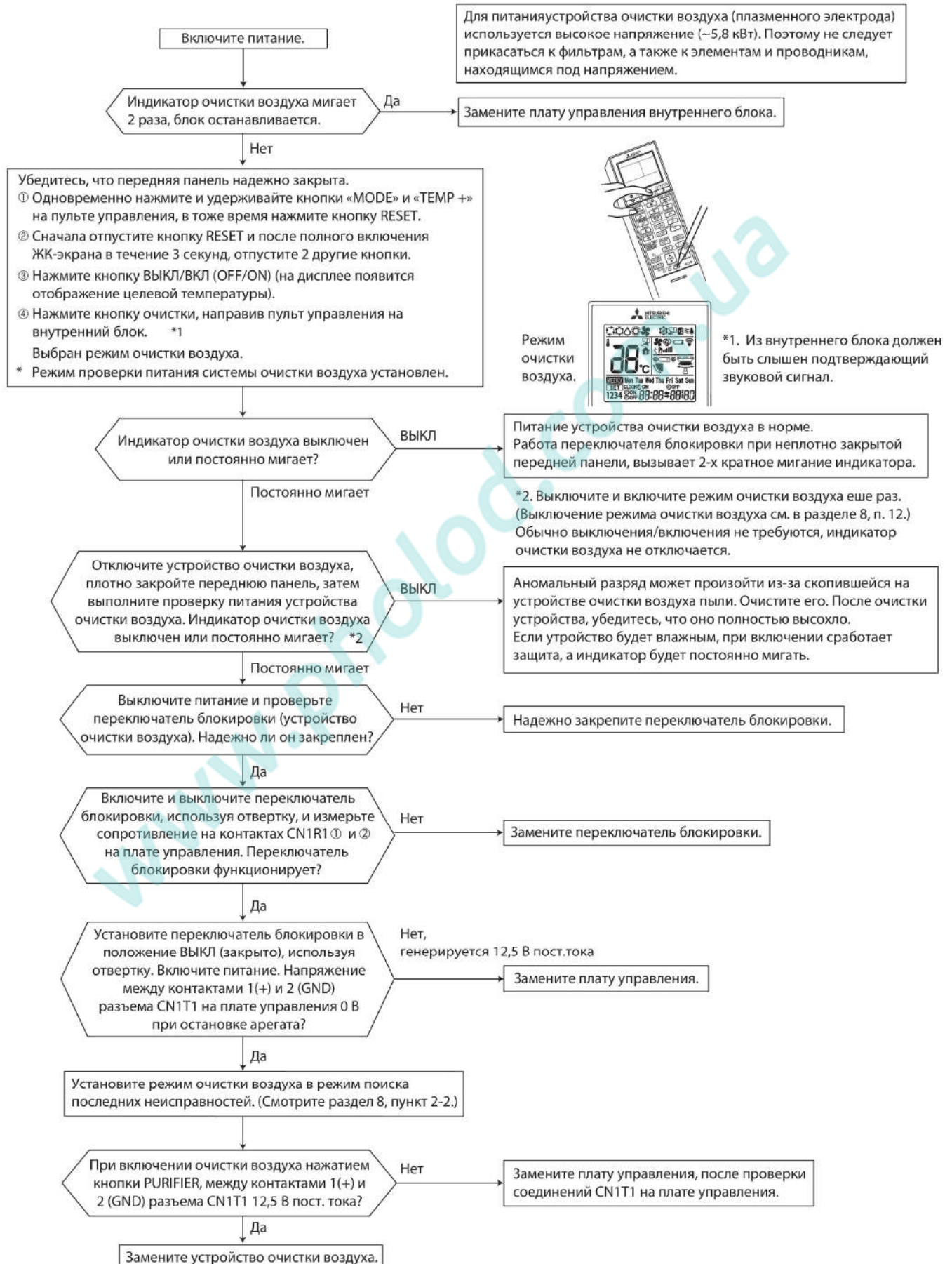
*4 Удалите перемычку между зажимами S2 и S3 на наружном блоке. Подсоедините кабель межблочной связи.

Индикатор очистки воздуха мигает 2 раза.

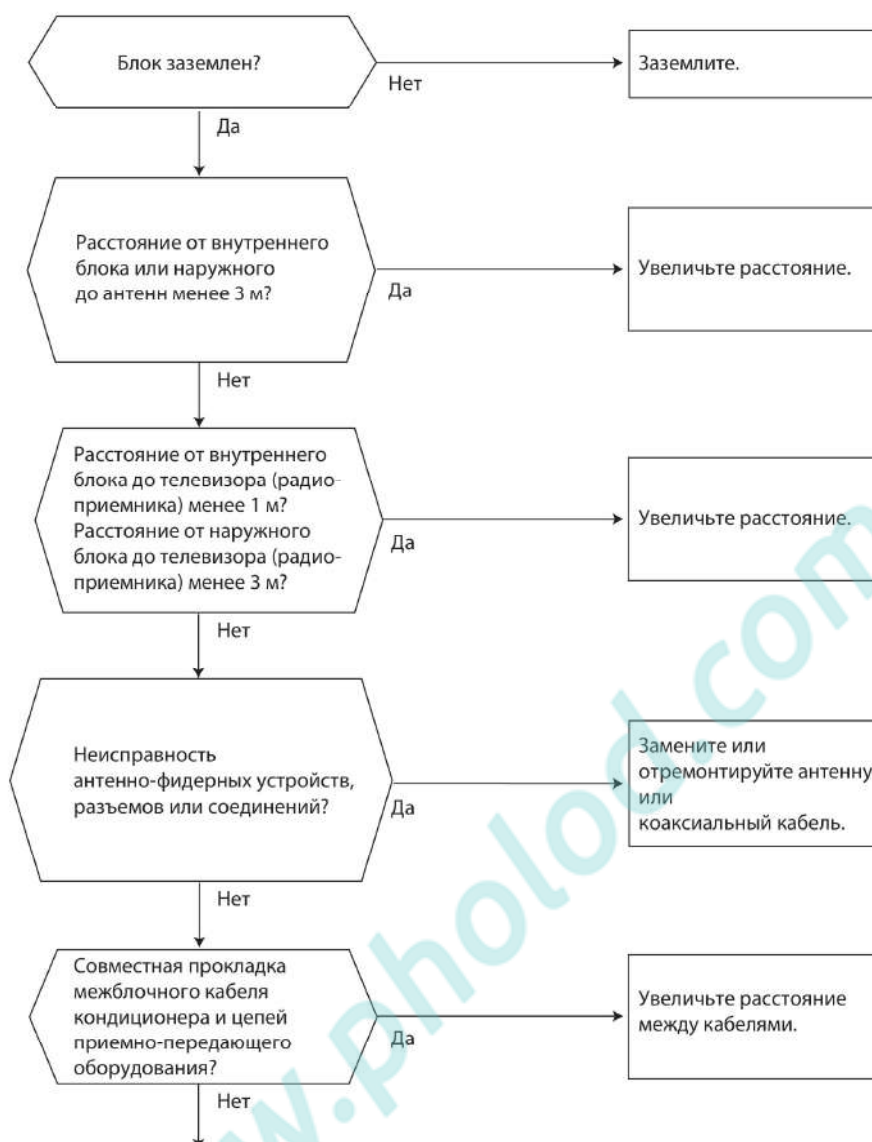
Индикатор питания мигает 1~5 раз в режиме проверки последних неисправностей устройства очистки воздуха.

Е Проверка питания устройства очистки воздуха

После выполнения проверки, не забудьте отключить режим проверки последних неисправностей.



F Появление электромагнитных помех в телевизоре или радиоприемнике

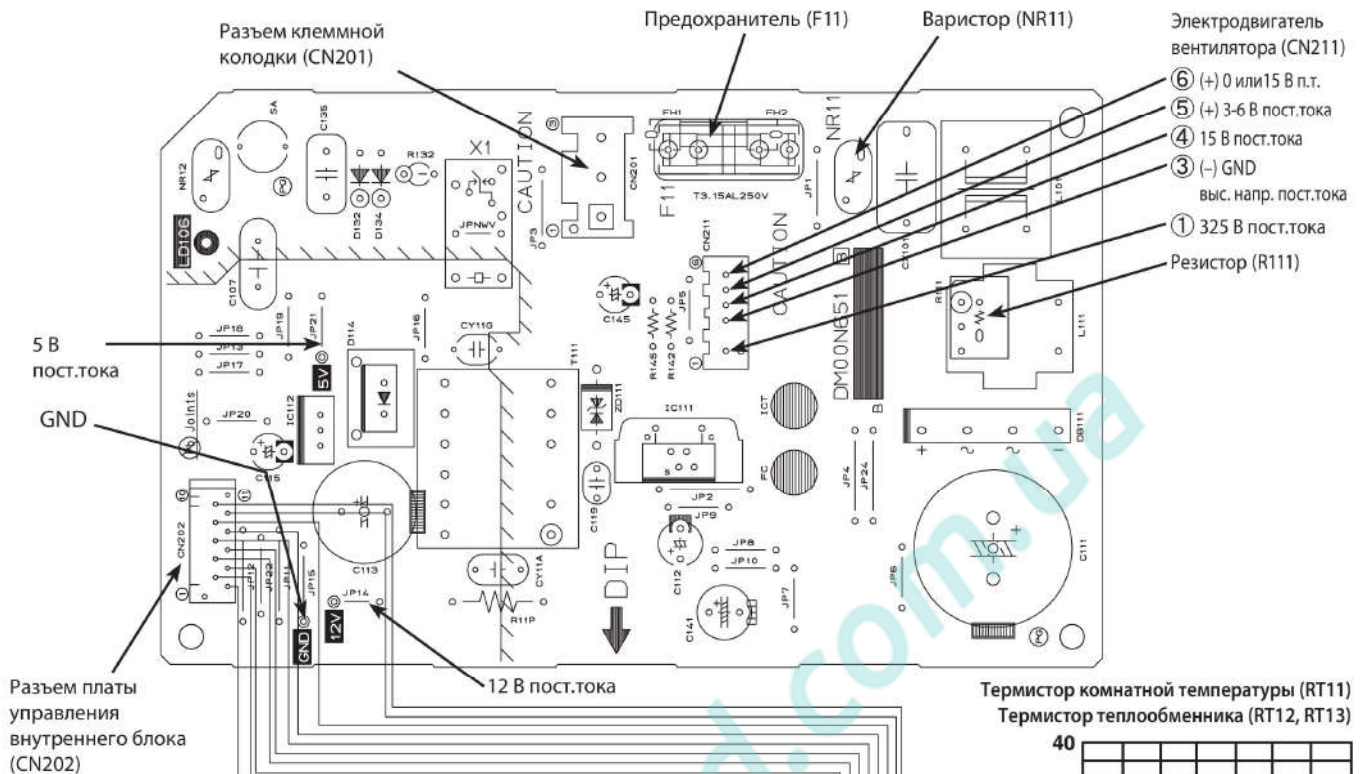


Даже если перечисленные выше требования выполнены, электромагнитные помехи все же могут проникать в приемно-передающую аппаратуру. Это может быть обусловлено величиной напряженности электрического поля и особенностями антенно-фидерных устройств. Для устранения потребуется провести дополнительные наблюдения и исследования:

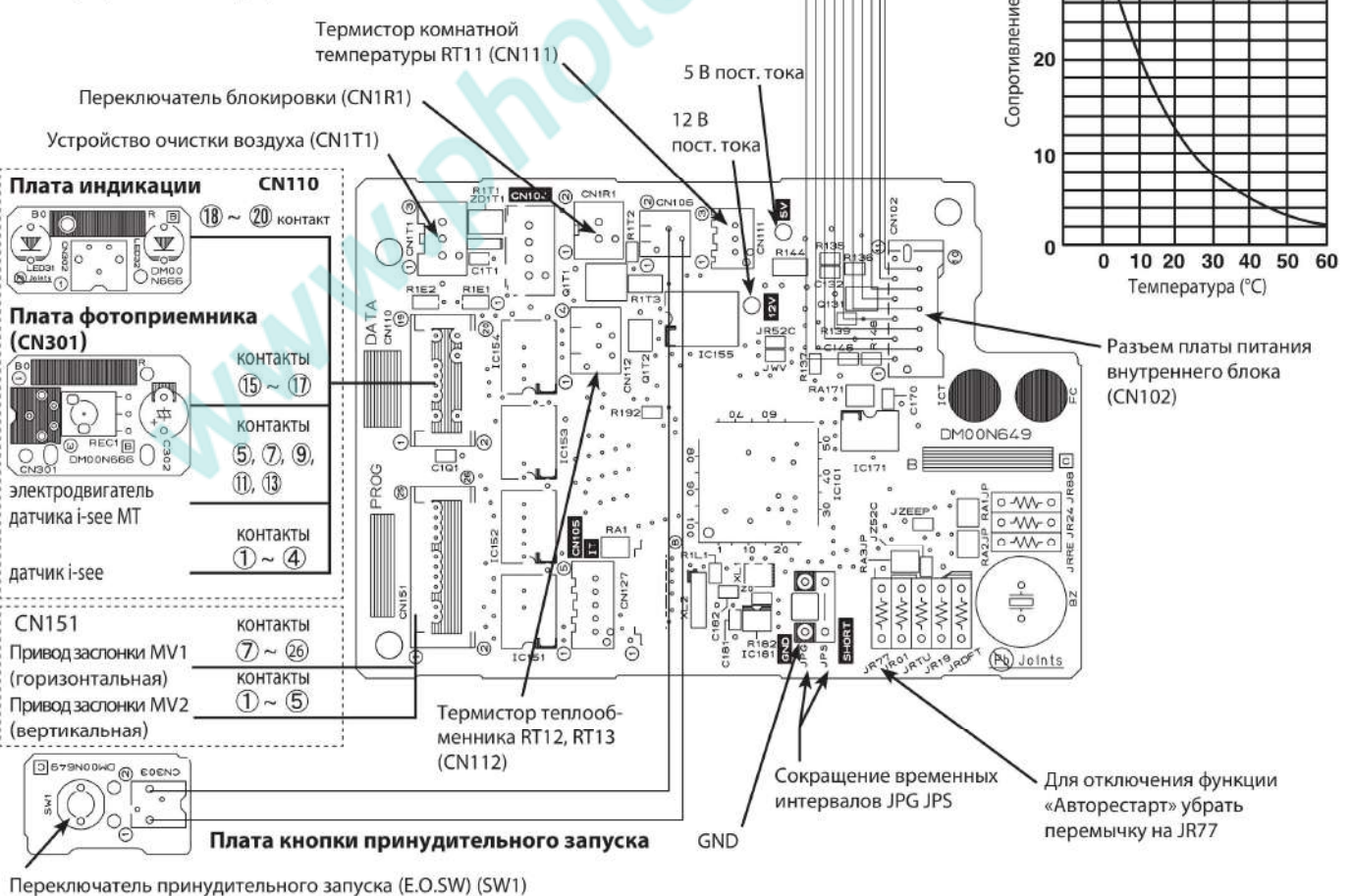
- 1) Какие устройства подвержены влиянию помех: телевизор, радиоприемник (FM/AM, KB)?
- 2) На каком канале (частоте) наблюдаются помехи?
- 3) На каких каналах (частотах) не наблюдаются помехи?
- 4) Взаимное расположение блоков и соединений системы кондиционирования и приемно-передающего оборудования, кабелей.
- 5) Интенсивность сигнала вещательных станций, подверженных влиянию электромагнитных помех.
- 6) Наличие или отсутствие усилителей.
- 7) Состояние кондиционера, при котором наблюдаются помехи:
 - а) Выключите питание и включите его вновь. Проверьте, появились ли помехи?
 - б) В течение 3 минут после включения питания нажмите кнопку ВЫКЛ/ВКЛ (OFF/ON) на пульте управления. Появились ли помехи?
 - в) Через 3 минуты после нажатия кнопки включается наружный блок. Появились ли помехи?
 - г) Выключите кондиционер с пульта управления. Наружный блок выключится, но обмен данными между наружным и внутренним блоками некоторое время продолжается. Наблюдаются ли при этом помехи?

MSZ-FH25VE2 MSZ-FH35VE2 MSZ-FH50VE2

Плата питания внутреннего блока



Плата управления внутреннего блока

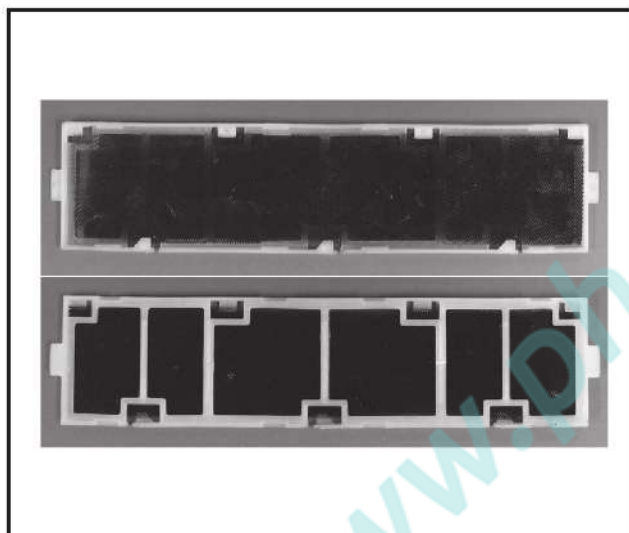


	Наименование	Описание	Страница
1	MAC-3000FT	Сменный элемент дезодорирующего фильтра (рекомендуется замена при ухудшении эффективности дезодорирования)	160
2	MAC-2380FT	Сменный элемент бактерицидного фильтра с ионами серебра фильтра (рекомендуется замена 1 раз в год)	161
3	PAR-40MAA	Проводной пульт управления (для подключения необходим интерфейс MAC-334IF-E)	53
4	PAC-YT52CRA	Упрощенный проводной пульт управления (для подключения необходим интерфейс MAC-334IF-E)	54
5	PAR-CT01MAR-PB/SB	Сенсорный проводной пульт управления (для подключения необходим интерфейс MAC-334IF-E)	55
6	MAC-1702RA-E MAC-1710RA-E	Кабель с разъемом для подключения к плате внутреннего блока внешнего сухого контакта (вкл/выкл). Длина кабеля 2 м — MAC-1702RA-E и 10 м — MAC-1710RA-E.	57
7	MAC-334IF-E	Комбинированный интерфейс для подключения к сигнальной линии M-NET VRF-систем City Multi, а также для подключения проводного пульта и внешних цепей управления и контроля	58
8	MAC-397IF-E	Конвертер для подключения внешних цепей управления и контроля	59
9	MAC-567IF-E1	Wi-Fi интерфейс для местного и удаленного управления	162
10	INKNXMIT0011000	Конвертер для подключения в сеть KNX TP-1 (EIB)	60
11	INMBSMIT0011000	Конвертер для подключения в сеть RS485/Modbus RTU	61
12	INBACMIT0011100	Конвертер для подключения в сеть BACnet	62

MAC-3000FT-E

Дезодорирующий фильтр

Фото



Описание

Каталитическое покрытие на сотовой рамке улавливает вещества, имеющие неприятный запах, и разрушает их с помощью озона, вырабатываемого плазменным электродом.

Применяется в моделях

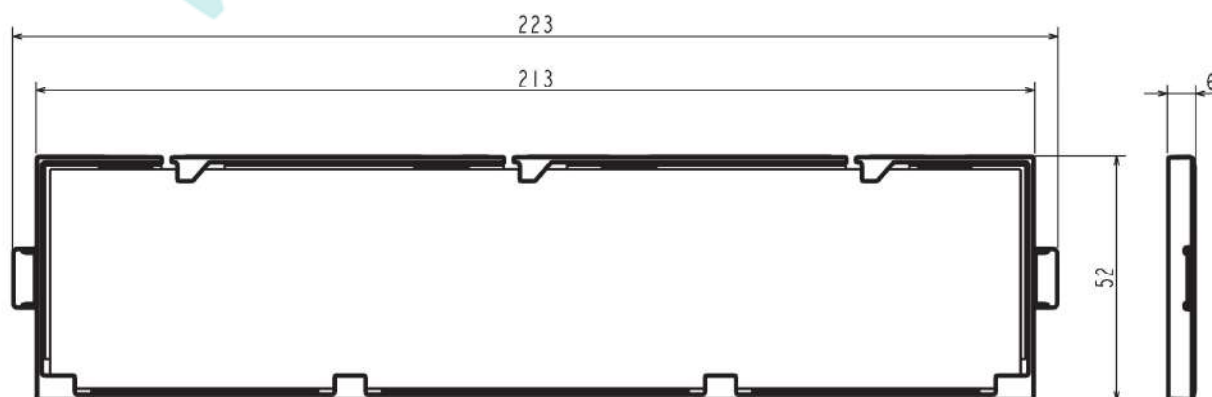
- MSZ-FH25VE2
- MSZ-FH35VE2
- MSZ-FH50VE2

Характеристики

Материал	Фильтр: алюминий Катализатор: MnO ₂ , SiO ₂ Рамка: полипропилен
Цвет (Фильтр)	Черный

Размеры

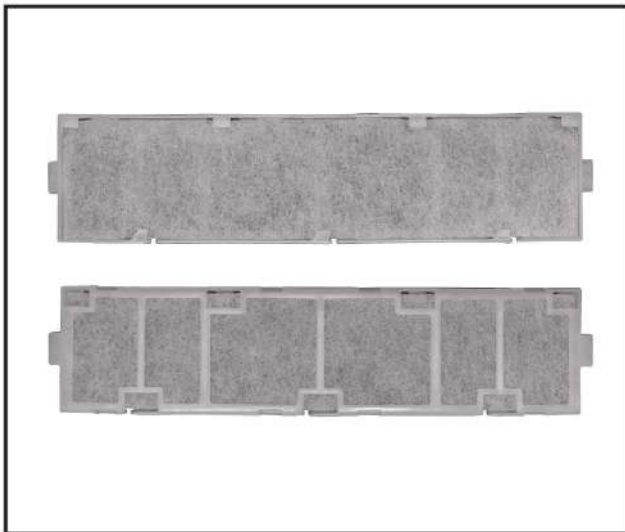
Единицы измерения: мм



MAC-2380FT-E

Сменный элемент бактерицидного фильтра с ионами серебра

Фото



Описание

Фильтр улавливает микроорганизмы и отходы их жизнедеятельности, пыльцу и другие аллергены, которые затем разлагаются искусственными энзимами. (Искусственный энзимный катализатор на волокнах улавливает аллергены и способствует их химической реакции с кислородом, разрывающей S-S* связи.
*S - атом серы.

Применяется в моделях

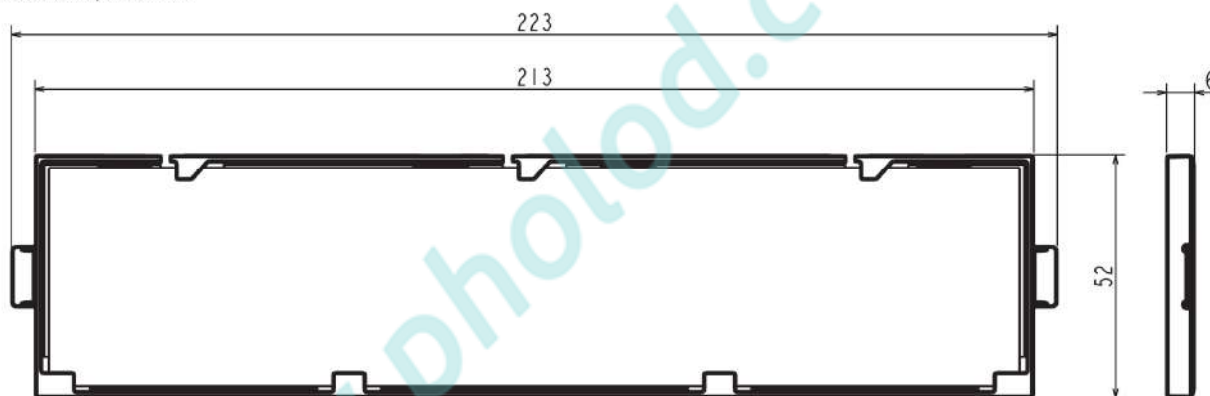
- MSZ-FH25VE2
- MSZ-FH35VE2
- MSZ-FH50VE2

Характеристики

Материал	Фильтр: полиэстер, вискоза, акриловая смола Рамка: полипропилен
Цвет (Фильтр)	Синий

Размеры

Единицы измерения: мм



MAC-567IF-E1

Wi-Fi интерфейс для местного и удаленного управления

Фото



Описание

Wi-Fi интерфейс, передает информацию о состоянии и управляет командами с сервера, подключенного к кондиционеру.
 - Некоторые бытовые кондиционеры не совместимы с Wi-Fi интерфейсом.
 Перед установкой убедитесь, что бытовой кондиционер совместим с Wi-Fi интерфейсом.

Применяется в моделях

- MSZ-FH25/35/50VE2
- MSZ-HR25~71VF
- MFZ-KJ25/35/50VE2
- MLZ-KP25/35/50VF
- Модели S-серии

Характеристики

Входное напряжение	12,7 В пост. тока (питание от внутреннего блока)
Потребляемая мощность	Не более 2 Вт
Размер Ш×В×Г	79×44×18,5 мм
Масса	100 г (включая кабель)
RF-канал	1 ~ 13 каналов (2412 ~ 2472 МГц)
Протокол радиосвязи	IEEE 802,11b/g/n (20)
Шифрование	AES
Идентификация	WPA2-PSK
Мощность передатчика (макс.)	17,5 дБм для IEEE 802,11b
Версия ПО	XX.00
Длина кабеля	2040 мм

Управление и контроль

- вкл/выкл;
- режим;
- целевая температура;
- скорость вентилятора;
- положение направляющей воздушного потока;
- блокировка местного пульта управления;
- норма/авария;
- температура в помещении.



Комплект

①	Wi-Fi адаптер (с кабелем)		1	④	Хомут		1
②	Винт для ⑥ 3,5×16 мм		2	⑤	Стяжка (кабельная)		1
③	Винт для ④ 4×16 мм		1	⑥	Держатель		1
				⑦	Зажим		1

MUZ-FH25VE(HZ)
MUZ-FH35VE(HZ)



MUZ-LN50VE(HZ)



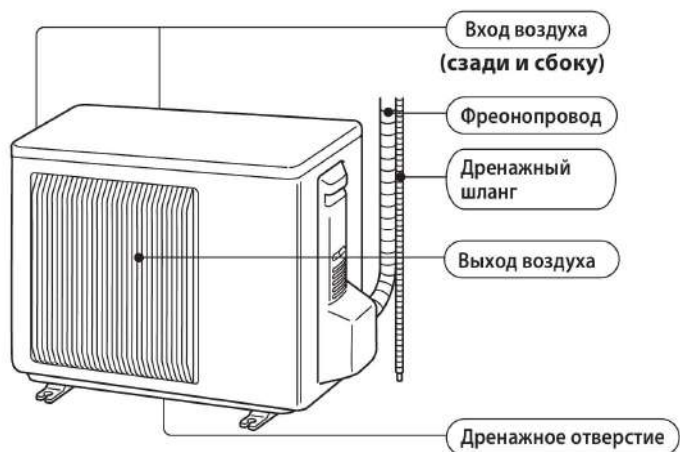
Содержание раздела

2-2. НАРУЖНЫЕ БЛОКИ DELUXE MUZ-FH•VE(HZ)

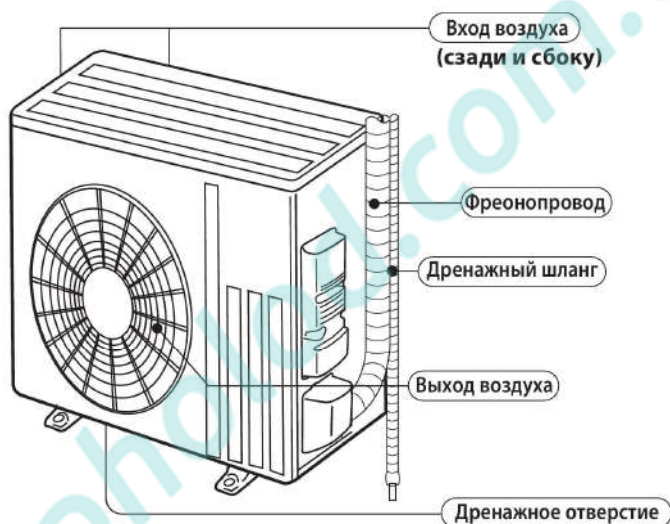
164

1. Спецификация	165
2. Шумовые характеристики	168
3. Размеры	169
4. Схема электрических соединений	171
5. Схема холодильного контура	177
6. Длина фреоновпровода, перепад высот, дозаправка	178
7. Рабочие характеристики	179
8. Производительность	187
9. Управление	194
10. Сервисные функции	195
11. Поиск неисправности	195
12. Контрольные точки	212
13. Опции	214

MUZ-FH25VE(HZ)
MUZ-FH35VE(HZ)



MUZ-FH50VE(HZ)



В комплекте

	MUZ-FH25VE MUZ-FH35VE MUZ-FH50VE	
1	Дренажный штуцер	1

1. Спецификация

Технические данные M-серия

Модель внутреннего блока				MUZ-FH25VE	MUZ-FH35VE	MUZ-FH50VE	
Сеть питания				230 В, 1 фаза, 50 Гц			
Производительность (номинальная частота): мин. — макс.		охлаждение	кВт	2,5 (1,4 – 3,5)	3,5 (0,8 – 4,0)	5,0 (1,9 – 6,0)	
		нагрев	кВт	3,2 (1,8 – 5,5)	4,0 (1,0 – 6,3)	6,0 (1,7 – 8,7)	
Автоматический выключатель			A	10	16		
Электрические характеристики	Потребляемая мощность *1	охлаждение	Вт	485	820	1380	
		нагрев	Вт	580	800	1480	
	Рабочий ток *1	охлаждение	A	2,6	3,9	6,1	
		нагрев	A	2,9	3,8	6,5	
	Коэффициент мощности *1	охлаждение	%	81	91	98	
нагрев		%	86	91	98		
Пусковой ток *1			A	2,9	3,9	6,5	
Коэффициент производительности COP *1		охлаждение	-	5,15	4,27	3,62	
		нагрев	-	5,52	5,00	4,05	
Компрессор	Модель		ER1, ER2, ER4	SNB140FRUMT	SNB140FRUMT	SNB172FEKMT	
			ER3	SNB130FGAMT			
	Мощность		Вт	ER1, ER2, ER4 950	950	1200	
	Ток *1	охлаждение	A	2,04	3,32	4,98	
		нагрев	A	2,34	3,22	5,37	
Объем холодильного масла (марка)			л	0,35 (FV50S)	0,40 (FV50S)		
Электродвигатель вентилятора	Модель		RC0J50-CI			RC0J60-BC	
	Ток *1	охлаждение	A	0,28	0,30	0,83	
		нагрев	A	0,28	0,30	0,84	
Габаритные размеры Ш × В × Д			мм	800 × 550 × 285	840 × 880 × 330		
Вес			кг	37	55		
Дополнительные сведения	Осушающая способность		охлаждение	л/ч	0,2	0,8	2,0
	Расход воздуха *1	Охлаждение (скорость вентилятора)	высокая	м³/ч	1806		3006
			низкая		1038		1626
		Нагрев (скорость вентилятора)	высокая		2016		2892
	средняя		1710		2892		
	низкая		1326		2280		
	Уровень звукового давления *1		охлаждение	дБ(A)	46	49	51
			нагрев	дБ(A)	49	50	54
	Частота вращения вентилятора	Охлаждение (скорость вентилятора)	высокая	об/мин	810		840
			низкая		490		480
		Нагрев (скорость вентилятора)	высокая	об/мин	900		810
средняя			770		810		
		низкая		610		650	
Кол-во ступеней регулирования вентилятора				3			
Заводская заправка хладагента (R410A)			кг	1,15	1,55		

Примечания:

Тестирование согласно ISO 5151:

Охлаждение: внутри DB 27 °C, WB 19 °C
 снаружи DB 35 °C,

Нагрев: внутри DB 20 °C,
 снаружи DB 7 °C, WB 6 °C

Длина фреонпровода (в одну сторону): 5 м.

*1 - Измерено при номинальной частоте вращения компрессора.

Модель внутреннего блока				MUZ-FH25VEHZ	MUZ-FH35VEHZ	MUZ-FH50VEHZ		
Сеть питания				230 В, 1 фаза, 50 Гц				
Производительность (номинальная частота): мин. — макс.		охлаждение	кВт	2,5 (0,8 – 3,5)	3,5 (0,8 – 4,0)	5,0 (1,9 – 6,0)		
		нагрев	кВт	3,2 (1,0 – 6,3)	4,0 (1,0 – 6,6)	6,0 (1,7 – 8,7)		
Производительность при -25 °С (макс. частота)		нагрев	кВт	1,7	2,6	3,8		
Автоматический выключатель			A	10	12	16		
Электрические характеристики	Потребляемая мощность *1		охлаждение	Вт	485	820		
			нагрев	Вт	580	800		
	Рабочий ток *1		охлаждение	A	2,6	3,9		
			нагрев	A	2,9	3,8		
	Коэффициент мощности *1		охлаждение	%	81	91		
нагрев			%	86	91			
Пусковой ток *1			A	2,9	3,9	6,5		
Коэффициент производительности COP *1		охлаждение	-	5,15	4,27	3,62		
		нагрев	-	5,52	5,00	4,05		
Компрессор	Модель		ER1, ER2, ER4		SNB140FRUMT	SNB140FRUMT	SNB172FEKMT	
			ER3		SNB130FGAMT			
	Мощность		Вт	ER1, ER2, ER4		950	950	1200
				ER3		900		
	Ток *1		охлаждение	A	2,04		3,32	4,98
нагрев			A	2,34		3,22	5,37	
Объем холодильного масла (марка)			л	0,32 (FV50S)		0,40 (FV50S)		
Электродвигатель вентилятора	Модель			RCOJ50-CI		RCOJ60-BC		
	Ток *1		охлаждение	A	0,28	0,30	0,83	
			нагрев	A	0,28	0,30	0,84	
Габаритные размеры Ш × В × Д			мм	800 × 550 × 285		840 × 880 × 330		
Вес			кг	37		55		
Дополнительные сведения	Осушающая способность		охлаждение	л/ч	0,2	0,8	2,0	
			Расход воздуха *1		Охлаждение (скорость вентилятора)	высокая	1806	
	низкая	м³/ч			1038		1626	
	Нагрев (скорость вентилятора)		высокая	2016		2892		
			средняя	м³/ч	1710		2892	
			низкая	1326		2280		
	Уровень звукового давления *1		охлаждение	дБ(A)	46	49	51	
			нагрев	дБ(A)	49	50	54	
	Частота вращения вентилятора		Охлаждение (скорость вентилятора)		высокая	810		840
					низкая	490		480
			Нагрев (скорость вентилятора)		высокая	900		810
средняя					770		810	
		низкая	610		650			
Кол-во ступеней регулирования вентилятора			3					
Заводская заправка хладагента (R410A)			кг	1,15		1,55		

Примечания:

Тестирование согласно ISO 5151:

 Охлаждение: внутри DB 27 °С, WB 19 °С
 снаружи DB 35 °С,

 Обогрев: внутри DB 20 °С,
 снаружи DB 7 °С, WB 6 °С

Длина фреонпровода (в одну сторону): 5 м.

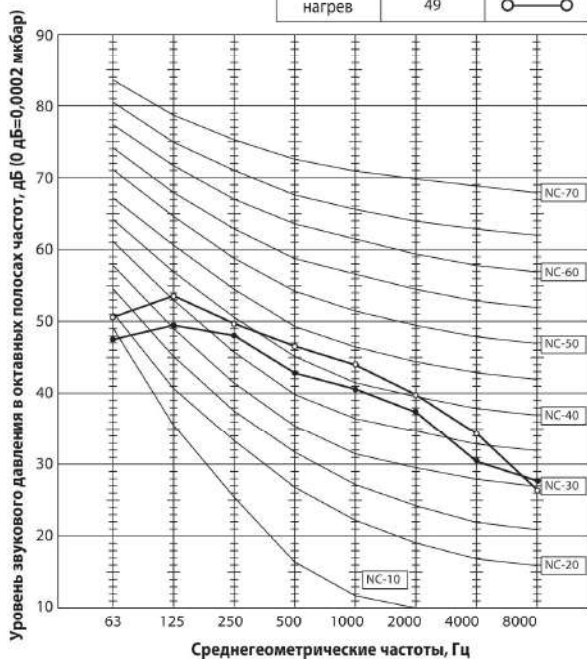
*1 - при номинальной частоте вращения компрессора.

Модель внутреннего блока		MUZ-FH25VE(HZ)	MUZ-FH35VE(HZ)
Сглаживающие конденсаторы	C61, C62	600/620 мкФ × 420 В	
Диодный мост	DB61	15 А, 600 В	
Предохранители	F61	T20AL250V	
	F701, F801, F901	T3.15AL250V	
Нагреватель поддона (MUZ-FH25/35VEHZ)	H	230 В, 130 Вт	
Силовой модуль	IC700	15 А, 600 В	
	IC932	8 А, 600 В	
Расширительный вентиль	LEV	12 В пост. тока	
Катушка индуктивности	L61	23 мГн	
Контроллер коэффициента мощности	IC820	20 А, 600 В	
Токоограничительный термистор с положительным температурным коэффициентом	PTC64, PTC65	33 Ом	
Клеммная колодка	TB	5 клемм	
Реле	X63	3 А, 250 В	
	X64	20 А, 250 В	
	X66 (MUZ-FH25/35VEHZ)	3 А, 250 В	
	X69	10 А, 230 В	
4-х ходовой клапан	21S4	220-240 В пер. тока	
Термозащита (MUZ-FH25/35VEHZ)	26H	Обрыв при 45 °С	

Модель внутреннего блока		MUZ-FH50VE(HZ)
Сглаживающие конденсаторы	CB1, CB2, CB3	560 мкФ × 450 В
Предохранители	F601, F880, F901	T3.15AL250V
Нагреватель поддона (MUZ-FH50VEHZ)	H	230 В, 120 Вт
Силовой модуль	IC700	20 А, 600 В
	IC932	5 А, 600 В
Расширительный вентиль	LEV	12 В пост. тока
Катушка индуктивности	L	340 мГн
Диодный модуль	IC820	20 А, 600 В
Токоограничительный термистор с положительным температурным коэффициентом	PTC64, PTC65	33 Ом
Клеммная колодка	TB1, TB2	3 клеммы
Реле	X64	20 А, 250 В
	X65	20 А, 250 В
	X69	10 А, 250 В
	X601	3 А, 250 В
	X602	3 А, 250 В
4-х ходовой клапан	21S4	220-240 В пер. тока
Термозащита (MUZ-FH50VEHZ)	26H	Обрыв при 45 °С

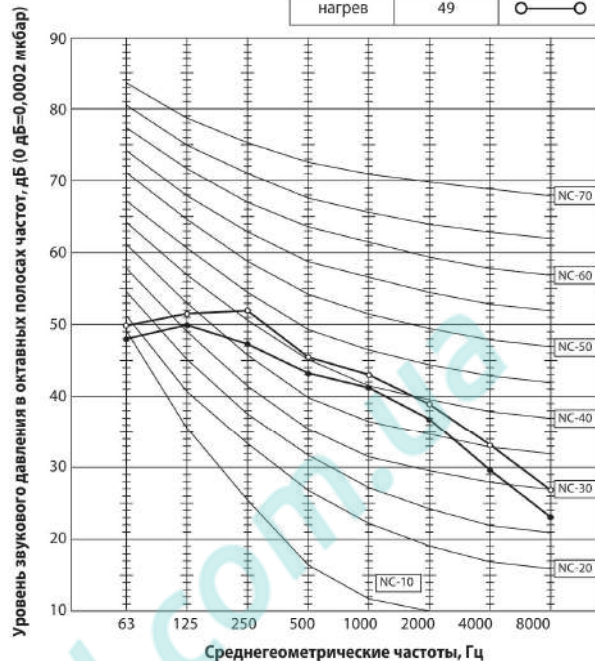
MUZ-FH25VE(HZ) - ER1, ER2, ER4

Режим	Уровень шума, дБА	Обозначение
охлаждение	46	●—●
нагрев	49	○—○



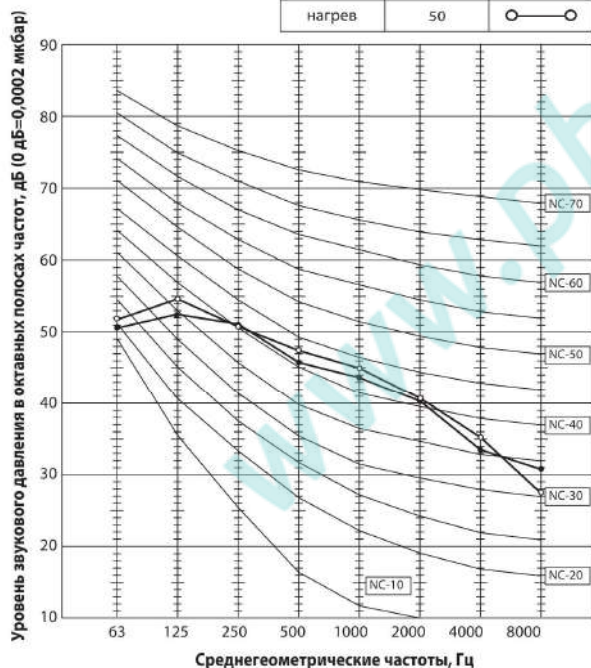
MUZ-FH25VE(HZ) - ER3

Режим	Уровень шума, дБА	Обозначение
охлаждение	46	●—●
нагрев	49	○—○



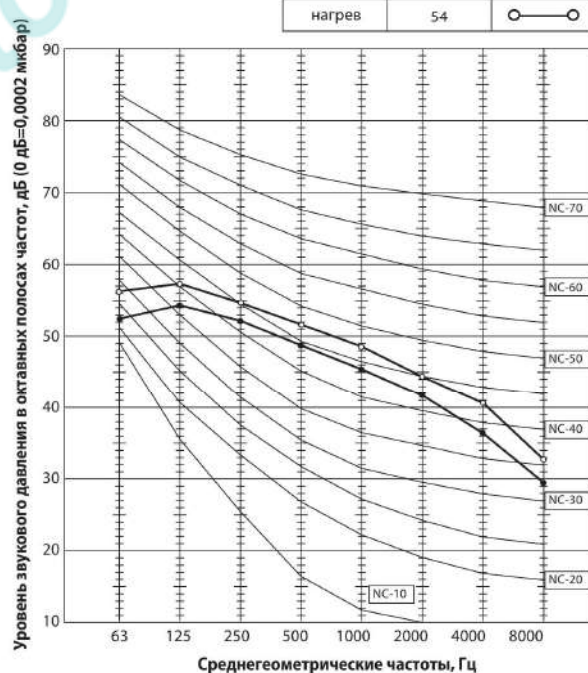
MUZ-FH35VE(HZ)

Режим	Уровень шума, дБА	Обозначение
охлаждение	49	●—●
нагрев	50	○—○



MUZ-FH50VE(HZ)

Режим	Уровень шума, дБА	Обозначение
охлаждение	51	●—●
нагрев	54	○—○



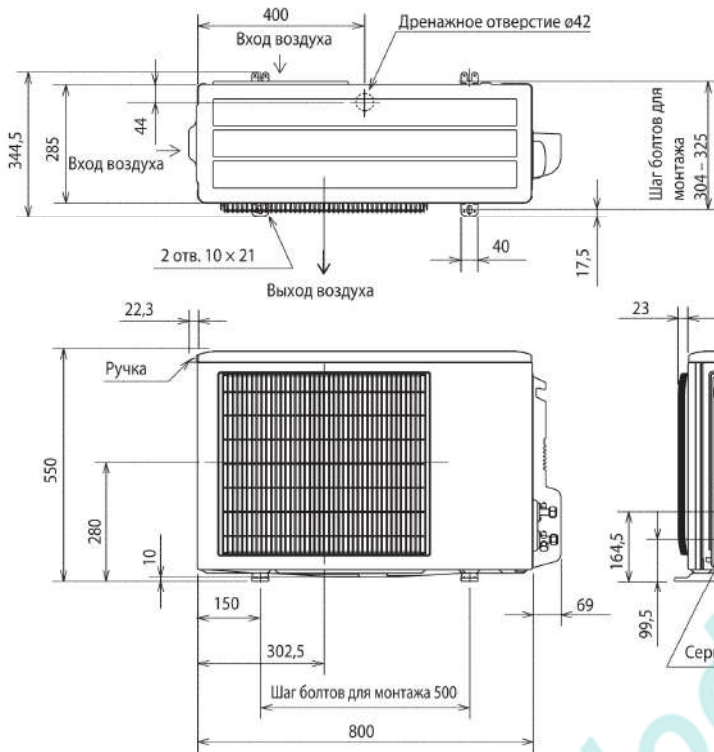
Условия тестирования:

Охлаждение: 35 °C (по сухому термометру)

Нагрев: 7 °C (по сухому термометру),
6 °C (по влажному термометру).



MUZ-FH25VE(HZ) MUZ-FH35VE(HZ)



Пространство для установки

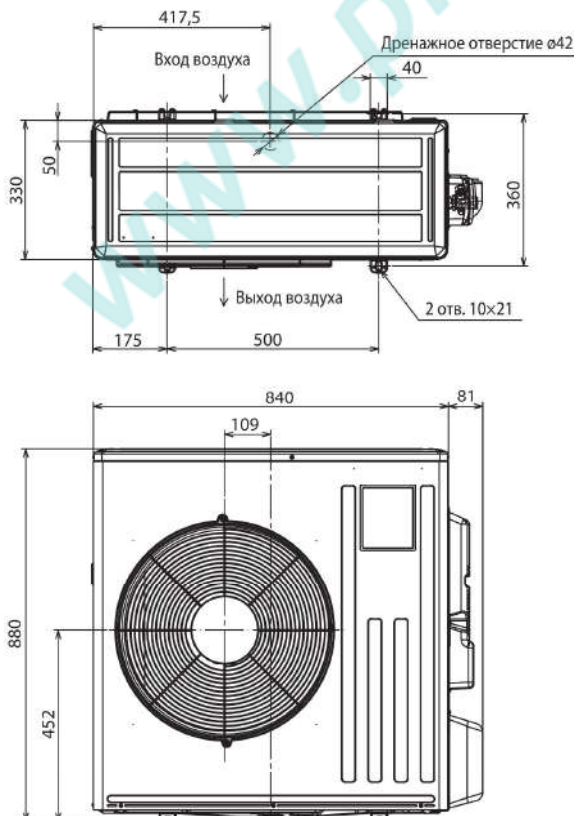
*1 100 мм и более при отсутствии препятствий с лицевой и боковых сторон прибора



*2 При отсутствии препятствий с любых двух сторон (задняя и боковые)

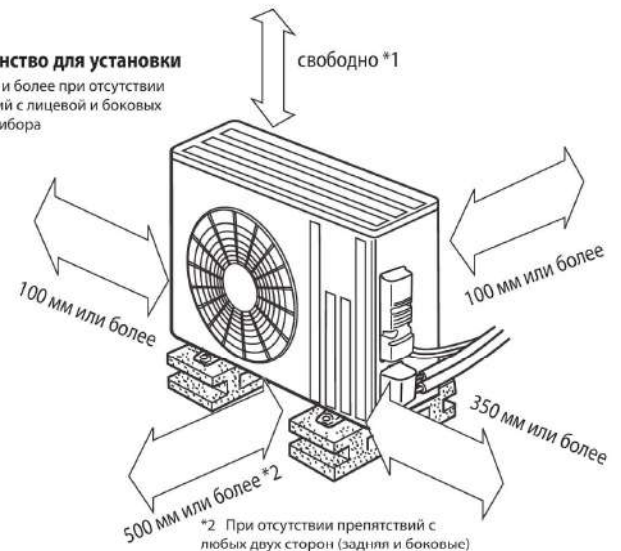


MUZ-FH50VE(HZ) - ER1

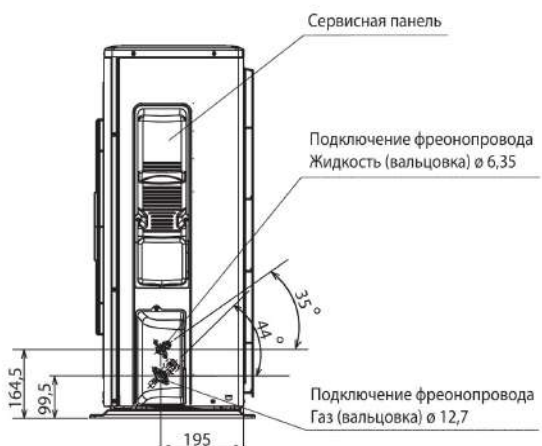


Пространство для установки

*1 500 мм и более при отсутствии препятствий с лицевой и боковых сторон прибора



*2 При отсутствии препятствий с любых двух сторон (задняя и боковые)

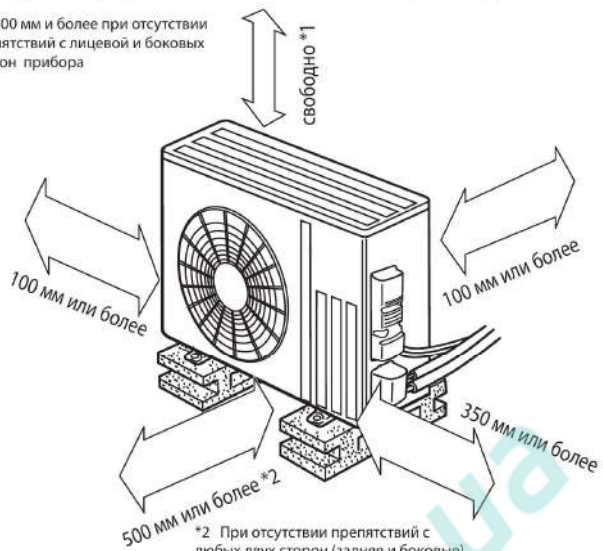
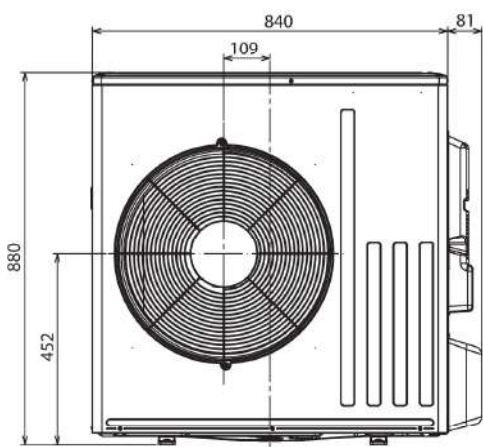
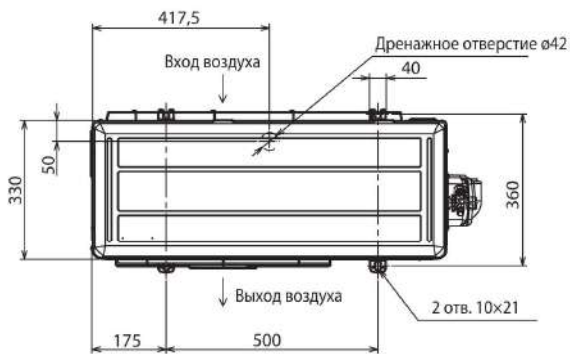


MUZ-FH50VE(HZ) - ER2

Пространство для установки

*1 500 мм и более при отсутствии препятствий с лицевой и боковых сторон прибора

Единицы измерения: мм

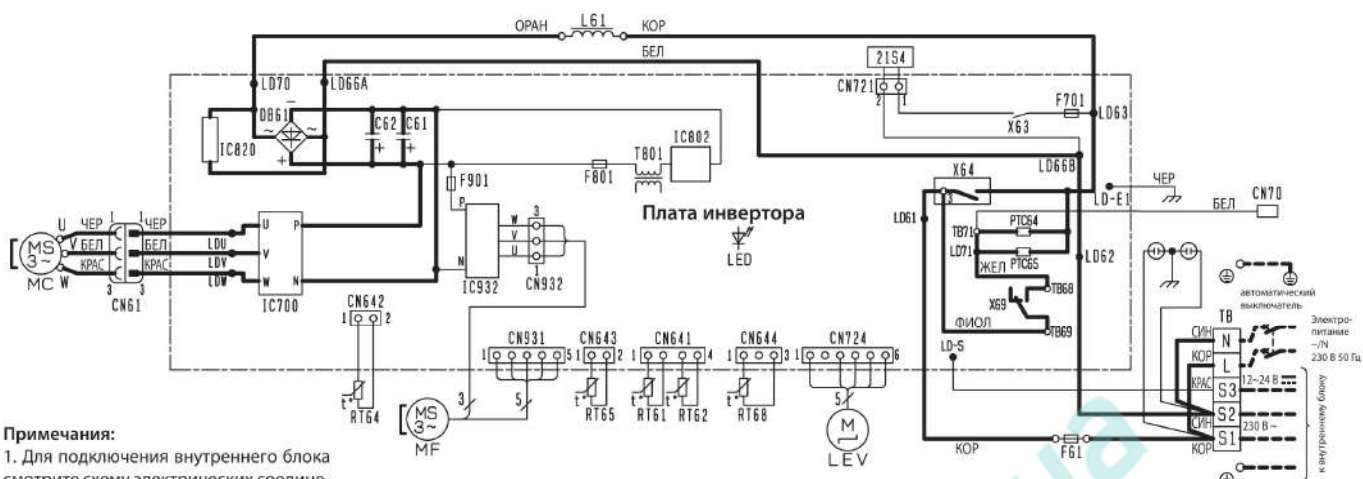


*2 При отсутствии препятствий с любых двух сторон (задняя и боковые)



MUZ-FH25VE - ER1, ER2, ER3

MUZ-FH35VE - ER1, ER2



Примечания:

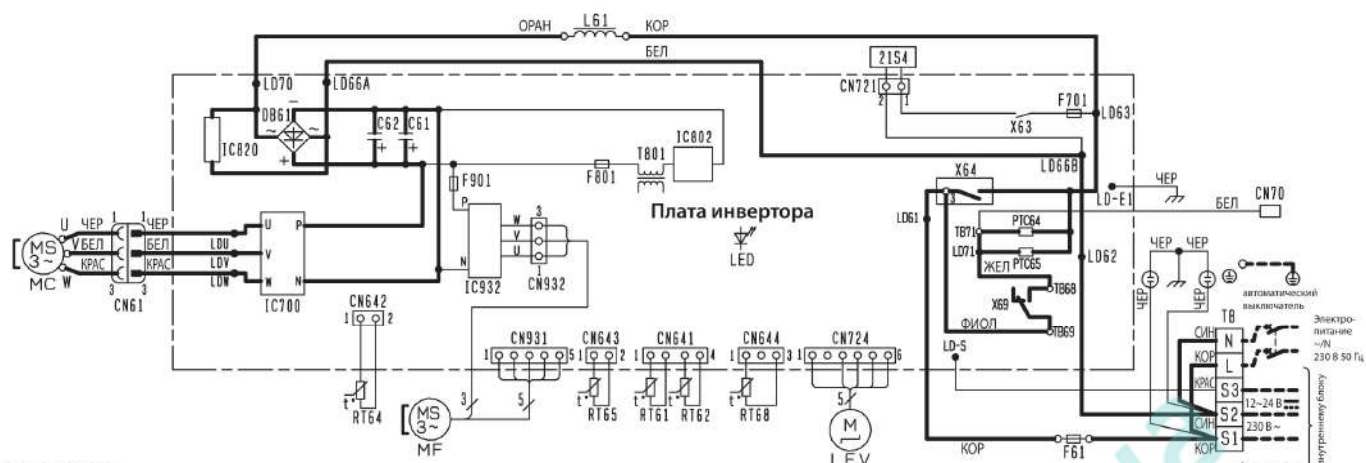
1. Для подключения внутреннего блока смотрите схему электрических соединений внутреннего блока.
2. Следует использовать для проводки на месте кабель только с медными жилами.
3. Применяемые обозначения:

Клемная колодка: □□□□

Символ	Наименование	Символ	Наименование	Символ	Наименование
CN70	Разъем	L61	Катушка индуктивности	RT68	Термистор темп. теплообменника наружного блока
C61, C62	Сглаживающий конденсатор	MC	Компрессор	TB	Клемная колодка
DB61	Диодный мост	MF	Электродвигатель вентилятора	T801	Трансформатор
F61	Предохранитель (T20AL 250 В)	PTC64, PTC65	Токоограничительный термистор	X63, X64, X69	Реле
F701, F801, F901	Предохранитель (T3.15AL 250 В)	RT61	Термистор темп. оттаивания	2154	Катушка 4-х ходового клапана
IC700, IC820, IC932	Силовой модуль	RT62	Термистор темп. нагнетания		
IC802	Интегральный силовой модуль	RT64	Термистор темп. тепловода		
LED	Светодиод	RT65	Термистор наружной темп.		
LEV	Привод расширительного вентиля				

MUZ-FH25VE - ER4

MUZ-FH35VE - ER3



Примечания:

1. Для подключения внутреннего блока смотрите схему электрических соединений внутреннего блока.

2. Следует использовать кабель только с медными жилами.

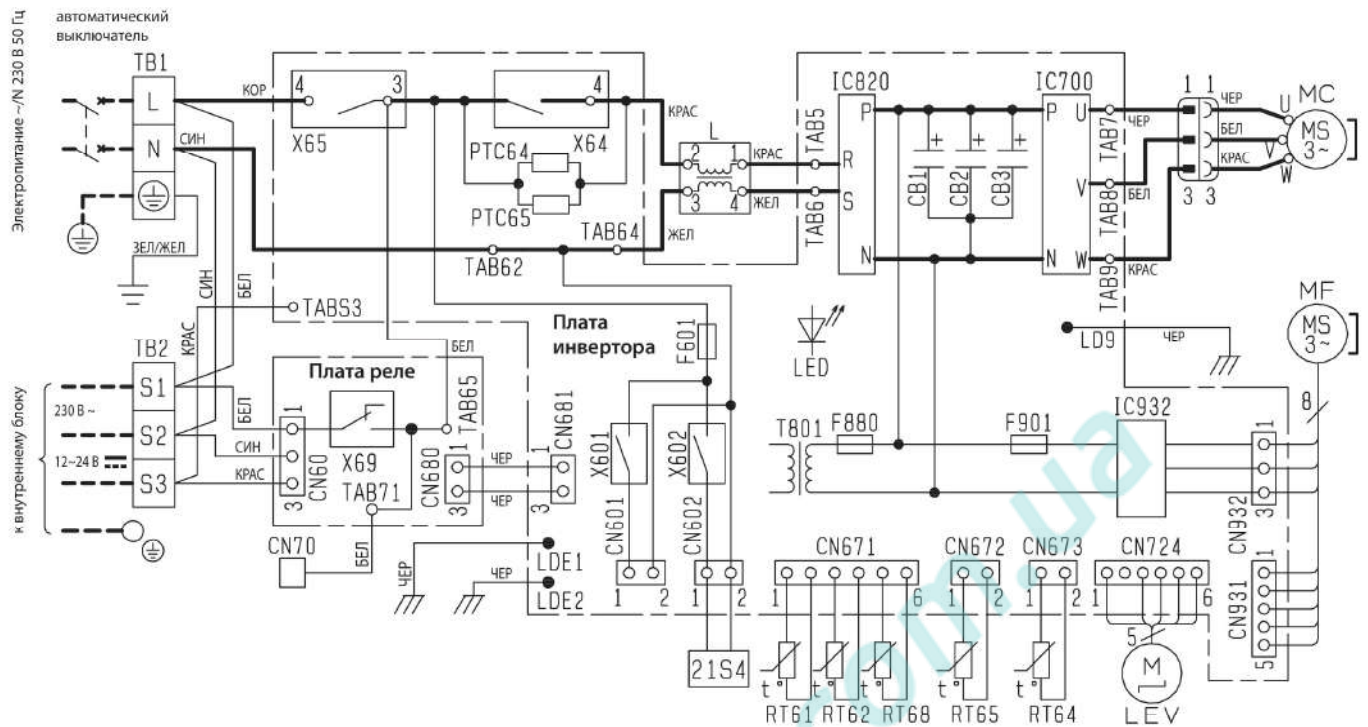
3. Применяемые обозначения:

Клеммная колодка: □□□□

Разъем: ○○○○○

Символ	Наименование	Символ	Наименование	Символ	Наименование
CN70	Разъем	L61	Катушка индуктивности	RT68	Термистор темп. теплообменника наружного блока
C61, C62	Сглаживающий конденсатор	MC	Компрессор	T801	Трансформатор
DB61	Диодный мост	MF	Электродвигатель вентилятора	TB	Клеммная колодка
F61	Предохранитель (T20AL 250 B)	PTC64, PTC65	Токоограничительный термистор	T801	Трансформатор
F701, F801, F901	Предохранитель (T3.15AL 250 B)	RT61	Термистор темп. оттаивания	X63, X64, X69	Реле
IC700, IC820, IC932	Силовой модуль	RT62	Термистор темп. нагнетания	2154	Катушка 4-х ходового клапана
IC802	Интегральный силовой модуль	RT64	Термистор темп. теплоотвода		
LED	Светодиод	RT65	Термистор наружной темп.		
LEV	Привод расширительного вентиля				

MUZ-FH50VE - ERT1, ER2



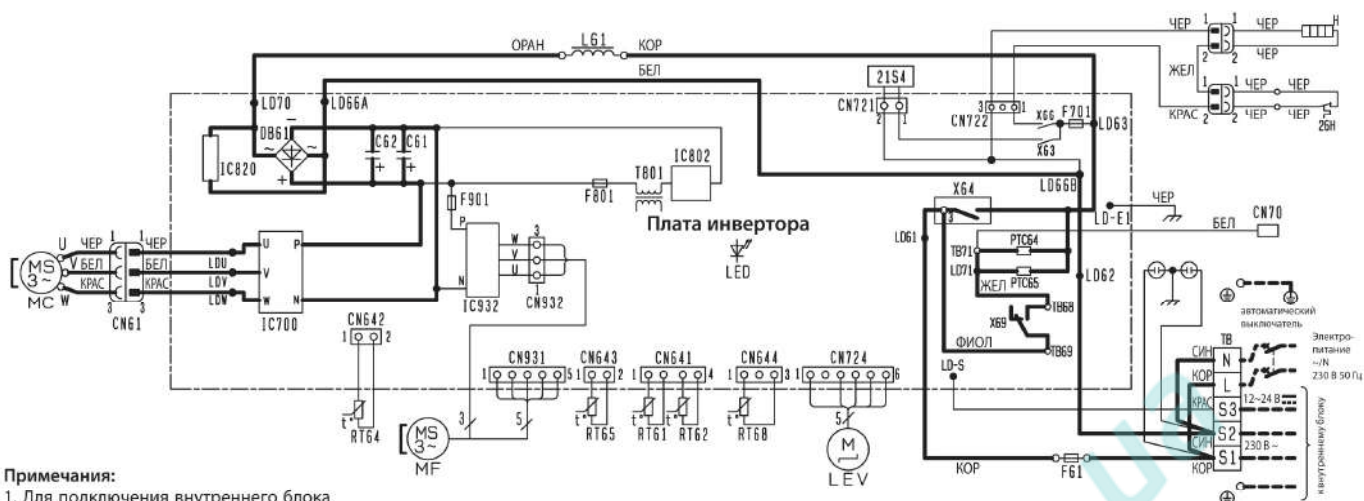
Символ	Наименование	Символ	Наименование	Символ	Наименование
CB1~3	Сглаживающий конденсатор	LEV	Привод расширительного вентиля	TB1, TB2	Клеммная колодка
CN70	Разъем	MC	Компрессор	T801	Трансформатор
F601	Предохранитель (Т3.15АL 250 В)	MF	Электродвигатель вентилятора	X601	Реле
F880	Предохранитель (Т3.15АL 250 В)	PTC64, PTC65	Токоограничительный термистор	X602	Реле
F901	Предохранитель (Т3.15АL 250 В)	RT61	Термистор темп. оттаивания	X64	Реле
IC700	Силовой модуль (IGBT)	RT62	Термистор темп. нагнетания	X65	Реле
IC820	Диодный мост	RT64	Термистор темп. теплоотвода	X69	Реле
IC932	Силовой модуль (IGBT)	RT65	Термистор наружной темп.	21S4	Катушка 4-ходового клапана
L	Катушка индуктивности	RT66	Термистор темп. теплообменника наружного блока		
LED	Светодиод				

Примечания:

1. Для подключения внутреннего блока смотрите схему электрических соединений внутреннего блока.
2. Следует использовать кабель только с медными жилами.
3. Применяемые обозначения:
□□□□ :Клеммная колодка
○○○○○ :Разъем

MUZ-FH25VEHZ - ER1, ER3

MUZ-FH35VEHZ - ER1



Примечания:

1. Для подключения внутреннего блока смотрите схему электрических соединений внутреннего блока.

2. Следует использовать для проводки на месте кабель только с медными жилами.

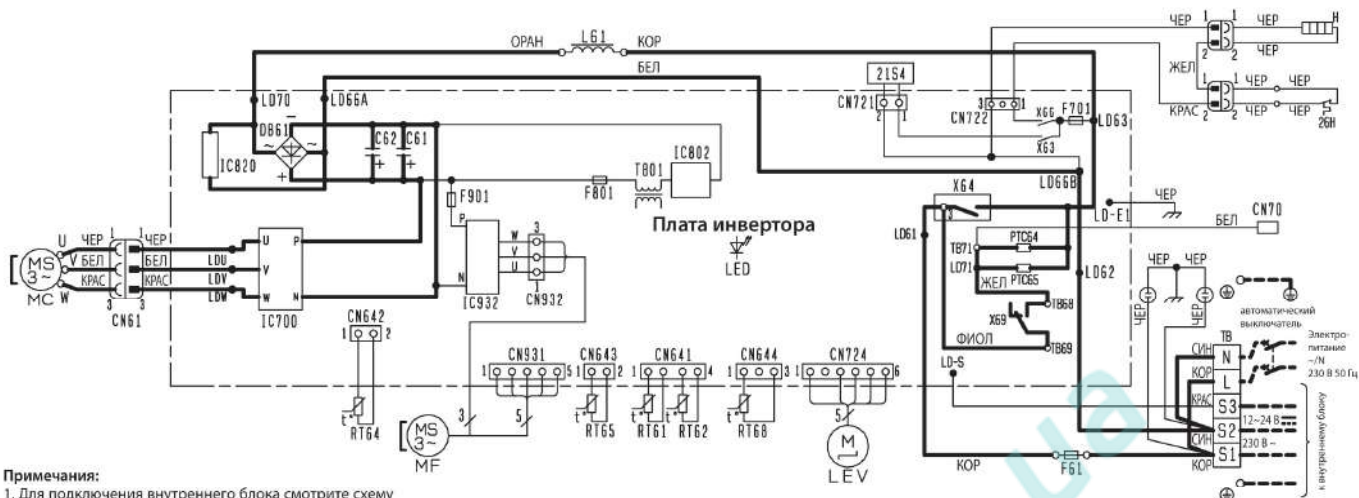
3. Применяемые обозначения:

Клеммная колодка: □□□□

Символ	Наименование	Символ	Наименование	Символ	Наименование
CN70	Разъем	LEV	Привод расширительного вентиля	RT68	Термистор темп. теплообменника наружного блока
C61, C62	Сглаживающий конденсатор	L61	Катушка индуктивности	TB	Клеммная колодка
DB61	Диодный мост	MC	Компрессор	T801	Трансформатор
F61	Предохранитель (T20AL 250 В)	MF	Электродвигатель вентилятора	X63, X64	Реле
F701, F801, F901	Предохранитель (ТЗ.15АL 250 В)	PTC64, PTC65	Токоограничительный термистор	X66, X69	Реле
H	Электронагреватель оттаивания	RT61	Термистор темп. оттаивания	21S4	Катушка 4-ходового клапана
IC700, IC820, IC932	Силовой модуль	RT62	Термистор темп. нагнетания	26H	Термозащита электронагревателя
IC802	Интегральный силовой модуль	RT64	Термистор темп. теплоотвода		
LED	Светодиод	RT65	Термистор наружной темп.		

MUZ-FH25VEHZ - ER4

MUZ-FH35VEHZ - ER2

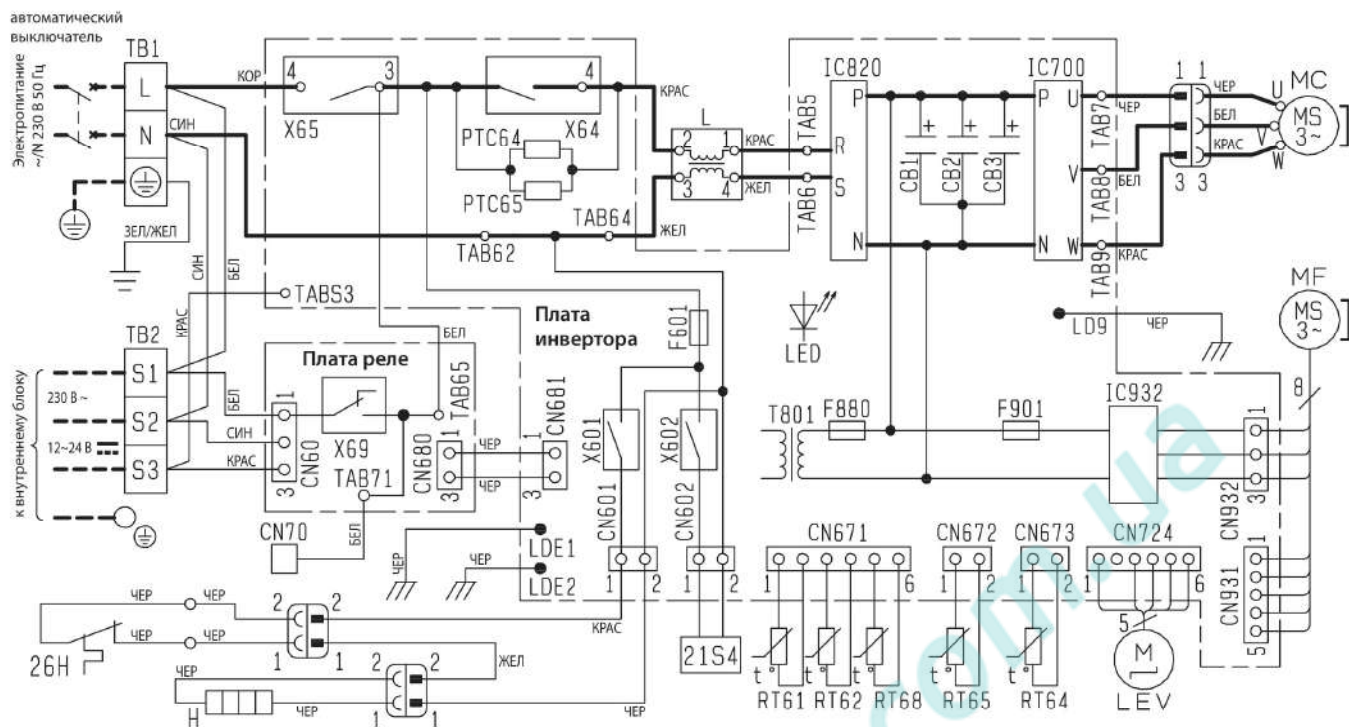


Примечания:

1. Для подключения внутреннего блока смотрите схему электрических соединений внутреннего блока.
2. Следует использовать кабель только с медными жилами.
3. Применяемые обозначения:
Клеммная колодка: □□□□
Разъем: □○○○○□

Символ	Наименование	Символ	Наименование	Символ	Наименование
CN70	Разъем	LEV	Привод расширительного вентиля	RT68	Термистор темп. теплообменника наружного блока
C61, C62	Сглаживающий конденсатор	L61	Катушка индуктивности	TB	Клеммная колодка
DB61	Диодный мост	MC	Компрессор	T801	Трансформатор
F61	Предохранитель (T20AL 250 B)	MF	Электродвигатель вентилятора	Х63, Х64	Реле
F701, F801, F901	Предохранитель (Т3.15АL 250 В)	PTC64, PTC65	Токоограничительный термистор	Х66, Х69	
H	Электронагреватель оттаивания	RT61	Термистор темп. оттаивания	2154	Катушка 4-ходового клапана
IC700, IC820, IC932	Силовой модуль	RT62	Термистор темп. нагнетания	26H	Термозащита электронагревателя
IC802	Интегральный силовой модуль	RT64	Термистор темп. теплоотвода		
LED	Светодиод	RT65	Термистор наружной темп.		

MUZ-FH50VEHZ - ER1, ER2



Символ	Наименование	Символ	Наименование	Символ	Наименование
CB1-3	Сглаживающий конденсатор	LEV	Привод расширительного вентиля	TB1, TB2	Клеммная колодка
CN70	Разъем	MC	Компрессор	T801	Трансформатор
F601	Предохранитель (Т3.15АL 250 В)	MF	Электродвигатель вентилятора	X601	Реле
F880	Предохранитель (Т3.15АL 250 В)	PTC64, PTC65	Токоограничительный термистор	X602	Реле
F901	Предохранитель (Т3.15АL 250 В)	RT61	Термистор темп. оттаивания	X64	Реле
IC700	Силовой модуль (IGBT)	RT62	Термистор темп. нагнетания	X65	Реле
IC820	Диодный мост	RT64	Термистор темп. теплоотвода	X69	Реле
IC932	Силовой модуль (IGBT)	RT65	Термистор наружной темп.	21S4	Катушка 4-ходового клапана
L	Катушка индуктивности	RT68	Термистор темп. теплообменника наружного блока	H	Электронагреватель оттаивания
LED	Светодиод			26H	Термозащита электронагревателя

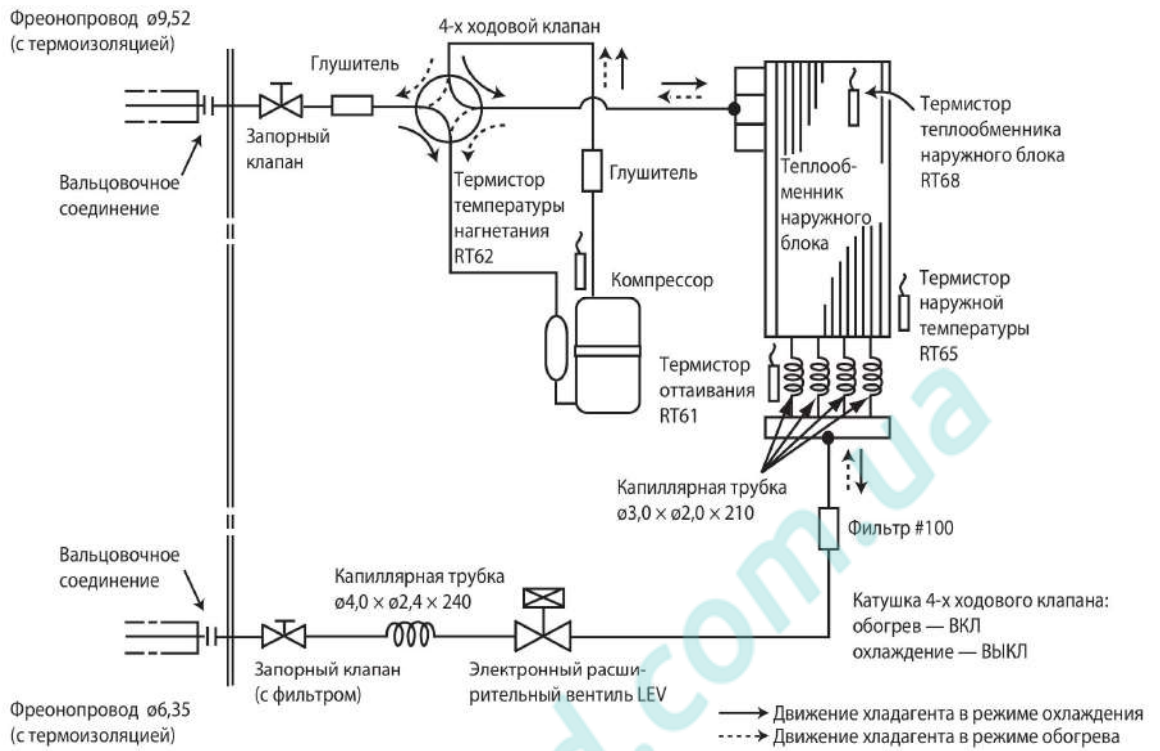
Примечания:

- Для подключения внутреннего блока смотрите схему электрических соединений внутреннего блока.
- Следует использовать кабель только с медными жилами.
- Применяемые обозначения:

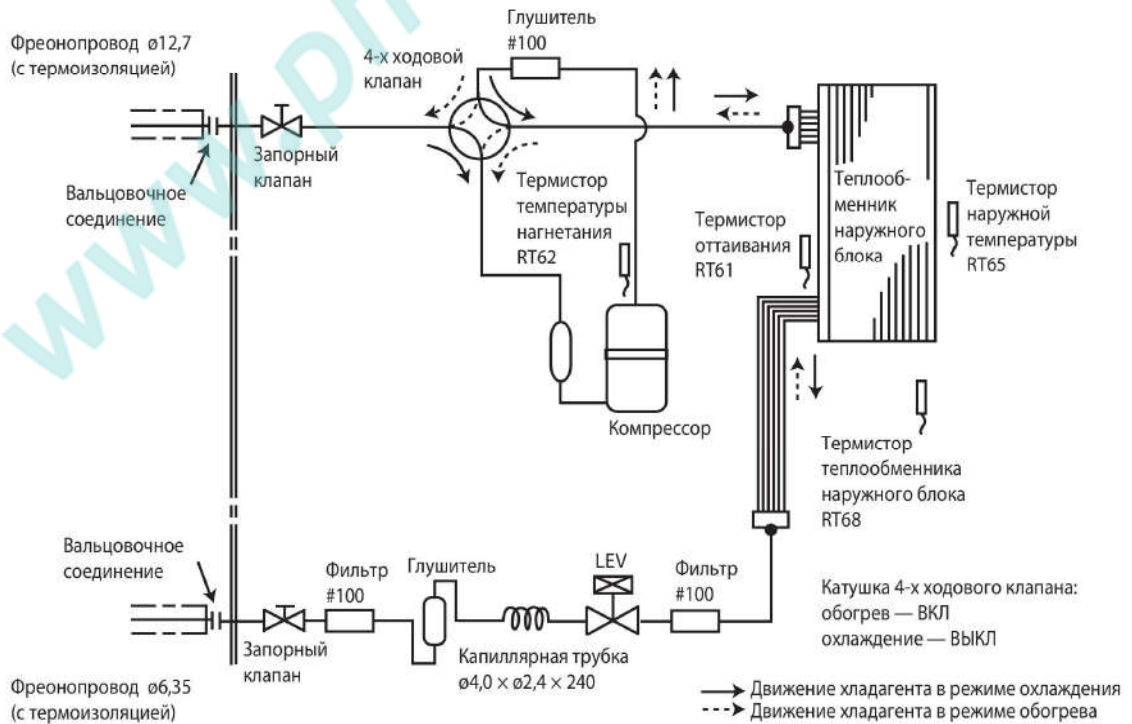
- : Клеммная колодка
- : Разъем

MUZ-FH25VE(HZ) MUZ-FH35VE(HZ)

Единицы измерения: мм



MUZ-FH50VE(HZ)



Максимальная длина фреонпровода и максимальный перепад высот

Модель	Фреонпровод, м		Фреонпровод (наружный диаметр), мм	
	Максимальная длина фреонпровода А	Максимальный перепад высот В	Газ	Жидкость
MUZ-FH25/35VE(HZ)	20	12	9,52	6,35
MUZ-FH50VE(HZ)	30	15	12,7	6,35



Дозаправка хладагента (R410A, грамм)

Модель	Заводская заправка	Длина фреонпровода (в одну сторону)									
		7 м	8 м	9 м	10 м	11 м	12 м	13 м	14 м	15 м	20 м
MUZ-FH25/35VE(HZ)	1150	0	30	60	90	120	150	180	210	240	390

Формула: $X(r) = 30 \text{ (г/м)} \times (\text{длина фреонпровода (м)} - 7 \text{ м})$

Модель	Заводская заправка	Длина фреонпровода (в одну сторону)					
		7 м	10 м	15 м	20 м	25 м	30 м
MUZ-FH50VE(HZ)	1550	0	60	160	260	360	460

Формула: $X(r) = 20 \text{ (г/м)} \times (\text{длина фреонпровода (м)} - 7 \text{ м})$

Примечание.

Если длина фреонпровода превышает 7 м, то необходимо дозаправить в системы хладагент согласно приведенной выше формуле.

MUZ-FH25VE(HZ) MUZ-FH35VE(HZ) MUZ-FH50VE(HZ)

Стандартные характеристики относятся только к работе кондиционера при нормальных условиях. Так как условия эксплуатации варьируются в зависимости от района установки, следующая информация необходима для уточнения характеристик работы кондиционера в соответствии с условиями, указанными в графике производительности.

1. Гарантированный диапазон напряжения питания:

198 ~ 264 В, 50 Гц

2. Расход воздуха

Расход воздуха внутреннего блока должен быть максимальным.

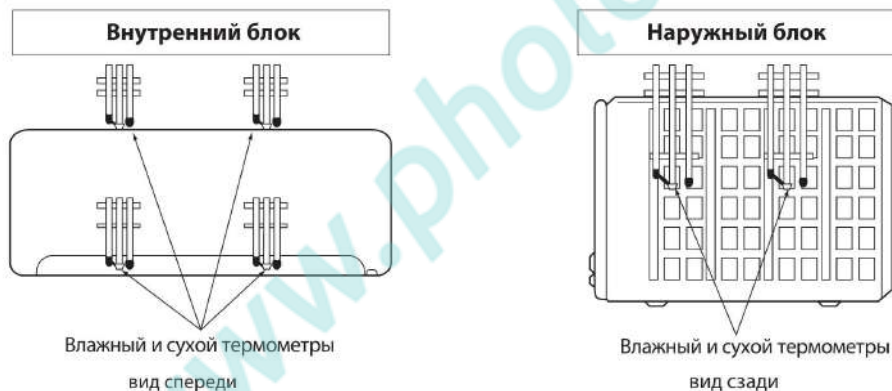
3. Основные измерения

- | | | |
|--|---------|--------------|
| (1) Температура воздуха, входящего во внутренний блок (по влажному термометру): | °C [WB] | } Охлаждение |
| (2) Температура воздуха, выходящего из внутреннего блока (по влажному термометру): | °C [WB] | |
| (3) Температура воздуха, входящего в наружный блок (по сухому термометру): | °C [DB] | |
| (4) Потребляемая мощность: | Вт | } Обогрев |
| (5) Температура воздуха, входящего во внутренний блок (по сухому термометру): | °C [DB] | |
| (6) Температура воздуха, входящего в наружный блок (по влажному термометру): | °C [WB] | |
| (7) Потребляемая мощность: | Вт | |

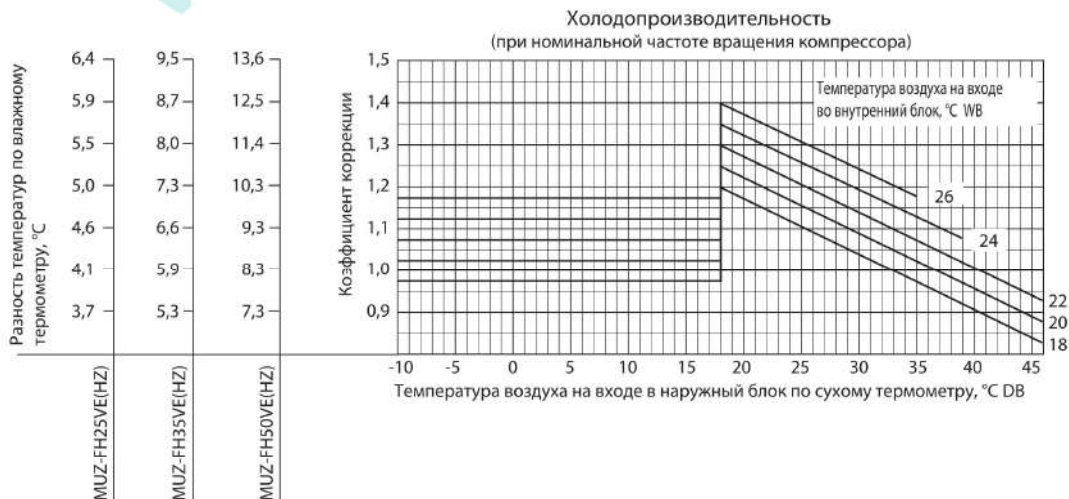
Каждый из приведенных ниже графиков имеет вертикальную ось «Разность температур по сухому (по влажному) термометру». В данном случае это означает разность соответствующих температур на входе и выходе из внутреннего блока.

Как производить измерения

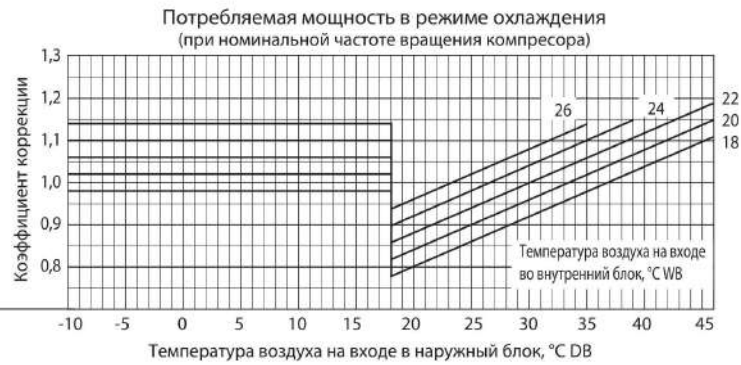
1. Следует установить как минимум два комплекта термометров, каждый из которых содержит сухой и влажный, на входе воздуха во внутренний блок, и два комплекта - на выходе воздуха. Термометры должны быть установлены в точках с максимальной скоростью воздушного потока.
2. Аналогично установите два комплекта на входе воздуха в наружный блок. Следите, чтобы на термометры не попадали прямые солнечные лучи.
3. Проверьте, что воздушный фильтр внутреннего блока чистый.
4. Откройте окна и двери в помещении.
5. Нажмите кнопку EMERGENCY OPERATION (принудительный режим работы) один (два) раза для запуска режима охлаждения (обогрева).
6. После стабилизации режима работы (около 15 минут) снимите показания термометров и рассчитайте соответствующие средние значения.
7. Через 10 минут после этого повторите измерения и убедитесь, что значения не изменились.



1. Коррекция производительности и потребляемой мощности



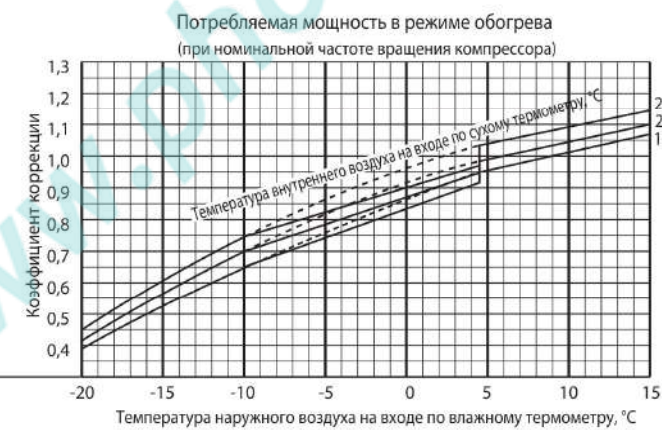
Разность температур по влажному термометру, °C	5,5	7,7	8,5
	5,1	7,0	7,7
	4,6	6,3	7,0
	4,1	5,7	6,3
	3,7	5,1	5,6
	3,3	4,5	4,9
	MUZ-FH25VE(HZ)	MUZ-FH35VE(HZ)	MUZ-FH50VE(HZ)



Разность температур по сухому термометру, °C	15,9	19,8	26,9
	14,6	18,3	24,8
	13,4	16,8	22,7
	12,2	15,2	20,7
	11,0	13,7	18,6
	9,8	12,2	16,5
	8,5	10,7	14,5
	7,3	9,1	12,4
	6,1	7,6	10,3
	4,9	6,1	8,3
	MUZ-FH25VE(HZ)	MUZ-FH25VE(HZ)	MUZ-FH25VE(HZ)



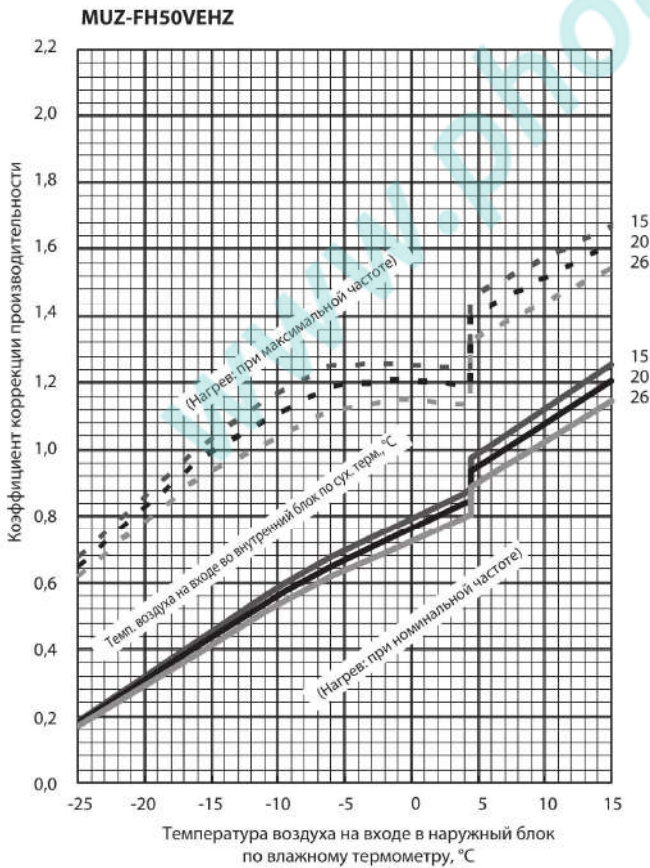
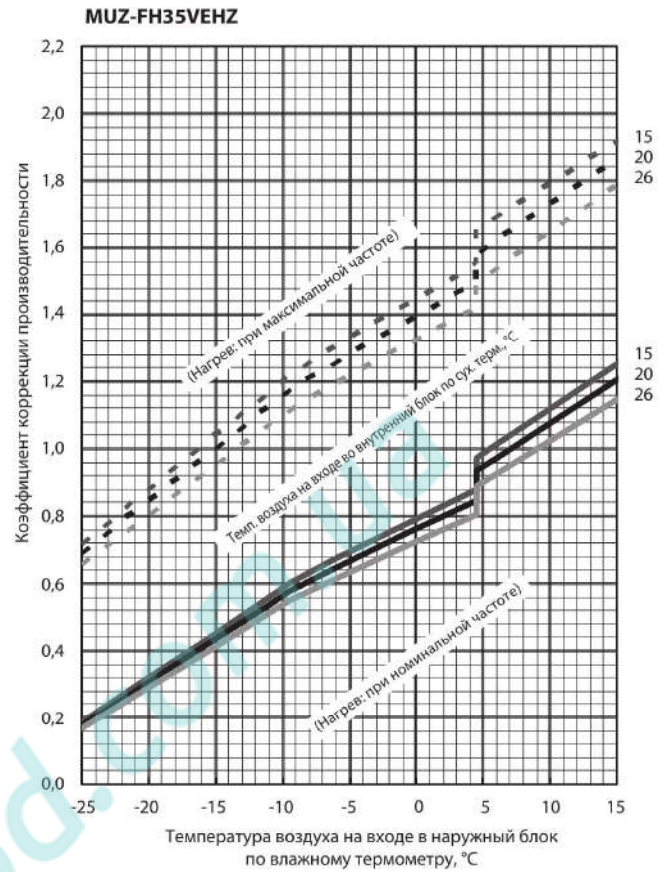
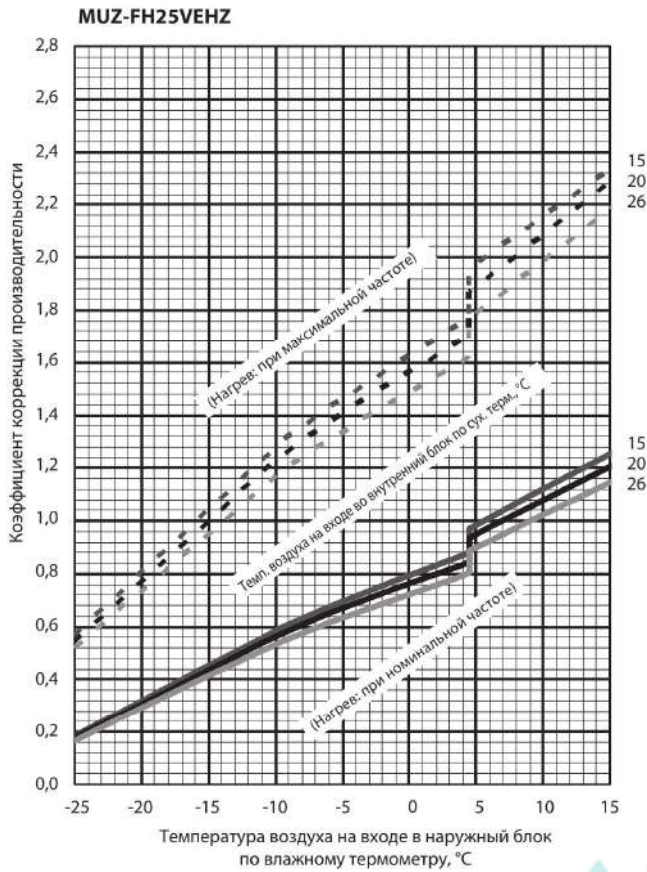
Разность температур по сухому термометру, °C	15,9	19,8	26,9
	14,6	18,3	24,8
	13,4	16,8	22,7
	12,2	15,2	20,7
	11,0	13,7	18,6
	9,8	12,2	16,5
	8,5	10,7	14,5
	7,3	9,1	12,4
	6,1	7,6	10,3
	4,9	6,1	8,3
	MUZ-FH25VE(HZ)	MUZ-FH25VE(HZ)	MUZ-FH25VE(HZ)



Примечания:

1. Графики «теплопроизводительность» и «потребляемая мощность в режиме обогрева» верны для MUZ-FH VEHZ. Для блоков MUZ-FH VE графики верны в диапазоне температуры наружного воздуха на входе по влажному термометру от -15°C до 15°C.
2. Пунктирные линии на графике коррекции теплопроизводительности соответствуют работе без обмерзания и оттаивания теплообменника наружного блока.

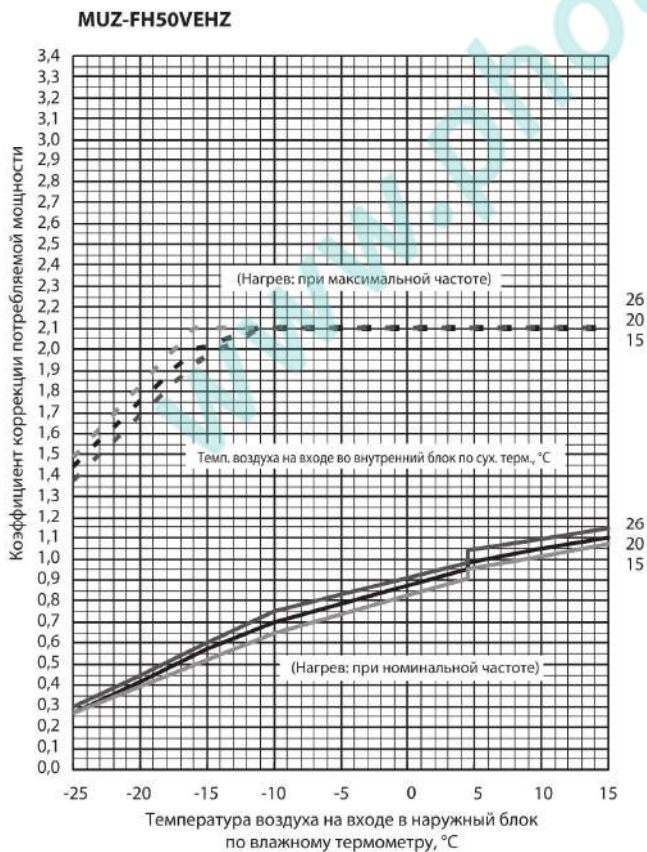
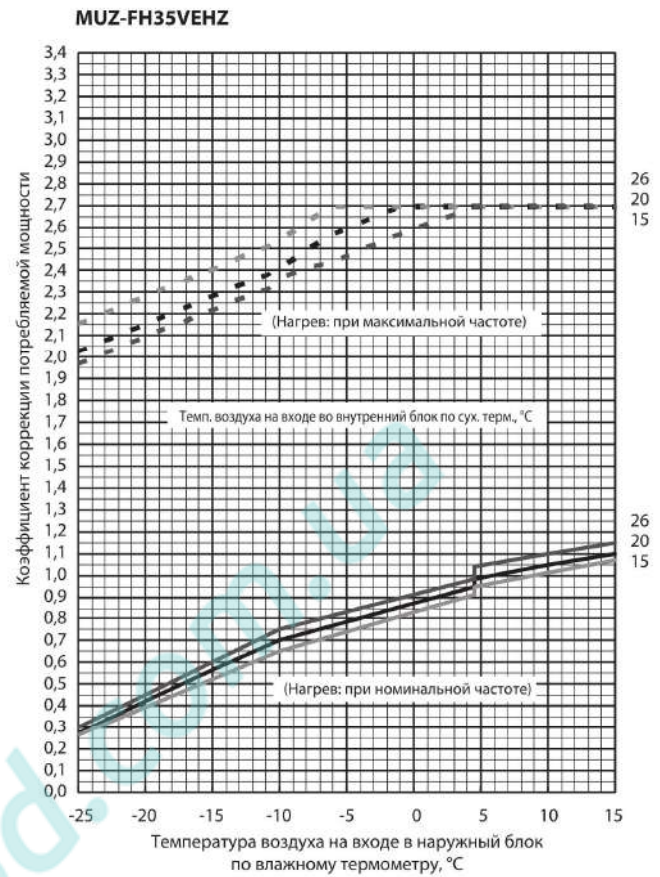
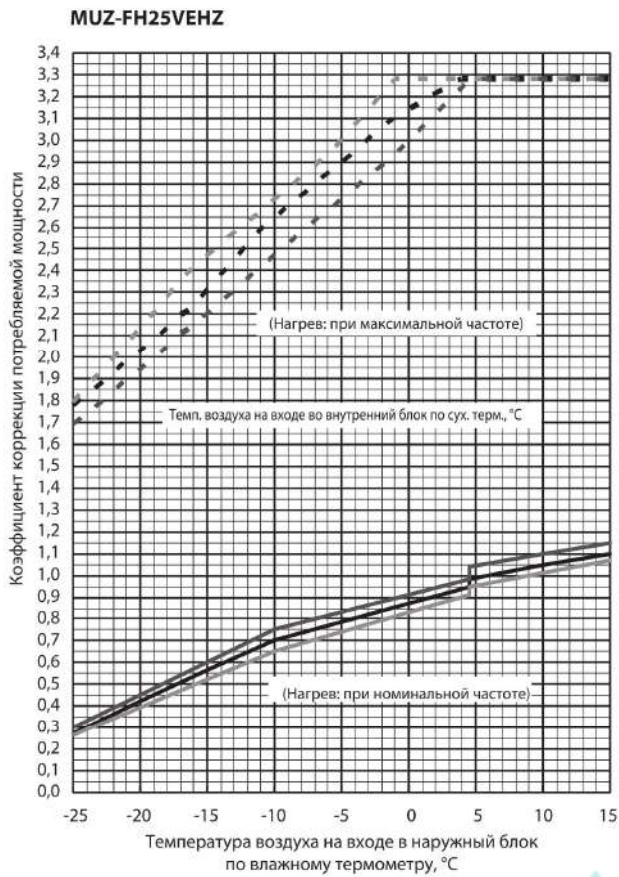
Коррекция теплопроизводительности



Примечание.

Пунктирные линии на графике коррекции теплопроизводительности соответствуют работе без обмерзания и оттаивания теплообменника наружного блока.

Коррекция потребляемой мощности (режим нагрева)

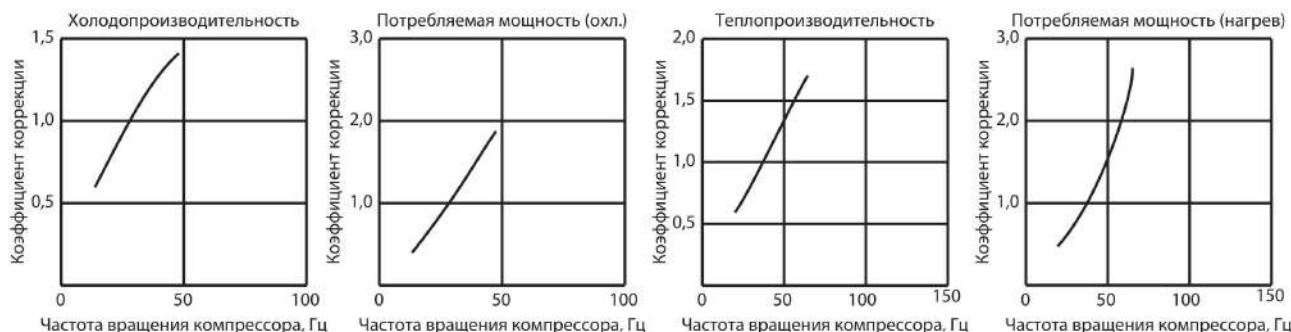


Примечание.

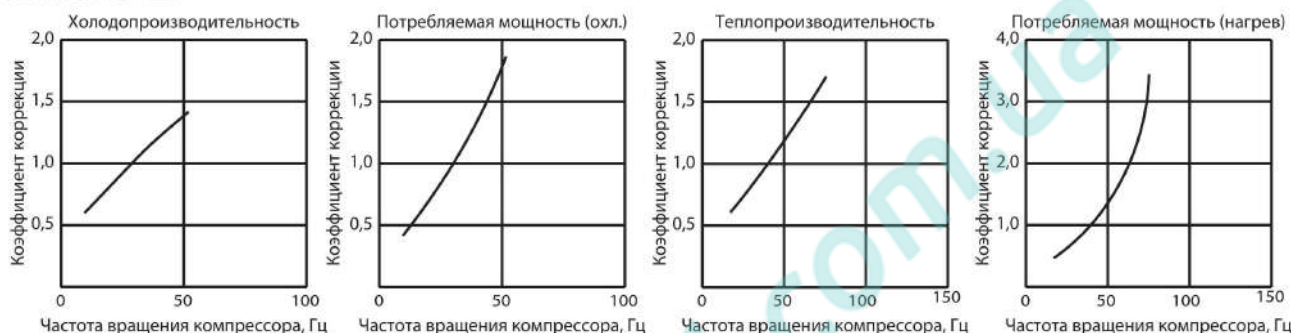
Пунктирные линии на графике коррекции теплопроизводительности соответствуют работе без обмерзания и оттаивания теплообменника наружного блока.

2. Зависимость производительности и потребляемой мощности от частоты вращения компрессора

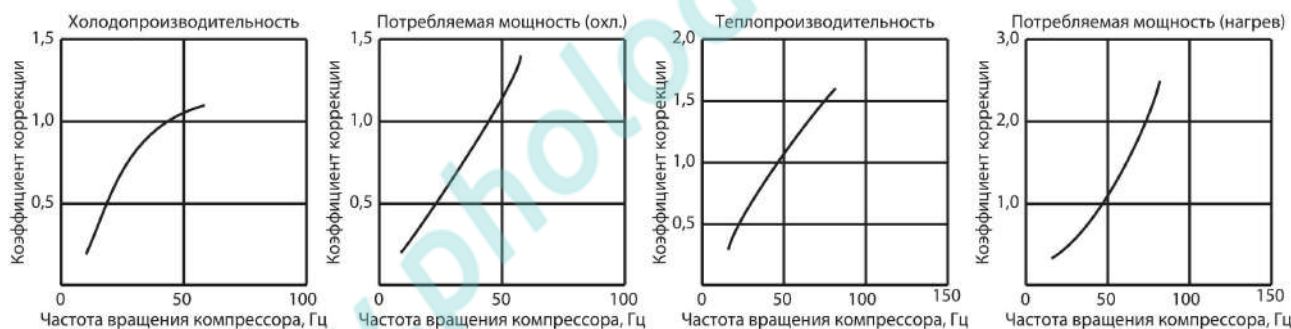
MUZ-FH25VE- [ER1], [ER2], [ER4]



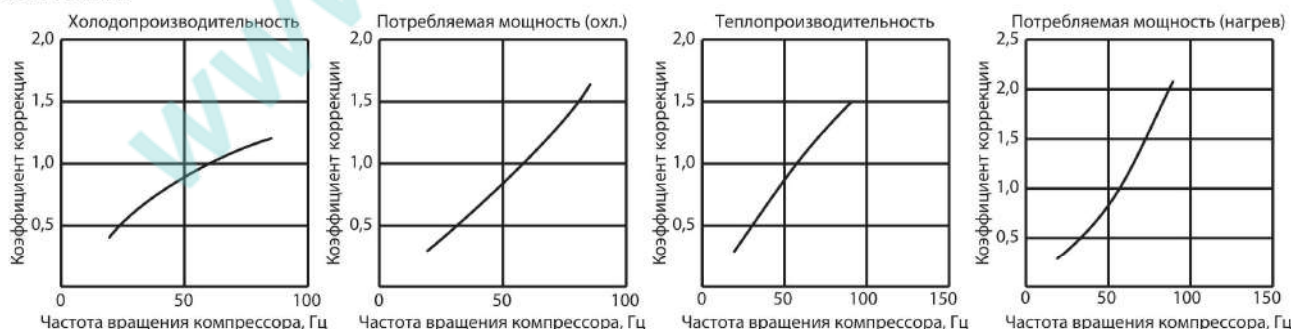
MUZ-FH25VE- [ER3]



MUZ-FH35VE



MUZ-FH50VE



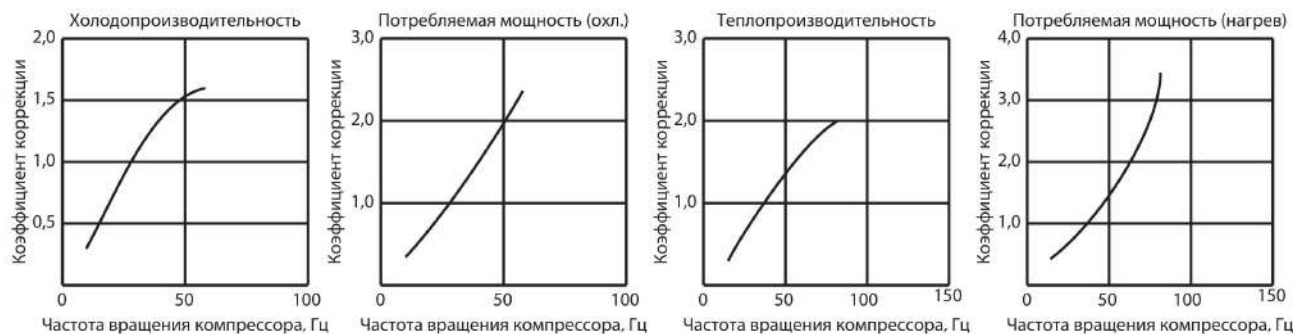
3. Включение режима с фиксированной частотой вращения компрессора

Тестовый запуск

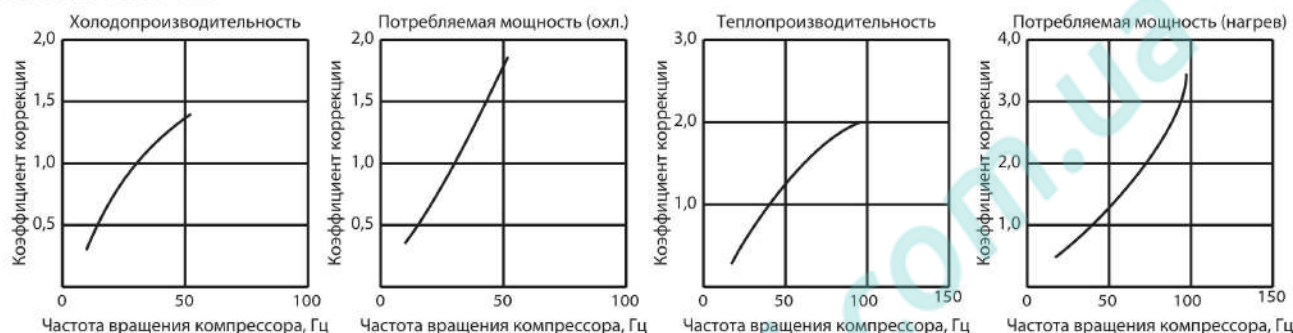
1. Нажмите кнопку включения принудительного режима работы: один раз - режим охлаждения, два раза - режим нагрева.
2. Включается тестовый режим, который продолжается 30 минут.
3. Компрессор вращается с постоянной частотой: номинальной частотой в режиме охлаждения или 58 Гц - в режиме нагрева.
4. Вентилятор внутреннего блока вращается на максимальной скорости.
5. Через 30 минут тестовый режим заканчивается и начинается работа в принудительном режиме (частота вращения электродвигателя компрессора может меняться).
6. Для досрочного прекращения тестового режима нажмите кнопку включения принудительного режима работы или любую другую кнопку на пульте управления.

2. Зависимость производительности и потребляемой мощности от частоты вращения компрессора

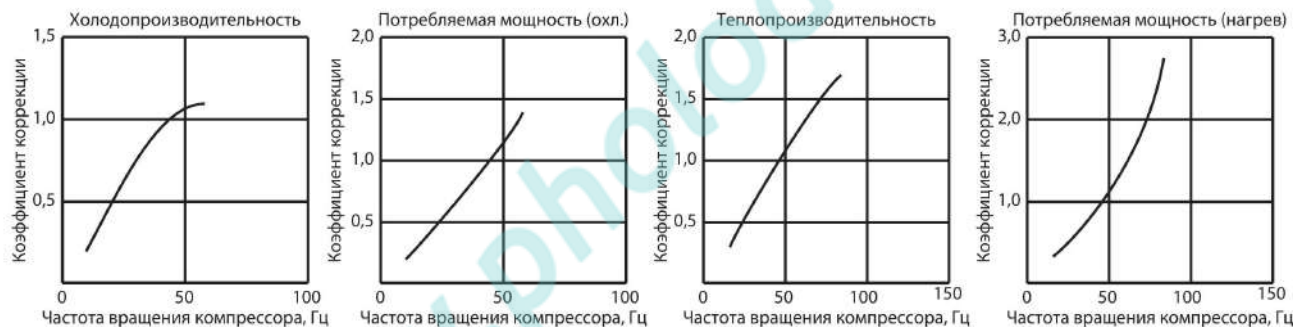
MUZ-FH25VEHZ- [ERT], [ER4]



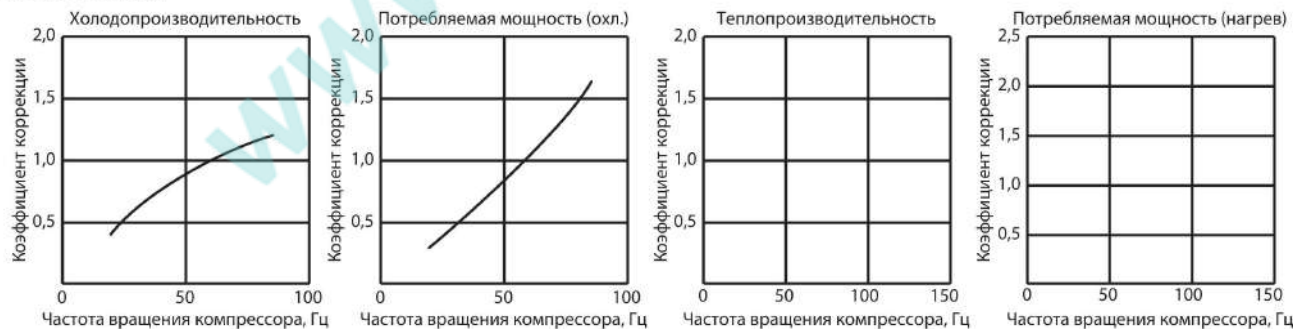
MUZ-FH25VEHZ- [ER3]



MUZ-FH35VEHZ



MUZ-FH50VEHZ



3. Включение режима с фиксированной частотой вращения компрессора

Тестовый запуск

1. Нажмите кнопку включения принудительного режима работы: один раз - режим охлаждения, два раза - режим нагрева.
2. Включается тестовый режим, который продолжается 30 минут.
3. Компрессор вращается с постоянной частотой: номинальной частотой в режиме охлаждения или 58 Гц - в режиме нагрева.
4. Вентилятор внутреннего блока вращается на максимальной скорости.
5. Через 30 минут тестовый режим заканчивается и начинается работа в принудительном режиме (частота вращения электродвигателя компрессора может меняться).
6. Для досрочного прекращения тестового режима нажмите кнопку включения принудительного режима работы или любую другую кнопку на пульте управления.

4. Давление испарения и рабочий ток наружного блока

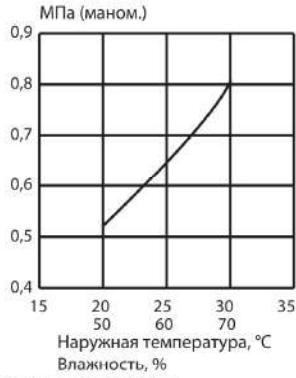
Режим охлаждения

- ① Внутренний и наружный блоки находятся в одинаковых температурных/влажностных условиях.
- ② Включен режим тестового запуска (см. 8-3).

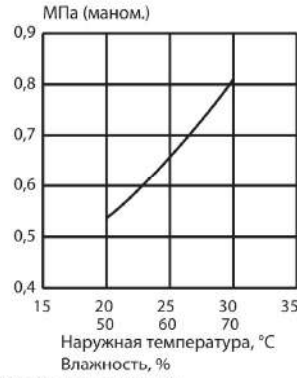
Давление испарения наружного блока

Температура по сухому термометру, °C	Относительная влажность воздуха, %
20	50
25	60
30	70

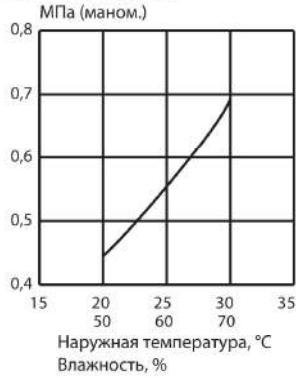
MUZ-FH25VE(HZ)- [ER1], [ER2], [ER4]



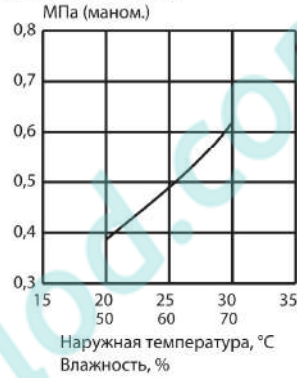
MUZ-FH25VE(HZ)- [ER3]



MUZ-FH35VE(HZ)



MUZ-FH50VE(HZ)

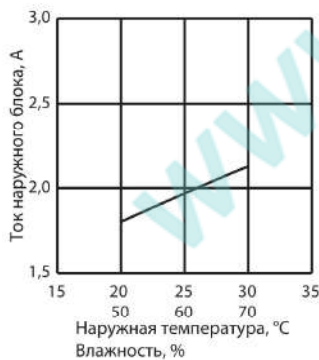


Примечание.

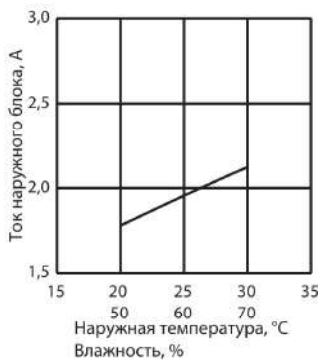
Единица измерения давления должна быть изменена на МПа в международную систему единиц (СИ).
Коэффициент преобразования: 1 (МПа (манометр)) = 10,2 (кгс/см²(манометр))

Рабочий ток наружного блока

MUZ-FH25VE(HZ)- [ER1], [ER2], [ER4]



MUZ-FH25VE(HZ)- [ER3]



MUZ-FH35VE(HZ)



MUZ-FH50VE(HZ)



Режим нагрева

① Условия:

Температура по сухому термометру, °C	Температура в помещении	Наружная температура			
		2	7	15	20,0
Температура по влажному термометру, °C	14,5	1	6	12	14,5

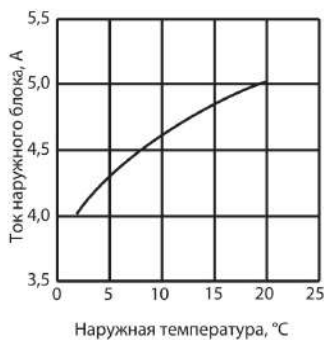
② Включен режим тестового запуска.

Рабочий ток наружного блока

MUZ-FH25VE(HZ)- [ER1], [ER2], [ER4]



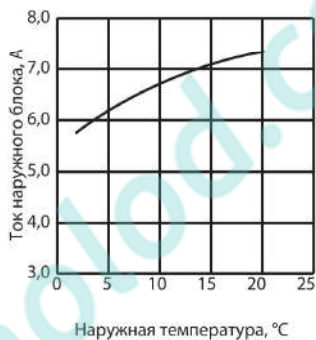
MUZ-FH25VE(HZ)- [ER3]



MUZ-FH35VE(HZ)



MUZ-FH50VE(HZ)



Режим охлаждения (номинальная частота вращения компрессора)

MUZ-FH25VE(HZ)

Производительность: 2,5 кВт (коэффициент производительности по явной теплоте 0,95). Потребляемая мощность: 485 Вт

Температура в помещении		Температура наружного воздуха, °C															
		21				25				27				30			
°C DB	°C WB	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	2,94	2,26	0,77	388	2,81	2,17	0,77	407	2,70	2,08	0,77	427	2,60	2,00	0,77	446
21	20	3,06	1,99	0,65	407	2,94	1,91	0,65	432	2,85	1,85	0,65	441	2,75	1,79	0,65	461
22	18	2,94	2,38	0,81	388	2,81	2,28	0,81	407	2,70	2,19	0,81	427	2,60	2,11	0,81	446
22	20	3,06	2,11	0,69	407	2,94	2,03	0,69	432	2,85	1,97	0,69	441	2,75	1,90	0,69	461
22	22	3,19	1,82	0,57	422	3,08	1,75	0,57	449	3,00	1,71	0,57	461	2,88	1,64	0,57	480
23	18	2,94	2,50	0,85	388	2,81	2,39	0,85	407	2,70	2,30	0,85	427	2,60	2,21	0,85	446
23	20	3,06	2,24	0,73	407	2,94	2,14	0,73	432	2,85	2,08	0,73	441	2,75	2,01	0,73	461
23	22	3,19	1,94	0,61	422	3,08	1,88	0,61	449	3,00	1,83	0,61	461	2,88	1,75	0,61	480
24	18	2,94	2,61	0,89	388	2,81	2,50	0,89	407	2,70	2,40	0,89	427	2,60	2,31	0,89	446
24	20	3,06	2,36	0,77	407	2,94	2,26	0,77	432	2,85	2,19	0,77	441	2,75	2,12	0,77	461
24	22	3,19	2,07	0,65	422	3,08	2,00	0,65	449	3,00	1,95	0,65	461	2,88	1,87	0,65	480
24	24	3,35	1,78	0,53	441	3,23	1,71	0,53	466	3,15	1,67	0,53	480	3,05	1,62	0,53	504
25	18	2,94	2,73	0,93	388	2,81	2,62	0,93	407	2,70	2,51	0,93	427	2,60	2,42	0,93	446
25	20	3,06	2,48	0,81	407	2,94	2,38	0,81	432	2,85	2,31	0,81	441	2,75	2,23	0,81	461
25	22	3,19	2,20	0,69	422	3,08	2,12	0,69	449	3,00	2,07	0,69	461	2,88	1,98	0,69	480
25	24	3,35	1,91	0,57	441	3,23	1,84	0,57	466	3,15	1,80	0,57	480	3,05	1,74	0,57	504
26	18	2,94	2,85	0,97	388	2,81	2,73	0,97	407	2,70	2,62	0,97	427	2,60	2,52	0,97	446
26	20	3,06	2,60	0,85	407	2,94	2,50	0,85	432	2,85	2,42	0,85	441	2,75	2,34	0,85	461
26	22	3,19	2,33	0,73	422	3,08	2,24	0,73	449	3,00	2,19	0,73	461	2,88	2,10	0,73	480
26	24	3,35	2,04	0,61	441	3,23	1,97	0,61	466	3,15	1,92	0,61	480	3,05	1,86	0,61	504
26	26	3,45	1,69	0,49	466	3,35	1,64	0,49	490	3,30	1,62	0,49	504	3,20	1,57	0,49	519
27	18	2,94	2,94	1,00	388	2,81	2,81	1,00	407	2,70	2,70	1,00	427	2,60	2,60	1,00	446
27	20	3,06	2,73	0,89	407	2,94	2,61	0,89	432	2,85	2,54	0,89	441	2,75	2,45	0,89	461
27	22	3,19	2,45	0,77	422	3,08	2,37	0,77	449	3,00	2,31	0,77	461	2,88	2,21	0,77	480
27	24	3,35	2,18	0,65	441	3,23	2,10	0,65	466	3,15	2,05	0,65	480	3,05	1,98	0,65	504
27	26	3,45	1,83	0,53	466	3,35	1,78	0,53	490	3,30	1,75	0,53	504	3,20	1,70	0,53	519
28	18	2,94	2,94	1,00	388	2,81	2,81	1,00	407	2,70	2,70	1,00	427	2,60	2,60	1,00	446
28	20	3,06	2,85	0,93	407	2,94	2,73	0,93	432	2,85	2,65	0,93	441	2,75	2,56	0,93	461
28	22	3,19	2,58	0,81	422	3,08	2,49	0,81	449	3,00	2,43	0,81	461	2,88	2,33	0,81	480
28	24	3,35	2,31	0,69	441	3,23	2,23	0,69	466	3,15	2,17	0,69	480	3,05	2,10	0,69	504
28	26	3,45	1,97	0,57	466	3,35	1,91	0,57	490	3,30	1,88	0,57	504	3,20	1,82	0,57	519
29	18	2,94	2,94	1,00	388	2,81	2,81	1,00	407	2,70	2,70	1,00	427	2,60	2,60	1,00	446
29	20	3,06	2,97	0,97	407	2,94	2,85	0,97	432	2,85	2,76	0,97	441	2,75	2,67	0,97	461
29	22	3,19	2,71	0,85	422	3,08	2,61	0,85	449	3,00	2,55	0,85	461	2,88	2,44	0,85	480
29	24	3,35	2,45	0,73	441	3,23	2,35	0,73	466	3,15	2,30	0,73	480	3,05	2,23	0,73	504
29	26	3,45	2,10	0,61	466	3,35	2,04	0,61	490	3,30	2,01	0,61	504	3,20	1,95	0,61	519
30	18	2,94	2,94	1,00	388	2,81	2,81	1,00	407	2,70	2,70	1,00	427	2,60	2,60	1,00	446
30	20	3,06	3,06	1,00	407	2,94	2,94	1,00	432	2,85	2,85	1,00	441	2,75	2,75	1,00	461
30	22	3,19	2,84	0,89	422	3,08	2,74	0,89	449	3,00	2,67	0,89	461	2,88	2,56	0,89	480
30	24	3,35	2,58	0,77	441	3,23	2,48	0,77	466	3,15	2,43	0,77	480	3,05	2,35	0,77	504
30	26	3,45	2,24	0,65	466	3,35	2,18	0,65	490	3,30	2,15	0,65	504	3,20	2,08	0,65	519
31	18	2,94	2,94	1,00	388	2,81	2,81	1,00	407	2,70	2,70	1,00	427	2,60	2,60	1,00	446
31	20	3,06	3,06	1,00	407	2,94	2,94	1,00	432	2,85	2,85	1,00	441	2,75	2,75	1,00	461
31	22	3,19	2,96	0,93	422	3,08	2,86	0,93	449	3,00	2,79	0,93	461	2,88	2,67	0,93	480
31	24	3,35	2,71	0,81	441	3,23	2,61	0,81	466	3,15	2,55	0,81	480	3,05	2,47	0,81	504
31	26	3,45	2,38	0,69	466	3,35	2,31	0,69	490	3,30	2,28	0,69	504	3,20	2,21	0,69	519
32	18	2,94	2,94	1,00	388	2,81	2,81	1,00	407	2,70	2,70	1,00	427	2,60	2,60	1,00	446
32	20	3,06	3,06	1,00	407	2,94	2,94	1,00	432	2,85	2,85	1,00	441	2,75	2,75	1,00	461
32	22	3,19	3,09	0,97	422	3,08	2,98	0,97	449	3,00	2,91	0,97	461	2,88	2,79	0,97	480
32	24	3,35	2,85	0,85	441	3,23	2,74	0,85	466	3,15	2,68	0,85	480	3,05	2,59	0,85	504
32	26	3,45	2,52	0,73	466	3,35	2,45	0,73	490	3,30	2,41	0,73	504	3,20	2,34	0,73	519

Обозначения:

Q — полная производительность (кВт);

SHC — производительность по явной теплоте (кВт);

SHF — коэфф. произв. по явной теплоте;

INPUT — потребляемая мощность (Вт);

DB — температура по сухому термометру;

WB — температура по влажному термометру

Режим охлаждения (номинальная частота вращения компрессора)

MUZ-FH25VE(HZ)

Производительность: 2,5 кВт (коэффициент производительности по явной теплоте 0,95). Потребляемая мощность: 485 Вт

Температура в помещении		Температура наружного воздуха, °C											
		35				40				46			
°C DB	°C WB	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	2,45	1,89	0,77	475	2,25	1,73	0,77	504	2,08	1,60	0,77	524
21	20	2,58	1,67	0,65	495	2,40	1,56	0,65	519	2,23	1,45	0,65	548
22	18	2,45	1,98	0,81	475	2,25	1,82	0,81	504	2,08	1,68	0,81	524
22	20	2,58	1,78	0,69	495	2,40	1,66	0,69	519	2,23	1,54	0,69	548
22	22	2,73	1,55	0,57	514	2,55	1,45	0,57	543	2,38	1,35	0,57	563
23	18	2,45	2,08	0,85	475	2,25	1,91	0,85	504	2,08	1,76	0,85	524
23	20	2,58	1,88	0,73	495	2,40	1,75	0,73	519	2,23	1,62	0,73	548
23	22	2,73	1,66	0,61	514	2,55	1,56	0,61	543	2,38	1,45	0,61	563
24	18	2,45	2,18	0,89	475	2,25	2,00	0,89	504	2,08	1,85	0,89	524
24	20	2,58	1,98	0,77	495	2,40	1,85	0,77	519	2,23	1,71	0,77	548
24	22	2,73	1,77	0,65	514	2,55	1,66	0,65	543	2,38	1,54	0,65	563
24	24	2,88	1,52	0,53	534	2,70	1,43	0,53	558	2,55	1,35	0,53	582
25	18	2,45	2,28	0,93	475	2,25	2,09	0,93	504	2,08	1,93	0,93	524
25	20	2,58	2,09	0,81	495	2,40	1,94	0,81	519	2,23	1,80	0,81	548
25	22	2,73	1,88	0,69	514	2,55	1,76	0,69	543	2,38	1,64	0,69	563
25	24	2,88	1,64	0,57	534	2,70	1,54	0,57	558	2,55	1,45	0,57	582
26	18	2,45	2,38	0,97	475	2,25	2,18	0,97	504	2,08	2,01	0,97	524
26	20	2,58	2,19	0,85	495	2,40	2,04	0,85	519	2,23	1,89	0,85	548
26	22	2,73	1,99	0,73	514	2,55	1,86	0,73	543	2,38	1,73	0,73	563
26	24	2,88	1,75	0,61	534	2,70	1,65	0,61	558	2,55	1,56	0,61	582
26	26	3,03	1,48	0,49	553	2,85	1,40	0,49	577	2,68	1,31	0,49	601
27	18	2,45	2,45	1,00	475	2,25	2,25	1,00	504	2,08	2,08	1,00	524
27	20	2,58	2,29	0,89	495	2,40	2,14	0,89	519	2,23	1,98	0,89	548
27	22	2,73	2,10	0,77	514	2,55	1,96	0,77	543	2,38	1,83	0,77	563
27	24	2,88	1,87	0,65	534	2,70	1,76	0,65	558	2,55	1,66	0,65	582
27	26	3,03	1,60	0,53	553	2,85	1,51	0,53	577	2,68	1,42	0,53	601
28	18	2,45	2,45	1,00	475	2,25	2,25	1,00	504	2,08	2,08	1,00	524
28	20	2,58	2,39	0,93	495	2,40	2,23	0,93	519	2,23	2,07	0,93	548
28	22	2,73	2,21	0,81	514	2,55	2,07	0,81	543	2,38	1,92	0,81	563
28	24	2,88	1,98	0,69	534	2,70	1,86	0,69	558	2,55	1,76	0,69	582
28	26	3,03	1,72	0,57	553	2,85	1,62	0,57	577	2,68	1,52	0,57	601
29	18	2,45	2,45	1,00	475	2,25	2,25	1,00	504	2,08	2,08	1,00	524
29	20	2,58	2,50	0,97	495	2,40	2,33	0,97	519	2,23	2,16	0,97	548
29	22	2,73	2,32	0,85	514	2,55	2,17	0,85	543	2,38	2,02	0,85	563
29	24	2,88	2,10	0,73	534	2,70	1,97	0,73	558	2,55	1,86	0,73	582
29	26	3,03	1,85	0,61	553	2,85	1,74	0,61	577	2,68	1,63	0,61	601
30	18	2,45	2,45	1,00	475	2,25	2,25	1,00	504	2,08	2,08	1,00	524
30	20	2,58	2,58	1,00	495	2,40	2,40	1,00	519	2,23	2,23	1,00	548
30	22	2,73	2,43	0,89	514	2,55	2,27	0,89	543	2,38	2,11	0,89	563
30	24	2,88	2,21	0,77	534	2,70	2,08	0,77	558	2,55	1,96	0,77	582
30	26	3,03	1,97	0,65	553	2,85	1,85	0,65	577	2,68	1,74	0,65	601
31	18	2,45	2,45	1,00	475	2,25	2,25	1,00	504	2,08	2,08	1,00	524
31	20	2,58	2,58	1,00	495	2,40	2,40	1,00	519	2,23	2,23	1,00	548
31	22	2,73	2,53	0,93	514	2,55	2,37	0,93	543	2,38	2,21	0,93	563
31	24	2,88	2,33	0,81	534	2,70	2,19	0,81	558	2,55	2,07	0,81	582
31	26	3,03	2,09	0,69	553	2,85	1,97	0,69	577	2,68	1,85	0,69	601
32	18	2,45	2,45	1,00	475	2,25	2,25	1,00	504	2,08	2,08	1,00	524
32	20	2,58	2,58	1,00	495	2,40	2,40	1,00	519	2,23	2,23	1,00	548
32	22	2,73	2,64	0,97	514	2,55	2,47	0,97	543	2,38	2,30	0,97	563
32	24	2,88	2,44	0,85	534	2,70	2,30	0,85	558	2,55	2,17	0,85	582
32	26	3,03	2,21	0,73	553	2,85	2,08	0,73	577	2,68	1,95	0,73	601

Обозначения:

Q — полная производительность (кВт);

SHC — производительность по явной теплоте (кВт);

SHF — коэфф. произв. по явной теплоте;

INPUT — потребляемая мощность (Вт);

DB — температура по сухому термометру;

WB — температура по влажному термометру

Режим охлаждения (номинальная частота вращения компрессора)

MUZ-FH35VE(HZ)

Производительность: 3,5 кВт (коэффициент производительности по явной теплоте 0,84). Потребляемая мощность: 820 Вт

Температура в помещении		Температура наружного воздуха, °C															
		21				25				27				30			
°C DB	°C WB	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	4,11	2,71	0,66	656	3,94	2,60	0,66	689	3,78	2,49	0,66	722	3,64	2,40	0,66	754
21	20	4,29	2,32	0,54	689	4,11	2,22	0,54	730	3,99	2,15	0,54	746	3,85	2,08	0,54	779
22	18	4,11	2,88	0,70	656	3,94	2,76	0,70	689	3,78	2,65	0,70	722	3,64	2,55	0,70	754
22	20	4,29	2,49	0,58	689	4,11	2,39	0,58	730	3,99	2,31	0,58	746	3,85	2,23	0,58	779
22	22	4,46	2,05	0,46	713	4,31	1,98	0,46	759	4,20	1,93	0,46	779	4,03	1,85	0,46	812
23	18	4,11	3,04	0,74	656	3,94	2,91	0,74	689	3,78	2,80	0,74	722	3,64	2,69	0,74	754
23	20	4,29	2,66	0,62	689	4,11	2,55	0,62	730	3,99	2,47	0,62	746	3,85	2,39	0,62	779
23	22	4,46	2,23	0,50	713	4,31	2,15	0,50	759	4,20	2,10	0,50	779	4,03	2,01	0,50	812
24	18	4,11	3,21	0,78	656	3,94	3,07	0,78	689	3,78	2,95	0,78	722	3,64	2,84	0,78	754
24	20	4,29	2,83	0,66	689	4,11	2,71	0,66	730	3,99	2,63	0,66	746	3,85	2,54	0,66	779
24	22	4,46	2,41	0,54	713	4,31	2,32	0,54	759	4,20	2,27	0,54	779	4,03	2,17	0,54	812
24	24	4,69	1,97	0,42	746	4,52	1,90	0,42	787	4,41	1,85	0,42	812	4,27	1,79	0,42	853
25	18	4,11	3,37	0,82	656	3,94	3,23	0,82	689	3,78	3,10	0,82	722	3,64	2,98	0,82	754
25	20	4,29	3,00	0,70	689	4,11	2,88	0,70	730	3,99	2,79	0,70	746	3,85	2,70	0,70	779
25	22	4,46	2,59	0,58	713	4,31	2,50	0,58	759	4,20	2,44	0,58	779	4,03	2,33	0,58	812
25	24	4,69	2,16	0,46	746	4,52	2,08	0,46	787	4,41	2,03	0,46	812	4,27	1,96	0,46	853
26	18	4,11	3,54	0,86	656	3,94	3,39	0,86	689	3,78	3,25	0,86	722	3,64	3,13	0,86	754
26	20	4,29	3,17	0,74	689	4,11	3,04	0,74	730	3,99	2,95	0,74	746	3,85	2,85	0,74	779
26	22	4,46	2,77	0,62	713	4,31	2,67	0,62	759	4,20	2,60	0,62	779	4,03	2,50	0,62	812
26	24	4,69	2,35	0,50	746	4,52	2,26	0,50	787	4,41	2,21	0,50	812	4,27	2,14	0,50	853
26	26	4,83	1,84	0,38	787	4,69	1,78	0,38	828	4,62	1,76	0,38	853	4,48	1,70	0,38	877
27	18	4,11	3,70	0,90	656	3,94	3,54	0,90	689	3,78	3,40	0,90	722	3,64	3,28	0,90	754
27	20	4,29	3,34	0,78	689	4,11	3,21	0,78	730	3,99	3,11	0,78	746	3,85	3,00	0,78	779
27	22	4,46	2,95	0,66	713	4,31	2,84	0,66	759	4,20	2,77	0,66	779	4,03	2,66	0,66	812
27	24	4,69	2,53	0,54	746	4,52	2,44	0,54	787	4,41	2,38	0,54	812	4,27	2,31	0,54	853
27	26	4,83	2,03	0,42	787	4,69	1,97	0,42	828	4,62	1,94	0,42	853	4,48	1,88	0,42	877
28	18	4,11	3,87	0,94	656	3,94	3,70	0,94	689	3,78	3,55	0,94	722	3,64	3,42	0,94	754
28	20	4,29	3,52	0,82	689	4,11	3,37	0,82	730	3,99	3,27	0,82	746	3,85	3,16	0,82	779
28	22	4,46	3,12	0,70	713	4,31	3,01	0,70	759	4,20	2,94	0,70	779	4,03	2,82	0,70	812
28	24	4,69	2,72	0,58	746	4,52	2,62	0,58	787	4,41	2,56	0,58	812	4,27	2,48	0,58	853
28	26	4,83	2,22	0,46	787	4,69	2,16	0,46	828	4,62	2,13	0,46	853	4,48	2,06	0,46	877
29	18	4,11	4,03	0,98	656	3,94	3,86	0,98	689	3,78	3,70	0,98	722	3,64	3,57	0,98	754
29	20	4,29	3,69	0,86	689	4,11	3,54	0,86	730	3,99	3,43	0,86	746	3,85	3,31	0,86	779
29	22	4,46	3,30	0,74	713	4,31	3,19	0,74	759	4,20	3,11	0,74	779	4,03	2,98	0,74	812
29	24	4,69	2,91	0,62	746	4,52	2,80	0,62	787	4,41	2,73	0,62	812	4,27	2,65	0,62	853
29	26	4,83	2,42	0,50	787	4,69	2,35	0,50	828	4,62	2,31	0,50	853	4,48	2,24	0,50	877
30	18	4,11	4,11	1,00	656	3,94	3,94	1,00	689	3,78	3,78	1,00	722	3,64	3,64	1,00	754
30	20	4,29	3,86	0,90	689	4,11	3,70	0,90	730	3,99	3,59	0,90	746	3,85	3,47	0,90	779
30	22	4,46	3,48	0,78	713	4,31	3,36	0,78	759	4,20	3,28	0,78	779	4,03	3,14	0,78	812
30	24	4,69	3,10	0,66	746	4,52	2,98	0,66	787	4,41	2,91	0,66	812	4,27	2,82	0,66	853
30	26	4,83	2,61	0,54	787	4,69	2,53	0,54	828	4,62	2,49	0,54	853	4,48	2,42	0,54	877
31	18	4,11	4,11	1,00	656	3,94	3,94	1,00	689	3,78	3,78	1,00	722	3,64	3,64	1,00	754
31	20	4,29	4,03	0,94	689	4,11	3,87	0,94	730	3,99	3,75	0,94	746	3,85	3,62	0,94	779
31	22	4,46	3,66	0,82	713	4,31	3,53	0,82	759	4,20	3,44	0,82	779	4,03	3,30	0,82	812
31	24	4,69	3,28	0,70	746	4,52	3,16	0,70	787	4,41	3,09	0,70	812	4,27	2,99	0,70	853
31	26	4,83	2,80	0,58	787	4,69	2,72	0,58	828	4,62	2,68	0,58	853	4,48	2,60	0,58	877
32	18	4,11	4,11	1,00	656	3,94	3,94	1,00	689	3,78	3,78	1,00	722	3,64	3,64	1,00	754
32	20	4,29	4,20	0,98	689	4,11	4,03	0,98	730	3,99	3,91	0,98	746	3,85	3,77	0,98	779
32	22	4,46	3,84	0,86	713	4,31	3,70	0,86	759	4,20	3,61	0,86	779	4,03	3,46	0,86	812
32	24	4,69	3,47	0,74	746	4,52	3,34	0,74	787	4,41	3,26	0,74	812	4,27	3,16	0,74	853
32	26	4,83	2,99	0,62	787	4,69	2,91	0,62	828	4,62	2,86	0,62	853	4,48	2,78	0,62	877

Обозначения:

Q — полная производительность (кВт);

SHC — производительность по явной теплоте (кВт);

SHF — коэфф. произв. по явной теплоте;

INPUT — потребляемая мощность (Вт);

DB — температура по сухому термометру;

WB — температура по влажному термометру

Режим охлаждения (номинальная частота вращения компрессора)

MUZ-FH35VE(HZ)

Производительность: 3,5 кВт (коэффициент производительности по явной теплоте 0,84). Потребляемая мощность: 820 Вт

Температура в помещении		Температура наружного воздуха, °C											
		35				40				46			
°C DB	°C WB	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	3,43	2,26	0,66	804	3,15	2,08	0,66	853	2,91	1,92	0,66	886
21	20	3,61	1,95	0,54	836	3,36	1,81	0,54	877	3,12	1,68	0,54	927
22	18	3,43	2,40	0,70	804	3,15	2,21	0,70	853	2,91	2,03	0,70	886
22	20	3,61	2,09	0,58	836	3,36	1,95	0,58	877	3,12	1,81	0,58	927
22	22	3,82	1,75	0,46	869	3,57	1,64	0,46	918	3,33	1,53	0,46	951
23	18	3,43	2,54	0,74	804	3,15	2,33	0,74	853	2,91	2,15	0,74	886
23	20	3,61	2,24	0,62	836	3,36	2,08	0,62	877	3,12	1,93	0,62	927
23	22	3,82	1,91	0,50	869	3,57	1,79	0,50	918	3,33	1,66	0,50	951
24	18	3,43	2,68	0,78	804	3,15	2,46	0,78	853	2,91	2,27	0,78	886
24	20	3,61	2,38	0,66	836	3,36	2,22	0,66	877	3,12	2,06	0,66	927
24	22	3,82	2,06	0,54	869	3,57	1,93	0,54	918	3,33	1,80	0,54	951
24	24	4,03	1,69	0,42	902	3,78	1,59	0,42	943	3,57	1,50	0,42	984
25	18	3,43	2,81	0,82	804	3,15	2,58	0,82	853	2,91	2,38	0,82	886
25	20	3,61	2,52	0,70	836	3,36	2,35	0,70	877	3,12	2,18	0,70	927
25	22	3,82	2,21	0,58	869	3,57	2,07	0,58	918	3,33	1,93	0,58	951
25	24	4,03	1,85	0,46	902	3,78	1,74	0,46	943	3,57	1,64	0,46	984
26	18	3,43	2,95	0,86	804	3,15	2,71	0,86	853	2,91	2,50	0,86	886
26	20	3,61	2,67	0,74	836	3,36	2,49	0,74	877	3,12	2,31	0,74	927
26	22	3,82	2,37	0,62	869	3,57	2,21	0,62	918	3,33	2,06	0,62	951
26	24	4,03	2,01	0,50	902	3,78	1,89	0,50	943	3,57	1,79	0,50	984
26	26	4,24	1,61	0,38	935	3,99	1,52	0,38	976	3,75	1,42	0,38	1017
27	18	3,43	3,09	0,90	804	3,15	2,84	0,90	853	2,91	2,61	0,90	886
27	20	3,61	2,81	0,78	836	3,36	2,62	0,78	877	3,12	2,43	0,78	927
27	22	3,82	2,52	0,66	869	3,57	2,36	0,66	918	3,33	2,19	0,66	951
27	24	4,03	2,17	0,54	902	3,78	2,04	0,54	943	3,57	1,93	0,54	984
27	26	4,24	1,78	0,42	935	3,99	1,68	0,42	976	3,75	1,57	0,42	1017
28	18	3,43	3,22	0,94	804	3,15	2,96	0,94	853	2,91	2,73	0,94	886
28	20	3,61	2,96	0,82	836	3,36	2,76	0,82	877	3,12	2,55	0,82	927
28	22	3,82	2,67	0,70	869	3,57	2,50	0,70	918	3,33	2,33	0,70	951
28	24	4,03	2,33	0,58	902	3,78	2,19	0,58	943	3,57	2,07	0,58	984
28	26	4,24	1,95	0,46	935	3,99	1,84	0,46	976	3,75	1,72	0,46	1017
29	18	3,43	3,36	0,98	804	3,15	3,09	0,98	853	2,91	2,85	0,98	886
29	20	3,61	3,10	0,86	836	3,36	2,89	0,86	877	3,12	2,68	0,86	927
29	22	3,82	2,82	0,74	869	3,57	2,64	0,74	918	3,33	2,46	0,74	951
29	24	4,03	2,50	0,62	902	3,78	2,34	0,62	943	3,57	2,21	0,62	984
29	26	4,24	2,12	0,50	935	3,99	2,00	0,50	976	3,75	1,87	0,50	1017
30	18	3,43	3,43	1,00	804	3,15	3,15	1,00	853	2,91	2,91	1,00	886
30	20	3,61	3,24	0,90	836	3,36	3,02	0,90	877	3,12	2,80	0,90	927
30	22	3,82	2,98	0,78	869	3,57	2,78	0,78	918	3,33	2,59	0,78	951
30	24	4,03	2,66	0,66	902	3,78	2,49	0,66	943	3,57	2,36	0,66	984
30	26	4,24	2,29	0,54	935	3,99	2,15	0,54	976	3,75	2,02	0,54	1017
31	18	3,43	3,43	1,00	804	3,15	3,15	1,00	853	2,91	2,91	1,00	886
31	20	3,61	3,39	0,94	836	3,36	3,16	0,94	877	3,12	2,93	0,94	927
31	22	3,82	3,13	0,82	869	3,57	2,93	0,82	918	3,33	2,73	0,82	951
31	24	4,03	2,82	0,70	902	3,78	2,65	0,70	943	3,57	2,50	0,70	984
31	26	4,24	2,46	0,58	935	3,99	2,31	0,58	976	3,75	2,17	0,58	1017
32	18	3,43	3,43	1,00	804	3,15	3,15	1,00	853	2,91	2,91	1,00	886
32	20	3,61	3,53	0,98	836	3,36	3,29	0,98	877	3,12	3,05	0,98	927
32	22	3,82	3,28	0,86	869	3,57	3,07	0,86	918	3,33	2,86	0,86	951
32	24	4,03	2,98	0,74	902	3,78	2,80	0,74	943	3,57	2,64	0,74	984
32	26	4,24	2,63	0,62	935	3,99	2,47	0,62	976	3,75	2,32	0,62	1017

Обозначения:

Q — полная производительность (кВт);

SHC — производительность по явной теплоте (кВт);

SHF — коэфф. произв. по явной теплоте;

INPUT — потребляемая мощность (Вт);

DB — температура по сухому термометру;

WB — температура по влажному термометру

Режим охлаждения (номинальная частота вращения компрессора)

MUZ-FH50VE(HZ)

Производительность: 5,0 кВт (коэффициент производительности по явной теплоте 0,73). Потребляемая мощность: 1380 Вт

Температура в помещении		Температура наружного воздуха, °C															
		21				25				27				30			
°C DB	°C WB	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	5,88	3,23	0,55	1104	5,63	3,09	0,55	1159	5,40	2,97	0,55	1214	5,20	2,86	0,55	1270
21	20	6,13	2,63	0,43	1159	5,88	2,53	0,43	1228	5,70	2,45	0,43	1256	5,50	2,37	0,43	1311
22	18	5,88	3,47	0,59	1104	5,63	3,32	0,59	1159	5,40	3,19	0,59	1214	5,20	3,07	0,59	1270
22	20	6,13	2,88	0,47	1159	5,88	2,76	0,47	1228	5,70	2,68	0,47	1256	5,50	2,59	0,47	1311
22	22	6,38	2,23	0,35	1201	6,15	2,15	0,35	1277	6,00	2,10	0,35	1311	5,75	2,01	0,35	1366
23	18	5,88	3,70	0,63	1104	5,63	3,54	0,63	1159	5,40	3,40	0,63	1214	5,20	3,28	0,63	1270
23	20	6,13	3,12	0,51	1159	5,88	3,00	0,51	1228	5,70	2,91	0,51	1256	5,50	2,81	0,51	1311
23	22	6,38	2,49	0,39	1201	6,15	2,40	0,39	1277	6,00	2,34	0,39	1311	5,75	2,24	0,39	1366
24	18	5,88	3,94	0,67	1104	5,63	3,77	0,67	1159	5,40	3,62	0,67	1214	5,20	3,48	0,67	1270
24	20	6,13	3,37	0,55	1159	5,88	3,23	0,55	1228	5,70	3,14	0,55	1256	5,50	3,03	0,55	1311
24	22	6,38	2,74	0,43	1201	6,15	2,64	0,43	1277	6,00	2,58	0,43	1311	5,75	2,47	0,43	1366
24	24	6,70	2,08	0,31	1256	6,45	2,00	0,31	1325	6,30	1,95	0,31	1366	6,10	1,89	0,31	1435
25	18	5,88	4,17	0,71	1104	5,63	3,99	0,71	1159	5,40	3,83	0,71	1214	5,20	3,69	0,71	1270
25	20	6,13	3,61	0,59	1159	5,88	3,47	0,59	1228	5,70	3,36	0,59	1256	5,50	3,25	0,59	1311
25	22	6,38	3,00	0,47	1201	6,15	2,89	0,47	1277	6,00	2,82	0,47	1311	5,75	2,70	0,47	1366
25	24	6,70	2,35	0,35	1256	6,45	2,26	0,35	1325	6,30	2,21	0,35	1366	6,10	2,14	0,35	1435
26	18	5,88	4,41	0,75	1104	5,63	4,22	0,75	1159	5,40	4,05	0,75	1214	5,20	3,90	0,75	1270
26	20	6,13	3,86	0,63	1159	5,88	3,70	0,63	1228	5,70	3,59	0,63	1256	5,50	3,47	0,63	1311
26	22	6,38	3,25	0,51	1201	6,15	3,14	0,51	1277	6,00	3,06	0,51	1311	5,75	2,93	0,51	1366
26	24	6,70	2,61	0,39	1256	6,45	2,52	0,39	1325	6,30	2,46	0,39	1366	6,10	2,38	0,39	1435
26	26	6,90	1,86	0,27	1325	6,70	1,81	0,27	1394	6,60	1,78	0,27	1435	6,40	1,73	0,27	1477
27	18	5,88	4,64	0,79	1104	5,63	4,44	0,79	1159	5,40	4,27	0,79	1214	5,20	4,11	0,79	1270
27	20	6,13	4,10	0,67	1159	5,88	3,94	0,67	1228	5,70	3,82	0,67	1256	5,50	3,69	0,67	1311
27	22	6,38	3,51	0,55	1201	6,15	3,38	0,55	1277	6,00	3,30	0,55	1311	5,75	3,16	0,55	1366
27	24	6,70	2,88	0,43	1256	6,45	2,77	0,43	1325	6,30	2,71	0,43	1366	6,10	2,62	0,43	1435
27	26	6,90	2,14	0,31	1325	6,70	2,08	0,31	1394	6,60	2,05	0,31	1435	6,40	1,98	0,31	1477
28	18	5,88	4,88	0,83	1104	5,63	4,67	0,83	1159	5,40	4,48	0,83	1214	5,20	4,32	0,83	1270
28	20	6,13	4,35	0,71	1159	5,88	4,17	0,71	1228	5,70	4,05	0,71	1256	5,50	3,91	0,71	1311
28	22	6,38	3,76	0,59	1201	6,15	3,63	0,59	1277	6,00	3,54	0,59	1311	5,75	3,39	0,59	1366
28	24	6,70	3,15	0,47	1256	6,45	3,03	0,47	1325	6,30	2,96	0,47	1366	6,10	2,87	0,47	1435
28	26	6,90	2,42	0,35	1325	6,70	2,35	0,35	1394	6,60	2,31	0,35	1435	6,40	2,24	0,35	1477
29	18	5,88	5,11	0,87	1104	5,63	4,89	0,87	1159	5,40	4,70	0,87	1214	5,20	4,52	0,87	1270
29	20	6,13	4,59	0,75	1159	5,88	4,41	0,75	1228	5,70	4,28	0,75	1256	5,50	4,13	0,75	1311
29	22	6,38	4,02	0,63	1201	6,15	3,87	0,63	1277	6,00	3,78	0,63	1311	5,75	3,62	0,63	1366
29	24	6,70	3,42	0,51	1256	6,45	3,29	0,51	1325	6,30	3,21	0,51	1366	6,10	3,11	0,51	1435
29	26	6,90	2,69	0,39	1325	6,70	2,61	0,39	1394	6,60	2,57	0,39	1435	6,40	2,50	0,39	1477
30	18	5,88	5,35	0,91	1104	5,63	5,12	0,91	1159	5,40	4,91	0,91	1214	5,20	4,73	0,91	1270
30	20	6,13	4,84	0,79	1159	5,88	4,64	0,79	1228	5,70	4,50	0,79	1256	5,50	4,35	0,79	1311
30	22	6,38	4,27	0,67	1201	6,15	4,12	0,67	1277	6,00	4,02	0,67	1311	5,75	3,85	0,67	1366
30	24	6,70	3,69	0,55	1256	6,45	3,55	0,55	1325	6,30	3,47	0,55	1366	6,10	3,36	0,55	1435
30	26	6,90	2,97	0,43	1325	6,70	2,88	0,43	1394	6,60	2,84	0,43	1435	6,40	2,75	0,43	1477
31	18	5,88	5,58	0,95	1104	5,63	5,34	0,95	1159	5,40	5,13	0,95	1214	5,20	4,94	0,95	1270
31	20	6,13	5,08	0,83	1159	5,88	4,88	0,83	1228	5,70	4,73	0,83	1256	5,50	4,57	0,83	1311
31	22	6,38	4,53	0,71	1201	6,15	4,37	0,71	1277	6,00	4,26	0,71	1311	5,75	4,08	0,71	1366
31	24	6,70	3,95	0,59	1256	6,45	3,81	0,59	1325	6,30	3,72	0,59	1366	6,10	3,60	0,59	1435
31	26	6,90	3,24	0,47	1325	6,70	3,15	0,47	1394	6,60	3,10	0,47	1435	6,40	3,01	0,47	1477
32	18	5,88	5,82	0,99	1104	5,63	5,57	0,99	1159	5,40	5,35	0,99	1214	5,20	5,15	0,99	1270
32	20	6,13	5,33	0,87	1159	5,88	5,11	0,87	1228	5,70	4,96	0,87	1256	5,50	4,79	0,87	1311
32	22	6,38	4,78	0,75	1201	6,15	4,61	0,75	1277	6,00	4,50	0,75	1311	5,75	4,31	0,75	1366
32	24	6,70	4,22	0,63	1256	6,45	4,06	0,63	1325	6,30	3,97	0,63	1366	6,10	3,84	0,63	1435
32	26	6,90	3,52	0,51	1325	6,70	3,42	0,51	1394	6,60	3,37	0,51	1435	6,40	3,26	0,51	1477

Обозначения:

Q — полная производительность (кВт);

SHC — производительность по явной теплоте (кВт);

SHF — коэфф. произв. по явной теплоте;

INPUT — потребляемая мощность (Вт);

DB — температура по сухому термометру;

WB — температура по влажному термометру

Режим охлаждения (номинальная частота вращения компрессора)

MUZ-FH35VE(HZ)

Производительность: 3,5 кВт (коэффициент производительности по явной теплоте 0,84). Потребляемая мощность: 820 Вт

Температура в помещении		Температура наружного воздуха, °C											
		35				40				46			
°C DB	°C WB	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT	Q	SHC	SHF	INPUT
21	18	4,90	2,70	0,55	1352	4,50	2,48	0,55	1435	4,15	2,28	0,55	1490
21	20	5,15	2,21	0,43	1408	4,80	2,06	0,43	1477	4,45	1,91	0,43	1559
22	18	4,90	2,89	0,59	1352	4,50	2,66	0,59	1435	4,15	2,45	0,59	1490
22	20	5,15	2,42	0,47	1408	4,80	2,26	0,47	1477	4,45	2,09	0,47	1559
22	22	5,45	1,91	0,35	1463	5,10	1,79	0,35	1546	4,75	1,66	0,35	1601
23	18	4,90	3,09	0,63	1352	4,50	2,84	0,63	1435	4,15	2,61	0,63	1490
23	20	5,15	2,63	0,51	1408	4,80	2,45	0,51	1477	4,45	2,27	0,51	1559
23	22	5,45	2,13	0,39	1463	5,10	1,99	0,39	1546	4,75	1,85	0,39	1601
24	18	4,90	3,28	0,67	1352	4,50	3,02	0,67	1435	4,15	2,78	0,67	1490
24	20	5,15	2,83	0,55	1408	4,80	2,64	0,55	1477	4,45	2,45	0,55	1559
24	22	5,45	2,34	0,43	1463	5,10	2,19	0,43	1546	4,75	2,04	0,43	1601
24	24	5,75	1,78	0,31	1518	5,40	1,67	0,31	1587	5,10	1,58	0,31	1656
25	18	4,90	3,48	0,71	1352	4,50	3,20	0,71	1435	4,15	2,95	0,71	1490
25	20	5,15	3,04	0,59	1408	4,80	2,83	0,59	1477	4,45	2,63	0,59	1559
25	22	5,45	2,56	0,47	1463	5,10	2,40	0,47	1546	4,75	2,23	0,47	1601
25	24	5,75	2,01	0,35	1518	5,40	1,89	0,35	1587	5,10	1,79	0,35	1656
26	18	4,90	3,68	0,75	1352	4,50	3,38	0,75	1435	4,15	3,11	0,75	1490
26	20	5,15	3,24	0,63	1408	4,80	3,02	0,63	1477	4,45	2,80	0,63	1559
26	22	5,45	2,78	0,51	1463	5,10	2,60	0,51	1546	4,75	2,42	0,51	1601
26	24	5,75	2,24	0,39	1518	5,40	2,11	0,39	1587	5,10	1,99	0,39	1656
26	26	6,05	1,63	0,27	1573	5,70	1,54	0,27	1642	5,35	1,44	0,27	1711
27	18	4,90	3,87	0,79	1352	4,50	3,56	0,79	1435	4,15	3,28	0,79	1490
27	20	5,15	3,45	0,67	1408	4,80	3,22	0,67	1477	4,45	2,98	0,67	1559
27	22	5,45	3,00	0,55	1463	5,10	2,81	0,55	1546	4,75	2,61	0,55	1601
27	24	5,75	2,47	0,43	1518	5,40	2,32	0,43	1587	5,10	2,19	0,43	1656
27	26	6,05	1,88	0,31	1573	5,70	1,77	0,31	1642	5,35	1,66	0,31	1711
28	18	4,90	4,07	0,83	1352	4,50	3,74	0,83	1435	4,15	3,44	0,83	1490
28	20	5,15	3,66	0,71	1408	4,80	3,41	0,71	1477	4,45	3,16	0,71	1559
28	22	5,45	3,22	0,59	1463	5,10	3,01	0,59	1546	4,75	2,80	0,59	1601
28	24	5,75	2,70	0,47	1518	5,40	2,54	0,47	1587	5,10	2,40	0,47	1656
28	26	6,05	2,12	0,35	1573	5,70	2,00	0,35	1642	5,35	1,87	0,35	1711
29	18	4,90	4,26	0,87	1352	4,50	3,92	0,87	1435	4,15	3,61	0,87	1490
29	20	5,15	3,86	0,75	1408	4,80	3,60	0,75	1477	4,45	3,34	0,75	1559
29	22	5,45	3,43	0,63	1463	5,10	3,21	0,63	1546	4,75	2,99	0,63	1601
29	24	5,75	2,93	0,51	1518	5,40	2,75	0,51	1587	5,10	2,60	0,51	1656
29	26	6,05	2,36	0,39	1573	5,70	2,22	0,39	1642	5,35	2,09	0,39	1711
30	18	4,90	4,46	0,91	1352	4,50	4,10	0,91	1435	4,15	3,78	0,91	1490
30	20	5,15	4,07	0,79	1408	4,80	3,79	0,79	1477	4,45	3,52	0,79	1559
30	22	5,45	3,65	0,67	1463	5,10	3,42	0,67	1546	4,75	3,18	0,67	1601
30	24	5,75	3,16	0,55	1518	5,40	2,97	0,55	1587	5,10	2,81	0,55	1656
30	26	6,05	2,60	0,43	1573	5,70	2,45	0,43	1642	5,35	2,30	0,43	1711
31	18	4,90	4,66	0,95	1352	4,50	4,28	0,95	1435	4,15	3,94	0,95	1490
31	20	5,15	4,27	0,83	1408	4,80	3,98	0,83	1477	4,45	3,69	0,83	1559
31	22	5,45	3,87	0,71	1463	5,10	3,62	0,71	1546	4,75	3,37	0,71	1601
31	24	5,75	3,39	0,59	1518	5,40	3,19	0,59	1587	5,10	3,01	0,59	1656
31	26	6,05	2,84	0,47	1573	5,70	2,68	0,47	1642	5,35	2,51	0,47	1711
32	18	4,90	4,85	0,99	1352	4,50	4,46	0,99	1435	4,15	4,11	0,99	1490
32	20	5,15	4,48	0,87	1408	4,80	4,18	0,87	1477	4,45	3,87	0,87	1559
32	22	5,45	4,09	0,75	1463	5,10	3,83	0,75	1546	4,75	3,56	0,75	1601
32	24	5,75	3,62	0,63	1518	5,40	3,40	0,63	1587	5,10	3,21	0,63	1656
32	26	6,05	3,09	0,51	1573	5,70	2,91	0,51	1642	5,35	2,73	0,51	1711

Обозначения:

Q — полная производительность (кВт);

SHC — производительность по явной теплоте (кВт);

SHF — коэфф. произв. по явной теплоте;

INPUT — потребляемая мощность (Вт);

DB — температура по сухому термометру;

WB — температура по влажному термометру

Режим обогрева (номинальная частота вращения компрессора)

MUZ-FH25VE(HZ)

Производительность: 3,2 кВт. Потребляемая мощность: 580 Вт

Температура в помещении °C DB	Температура наружного воздуха, °C													
	-10		-5		0		5		10		15		20	
	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT
15	2,02	377	2,43	452	2,85	510	3,26	551	3,68	586	4,06	603	4,48	615
21	1,92	406	2,30	481	2,72	534	3,10	574	3,52	603	3,90	621	4,30	644
26	1,73	435	2,14	510	2,53	563	2,94	603	3,36	632	3,74	650	4,16	667

MUZ-FH35VE(HZ)

Производительность: 4,0 кВт. Потребляемая мощность: 800 Вт

Температура в помещении °C DB	Температура наружного воздуха, °C													
	-10		-5		0		5		10		15		20	
	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT
15	2,52	520	3,04	624	3,56	704	4,08	760	4,60	808	5,08	832	5,60	848
21	2,40	560	2,88	664	3,40	736	3,88	792	4,40	832	4,88	856	5,38	888
26	2,16	600	2,68	704	3,16	776	3,68	832	4,20	872	4,68	896	5,20	920

MUZ-FH50VE(HZ)

Производительность: 6,0 кВт. Потребляемая мощность: 1480 Вт

Температура в помещении °C DB	Температура наружного воздуха, °C													
	-10		-5		0		5		10		15		20	
	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT	Q	INPUT
15	3,78	962	4,56	1154	5,34	1302	6,12	1406	6,90	1495	7,62	1539	8,40	1569
21	3,60	1036	4,32	1228	5,10	1362	5,82	1465	6,60	1539	7,32	1584	8,07	1643
26	3,24	1110	4,02	1302	4,74	1436	5,52	1539	6,30	1613	7,02	1658	7,80	1702

Обозначения:

Q: полная производительность (кВт);

DB: температура по сухому термометру;

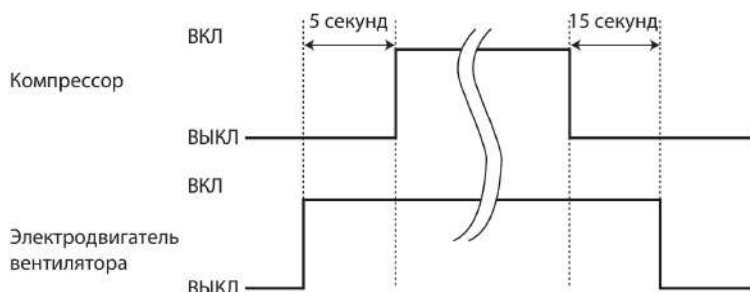
INPUT: потребляемая мощность (Вт);

WB: температура по влажному термометру.

MUZ-FH25VE(HZ)
MUZ-FH35VE(HZ)
MUZ-FH50VE(HZ)

1. Электродвигатель вентилятора наружного блока

Электродвигатель вентилятора включается/выключается вместе с компрессором.
 Включение: за 5 секунд до запуска компрессора.
 Выключение: через 15 секунд после остановки компрессора.

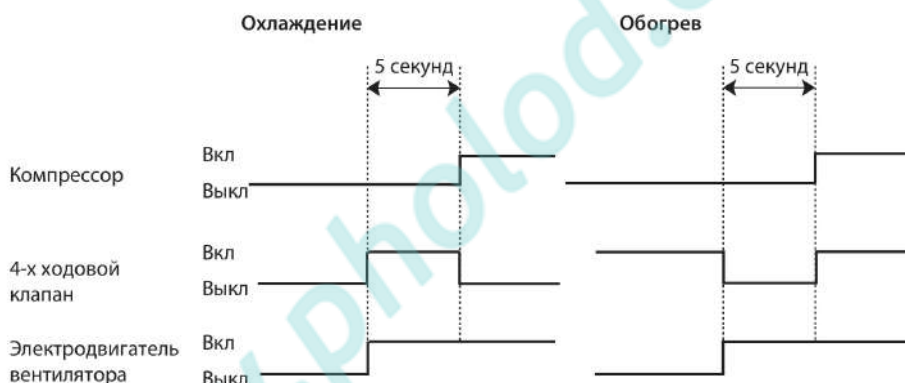


2. 4-х ходовой клапан

Обогрев включен
 Охлаждение выключен
 Осушение выключен

Примечание.

4-ходовой клапан переключается в противоположное положение на 5 секунд перед пуском компрессора.



3. Взаимосвязь датчиков и исполнительных устройств

Датчик (термистор)	Назначение	Исполнительное устройство (привод)					
		Компрессор	Расширительный вентиль	Вентилятор наруж. блока	4-х ходовой клапан	Вентилятор внутр. блока	Нагреватель поддона
Термистор температуры нагнетания	Защита	○	○				
Термистор на теплообменнике внутреннего блока	Охлаждение: защита от обмерзания	○					
	Обогрев: защита от высокого давления	○	○				
Термистор (оттаивание)	Обогрев: оттаивание	○	○	○	○	○	
Температура теплоотвода	Защита	○		○			
Наружная температура	Охлаждение при низкой температуре наружного воздуха	○	○	○			
	Обогрев: нагреватель поддона						○
Термистор на теплообменнике наружного блока	Охлаждение при низкой температуре наружного воздуха	○	○	○			
	Охлаждение: защита от высокого давления	○	○	○			

MUZ-FH25VE(HZ)
MUZ-FH35VE(HZ)
MUZ-FH50VE(HZ)

1. Изменение параметров режима оттаивания

Температура окончания режима оттаивания выбирается с учетом климатических условий в месте расположения наружного блока. Для изменения температуры окончания режима оттаивания, удалите/припаяйте перемычку JS на плате инвертора наружного блока.

Перемычка		Температура окончания режима оттаивания		
		MUZ-FH25/35VE	MUZ-FH25/35VEHZ	MUZ-FH50VE(HZ)
JS	Припаяна (заводская установка)	5	8	10
	Удалена	10	15	18

2. Предварительный прогрев компрессора

MUZ-FH25/35VE(HZ)

Предварительный прогрев компрессора предназначен для улучшения условий запуска компрессора при низких температурах наружного воздуха. Инвертор подает на компрессор управляющее напряжение, амплитуда и частота которого недостаточны для запуска двигателя и вращения ротора. При остановленном роторе происходит разогрев компрессора статорными обмотками электродвигателя. Функция предварительного прогрева включается при определении термистором температуры компрессора со стороны нагнетания 20°C или ниже. В этом режиме компрессор потребляет около 50 Вт.

MUZ-FH50VE(HZ)

При продолжительной работе с низкой нагрузкой (термостат отключен в течение долгого времени) и температуре наружного воздуха 0°C или ниже, возможно возникновение следующих неисправностей:

- 1) Влага попадает в холодильный контур и замерзает, что может помешать пуску компрессора.
- 2) При сборе жидкого хладагента в компрессоре возможна неисправность компрессора.

Предварительный прогрев включается при определении температуры корпуса компрессора со стороны нагнетания 20°C или ниже. В этом режиме компрессор потребляет около 70 Вт.

Для активации функции предварительного прогрева удалите перемычку JK на плате инвертора наружного блока.

Примечание.

При замене платы инвертора проверьте состояние перемычки на новой плате и удалите/припаяйте ее при необходимости.

11. Поиск неисправности

MUZ-FH25VE(HZ)
MUZ-FH35VE(HZ)
MUZ-FH50VE(HZ)

1. Меры предосторожности

Перед поиском неисправности проверьте следующее:

1. Напряжение электропитания наружного блока.
2. Проверьте правильность межблочных соединений и кабель.

Во время проведения сервисных работ выполните следующее:

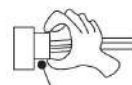
1. Перед обслуживанием кондиционера отключите его с помощью пульта дистанционного управления. Убедитесь, что жалюзи закрылись и отключите питание.
2. Обязательно отключите питание перед снятием передней и верхней панелей, корпуса и платы управления.
3. Перед удалением электронных компонентов и узлов дождитесь разряда сглаживающих конденсаторов.
4. При снятии электронных плат, держите их за края во избежание повреждения компонентов плат.
5. При отключении разъемов не тяните за провод.

<Неправильно>



Провода

<Правильно>



Корпус разъема

Процедура поиска неисправностей

1. Проверьте, не мигает ли светодиод, указывая на неисправность. Установите количество и периодичность миганий, чтобы определить ошибку.
2. Проверьте разъемы и соединения.
3. Если есть предположение, что плата дефектна, проверьте визуально наличие плохих контактов, сгоревших компонентов.

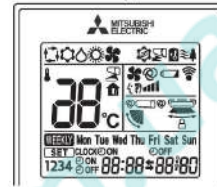
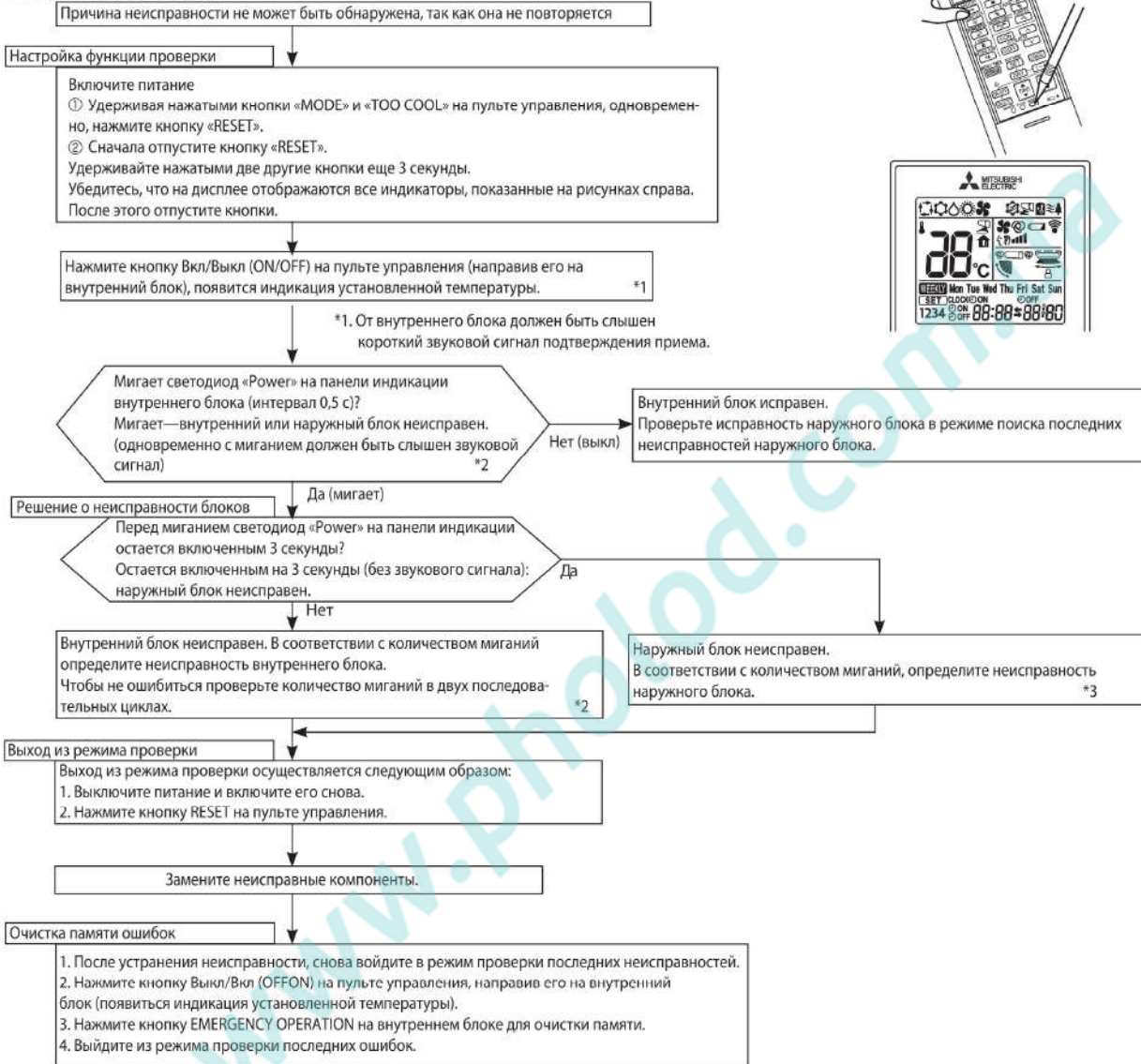
2. Проверка последних неисправностей в системе

Описание функции

Информация о неисправности фиксируется и сохраняется в памяти системы. Поэтому даже после восстановления работоспособности можно проверить, что случилось с системой. Этот режим удобен для диагностики систем, неисправность в которых повторно не появляется.

1. Последовательность проверки последних неисправностей

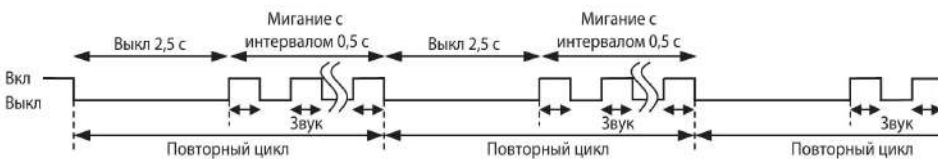
Последовательность действий



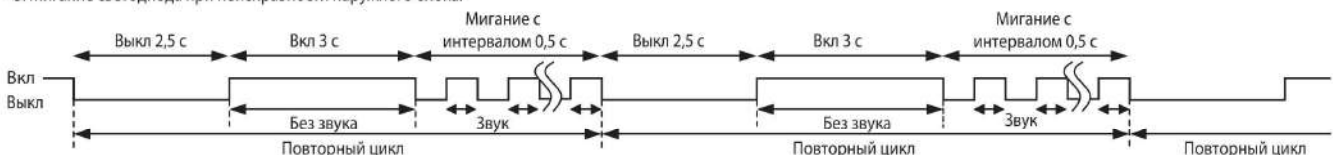
Примечания:

1. Убедитесь, что режим проверки последних неисправностей завершен. В противном случае корректная работа невозможна.
2. Если очистка памяти не произведена, то информация о последней неисправности сохраняется в памяти.

*2. Мигание светодиода при неисправности внутреннего блока.

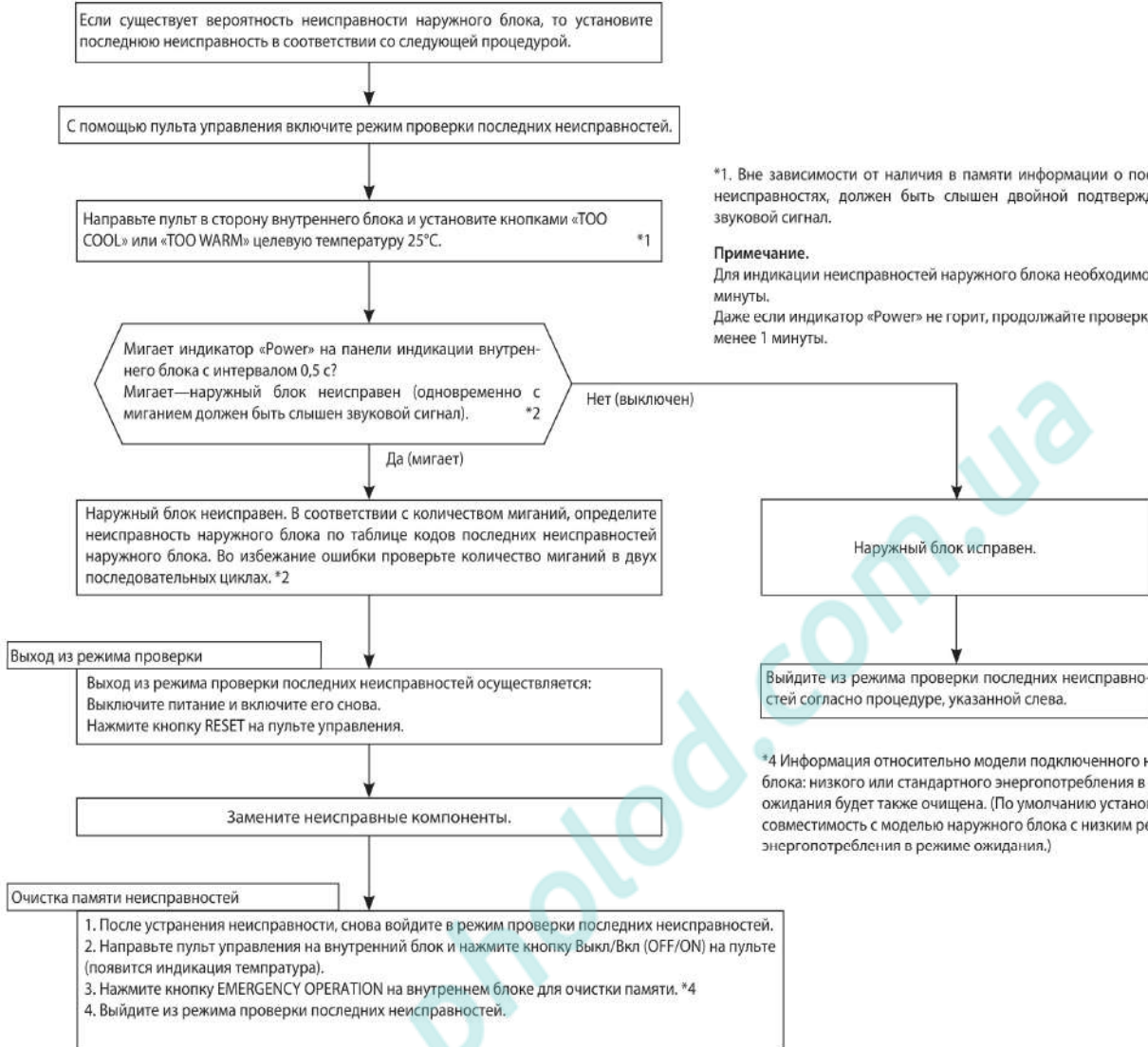


*3. Мигание светодиода при неисправности наружного блока.



2. Проверка последних неисправностей наружного блока

Последовательность действий



*1. Вне зависимости от наличия в памяти информации о последних неисправностях, должен быть слышен двойной подтверждающий звуковой сигнал.

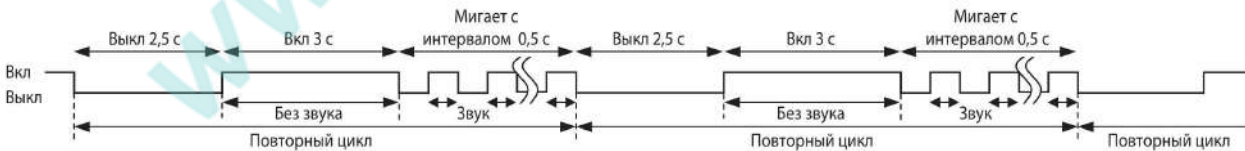
Примечание.
Для индикации неисправностей наружного блока необходимо до 1 минуты.
Даже если индикатор «Power» не горит, продолжайте проверку не менее 1 минуты.

*4 Информация относительно модели подключенного наружного блока: низкого или стандартного энергопотребления в режиме ожидания будет также очищена. (По умолчанию установлена совместимость с моделью наружного блока с низким режимом энергопотребления в режиме ожидания.)

Примечания:

1. Убедитесь, что режим проверки последних неисправностей завершен. В противном случае корректная работа невозможна.
2. Если очистка памяти не произведена, то информация о последней неисправности сохраняется в памяти.

*2. Мигание светодиода при неисправности наружного блока.



3. Таблица кодов в режиме проверки последних неисправностей

Левый светодиод на внутреннем блоке	Неисправность	LED на плате наружного блока	Способ определения	Способ устранения	В режиме проверки «внутр./наружный»	В режиме проверки наружного блока
Выкл	Нет (блок исправен)	—	—	—	—	—
1 раз мигает 2,5 с выкл	Ошибка обмена данными между внутренним блоком и наружным.	—	В течение 3 минут не поступают никакие сигналы от платы инвертора. Хотя плата инвертора отправляет сигнал «0», однако на приеме фиксируется сигнал «1» 30 раз подряд.	• Выполните проверку согласно алгоритму «Проверка межблочного соединения».	0	0
2 раза мигает 2,5 с выкл	Силовые цепи наружного блока.	—	Выключение системы происходит три раза в течение 1 минуты после пуска компрессора.	• Проверьте разъем и соединительные провода компрессора. • См. раздел «Проверка компрессора и платы инвертора». • Проверьте запорные вентили.	0	0
3 раза мигает 2,5 с выкл	Термистор (темп. нагнетания)	1 раз мигает через 2,5 с	Замыкание или обрыв термистора фиксируется при работе компрессора.	• См. раздел «Характеристики основных компонентов».	0	0
	Термистор (оттаивание)	—				
	Термистор (наружная темп.)	2 раза мигает через 2,5 с				
	Термистор (теплотвод)	3 раза мигает через 2,5 с				
	Термистор на плате наружного блока	4 раза мигает через 2,5 с				
Термистор на теплообменнике НБ	—					
4 раза мигает 2,5 с выкл	Превышение тока	11 раз мигает через 2,5 с	Повышенный ток силового модуля.	• Проверьте разъем компрессора и соединительные провода. • См. раздел «Проверка компрессора и платы инвертора» • Проверьте запорные вентили.	—	0
	Компрессор	12 раз мигает через 2,5 с	Искажена форма тока компрессора.	• Проверьте разъем компрессора и соединительные провода. • См. раздел «Проверка компрессора и платы инвертора».	—	0
5 раз мигает 2,5 с выкл	Высокая температура нагнетания	—	Темп. нагнетания превышает 116°C, и компрессор выключается. Компрессор включается вновь, если его темп. падает до 100°C, но не ранее, чем через 3 минуты.	• Проверьте количество хладагента и гидравлический контур. • См. раздел «Проверка расширительного вентиля».	—	0
6 раз мигает 2,5 с выкл	Высокое давление	—	Темп. термистора на теплообменнике внутреннего блока превышает 70°C в режиме нагрева. Темп. термистора оттаивания на теплообменнике наружного блока превышает 70°C в режиме охлаждения.	• Проверьте количество хладагента и гидравлический контур. • Проверьте запорные вентили.	—	0
7 раз мигает 2,5 с выкл	Перегрев теплоотвода	7 раз мигает через 2,5 с	Температура теплоотвода на плате инвертора превышает 75–86°C.	• Проверьте окружение блока и прохождение воздушных потоков. • Проверьте электродвигатель вентилятора наружного блока.	—	0
	Перегрев платы наружного блока		Температура платы инвертора наружного блока превышает 70–85°C.			
8 раз мигает 2,5 с выкл	Электродвигатель вентилятора НБ	—	Защита срабатывает 3 раза подряд в течение 30 секунд после запуска вентилятора.	• См. раздел «Проверка электродвигателя вентилятора наружного блока». • См. раздел «Проверка платы инвертора».	—	0
9 раз мигает 2,5 с выкл	EEPROM (ПЗУ)	5 раз мигает через 2,5 с	Данные из памяти считываются некорректно.	• Замените плату инвертора НБ.	0	0
	Силовой модуль	6 раз мигает через 2,5 с	Замыкание выходных цепей силового модуля IC700. Замыкание обмоток компрессора.	• См. раздел «Проверка компрессора и платы инвертора».	0	0
10 раз мигает 2,5 с выкл	Температура нагнетания	—	В течение 20 минут температура нагнетания ниже 50°C.	• Проверьте количество хладагента и гидравлический контур. • См. раздел «Проверка расширительного клапана».	—	0
11 раз мигает 2,5 с выкл	Несоответствие выпрямленного напряжения	8 раз мигает через 2,5 с	Выпрямленное напряжение не может быть измерено корректно.	• См. раздел «Проверка компрессора и платы инвертора».	—	0
	Датчик тока	9 раз мигает через 2,5 с	Неисправны датчики тока компрессора.			
14 раз мигает	Запорные клапаны наружного блока закрыты	14 раз мигает через 2,5 с	Закрытие клапанов наружного блока определяются, исходя из повышенного тока компрессора.	• Проверьте положение запорных вентиляей.	0	0
	4-х ходовой клапан/темп. теплообменника	16 раз мигает через 2,5 с	4-х ходовой клапан работает некорректно. / Аномальная температура теплообменника внутреннего блока.	• Проверьте 4-х ходовой клапан. • Замените плату инвертора.	0	0
	Неисправность холодильного контура НБ	17 раз мигает через 2,5 с	Закрытие клапана и наличие воздуха в холодильном контуре определяется по значениям, измеряемым датчиками темп. наружного и внутреннего воздуха, а также по току компрессора	• Убедитесь в отсутствии утечек хладагента через соединения. • Проверьте запорный клапан. • См. пункт «Проверка холодильного контура наружного блока».	0	0

Примечание. Формат миганий светодиодов в режиме проверки последних неисправностей отличается от формата индикации текущих неисправностей.

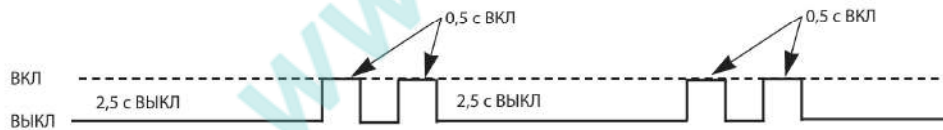
3. Таблица кодов в режиме индикации текущей неисправности

Номер	Симптом	Индикация на плате наружного блока	Неисправность	Способ определения	Способ устранения
1	Наружный блок не работает	1 раз мигает через 2,5 с	Система питания наружного блока	3 раза подряд срабатывает защита «Превышение тока компрессора» в течение первой минуты после пуска.	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте разъем компрессора и соединительные провода. Проверьте положение запорных вентилей. См. раздел «Проверка компрессора и платы инвертора».
2			Термисторы наружного блока	Термисторы: температуры нагнетания, температуры теплоотвода, оттаивания, на плате инвертора или наружной температуры — замыкание или обрыв.	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте термисторы наружного блока.
3			Система управления наружного блока	Данные из памяти не могут быть правильно считаны. Компрессор останавливается. Светодиод слева на панели индикации внутреннего блока мигает 7 раз или включен.	<ul style="list-style-type: none"> Замените плату инвертора.
4	Повторяется последовательность «наружный блок останавливается и через 3 минуты включается снова».	6 раз мигает через 2,5 с	Межблочная связь	Невозможен обмен данными между наружным и внутренним блоками в течение 3 минут.	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте правильность соединения между платой инвертора и релейной платой. (FH50) См. раздел «Проверка межблочного соединения».
5		11 раз мигает через 2,5 с	Запорные вентили	Повышенный ток компрессора свидетельствует о закрытых вентилях наружного блока.	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте положение запорных вентилей.
6		16 раз мигает через 2,5 с	4-х ходовой клапан/ температура теплообменника	4-х ходовой клапан работает некорректно./ Аномальная температура теплообменника внутреннего блока.	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте 4-х ходовой клапан. Замените плату инвертора.
7		17 раз мигает через 2,5 с	Неисправность холодильного контура НБ	Закрытие клапана и наличие воздуха в холодильном контуре определяется по значениям, измеряемым датчиками темп. наружного и внутреннего воздуха, а также по току компрессора	<ul style="list-style-type: none"> Убедитесь в отсутствии утечек хладагента через соединения. Проверьте запорный клапан. См. пункт «Проверка холодильного контура наружного блока».
8		2 раза мигает через 2,5 с	Превышение тока	Повышенный ток интегрального силового модуля.	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте разъем компрессора и соединительные провода. См. раздел «Проверка компрессора и платы инвертора». Проверьте запорные вентили.
9		3 раза мигает через 2,5 с	Защита от превышения температуры нагнетания	Если температура нагнетания превышает 116°C, то компрессор останавливается. Компрессор включается через 3 мин., если температура нагнетания составляет 100°C или меньше.	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте количество хладагента и гидравлический контур. См. раздел «Проверка расширительного вентиля».
10		4 раза мигает через 2,5 с	Перегрев теплоотвода или платы наружного блока	Температура теплоотвода превышает: 75 – 86°C (FH25/35)/75 – 80°C (FH50). Или температура платы инвертора превышает: 72 – 85°C (FH25/35)/70 – 75°C (FH50).	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте окружение наружного блока и прохождение воздушных потоков. Проверьте электродвигатель вентилятора наружного блока.
11	5 раз мигает через 2,5 с	Защита от высокого давления	Температура термистора на теплообменнике внутреннего блока превышает 70°C в режиме обогрева. Температура термистора оттаивания на теплообменнике наружного блока превышает 70°C в режиме охлаждения.	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте количество хладагента и гидравлический контур. Проверьте запорные вентили. 	
12	8 раз мигает через 2,5 с	Управление компрессором	Искажена форма тока компрессора.	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте разъем компрессора и соединительные провода. См. раздел «Проверка компрессора и платы инвертора». 	
13	10 раз мигает через 2,5 с	Электродвигатель вентилятора наружного блока	Вентилятор наружного блока выключается 3 раза подряд в течение 30 с после пуска.	<ul style="list-style-type: none"> См. раздел «Проверка электродвигателя вентилятора наружного блока». См. раздел «Проверка платы инвертора». 	
14	12 раз мигает через 2,5 с	Фазный ток компрессора	Фазный ток компрессора определяется неправильно.	<ul style="list-style-type: none"> См. раздел «Проверка компрессора и платы инвертора». 	
15	13 раз мигает через 2,5 с	Постоянное напряжение	Постоянное напряжение инвертора определяется неправильно.	<ul style="list-style-type: none"> Сбой электропитания, например, во время грозы. Проверьте напряжение питания. (FH50) См. раздел «Проверка компрессора и платы инвертора». 	

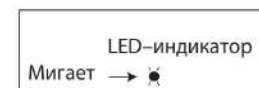
Номер	Симптом	Индикация на плате наружного блока	Неисправность	Способ определения	Способ устранения
16	Наружный блок работает	1 раз мигает через 2,5 с	Снижение частоты из-за превышения тока	<p>Полный ток превышает установленный предел, и частота вращения двигателя компрессора снижается: ~10 А (FH25)/~10,5 А (FH35).</p> <p>Питающий ток приближается к величине срабатывания автоматического выключателя (FH50).</p>	<p>Указанные симптомы не означают неисправность наружного блока, но следует проверить следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Состояние воздушных фильтров внутреннего блока. • Количество хладагента. • Замыкание воздушного потока внутреннего или наружного блоков.
17		3 раза мигает через 2,5 с	Снижение частоты из-за превышения давления	Температура внутреннего теплообменника превышает 55°C в режиме «обогрева», и частота вращения компрессора понижается.	
			Снижение частоты из-за обмерзания испарителя	Температура внутреннего теплообменника превышает 8°C в режиме «охлаждения», и частота вращения компрессора понижается.	
18		4 раза мигает через 2,5 с	Снижение частоты из-за превышения температуры нагнетания	Термистор температуры нагнетания фиксирует температуру 111°C или более, и частота вращения компрессора понижается.	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте холодильный контур и количество хладагента. • См. раздел «Проверка расширительного вентиля». • Проверьте термисторы наружного блока.
19		MUZ-FH25/35 5 раз мигает через 2,5 с	Неисправен датчик наружной температуры	Если датчик наружной температуры (термистор) замкнут или разомкнут, то система работает без этого датчика в специальном режиме.	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте термисторы наружного блока.
20		7 раз мигает через 2,5 с	Защита от низкого давления	Термистор температуры нагнетания фиксирует температуру 50°C или менее в течение 20 минут.	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте холодильный контур и количество хладагента. • См. раздел «Проверка расширительного вентиля».
21		8 раз мигает через 2,5 с	MUZ-FH25/35 Защита PAM PAM: Амплитудно-импульсная модуляция	Превышение тока модуля коррекции (коэффициента мощности IC820) или превышение напряжения 394 В в шине. PAM останавливается и перезапускается.	<p>Это не является неисправностью. Защита PAM активируется в следующих случаях:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Кратковременное падение напряжения; 2) Превышение сетевого напряжения. <ol style="list-style-type: none"> 1) Кратковременное падение напряжения; искажение первичного напряжения; 2) См. раздел «Проверка источника питания».
			MUZ-FH50 Ошибка в цепи детектора нуля	Сигнал от нулевого провода не распознан.	
22		9 раз мигает через 2,5 с	Режим проверки инвертора	Если разъем компрессора отключен, то включается режим проверки инвертора.	<p>Проверьте разъем компрессора.</p> <p>См. раздел «Проверка компрессора и платы инвертора».</p>

Примечания: 1. Расположение LED-индикатора показано справа.
2. Во время нормальной работы LED-индикатор включен.

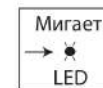
Считается количество миганий светодиода с интервалом 2,5 секунды, в течение которых он выключен. Например, на рисунке показан случай, когда LED-индикатор мигает 2 раза.



Плата инвертора
MUZ-FH25/35VEHZ



MUZ-FH50VEHZ



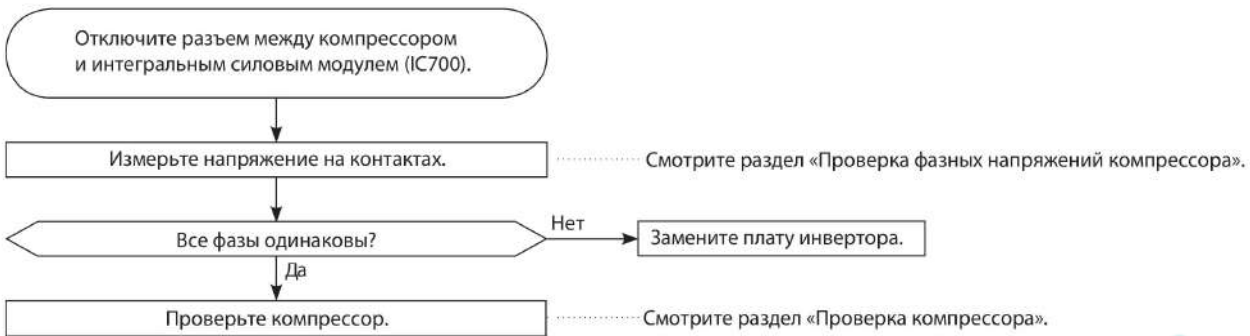
4. Характеристики основных компонентов

MUZ-FH25VE(HZ)
MUZ-FH35VE(HZ)
MUZ-FH50VE(HZ)

Наименование	Способ проверки и параметры	Схема										
Термистор оттаивания (RT61) Термистор теплоотдачи (RT64) Термистор окружающей температуры (RT65) Термистор на теплообменнике наружного блока (RT68)	Измерьте сопротивление тестером. См. раздел 12 «Контрольные точки», 12.1 «Плата инвертора», диаграмма показывает зависимость сопротивления термисторов от температуры.											
Термистор температуры нагнетания (RT62)	Измерьте сопротивление тестером. Перед измерением, нагрейте термистор рукой. Смотрите раздел 12 «Контрольные точки», 12.1 «Плата инвертора», диаграмма термистора.											
Компрессор	Измерьте сопротивление тестером при температуре: $-10 \sim 40^{\circ}\text{C}$ <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">Исправен</th> </tr> <tr> <th>MUZ-FH25/35VE(HZ)</th> <th>MUZ-FH50VE(HZ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>U-V</td> <td rowspan="3">1,66 ~ 2,26 Ом</td> <td rowspan="3">0,87 ~ 1,18 Ом</td> </tr> <tr> <td>U-W</td> </tr> <tr> <td>V-W</td> </tr> </tbody> </table>		Исправен		MUZ-FH25/35VE(HZ)	MUZ-FH50VE(HZ)	U-V	1,66 ~ 2,26 Ом	0,87 ~ 1,18 Ом	U-W	V-W	
	Исправен											
	MUZ-FH25/35VE(HZ)	MUZ-FH50VE(HZ)										
U-V	1,66 ~ 2,26 Ом	0,87 ~ 1,18 Ом										
U-W												
V-W												
Электродвигатель вентилятора	Измерьте сопротивление тестером при температуре: $-10 \sim 40^{\circ}\text{C}$ <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Цвет провода</th> <th colspan="2">Исправен</th> </tr> <tr> <th>MUZ-FH25/35VE(HZ)</th> <th>MUZ-FH50VE(HZ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>KPA – ЧЕР</td> <td rowspan="3">12 ~ 16 Ом</td> <td rowspan="3">12 ~ 17 Ом</td> </tr> <tr> <td>ЧЕР – БЕЛ</td> </tr> <tr> <td>БЕЛ – KPA</td> </tr> </tbody> </table>	Цвет провода	Исправен		MUZ-FH25/35VE(HZ)	MUZ-FH50VE(HZ)	KPA – ЧЕР	12 ~ 16 Ом	12 ~ 17 Ом	ЧЕР – БЕЛ	БЕЛ – KPA	
Цвет провода	Исправен											
	MUZ-FH25/35VE(HZ)	MUZ-FH50VE(HZ)										
KPA – ЧЕР	12 ~ 16 Ом	12 ~ 17 Ом										
ЧЕР – БЕЛ												
БЕЛ – KPA												
4-х ходовой клапан (21S4)	Измерьте сопротивление тестером при температуре: $-10 \sim 40^{\circ}\text{C}$ <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Исправен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MUZ-FH25/35VE(HZ)</td> <td>MUZ-FH50VE(HZ)</td> </tr> <tr> <td>1,41 ~ 2,00 кОм</td> <td>1,19 ~ 1,78 кОм</td> </tr> </tbody> </table>	Исправен		MUZ-FH25/35VE(HZ)	MUZ-FH50VE(HZ)	1,41 ~ 2,00 кОм	1,19 ~ 1,78 кОм					
Исправен												
MUZ-FH25/35VE(HZ)	MUZ-FH50VE(HZ)											
1,41 ~ 2,00 кОм	1,19 ~ 1,78 кОм											
Расширительный вентиль (LEV)	Измерьте сопротивление тестером при температуре: $-10 \sim 40^{\circ}\text{C}$ <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Цвет провода</th> <th>Исправен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>KPA – ОРАН</td> <td rowspan="4">37 ~ 54 Ом</td> </tr> <tr> <td>KPA – БЕЛ</td> </tr> <tr> <td>KPA – СИН</td> </tr> <tr> <td>KPA – ЖЕЛ</td> </tr> </tbody> </table>	Цвет провода	Исправен	KPA – ОРАН	37 ~ 54 Ом	KPA – БЕЛ	KPA – СИН	KPA – ЖЕЛ				
Цвет провода	Исправен											
KPA – ОРАН	37 ~ 54 Ом											
KPA – БЕЛ												
KPA – СИН												
KPA – ЖЕЛ												
Нагреватель в поддоне наружного блока (MUZ-FH25/35/50VEHZ)	Измерьте сопротивление тестером при температуре: $-10 \sim 40^{\circ}\text{C}$ <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Исправен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MUZ-FH25/35VEHZ</td> <td>MUZ-FH50VEHZ</td> </tr> <tr> <td>394 ~ 428 кОм</td> <td>376 ~ 461 кОм</td> </tr> </tbody> </table>	Исправен		MUZ-FH25/35VEHZ	MUZ-FH50VEHZ	394 ~ 428 кОм	376 ~ 461 кОм					
Исправен												
MUZ-FH25/35VEHZ	MUZ-FH50VEHZ											
394 ~ 428 кОм	376 ~ 461 кОм											

5. Алгоритмы поиска неисправности

А Проверка компрессора и платы инвертора



В Проверка фазных напряжений компрессора

Отключите компрессор от силового модуля. Включите блок и измерьте напряжение на разъеме (или на соединительных проводах компрессора), убедитесь в том, что фазные напряжения одинаковы.

Выходное напряжение должно быть 50–130 В (значение зависит от типа вольтметра).

<<Способ включения>>

Включите кондиционер в режиме охлаждения или обогрева с помощью кнопки EMERGENCY OPERATION (принудительный запуск), расположенной на внутреннем блоке.

<<Измерение>>

Измерьте напряжение между проводами (контактами) в 3 точках:

ЧЕР (U) – БЕЛ (V)

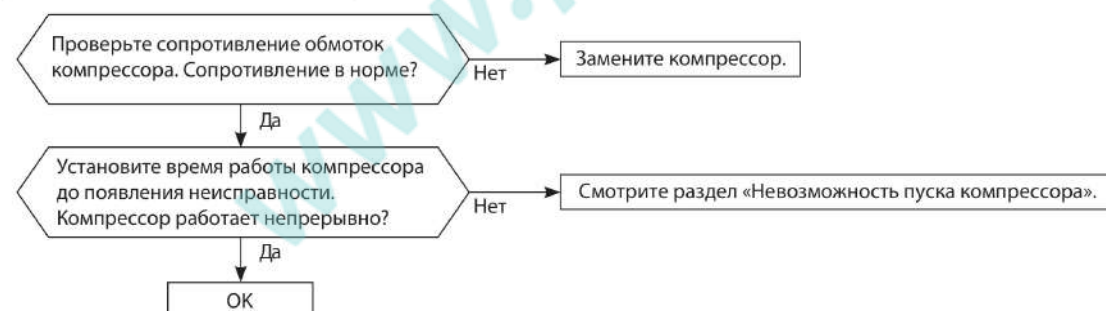
ЧЕР (U) – КРА (W)

БЕЛ (V) – КРА (W)

Примечания:

1. Выходное напряжение может отличаться от указанного в зависимости от напряжения питания.
2. Измеряйте напряжение аналоговым (стрелочным) вольтметром.
3. Во время этой проверки LED-индикатор на плате инвертора мигает 9 раз.

С Проверка компрессора



D Проверка обмоток электродвигателя компрессора

Отсоедините компрессор от силового модуля (IC700) (MUZ-FH25/35) или от IGBT-модуля (IC700) (MUZ-FH50) и измерьте сопротивление обмоток компрессора.

<<Измерение>>

Измерьте напряжение между проводами (контактами) в 3 точках:

ЧЕР (U) – БЕЛ (V)

ЧЕР (U) – КРА (W)

БЕЛ (V) – КРА (W)

<<Заключение>>

0 (Ом) Неисправен (замкнут)

Бесконечно (Ом) Неисправен (обрыв)

Примечание. Перед измерением сопротивления установите «0» на омметре.

E Проверка времени работы компрессора до отключения

Подключите компрессор. Определите время, через которое останавливается компрессор из-за превышения тока.

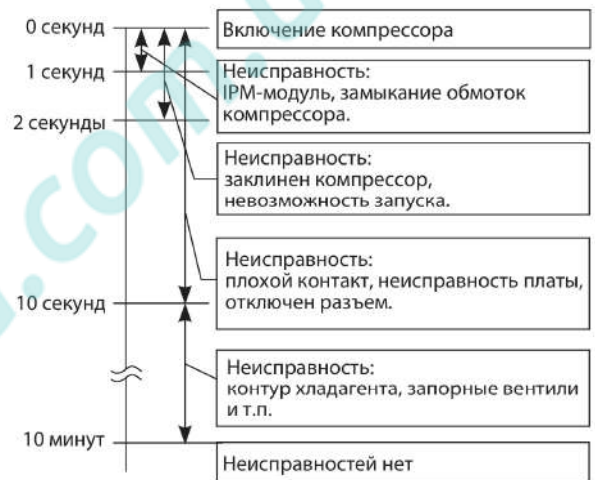
<<Способ включения>>

Включите кондиционер в режиме охлаждения или обогрева с помощью кнопки включения принудительного режима работы (EMERGENCY OPERATION).

<<Измерение>>

Измерьте время между пуском компрессора наружного блока и отключением компрессора из-за превышения тока.

Для справки



F Невозможность пуска компрессора

Убедитесь, что ①~④ в порядке.

Проверьте следующие электрические цепи:

1. Контакты подключения компрессора;
2. Значение выходных напряжений и их баланс;
3. Напряжение постоянного тока между контактами DB61 «+» и «-» (MUZ-FH25/35), JP715 (+) и JP30 (-) (MUZ-FH50) на плате инвертора;
4. Напряжение на клеммной колодке наружного блока между клеммами S1 и S2.



*1. Нагрейте компрессор с помощью нагревателя для удаления жидкого хладагента из картера в течение 20 минут. Не собирайте хладагент во время нагрева компрессора.

G Проверка термисторов наружного блока



MUZ-FH25/35VE(HZ)

Термистор	Символ	Разъем, номера контактов	Печатная плата
Оттаивание	RT61	разъем CN641, контакты 1 и 2	Плата инвертора наружного блока
Температура нагнетания	RT62	разъем CN641, контакты 3 и 4	
На теплоотводе	RT64	разъем CN642, контакты 1 и 2	
Наружная температура	RT65	разъем CN643, контакты 1 и 2	
На теплообменнике наружного блока	RT68	разъем CN644, контакты 1 и 3	

MUZ-FH50VE(HZ)

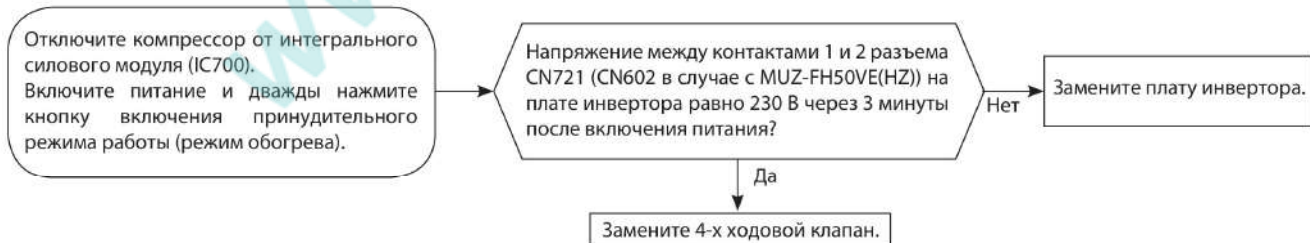
Термистор	Символ	Разъем, номера контактов	Печатная плата
Оттаивание	RT61	разъем CN671, контакты 1 и 2	Плата инвертора наружного блока
Температура нагнетания	RT62	разъем CN671, контакты 3 и 4	
На теплоотводе	RT64	разъем CN673, контакты 1 и 2	
Наружная температура	RT65	разъем CN672, контакты 1 и 2	
На теплообменнике наружного блока	RT68	разъем CN671, контакты 5 и 6	

H Проверка катушки 4-х ходового клапана

MUZ-FH25/35/50VE(HZ)

Измерьте сопротивление катушки 4-х ходового клапана для проверки исправности (см. раздел 4). Убедитесь, что разъем CN721 (CN602 в случае с MUZ-FH50VE(HZ)) подсоединен. Если разъем отсоединен или цепь катушки оборвана, то между контактами разъема будет напряжение, но сигнал на катушку подаваться не будет.

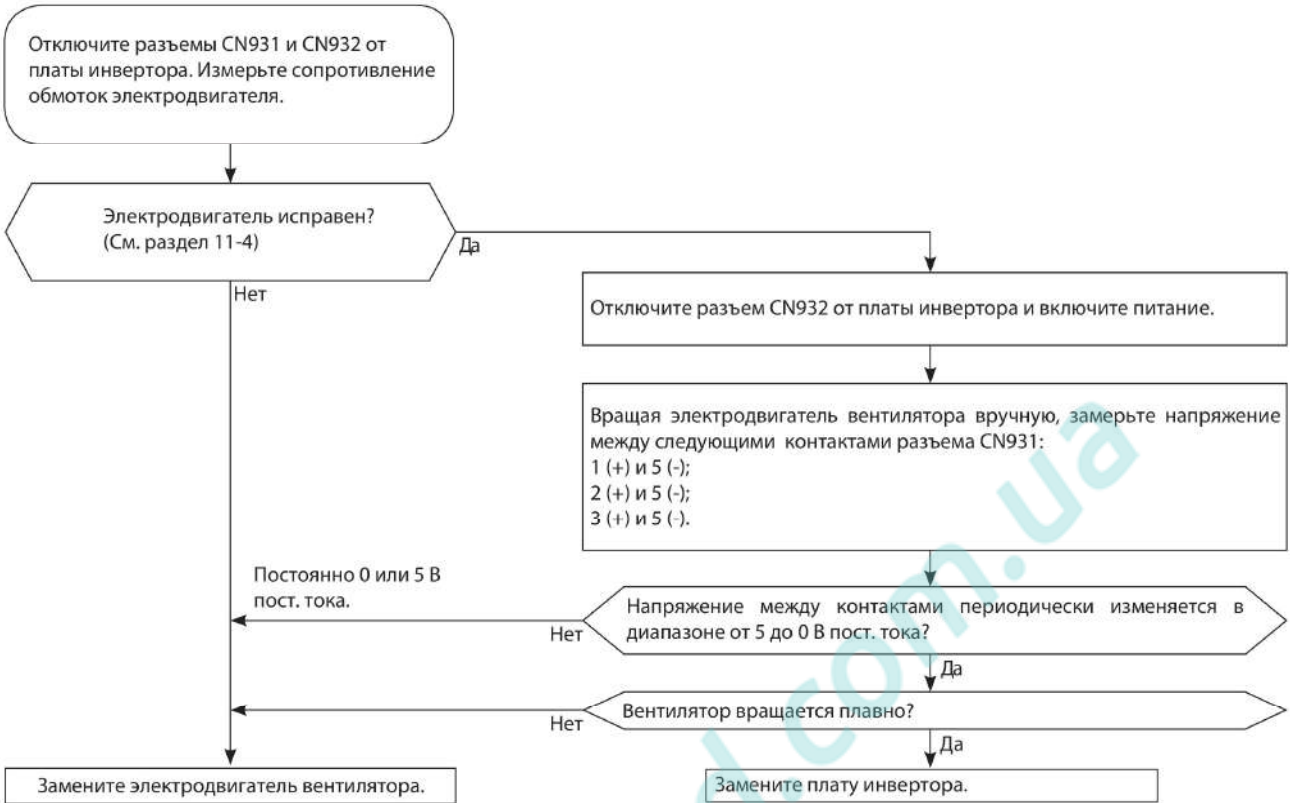
При включении режима «Обогрев» из блока идет холодный воздух (как в режиме «Охлаждение»)



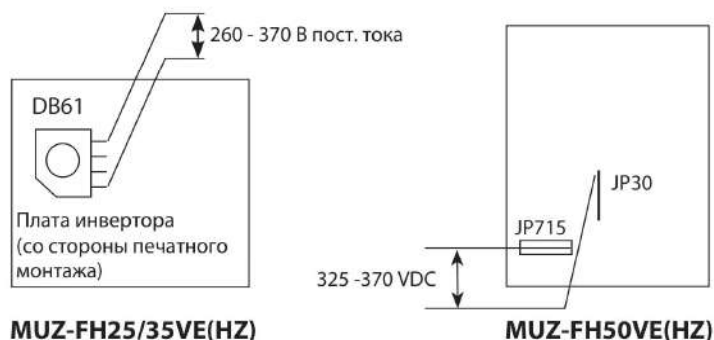
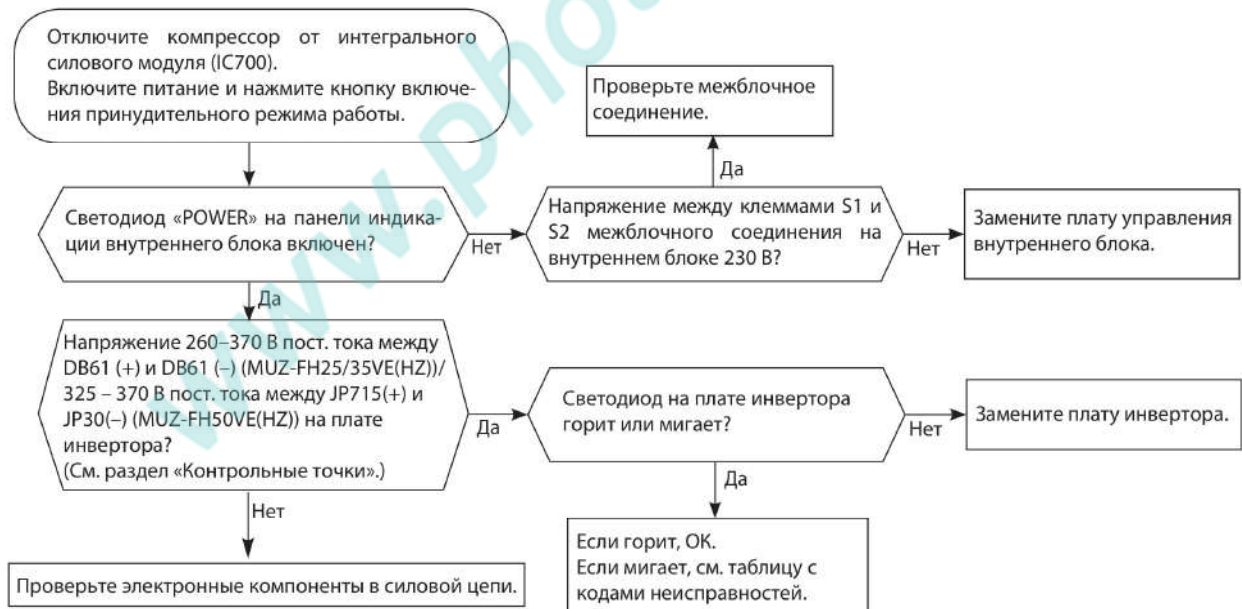
При включении режима «Охлаждение» из блока идет теплый воздух (как в режиме «Нагрев»)



I Проверка электродвигателя вентилятора наружного блока



J Проверка питания



К Проверка расширительного вентиля (LEV)

Включите питание.

1. Удерживая нажатыми кнопку выбора режима «MODE» и кнопку «TOO COOL» на пульте управления, нажмите кнопку RESET.

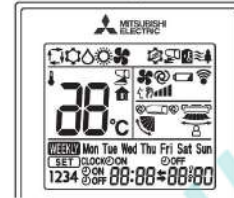
2. Первой отпустите кнопку RESET.

Продолжая удерживать две другие кнопки в течении 3 секунд, убедитесь, что дисплей пульта включился. После этого отпустите кнопки. (См. рисунок справа)



Нажмите кнопку Выкл/Вкл (OFF/ON) на пульте управления, направленном на внутренний блок (индицируется целевая температура). *1

Расширительный вентиль устанавливается в полностью открытое положение.



Слышен кликающий звук вентиля?
Ощущается вибрация вентиля?

Да → ОК

Нет

Приводной двигатель вентиля закреплен правильно?

Нет

Правильно закрепите приводной двигатель на вентиле.

Да

Проверьте соответствие сопротивления обмоток приводного двигателя заданным значениям. Соответствует? (См. раздел 11-4).

Да

Измерьте аналоговым (стрелочным) вольтметром напряжение между следующими контактами разъема CN724 на плате инвертора:
1) 3(-) и 1(+)
2) 4(-) и 1(+)
3) 5(-) и 1(+)
4) 6(-) и 1(+)
Напряжение 3 - 5 В переменного тока?

Нет

Замените плату инвертора.

Нет

Замените приводной двигатель LEV.

Да

Замените расширительный вентиль.

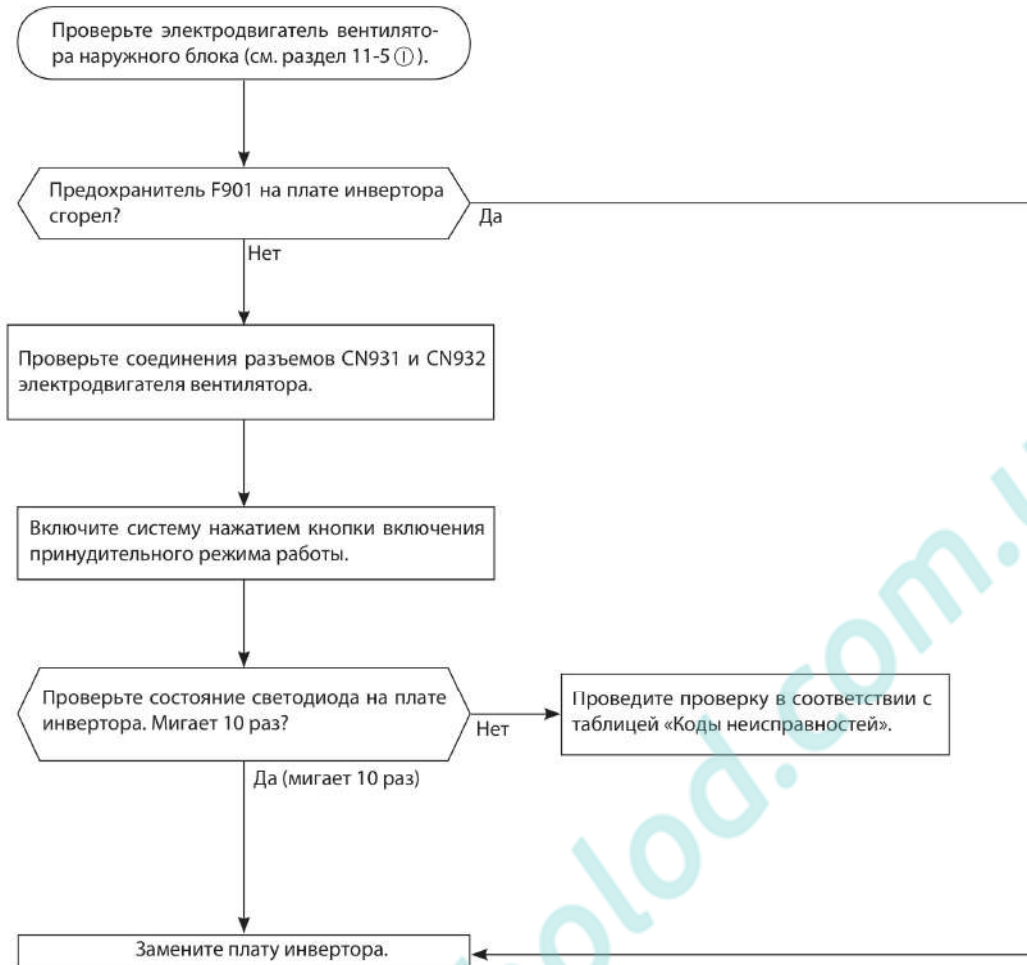
*1. Независимо от нормального или ненормального состояния, будет слышен короткий звуковой сигнал подтверждения приема.

Примечания:

После проверки вентиля сделайте следующее:

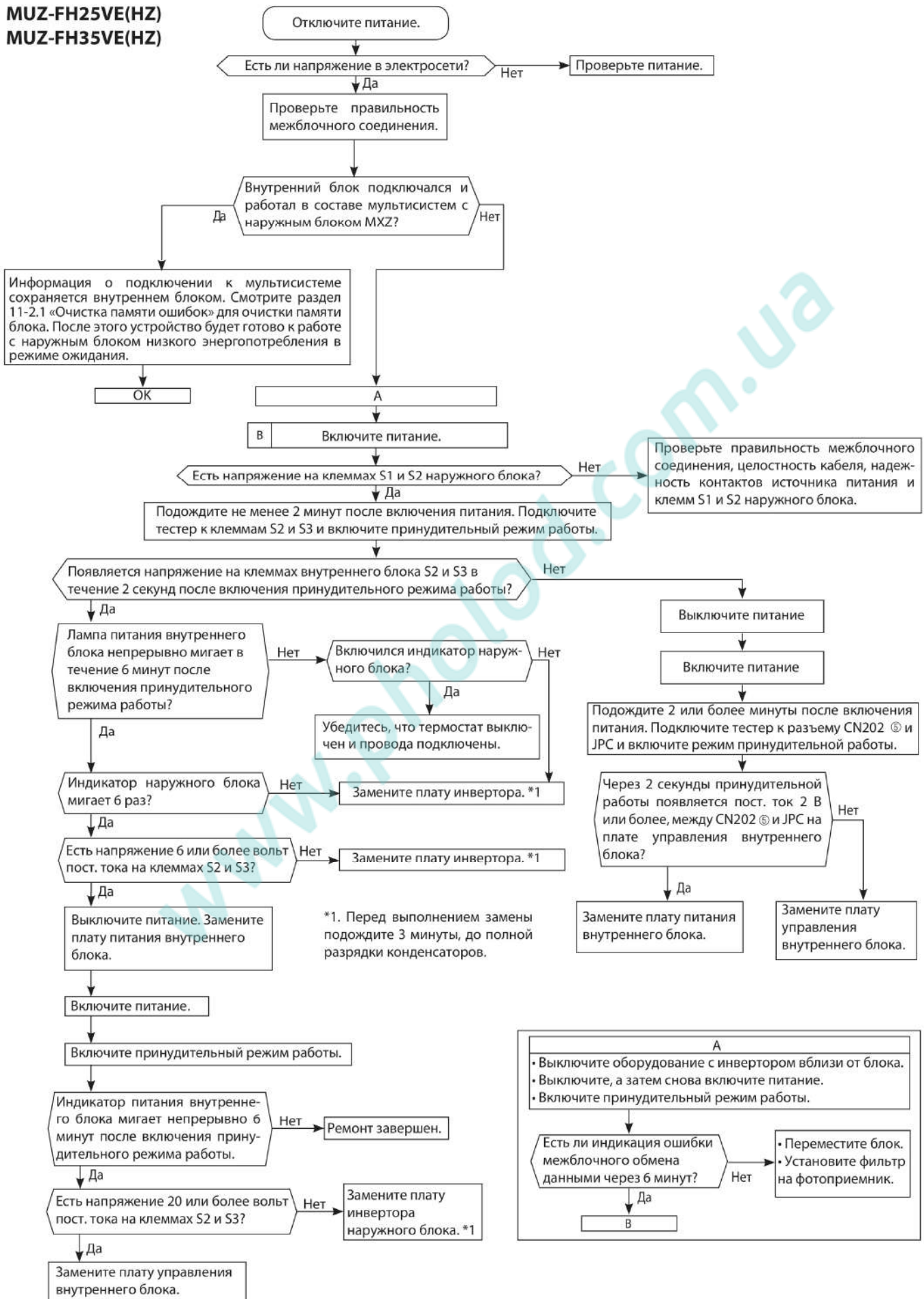
1. Выключите питание и включите его снова.
2. Нажмите кнопку RESET на пульте управления.

Ⓛ Проверка платы инвертора



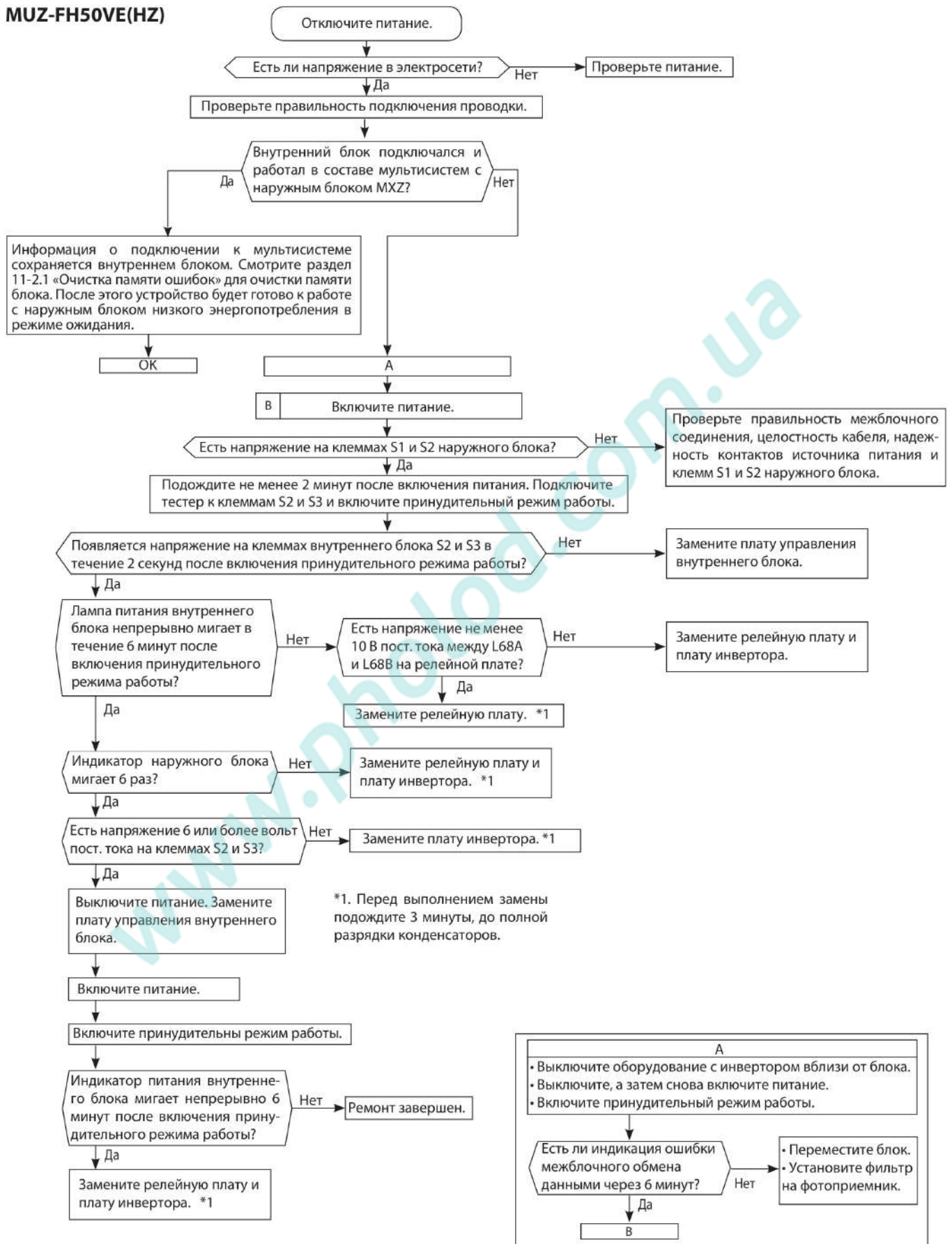
М Проверка межблочного соединения

MUZ-FH25VE(HZ)
MUZ-FH35VE(HZ)



М Проверка межблочного соединения

MUZ-FH50VE(HZ)



Ⓢ Проверка гидравлического контура наружного блока

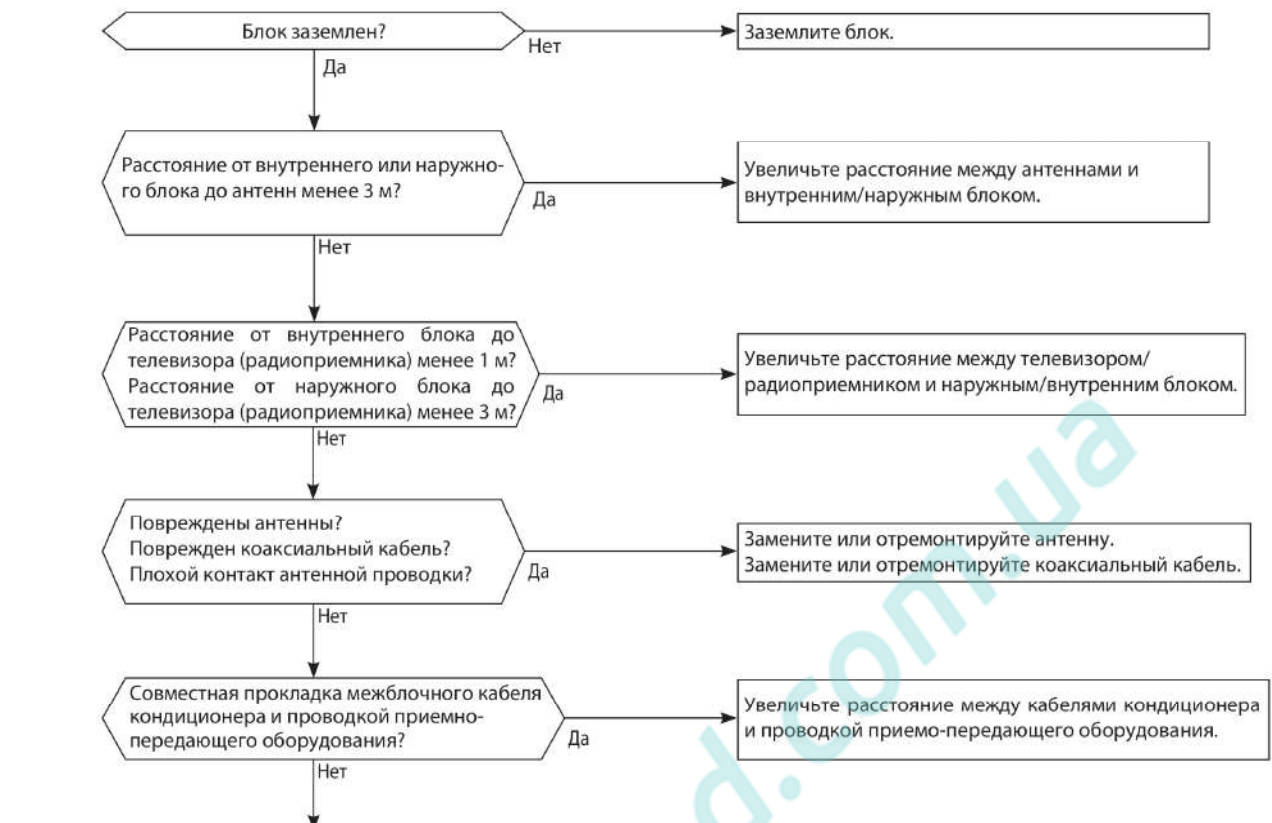


*** Внимание.**

Не включайте блок снова во избежание опасной ситуации.

www.pholod.com.ua

О Появление электромагнитных помех в телевизоре или радиоприемнике



Даже если перечисленные выше требования выполнены, электромагнитные помехи все же могут проникать в приемно-передающую аппаратуру. Это может быть обусловлено величиной напряженности электрического поля и особенностями антенно-фидерных устройств.

Для устранения потребуются провести дополнительные наблюдения и исследования:

- 1) Какие устройства подвержены влиянию помех: телевизор, радиоприемник (FM, ДВ, КВ)?
- 2) На каком канале (на какой частоте) наблюдаются помехи?
- 3) На каких каналах (частотах) не наблюдаются помехи?
- 4) Взаимное расположение блоков и соединений системы кондиционирования и приемно-передающего оборудования, кабелей?
- 5) Интенсивность сигнала вещательных станций, подверженных влиянию электромагнитных помех.
- 6) Наличие или отсутствие усилителей
- 7) Состояние кондиционера, при котором наблюдаются помехи:
 - а) Выключите питание и включите его вновь. Появлялись ли помехи?
 - б) В течении 3 минут после включения питания нажмите кнопку Вкл на пульте управления. Появились ли помехи?
 - в) Через 3 минуты после нажатия кнопки включается наружный блок. Появились ли помехи?
 - г) Выключите кондиционер с пульта управления. Наружный блок выключится, но обмен данными между наружным и внутренним блоками некоторое время продолжается. Наблюдаются ли при этом помехи?

Р Проверка нагревателя поддона наружного блока

MUZ-FH25/35/50VEHZ

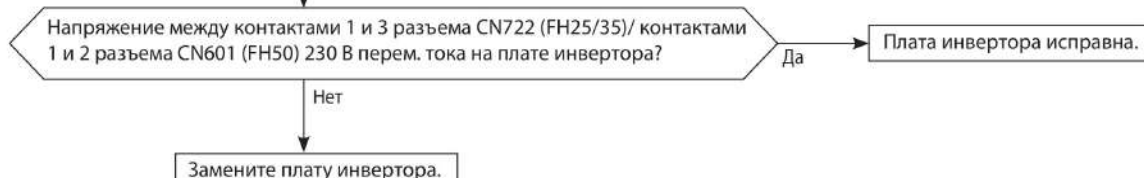
Перед проверкой электрических соединений убедитесь в исправности следующих компонентов:

- 1) Проверьте зависимость сопротивления термистора наружного воздуха от температуры.
- 2) Проверьте сопротивление нагревательного элемента.
- 3) Убедитесь, что тепловая защита нагревателя замкнута.
- 4) Проверьте соединение термистора и нагревателя с печатным узлом наружного блока.

Создайте условия, при которых в течение 5 минут в режиме обогрева термистор наружного воздуха измеряет температуру ниже 5°C, а термистор на теплообменнике (термистор оттаивания) – ниже минус 1°C.

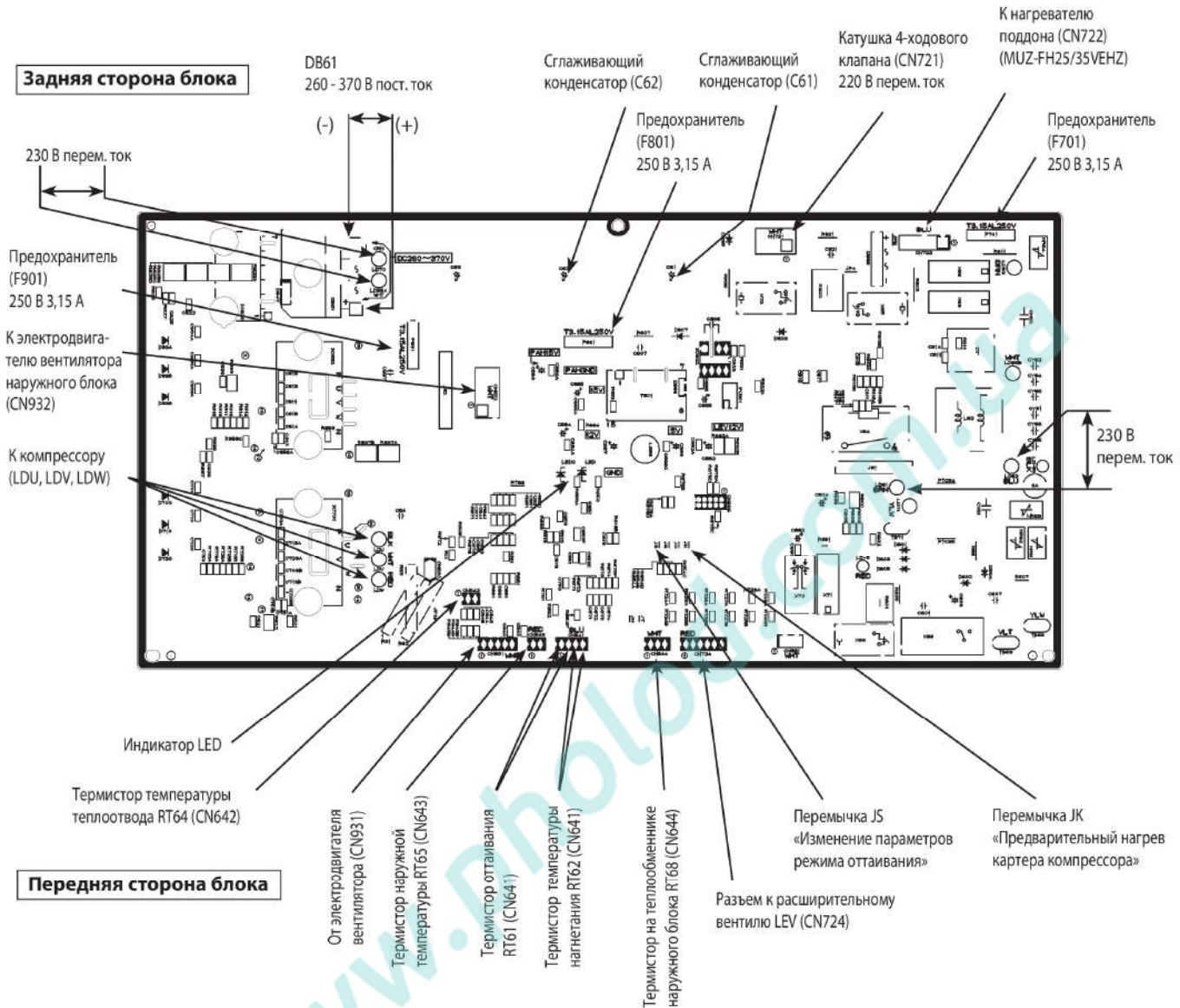
Примечание.

Если температура термисторов выше указанной, охладите их холодной водой или льдом.

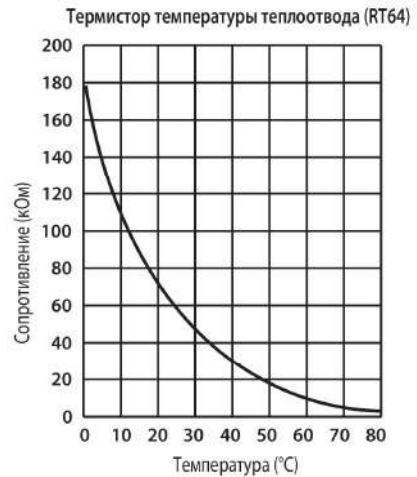
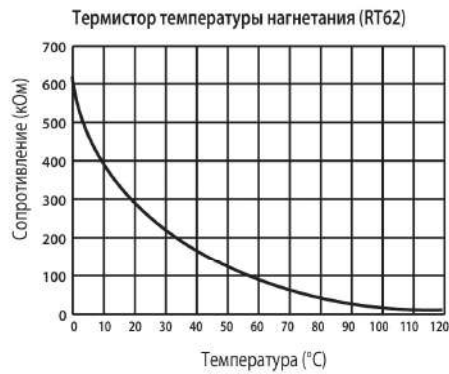
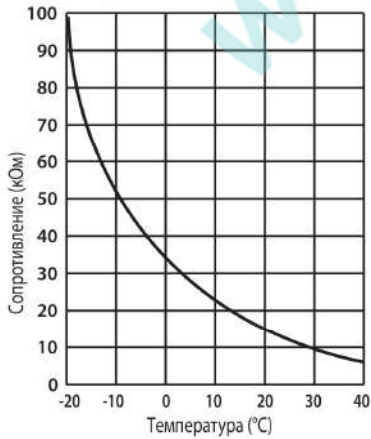


MUZ-FH25VE(HZ) MUZ-FH35VE(HZ)

Плата инвертора

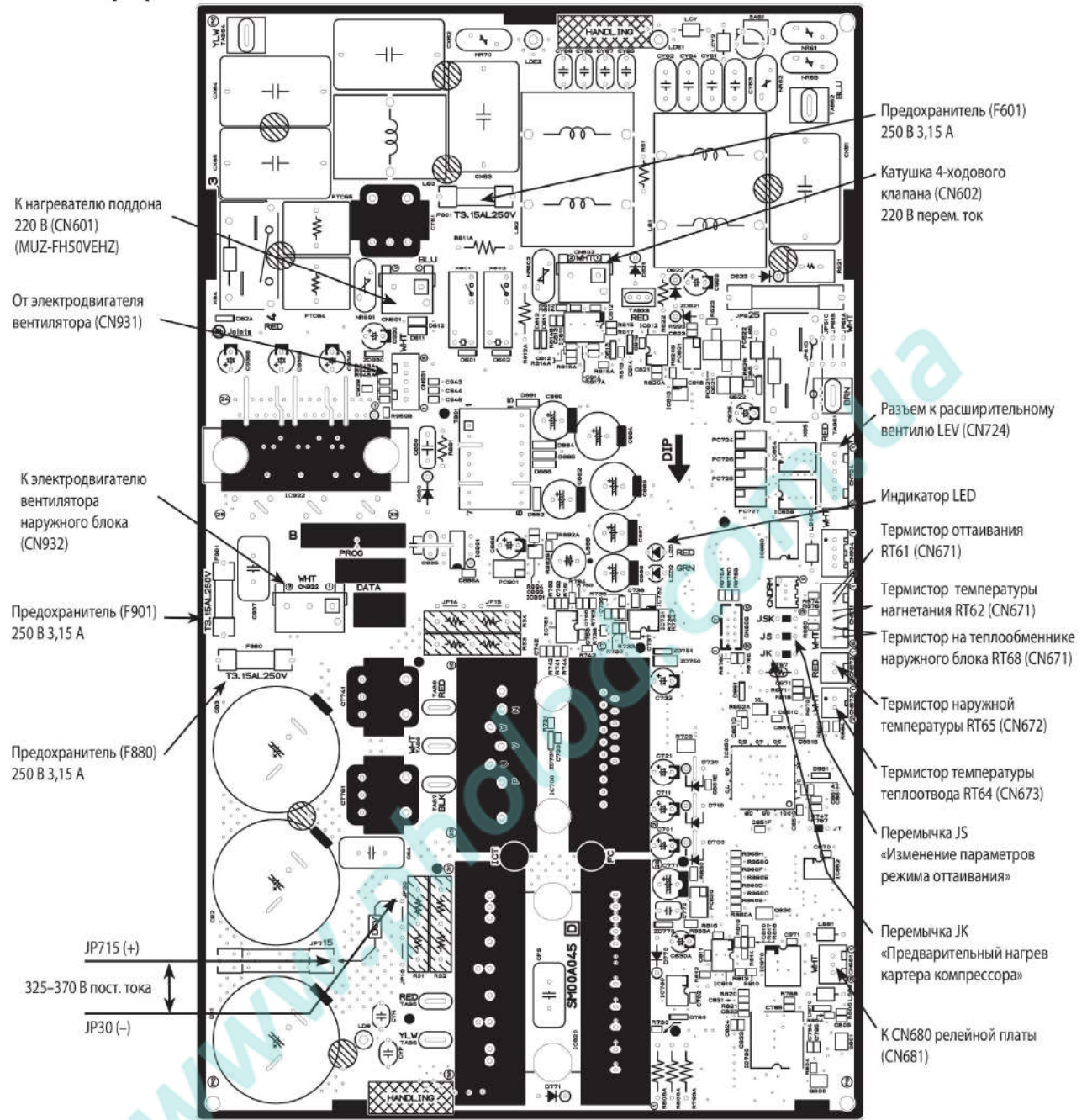


Термистор оттаивания (RT61)
Термистор наружной температуры (RT65)
Термистор на теплообменнике наружного блока (RT68)



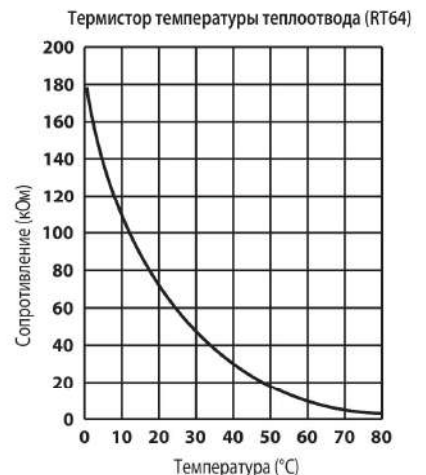
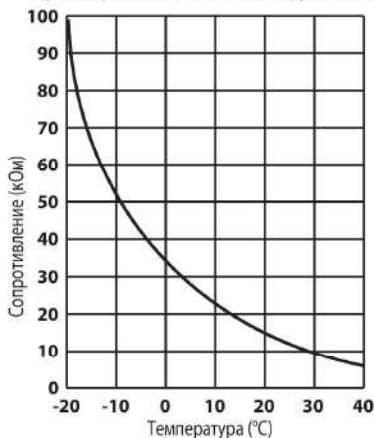
MUZ-FH50VE(HZ)

Плата инвертора



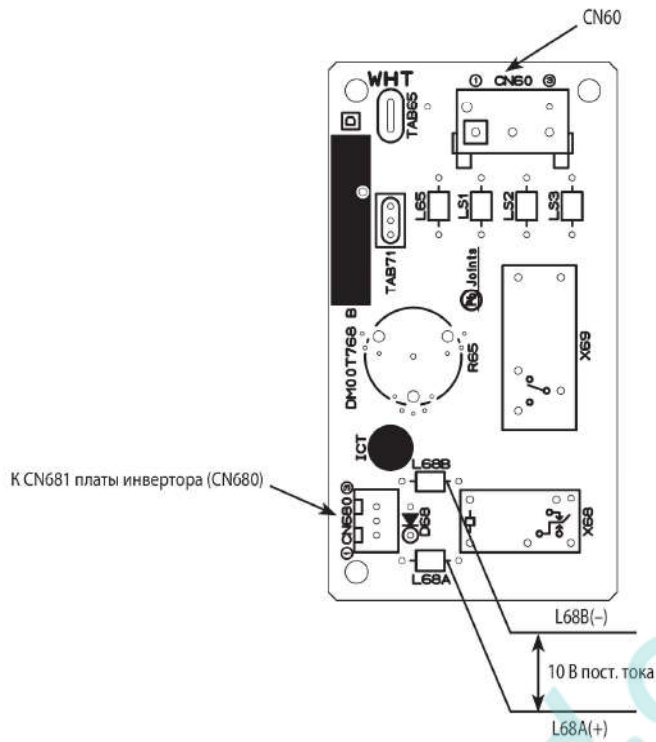
- К нагревателю поддона 220 В (CN601) (MUZ-FH50VEHZ)
- От электродвигателя вентилятора (CN931)
- К электродвигателю вентилятора наружного блока (CN932)
- Предохранитель (F901) 250 В 3,15 А
- Предохранитель (F880) 250 В 3,15 А
- JP715 (+)
- 325-370 В пост. тока
- JP30 (-)
- Предохранитель (F601) 250 В 3,15 А
- Катушка 4-ходового клапана (CN602) 220 В перем. ток
- Разъем к расширительному вентилю LEV (CN724)
- Индикатор LED
- Термистор оттаивания RT61 (CN671)
- Термистор температуры нагнетания RT62 (CN671)
- Термистор на теплообменнике наружного блока RT68 (CN671)
- Термистор наружной температуры RT65 (CN672)
- Термистор температуры теплоотвода RT64 (CN673)
- Переключик JS «Изменение параметров режима оттаивания»
- Переключик JK «Предварительный нагрев картера компрессора»
- К CN680 релейной платы (CN681)

Термистор оттаивания (RT61)
Термистор наружной температуры (RT65)
Термистор на теплообменнике наружного блока (RT68)



MUZ-FH50VE(HZ)

Релейная плата



13. Опции

	Наименование	Описание	Страница
1	MAC-881SG	Решетка наружного блока для изменения направления выброса воздуха для моделей MUZ-FH25/35VE(HZ)	124
2	MAC-886SG-E	Решетка наружного блока для изменения направления выброса воздуха для моделей MUZ-FH50VE(HZ)	126