



CLIMATE SOLUTION FOR GREEN ENVIRONMENT

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

Наружные блоки серии V6

MDVi-200WV2GN1

MDVi-224WV2GN1

MDVi-260WV2GN1

MDVi-280WV2GN1

MDVi-335WV2GN1

www.mdv-aircond.ru

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



СОДЕРЖАНИЕ

Меры предосторожности	2
Комплект поставки и хладагент	3
Монтаж наружного блока	4
Монтаж труб	6
Монтаж электропроводки	10
Тестовый запуск	13
Меры предосторожности при утечке хладагента	13
Ввод в эксплуатацию	13

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Действуйте в соответствии с местными, национальными и международными правилами и нормативами.
- Перед установкой кондиционера внимательно прочтите раздел «Меры по обеспечению безопасности».
- Указанные меры содержат важные замечания по обеспечению безопасности. Выполняйте эти требования и никогда не забывайте о них.
- По завершении монтажа во время пробного запуска убедитесь в правильной работе оборудования.
- Обязательно проинструктируйте пользователя о порядке управления устройством и необходимости его своевременного технического обслуживания.
- Прежде чем приступить к ремонту или техническому обслуживанию, отключите электропитание кондиционера с помощью выключателя.
- Также разъясните пользователю целесообразность хранения инструкции по монтажу и руководства по эксплуатации для справок в дальнейшем.



ВНИМАНИЕ

Монтаж кондиционера, работающего на новом типе хладагента

ЭТОТ КОНДИЦИОНЕР ИСПОЛЬЗУЕТ ТИП ХЛАДАГЕНТА R410A, КОТОРЫЙ НЕ РАЗРУШАЕТ ОЗОНОВЫЙ СЛОЙ.

Хладагент R410A легко абсорбирует воду, окисляющие вещества и масла, а давление такого хладагента в 1,6 раза превышает давление хладагента R22. Кроме того, в кондиционере используется также новый тип масла. Следите за тем, чтобы при монтаже в холодильный контур не попала вода, пыль, бывший в употреблении хладагент или масло. Во избежание заправки кондиционера ненадлежащим типом хладагента или масла изменен диаметр заправочных портов оборудования и заправочных приспособлений. В настоящее время этот диаметр отличается от диаметра портов для заправки обычного хладагента.

В этой связи для хладагента нового типа (R410A) нужны новые приспособления. Используйте новые чистые трубы, предназначенные для хладагента R410A, не допускайте попадания в них воды или пыли. Не используйте трубопроводы, бывшие в эксплуатации, так как они обладают недостаточно высокой баростойкостью и недостаточно чисты.



ВНИМАНИЕ

Отключение кондиционера от электросети

При монтаже электропроводки необходимо между сетью и оборудованием установить выключатель, разрывающий все провода подключения, с минимальным расстоянием между контактами 3 мм, а также устройство защитного отключения (УЗО).



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Для монтажа и технического обслуживания кондиционера необходимо обращаться к авторизованному дилеру или компании, занимающейся установкой.

Неправильная установка может стать причиной утечки воды, поражения электрическим током или возгорания.

Перед выполнением работ, связанных с электропитанием, обязательно отключайте его с помощью выключателя.

Убедитесь, что все выключатели находятся в выключенном положении. Невыполнение этого требования может привести к поражению электрическим током.

Правильно подключите кабели. Неправильное подключение может вызвать повреждение электрических элементов.

При заправке кондиционера будьте внимательны! Используйте

хладагент только указанного типа, не допускайте попадания в холодильный контур посторонних веществ. Если хладагент смешается с воздухом или посторонним газом, произойдет резкое повышение давления в контуре, что может стать причиной разрыва трубопровода и причинения травм.

Не пытайтесь изменять конструкцию устройства за счет удаления защитных схем и устройств или обхода защитных блокировок. Попадание в оборудование воды или влаги перед установкой может стать причиной короткого замыкания. Не храните кондиционер в сыром месте, не подвергайте оборудование воздействию воды. Распаковав устройство, внимательно проверьте его на отсутствие возможных повреждений.

Не устанавливайте устройство в местах, подверженных вибрациям.

Будьте осторожны при обращении с деталями, имеющими

острые углы, которые могут стать причиной травмы.

При установке кондиционера следуйте указаниям руководства по монтажу.

Неправильная установка может стать причиной утечки воды, поражения электрическим током или возгорания.

При монтаже кондиционера в небольшом помещении примите меры против превышения предельно допустимой концентрации хладагента в случае его утечки.

Монтируйте кондиционер на надежном основании, способном выдержать вес оборудования.

Выполните необходимые монтажные работы для обеспечения защиты на случай землетрясения.

При неправильном монтаже кондиционер может упасть и причинить травму.

Если во время выполнения монтажных работ произошла

утечка хладагента, немедленно проветрите помещение.

При контакте хладагента с огнем возможно образование токсичного газа.

По завершении монтажных работ, убедитесь в отсутствии утечки хладагента.

Если в результате утечки хладагент попадет в помещение и окажется рядом с источником пламени, возможно образование токсичного газа.

Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным специалистом в полном соответствии с указаниями руководства по монтажу. Для подключения необходимо использовать независимую цепь питания.

При недостаточной нагрузочной способности или дефекте электромонтажных работ может произойти возгорание или поражение электрическим током.

Используйте кабель, соответствующий техническим условиям, надежно подключите его и зафиксируйте так, чтобы на контакты не воздействовали какие-либо механические усилия.

Обязательно заземлите устройство.

Не подключайте заземляющие провода к трубам для газа или воды, громоотводам или проводам заземления телефонных линий.

При выполнении электромонтажных работ по подключению к сети соблюдайте местные правила устройства электроустановок.

Неправильное заземление может вызвать поражение электрическим током.

Не устанавливайте кондиционер в местах, где существует риск утечки горючих газов.

Утечка горючего газа рядом с работающим кондиционером может стать причиной возгорания.








Инструменты, необходимые для монтажных работ

- 1) Крестообразная отвертка
- 2) Перфоратор (65 мм)
- 3) Гаечный ключ

- 4) Труборез
- 5) Нож
- 6) Развертка
- 7) Детектор утечки газа
- 8) Рулетка
- 9) Термометр
- 10) Мегомметр
- 11) Мультиметр для электрических цепей
- 12) Шестигранный ключ
- 13) Инструмент для развальцовки
- 14) Трубогиб
- 15) Уровень
- 16) Ножовка по металлу
- 17) Манометр распределителя (заправочный шланг: специальный для R410A)
- 18) Вакуумный насос (заправочный шланг: специальный для R410A)
- 19) Динамометрические ключи
 - 1/4 дюйма (17 мм) 16 Н·м (1,6 кгс·м)
 - 3/8 дюйма (22 мм) 42 Н·м (4,2 кгс·м)
 - 1/2 дюйма (26 мм) 55 Н·м (5,5 кгс·м)
 - 5/8 дюйма (15,9 мм) 120 Н·м (12,0 кгс·м)
- 20) Шаблон для измерения отрезков медных труб
- 21) Муфта-адаптер для вакуумного насоса

2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ И ХЛАДАГЕНТ

Проверьте наличие следующих изделий в комплекте. Лишние детали сохраняйте.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	НАИМЕНОВАНИЕ	ВНЕШНИЙ ВИД	ШТ.
	1. Инструкция по монтажу наружного блока		1
	2. Руководство по эксплуатации наружного блока		1
	3. Руководство по эксплуатации внутреннего блока		1
	4. Патрубок слива дренажа		1
	5. Терминатор		2
	6. Водозащитная заглушка		2
	7. Соединительная трубка		1

*количество и состав аксессуаров может быть изменено заводом без предварительного уведомления.

Трубопровод хладагента

При монтаже этого кондиционера нельзя использовать трубы для обычного хладагента.

Используйте медные трубы со стенками толщиной 0,8 мм или более для диаметра 9,5 мм.

Используйте медные трубы со стенками толщиной 1,0 мм или более для диаметра 15,9 мм.

Конусные гайки и способ развальцовки труб также отличаются от тех, которые используются при заправке обычным хладагентом. Используйте конусную гайку, установленную на основном блоке.

Перед началом монтажа

Приступая к монтажу кондиционера, обратите внимание на следующее.

Продувка

Продувка запрещена. Используйте вакуумный насос. Не используйте для продувки хладагент, заправленный в наружный блок. (Хладагент в наружном блоке не предназначен для этого).

Электропроводка

Обязательно закрепите кабели питания и соединительные кабели внутреннего/наружного блоков с помощью зажимов так, чтобы исключить контакт с корпусом.

Место установки

При выборе места учитывайте следующие требования.

Должно быть достаточное пространство для монтажа и технического обслуживания.

Шум работающего кондиционера и выходящий воздух не должен мешать окружающим.

Место установки должно быть защищено от сильного ветра.

В месте установки должна быть хорошая циркуляция воздуха.

При монтаже наружного блока на большой высоте должно быть обеспечено надежное крепление опор.

Необходимо наличие достаточного пространства для транспортировки устройства.

Вода, выходящая из дренажного отверстия, не должна мешать окружающим.

ВНИМАНИЕ

- В месте установки наружного блока не должно быть препятствий для выхода воздуха.
- Если место установки наружного блока подвержено воздействию сильного ветра (например на морском побережье), для обеспечения нормальной работы вентилятора расположите наружный блок вдоль стены или установите экран.
- Если место установки подвержено воздействию сильного ветра (на верхних этажах или на крыше здания), примите меры по защите от ветра, как показано в следующем примере.
- Отверстие для выпуска воздуха должно быть направлено на стену здания. Расстояние между корпусом и стеной должно составлять не менее 3000 мм.

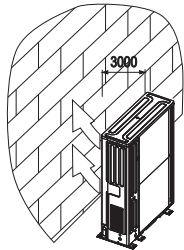


Рис. 2-1

- Выбирайте такое место установки, чтобы струя воздуха, выходящего из наружного блока в период работы кондиционера, располагалась под прямым углом к преимущественному направлению ветра.

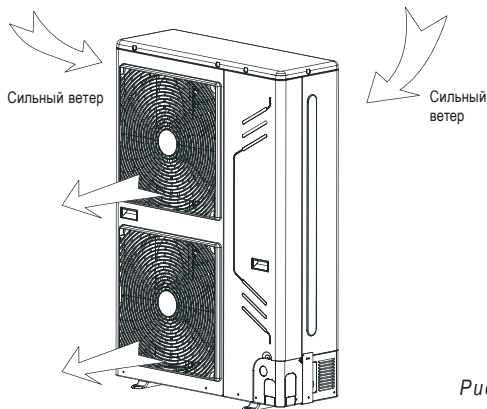


Рис. 2-2

Неправильный выбор места для установки кондиционера может вызвать нежелательные последствия. Не устанавливайте кондиционер в следующих местах:

- при наличии больших количеств машинного масла;
- в атмосфере сернистых газов;
- при наличии высокочастотных электромагнитных колебаний, генерируемых аудиотехникой, сварочными аппаратами или медицинской аппаратурой.

3. МОНТАЖ НАРУЖНОГО БЛОКА

3.1 Место установки

Не устанавливайте кондиционер в местах, в которых имеется вероятность повреждения устройства по следующим причинам:

- присутствие горючего газа;
- наличие машинного масла (включая моторное) в большом количестве;
- высокое содержание соли в воздухе (на морском побережье);
- присутствие в воздухе едких газов, например сульфидов (близ минеральных источников);
- отсутствие прочной опоры для кондиционера;
- неровное место;
- недостаточная циркуляция воздуха;
- работа расположенных поблизости энергетических установок или ВЧ-оборудования;
- горячий воздух, выходящий из наружного блока, не должен попадать в соседние окна;
- шум работающего кондиционера не должен мешать окружающим;
- внутренний и наружный блоки, кабели питания и соединительные кабели должны располагаться на расстоянии не менее 1 метра от радиоприемников или телевизоров, чтобы исключить искажения звука или изображения.

Изоляция металлических частей здания и кондиционера должна соответствовать действующим государственным стандартам.



ВНИМАНИЕ

Внутренний и наружный блоки, кабели питания и соединительные кабели должны располагаться на расстоянии не менее 1 метра от радиоаппаратуры или телевизоров. В противном случае могут возникать искажения звука и изображения. (Появление шумов зависит от условий, при которых происходит образование электромагнитных волн, даже если соблюдено требование к расстоянию 1 м).

3.2 Пространство для монтажа (размеры указаны в миллиметрах)

- Монтаж одного блока

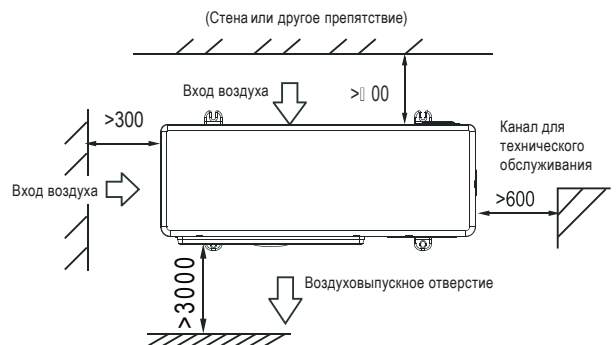


Рис. 3-3

- Параллельная установка двух и более блоков

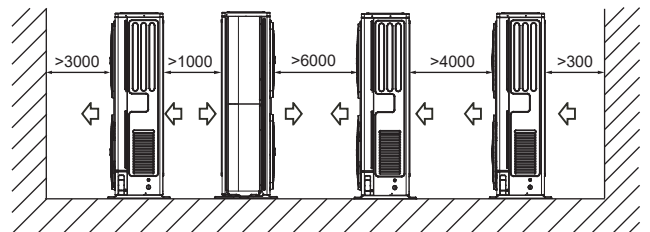


Рис. 3-4

- Параллельная установка передних и задних сторон блоков

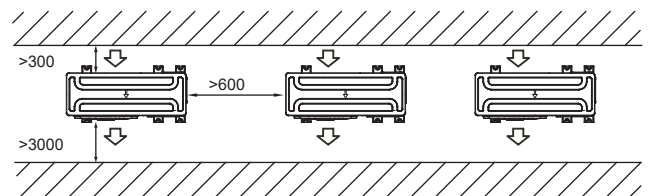
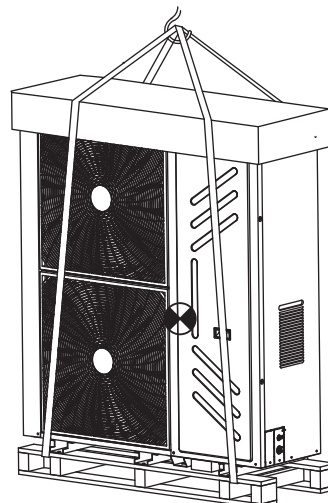
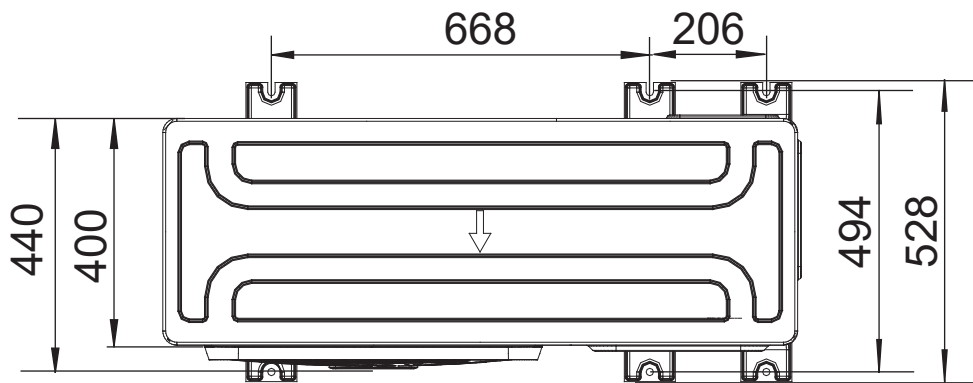
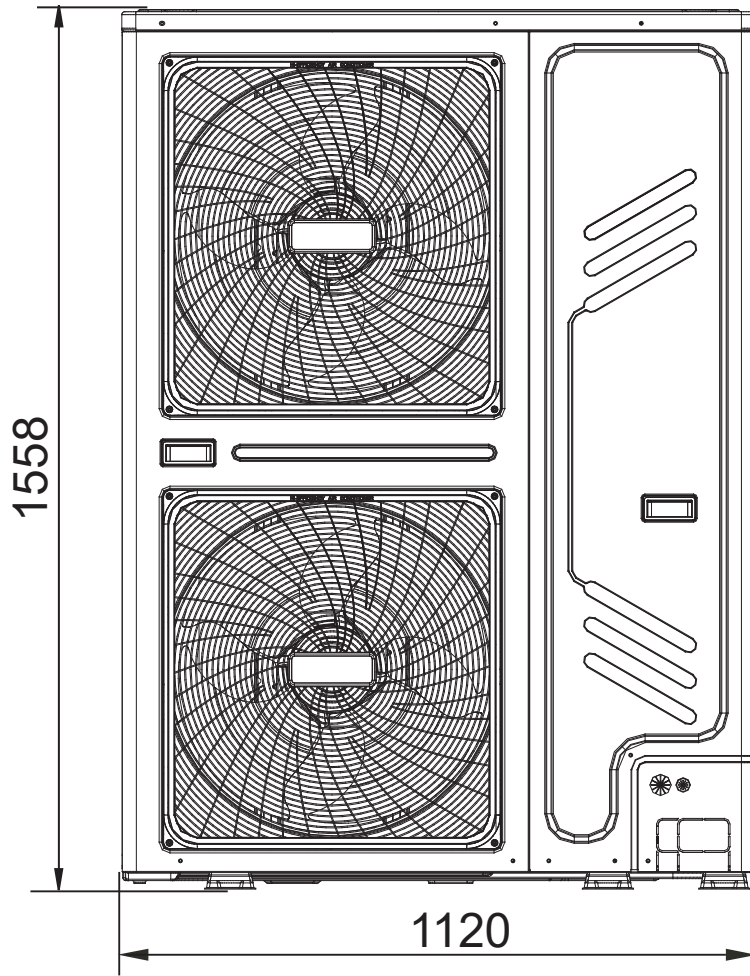


Рис. 3-5





3.3 Перемещение и установка

- Поскольку центр тяжести оборудования не совпадает с его геометрическим центром, будьте осторожны при подъёме устройства с помощью строп.
- Поднимая наружный блок, не беритесь за отверстие для входа воздуха, чтобы не допустить деформации.
- Не касайтесь вентилятора руками или какими-либо предметами.
- Не наклоняйте устройство на угол более 45° и не кладите на бок.
- При сооружении бетонного основания руководствуйтесь техническими условиями для наружных блоков (см. рис. 3-6).
- Надежно закрепляйте болтами опоры устройства, чтобы исключить его падение в случае землетрясения или сильного ветра (см. рис. 3-6).

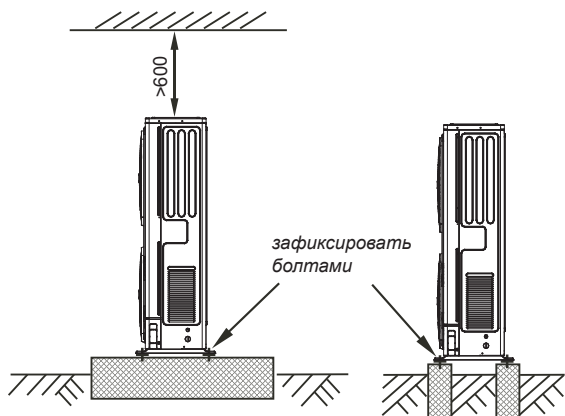


Рис. 3-6



ПРИМЕЧАНИЕ

Иллюстрации в этом руководстве преследуют исключительно пояснительные цели. Изображения на рисунках могут отличаться от приобретённого кондиционера (при этом следует учитывать конкретную модель). Для практических нужд следует руководствоваться фактическими размерами приобретенного изделия.

3.4 Отвод воды

В корпусе имеется четыре дренажных отверстия для слива воды, как показано на следующем рисунке:

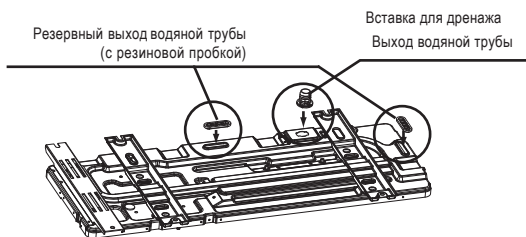


Рис. 3-7



ВНИМАНИЕ

При монтаже наружного блока необходимо принимать в расчет окружающие условия и способ отвода воды. Если кондиционер устанавливается в холодной климатической зоне, то конденсат будет замерзать и блокировать выход воды. В этом случае для слива воды извлеките пробку резервного отвода воды. Если это не поможет, пробейте ударами в обозначенных участках два других отверстия. Такие резервные отверстия уже невозможно будет закрыть, поэтому тщательно выбирайте место установки, чтобы избежать неудобств в дальнейшем. Закройте новые отверстия мелкой сеткой для защиты от проникновения насекомых.

4. МОНТАЖ ТРУБОПРОВОДА

Проверьте, соответствие перепада высот между наружным и внутренним блоком, а также длины труб хладагента и числа изгибов следующим требованиям.

4.1 Трубопровод хладагента

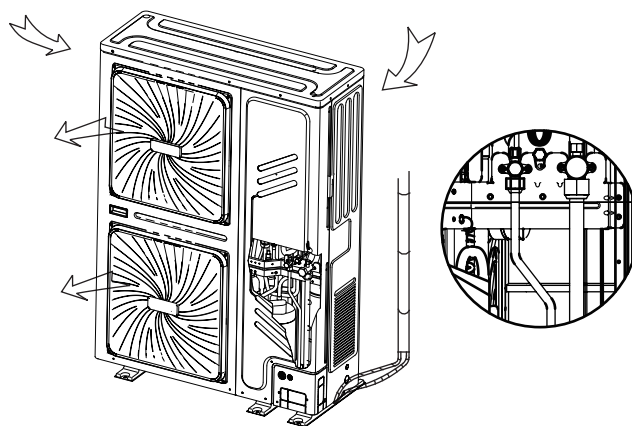


Рис. 4-1



ВНИМАНИЕ

При монтаже труб будьте внимательны: не повредите компоненты системы.

Во избежание окисления внутренней части труб при сварке необходимо заполнить их азотом или другим инертным газом, в противном случае окислы могут перекрыть просвет труб.

Отверстия для труб и электропроводки наружного и внутренних блоков

Возможны различные варианты подсоединения труб и электропроводки между блоками — спереди, сзади, сбоку, снизу (ниже показано расположение соединительных отверстий в корпусе).

Табл. 4-1



ВНИМАНИЕ

Отверстия сбоку: удалите Г-образную металлическую пластину, чтобы получить доступ к отверстию для электропроводки.

Отверстия сзади: снимите резиновую накладку, закрывающую отверстие для подсоединения труб.

Отверстия в днище: легкими ударами изнутри выбейте заглушки, закрывающие отверстия, и пропустите через них трубы и электропроводку. Обратите внимание: большее отверстие предназначено для трубы большого диаметра, а меньшее для трубы малого диаметра. Закройте новые отверстия мелкой сеткой для защиты от проникновения насекомых.

4.2 Поиск утечки

Проверьте все места подсоединения трубопроводов течеискателем или с помощью мыльной воды (см. рис. 4-2).

Примечание:

A — запорный вентиль стороны низкого давления

B — запорный вентиль стороны высокого давления

C и D — места подсоединения трубопроводов к внутреннему и наружному блокам.

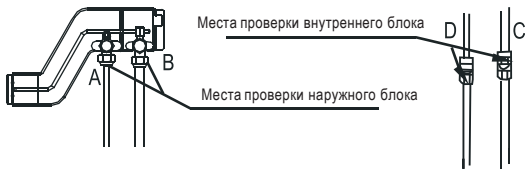


Рис. 4-2

4.3 Теплоизоляция

Теплоизоляция выполняется отдельно для жидкостного и газового трубопроводов. В противном случае неизбежно образование конденсата.

- Для теплоизоляции жидкостного и газового трубопроводов используется материал на основе пенопласта со степенью огнестойкости В1 и термостойкостью более 120 °С.
- При внешнем диаметре медных труб 12,7 мм толщина изоляционного слоя должна составлять не менее 15 мм. При внешнем диаметре медных труб 15,9 мм толщина изоляционного слоя должна составлять не менее 20 мм.
- Используйте прилагаемый теплоизоляционный материал для изоляции соединений с трубами внутреннего блока без зазоров.

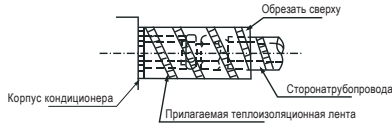


Рис. 4-3

4.4 Подбор диаметра и материала труб

■ Подбор трубопровода хладагента

Табл. 4-2

Тип трубопровода	Способ использования	код
Основная труба	От наружного блока к первому разветвителю	L1
Труба ответвления	От разветвителя к разветвителю	L2 ~ L5
Труба к ВБ	От разветвителя к внутреннему блоку	a, b, c, d, e, f
Разветвители	Разветвители для соединения труб между блоками	A, B, C, D, E

4.5 Способ соединения

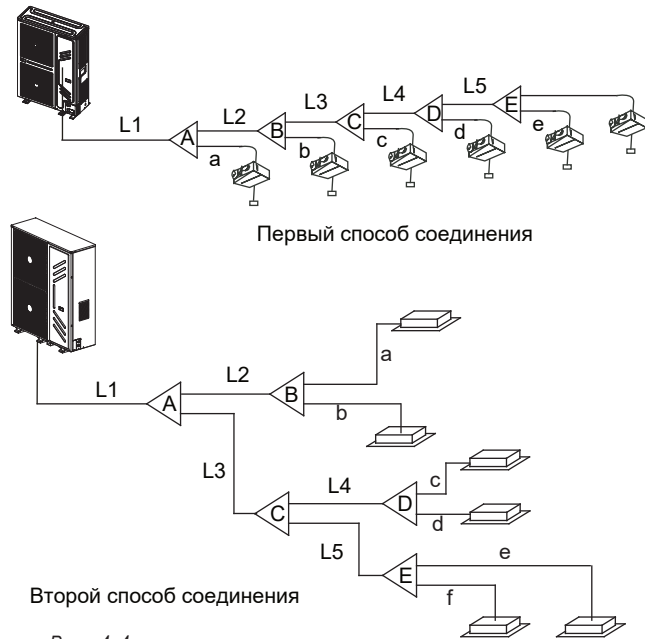


Рис. 4-4

- Диаметр основной трубы, соответствующих соединителей ответвлений и коллекторов ответвлений

Производительность подключенных к рефнету ВБ	Диаметр труб (мм)		Применяемый разветвитель
	Газ	Жидкость	
A < 166	15.9	9.5	FQZHN-01D
166 ≤ A < 230	19.1	9.5	FQZHN-01D
230 ≤ A < 330	22.2	9.5	FQZHN-02D
330 ≤ A < 470	25.4	12.7	FQZHN-03D

Табл. 4-3



ПРИМЕЧАНИЕ

Коллектор ответвлений подсоединяется напрямую к внутренним блокам, дальнейшее подсоединение ответвлений недопустимо.

• Подбор рефнетов-разветвителей

Диаметр рефнетов-разветвителей подбирается, исходя из общей производительности внутренних блоков. Если она больше производительности наружного блока, то диаметр рефнетов-разветвителей следует подбирать в зависимости от производительности наружного блока.

Произ. НБ	Эквивалентная длина главной трубы газ + жидкость < 90м			Эквивалентная длина главной трубы газ + жидкость ≥ 90м		
	Газ (мм)	Жид. (мм)	первый рефнет	Газ (мм)	Жид. (мм)	первый рефнет
28кВт	22.2	9.5	FQZHN-02D	25.4	12.7	FQZHN-03D
33.5кВт	25.4	12.7	FQZHN-03D	25.4	12.7	FQZHN-03D

Табл. 4-4

- Диаметр рефнетов-коллекторов подбирается в зависимости от числа самих ответвлений.

■ Диаметр рефнетов-разветвителей

Табл. 4-5 (A: суммарная производительность внутренних блоков)

Хладагент	Тип	Труба газа	Труба жидкости
R410A	Настенные 22 - 45	12,7 (вальцовка)	6,4 (вальцовка)
	Настенные 56 - 90	15,9 (вальцовка)	9,5 (вальцовка)
	Кассетные 28 - 45	12,7 (вальцовка)	6,4 (вальцовка)
	Кассетные 56 - 80	15,9 (вальцовка)	9,5 (вальцовка)
	Кассеты однопоточные 18 - 45	12,7 (вальцовка)	6,4 (вальцовка)
	Кассеты однопоточные 56 - 71	15,9 (вальцовка)	9,5 (вальцовка)
	Канальные низконапорные 18 - 45	12,7 (вальцовка)	6,4 (вальцовка)
	Канальные низконапорные 56	15,9 (вальцовка)	9,5 (вальцовка)
	Канальные низконапорные 71	15,9 (вальцовка)	9,5 (вальцовка)
	Канальные A5 22 - 45	12,7 (вальцовка)	6,4 (вальцовка)
	Канальные A5 56 - 140	15,9 (вальцовка)	9,5 (вальцовка)
	Компактные кассетные 22 - 56	12,7 (вальцовка)	6,4 (вальцовка)
	Консольные 22 - 45	12,7 (вальцовка)	6,4 (вальцовка)
	2-поточные кассетные 22 - 45	12,7 (вальцовка)	6,4 (вальцовка)
	2-поточные кассетные 56 - 71	15,9 (вальцовка)	9,5 (вальцовка)
	Напольно-потолочные 36 - 45	12,7 (вальцовка)	6,4 (вальцовка)
	Напольно-потолочные 56 - 160	15,9 (вальцовка)	9,5 (вальцовка)
Напольные 22 - 45	12,7 (вальцовка)	6,4 (вальцовка)	
Напольные 56 - 80	15,9 (вальцовка)	9,5 (вальцовка)	

Размеры присоединений модель (кВт)	Размеры присоединений на НБ (мм)	
	Газ	Жидкость
28	22.2	12.7
33.5		

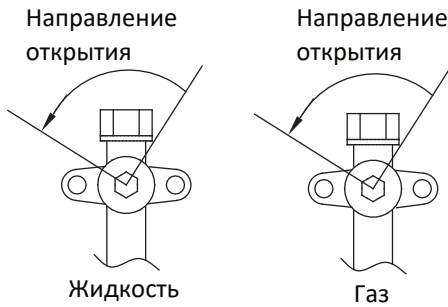


Табл. 4-6

НБ (кВт)	Qo НБ (в НР)	Макс. кол-во ВБ	загрузка по внутр. блокам
28	10	16	50%~130%
33.5	12	20	50%~130%

Если суммарная производительность внутренних блоков превышает 100% производительности наружного, то их производительность снижается.

Если общая производительность внутренних блоков составляет или превышает 120% производительности наружного блока, то для поддержания эффективной работы системы включать внутренние блоки в разное время.

Сумма индексов	Основная труба (до 1-го разветвителя) эквивалентная длина газ+жидк <90м			Основная труба (до 1-го разветвителя) эквивалентная длина газ+жидк >90м		
	газ	жидк.	рефнет	газ	жидк.	рефнет
"g 000"	Ф15.9	Ф9.5	FQZHN-01D	Ф19.1	Ф9.52	FQZHN-01D
0000 "g 000"	Ф19.1	Ф9.5	FQZHN-01D	Ф22.2	Ф9.52	FQZHN-02D
0000 "g 000"	Ф22.2	Ф9.5	FQZHN-02D	Ф25.4	Ф9.52	FQZHN-02D

Табл. 4-7

Индекс производительности	Производительность (л.с.)	Индекс производительности	Производительность (л.с.)
22	0,8	71	2,5
28	1	80	3
36	1,2	105	4
45	1,7	140	5
56	2	160	6

Табл. 4-8

модель (кВт)	Макс. перепад (м)		Длина труб хладагента(м)	число поворотов
	НБ выше	НБ ниже		
28	25	20	50	less than 10
33.5	25	20	50	

4.6 Допустимые значения длины и перепада высоты для трубопровода хладагента

Табл. 4-9

		Разрешенное значение	Трубы на рисунке	
Длины труб	Общая длина труб (Актуальная)	≤150m	L1+L2+L3+L4+L5+a+b+c+d+e+f	
	Макс. длина (L)	Актуальная	≤100m	L1+L2+L3+L4+L5+f(первый способ соединения)
		Эквивалентная 1	≤110m	или L1+L3+L5+f(второй способ соединения)
	Длина труб (от первого разветвителя, до самого удаленного ВБ)(м) 4	≤40m	L2+L3+L4+L5+f(первый способ соедин.) или L3+L5+f(второй способ соединения)	
Длина труб (от разветвителя до внутр. блока (м) 2	≤15m	a,b,c,d,e,f		
Перепад	Перепад высот НБ - ВБ (Н) 3	НБ выше	≤50m	_____
		НБ ниже	≤40m	_____
	Перепад высот ВБ-ВБ (Н)	≤15m	_____	



ПРИМЕЧАНИЕ

1. В эквивалентную длину должны быть включены разветвители, каждый разветвитель равен 0,5м.
2. Расстояние от разветвителя, до внутренних блоков (на конце разветвителя) должно быть по возможности одинаковым.
3. Если наружный блок выше внутренних и перепад более 20м, то рекомендуется установить маслоподъемные петли через каждые 10 м на главной трубе. Пример петли на рис. 5.3
4. Расстояние от 1-го разветвителя до дальнего ВБ должно быть менее 40 метров (эквивалентная длина).

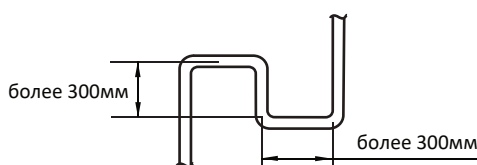


Рис.5.3

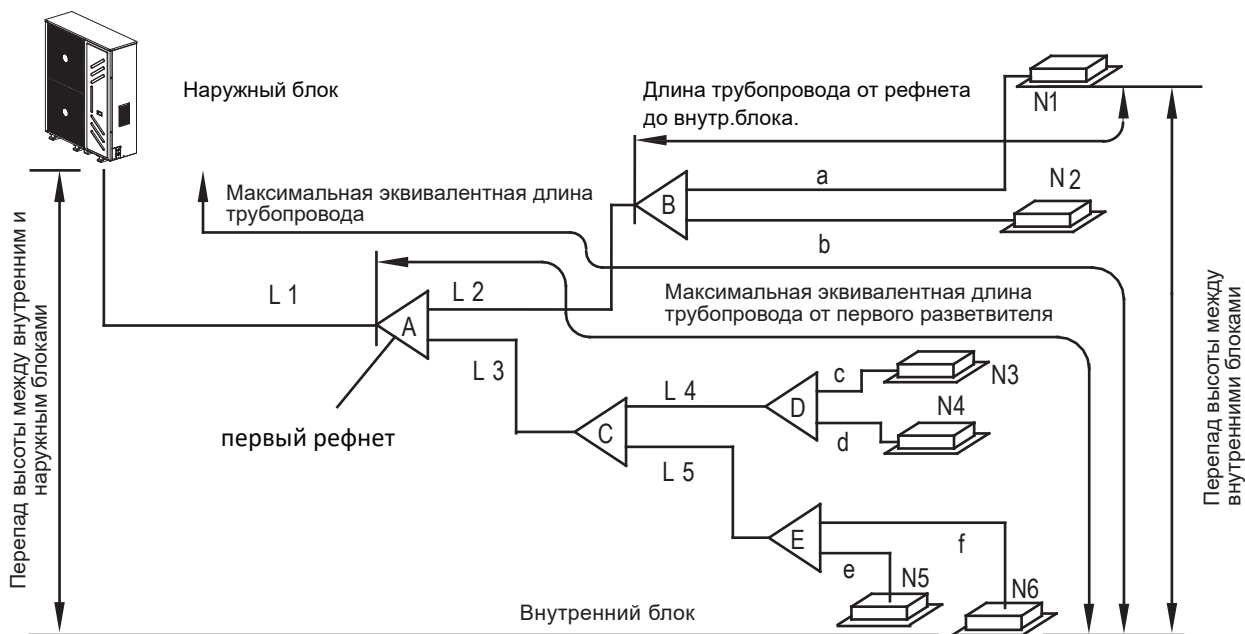
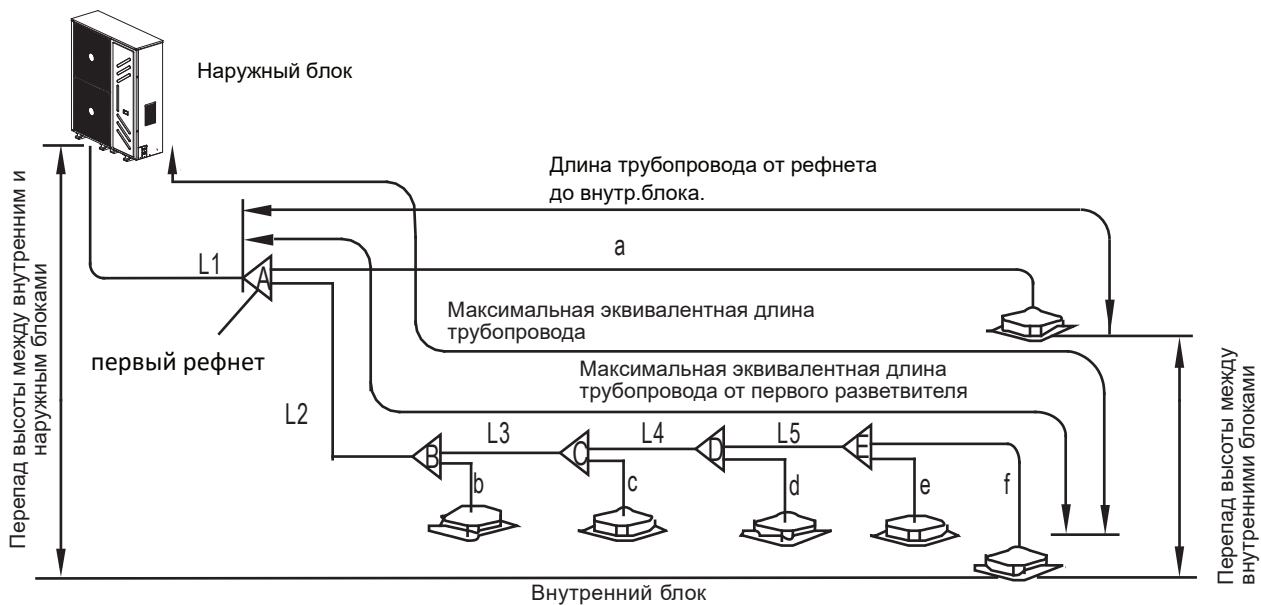


Рис. 4.5

4.8 Проверка герметичности

Для проверки герметичности после соединения внутреннего/наружного блоков наполните трубопровод сжатым азотом.



ВНИМАНИЕ

1. При проверке герметичности используется сжатый азот [для R410A — 3,9 МПа (40 кг/см²)].
2. Перед заправкой сжатым азотом закройте вентили высокого/низкого давления.
3. Подайте давление через отверстия для воздуха на вентилях высокого/низкого давления.
4. Перед заправкой сжатым азотом вентили высокого/низкого давления должны быть закрытыми.
5. При проверке герметичности нельзя использовать кислород, горючие или ядовитые газы.

Обязательно!

При монтаже газовых и жидкостных труб горизонтальные участки труб между разветвителями и блоками на одном этаже (например L2-L3-L4 для 3 этажа, L6, L7 для 2 этажа, L8, L9 для 1 этажа) не должны иметь перепадов по высоте, т.е. быть горизонтальными, за исключением уклона 1:100 в сторону наружного блока.

4.9 Удаление воздуха с помощью вакуумного насоса

- Для вакуумирования пользуйтесь вакуумным насосом, не используйте хладагент для этой цели.
- Вакуумирование следует выполнять со стороны жидкости и газа одновременно.

4.10 Количество хладагента

Вычислите количество добавляемого хладагента исходя из диаметра и длины жидкостного трубопровода, соединяющего наружный и внутренний блоки.

Табл. 4-10

Диаметр Трубопровода стороны жидкости	Количество добавляемого хладагента на каждый метр трубопровода
6.4	0.022 кг
9.5	0.057 кг
12.7	0.110 кг
15.9	0.170 кг
19.1	0.260 кг
22.2	0.360 кг



ПРИМЕЧАНИЕ

На каждое разветвление следует добавлять 0,1 кг хладагента (учитываются лишь разветвления линии жидкого хладагента).

5. МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ



ВНИМАНИЕ

- Используйте соответствующий источник питания для внутреннего и наружного блоков.
- Блок питания оснащен цепью защиты от утечек и ручным выключателем.
- Внутренний блок следует подключать к источнику питания 220-240 В 50 Гц, наружный блок – к источнику питания 380-415 В 50 Гц. (Все внутренние блоки одной и той же системы следует подключать к одной и той же ветви питания).
- Кабель, соединяющий внутренний и наружный блок, укладывайте совместно с трубопроводом хладагента.
- В качестве соединительного кабеля между внутренним и наружным блоками следует использовать трехжильный экранированный кабель.
- Монтаж должен проводиться в соответствии с требованиями норм и правил проведения электромонтажных работ.
- Подключение питания должно осуществляться обученным персоналом.

5.1 Подключение наружного блока

Параметры электропитания

Табл. 5-1

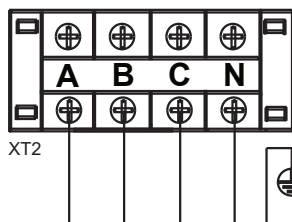
Э/питание		380-415В 3ф~ 50Гц			
Модель	Произв.(kW)	20	22	26	28
Параметр	Частота	50/60			
	Напряжение	380-415			
	Мин.(В)	342			
	Макс.(В)	456			
	MCA (A).	19	19	20.5	21
	TOCA (A).	24.3	24.3	24.3	24.3
Комп.	MFA (A)	25	25	25	25
	MSC	/	/	/	/
Вент.	RLA(A)	12	12.4	15	18.4
	кВт	2×0.17			
	FLA(A)	2.1+2.1			



ВНИМАНИЕ

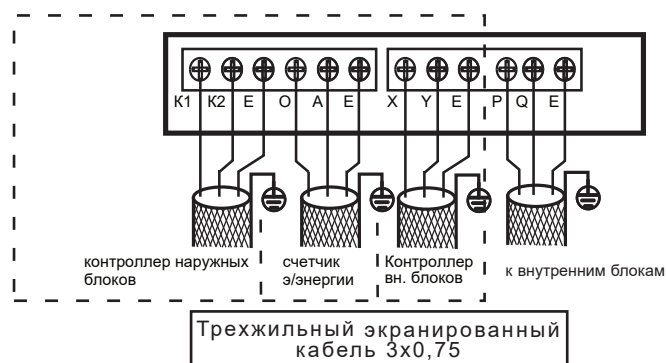
Оборудование отвечает стандарту IEC 61000-3-12.

В соответствии с требованиями местных нормативов во все активные проводники стационарной проводки должны быть встроены размыкатели с воздушными промежутками между контактами.



380-415 В, 50 Гц

Рис. 5.1



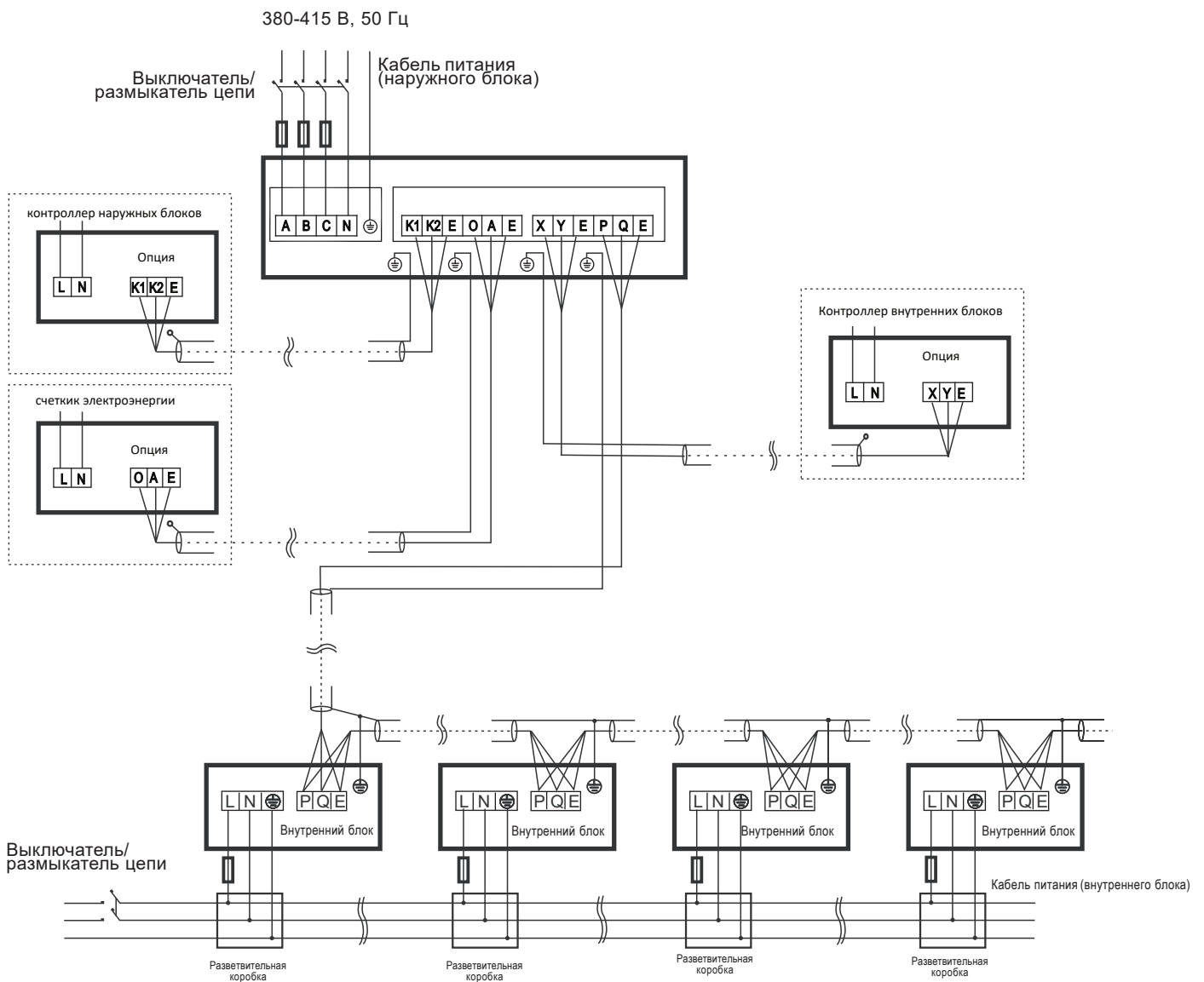


Рис. 5.2



ВНИМАНИЕ

Зарезервированные функции указаны в пунктирной рамке, пользователи могут выбрать их при необходимости.

Соединительный кабель между внутренним/наружным блоками

Подключите кабели согласно их нумерации. Неправильное подключение может вызвать отказ.

Подключение проводов

Изолируйте места подключения проводов, в противном случае возможно образование конденсата.



ПРИМЕЧАНИЕ

Кондиционеры можно подключать к центральному пульту управления. Перед началом работы проверьте правильность подключения, установите адрес системы и сетевые адреса внутренних блоков.

5.2 Подключение внутреннего блока

Электропитание

Табл. 5-2

Мощность (кВт)		1.8~16
Питание блока	Параметры э/сети	220-240В 1ф~ 50Гц
	Кабель питания	3x2.5
Выключатель (А)		16
Соединит. кабель между внутренним/наружным блоками		Трехжильный экранированный кабель 3x0,75

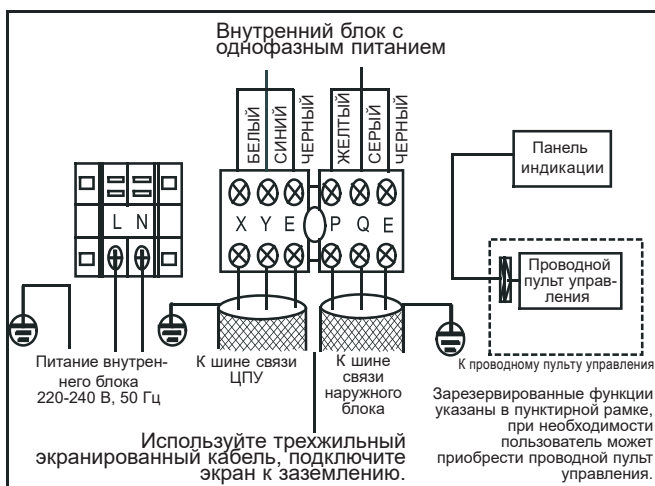


Рис. 5-4

1. В качестве кабеля связи используется трехжильный кабель с разноцветной изоляцией жил. Для предотвращения помех используйте трехжильный экранированный кабель. Метод заземления – подключение экрана к заземлению с одной стороны кабеля и изоляция с другой.
2. Связь между внутренним и наружным блоками осуществляется через шину. Адрес устройства задается в процессе монтажа.



ВНИМАНИЕ

Кабель связи между внутренним и наружным блоками является цепью низкого напряжения. Не допускайте соприкосновения и не прокладывайте в одном канале вместе с ними силовые кабели высокого напряжения.



ПРИМЕЧАНИЕ

Диаметр провода и его длина должны быть выбраны так, чтобы падение напряжения не превышало 2%. Если длина провода не обеспечивает указанное значение, используйте провод соответствующего сечения.

Подключение электропроводки внутренних блоков

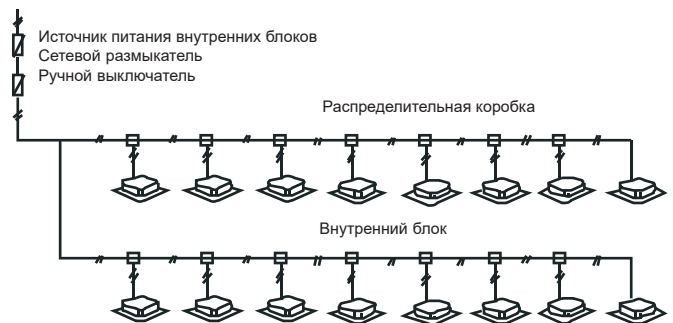


Рис. 5-5



ВНИМАНИЕ

1. Трубопроводы хладагента, соединительный кабель внутренних блоков и соединительный кабель внутреннего и наружного блоков должны относиться к одной и той же системе.
2. Если кабель питания должен прокладываться параллельно сигнальному, то укладывайте кабели в отдельные каналы, на достаточном расстоянии между ними (Расстояние между кабелями: 300 мм при токе до 10 А и 500 мм при токе до 50 А). В качестве соединительного кабеля внутреннего/наружного блоков используйте экранированный кабель.

6. ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК

Выполните работы в соответствии с указаниями о тестовом запуске, приведенными на следующей странице.



ВНИМАНИЕ

- Не следует производить пробный запуск, если с момента подключения наружного блока к источнику питания прошло менее 12 часов.
- Перед проведением пробного запуска убедитесь в том, что все вентили открыты.
- Не включайте устройство в форсированном режиме, иначе защита может не сработать, что приведет к возникновению опасной ситуации.

7. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ УТЕЧКЕ ХЛАДАГЕНТА

Кондиционер заправлен нетоксичным и негорючим хладагентом. Помещение, в котором находится кондиционер, должно быть достаточно большим, чтобы любая утечка хладагента не привела к образованию критической концентрации его паров, и можно было принять своевременные меры по ее устранению.

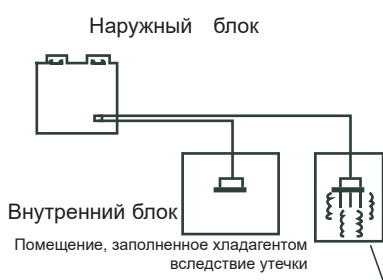
- Критическая концентрация — это максимальная концентрация фреона, не представляющая опасности для человека.
- Критическая концентрация хладагента: $0,44 \text{ кг/м}^3$ (для R410A).

Определите критическую концентрацию, используя следующие вычисления, и примите необходимые меры.

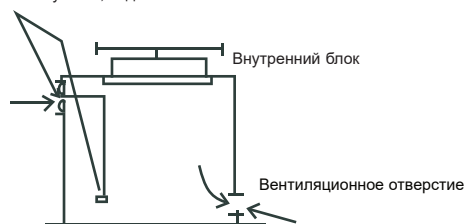
1. Подсчитайте общее количество заправленного хладагента (A[кг]) (для блока 10HP) = заправленное изготовителем количество хладагента + дополнительно заправленное количество.
2. Подсчитайте объем помещения (V[м³]) (минимальная величина объема).
3. Подсчитайте концентрацию хладагента по формуле $A[\text{кг}] / V[\text{м}^3]$ критическая концентрация

Предусмотрите меры по снижению концентрации хладагента

1. Установите вентилятор для снижения концентрации хладагента ниже критического уровня (регулярно проветривайте помещение).
2. Если нет возможности регулярно проветривать помещение, установите систему обнаружения утечки, подключенную к вентилятору.



б. Система обнаружения утечки, подключенная к вентилятору



(Звуковая сигнализация утечки должна быть установлена в местах возможной концентрации хладагента).

Рис. 7-1

8. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

При сдаче системы заказчику ему необходимо передать руководство по эксплуатации внутреннего блока и руководство по эксплуатации наружного блока. Подробно объясните пользователю содержание этих руководств.

9. Пуско-наладочные работы

Обратите внимание на следующие моменты!

Все изменения положения любых переключателей производятся только при отключенном напряжении питания! Данное требование касается как наружных, так и внутренних блоков.



Все переключатели находятся в нижнем положении (выключены, OFF).

Черный прямоугольник означает положение ползунка переключателя.

0 - ползунок находится в нижнем положении (OFF);

1 - ползунок находится в верхнем положении (ON).



Такое положение соответствует значению 0 (OFF).



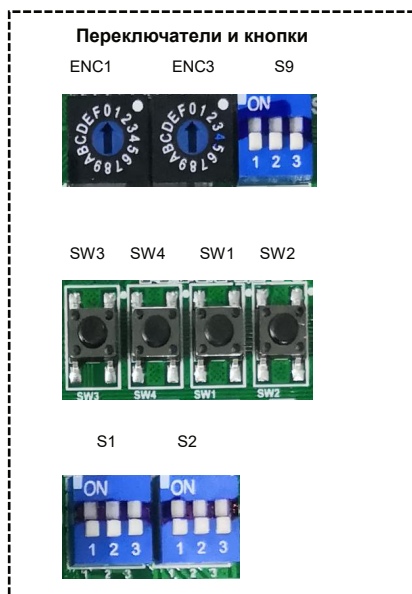
Такое положение соответствует значению 1 (ON).

Алгоритм проведения пуско-наладочных работ

Перед началом пуско-наладочных работ убедитесь в том, что все подключения проводов питания и линий связи выполнены правильно и соответствуют документации. Заземление выполнено согласно стандартам и документации. Выполнен и проверен расчет дозаправки хладагентом.

Установите количество внутренних блоков в системе.

Переключателями ENC1 и S9-3 настройте количество внутренних блоков, установленное в системе. Это необходимо для корректной работы наружного блока.



ENC1 S9-3		0 - F	Количество внутренних блоков с системой в диапазоне от 0 до 15. 0 - 9 = 0 - 9 блоков. A - F = 10 - 15 блоков.
	ON	000	
		0 - F	Количество внутренних блоков с системой в диапазоне от 16 до 31. 0 - 9 = 16 - 25 блоков. A - F = 26 - 31 блоков.
	ON	001	

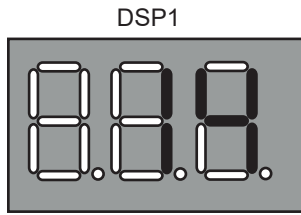
Количество внутренних блоков установите по таблице:

Положение переключателей		Количество внутренних блоков	Положение переключателей		Количество внутренних блоков S9-3
S9-3	ENC1		S9-3	ENC1	
000	0	1	000	B	11
000	1	1	000	C	12
000	2	2	000	D	13
000	3	3	000	E	14
000	4	4	000	F	15
000	5	5	001	0	16
000	6	6	001	1	17
000	7	7	001	2	18
000	8	8	001	3	19
000	9	9	001	4	20
000	A	10	001	5	21

При необходимости установите переключатели ENC3 и S2.
 Описание действий функциональных переключателей приведено на стр 21, в разделе 11.2

Подайте питание на наружный и внутренние блоки.

Дождитесь завершения автоматической адресации. На дисплее платы управления наружного блока будет отображаться количество внутренних блоков, которые видит в сети управления наружный блок.



Пример отображения 14 обнаруженных внутренних блоков.

Убедитесь, что показатели установленного количества внутренних блоков и видимого количества внутренних блоков совпадают.

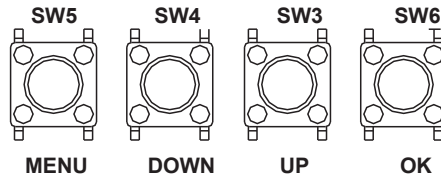
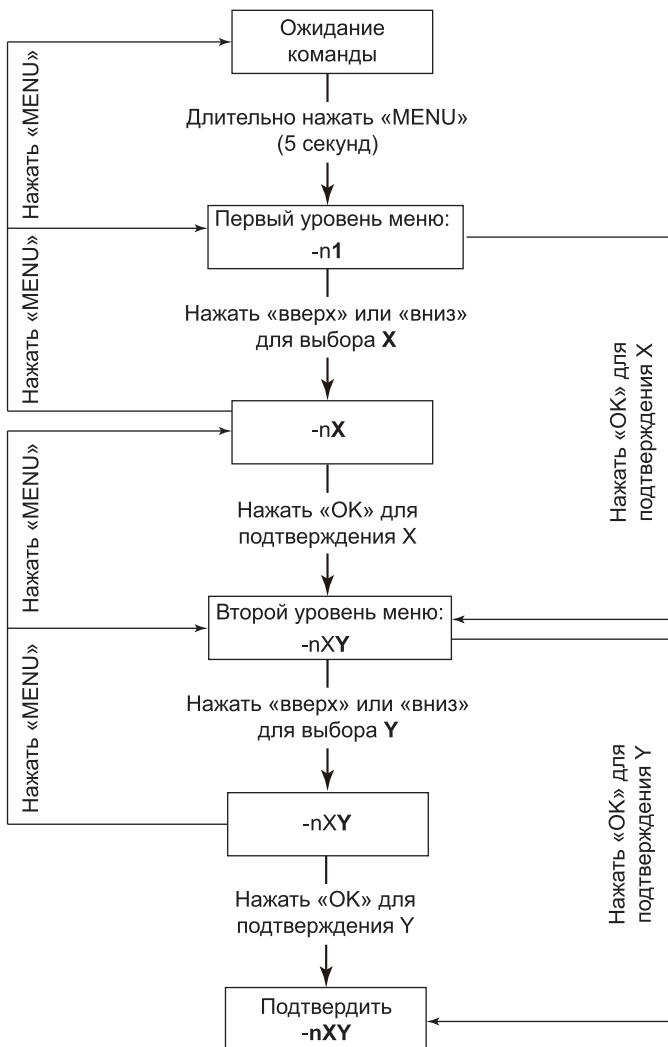
Для этого нажимайте клавиши „UP” или „DOWN” (вверх или вниз) и посмотрите параметры „1” (установленное количество внутренних блоков) и „20” (подключенное количество внутренних блоков). Номер параметра отображается на левой части дисплея, значение параметра обозначается на правой части дисплея через точку. Параметры „1” и „20” должны совпадать.

В случае, если параметры не совпадают, наружный блок отобразит ошибку H7.

В случае, если параметр „20” не совпадает с количеством установленных на объекте внутренних блоков, проверьте линию связи и подключение внутренних блоков.

Запустите систему командой на тестовый запуск „n14” или запуском всех внутренних блоков с пультов управления.

Алгоритм тестового запуска



- 1) Для входа в меню нажать и удерживать в течение 5 секунд кнопку “MENU”;
- 2) Нажимая клавиши “UP” или “DOWN” (“Вверх” или “Вниз”), выберите необходимый номер параметра на 1 уровне (n1-n4- nb), например, n3.
- 3) Нажмите “OK” подтверждения выбора и перехода к выбору номера параметра на 2 уровне.
- 4) Нажимая клавиши “UP” или “DOWN” (“Вверх” или “Вниз”), выберите необходимый номер параметра на 2 уровне (n11-nb8), например, n31.
- 5) Нажмите “OK” для подтверждения выбора параметра, например n31.

Иллюстрацию выбора номера меню см. слева. Список меню см. в таблице ниже на стр 39.

Дозаправьте систему хладагентом согласно расчетным данным.

После успешного запуска системы и отработки не менее 30 минут, проверьте параметры давления, температур и энергопотребления. Данные запишите в пусковые листы отдельно по каждому наружному блоку.

10.1 Коды ошибок наружного блока

Код	Значение	Примечание
H0	Ошибка связи между платой управления и платой инвертора	
H4	Защита модуля инвертора	
H5	Защита P2 сработала 3 раза за 30 минут	Только ручной перезапуск
H7	Количество внутренних блоков не соответствует настройке	Только ручной перезапуск
H8	Ошибка датчика давления	
HF	Несоответствие M-Номере внутренние и наружный блоки	Только ручной перезапуск
E1	Ошибка чередования фаз	
E2	Ошибка межблочной связи между внутренними и наружным блоком	
E4	Ошибка датчиков температуры T3 или T4	
E5	Электропитание не соответствует стандарту	
E6	Ошибка мотора вентилятора	
E6	Ошибка E6 сработала 6 раз за 60 минут	Только ручной перезапуск
E7	Ошибка датчика температуры нагнетания	
EH	Ошибка датчика TL	
P1	Защита по высокому давлению	
P2	Защита по низкому давлению	
P3	Защита по току компрессора	
P4	Защита по высокой температуре нагнетания	
P5	Защита по высокой температуре конденсации	
P8	Защита по обратному вращению вентилятора	
PL	Защита модуля инвертора по температуре	
L0	Ошибка модуля инвертора (компрессора)	
L1	Защита по низкому напряжению шины DC	
L2	Защита по высокому напряжению шины DC	
L4	MCE - ошибка микроконтроллера	
L5	Защита от отсутствия вращения компрессора	
L7	Защита по чередованию фаз на компрессоре	
L8	Изменение частоты вращения компрессора более чем на 15Гц за одну секунду	
L9	Актуальная частота вращения компрессора отличается от заданной более чем на 15 Гц	
F1	Ошибка по напряжению питания шины DC	
bH	Ошибка (защита) платы PED	
BL	Защита драйвера датчика высокого давления	

10.2 Контроль параметров работы системы с платы управления наружного блока.

Таблица параметров.

Наружные блоки серии V6 имеют функцию контроля параметров работы с платы управления наружного блока. Для входа и перемещения между параметрами, используйте кнопки “Up/Down” (“Вверх/Вниз”).

Первое нажатие кнопки “Up/Down” (“Вверх/Вниз”) покажет параметр с номером “0” (адрес наружного блока). Дальнейшие нажатия кнопок “Вверх\Вниз” последовательно переключают отображаемые параметры.

Для корректного снятия параметров температуры/тока система должна проработать не менее часа.

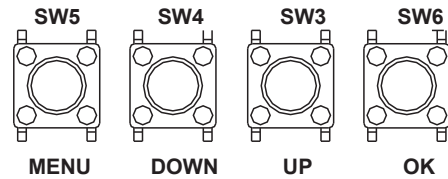
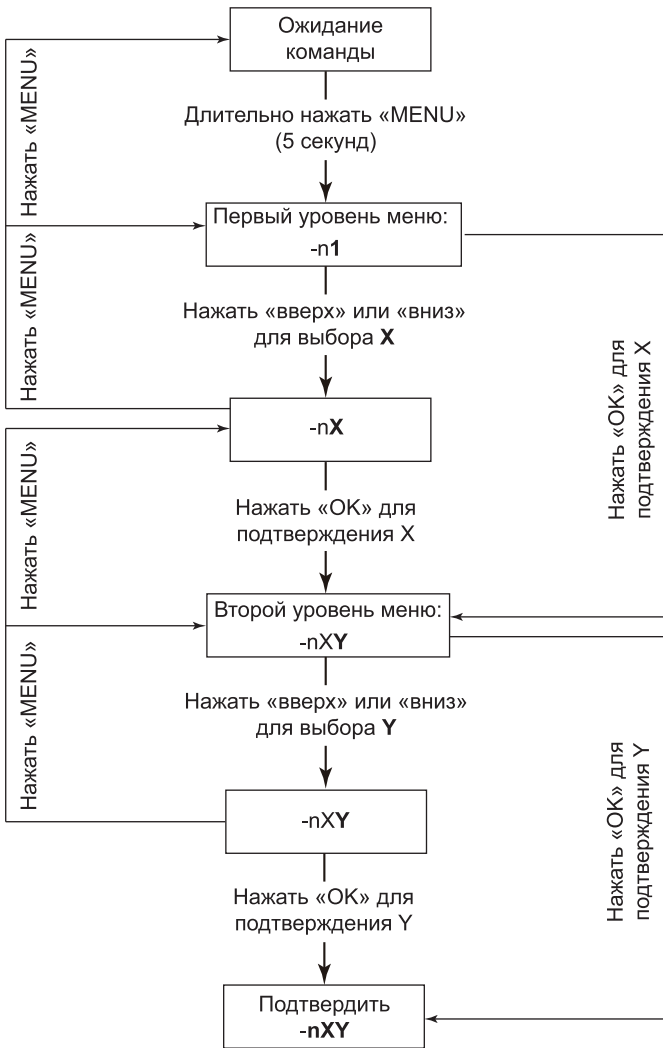
DSP1	Параметр	Примечание
0.--	Производительность наружного блока (HP)	Актуальное значение
1.--	Количество внутренних блоков	
2.--	Режим работы	Примечание 1
3.--	Индекс скорости вентилятора	Примечание 2
4.--	Общая производительность наружного блока	
5.--	Общая требуемая мощность внутренних блоков	
6.--	Температура конденсации T3	Актуальное значение
7.--	Температура на улице T4	Актуальное значение
8.--	Температура нагнетания компрессора	Актуальное значение
9.--	Температура модуля инвертора TF	Актуальное значение
10.--	Температура линии хладагента TL	Актуальное значение
11.--	Давление нагнетания МПа	Значение на дисплее ×0,1 МПа
12.--	Перегрев на нагнетании	Актуальное значение
13.--	Угол открытия ЭРВ А	Значение на дисплее ×8
14.--	Актуальный ток (А)	Актуальное значение
15.--	Ток компрессора (А)	Актуальное значение
16.--	Актуальное напряжение (V)	Актуальное значение
17.--	Напряжение шины DC (V)	Актуальное значение
18.--	Средняя температура теплообменников внутренних блоков T2/T2B	Актуальное значение
19.--	Приоритет режимов работы	Примечание 3
20.--	Количество видимых внутренних блоков	Актуальное значение
21.--	Количество работающих внутренних блоков	Актуальное значение
22.--	Последний код ошибки или защиты	„пп” означает отсутствие ошибок
23.--	Версия прошивки платы управления	
--.--	--	Окончание проверки

Примечания:

1. Режим работы: 0 - выключен; 2 - охлаждение; 3 - обогрев; 4 - принудительное охлаждение.
2. Индекс скорости электродвигателя вентилятора выдается как девять значений от 1 (самый медленный) до 9 (самый быстрый).
3. Приоритеты режимов работы: 1 - приоритет охлаждения; 2 - приоритет по первому включенному внутреннему блоку; 3 - работа только в режиме обогрева; 4 - работа только в режиме охлаждения; 5 - режим тестирования 1; 6 - режим тестирования 2.

10.3 Дополнительные настройки. Меню настроек наружного блока

Для начала настройки определенного параметра, необходимо выбрать номер этого параметра в соответствии со следующей схемой. Таблица номеров параметров доступна на следующей странице.



- 1) Для входа в меню нажать и удерживать в течение 5 секунд кнопку “MENU”;
- 2) Нажимая клавиши “UP” или “DOWN” (“Вверх” или “Вниз”), выберите необходимый номер параметра на 1 уровне (n1-n4- nF), например, n3.
- 3) Нажмите “OK” подтверждения выбора и перехода к выбору номера параметра на 2 уровне.
- 4) Нажимая клавиши “UP” или “DOWN” (“Вверх” или “Вниз”), выберите необходимый номер параметра на 2 уровне (n11-nb8), например, n31.
- 5) Нажмите “OK” для подтверждения выбора параметра, например n31.

Иллюстрацию выбора номера меню смотри слева. Список меню см. в таблице ниже.


№	Описание параметра
n14	Режим тестирования 1 Все внутренние блоки работают в режиме охлаждения.
n16	Режим обслуживания системы Система не проверяет количество подключенных внутренних блоков.
n27	Вакуумирование На дисплее отображается R01, открываются соленоидные клапаны и ЭРВ
n31	История кодов ошибок Показывает 10 последних ошибок
n32	Очистка истории кодов ошибок
n34	Сброс на заводские настройки Доступен только на ведущем наружном блоке
nb3	Выход из режима автоматической экономии Только для ведущего блока
nb4	Вход в режим автоматической экономии Только для ведущего блока Режим авто экономии - режим EMS. В режиме EMS VRF-система автоматически меняет температуру кипения (в режиме охлаждения) и температуру конденсации (в режиме обогрева) в зависимости от температур внутреннего и наружного воздуха, для обеспечения максимального уровня комфорта пользователей и снижения энергопотребления. При выходе из режима автоэкономии температура кипения и конденсации фиксируются в пределах одного значения.
nF1	Настройка T2 Изменение в диапазоне 40-50 (значение по умолчанию 44).
nF2	Настройка T2B Изменение в диапазоне 5-15 (значение по умолчанию 8).

Варианты выхода из меню

Режим в меню	Ручной выход	Автоматический выход
Принудительное охлаждение	Длительно нажмите „ОК” (SW2), когда дисплей не в состоянии выбора меню	Через 60 минут работы
Сервисный режим	/	Через 60 минут работы
Режим вакуумирования	Длительно нажмите „ОК” (SW2), когда дисплей не в состоянии выбора меню	Через 8 часов работы
Режим Auto Power Save	В меню выберите „nb3”	-

В состоянии выбора, не входящем в меню, нажмите и удерживайте кнопку SW2 «ОК» в течении 3 секунд, система автоматически выйдет из всех тестовых режимов.

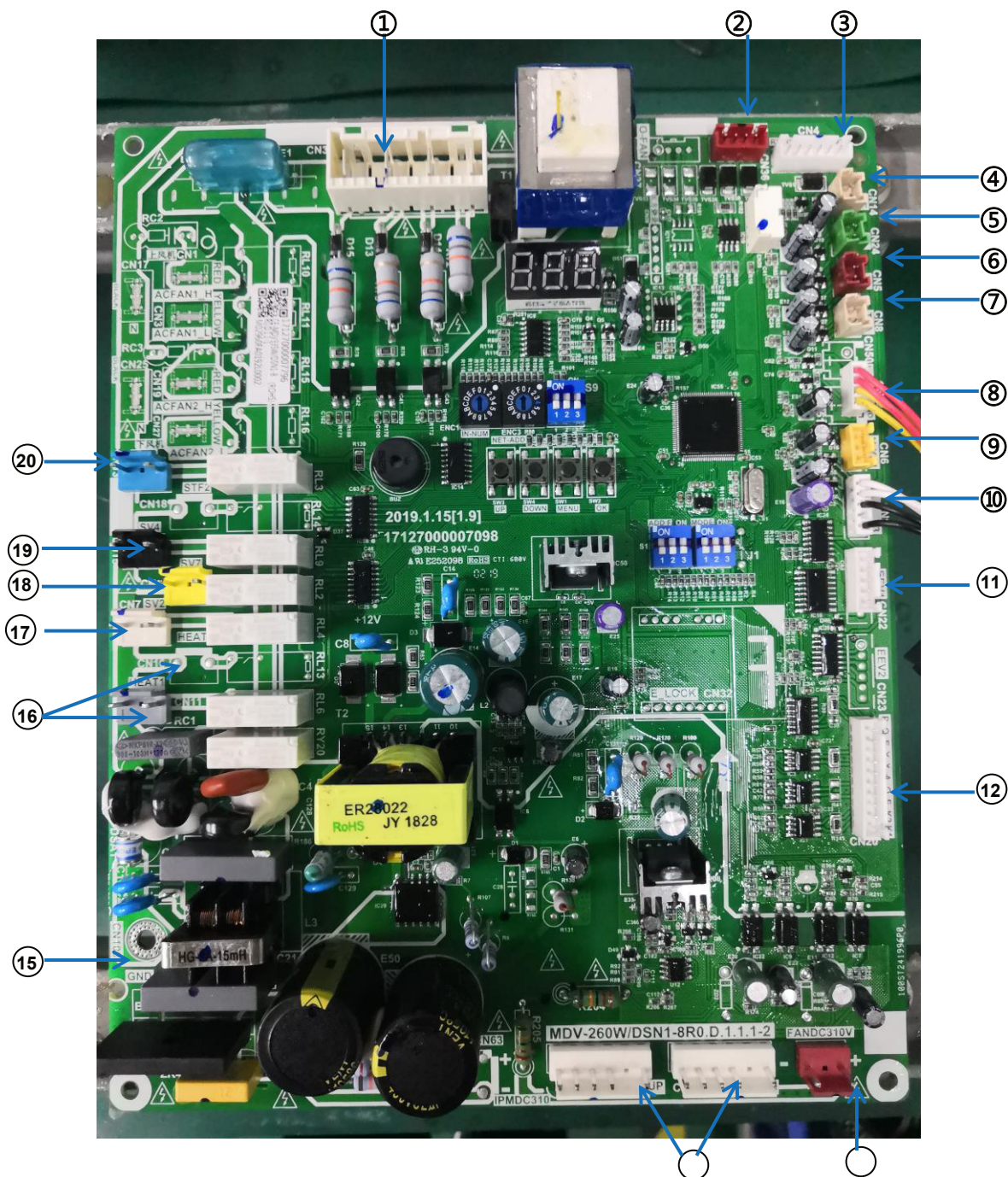
10.4 Индикация на дисплее

Состояние наружного блока	Параметры на дисплее	Автоматический выход
Режим ожидания	Показывает количество подключенных внутренних блоков	
Во время работы компрессора	Код ограничения частоты вращения вала компрессора* или обороты компрессора в Гц	
Защита или ошибка	Отображается код ошибки или защиты	
В меню	Смотрите таблицу значений меню выше	
Параметры системы	Смотрите таблицу параметров выше	

Примечание:

Код ограничения частоты: P - ограничение частоты по T-нагнетания; C - ограничение по давлению; A - ограничение по уличной температуре; F - ограничение по температуре радиатора модуля инвертора; U - ограничение по частоте или напряжению питающей сети; H - ограничение по току; d - ограничение по напряжению DC шины.

11.1 Вид платы управления, размещение разъемов



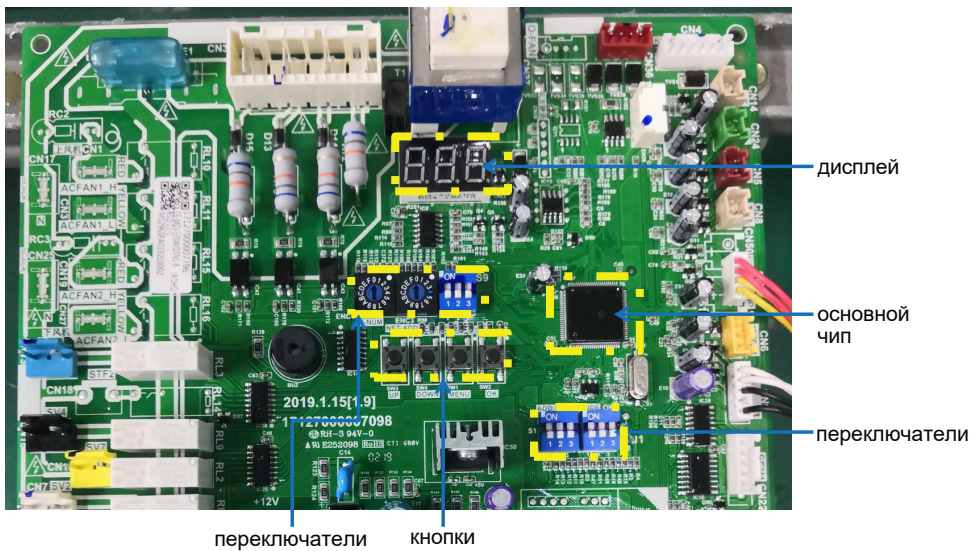
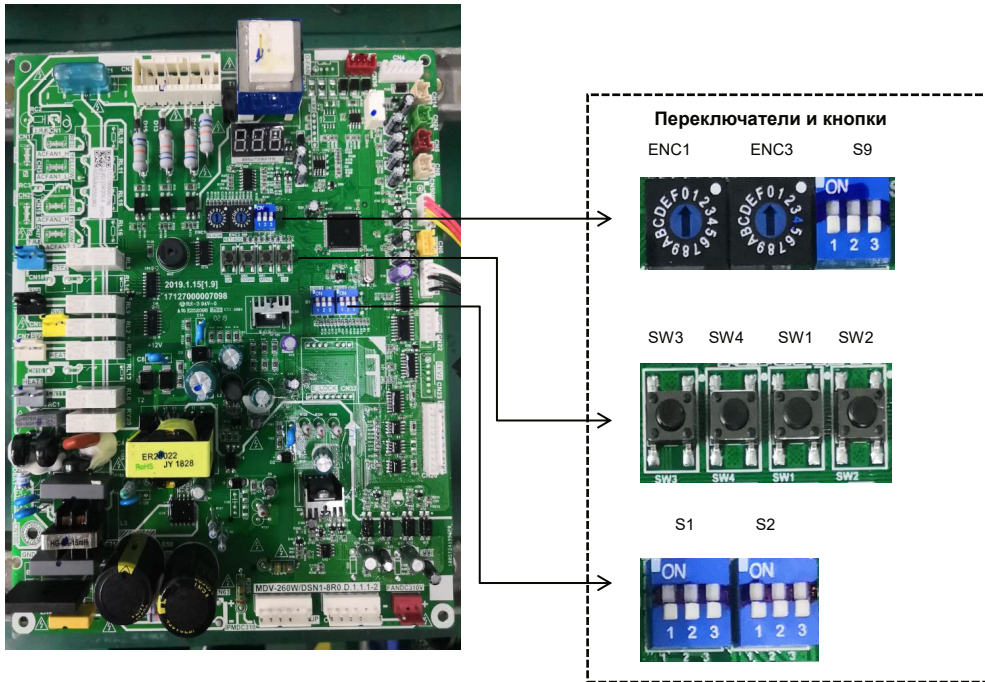
Назначение разъемов

№	Разъем	Назначение	Напряжение
1	CN30	Электропитание	220 В AC между A/B/C и N; 380 В AC между A, B, C
2	CN36	К модулю инвертора	0 В или 5 В DC
3	CN4	Контрольный порт на фильтр	0 В или 12 В DC
4	CN14	Вход датчика температуры TF	0 - 5 В DC (изменяющееся)
5	CN24	Вход датчика температуры TL	0 - 5 В DC (изменяющееся)
6	CN5	Вход датчика температуры T5	0 - 5 В DC (изменяющееся)
7	CN8	Вход датчика температуры T3A (зарезервировано)	0 - 5 В DC (изменяющееся)
8	CN12	Входы датчиков высокого и низкого давления	0 - 5 В DC (изменяющееся)
9	CN6	Вход реле высокого давления	0 В или 5 В DC
10	CN9	Вход датчика температуры T3 и T4	0 - 5 В DC (изменяющееся)
11	CN22	Выход на ЭРВ	0 В или 12 В DC
12	CN20	Порт связи	0 - 5 В DC (изменяющееся)
13	CN53	Питание DC моторов	310 В DC

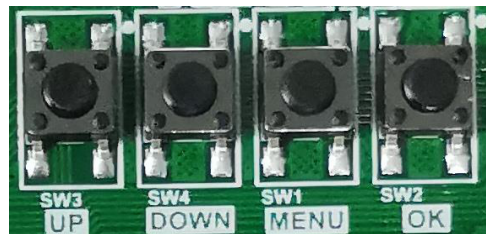
Продолжение таблицы на следующей странице

№	Разъем	Назначение	Напряжение
14	CN107 CN109	Контрольный порт DC моторов	0 - 310 В DC (изменяющееся)
15	CN100	Заземление	
16	CN11 CN16	Выходы электропитания на нагреватели картера	220 В AC
17	CN7	Порт соленоида SV2	220 В AC
18	CN10	Порт соленоида SV7	220 В AC
19	CN15	Порт соленоида SV4	220 В AC
20	CN13	Порт четырехходового клапана	220 В AC

11.2 Размещение переключателей и кнопок

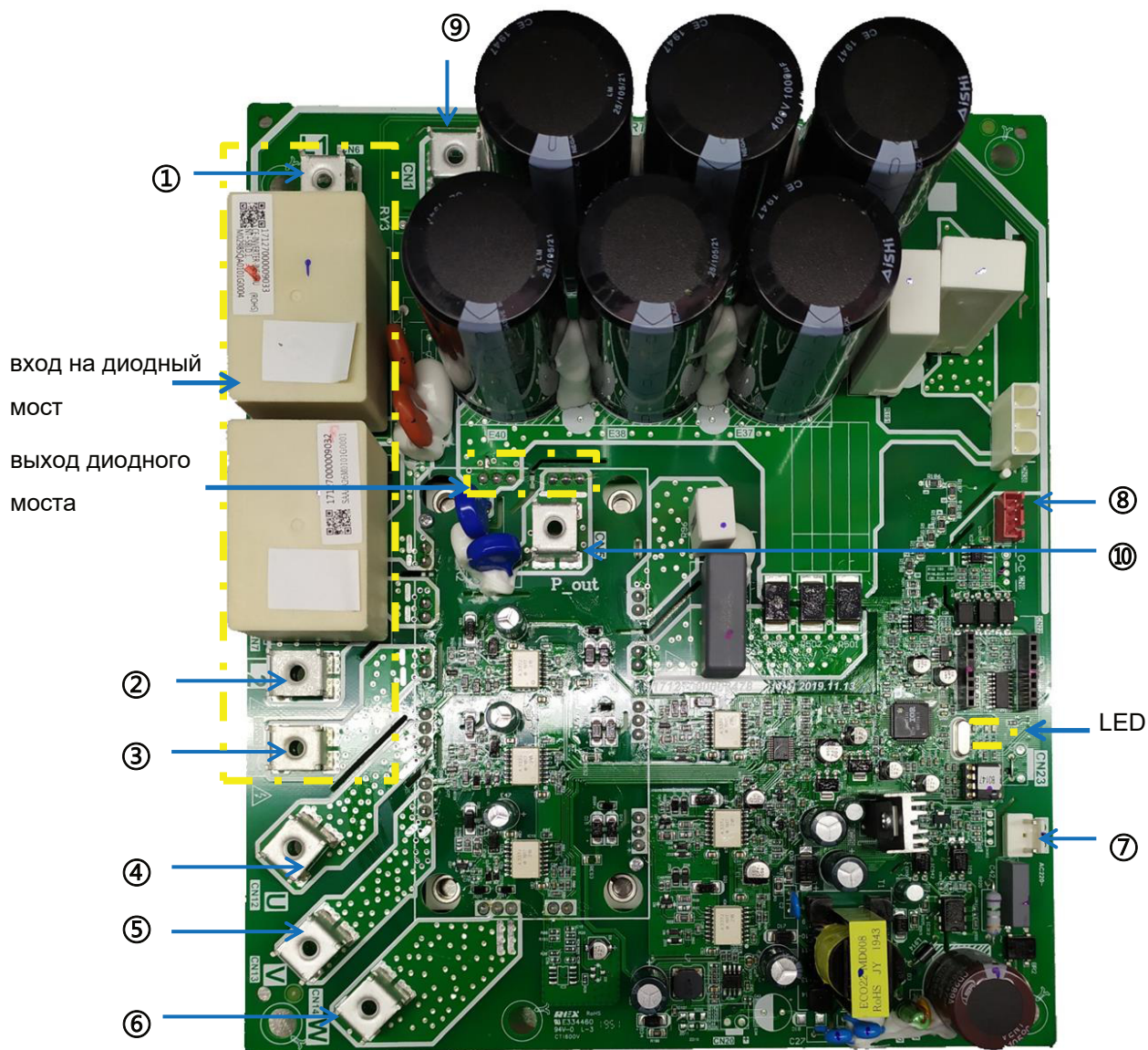


Кнопка	Функция
SW3 (UP)	В меню: для перемещения по пунктам меню. Не в меню: перемещение по пунктам проверки.
SW4 (DOWN)	
SW1 (MENU)	Вход или выход из меню
SW2 (OK)	Подтверждение выбранных действий в меню.



Переключатель	Функция	Положение	Описание
	Настройка количества внутренних блоков		Количество внутренних блоков с системе в диапазоне от 0 до 15. 0 - 9 на ENC1 означает 0 - 9 блоков. A - F на ENC1 означает 10 - 15 блоков.
			Количество внутренних блоков с системе в диапазоне от 16 до 31. 0 - 9 на ENC1 означает 16 - 25 блоков. A - F на ENC1 означает 26 - 31 блоков.
	Адрес наружного блока		Могут быть выбраны номера 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, или 7 (по умолчанию 0)
	Зарезервировано		
	Очистка адресов внутренних блоков		Нет действий (значение по умолчанию)
			Очистка адресации
	Зарезервировано		
	Выбор приоритета работы		Автоматически (значение по умолчанию)
			Приоритет охлаждения
			Приоритет по первому включенному внутреннему блоку
			Работа только на обогрев
			Работа только на охлаждение
			Приоритет обогрева (значение будет установлено в любом положении переключателя, кроме тех, что указаны выше)
	Производительность наружного блока (значение установлено на заводе и не может быть изменено)		10 HP
			9 HP
			12HP
			7/8 HP
	Зарезервировано		

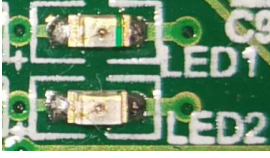
11.3 Вид модуля инвертора, назначение разъемов



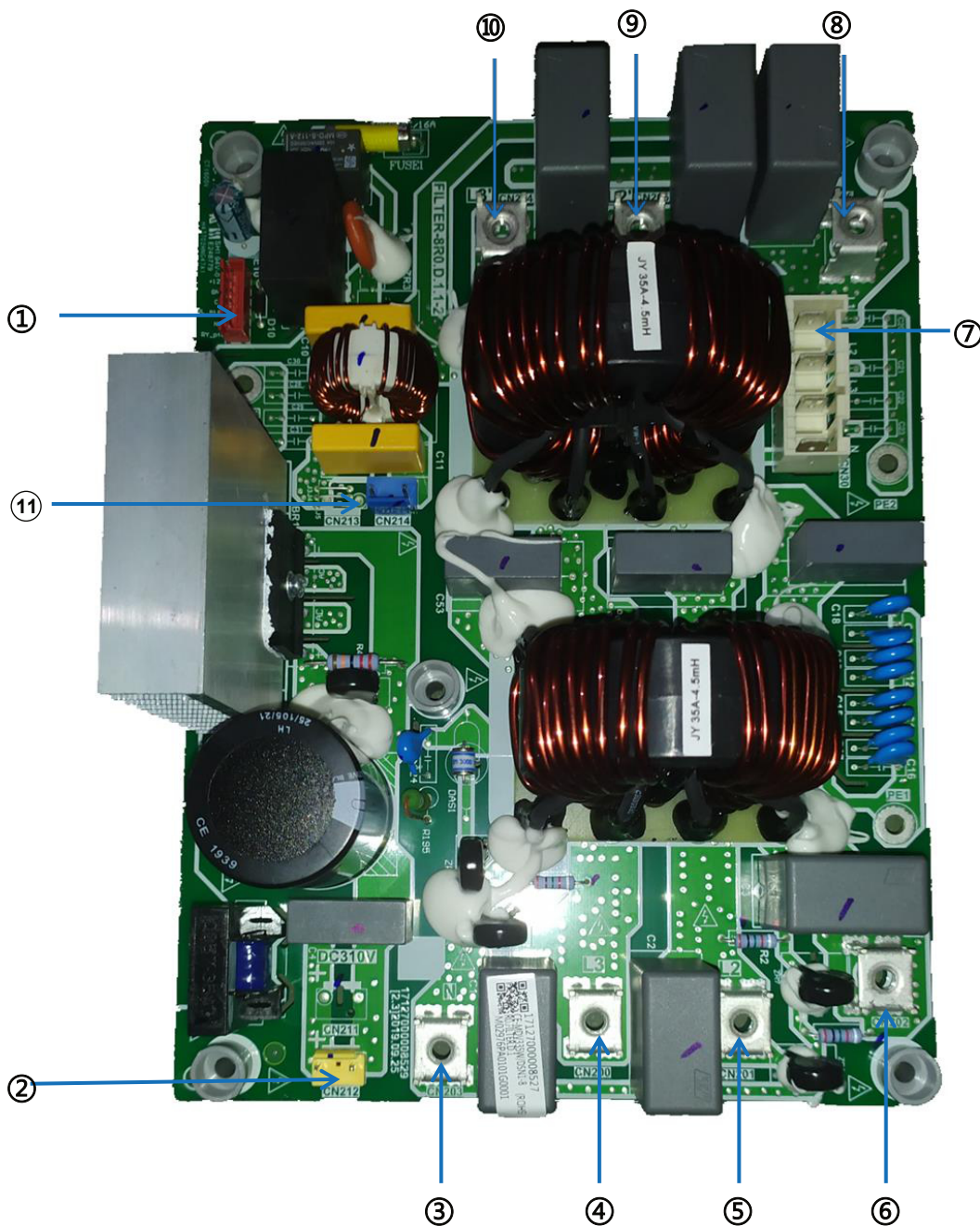
Назначение разъемов

№	Разъем	Назначение	Напряжение
1	CN6	Вход фазы L1	380 В AC
2	CN7	Вход фазы L2	
3	CN11	Вход фазы L3	
4	CN12	Выход U на компрессор	Выше 156 В постоянного тока (в зависимости от частоты)
5	CN13	Выход V на компрессор	
6	CN14	Выход W на компрессор	
7	CN2	Вход шины DC (низкое напряжение)	310 В DC
8	CN8	К плате управления	0 - 5 В DC (изменяется)
9	CN1	Вход шины DC (высокое напряжение)	350 - 640 В DC (изменяется)
10	CN15	Выход шины DC (высокое напряжение)	

11.4 Индикаторы LED1и LED2

Индикатор		Изображение
LED 1	Индикатор модуля инвертора. Светится при нормальной работе и мигает при ошибке модуля инвертора. При ошибке обратитесь к разделу „Н4” в сервисной инструкции. Коды ошибок отображаются на дисплее платы управления.	
LED 2	Индикатор ошибки инвертора. Светится при ошибке модуля инвертора. При ошибке обратитесь к разделу „Н4” в сервисной инструкции. Коды ошибок отображаются на дисплее платы управления.	

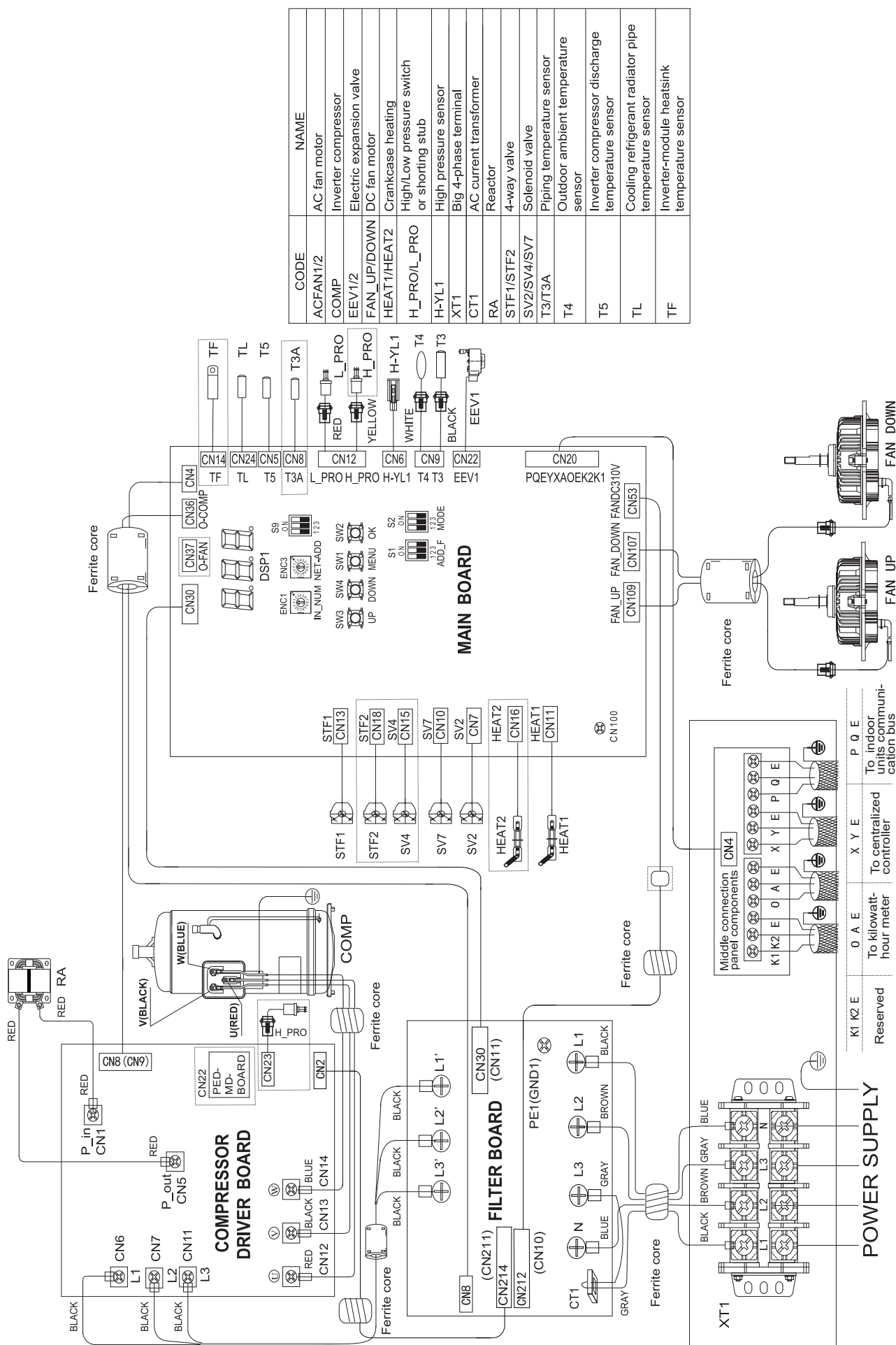
11.5 Вид платы фильтра, назначение разъемов



Назначение разъемов

№	Разъем	Назначение	Напряжение
1	CN8	Порт управления	12 В DC
2	CN212	Электропитание двигателя вентилятора постоянного тока (CN212) платы фильтра	310 В DC
3	CN203	Вход N	220 В AC между L1/L2/L3 и N; 380 В AC между L1, L2, и L3
4	CN200	Вход L1	
5	CN201	Вход L2	
6	CN202	Вход L3	
7	CN30	Питание на плату управления	
8	CN206	Выход L1	
9	CN205	Выход L2	
10	CN204	Выход L3	
11	CN214	Питание на плату инвертора (CN214)	220 В AC

11.6 Схема соединений



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Срок эксплуатации прибора составляет 9 лет при условии соблюдения соответствующих правил по установке и эксплуатации.

ПРАВИЛА УТИЛИЗАЦИИ.

По истечении срока службы кондиционер должен подвергаться утилизации в соответствии с нормами, правилами и способами, действующими в месте утилизации.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ И ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН.

Внимательно ознакомьтесь с инструкцией и гарантийным талоном. Проследите, чтобы гарантийный талон был правильно заполнен и имел печать или штамп продавца. При отсутствии штампа и даты продажи (либо кассового чека с датой продажи) гарантийный срок изделия исчисляется со дня его изготовления. Тщательно проверьте внешний вид изделия и его комплектацию. Все претензии по внешнему виду и комплектности предъявляйте продавцу при покупке изделия. Гарантийное обслуживание купленного Вами прибора осуществляется через Продавца, специализированные сервисные центры или монтажную организацию, проводившую установку прибора (если изделие нуждается в специальной установке, подключении или сборке). По всем вопросам, связанным с техобслуживанием изделия, обращайтесь в специализированные сервисные центры.

Условия гарантии:

Гарантийный срок на изделие составляет 34 (тридцать четыре) месяца с даты пуска оборудования, но не более 36 (тридцати шести) месяцев со дня продажи.

1. Настоящим документом покупателю гарантируется, что в случае обнаружения в течение гарантийно- го срока в проданном оборудовании дефектов, обусловленных неправильным производством этого оборудования или его компонентов, и при соблюдении покупателем указанных в документе условий, будет произведен бесплатный ремонт оборудования. Документ не ограничивает определенные законом права покупателей, но дополняет и уточняет оговоренные законом положения.
2. Для установки (подключения) изделия необходимо обращаться в специализированные организации. Продавец, изготовитель, уполномоченная изготовителем организация, импортер, не несут ответственности за недостатки изделия, возникшие из-за его неправильной установки (подключения).
3. В конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия могут быть внесены изменения с целью улучшения его характеристик. Такие изменения вносятся в изделие без предварительного уведомления покупателя и не влекут обязательств по изменению (улучшению) ранее выпущенных изделий.
4. Запрещается вносить в гарантийный талон какие-либо изменения, а также стирать или переписывать указанные в нем данные. Настоящая гарантия имеет силу, если документ правильно и четко заполнен.
5. Для выполнения гарантийного ремонта обращайтесь в специализированные организации, указанные продавцом.

Настоящая гарантия не распространяется:

- 1) на периодическое и сервисное обслуживание оборудования (чистку и т. п.);
- 2) изменения изделия, в том числе с целью усовершенствования и расширения области его применения;
- 3) детали отделки и корпуса, лампы, предохранители и прочие детали, обладающие ограниченным сроком использования.

Выполнение уполномоченным сервисным центром ремонтных работ и замена дефектных деталей изделия производятся в сервисном центре или у Покупателя (по усмотрению сервисного центра).

Гарантийный ремонт изделия выполняется в срок не более 45 дней. Указанный выше гарантийный срок ремонта распространяется только на изделия, которые используются в личных, семейных или домашних целях, не связанных с предпринимательской деятельностью. В случае использования изделия в предпринимательской деятельности, срок ремонта составляет 3 (три) месяца.

Настоящая гарантия не предоставляется в случаях:

- если будет изменен или будет неразборчив серийный номер изделия;
- использования изделия не по его прямому назначению, не в соответствии с его руководством по эксплуатации, в том числе эксплуатации изделия с перегрузкой или совместно со вспомогательным оборудованием, не рекомендованным продавцом, изготовителем, импортером, уполномоченной изготовителем организацией;
- серийный номер проданного оборудования, указанный в настоящем гарантийном талоне, не соответствует номеру, указанному на предоставляемом в ремонт оборудовании; нарушена целостность пломб, установленных на корпусе оборудования;
- наличия на изделии механических повреждений (сколов, трещин и т. п.), воздействия на изделие чрезмерной силы, химически агрессивных веществ, высоких температур, повышенной влажности или запыленности, концентрированных паров и т. п., если это стало причиной неисправности изделия;
- покупателем или третьими лицами были нарушены требования правил транспортировки, хранения, монтажа и пуска-наладки оборудования;
- ремонта, наладки, установки, адаптации или пуска изделия в эксплуатацию не уполномоченными на то организациями или лицами;
- стихийных бедствий (пожар, наводнение и т. п.) и других причин, находящихся вне контроля продавца, изготовителя, импортера, уполномоченной изготовителем организации;
- неправильного выполнения электрических и прочих соединений, а также неисправностей (несоответствия рабочих параметров указанным в руководстве) внешних сетей;
- дефектов, возникших вследствие воздействия на изделие посторонних предметов, жидкостей, насекомых и продуктов их жизнедеятельности и т. д.;
- неправильного хранения изделия;
- дефектов системы, в которой изделие использовалось как элемент этой системы;
- дефектов, возникших вследствие невыполнения покупателем руководства по эксплуатации Оборудования;
- истек срок действия гарантий, установленный в настоящем гарантийном талоне.

Заполняется продавцом



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН
сохраняется у клиента

Модель _____

Серийный номер _____

Дата продажи _____

Название продавца _____

Адрес продавца _____

Телефон продавца _____

Подпись продавца _____

Печать продавца _____



УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ОТРЫВНОЙ ТАЛОН
на гарантийное обслуживание

Модель _____

Серийный номер _____

Дата приема в ремонт _____

№ заказа-наряда _____

Проявление дефекта _____

Ф.И.О. клиента _____

Адрес клиента _____

Телефон клиента _____

Дата ремонта _____

Подпись мастера _____

Изымается мастером при обслуживании

Заполняется установщиком



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН
сохраняется у клиента

Модель _____

Серийный номер _____

Дата продажи _____

Название установщика _____

Адрес установщика _____

Телефон установщика _____

Подпись установщика _____

Печать установщика _____



УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ОТРЫВНОЙ ТАЛОН
на гарантийное обслуживание

Модель _____

Серийный номер _____

Дата приема в ремонт _____

№ заказа-наряда _____

Проявление дефекта _____

Ф.И.О. клиента _____

Адрес клиента _____

Телефон клиента _____

Дата ремонта _____

Подпись мастера _____

Изымается мастером при обслуживании

