

1. Поиск неисправности: общие сведения

Система позволяет отображать на проводных пультах управления, а также на плате наружного блока текущие и прошлые неисправности компонентов. Способ их устранения зависит от того, проявляется ли неисправность на момент проверки.

Состояние оборудования на момент проверки	Код неисправности	Последовательность действий
Присутствует неисправность	отображается	См. таблицу кодов неисправностей.
	не отображается	Проверьте общее состояние и особенности эксплуатации системы. См. раздел „Неудовлетворительная работа системы“.
Неисправность не проявляется	В памяти сохранилась информация о неисправности	1) Рассмотрите возможность появления временных неисправностей, связанных с срабатыванием защитных устройств гидравлического контура, ненадежностью электрических соединений, помехами и т. п. Обратите внимание на особенности монтажа системы, количество хладагента, электрические соединения и др. 2) Произведите очистку памяти системы после проверки. 3) Убедитесь в исправности основных компонентов системы: см. раздел „Характеристики основных компонентов.“
	В памяти не сохранилась информация о неисправности	1) Проверьте общее состояние и особенности эксплуатации системы. См. раздел „Неудовлетворительная работа системы“. 2) Убедитесь в исправности основных компонентов системы: см. раздел „Характеристики основных компонентов.“

2. Проверка в тестовом режиме

а) Перед включением тестового режима

После завершения монтажных работ проверьте правильность электрических и гидравлических соединений, герметичность гидравлического контура, а также целостность кабелей питания и сигнальной линии.

Проверьте сопротивление изоляции через клеммы питания питания наружного блока (следует использовать мегомметр 500В). Значение сопротивления должно быть не менее 1МОм. Не производить измерение сопротивления изоляции через клеммную колодку сигнального кабеля.

Внимание! Не допускается эксплуатация системы, если сопротивление изоляции кабеля питания менее 1МОм.

Сопротивление изоляции

После установки блока, а также после продолжительного отключения питания сопротивление изоляции может снизиться ниже 1 МОм из-за аккумуляции хладагента в компрессоре. Это не является неисправностью и следует произвести следующее:

- 1) Отключите соединительный кабель от клемм компрессора и измерьте сопротивление изоляции обмоток компрессора
- 2) Если сопротивление изоляции менее 1 МОм, то это означает либо неисправность компрессора, либо наличие в нем жидкого хладагента.
- 3) Восстановите соединение компрессора и включите блок на непродолжительное время. Снова проверьте сопротивление изоляции.
- 4) Если сопротивление увеличилось и составляет более 1 МОм, то компрессор исправен.

Внимание! Компрессор не будет включаться при неправильном чередовании фаз на клеммах наружного блока.

Проверьте следующее:

- 1) Наружный блок исправен - при неисправности мигает светодиодный индикатор на плате наружного блока.
- 2) Вентили на фреонопроводе наружного блока полностью открыты.

3. Включение тестового режима

(1) С помощью пульта управления
Обратитесь к руководству по установке внутреннего блока.

- 1) Тестовый режим следует провести для каждого внутреннего блока.
- 2) При одновременном включении всех внутренних блоков в тестовый режим могут не проявиться неисправности, связанные с неправильным соединением фреоновых проводов и сигнальных линий.
- 3) Компрессор не включается как минимум 3 минуты после подачи питания.
- 4) Может быть слышен небольшой шум компрессора сразу после включения питания при низких наружных температурах.

Защита от повторного пуска компрессора.

Если компрессор выключился, то повторный пуск возможен не ранее, чем через 3 минуты. Это необходимо для защиты кондиционера.

(2) С помощью переключателя SW4 на наружном блоке

При включении тестового режима с наружного блока, одновременно включаются все внутренние блоки. Поэтому в этом режиме могут не проявиться неисправности, связанные с неправильным соединением фреоновых проводов и сигнальных линий. Для проверки корректности этих соединений следует выполнять почередный тестовый запуск с пульта управления внутренними блоками (пункт 1).

SW4-1	ON (вкл)	охлаждение
SW4-2	OFF (выкл)	
SW4-1	ON (вкл)	обогрев
SW4-2	ON (вкл)	

После завершения теста установите переключатель SW4-1 в положение OFF (выкл).

Через несколько секунд после включения компрессора из наружного блока некоторое время может быть слышен звенящий звук. Это звук может исходить из клапанов при недостаточном перепаде давления на них. Это не является неисправностью.

Режим работы: охлаждение или обогрев, но может быть изменен переключателем SW4-2 во время теста. Для изменения режима выключите тест (SW4-1 - выкл), и затем включите заново в нужном режиме.

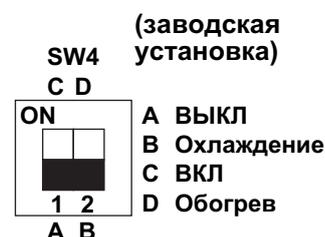
Если тестовый режим был включен с наружного блока переключателем SW4, то отключение его с пульта управления невозможно. Следует выключить переключатель SW4-1 на наружном блоке.

После включения питания или перед повторным включением может быть слышен кликающий звук из блоков-распределителей. Этот звук сопровождается открытием и закрытием расширительных вентилей и не является неисправностью.

4. Описание включения тестового режима переключателем SW4

Включить/выключить тестовый режим, а также выбрать его модификацию можно с помощью переключателя SW4 на плате наружного блока. Предполагается следующая последовательность действия:

- 1) Установите требуемый режим переключателем SW4-2.
- 2) Включите тестовый режим переключателем SW4-1 (ON):
 - режим: охлаждение или обогрев - после этого уже не может быть изменен;
 - тестовый режим автоматически выключается через 2 часа;
 - тестовый режим может быть включен с пульта управления;
 - вне зависимости от способа включения - с наружного блока или с пульта, индикация на пульте будет одинаковой;
 - с наружного блока все внутренние блоки одновременно включаются в тестовый режим, при этом выключить внутренний блок с пульта невозможно.
- 3) Для выключения тестового режима следует установить переключатель SW4-1 в положение OFF (выкл.)



Включение тестового режима с наружного блока имеет более высокий приоритет в сравнении с командами пульта управления.

Принудительное (аварийное) включение в данных моделях отсутствует.

5. Коды неисправностей

Неисправности, зафиксированные после включения питания.

Примечание: коды P и E относятся к внутренним блокам.

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
нет	—	1) Нет напряжения на клеммной колодке ТВ1 2) Нет напряжения питания на плате питания 3) Нет питания на плате управления (разъем CNDC) 4) Отключена катушка индуктивности DCL 5) Отключена плата фильтра помех или неисправны ее компоненты 6) Неисправность платы питания 7) Неисправность платы управления	1) Проверьте следующее: а) автоматический выключатель; б) подключение кабеля к клеммной колодке ТВ1. 2) Проверьте следующее: а) подключение кабеля к клеммной колодке ТВ1; б) соединение от клеммной колодки до платы питания; разъемы SC-R или SC-S 3) Проверьте разъем CNDC на плате управления наружного блока 4) Проверьте соединение катушки индуктивности DCL. Клеммы L1 и L2 на модуле активного фильтра 5) Проверьте соединения платы фильтра помех. Замените плату фильтра помех. 6) Замените плату питания 7) Если все перечисленные выше меры не помогли, то замените плату управления.
F3 (5202)	63L разъем отключен Разъем 63L отключен три минуты подряд после включения питания 63L: выключатель при низком давлении	1) Разъем на плате управления 2) Соединительные провода 3) Выключатель 63L разомкнут в связи с утечкой хладагента или в связи с неисправностью самого выключателя 4) Неисправность платы управления	1) Проверьте разъем на плате управления 2) Проверьте соединительные провода 3) Проверьте давление хладагента. Дозаправьте хладагент, контролируя состояние 63L тестером. Замените выключатель 63L. 4) Замените плату управления
F5 (5201)	63N разъем отключен Разъем 63N отключен три минуты подряд после включения питания 63N: выключатель при высоком давлении	1) Разъем на плате управления 2) Соединительные провода 3) Выключатель 63N разомкнут в связи с неисправностью самого выключателя 4) Неисправность платы управления	1) Проверьте разъем на плате управления 2) Проверьте соединительные провода 3) Проверьте состояние 63N тестером. Замените выключатель 63N. 4) Замените плату управления
F9 (4119)	2 разъема отключены Оба разъема 63N и 63L отключены три минуты подряд после включения питания 63N: выключатель при высоком давлении 63L: выключатель при низком давлении	1) Разъемы на плате управления 2) Соединительные провода 3) Выключатель 63N и 63L разомкнуты в связи с неисправностью выключателей 4) Неисправность платы управления	1) Проверьте разъемы на плате управления 2) Проверьте соединительные провода 3) Проверьте состояние 63N и 63L тестером. Замените выключатели при неисправности. 4) Замените плату управления

5. Коды неисправностей (продолжение)

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
EA (6844)	<p>Неправильное соединение: внутренний блок - блок-распределитель или блок-распределитель - наружный блок. Превышение количества внутренних блоков.</p> <p>1. Контроллеры наружного блока и блоков распределителей автоматически определяют количество подключенных внутренних блоков. Неисправность фиксируется, если допустимое количество внутренних блоков превышено в течении 4 минут после включения питания.</p>	<p>1) Неправильное соединение, плохой контакт.</p> <p>2) Сечение и длина сигнальных кабелей не соответствуют спецификации.</p> <p>3) 9 внутренних блоков в системе или 3 блока-распределителя.</p> <p>4) Цепи приемопередатчика на платах наружного блока и блоков-распределителей.</p> <p>5) Цепи приемопередатчика на платах внутренних блоков</p> <p>6) Платы питания внутренних блоков или блоков распределителей</p> <p>7) Помехи в линиях питания: внутренний блок - блок-распределитель или блок-распределитель - наружный блок.</p>	<p>1) Проверьте правильность соединения и состояние контактов.</p> <p>2) Проверьте сечение и длину сигнальных кабелей: - суммарная длина линии между наружным блоком и блоками-распределителями не более 55м; - проверьте последовательность подключения проводников в плоском кабеле: S1, S2, S3. - при ошибке EA проверьте количество внутренних блоков и блоков-распределителей.</p> <p>3) - 5) Выключите питание и включите его вновь. Если неисправность не устранена, то последовательно замените печатные платы всех компонентов системы.</p> <p>6) Проверь трассировку сигнальной линии. Устраните возможные источники помех.</p> <p>* Указанные следует проводить при кодах неисправности EA, Eb и EC.</p>
Eb (6845)	<p>Неправильное соединение: внутренний блок - блок-распределитель или блок-распределитель - наружный блок. Перекрестное соединение или обрыв.</p> <p>1. Контроллеры наружного блока и блоков распределителей автоматически устанавливают (задают) количество подключенных внутренних блоков. Неисправность фиксируется, если допустимое количество внутренних блоков превышено в течении 4 минут после включения питания.</p>	<p>1) Неправильное соединение, плохой контакт.</p> <p>2) Сечение и длина сигнальных кабелей не соответствуют спецификации.</p> <p>3) Цепи приемопередатчика на платах наружного блока и блоков-распределителей.</p> <p>4) Цепи приемопередатчика на платах внутренних блоков</p> <p>5) Платы питания внутренних блоков или блоков распределителей</p> <p>6) Помехи в линиях питания: внутренний блок - блок-распределитель или блок-распределитель - наружный</p>	
EC (6846)	<p>Превышение времени начальной загрузки Длительность процесса начальной загрузки превышает 4 минуты.</p>	<p>1) Неправильное соединение, плохой контакт.</p> <p>2) Сечение и длина сигнальных кабелей не соответствуют спецификации.</p> <p>3) Помехи в линиях питания: внутренний блок - блок-распределитель или блок-распределитель - наружный блок.</p>	

5. Коды неисправностей (продолжение)

Неисправности, фиксируемые при работе блока.

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
U1 (1302)	<p>(1) Превышение давления свыше 4.15 МПа при работе компрессора (сработал выключатель по высокому давлению 63Н).</p> <p>(2) Повышенное давление фиксирует датчик давления 63НС</p> <p>1) Давление превышает 4.31МПа (или 4.15 МПа в течении 3минут) при работе компрессора. Если данное состояние фиксируется первый раз, то компрессор останавливается и перезапускается через 3 минуты.</p> <p>2) Давление превышает 4.31МПа (или 4.15 МПа в течении 3минут) в следующие 30 минут после первого отключения. Компрессор останавливается и перезапускается через 3 минуты.</p> <p>3) Давление превышает 4.31МПа (или 4.15 МПа в течении 3минут) в следующие 30 минут после второго отключения. Компрессор останавливается и перезапускается через 3 минуты.</p> <p>4) Давление превышает 4.31МПа (или 4.15 МПа в течении 3минут) в следующие 30 минут после третьего отключения. Компрессор останавливается и индицируется неисправность U1.</p> <p>5) Давление превышает 4.31МПа (или 4.15 МПа в течении 3минут) спустя 30 минут после первого, второго или третьего отключения. Компрессор останавливается и перезапускается через 3 минуты. Данное отключение становится первым и от него начинается новый отсчет количества остановок.</p> <p>6) В течении 30 минут после остановки компрессора в связи с превышением давления индицируется предварительный код U1.</p>	<p>Внутренний блок:</p> <p>1) Замыкание воздушного потока</p> <p>2) Воздушный фильтр</p> <p>3) Уменьшение расхода воздуха: загрязненный вентилятор.</p> <p>4) Загрязненный теплообменник.</p> <p>5) Заклинен вентилятор</p> <p>6) Неисправен электродвигатель вентилятора.</p> <p>Наружный блок:</p> <p>7) Запорные вентили не полностью открыты.</p> <p>8) Запаян или помят фреоновый провод.</p> <p>9) Заклинен вентилятор.</p> <p>10) Неисправен электродвигатель вентилятора.</p> <p>11) Замыкание воздушного потока.</p> <p>12) Загрязненный теплообменник</p> <p>13) Уменьшенный расход воздуха из-за неисправности термистора наружной температуры, который фиксирует значение ниже, чем реальная температура.</p> <p>14) Отключен или неисправен выключатель 63Н</p> <p>15) Неисправность платы управления</p> <p>16) Неисправность расширительного вентиля.</p> <p>17) Неисправность цепей управления э/д вентилятора</p> <p>18) Неисправность соленоидного вентиля SV1</p> <p>19) Неисправность датчика давления</p> <p>20) Неисправность периферийных цепей датчика на плате управления.</p>	<p>1)~6) Проверьте внутренний блок и устраните неисправности.</p> <p>7) Полностью откройте запорные вентили.</p> <p>8) Проверьте состояние фреоновпровода..</p> <p>9)~12) Проверьте наружный блок и устраните неисправности.</p> <p>13) Сравните наружную температуру со значением, которое фиксирует блок (по индикатору на плате).</p> <p>14)~15) Выключите питание и включите его вновь.</p> <p>Если появляется код F5, то см. устранение неисправности F5.</p> <p>16) См. раздел „Проверка расширительного вентиля“.</p> <p>17) Замените плату управления.</p> <p>18) Проверьте работу клапана.</p> <p>19)~20) Проверьте датчик давления.</p>

5. Коды неисправностей (продолжение)

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
U2 (1102)	<p>(1) Превышение температуры нагнетания - Температура нагнетания (ТН4) превышает 125°C (или 110°C в течении 5 минут). - Температура конденсации, вычисленная по данным датчика давления конденсации, превышает 40°C в режиме оттаивания и температура нагнетания превышает 110°C.</p> <p>(2) Недостаток хладагента 1) Выполняется одно из описанных ниже условий 1 или 2 выполняется первый раз при работе компрессора. Компрессор останавливается и перезапускается через 3 минуты. условие 1 (а-д одновременно): а) Включен режим обогрева. б) Перегрев паров хладагента 70°C или более. в) ТН7 - ТН3 < 5°C (ТН7 - наружная температура, ТН3 - термистор на теплообменнике: жидкость). д) Показания датчика высокого давления ниже 2.04МПа. условие 2 (а-в одновременно): а) Компрессор включен. б) Перегрев паров хладагента 80°C в режиме охлаждения, 90°C - в режиме обогрева. в) Показания датчика высокого давления ниже 2.32МПа.</p> <p>2) Условия 1 и 2 выполняются второй раз в следующие 30 минут после первого отключения. Компрессор останавливается и индицируется код неисправности U2. 3) Условия 1 и 2 выполняются спустя 30 минут после первого отключения, компрессор останавливается. Данное отключение становится первым и от него начинается новый отсчет количества остановок. 4) В течении 30 минут после остановки компрессора индицируется предварительный код U2.</p>	<p>1. Перегрев компрессора обусловлен недостатком хладагента. 2. Запорные вентили. 3. Неисправный термистор. 4. Неисправна плата управления наружного блока. 5. Неисправен расширительный вентиль.</p> <p>1) Недостаток хладагента (утечка) 2) 3) Запорные вентили открыты не полностью 4) Неправильное определение перегрева паров хладагента: а) неисправность датчика давления; б) неисправность термистора нагнетания; в) неисправность периферийных цепей термистора и датчика давления на плате управления наружного блока.</p> <p>5) Неисправность ТН3 или ТН7: а) неисправность термисторов или соединительных проводов; б) неисправность периферийных цепей термисторов на плате управления наружного блока.</p>	<p>1) Проверьте перегрев паров хладагента на входе компрессора. Убедитесь в отсутствии утечки хладагента. Добавьте хладагент. 2) Проверьте, что запорные вентили полностью открыты. 3) -4) Выключите питание и включите его вновь. Если появляется код U3, то см. устранение неисправности U3. 5) См. раздел „Проверка расширительного вентиля”. Проверьте условия эксплуатации и количество хладагента.</p> <p>Проверьте термисторы и датчик давления путем сравнения показаний индикатора на плате наружного блока (блок переключателей SW2) с реальными значениями температуры и давления..</p>
U3 (5104)	<p>Обрыв или замыкание термистора температуры нагнетания ТН4</p> <p>Фиксируется обрыв (менее 3°C) или замыкание (более 217°C) термистора при работе компрессора. Контроль не производится: - в течении 10 минут после пуска компрессора; - в режиме оттаивания; - через 10 минут после окончания режима оттаивания.</p>	<p>1) Отключен или неисправен разъем термистора ТН4 на плате управления наружного блока. 2) Неисправен термистор. 3) Неисправна плата управления наружного блока.</p>	<p>1) Проверьте разъем и соединительные провода термистора ТН4. 2) Проверьте термистор: см. раздел „Характеристики основных компонентов” (переключатель SW2 на диагностической плате для A-control систем). 3) Замените плату управления наружного блока.</p>

5. Коды неисправностей (продолжение)

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения																										
U4 (ТН3:5105) (ТН7:5106) (ТН8:5110) (63НС:5201) (ТН-А-Е :5131)	<p>(1) Обрыв или замыкание термисторов наружного блока: ТН3, ТН7, ТН8 или термисторов (ТН-А-Е) на газовой магистрали блоков-распределителей. Неисправность фиксируется при работе компрессора. Контроль термистора ТН3 не производится: - в течении 10 минут после пуска компрессора; - в режиме оттаивания; - через 10 минут после окончания режима оттаивания. По индикатору наружного блок с помощью переключателей SW2 определите, какой из термисторов блока-распределителя неисправен:ТН-А - ТН-Е.</p>	1. Контакты разъемов и соединительные кабели. 2. Неисправность термисторов. 3. Неисправность платы управления наружного блока.	1. Проверьте контакты разъемов и соединительные кабели. 2. Проверьте сопротивление термисторов. Или измеряемые ими значения температур с помощью индикатора на плате наружного блока.. 3. Замените плату управления наружного блока.																										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">термисторы</th> <th rowspan="2">обрыв</th> <th rowspan="2">замыкание</th> </tr> <tr> <th>обознач.</th> <th>наименование</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ТН3</td> <td>Термистор: жидкость</td> <td>- 40°C или ниже</td> <td>90°C или выше</td> </tr> <tr> <td>ТН7</td> <td>Термистор: наружная температура</td> <td>- 40°C или ниже</td> <td>90°C или выше</td> </tr> <tr> <td>ТН8</td> <td>Термистор на теплоотводе</td> <td>- 27°C или ниже</td> <td>102°C или выше</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Блок-распределитель</td> </tr> <tr> <td>ТН-А-Е (блок А-Е)</td> <td>Термистор на газовой магистрали</td> <td>- 40°C или ниже</td> <td>90°C или выше</td> </tr> </tbody> </table>		термисторы		обрыв	замыкание	обознач.	наименование	ТН3	Термистор: жидкость	- 40°C или ниже	90°C или выше	ТН7	Термистор: наружная температура	- 40°C или ниже	90°C или выше	ТН8	Термистор на теплоотводе	- 27°C или ниже	102°C или выше	Блок-распределитель				ТН-А-Е (блок А-Е)	Термистор на газовой магистрали	- 40°C или ниже	90°C или выше
		термисторы		обрыв	замыкание																								
		обознач.	наименование																										
		ТН3	Термистор: жидкость	- 40°C или ниже	90°C или выше																								
ТН7	Термистор: наружная температура	- 40°C или ниже	90°C или выше																										
ТН8	Термистор на теплоотводе	- 27°C или ниже	102°C или выше																										
Блок-распределитель																													
ТН-А-Е (блок А-Е)	Термистор на газовой магистрали	- 40°C или ниже	90°C или выше																										
(1) Неисправность датчика давления 63НС 1. Если датчик фиксирует давление ниже 1 МПа при работе блока, то компрессор выключается и перезапускается через 3 минуты. 2. Если датчик фиксирует давление ниже 1 МПа перед повторным запуском, то индицируется код ошибки U4. 3. Три минуты после остановки компрессора на индикаторе попеременно мигают адрес наружного блока и код неисправности U4. 4. Контроль не производится: - в течении 3 минут после пуска компрессора; - в режиме оттаивания; - через 3 минуты после окончания режима оттаивания.	1) Неисправность датчика давления	1) Проверьте датчик давления																											
	2) Утечка хладагента	2) Проверьте давление хладагента																											
	3) Разъемы и соединительные кабели	3) Проверьте разъемы и соединительные кабели																											
	4) Периферийные цепи платы управления	4) Проверьте плату управления наружного блока.																											
U5 (4230)	<p>Перегрев теплоотвода Неисправность фиксируется, если температура теплоотвода (ТН8) становится 85°C.</p>	1. Заблокирован вентилятор наружного блока. 2. Неисправен электродвигатель вентилятора. 3. Препятствия около блока. 4. Повышение наружной температуры. 5. Неисправен термистор. 6. Периферийные цепи платы управления. 7. Неисправность силовых цепей управления вентилятором.	1-2. Проверьте вентилятор наружного блока. 3. Устраните препятствия около блока. 4. Проверьте, что может вызывать повышение температуры воздуха около блока. Максимальное значение наружной температуры 46°C. Выключите/включите питание. Проверьте появляется ли код U5 в течении 30 минут. Если появляется код U4, то следуйте рекомендациям по устранению неисправности U4. 5. Проверьте сопротивление термистора ТН8. 6. Замените плату питания. 7. Замените плату управления наружного блока..																										
U6 (4250)	<p>Неисправность силового модуля Силовой модуль фиксирует превышение тока (условия UF или UP).</p>	1. Закрыты вентили наружного блока. 2. Пониженное напряжение питания. 3. Неправильное подключение компрессора. 4. Неисправность компрессора. 5. Неисправность платы питания наружного блока	1. Откройте вентили наружного блока. 2. Проверьте внешние цепи электропитания. 3. проверьте правильность подключения клемм компрессора. 4. Проверьте компрессор. 5. Замените плату питания наружного блока																										

5. Коды неисправностей (продолжение)

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
U7 (1520)	<p>(1) Низкий перегрев из-за низкой температуры нагнетания. Перегрев паров хладгента меньше или равен -15°C даже при минимальном открытии расширительного клапана в первые 10 минут работы компрессора.</p> <p>(2) Неправильное соединение фреоновых проводов и сигнальных кабелей Фиксируется температура внутреннего теплообменника (TH5 или RT12) ниже -5°C в течении 5 минут при работе в режиме охлаждения.</p>	<p>1. Отключен термистор TH4. 2. Неисправен термистор нагнетания или его крепление на трубе.</p> <p>1. Неправильное соединение фреоновых проводов и сигнальных кабелей 2. Неисправен термистор на внутреннем теплообменнике.</p>	<p>1-2. Проверьте разъем, соединительные провода и крепление термистора.</p> <p>1. Проверьте соответствие фреоновых проводов и сигнальных кабелей. Включайте внутренние блоки в тестовый режим с пульта управления по одному. См. раздел „Тестовый режим: включение с пульта управления“. 2. Проверьте термистор на внутреннем теплообменнике.</p>
U8 (4400)	<p>Неисправность вентилятора наружного блока При работе блока определяется неправильная частота вращения электродвигателя: - менее 100 об/мин в течении 15 секунд при наружной температуре 26°C и более; - менее 50 об/мин или более 1500 об/мин фиксируется в течении 1 минуты.</p>	<p>1. Неисправность электродвигателя 2. Неисправность платы управления наружного блока.</p>	<p>1. Проверьте или замените электродвигатель. 2. Проверьте напряжение на плате управления наружного блока. 3. Замените плату управления, если замена электродвигателя не помогла.</p>
U9 (4220)	<p>Повышенное или пониженное напряжение</p> <p>Наступает одно из следующих событий: - выпрямленное напряжение понижается до 310В; - кратковременное понижение выпрямленного напряжения до 200В; - повышение выпрямленного напряжения до 400В; - фиксируется ток наружного блока менее 0.5А при частоте вращения компрессора 40Гц, или ток компрессора более 5А.</p>	<p>1. Пониженное напряжение питания 2. Компрессор отключен. 3. Неисправен э/м пускатель 52С 4. Неисправен модуль АСТ. 5. Неисправны периферийные цепи модуля АСТ на плате питания. 6. Отключен CNAF. 7. Неисправны периферийные цепи пускателя 52С на плате управления. 8. Отключен разъем CN5 на плате питания. 9. Отключен разъем CN2 на плате питания.</p>	<p>1. Проверьте внешние цепи электропитания 2. Правильно подключите соединительные провода к клеммам компрессора. 3. Замените 52С 4. Замените АСТ модуль 5. Замените плату питания наружного блока 6. Проверьте подключение CNAF 7. Замените плату управления наружного блока 8. Проверьте CN5 9. Проверьте CN2</p>
UF (4100)	<p>Превышение тока компрессора (компрессор заклинено) Фиксируется превышение тока в цепи постоянного напряжения или в цепи компрессора в течении 30 секунд после пуска компрессора.</p>	<p>1. Закрыты запорные вентили наружного блока 2. Пониженное напряжение питания 3. Неисправность разъемов и соединительных проводов компрессора. 4. Неисправность компрессора 5. Неисправность платы питания наружного блока</p>	<p>1. Откройте запорные вентили наружного блока 2. Проверьте внешние цепи электропитания 3. Проверьте разъем и соединительные провода компрессора 4. Проверьте компрессор 5. Замените плату питания наружного блока</p>

5. Коды неисправностей (продолжение)

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
UH (5300)	Датчик тока Токовый датчик фиксирует ток от -1.5 до 1.5А при работе компрессора. Данная ошибка игнорируется в тестовом режиме.	1. Компрессор отключен 2. Неисправны периферийные цепи токового датчика на плате питания наружного блока	1. Подключите компрессор, проверьте правильность. 2. Замените плату питания наружного блока.
UL (1300)	Низкое давление (сработал 63L) Выключатель по низкому давлению 63L отключился: давление ниже 0.03МПа.	1. Закрыты запорные вентили наружного блока 2. Отключен разъем 63L 3. Неисправен датчик 63L 4. Неисправна плата управления наружного блока 5. Недостаток хладагента 6. Неисправность расширительного вентиля	1. Проверьте запорные вентили 2-4. Выключите/включите питание. Если после включения появляется код неисправности F3, то следуйте соответствующим рекомендациям. 5. Заправьте правильное количество хладагента. 6. См. раздел „Проверка расширительного вентиля”
UP (4210)	Превышение тока Фиксируется превышение тока в цепи постоянного напряжения или в цепи компрессора спустя 30 секунд после пуска компрессора.	1. Закрыты запорные вентили наружного блока 2. Пониженное напряжение питания 3. Неисправность разъемов и соединительных проводов компрессора. 4. Неисправен вентилятор наружного или внутреннего блока 5. Замыкание воздушного потока наружного или внутреннего блока 6. Неисправность платы управления наружного блока 7. Неисправность компрессора	1. Откройте запорные вентили наружного блока 2. Проверьте внешние цепи электропитания 3. Проверьте разъем и соединительные провода компрессора 4. Проверьте вентиляторы внутреннего и наружного блоков 5. Устраните замыкание воздушного потока 6. Замените плату питания наружного блока 7. Проверьте компрессор Перед заменой платы управления наружного блока сделайте следующее: - отключите компрессор; - измерьте выходное напряжение на отключенных соединительных проводах в тестовом режиме. Плата считается исправной, если межфазные напряжения одинаковы (при одинаковой частоте).
E0 (нет индикации)	Ошибка связи с пультом управления (ошибка приема сигнала) (1) Нет никаких сигналов от пульта управления гидравлического контура с адресом „0” в течении 3 минут. (2) Подчиненный (дополнительный) пульт управления не принимает сигнал в течении 2 минут.	1. Неисправность интерфейсной цепи в пульте управления 2. Неисправность интерфейсной цепи на плате внутреннего блока гидравлического контура с адресом „0”. 3. Помехи в сигнальной линии пульта управления. 4. Все пульты управления установлены как подчиненные (дополнительные). В этом случае на индикаторе наружного блока код E4, на пультах - E0.	1-3. Проверьте пульт управления: а) Если индицируется “RCOK”, то пульт исправен. Выключите/включите питание. Если мигает „H0” продолжается более 4 минут, то замените плату управления внутреннего блока. б) Если индицируется “RCNG”, то пульт неисправен. Замените пульт. в) Если индицируется “RC E3” или “ERC 00-66”, то причиной неисправности может быть шум (помехи). 4. Установите пульт управления как главный, остальные - как дополнительные. Пункты 1-3 относятся к кодам E0 и E3.
E3 (нет индикации)	Ошибка связи с пультом управления (ошибка передачи сигнала) (1) Пульт управления не может закончить передачу данных 30 раз подряд. (2) Подчиненный (дополнительный) пульт управления не может найти временной интервал для передачи в течении 6 секунд.	1. Неисправность интерфейсной цепи в пульте управления 2. Помехи в сигнальной линии пульта управления. 3. Два пульта управления в группе установлены как главные.	
E8 (6840)	Ошибка связи на участке „наружный блок - блок-распределитель” или „блок-распределитель - внутренний блок” (ошибка приема сигнала) (1) Фиксируется неисправность, если контроллер наружного блока или блока-распределителя не принимает нормальных данных в течении 3 минут.	1. Неисправность межблочного кабеля. 2. Неисправность интерфейсной цепи в наружном блоке или блоке-распределителя 3. Неисправность интерфейсной цепи в блоке-распределителя или внутреннем блоке 4. Помехи в сигнальной линии пульта управления.	1. Проверьте межблочные соединения. 2-4. Выключите/включите питание. Если неисправность повторяется, то последовательно замените платы управления внутреннего блока, блока распределителя или наружного блока.

5. Коды неисправностей (окончание)

Код	Расшифровка и способ определения	Причина	Способ устранения
E9 (6841)	Ошибка связи на участке „наружный блок - блок-распределитель” или „блок-распределитель - внутренний блок” (ошибка передачи сигнала) (1) Фиксируется неисправность, если контроллер принимает „0” 30 раз подряд, когда контроллер наружного блока или блока-распределителя передает „1”. (2) Контроллер наружного блока или блока-распределителя не может найти временной интервал для передачи в течении 3 минут.	1. Неисправность межблочного кабеля. 2. Неисправность интерфейсной цепи в наружном блоке 3. Помехи в линии питания 4. Помехи в межблочной сигнальной линии.	1. Проверьте межблочные соединения. 2-4. Выключите/включите питание. Если неисправность повторяется, то замените плату управления наружного блока.
EF (6607 или 6608)	Неизвестный код неисправности Индицируется при приеме неизвестного кода неисправности.	1. Помехи в сигнальной линии пульта управления. 2. Помехи в межблочной сигнальной линии. 3. Пульт марки PAR-S25A (ME-пульт).	1-2. Выключите/включите питание. Если неисправность повторяется, то последовательно замените платы управления внутреннего блока, блока распределителя или наружного блока. 3. Установите пульт управления типа MA.
Ed (0403)	Ошибка обмена данными (1) Фиксируется нарушение обмена данными между платой питания и платой управления наружного блока.	1. Неисправность разъема CN2 или соединительных проводов. 2. Неисправность разъема CN4 или соединительных проводов. 3. Неисправность интерфейсной цепи в плате питания. 4. Неисправность интерфейсной цепи (связь с платой питания) в плате управления	1-2. Проверьте разъемы CN2 и CN4, а также соединительные провода. 3. Замените плату питания. 4. Замените плату управления.
PA (2520)	Принудительная остановка компрессора (1) Неисправности дренажного насоса во внутреннем блоке или (и) расширительного вентиля в блоке-распределителе.	1. Неисправность дренажного насоса. 2. Засор в дренажной системе. 3. Обрыв нагревателя в датчике дренажа. 4. Неисправен разъем датчика дренажа. 5. Влага на соединительных проводах датчика. Образование волн в дренажном поддоне внутреннего блока при засоренном воздушном фильтре. 6. Неисправность платы внутреннего блока: цепи датчика дренажа или цепи управления электродвигателем насоса. 7. Описанные выше неисправности появляются одновременно с неисправностью расширительного вентиля (утечка через вентиль).	Проверьте дренажный насос. Проверьте прохождение дренажа. Проверьте сопротивление нагревателя датчика дренажа. Проверьте разъем. 1 Соединительные кабели датчика. 2 Состояние воздушного фильтра Замените плату управления внутреннего блока. Проверьте расширительный вентиль на утечку в закрытом положении.

6. Неудовлетворительная работа системы

Описание	Причина	Способ устранения
1. Нормальная индикация на пульте управления, но кондиционер работает не на полную мощность - неудовлетворительное охлаждение помещения.	1. Недостаток хладагента 2. Загрязнен воздушный фильтр внутреннего блока 3. Загрязнен теплообменник 4. Замыкание воздушного потока	1. При недостатке хладагента возрастает температура нагнетания и увеличивается степень открытия расширительного вентиля. Проверьте температуру нагнетания и степень открытия клапана. Проверьте места соединений на утечку. 2. Очистите воздушный фильтр. 3. Очистите теплообменник. 4. Устраните препятствия около блока, мешающие прохождению воздушного потока.
2. Нормальная индикация на пульте управления, но кондиционер работает не на полную мощность - неудовлетворительный обогрев помещения.	1. Неисправность расширительного вентиля 2. Недостаток хладагента 3. Плохая термоизоляция фреоновых проводов 4. Загрязнен воздушный фильтр внутреннего блока 5. Загрязнен теплообменник 6. Замыкание воздушного потока 7. Неисправность байпасной линии в наружном блоке	1. Температура нагнетания не возрастает. Проверьте неисправности, связанные с низкой температурой нагнетания. Замените расширительный вентиль. 2. При недостатке хладагента возрастает температура нагнетания и увеличивается степень открытия расширительного вентиля. Проверьте температуру нагнетания и степень открытия клапана. Проверьте места соединений на утечку. 3. Проверьте термоизоляцию фреоновых проводов. 4. Очистите воздушный фильтр. 5. Очистите теплообменник. 6. Устраните препятствия около блока, мешающие прохождению воздушного потока. 7. Проверьте гидравлический контур.
3. а) При достижении целевой температуры компрессор отключается и включается повторно не ранее чем через 3 минуты, даже если сигнал на включение по термостату приходит раньше. б) При включении компрессора по сигналу термостата продолжительность его работы не менее 3 минут, даже если термостат отключается раньше. (При выключении с пульта компрессор отключается немедленно)	1-2. Не являются неисправностью. Данные режимы предназначены для защиты компрессора.	1-2. Неисправности нет.

7. Специальные функции системы

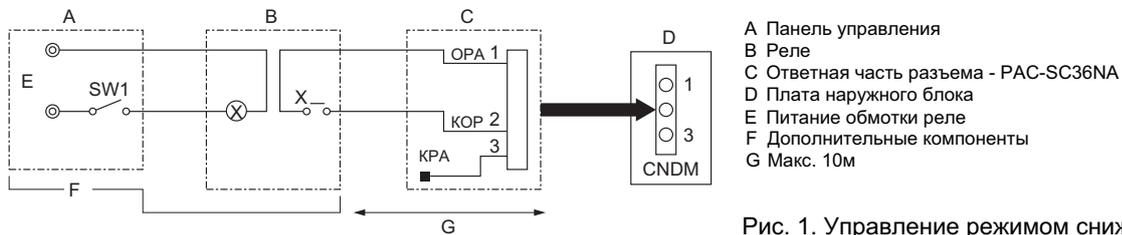
1. Снижение уровня шума

Включив данный режим, можно снизить уровень шума наружного блока на 3-4 дБ.

Для управления режимом можно использовать таймер с контактной группой или установить переключатель для ручного включения/выключения режима.

* Величина снижения уровня шума зависит от наружной температуры.

1) Схема соединений показана на рисунке 1. Потребуется ответная часть разъема CNDM - PAC-SC36NA (опция).



- A Панель управления
- B Реле
- C Ответная часть разъема - PAC-SC36NA
- D Плата наружного блока
- E Питание обмотки реле
- F Дополнительные компоненты
- G Макс. 10м

Рис. 1. Управление режимом снижения уровня шума

2. Ограничение производительности

Этот режим позволяет ограничивать производительность (электропотребление) наружного блока. Для управления режимом используется внешний переключатель.

- 1) Соберите схему, приведенную на рисунке 2. Потребуется ответная часть разъема CNDM - PAC-SC36NA (опция).
- 2) Переключателем SW7-1 на плате наружного блока выберите величину снижения производительности.

SW7-1	Производительность при замкнутом SW2
OFF (выкл)	0% (принудительное отключение компрессора)
ON (вкл)	50%

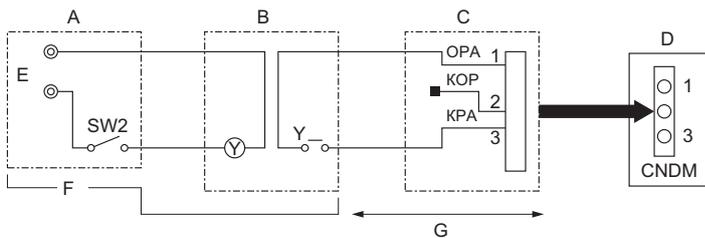
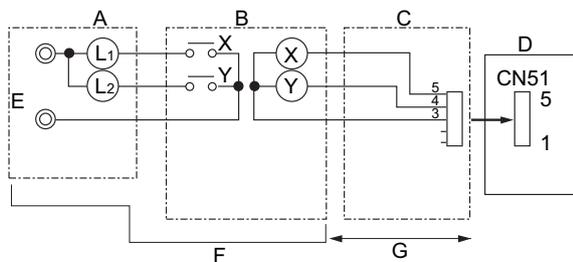


Рис. 2. Управление режимом ограничения производительности

3. Выходные сигналы: „неисправность” и „компрессор включен” (CN51)

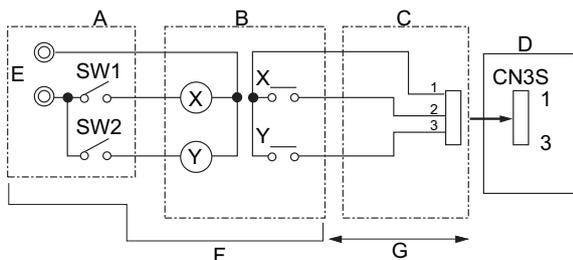


- A Панель управления
- B Реле
- C Ответная часть разъема
- D Плата наружного блока
- E Питание индикаторных ламп
- F Дополнительные компоненты
- G Макс. 10м

Рис. 3. Подключение внешних цепей контроля.

L1 : индикатор „исправен/неисправен”
 L2 : индикатор „компрессор включен/выключен”
 X, Y : Реле (мощность сигнала, подаваемого на обмотку, не более 0.9Вт, напряжение 12В пост. тока)
 X, Y : Реле (постоянный ток 1мА)

4. Принудительная фиксация режима: охлаждение или обогрев (CN3S)



- A Панель управления
- B Реле
- C Ответная часть разъема - PAC-SC36NA
- D Плата наружного блока
- E Питание обмотки реле
- F Дополнительные компоненты
- G Макс. 10м

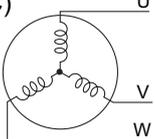
	ON (вкл)	OFF(выкл)
SW1	обогрев	охлаждение
SW2	SW1 активен	SW1 не активен

* Внутренний блок, включаемый в противоположный режим, будет находиться в режиме ожидания.
 Производить фиксацию режима можно только при выключенном наружном блоке.
 Режим, указанный при тестовом запуске, имеет более высокий приоритет, чем режим заданный переключателями SW1и SW2.

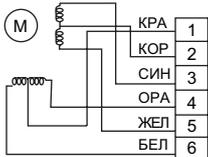
Рис. 4. Принудительная фиксация режима работы.

8. Характеристики основных компонентов

Наружный блок: MXZ-8A140VA MXZ-8A140VA_{1, 2, 3}

Наименование	Способ проверки и параметры										
Термистор (ТН3) (жидкость)	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером при температуре 10°C ~ 30°C. <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>исправен</th> <th>неисправен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ТН4</td> <td>160 кОм ~ 410 кОм</td> <td rowspan="3">замыкание или обрыв</td> </tr> <tr> <td>ТН3 ТН7</td> <td>4.3 кОм ~ 9.6 кОм</td> </tr> <tr> <td>ТН8</td> <td>39 кОм ~ 105 кОм</td> </tr> </tbody> </table>		исправен	неисправен	ТН4	160 кОм ~ 410 кОм	замыкание или обрыв	ТН3 ТН7	4.3 кОм ~ 9.6 кОм	ТН8	39 кОм ~ 105 кОм
		исправен	неисправен								
ТН4		160 кОм ~ 410 кОм	замыкание или обрыв								
ТН3 ТН7		4.3 кОм ~ 9.6 кОм									
ТН8	39 кОм ~ 105 кОм										
Термистор (ТН4) (темп. нагнетания)											
Термистор (ТН7) (наружной темп.)											
Термистор (ТН8) (темп. теплоотвода)											
Электродвигатели вентиляторов (MF1, MF2)	См. следующую страницу.										
Катушка 4-х ходового клапана 21S4	Измерьте сопротивление тестером при температуре 20°C. <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>исправен</th> <th>неисправен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1370 100 Ом</td> <td>замыкание или обрыв</td> </tr> </tbody> </table>	исправен	неисправен	1370 100 Ом	замыкание или обрыв						
исправен	неисправен										
1370 100 Ом	замыкание или обрыв										
Электродвигатель компрессора (MC) 	Измерьте сопротивление тестером при температуре 20°C. <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>исправен</th> <th>неисправен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.188 Ом</td> <td>замыкание или обрыв</td> </tr> </tbody> </table>	исправен	неисправен	0.188 Ом	замыкание или обрыв						
исправен	неисправен										
0.188 Ом	замыкание или обрыв										
Катушка соленоидного клапана SV1 (байпас)	Измерьте сопротивление тестером при температуре 20°C. <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>исправен</th> <th>неисправен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1327 10 Ом</td> <td>замыкание или обрыв</td> </tr> </tbody> </table>	исправен	неисправен	1327 10 Ом	замыкание или обрыв						
исправен	неисправен										
1327 10 Ом	замыкание или обрыв										
Катушка соленоидного клапана SV2 (байпас)	Измерьте сопротивление тестером при температуре 20°C. <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>исправен</th> <th>неисправен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1197 10 Ом</td> <td>замыкание или обрыв</td> </tr> </tbody> </table>	исправен	неисправен	1197 10 Ом	замыкание или обрыв						
исправен	неисправен										
1197 10 Ом	замыкание или обрыв										

Блок-распределитель: PAC-AK50BC, PAC-AK30BC

Наименование	Способ проверки и параметры																		
Термистор (ТН-A~E) (на газовой трубе)	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером при температуре 10°C ~ 30°C. <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>исправен</th> <th>неисправен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.3 кОм ~ 9.6 кОм</td> <td>замыкание или обрыв</td> </tr> </tbody> </table>	исправен	неисправен	4.3 кОм ~ 9.6 кОм	замыкание или обрыв														
исправен	неисправен																		
4.3 кОм ~ 9.6 кОм	замыкание или обрыв																		
Расширительный вентиль (LEV-A~E) 	Отключите разъем и измерьте сопротивление тестером при температуре 20°C. <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="4">исправен</th> <th rowspan="2">неисправен</th> </tr> <tr> <th>КРА-БЕЛ</th> <th>КРА-ОРА</th> <th>КОР-ЖЕЛ</th> <th>КОР-СИН</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">46 4 Ом</td> <td rowspan="2">замыкание или обрыв</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> </tr> </tbody> </table>	исправен				неисправен	КРА-БЕЛ	КРА-ОРА	КОР-ЖЕЛ	КОР-СИН	46 4 Ом				замыкание или обрыв				
исправен				неисправен															
КРА-БЕЛ	КРА-ОРА	КОР-ЖЕЛ	КОР-СИН																
46 4 Ом				замыкание или обрыв															

9. Методика проверки компонентов

1. Проверка электродвигателя вентилятора

Меры предосторожности:

- Внимание! На разъемах CNF1, 2 электродвигателей присутствует высокое напряжение.
- Не отключайте разъемы CNF1, 2 при включенном питании. Это может привести к выходу из строя платы управления или электродвигателя.

Вентилятор не вращается

Проверьте разъемы и соединительные кабели, а также кабель электропитания.



Проверка электропитания двигателей вентиляторов.

Проверьте на плате управления наружного блока следующие напряжения:

Контрольная точка 1: V_{DC} (разъем э/д вентилятора 1(+) – 4 (-)) : 280В – 340В пост. тока (при выключенном АСТМ),
350В пост. тока (при включенном АСТМ)

Контрольная точка 2: V_{CC} (разъем э/д вентилятора 5(+) – 4 (-)) : 15В пост. тока

Контрольная точка 3: V_{SP} (разъем э/д вентилятора 6(+) – 4 (-)) : 1 ~ 6.5В пост. тока

* Напряжение V_{SP} при выключенном (не вращающемся) вентиляторе равно 0В.



Соответствует ли
напряжение?

→ нет →

Замените плату управления наружного блока



Проверка датчика положения ротора

Проверните вентилятор на 1 оборот и проверьте напряжение:

Контрольная точка 4: V_{FB} (разъем э/д вентилятора 7(+) – 4 (-))



Напряжение изменяется от 0 до 15В пост. тока?

→ нет →

Замените электродвигатель



Замените плату управления наружного блока

9. Методика проверки компонентов

2. Проверка термисторов

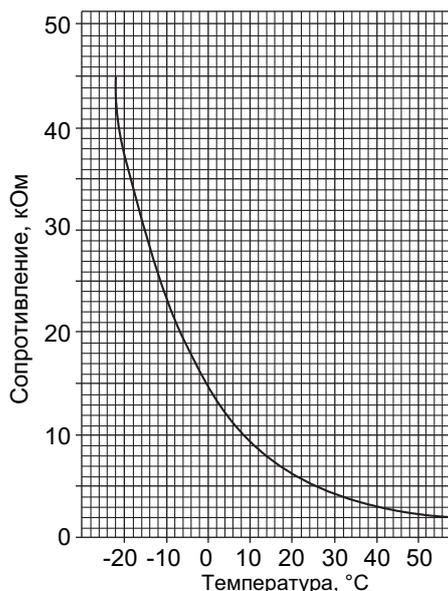
Термисторы низких температур

Фреонопровод: жидкость (термистор TH3)
 На теплообменнике (TH6)
 Наружная температура (TH7)
 Газовая труба блока-распределителя (TH-A ~ TH-E)

Термистор R0 = 15кОм ± 3%
 константа B = 3480 ± 2%

$$R_t = 15 \exp\left\{3480 \left(\frac{1}{273+t} - \frac{1}{273} \right)\right\}$$

0°C	15кОм	30°C	4.3кОм
10°C	9.6кОм	40°C	3.0кОм
20°C	6.3кОм		
25°C	5.4кОм		



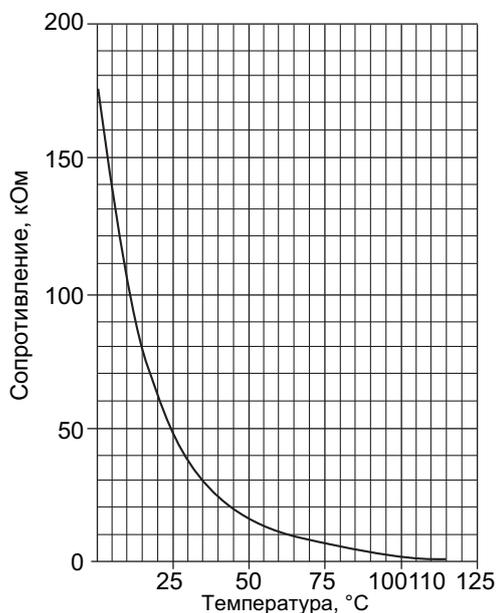
Термисторы средних температур

Температура тепловода (термистор TH8)

Термистор R50 = 17кОм ± 2%
 константа B = 4170 ± 3%

$$R_t = 17 \exp\left\{4170 \left(\frac{1}{273+t} - \frac{1}{323} \right)\right\}$$

0°C	180кОм
25°C	50кОм
50°C	17кОм
70°C	8кОм
90°C	4кОм



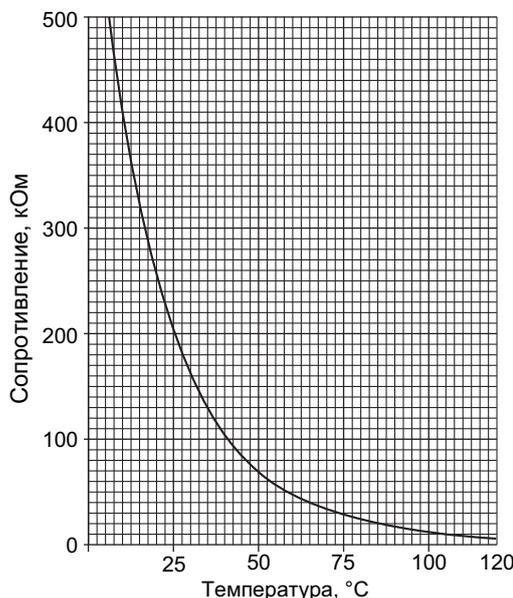
Термисторы высоких температур

Температура нагнетания (термистор TH4)

Термистор R120 = 7.465кОм ± 2%
 константа B = 4057 ± 2%

$$R_t = 7.465 \exp\left\{4057 \left(\frac{1}{273+t} - \frac{1}{393} \right)\right\}$$

20°C	250кОм	70°C	34кОм
30°C	160кОм	80°C	24кОм
40°C	104кОм	90°C	17.5кОм
50°C	70кОм	100°C	13.0кОм
60°C	48кОм	110°C	9.8кОм



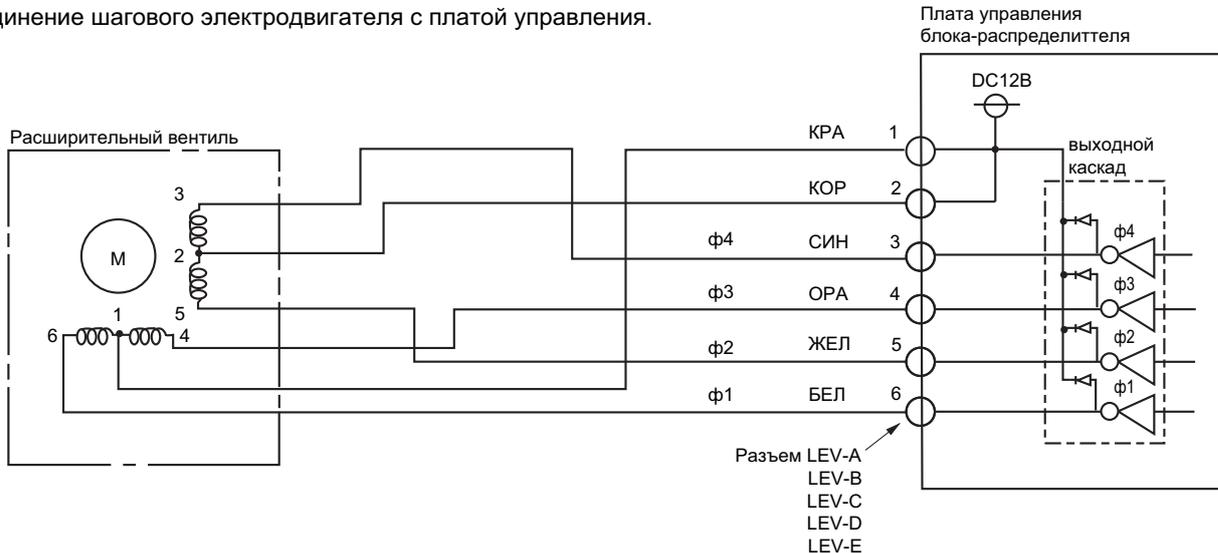
9. Методика проверки компонентов

3. Проверка расширительных вентилей (блока-распределителя)

(1) Общие сведения

- Поступательное движение иглы линейного расширительного вентиля осуществляется за счет шагового электродвигателя, на который подается импульсное напряжение с платы управления блока-распределителя.
- Положение иглы вентиля определяется количеством поступивших импульсов.

Соединение шагового электродвигателя с платой управления.



<Выходной импульсный сигнал и работа вентиля>

Выход (фазы)	Выход							
	1	2	3	4	5	6	7	8
ф1	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
ф2	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
ф3	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
ф4	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON

На двигатель подаются комбинации импульсов в следующих последовательностях:

Открытие вентиля : 8 7 6 5 4 3 2 1 8

Закрытие вентиля : 1 2 3 4 5 6 7 8 1

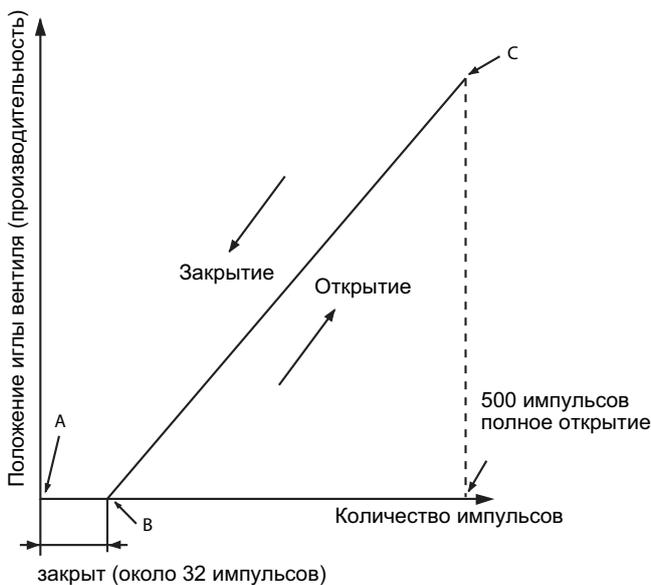
*1. Если управление клапаном отсутствует, то на всех фазных выходах OFF (выкл).

* После включения питания на двигатель подается сигнал закрытия 700 импульсов для установки иглы в положение А (около 20 секунд).

Если игла клапана движется плавно - участок В-С, то шума и вибрации нет. На участке А-В или после упора иглы в седло - точка А, должен быть слышен кликающий звук. Если звука нет, то это означает неисправность двигателя или соединений.

Для контроля шума вентиля удобно использовать отвертку, приложив ручку к уху, а стержень установив на вентиль.

(2) Управление вентилем



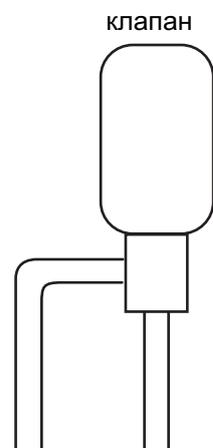
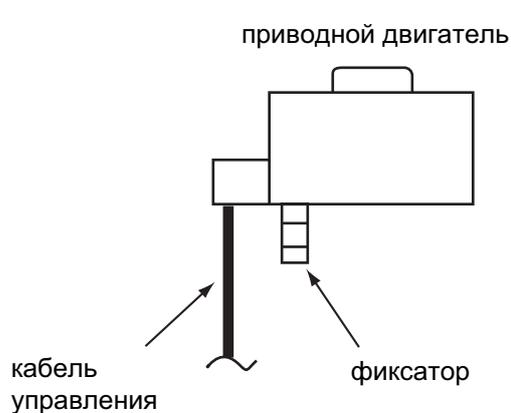
9. Методика проверки компонентов

3. Проверка расширительных вентилей (блока-распределителя)

(3) Снятие/установка приводного двигателя расширительного вентиля

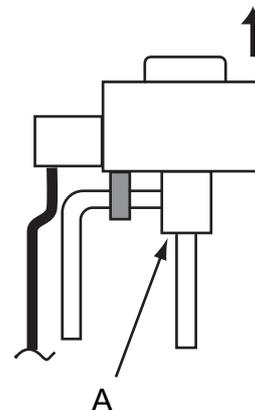
Состав

Линейный расширительный вентиль состоит из приводного двигателя и клапана.



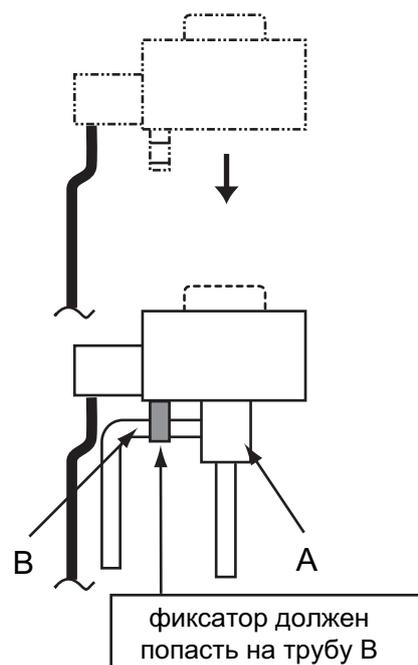
Снятие приводного двигателя

Придерживая нижнюю часть клапана (точка А), потяните приводной двигатель вверх. Не допускайте передачу усилия на трубы - они могут быть деформированы.



Установка приводного двигателя

Придерживая нижнюю часть клапана (точка А), установите приводной двигатель на клапан. Следите за положением фиксатора - он должен попасть на трубу В. Если фиксатор двигателя не закреплен на трубе В, то это приведет к неправильной работе клапана. Не допускайте передачу усилия на трубы - они могут быть деформированы.



9. Методика проверки компонентов

3. Проверка расширительных вентилей (блока-распределителя)

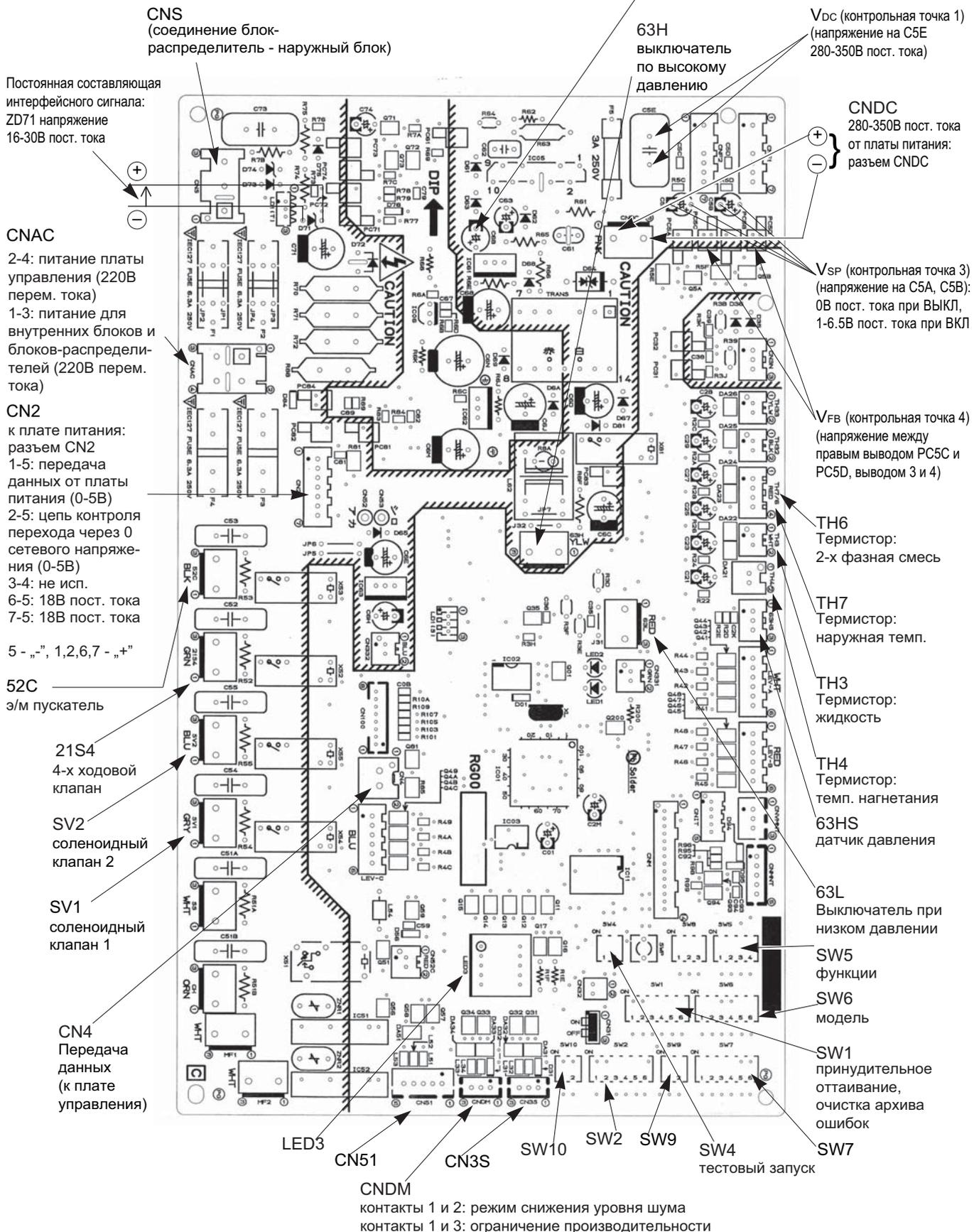
Поиск неисправности

Неисправность	Проверка	Устранение
Клапан заклинен	Если игла клапана заклинена, то приводной двигатель при работе издает кликающий звук. Такой звук при работе говорит о неисправности клапана.	Замените клапан
Обрыв или замыкание обмоток приводного электродвигателя	Проверьте сопротивление обмоток с помощью тестера: КРА-БЕЛ, КРА-ОРА, КОР-ЖЕЛ, КОР-СИН. Нормальное значение сопротивления 46 Ом \pm 4%.	Замените клапан
Клапан не закрывается полностью	Для проверки расширительного вентиля включите данный блок в режиме „вентиляция”, а любой другой блок в режиме „охлаждение”. С помощью индикатора на плате управления наружного блока наблюдайте за температурой термистора на внутреннем теплообменнике. В режиме „вентиляция” клапан должен быть полностью закрыт. Если есть поток хладагента через клапан (клапан не полностью закрыт), то термистор фиксирует понижение температуры. Если температура термистора существенно отличается от комнатной, то это говорит о неисправности. Небольшое отличие допустимо.	Замените клапан, если зафиксирован существенный поток хладагента.
Неправильное соединение или обрыв	1) Проверьте разъем и подключение соединительных проводов по цвету. 2) Отключите разъем от платы управления и проверьте сопротивление обмоток.	Проверьте целостность

10. Контрольные точки

Внимание! В контрольных точках высокое напряжение.

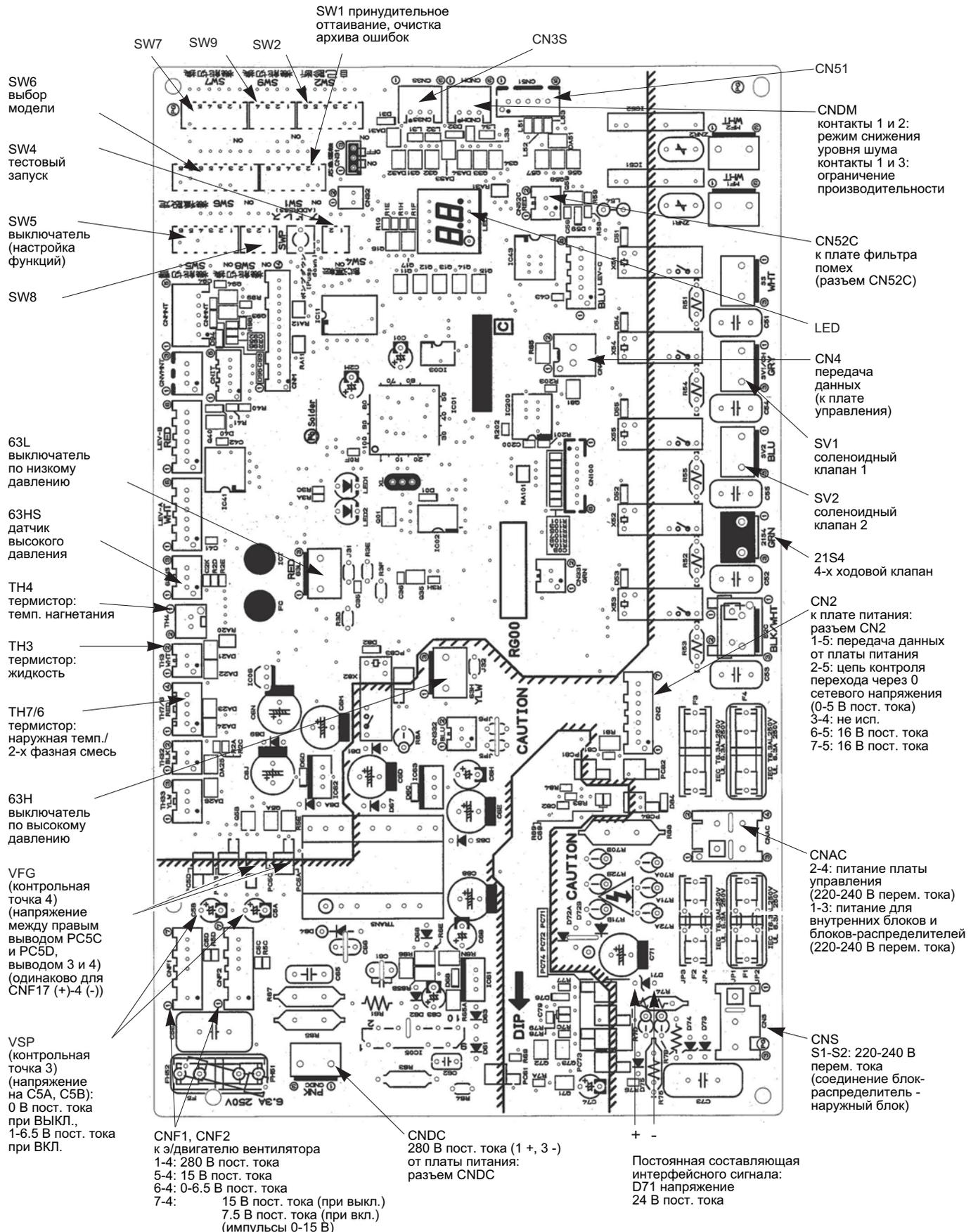
1. Плата управления наружного блока MXZ-8A140VA MXZ-8A140VA_{1,2}



10. Контрольные точки

1. Плата управления наружного блока MXZ-8A140VAз

Внимание! В контрольных точках высокое напряжение.



10. Контрольные точки

2. Плата фильтра помех MXZ-8A140VA

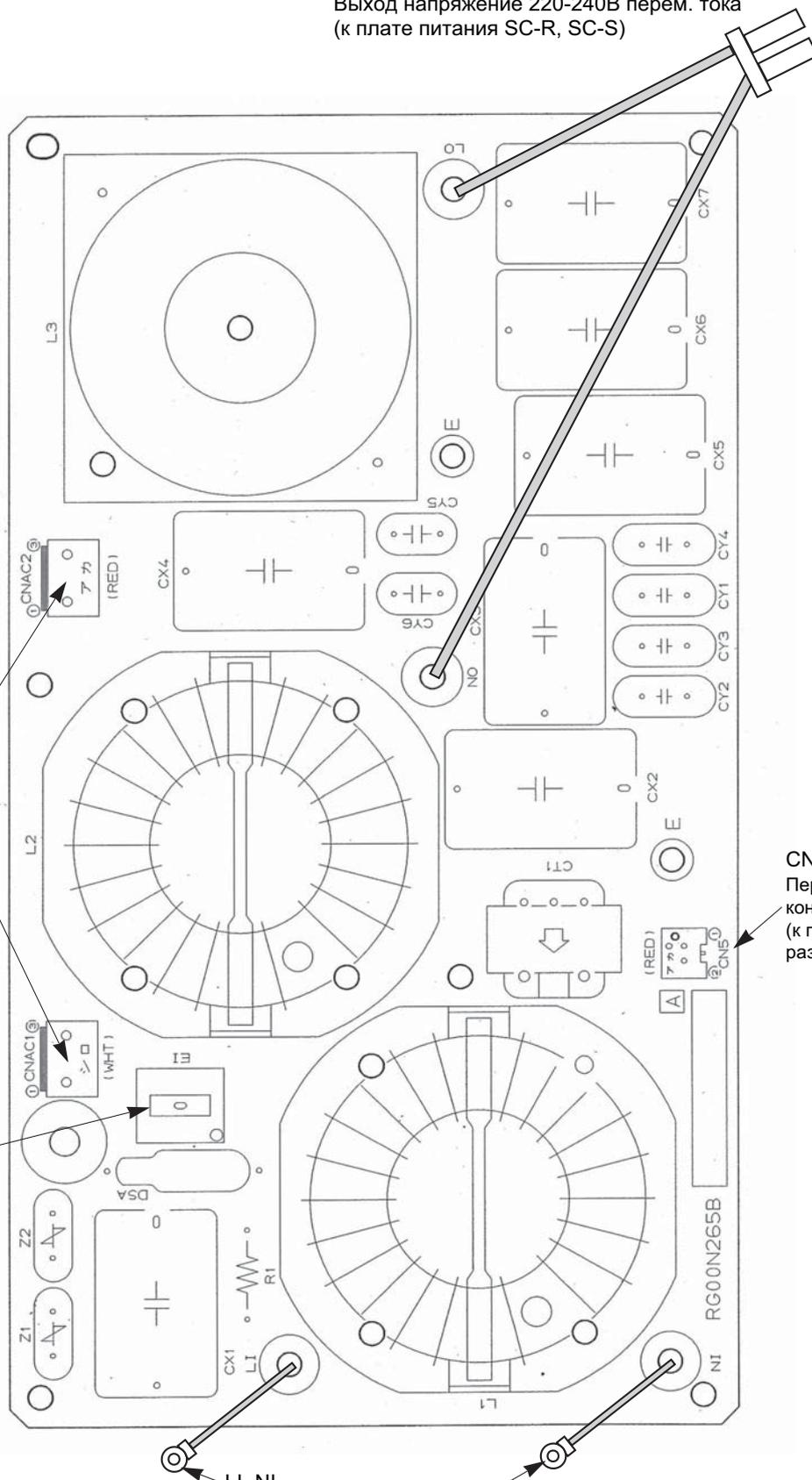
LO, NO
Выход напряжение 220-240В перем. тока
(к плате питания SC-R, SC-S)

CNAC1, CNAC2
220-240В перем. тока
(к плате управления
разъем CNAC)

CN5
Первичный
контроль тока
(к плате питания
разъем CN5)

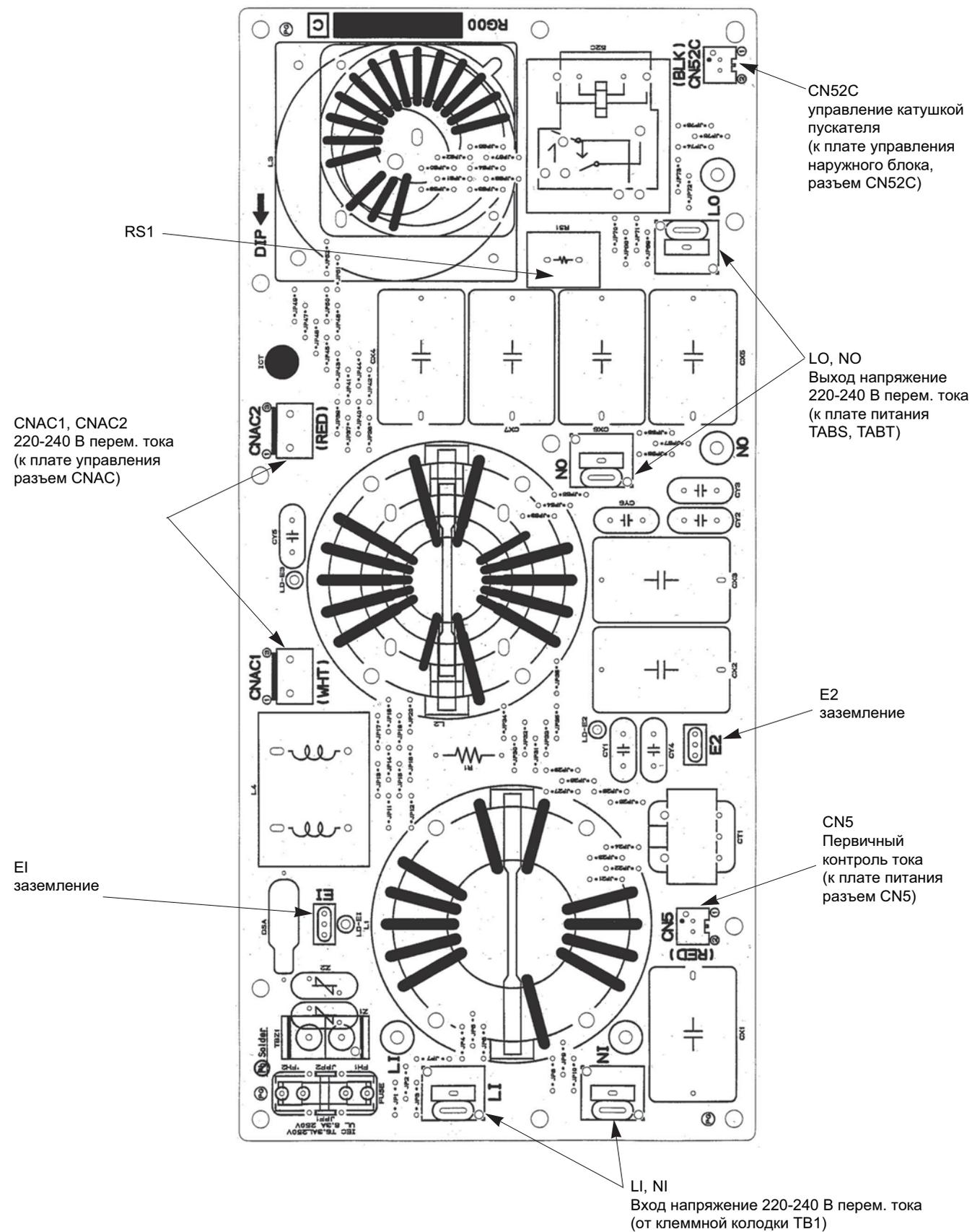
EI
заземление

LI, NI
Вход напряжение 220-240В перем. тока
(от клеммной колодки TB1)



10. Контрольные точки

2. Плата фильтра помех MXZ-8A140VAз



10. Контрольные точки

3. Плата питания MXZ-8A140VA

Проверка СИЛОВОГО МОДУЛЯ
Измерьте сопротивление через следующие контакты:
* обычно при неисправности наблюдается пробой (замыкание).

1 .Проверка диодного моста
L - P1, N - P1, L - N1, N - N1

2 .Проверка IGBT модуля
P2 - U, P2 - V, P2 - W, N2 - U, N2 - V, N2 - W

Символы L, N, N1, N2, P1, P2, U, V и W на плате не напечатаны.

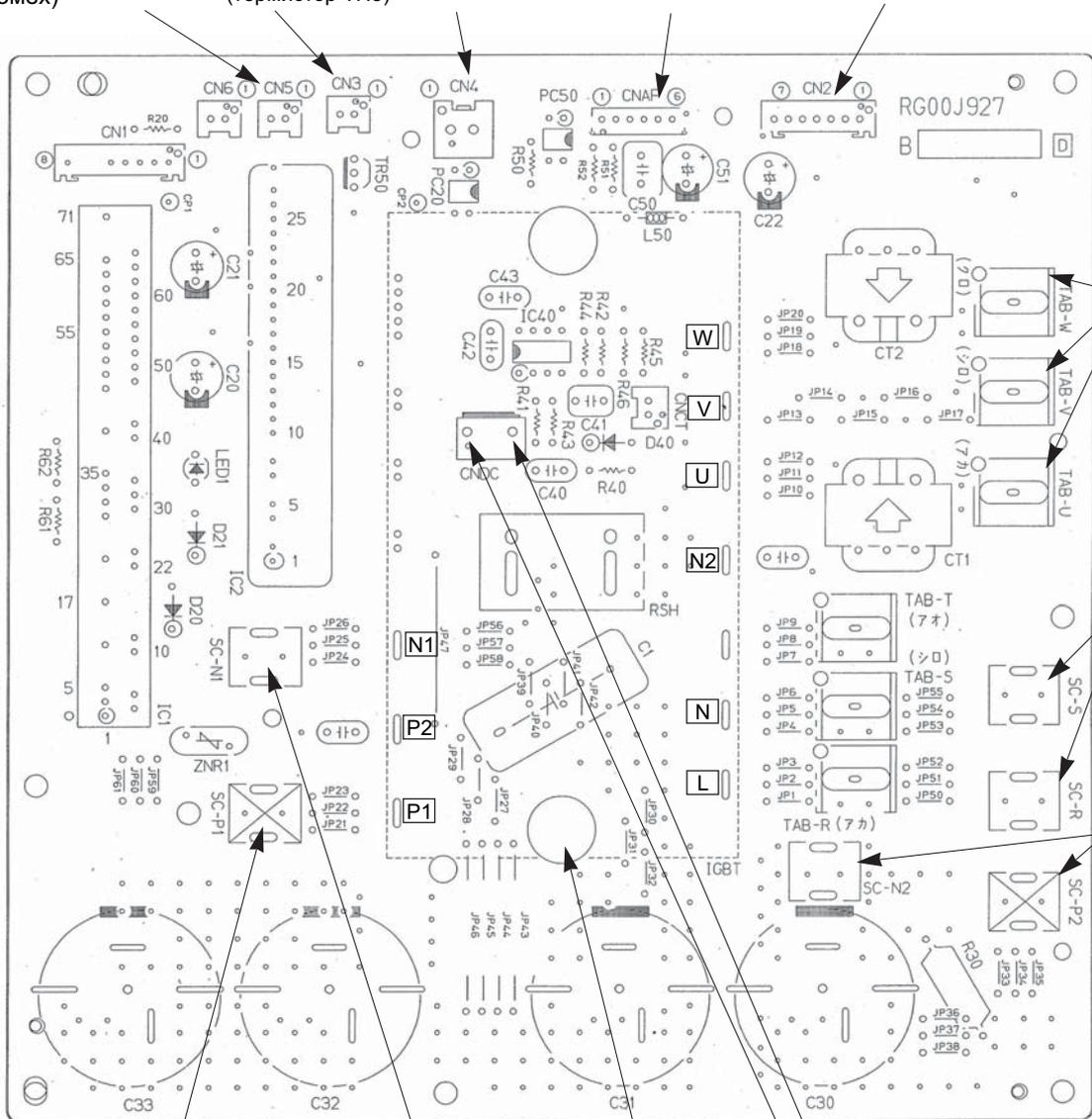
CN5
Первичный контроль тока (к разъему CN5 платы фильтра помех)

CN3
температура теплоотвода (термистор TH8)

CN4
к разъему CN4 платы управления

CNAF
к АСТМ

CN2
к разъему CN2 платы управления
1-5: передача данных к плате управления (0-5В)
2-5: цепь контроля перехода через 0 сетевого напряжения (0-5В)
3-4: 18В пост. тока
6-5: 15В пост. тока
7-5: 15В пост. тока
5 - "-", 1,2,6,7 - "+"; 4 - "-", 3 - "+"



TAB-U, TAB-V, TAB-W
к компрессору: межфазное напряжение 5-180В перем. тока

SC-R, SC-S
к плате фильтра помех
(LO, NO)
220В перем. тока

SC-P2, SC-N2
к АСТМ и к сглаживающему конденсатору

SC-P1
к 52C

SC-N1
к АСТМ

СИЛОВОЙ МОДУЛЬ

CNDC
280-350В пост. тока
К разъему CNDC платы управления

10. Контрольные точки

3. Плата питания

MXZ-8A140VA 1, 2, 3

Проверка СИЛОВОГО МОДУЛЯ
 Измерьте сопротивление через следующие контакты:
 * обычно при неисправности наблюдается пробой (замыкание).

1 .Проверка диодного моста
 [L] - [P1], [N] - [P1], [L] - [N1], [N] - [N1]

2 .Проверка IGBT модуля
 [P2] - [U], [P2] - [V], [P2] - [W], [N2] - [U], [N2] - [V], [N2] - [W]

Символы [L], [N], [N1], [N2], [P1], [P2], [U], [V] и [W] на плате не напечатаны.

CN2

к разъему CN2 платы управления
 1-5: передача данных к плате управления (0-5В)
 2-5: цепь контроля перехода через 0 сетевого напряжения (0-5В)
 3-4: 18В пост. тока
 6-5: 16В пост. тока
 7-5: 16В пост. тока

CNDC

310В пост. тока (1 - „+“, 3 - „-“)
 Connect to the outdoor controller circuit board

CN3

температура тепловода (термистор TH8)

CN5

Первичный контроль тока (к разъему CN5 платы фильтра помех)

CN4

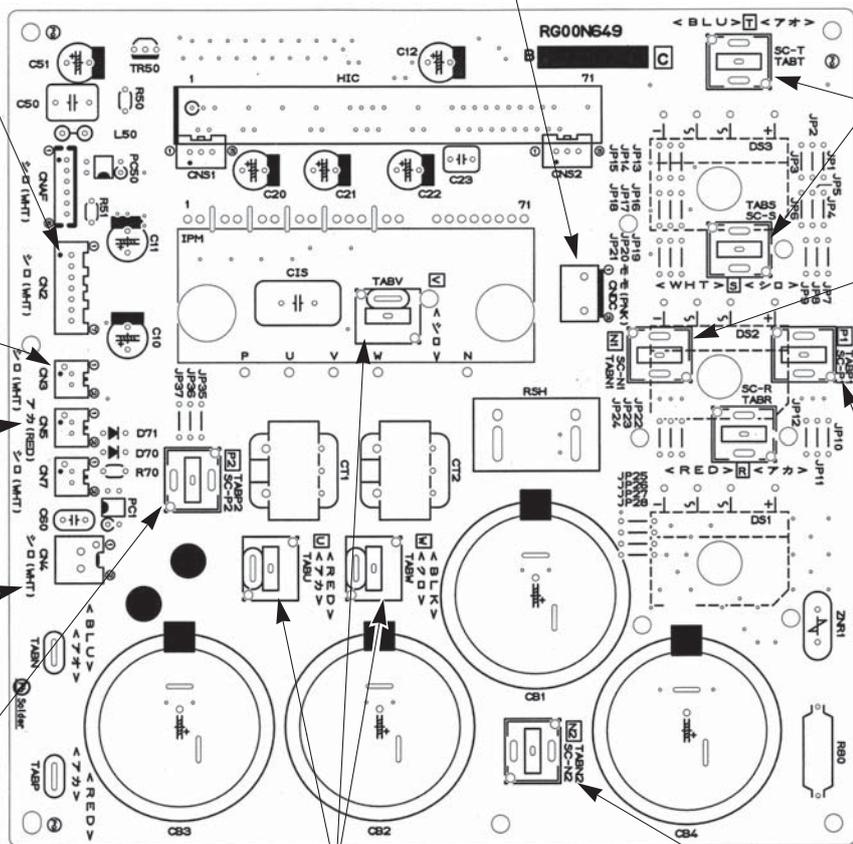
к разъему CN4 платы управления

TABP2/SC-P2 к АСТМ(P)

TABS/T к плате фильтра помех 220В перем. тока

TABN1/SC-N1 к АСТМ(-)

TABP1/SC-P1 к 52С



TABU/V/W к компрессору: межфазное напряжение 10 -180В перем. тока

TABN2/SC-N2 к АСТМ(N2)

10. Контрольные точки

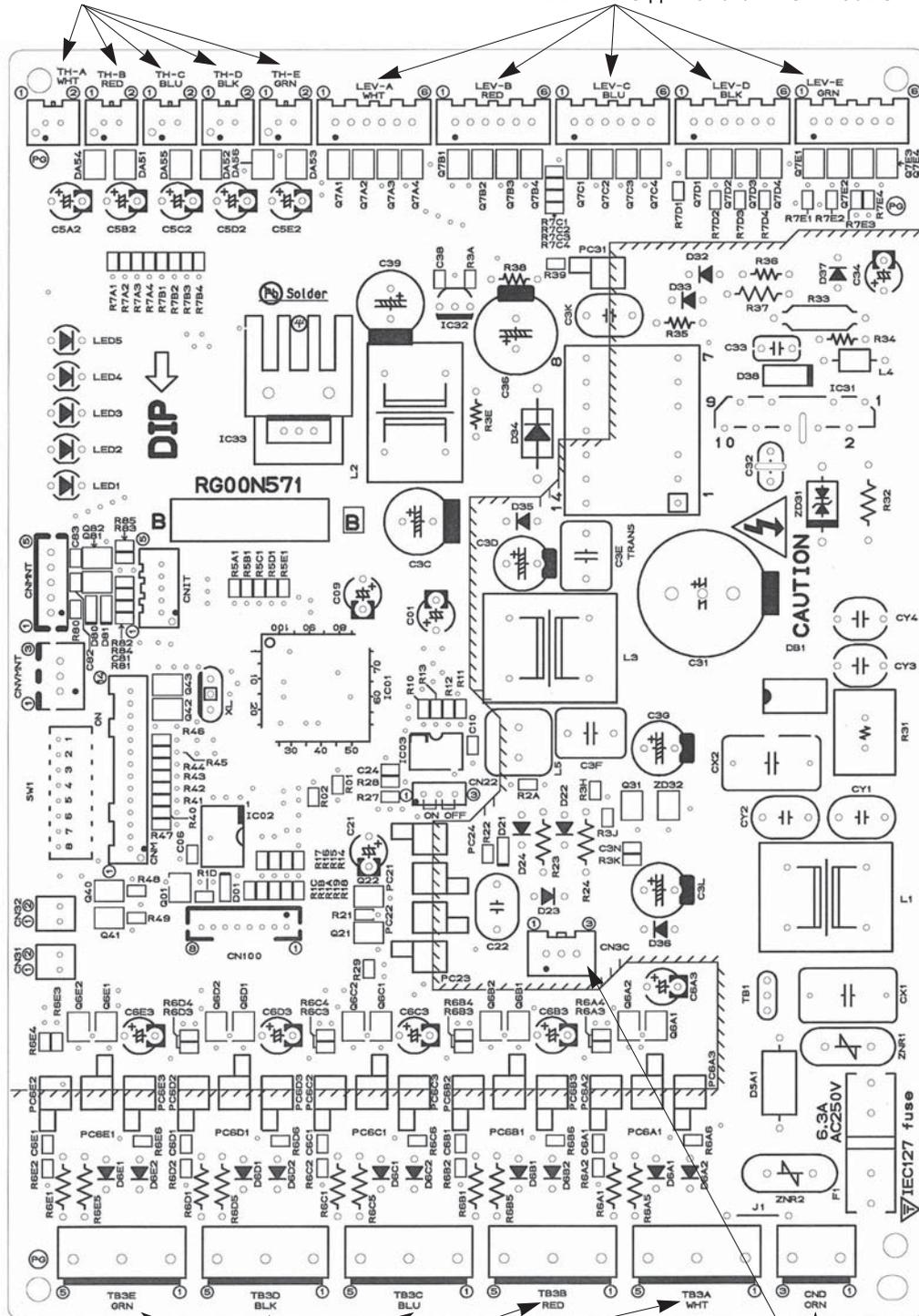
4. Плата управления блока-распределителя

PAC-AK50BC

PAC-AK30BC

TH-A - E к термисторам А - Е,
TH-A - С для блока PAC-AK30BC

LEV-A - E к вентилям LEV-A - E
LEV-A - С для блока PAC-AK30BC



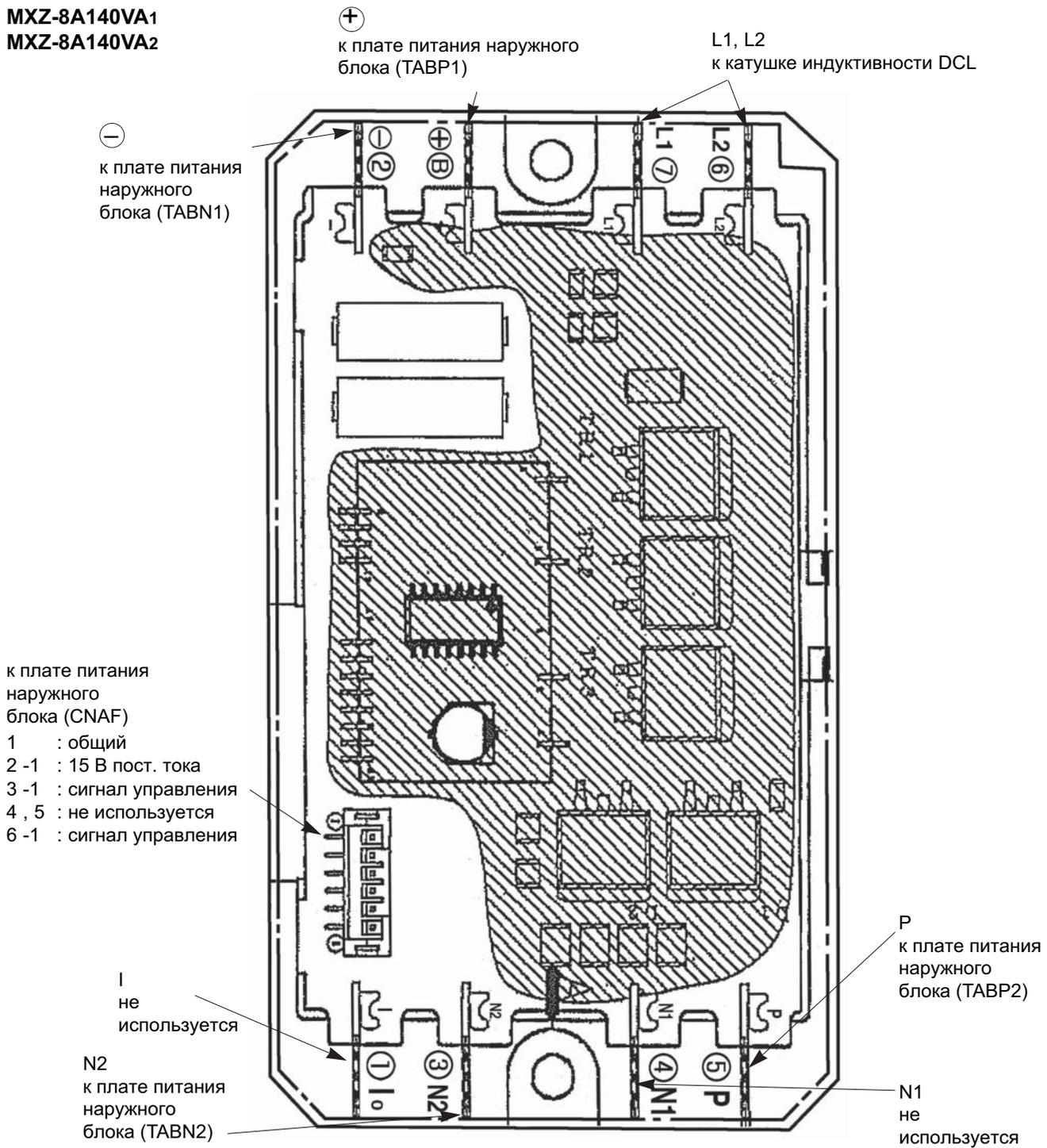
к клеммным колодкам ТВ3А - ТВ3Е,
ТВ3А - ТВ3С для блока PAC-AK30BC
(межблочная связь
„блок-распределитель - внутренние блоки”)

CN3C, CND
к клеммной колодке ТВ2В
(межблочная связь
„блок-распределитель - наружный блок”)

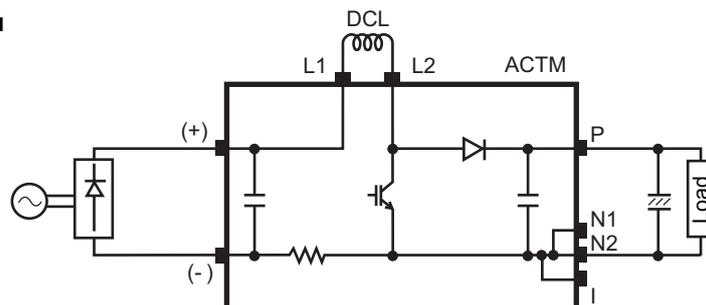
10. Контрольные точки

5. Модуль активного фильтра

MXZ-8A140VA
MXZ-8A140VA1
MXZ-8A140VA2

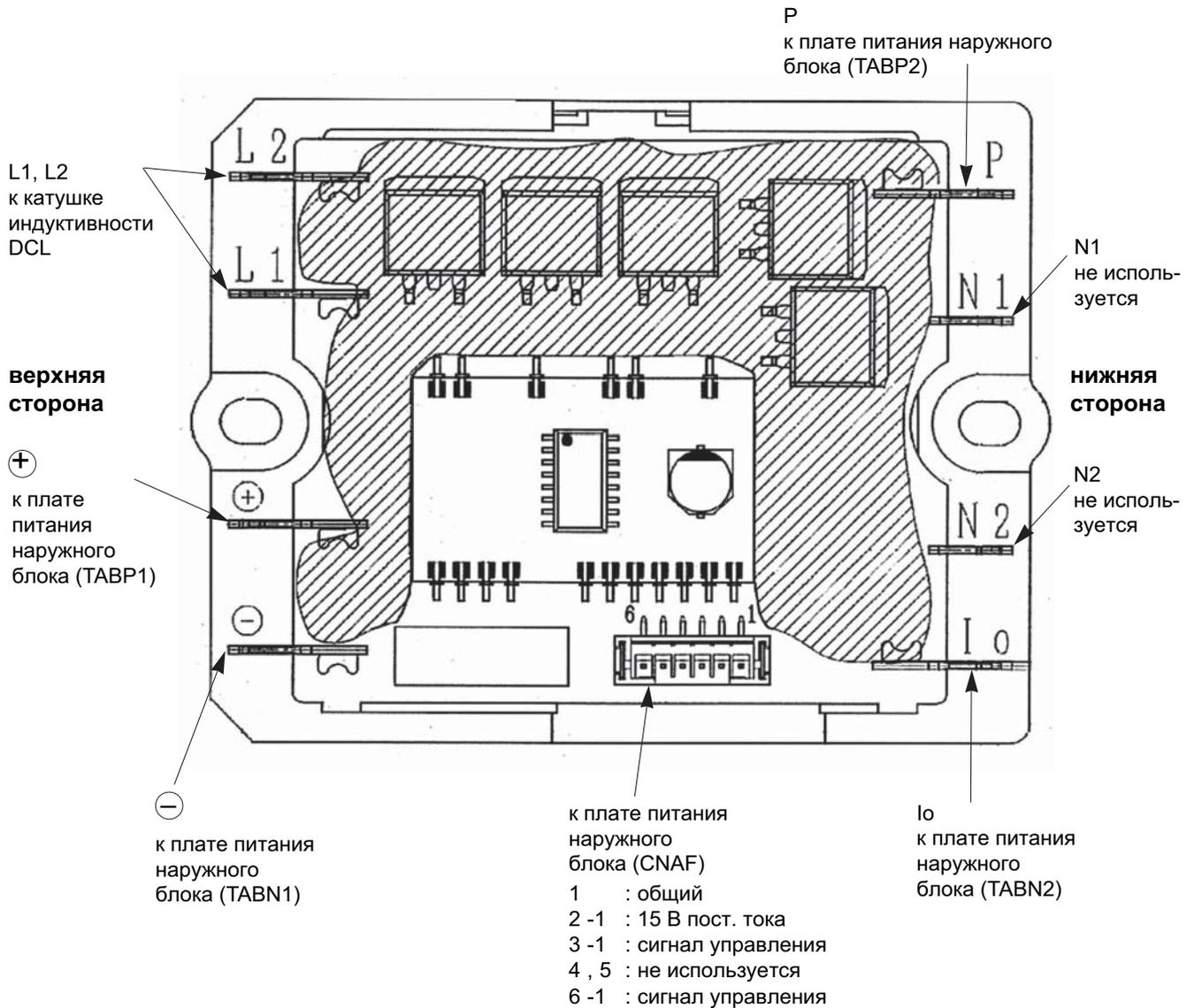


Структурная схема модуля

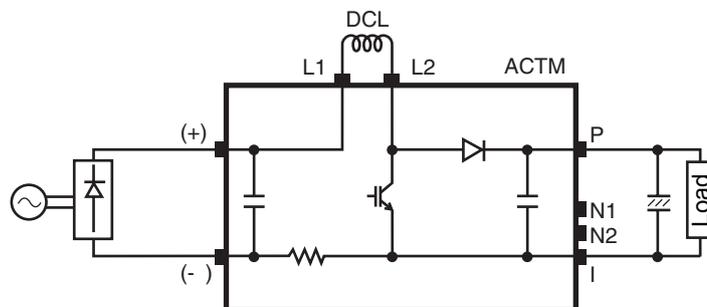


10. Контрольные точки

5. Модуль активного фильтра MXZ-8A140VA₃

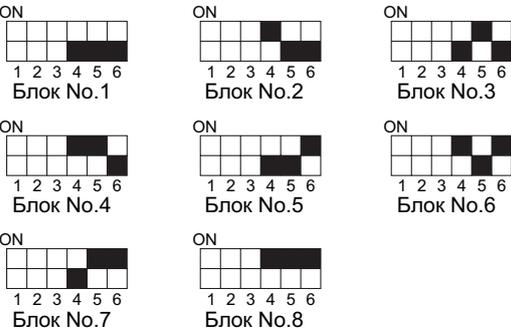


Структурная схема модуля

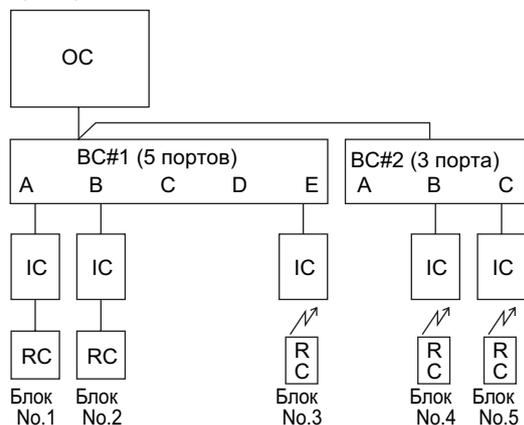


11. Назначение переключателей, разъемов и перемычек

1. Назначение переключателей

тип переключателя	Switch	№	Функция	Состояние		Когда активировать
				ON (ВКЛ)	OFF (ВЫКЛ)	
DIP-переключатель	SW1	1	Принудительное оттаивание	Запуск	Выключен	При работе компрессора в режиме обогрева
		2	Очистка архива ошибок	Очистка	Хранить	Выключен или включен
		3	Не используется	—	—	—
		4	Диагностика (выбор внутреннего блока)	 <p>ON</p> <p>1 2 3 4 5 6 Блок No.1</p> <p>ON</p> <p>1 2 3 4 5 6 Блок No.2</p> <p>ON</p> <p>1 2 3 4 5 6 Блок No.3</p> <p>ON</p> <p>1 2 3 4 5 6 Блок No.4</p> <p>ON</p> <p>1 2 3 4 5 6 Блок No.5</p> <p>ON</p> <p>1 2 3 4 5 6 Блок No.6</p> <p>ON</p> <p>1 2 3 4 5 6 Блок No.7</p> <p>ON</p> <p>1 2 3 4 5 6 Блок No.8</p>		
	5					
	6					
	SW4	1	Тестовый запуск	Включить	Выключить	В выключенном состоянии
		2	Выбор режима при тестовом запуске	Обогрев	Охлаждение	

Пример



BC#1 : блок-распределитель №1

LED2 1 раз мигает (на плате блока-распр.)

BC#2 : блок-распределитель №2

LED2 2 раза мигает (на плате блока-распр.)

Принудительное оттаивание включается следующим образом:

- 1) Установите DIP-переключатель SW1-1 на плате наружного блока в положение ON (вкл)
- 2) Режим принудительного оттаивания включится при выполнении следующих условий:
 - а) система работает в режиме обогрева;
 - б) прошло не менее 10 минут после пуска компрессора или после выключения предыдущего режима принудительного оттаивания;
 - в) температура фреонопровода меньше или равна 8°C.
- 3) режим принудительного оттаивания отключается при выполнении определенных условий.

* Если режим принудительного оттаивания был включен установкой переключателя SW1-1 в положение ON, то режим будет продолжаться вне зависимости от дальнейшего положения переключателя.

11. Назначение переключателей, разъемов и перемычек

1. Назначение переключателей (продолжение)

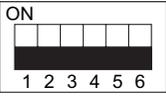
тип переключателя	переключатель	№	Функция	Состояние		Когда активировать
				ON (ВКЛ)	OFF (ВЫКЛ)	
Dip-переключатель	SW5	1	Не используется	—	—	—
		2	Целевой переохладение (режим обогрева)	Уменьшение целевого переохладения	Нормальный режим	В любое время
		3	Не используется	—	—	—
		4	Не используется	—	—	—
	SW7	1	Ограничение производительности	50% производительности	Принудительная блокировка компрессора	В любое время
		2	Не используется	—	—	—
		3	Ограничение макс. частоты компрессора	Включено	Нормальный режим	—
		4	Не используется	—	—	—
		5	Не используется	—	—	—
		6	Не используется	—	—	—
	SW8	1	Не используется	—	—	—
		2	Не используется	—	—	—
		3	Не используется	—	—	—

2. Назначение переключателей и разъемов

тип	Разъем/переключатель	Функция	Состояние		Когда активировать
			ON (ВКЛ)	OFF (ВЫКЛ)	
разъем	CN31	Открытие LEV при пуске	Немного открыт	Нормальный режим	При включенном питании
SW6	SW6-1 SW6-2 SW6-3 SW6-4 SW6-5 SW6-6	Выбор модели			
SW9	1	Открытие LEV выключенного блока в режиме обогрева	Изменить	Нормальный режим	В любое время
	2	Интервал между режимами оттаивания	60 минут	30 минут Нормальный режим	В любое время
SW10	1	Значение ограничения входного тока	Меньше на 3А	Нормальный режим	Перед включением питания
	2	Открытие LEV в режимах „вентиляция”, „охлаждение” и при выключенном компрессоре в режиме обогрева	Активировано	Выключено	При выключенном блоке

3. Диагностический индикатор на плате наружного блока

Цифровой индикатор LED3 отображает 2 цифры или код и обозначает рабочий режим или код неисправности. Тип (содержание) выводимой на индикатор информации определяется блоком переключателей SW2 на плате наружного блока.

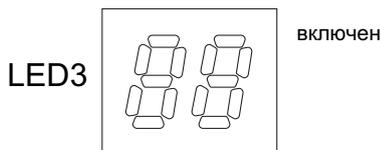
положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.
			

Индикатор LED3: общие сведения

(убедитесь, что переключатели с 1 по 6 блока переключателей SW2 выключены)

1) После включения питания происходит мигание дисплея (не более 4 минут).

2) После этого дисплей включается (нормальный режим), отображая рабочий режим.



Разряд десятков: режим

Индикация	Режим
0	ВЫКЛ / ВЕНТИЛЯЦИЯ
C	ОХЛАЖДЕНИЕ / ОСУШЕНИЕ
H	ОБОГРЕВ
d	ОТТАИВАНИЕ

Разряд единиц: состояние исполнительных устройств

Индикация	Подогрев компрессора	Компрессор	4-х ходовой клапан	Соленоидные клапаны (SV1, 2)
0	—	—	—	—
1	—	—	—	вкл
2	—	—	вкл	—
3	—	—	вкл	вкл
4	—	вкл	—	—
5	—	вкл	—	вкл
6	—	вкл	вкл	—
7	—	вкл	вкл	вкл
8	вкл	—	—	—
A	вкл	—	вкл	—

Отображаться предварительный код неисправности, при первичном срабатывании защитных устройств.

3) Если индикатор мигает, то отображается код неисправности

Индикация	Неисправный прибор
0	Наружный блок, блок-распределитель
1	Внутренний блок

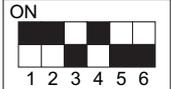
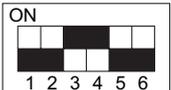
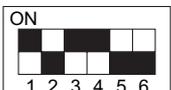
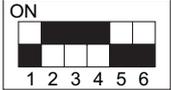
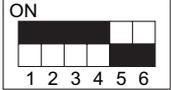
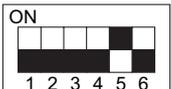
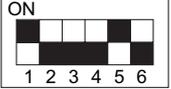
Индикация	Описание неисправности (при работе блока)
U2	Температура нагнетания
U7	Низкий перегрев паров хладагента. Неправильное соединение фреонопроводов или сигнальных кабелей.
U1	Превышение давления (сработал выключатель 63H)
UL	Пониженное давление (сработал выключатель 63L)
U6	Неисправность силового модуля
UF	Превышение тока компрессора при запуске (заклинивание)
UH	Неисправность датчика тока (на плате)
UP	Превышение тока компрессора
U3	Неисправность термистора нагнетания (TH4): обрыв или замыкание
U4	Неисправность термисторов: TH3, TH6, TH7 TH8, датчика давления 63HS. Неисправность термисторов блока-распределителя.
U5	Превышение температуры теплоотвода
U8	Неисправность электродвигателя вентилятора
U9	Несоответствие напряжения, неисправность датчика тока (на плате фильтра помех)
PA	Принудительное отключение компрессора (неисправность дренажного насоса во внутреннем блоке и расширительного вентиля в блоке-распределителе)

Индикация	Описание неисправности (при включенном питании)
F3	Разъем 63L (KPA) разомкнут.
F5	Разъем 63H (ЖЕЛ) разомкнут.
F9	Оба разъема (63H/63L) разомкнуты.
E8	Ошибка обмена данными: „наружный блок - блоки-распределители” (ошибка приема, наружный блок) Ошибка обмена данными: „блок-распределитель - внутренние блоки” (ошибка приема, блок-распределитель)
E9	Ошибка обмена данными: „наружный блок - блоки-распределители” (ошибка передачи, наружный блок) Ошибка обмена данными: „блок-распределитель - внутренние блоки” (ошибка передачи, блок-распределитель)
EA	• Ошибочное соединение на участках „наружный блок - блоки-распределители” или „блок-распределитель - внутренние блоки” • Слишком много внутренних блоков или блоков-распределителей в системе
Eb	Неправильное соединение на участках „наружный блок - блоки-распределители” или „блок-распределитель - внутренние блоки”
Ec	Превышение времени начальной загрузки
E0-E7	Ошибка обмена данными, кроме наружного блока

3. Диагностический индикатор на плате наружного блока (продолжение)

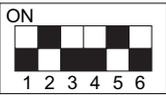
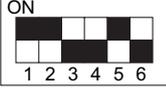
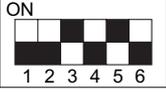
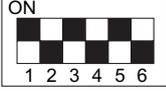
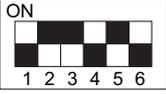
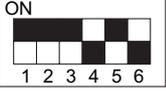
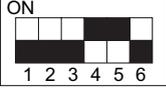
положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.																																								
	Фреонопровод: жидкость (TH3) - 40~90	- 40~90 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“. Например, -10°C: 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. -□ → 10 → □□	°C																																								
	Температура нагнетания (TH4) 3~217	3~217 * Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, -105°C: 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. □1 → 05 → □□	°C																																								
	Производительность вентилятора 0~10	0~10	усл. ед.																																								
	Количество циклов включения/ выключения компрессора 0~9999	0~9999 * Индицируется количество сотен циклов. Если данное значение больше 99, то последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 42500 циклов (425 x 100): 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. □4 → 25 → □□	x 100 циклов																																								
	Наработка компрессора 0~9999	0~9999 * Индицируется количество десятков часов. Если данное значение больше 99, то последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 2450 часов (245 x 10): 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. □2 → 45 → □□	x 10 часов																																								
	Ток компрессора 0~50	0~50 * Индицируется только целая часть числа.	A																																								
	Частота вращения компрессора 0~225	0~255 * Для индикации значений более 99Гц последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 125Гц: 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. □1 → 25 → □□	Гц																																								
	Количество импульсов открытия LEV 0~500	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="3">SW1</th> </tr> <tr> <th></th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Блок 1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 2</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 3</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 4</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 5</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Блок 6</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Блок 7</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Блок 8</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> 0~500 * Для индикации значений более 99 импульсов последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 150 импульсов: 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. □1 → 50 → □□		SW1				4	5	6	Блок 1	0	0	0	Блок 2	1	0	0	Блок 3	0	1	0	Блок 4	1	1	0	Блок 5	0	0	1	Блок 6	1	0	1	Блок 7	0	1	1	Блок 8	1	1	1	кол-во импульсов
	SW1																																										
	4	5	6																																								
Блок 1	0	0	0																																								
Блок 2	1	0	0																																								
Блок 3	0	1	0																																								
Блок 4	1	1	0																																								
Блок 5	0	0	1																																								
Блок 6	1	0	1																																								
Блок 7	0	1	1																																								
Блок 8	1	1	1																																								
	Код предварительной неисправности	Мигает - код предварительной неисправности Включен - код неисправности “00” - предварительных неисправностей нет	код																																								
	Режим работы, в котором появилась неисправность	Указывается режим работы, в котором появилась неисправность, индицируемая при следующем положении SW2 (SW2)	код																																								

3. Диагностический индикатор на плате наружного блока (продолжение)

положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.
	Фреонопровод: жидкость (ТН3) перед возникновением неисправности – 40~90	– 40~90 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“. Например, -15°C: 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. -□ → 15 → □□	°C
	Температура нагнетания (ТН4) перед возникновением неисправности 3~217	3~217 * Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, -130°C: 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. □1 → 30 → □□	°C
	Ток компрессора перед возникновением неисправности 0~50	0~50	А
	Код неисправности (1) - последний. Код и номер блока мигают на индикаторе попеременно.	Если в памяти нет кодов неисправностей, то “0” и “-” мигают попеременно.	код
	Код неисправности (2). Код и номер блока мигают на индикаторе попеременно.	Если в памяти нет кодов неисправностей, то “0” и “-” мигают попеременно.	код
	Длительность сигнала ON термостата 0~999	0~999 * Индицируется количество минут. Если данное значение больше 99, то последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 245 минут: 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. □2 → 45 → □□	минуты
	Длительность тестового режима 0~120	0~120 * Индицируется количество минут. Если данное значение больше 99, то последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 105 минут: 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. □1 → 05 → □□	минуты
	Код производительности внутреннего блока(Qj)	Индицируется код производительности внутреннего блока	код

	SW1		
	4	5	6
Блок 1	0	0	0
Блок 2	1	0	0
Блок 3	0	1	0
Блок 4	1	1	0
Блок 5	0	0	1
Блок 6	1	0	1
Блок 7	0	1	1
Блок 8	1	1	1

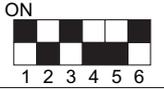
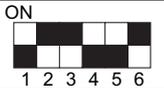
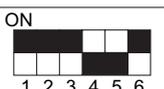
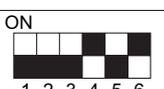
3. Диагностический индикатор на плате наружного блока (продолжение)

положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.																																							
	Код производительности	Код производительности наружного блока: <table border="1" data-bbox="871 264 1158 331"> <thead> <tr> <th>Блок</th> <th>Код</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MXZ-8A140VA</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table>	Блок	Код	MXZ-8A140VA	25	код																																			
Блок	Код																																									
MXZ-8A140VA	25																																									
	Общие характеристики наружного блока	<ul style="list-style-type: none"> Десятки <table border="1" data-bbox="823 416 1394 544"> <thead> <tr> <th>Характеристика</th> <th>Расшифровка индикации</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Модификация</td> <td>„0” - охл/обогрев, „1” - только охлаждение</td> </tr> <tr> <td>Система питания</td> <td>„0” - 1 фаза, „2” - три фазы</td> </tr> </tbody> </table> Единицы <table border="1" data-bbox="823 595 1394 685"> <thead> <tr> <th>Характеристика</th> <th>Расшифровка индикации</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Оттаивание</td> <td>0 - обычный, 1 - при повышенной влажности</td> </tr> </tbody> </table> <p>Например, для MXZ-8A140VA индицируется “00”.</p> 	Характеристика	Расшифровка индикации	Модификация	„0” - охл/обогрев, „1” - только охлаждение	Система питания	„0” - 1 фаза, „2” - три фазы	Характеристика	Расшифровка индикации	Оттаивание	0 - обычный, 1 - при повышенной влажности	код																													
Характеристика	Расшифровка индикации																																									
Модификация	„0” - охл/обогрев, „1” - только охлаждение																																									
Система питания	„0” - 1 фаза, „2” - три фазы																																									
Характеристика	Расшифровка индикации																																									
Оттаивание	0 - обычный, 1 - при повышенной влажности																																									
	Труба внутреннего блока: жидкость – 39~88	<table border="1" data-bbox="592 763 786 992"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">SW1</th> </tr> <tr> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Блок 1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 2</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 3</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 4</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 5</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Блок 6</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Блок 7</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Блок 8</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”.</p>		SW1			4	5	6	Блок 1	0	0	0	Блок 2	1	0	0	Блок 3	0	1	0	Блок 4	1	1	0	Блок 5	0	0	1	Блок 6	1	0	1	Блок 7	0	1	1	Блок 8	1	1	1	°C
	SW1																																									
	4	5	6																																							
Блок 1	0	0	0																																							
Блок 2	1	0	0																																							
Блок 3	0	1	0																																							
Блок 4	1	1	0																																							
Блок 5	0	0	1																																							
Блок 6	1	0	1																																							
Блок 7	0	1	1																																							
Блок 8	1	1	1																																							
	Труба внутреннего блока: конденсация, испарение – 39~88	<table border="1" data-bbox="592 1032 786 1261"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">SW1</th> </tr> <tr> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Блок 1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 2</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 3</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 4</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 5</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Блок 6</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Блок 7</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Блок 8</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”.</p>		SW1			4	5	6	Блок 1	0	0	0	Блок 2	1	0	0	Блок 3	0	1	0	Блок 4	1	1	0	Блок 5	0	0	1	Блок 6	1	0	1	Блок 7	0	1	1	Блок 8	1	1	1	°C
	SW1																																									
	4	5	6																																							
Блок 1	0	0	0																																							
Блок 2	1	0	0																																							
Блок 3	0	1	0																																							
Блок 4	1	1	0																																							
Блок 5	0	0	1																																							
Блок 6	1	0	1																																							
Блок 7	0	1	1																																							
Блок 8	1	1	1																																							
	Труба блока-распределителя: газ – 39~88	<table border="1" data-bbox="592 1301 786 1529"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">SW1</th> </tr> <tr> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Блок 1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 2</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 3</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 4</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 5</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Блок 6</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Блок 7</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Блок 8</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”.</p>		SW1			4	5	6	Блок 1	0	0	0	Блок 2	1	0	0	Блок 3	0	1	0	Блок 4	1	1	0	Блок 5	0	0	1	Блок 6	1	0	1	Блок 7	0	1	1	Блок 8	1	1	1	°C
	SW1																																									
	4	5	6																																							
Блок 1	0	0	0																																							
Блок 2	1	0	0																																							
Блок 3	0	1	0																																							
Блок 4	1	1	0																																							
Блок 5	0	0	1																																							
Блок 6	1	0	1																																							
Блок 7	0	1	1																																							
Блок 8	1	1	1																																							
	Целевая температура испарения: ETm (охлаждение) Целевое давление конденсации: Pdm (обогрев) – 39~88	<p>– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-”.</p>	°C кгс/см ²																																							
	Температура в помещении 8~39	<table border="1" data-bbox="592 1749 786 1977"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">SW1</th> </tr> <tr> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Блок 1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 2</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 3</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 4</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 5</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Блок 6</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Блок 7</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Блок 8</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>8~39</p>		SW1			4	5	6	Блок 1	0	0	0	Блок 2	1	0	0	Блок 3	0	1	0	Блок 4	1	1	0	Блок 5	0	0	1	Блок 6	1	0	1	Блок 7	0	1	1	Блок 8	1	1	1	°C
	SW1																																									
	4	5	6																																							
Блок 1	0	0	0																																							
Блок 2	1	0	0																																							
Блок 3	0	1	0																																							
Блок 4	1	1	0																																							
Блок 5	0	0	1																																							
Блок 6	1	0	1																																							
Блок 7	0	1	1																																							
Блок 8	1	1	1																																							

3. Диагностический индикатор на плате наружного блока (продолжение)

положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.																																								
	Установленная температура внутренних блоков 17~30 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td></td> <td colspan="3">SW1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Блок 1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 2</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 3</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 4</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 5</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Блок 6</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Блок 7</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Блок 8</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>		SW1				4	5	6	Блок 1	0	0	0	Блок 2	1	0	0	Блок 3	0	1	0	Блок 4	1	1	0	Блок 5	0	0	1	Блок 6	1	0	1	Блок 7	0	1	1	Блок 8	1	1	1	17~30	°C
	SW1																																										
	4	5	6																																								
Блок 1	0	0	0																																								
Блок 2	1	0	0																																								
Блок 3	0	1	0																																								
Блок 4	1	1	0																																								
Блок 5	0	0	1																																								
Блок 6	1	0	1																																								
Блок 7	0	1	1																																								
Блок 8	1	1	1																																								
	Температура фреонпровода: конденсация/испарение (TH6) – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“.	°C																																								
	Наружная температура (TH7) – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“.	°C																																								
	Температура теплоотвода (TH8) – 40~200	– 40~200 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“. * Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.	°C																																								
	Перегрев паров хладагента SHd 0~255	0~255 * Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.	°C																																								
	Переохлаждение SC (режим охлаждения) 0~130	0~130 * Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.	°C																																								
	Входной ток наружного блока	0~500 * Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.	0.1 A																																								
	Высокое давление 63HS	* Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. (0~4.9MPa)	0.1 кгс/см ²																																								
	Целевая частота вращения компрессора 0~255	0~255 * Для индикации значений более 99Гц последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.	Гц																																								
	Постоянное (выпрямленное) напряжение 180~370	180~370 * Для индикации значений более 99В последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.	В																																								

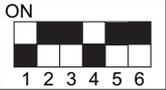
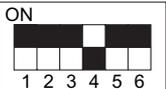
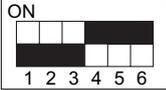
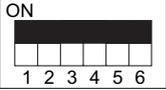
3. Диагностический индикатор на плате наружного блока (продолжение)

положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.																																									
	Целевое переохлаждение: SCm (режим охлаждения)	0~255 * Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.	°C																																									
	Код предварительной неисправности (2) наружного блока	Мигает - код предварительной неисправности Включен - код неисправности "00" - предварительных неисправностей нет	код																																									
	Код предварительной неисправности (3) наружного блока	Мигает - код предварительной неисправности Включен - код неисправности "00" - предварительных неисправностей нет	код																																									
	Код неисправности (3) - самый старый. Код и номер блока мигают на индикаторе попеременно.	Если в памяти нет кодов неисправностей, то "0" и "-" мигают попеременно.	код																																									
	Неисправность термистора или датчика давления [Если нет неисправности, то индицируется "-"]	3: фреонопровод: жидкость - термистор TH3 7: наружная температура - термистор TH7 8: термистор на теплоотводе 23: термисторы в блоке-распределителе - TH A-E 63: датчик давления	код																																									
	Частота вращения компрессора перед возникновением неисправности 0~255	0~255 * Для индикации значений более 99Гц последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. 125Гц: <input type="checkbox"/> 1 → 25 → <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Гц																																									
	Производительность вентилятора перед возникновением неисправности 0~10	0~10	усл. ед.																																									
	Количество импульсов открытия LEV перед возникновением неисправности 0~500	<table border="1" data-bbox="603 1507 799 1731"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="3">SW1</th> </tr> <tr> <th></th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Блок 1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Блок 2</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Блок 3</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>Блок 4</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>Блок 5</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>Блок 6</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>Блок 7</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>Блок 8</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>		SW1				4	5	6	Блок 1	0	0	0	Блок 2	1	0	0	Блок 3	0	1	0	Блок 4	1	1	0	Блок 5	0	0	1	Блок 6	1	0	1	Блок 7	0	1	1	Блок 8	1	1	1	0~500 * Для индикации значений более 99 импульсов последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. 130 импульсов: <input type="checkbox"/> 1 → 30 → <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	импульсы
	SW1																																											
	4	5	6																																									
Блок 1	0	0	0																																									
Блок 2	1	0	0																																									
Блок 3	0	1	0																																									
Блок 4	1	1	0																																									
Блок 5	0	0	1																																									
Блок 6	1	0	1																																									
Блок 7	0	1	1																																									
Блок 8	1	1	1																																									
	Температура в помещении перед возникновением неисправности 8~39	<table border="1" data-bbox="603 1776 799 2000"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="3">SW1</th> </tr> <tr> <th></th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Блок 1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Блок 2</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Блок 3</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>Блок 4</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>Блок 5</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>Блок 6</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>Блок 7</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>Блок 8</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>		SW1				4	5	6	Блок 1	0	0	0	Блок 2	1	0	0	Блок 3	0	1	0	Блок 4	1	1	0	Блок 5	0	0	1	Блок 6	1	0	1	Блок 7	0	1	1	Блок 8	1	1	1	8~39	°C
	SW1																																											
	4	5	6																																									
Блок 1	0	0	0																																									
Блок 2	1	0	0																																									
Блок 3	0	1	0																																									
Блок 4	1	1	0																																									
Блок 5	0	0	1																																									
Блок 6	1	0	1																																									
Блок 7	0	1	1																																									
Блок 8	1	1	1																																									

3. Диагностический индикатор на плате наружного блока (продолжение)

положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.																																								
	<p>Внутренний блок: температура жидкого хладагента перед возникновением неисправности</p> <p>– 39~88</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="3">SW1</th> </tr> <tr> <th></th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Блок 1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 2</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 3</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 4</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 5</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Блок 6</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Блок 7</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Блок 8</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>		SW1				4	5	6	Блок 1	0	0	0	Блок 2	1	0	0	Блок 3	0	1	0	Блок 4	1	1	0	Блок 5	0	0	1	Блок 6	1	0	1	Блок 7	0	1	1	Блок 8	1	1	1	<p>– 39~88</p> <p>* При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“.</p> <p>Например, -15°C:</p> <p>0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. </p>	°C
	SW1																																										
	4	5	6																																								
Блок 1	0	0	0																																								
Блок 2	1	0	0																																								
Блок 3	0	1	0																																								
Блок 4	1	1	0																																								
Блок 5	0	0	1																																								
Блок 6	1	0	1																																								
Блок 7	0	1	1																																								
Блок 8	1	1	1																																								
	<p>Внутренний блок: температура конденсации/испарения перед возникновением неисправности</p> <p>– 39~88</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="3">SW1</th> </tr> <tr> <th></th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Блок 1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 2</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 3</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 4</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 5</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Блок 6</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Блок 7</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Блок 8</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>		SW1				4	5	6	Блок 1	0	0	0	Блок 2	1	0	0	Блок 3	0	1	0	Блок 4	1	1	0	Блок 5	0	0	1	Блок 6	1	0	1	Блок 7	0	1	1	Блок 8	1	1	1	<p>– 39~88</p> <p>* При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“.</p> <p>Например, -15°C:</p> <p>0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. </p>	°C
	SW1																																										
	4	5	6																																								
Блок 1	0	0	0																																								
Блок 2	1	0	0																																								
Блок 3	0	1	0																																								
Блок 4	1	1	0																																								
Блок 5	0	0	1																																								
Блок 6	1	0	1																																								
Блок 7	0	1	1																																								
Блок 8	1	1	1																																								
	<p>Наружный блок: температура конденсации/испарения (ТН6) перед возникновением неисправности</p> <p>– 39~88</p>	<p>– 39~88</p> <p>* При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“.</p> <p>Например, -15°C:</p> <p>0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. </p>	°C																																								
	<p>Наружный блок: температура наружного воздуха (ТН7) перед возникновением неисправности</p> <p>– 39~88</p>	<p>– 39~88</p> <p>* При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“.</p> <p>Например, -15°C:</p> <p>0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. </p>	°C																																								
	<p>Наружный блок: температура теплоотвода (ТН8) перед возникновением неисправности</p> <p>– 40~200</p>	<p>– 40~200</p> <p>* При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“.</p> <p>* Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.</p>	°C																																								
	<p>Перегрев паров хладагента SHd перед возникновением неисправности</p> <p>0~255</p>	<p>0~255</p> <p>* Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.</p> <p>Например, 150°C:</p> <p>0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. </p>	°C																																								
	<p>Переохлаждение SC перед возникновением неисправности</p> <p>0~130</p>	<p>0~130</p> <p>* Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.</p> <p>Например, 115°C:</p> <p>0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. </p>	°C																																								

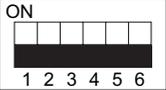
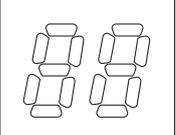
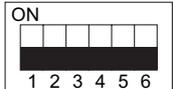
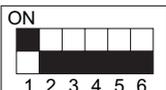
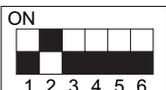
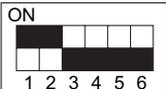
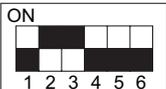
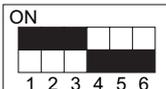
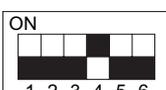
3. Диагностический индикатор на плате наружного блока (продолжение)

положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.																																																					
	Thermostat-on time until error stops 0~999	0~999 * Для индикации значений более 99 импульсов последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 415 минут: <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0.5 сек.</td> <td style="padding: 0 10px;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0.5сек.</td> <td style="padding: 0 10px;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2 сек.</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</td> <td style="padding: 0 10px;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">15</td> <td style="padding: 0 10px;">→</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">15</td> </tr> </table>	0.5 сек.	→	0.5сек.	→	2 сек.	4	→	15	→	15	минуты																																											
0.5 сек.	→	0.5сек.	→	2 сек.																																																				
4	→	15	→	15																																																				
	Целевое значение частоты вращения вентилятора	0~999	об/мин																																																					
	Переохлаждение (режи обогрева) <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">SW1</th> </tr> <tr> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Блок 1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 2</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 3</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 4</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Блок 5</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Блок 6</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Блок 7</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Блок 8</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>		SW1			4	5	6	Блок 1	0	0	0	Блок 2	1	0	0	Блок 3	0	1	0	Блок 4	1	1	0	Блок 5	0	0	1	Блок 6	1	0	1	Блок 7	0	1	1	Блок 8	1	1	1	0~130	°C														
	SW1																																																							
	4	5	6																																																					
Блок 1	0	0	0																																																					
Блок 2	1	0	0																																																					
Блок 3	0	1	0																																																					
Блок 4	1	1	0																																																					
Блок 5	0	0	1																																																					
Блок 6	1	0	1																																																					
Блок 7	0	1	1																																																					
Блок 8	1	1	1																																																					
	Код разности целевой температуры и температуры в помещении ("Tj": 0~99) десяти: текущее значение Tj единицы: Tj 1 минуты назад ТП - температура в помещении, ЦТ - целевая температура (установленная на пульте)	Code of the difference between room temperature and set temperature ("Tj") <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tj</th> <th>Охлаждение</th> <th>Обогрев</th> </tr> <tr> <th>Tj = ТП - ЦТ</th> <th>Tj = ЦТ - ТП</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Tj ≤ -0.5</td> <td>Tj ≤ -0.5</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>-1.0 < Tj ≤ -0.5</td> <td>-0.5 < Tj ≤ 0.0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>-0.5 < Tj ≤ -0.5</td> <td>0.0 < Tj ≤ 0.5</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0.0 < Tj ≤ 0.0</td> <td>0.5 < Tj ≤ 1.0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0.5 < Tj ≤ 0.5</td> <td>1.0 < Tj ≤ 1.5</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1.0 < Tj ≤ 1.0</td> <td>1.5 < Tj ≤ 2.0</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>1.5 < Tj ≤ 0.5</td> <td>2.0 < Tj ≤ 2.5</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>2.0 < Tj ≤ 2.0</td> <td>2.5 < Tj ≤ 3.0</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>2.5 < Tj ≤ 2.5</td> <td>3.0 < Tj ≤ 3.5</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>3.0 < Tj ≤ 3.0</td> <td>3.5 < Tj</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>SW (1-4, 5, 6)</th> <th>Номер блока</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>000</td> <td>Блок 1</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>Блок 2</td> </tr> <tr> <td>010</td> <td>Блок 3</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>Блок 4</td> </tr> <tr> <td>001</td> <td>Блок 5</td> </tr> <tr> <td>101</td> <td>Блок 6</td> </tr> <tr> <td>011</td> <td>Блок 7</td> </tr> <tr> <td>111</td> <td>Блок 8</td> </tr> </tbody> </table>	Tj	Охлаждение	Обогрев	Tj = ТП - ЦТ	Tj = ЦТ - ТП	0	Tj ≤ -0.5	Tj ≤ -0.5	1	-1.0 < Tj ≤ -0.5	-0.5 < Tj ≤ 0.0	2	-0.5 < Tj ≤ -0.5	0.0 < Tj ≤ 0.5	3	0.0 < Tj ≤ 0.0	0.5 < Tj ≤ 1.0	4	0.5 < Tj ≤ 0.5	1.0 < Tj ≤ 1.5	5	1.0 < Tj ≤ 1.0	1.5 < Tj ≤ 2.0	6	1.5 < Tj ≤ 0.5	2.0 < Tj ≤ 2.5	7	2.0 < Tj ≤ 2.0	2.5 < Tj ≤ 3.0	8	2.5 < Tj ≤ 2.5	3.0 < Tj ≤ 3.5	9	3.0 < Tj ≤ 3.0	3.5 < Tj	SW (1-4, 5, 6)	Номер блока	000	Блок 1	100	Блок 2	010	Блок 3	110	Блок 4	001	Блок 5	101	Блок 6	011	Блок 7	111	Блок 8	код
Tj	Охлаждение	Обогрев																																																						
	Tj = ТП - ЦТ	Tj = ЦТ - ТП																																																						
0	Tj ≤ -0.5	Tj ≤ -0.5																																																						
1	-1.0 < Tj ≤ -0.5	-0.5 < Tj ≤ 0.0																																																						
2	-0.5 < Tj ≤ -0.5	0.0 < Tj ≤ 0.5																																																						
3	0.0 < Tj ≤ 0.0	0.5 < Tj ≤ 1.0																																																						
4	0.5 < Tj ≤ 0.5	1.0 < Tj ≤ 1.5																																																						
5	1.0 < Tj ≤ 1.0	1.5 < Tj ≤ 2.0																																																						
6	1.5 < Tj ≤ 0.5	2.0 < Tj ≤ 2.5																																																						
7	2.0 < Tj ≤ 2.0	2.5 < Tj ≤ 3.0																																																						
8	2.5 < Tj ≤ 2.5	3.0 < Tj ≤ 3.5																																																						
9	3.0 < Tj ≤ 3.0	3.5 < Tj																																																						
SW (1-4, 5, 6)	Номер блока																																																							
000	Блок 1																																																							
100	Блок 2																																																							
010	Блок 3																																																							
110	Блок 4																																																							
001	Блок 5																																																							
101	Блок 6																																																							
011	Блок 7																																																							
111	Блок 8																																																							
	U9 указатель неисправности при предварительном определении неисправности	<table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Описание</th> <th>Определение</th> <th>Индикация</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Нормально</td> <td>—</td> <td>00</td> </tr> <tr> <td>Превышение напряжения</td> <td>Плата питания</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>Пониженное напряжение</td> <td>Плата управления</td> <td>02</td> </tr> <tr> <td>T фазовое прерывание</td> <td>Плата управления</td> <td>04</td> </tr> <tr> <td>Ошибка синхронного силового сигн.</td> <td>Плата питания</td> <td>08</td> </tr> <tr> <td>Ошибка PFC (несоответствие напряжения, повышенный ток)</td> <td>Плата питания</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p>В случае одновременного появления неисправностей коды складываются: Превышение напряжения (01) + Пониженное напряжение (02) = 03 Аналогично, (02) + (08) = 0A, (04) + (10) = 14</p>	Описание	Определение	Индикация	Нормально	—	00	Превышение напряжения	Плата питания	01	Пониженное напряжение	Плата управления	02	T фазовое прерывание	Плата управления	04	Ошибка синхронного силового сигн.	Плата питания	08	Ошибка PFC (несоответствие напряжения, повышенный ток)	Плата питания	10	код																																
Описание	Определение	Индикация																																																						
Нормально	—	00																																																						
Превышение напряжения	Плата питания	01																																																						
Пониженное напряжение	Плата управления	02																																																						
T фазовое прерывание	Плата управления	04																																																						
Ошибка синхронного силового сигн.	Плата питания	08																																																						
Ошибка PFC (несоответствие напряжения, повышенный ток)	Плата питания	10																																																						

4. Диагностика блока-распределителя

Для диагностики используется специальный прибор (PAC-SK52ST), подключаемый к разъему CNM на плате блока-распределителя.

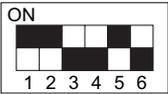
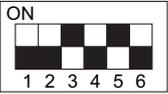
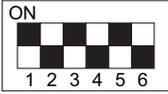
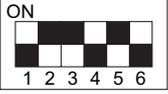
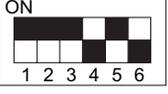
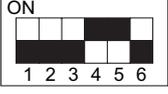
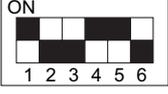
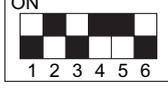
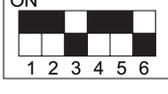
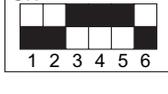
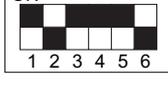
Цифровой индикатор LED1 отображает 2 цифры или код и обозначает рабочий режим или код неисправности. Тип (содержание) выводимой на индикатор информации определяется блоком переключателей SW2 на плате диагностического прибора.

положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.
	<p>Индикатор LED1: общие сведения (убедитесь, что переключатели с 1 по 6 блока переключателей SW2 выключены)</p> <p>1) После включения питания происходит мигание дисплея (не более 2 минут).</p> <p>2) После этого дисплей включается (нормальный режим), отображая количество внутренних блоков, подключенных к данному блоку-распределителю (0-5).</p>		
<p>LED1</p> 	<p>включен</p>	<p>SW2</p>  <p>начальное положение</p>	
	<p>Фреонпровод: жидкость (термистор TH3) - 40~90</p>	<p>- 40~90</p> <p>* При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“.</p> <p>Например, -15°C:</p> <p>0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. -□ → 10 → □□</p>	°C
	<p>Температура нагнетания (термистор TH4) 3~217</p>	<p>3~217</p> <p>* Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.</p> <p>Например, -105°C:</p> <p>0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. □1 → 05 → □□</p>	°C
	<p>Производительность вентилятора наружного блока 0~15</p>	<p>0~15</p>	усл. ед.
	<p>Количество блоков-распределителей 1~2</p>	<p>1 или 2</p>	код
	<p>Частота вращения компрессора 0~225</p>	<p>0~255</p> <p>* Для индикации значений более 99Гц последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.</p> <p>Например, 125Гц:</p> <p>0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. □1 → 25 → □□</p>	Гц
	<p>Количество импульсов открытия LEV-A 0~500</p>	<p>0~500</p> <p>* Для индикации значений более 99 импульсов последовательно мигают: сотни и десятки-единицы.</p> <p>Например, 150 импульсов:</p> <p>0.5 сек. 0.5сек. 2 сек. □1 → 50 → □□</p>	кол-во импульсов

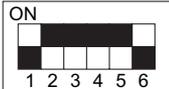
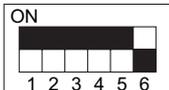
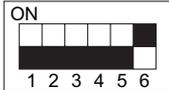
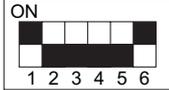
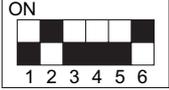
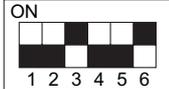
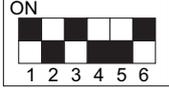
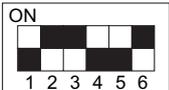
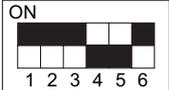
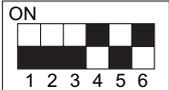
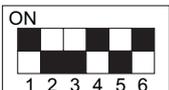
4. Диагностика блока-распределителя

положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.																										
	Количество импульсов открытия LEV-B 0~500	0~500 * Для индикации значений более 99 импульсов последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 150 импульсов: $\square 1 \xrightarrow{0.5 \text{ сек.}} \rightarrow 50 \xrightarrow{0.5 \text{ сек.}} \rightarrow \square \square \xrightarrow{2 \text{ сек.}}$	кол-во импульсов																										
	Количество импульсов открытия LEV-C 0~500	0~500 * Для индикации значений более 99 импульсов последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 150 импульсов: $\square 1 \xrightarrow{0.5 \text{ сек.}} \rightarrow 50 \xrightarrow{0.5 \text{ сек.}} \rightarrow \square \square \xrightarrow{2 \text{ сек.}}$	кол-во импульсов																										
	Количество импульсов открытия LEV-D 0~500	0~500 * Для индикации значений более 99 импульсов последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 150 импульсов: $\square 1 \xrightarrow{0.5 \text{ сек.}} \rightarrow 50 \xrightarrow{0.5 \text{ сек.}} \rightarrow \square \square \xrightarrow{2 \text{ сек.}}$	кол-во импульсов																										
	Количество импульсов открытия LEV-E 0~500	0~500 * Для индикации значений более 99 импульсов последовательно мигают: сотни и десятки-единицы. Например, 150 импульсов: $\square 1 \xrightarrow{0.5 \text{ сек.}} \rightarrow 50 \xrightarrow{0.5 \text{ сек.}} \rightarrow \square \square \xrightarrow{2 \text{ сек.}}$	кол-во импульсов																										
	Код производительности внутреннего блока A 0~14	<table border="1"> <thead> <tr> <th>код производительности (но не Qj)</th> <th>номинальная производительность</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2</td><td>22</td></tr> <tr><td>3</td><td>25</td></tr> <tr><td>4</td><td>28</td></tr> <tr><td>5</td><td>32</td></tr> <tr><td>6</td><td>35</td></tr> <tr><td>7</td><td>40</td></tr> <tr><td>8</td><td>45</td></tr> <tr><td>9</td><td>50</td></tr> <tr><td>10</td><td>56</td></tr> <tr><td>11</td><td>60</td></tr> <tr><td>12</td><td>71</td></tr> <tr><td>13</td><td>80</td></tr> </tbody> </table>	код производительности (но не Qj)	номинальная производительность	2	22	3	25	4	28	5	32	6	35	7	40	8	45	9	50	10	56	11	60	12	71	13	80	код
код производительности (но не Qj)	номинальная производительность																												
2	22																												
3	25																												
4	28																												
5	32																												
6	35																												
7	40																												
8	45																												
9	50																												
10	56																												
11	60																												
12	71																												
13	80																												
	Код производительности внутреннего блока B 0~14	код																											
	Код производительности внутреннего блока C 0~14	код																											
	Код производительности внутреннего блока D 0~14	код																											
	Код производительности внутреннего блока E 0~14	код																											
	Фреонопровод: жидкость (TH2) внутренний блок A – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“.	°C																										

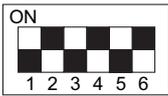
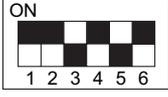
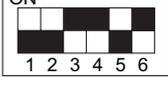
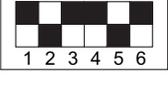
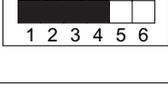
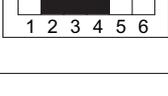
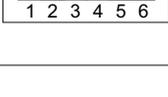
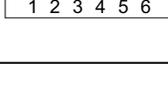
4. Диагностика блока-распределителя

положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.
	Фреоновод: жидкость (TH2) внутренний блок В – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“.	°C
	Фреоновод: жидкость (TH2) внутренний блок С – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“.	°C
	Фреоновод: жидкость (TH2) внутренний блок D – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“.	°C
	Фреоновод: жидкость (TH2) внутренний блок E – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“.	°C
	Количество импульсов открытия LEV-1 0~500	0~500	кол-во импульсов
	Количество импульсов открытия LEV-2 0~500	0~500	кол-во импульсов
	Количество импульсов открытия LEV-3 0~500	0~500	кол-во импульсов
	Количество импульсов открытия LEV-4 0~500	0~500	кол-во импульсов
	Количество импульсов открытия LEV-5 0~500	0~500	кол-во импульсов
	Фреоновод наружного блока: конденсация/испарение (TH6) – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“.	°C
	Наружная температура (TH7) – 39~88	– 39~88 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“.	°C

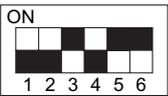
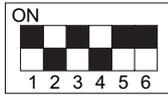
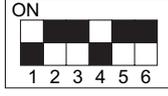
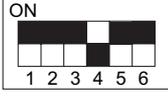
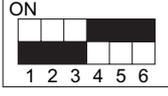
4. Диагностика блока-распределителя

положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.
	Температура теплоотвода (TH8) – 40~200	– 40~200 * При индикации отрицательных температур последовательно мигают: значение и знак „-“. * Для индикации значений более 99°C последовательно мигают: сотни и десяти-единицы.	°C
	Количество импульсов открытия LEV-6 0~500	0~500	кол-во импульсов
	Количество импульсов открытия LEV-7 0~500	0~500	кол-во импульсов
	Количество импульсов открытия LEV-8 0~500	0~500	кол-во импульсов
	Высокое давление x 10 (63HS) 0~500	0~500 * Для индикации значений более 99 последовательно мигают: сотни и десяти-единицы.	кгс/см ²
	Входной ток 0~50	0~50	A
	Фреонопровод внутреннего блока A: конденсация/испарение (TH5)	– 39~88	°C
	Фреонопровод внутреннего блока B: конденсация/испарение (TH5)	– 39~88	°C
	Фреонопровод внутреннего блока C: конденсация/испарение (TH5)	– 39~88	°C
	Фреонопровод внутреннего блока D: конденсация/испарение (TH5)	– 39~88	°C
	Фреонопровод внутреннего блока E: конденсация/испарение (TH5)	– 39~88	°C

4. Диагностика блока-распределителя

положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.
	Фреоновод блока-распределителя ТН-А	- 39~88	°C
	Фреоновод блока-распределителя ТН-В	- 39~88	°C
	Фреоновод блока-распределителя ТН-С	- 39~88	°C
	Фреоновод блока-распределителя ТН-Д	- 39~88	°C
	Фреоновод блока-распределителя ТН-Е	- 39~88	°C
	ТН1 внутренний блок А 8~39	8~39	°C
	ТН1 внутренний блок В 8~39	8~39	°C
	ТН1 внутренний блок С 8~39	8~39	°C
	ТН1 внутренний блок D 8~39	8~39	°C
	ТН1 внутренний блок Е 8~39	8~39	°C

4. Диагностика блока-распределителя

положение SW2	Индикация	Описание	Ед. изм.
	Внутренний блок А: целевая температура 16~31	16~31	°C
	Внутренний блок В: целевая температура 16~31	16~31	°C
	Внутренний блок С: целевая температура 16~31	16~31	°C
	Внутренний блок D: целевая температура 16~31	16~31	°C
	Внутренний блок Е: целевая температура 16~31	16~31	°C

5. Выполнение начальных настроек с помощью пульта управления

Пульт управления позволяет выполнить некоторые настройки, касающиеся общего функционирования системы.

Перечень функций приведен в таблице ниже.

Примечания:

* Приведенная таблица применима только к внутренним блокам Р-серии с проводным пультом.

** После восстановления питания постороннее включение внутренних блоков произойдет не ранее, чем через 3 минуты (некоторые внутренние блоки сразу включаются на 30 секунд, а затем останавливаются на 3 минуты). Это не является неисправностью.

Таблица 1. Перечень функций (для блока с адресом 00)

Функция	Описание установок	Номер функции	Номер установки	в заводской настройке	Примечания
Авторестарт	ВЫКЛ	01	1		Настройки распространяются только на блоки в одном гидравлическом контуре.
	ВКЛ **		2	●	
Определение температуры в помещении	Среднее по включенным внутренним блокам	02	1	●	
	Внутренний блок с пультом управления		2		
	Датчик температуры в пульте управления		3		
Подключение вентустановок Лоссней	Не поддерживается	03	1	●	
	Поддерживается (внутренний блок без притока)		2		
	Поддерживается (внутренний блок с притоком)		3		
Напряжение питания	240В	04	1		
	220В, 230В		2	●	
Темп. защиты от обмерзания	2°C (обычный режим)	15	1	●	
	3°C		2		
Управление увлажнителем	Увлажнитель включен при включенном компрессоре.	16	1	●	
	Увлажнитель включен при включенном вентиляторе внутреннего блока.		2		