



komfovent[®]



**Компрессорно
конденсаторный
блок**

**Инструкция
по монтажу и эксплуатации**

Содержание

Информация по безопасности	3
Информация по монтажу	4
Выбор места для монтажа	4
Монтаж наружного блока	5
Монтаж соединительных трубок	6
Соединение проводов	11
Схема трубопроводов ККБ	13
Подключение ККБ к установкам КОМПАКТ и VERSO	14
Тестирование работы кондиционера	17
Неисправности и их причины	17
Зависимость сопротивления датчика от температуры	20

Информация по безопасности

Части кондиционеров находятся под высоким напряжением и давлением, поэтому их монтаж и обслуживание является небезопасной работой. Работы по монтажу, обслуживанию и ремонту должны выполняться только обученным, квалифицированным персоналом. Соблюдайте все меры безопасности при работе с устройствами данного типа.



Перед выполнением работ по обслуживанию устройства – отключите напряжение питания. Монтаж устройства должен соответствовать «Правилам монтажа электрических устройств».



Замена повреждённых кабелей должна производиться поставщиком устройства. Отключающее устройство должно иметь зазор не менее 3 мм.



Предупреждение

1. Сначала подключите кабели электропитания для наружного блока, затем – для внутреннего блока. Запрещается включать блоки до полного подключения электрической трубки и трубки хладагента.
2. Соблюдайте данную инструкцию при монтаже внутреннего и наружного блоков, соединительных трубок.
3. Не устанавливайте устройство в следующих местах, где на него могут воздействовать:
 - а) масла и смазки;
 - б) соли;
 - в) высокая температура;
 - г) легковоспламеняющиеся, взрывоопасные газы и жидкости;
 - д) мощные радиопередатчики, генераторы высокой частоты, беспроводное оборудование связи, сварочные агрегаты, медицинское оборудование;
 - ф) прочие особые условия окружающей среды.
4. Не устанавливайте устройство в сушильном помещении.

✓ Примечание

Соблюдайте следующие условия монтажа в соответствии с Директивой ЭМС 89/336/ЕЕС, во избежание электрических помех при включении компрессора:

1. Для кондиционера требуется отдельная электропроводка от распределительного щитка;
2. Не рекомендуется подключать к линии электропитания кондиционера никаких других устройств;
3. За более подробной информацией об условиях монтажа и ограничениях в подключении кондиционера просим обращаться в организацию-поставщика электричества.
4. Точные электрические характеристики кондиционера указаны на заводской табличке.
5. По всем вопросам обращайтесь к поставщику кондиционера.

Информация по монтажу

- Чтобы правильно смонтировать устройство, сначала прочитайте данную инструкцию.
- Устанавливать кондиционер должен квалифицированный работник.
- Установите внутренний блок и его трубопровод как можно точнее согласно данной инструкции.
- Закончив установку устройства, включайте напряжение только после проверки качества монтажа.
- По мере совершенствования продукта могут возникать несоответствия между инструкцией и реальным изделием.

Порядок монтажа.

1. Выберите место.
2. Смонтируйте внутренний блок (охладитель в центральном кондиционере).
3. Смонтируйте наружный блок.
4. Смонтируйте соединительные трубки.
5. Подключите дренажный шланг для конденсата.
6. Соедините провода.
7. Проверьте работу устройства.

Выбор места для монтажа



Предупреждение

Не устанавливайте устройство в следующих местах, где на него могут воздействовать:

- а) масла и смазки;
- б) соли;
- в) высокая температура;
- г) легковоспламеняющиеся, взрывоопасные газы и жидкости;
- д) кислотные и щелочные выделения;
- е) в кухонных помещениях;
- ж) мощные радиопередатчики, генераторы высокой частоты, беспроводное оборудование связи, сварочные агрегаты, медицинское оборудование;
- з) большие колебания напряжения;
- и) в транспортных средствах;
- к) прочие особые условия окружающей среды.

Перед монтажом

1. Выберите надлежащее средство для транспортировки и переноски.
2. Транспортируйте устройств в оригинальной упаковке.
3. Заземлите в соответствии с действующими требованиями, если кондиционер устанавливается на металлической поверхности.

1. Наружный блок.

- Достаточно ли места для монтажа и обслуживания?
- Нет ли препятствий для выпуска и забора воздуха? Не открыто ли место сильным ветрам? Если место ветренное, монтируйте блок параллельно к стене и установите защитные экраны от ветра.
- Это должно быть сухое и хорошо проветриваемое помещение.
- Держатель должен быть плоским и горизонтальным. Не вибрировать и не производить шума.
- Смонтируйте блок таким образом, чтобы шум от его работы и выпускаемый горячий воздух не причиняли беспокойства соседям.
- Не выделяется ли где-нибудь легковоспламеняющийся газ?
- Легко ли монтируются соединительные и кабели?
- По возможности, не устанавливайте в солнечном месте.
- В случае необходимости, смонтируйте жалюзи, не препятствующие выпуску воздуха.
- В режиме обогрева из наружного блока дренируется вода. Она не должна причинять неудобств людям или зданию.
- Выберите место, куда не задувает снег, листья или прочий мусор. Важно помнить, что при плохом воздушном потоке в наружном блоке снижается мощность охлаждения или обогрева.

Монтаж наружного блока



Предупреждение

- Место, в котором устанавливается агрегат, должно быть защищено от попадания прямых солнечных лучей или иных источников тепла.
- По возможности, защитите агрегат козырьком.
- В местах на морском побережье или на большой высоте, где дует сильный ветер, устанавливайте наружный блок параллельно к стене. Так Вы гарантируете его нормальную работу. При необходимости используйте защитный экран от ветра.
- Не допускайте задувания сильного ветра в наружный блок (см. рис. 1).
- Устанавливайте наружный блок как можно ближе к внутреннему блоку.

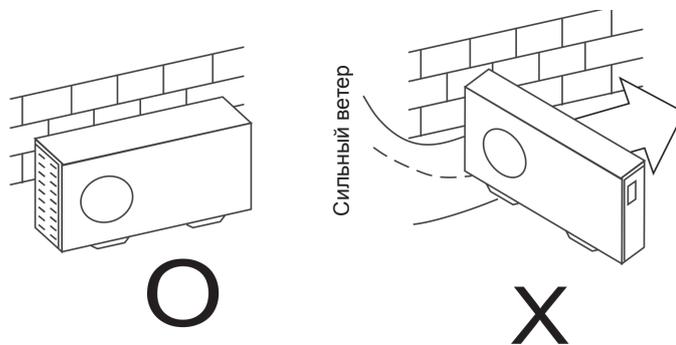


Рис. 1

Пространство, которое необходимо для установки и технического обслуживания

По возможности, устраните все препятствия рядом с агрегатом во избежание плохой работы кондиционера из-за недостаточной циркуляции воздуха.

Минимальное расстояние между наружным блоком и препятствиями, указанное на монтажной схеме (см. рис. 2 и 3), не означает, что такое же расстояние применимо и в том случае, когда ощущается недостаток воздуха. Оставляйте незакрытыми две из трёх сторон А, В и С.

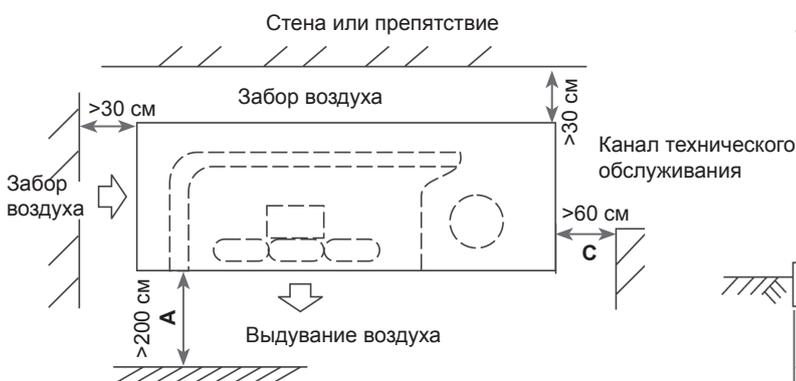


Рис. 2

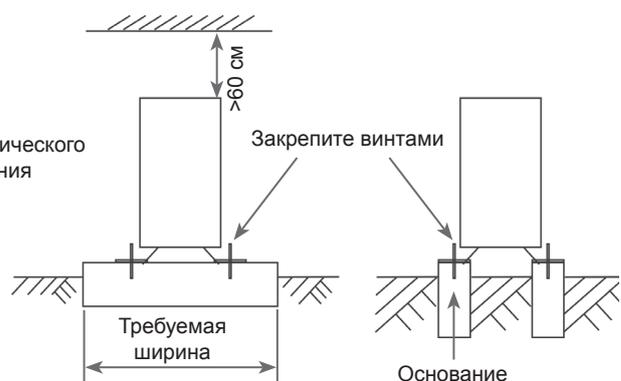
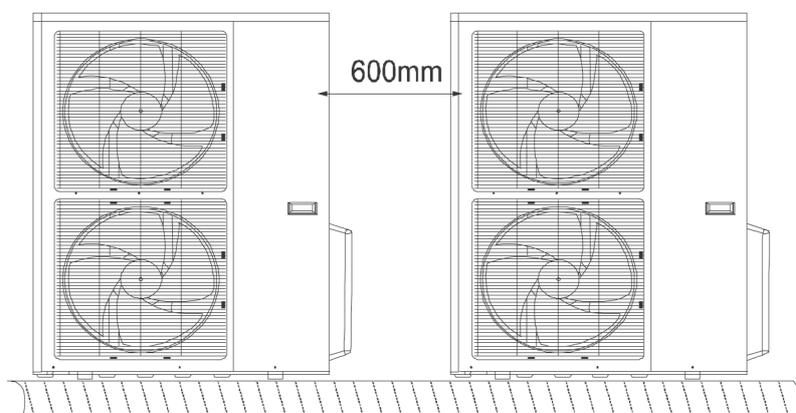


Рис. 3

Необходимое минимальное расстояние между двумя блоками ККБ - 600 мм.



4 рав.

Подъём и установка

- Так как центр тяжести агрегата не совпадает с его физическим центром, соблюдайте осторожность при его поднятии с помощью стропов.
- Не поднимайте наружный блок, держа его за отверстия для забора/выдувания воздуха, так как они при этом могут деформироваться. Не дотрагивайтесь до вентилятора руками или другими предметами.
- Не наклоняйте агрегат под углом более 45° и не укладывайте его набок.
- Надёжно прикрутите винтами ножки агрегата во избежание его падения при сильном ветре или землетрясении.
- Сделайте бетонное основание (см. рис. 3).

Монтаж соединительных трубок



Предупреждение

Удостоверьтесь, что разница высот между внутренним и наружным блоками, длина соединительных трубок и количество колен соответствуют данным требованиям:

Максимальная разница высот	8, 15, 20, 25 м
Если разница высот превышает 10 м, наружный блок следует установить выше относительно установки внутреннего блока.	
Длина трубки охлаждения	15, 25, 30, 50 м
Количество колен	менее 15



Предупреждение

- Не допускайте, чтобы в ходе установки в трубопровод попадали воздух, пыль или прочие загрязнения.
- Не прокладываете соединительную трубку до тех пор, пока не смонтированы внутренний и наружный блоки.
- Соединительная трубка всегда должна быть сухой, не допускайте попадания в неё влаги при монтаже.

Монтаж

Отмерьте длину соединительных трубок и укладывайте их в соответствии с нижеследующими инструкциями.

- 1) Сначала подключите внутренний, затем наружный блок.
- Правильно изгибайте трубки. Не повредите их.



Предупреждение

- Смажьте оба конусообразных конца трубки смазкой для холодильных устройств, вручную закрутите гайки (на 3-4 оборота), до упора.
- Во время соединения и разъединения трубок обе концевые гайки следует поворачивать одновременно.

- 2) Запорный клапан наружного блока должен быть полностью до упора закручен (оригинальное положение). Каждый раз при подключении трубок сначала ослабьте и открутите гайку запорного клапана и незамедлительно (в течение 5 мин.) подключите трубку. Если гайки останутся незакрученными, в систему соединительных трубок может проникнуть пыль или другие загрязнения и вызвать неисправность. Продуйте соединительные трубки хладагентом R410a.
- 3) Подключив трубки к внутреннему блоку, удалите воздух из системы соединительных трубок. Закрутите гайки в местах соединений.

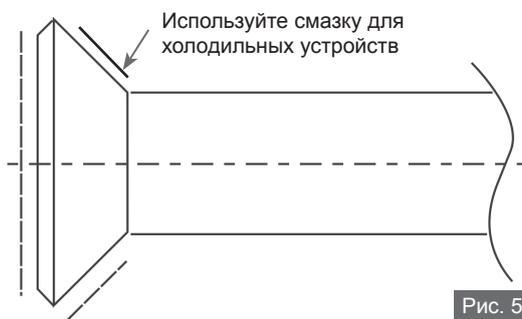


Рис. 5



Рис. 6

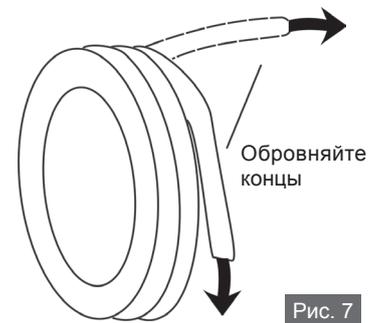


Рис. 7

✓Примечания по изгибанию трубок

- Угол изгиба не должен превышать 90°.
- Желательно, чтобы колено устанавливалось внутри изгибаемой трубки. Чем больше изгиб колена, тем лучше.
- Не изгибайте трубку более трёх раз.

Изгибание тонких (9,5 мм) соединительных трубок

- Когда делаете колено, вырежьте необходимую часть изоляционной поверхности изгибаемой трубки.
- Затем оголите трубку (после того, как сделаете колено, необходимо оклеить трубку липкой лентой).
- Чтобы трубка не ломалась и не деформировалась, делайте изгиб трубки как можно больше.
- Если радиус изгиба трубки невелик, используйте трубогиб.

Использование медной трубки

- Если Вы приобрели медную трубку (толщиной более 9 мм), используйте соответствующий изоляционный материал.

Прокладывание трубок

- Просверлите в стене отверстие, затем вмонтируйте арматуру такого же диаметра, что и прокладываемая в стену трубка, и её изоляция.
 - Надёжно обвяжите соединительную трубку с проводами липкой лентой. Не допускайте попадания воздуха внутрь, так как вода может начать вытекать при конденсации.
 - Просуньте обвязанную соединительную трубку со стороны улицы через проложенную в стене трубу. Соблюдайте осторожность, старайтесь не повредить трубопровод при его прокладке.
1. Соедините трубки.
 2. Продуйте соединительные трубки хладагентом R410a.
 3. Откройте клапан в наружном блоке, чтобы обеспечить свободное протекание хладагента по соединительным трубкам охлаждения, соединяющим внутренний и наружный блоки.
 4. С помощью детектора утечек или мыльной воды проверьте на утечку.
 5. Закройте соединения трубок звукопоглощающим/изолирующим материалом и хорошо обвяжите их липкой лентой во избежание утечки конденсата.

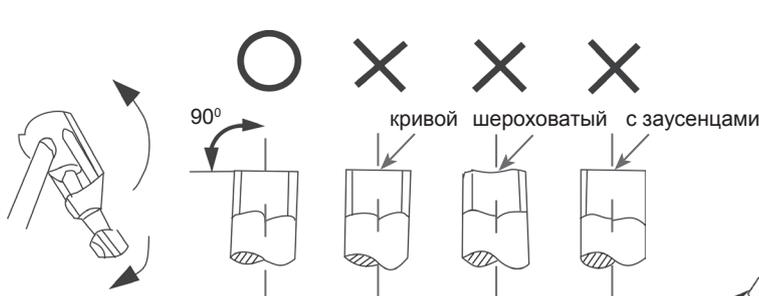


Рис. 8

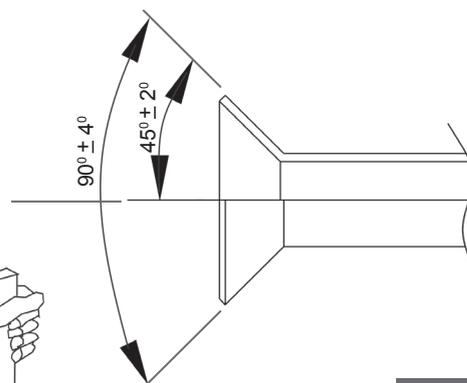


Рис. 9

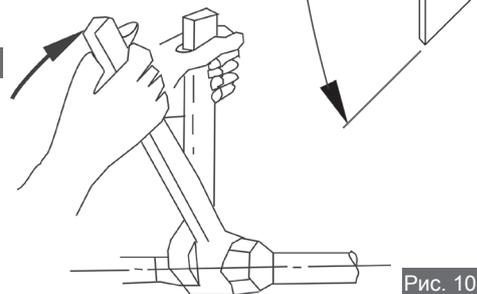
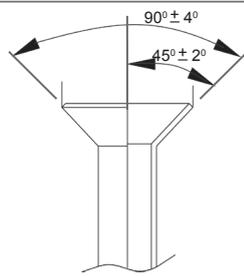


Рис. 10

Прикручивание гаек

- Проложите соединительный трубопровод в надлежащем положении, прикрутите гайки вручную, а затем – гаечным ключом (см. рис. 10).
1. Отрежьте трубку труборезом.
 2. Наденьте на трубку конусную гайку и расширьте конец трубки.

Внешний диаметр (мм)	А (мм)	
	Мин.	Макс.
6.4	8.3	8.7
9.5	12.0	12.4
12.7	15.4	15.8
15.9	18.6	19.1
19.1	22.9	23.3




Предупреждение

Слишком большой момент стяжки испортит арматуру, а слишком маленький – вызовет утечку. Определите крутящий момент по таблице.

Размер трубки	Крутящий момент
6.4	15~16 Нм (153~163 кгс/см)
9.5	25~26 Нм (255~265 кгс/см)
12.7	35~36 Нм (357~367 кгс/см)
15.9	45~47 Нм (459~480 кгс/см)
19.1	65~67 Нм (663~684 кгс/см)

Количество хладагента, которое необходимо для дополнения

Длина (L)	Количество	18000-24000 БТЕ/ч	30000-48000 БТЕ/ч
		Менее 8 м (в одну сторону)	—
Добавить хладагент, если более 8 м (в одну сторону)		65 x (L-8) м	

- Запишите, какое количество хладагента должно быть в Вашем кондиционере, и сохраните запись для дальнейшего технического обслуживания.

Удаление воздуха с помощью вакуумного насоса

(технические параметры найдёте в инструкции к устройству).

Цель вакуумирования – удалить воздух и влагу из соединительных трубок. При атмосферном давлении, температура кипения воды составляет 100°C. При снижении давления в трубках снижается и температура кипения, а когда она падает ниже температуры окружающей среды, жидкость в трубках закипает и испаряется.

1. Открутите и удалите гайки А и В для технического обслуживания запорной арматуры и соедините наполняющий шланг коллектора с соединительным элементом А для технического обслуживания наружного блока. (удостоверьтесь, что в кондиционере закрыты оба запорных клапана А и В).
2. Соедините соединительный элемент наполняющего шланга с вакуумным насосом.
3. Полностью откройте рычаг коллектора L_o.
4. Включите вакуумный насос. В начале работы насоса слегка ослабьте гайку В соединительного элемента для технического обслуживания, чтобы проверить, попадает ли воздух внутрь (при этом изменяется издаваемый насосом звук и указатель индикатора измерения состава смеси падает ниже нуля). Затем прикрутите гайку.
5. Закончив работу насоса, полностью закройте рычаг коллектора L_o и выключите вакуумный насос.
 - Если насос работал более 15 минут, проверьте, чтобы стрелка универсального многоуровневого датчика указывала на 1,0x10⁻⁵ Па (-76 см рт. ст.).
6. Открутите и удалите крышки запорных клапанов А и В, чтобы клапаны А и В оказались полностью открытыми, затем закрутите их.
7. Отсоедините наполняющий шланг от соединительного элемента А для технического обслуживания запорного клапана и прикрутите гайку.

Если в течение 2 час. давление всасывания не достигает -755 мм рт. ст., это означает, что в трубках ещё осталась влага, либо что они утратили герметичность. Устраните негерметичные места и вакуумируйте ещё около часа.

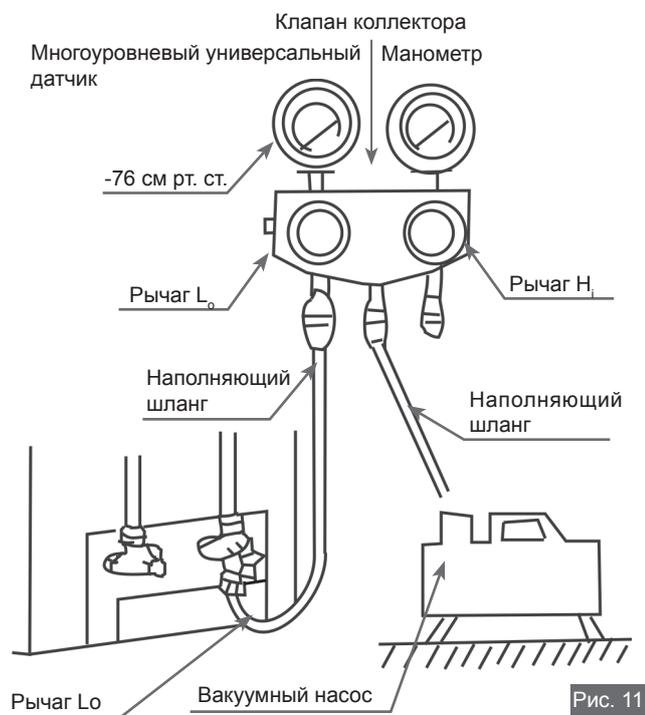


Рис. 11

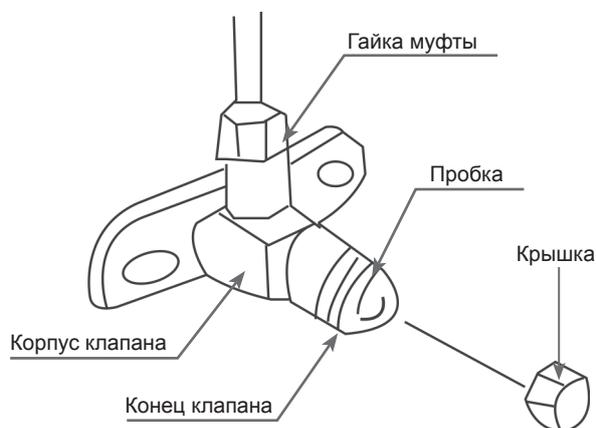


Рис. 12



Предупреждение

Перед пробным тестированием работы кондиционера все запорные клапаны должны быть открыты. В каждом наружном блоке кондиционера есть два разных по размеру запорных клапана: запорный клапан L_o и запорный клапан H_i (см. рис. 12).

Проверка на утечку

Проверьте все соединительные элементы с помощью детектора утечки или мыльной воды (см. рис. 13).

На рисунке 13:

- A..... запорный клапан L_o
- B..... запорный клапан H_i
- C, D..... элементы подключения соединительных трубок к внутреннему блоку.

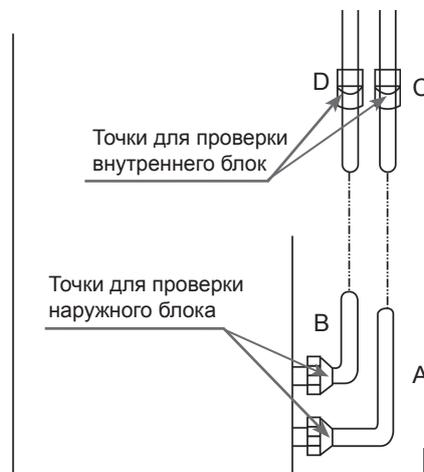


Рис. 13

Чтобы обеспечить безупречную работу устройства, на возвратной трубе низкого давления следует смонтировать фильтр влажности!

Изоляция

- Обязательно закройте изоляционным материалом все открытые соединительные элементы муфты трубки и части трубок охлаждения со стороны жидкости и газов. Проверьте, чтобы не осталось зазоров.
- Если изоляция не выполнена в полной мере, это может привести к образованию на них конденсированной воды.

Монтаж дренажа наружного блока.

Если кондиционер работает и в режиме обогрева, необходимо смонтировать наконечник и шланг для конденсата от наружного блока. Наконечник устанавливается в отверстие в нижней части наружного блока и фиксируется поворотом на 90°. К нему подключается дренажный шланг.

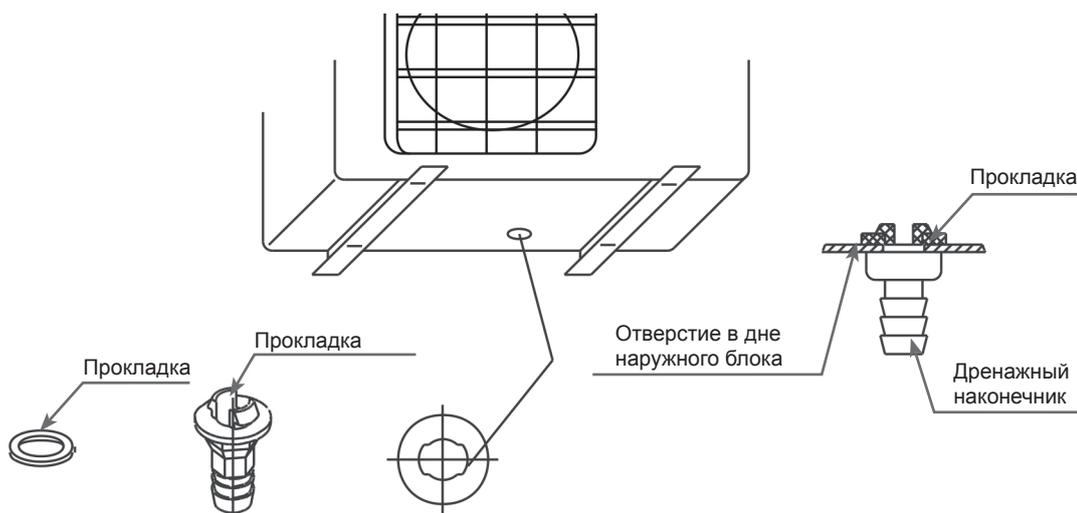


Рис. 14

Соединение проводов



Предупреждение!

1. Кондиционер должен быть обеспечен отдельным источником питания, а напряжение должно быть номинальным.
2. Питание кондиционера должно быть с проводом заземления, соединённым с проводом заземления электропитания внутреннего и наружного блока.
3. Работа по прокладке электропроводки должна выполняться только квалифицированным персоналом и в соответствии со схемой электрической цепи.
4. Отключающее устройство, в котором контакты должны быть с воздушным зазором во всех активных проводниках, необходимо в электропроводке смонтировать в порядке, установленном национальными правовыми актами по электромонтажу.
5. Удостоверьтесь, правильно ли проложены силовой кабель и сигнальный кабель. Так удастся избежать помех и их контактов с соединительной трубкой или запорной арматурой.
6. Если требуется, удлините провод проводом такого же типа и надлежащей длины.
7. Не включайте напряжение до тех пор, пока хорошо не проверите электропроводку после её подключения.

1. Номинальные мощности охлаждения даны при следующих условиях: температура помещения 27°C, относительная влажность 50%, уличная температура +35°C.
2. Номинальные мощности обогрева даны при следующих условиях: температура помещения 20°C, уличная температура +7°C, относительная влажность 90%.
3. Длина соединительных трубок – 8 м (по горизонтали).
4. Уровень шума, измеренный в реальном помещении, может отличаться от данного уровня, измеренного в безэховой камере.

В связи с постоянным усовершенствованием устройств, вышеприведённые данные могут отличаться от реальных характеристик кондиционера, поэтому следует руководствоваться данными, указанными на заводской табличке изделия.

Снятие защитной крышки.

Открутите винты защитной крышки и толкайте её в направлении стрелки. Не поцарапайте поверхность. У устройств с малой мощностью имеется маленькая защитная крышка сбоку. Клеммы для подключения кабелей находятся под крышкой.

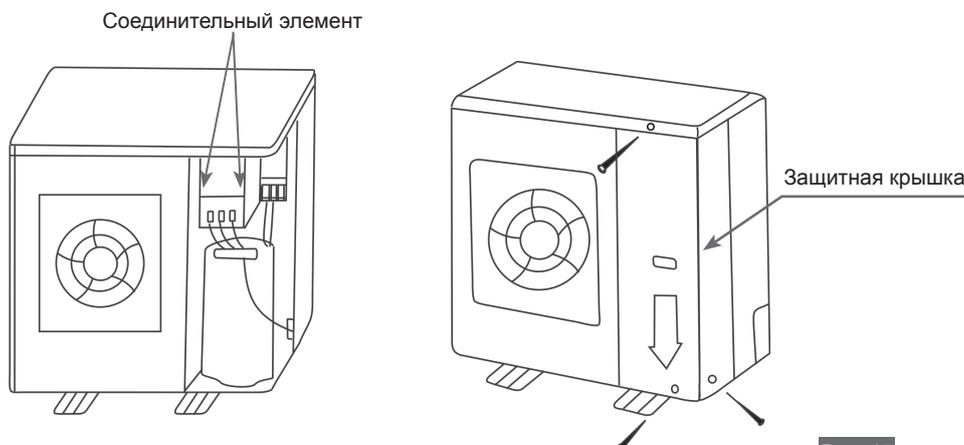


Рис. 15

1. Технические спецификации

Модель	MOU-12HN1	MOU-18HN1-Q	MOU-24HN1-Q	MOU-36HN1-R	MOU-48HN1-R	MOUA-60HN1-R
Напряжение, частота, количество фаз	В -фаза- Гц 230-1-50	230-1-50	230-1-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50
Максимальная мощность	Вт 1500	2950	3450	4950	6300	7500
Максимальный ток	А 7	15	18	10,0	10,5	12,8
Мощность охлаждения/обогрев	Вт 3520/3810	5280/5860	7030/7620	10550/11720	14100/15240	17600/19100
Компрессор						
Тип	ROTARY	ROTARY	ROTARY	Scroll	SCROLL	SCROLL
Производитель	MIDEA-TOSHIBA	MIDEA-TOSHIBA	MIDEA-TOSHIBA	SANYO	SANYO	SANYO
Мощность	Бте/ч 11567	18697	24498	33438	48109	55956,8
Масло	мл ESTEL OIL VG74, 480	ESTER OIL VG74, 750	ESTER OIL VG74/950	FV68S/1700	FV68S 1700	FV68S, 1700
Наружного блока						
Воздушный поток	м³/ч 2100	2439	3200	5000	6800	6850
Уровень шума	дБ(А) 43	54	55	57	59	59,3
Габариты (Ш*Г*В)	мм 780×547×250	762×593×282	845×695×335	990×966×354	900×1167×340	900×1167×340
Закрывающие панели (Ш*Г*В)	мм 910×575×335	887×645×355	965×755×395	1120×1100×435	1032×1307×443	1032×1307×443
Нетто / Вес	кг 34/37	39/42	53/57	92/96	110/115	93/99
Хладагент тип	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Количество хладагента	g 1120	1400	1900	2900	3250	3200
Проектное давление	MPa 4.2/1.5	4.2/1.5	4.2/1.5	4.2/1.5	4.2/1.5	4.2/1.5
Трубопровод хладагента						
Жидкостная трубка/газовая трубка	mm φ6.4/φ12.7	φ6.4/φ12.7	φ9.5/φ15.9	φ12.7/φ19	φ12.7/φ19	φ12.7/φ19
Жидкостная трубка - газовая трубка	inch 1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	3/8 - 5/8	1/2 - 3/4	1/2 - 3/4	1/2 - 3/4
Максимальная длина	m 15	25	25	30	50	30
Максимальная разница высот	m 8	15	15	20	25	20
Внешняя температура	С	режим охлаждения: 18~43; режим нагрева: -7~24				

Схема трубопроводов кондиционера

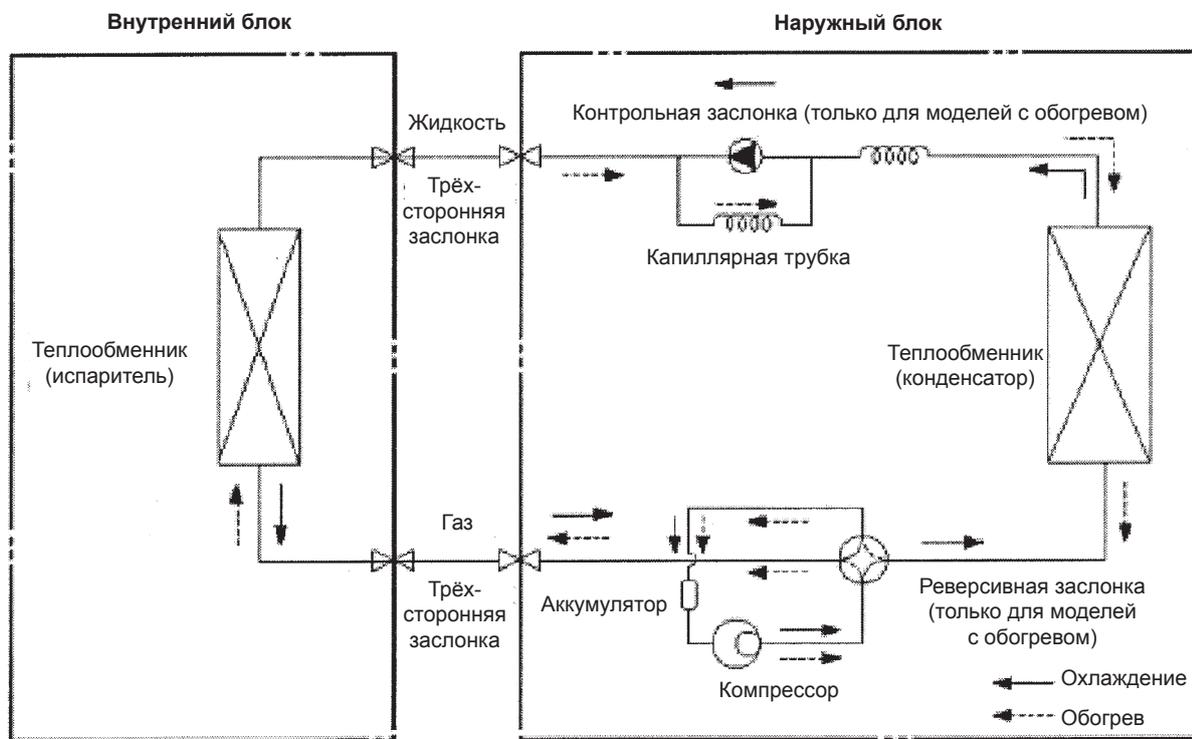


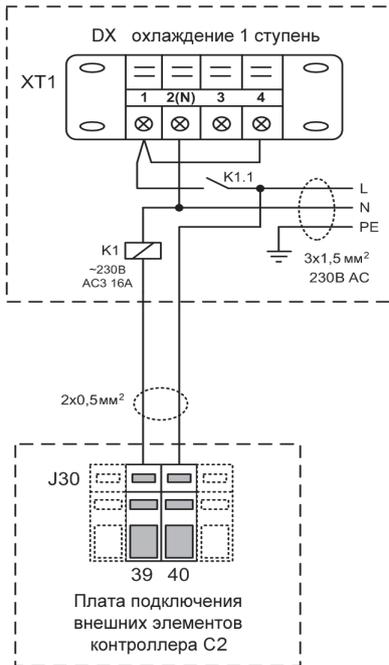
Рис. 16

1. MOU-18HN1 и MOU-24N1 без аккумулятора
2. MOU-18HN1 имеет контрольный затвор и дополнительный капилляр

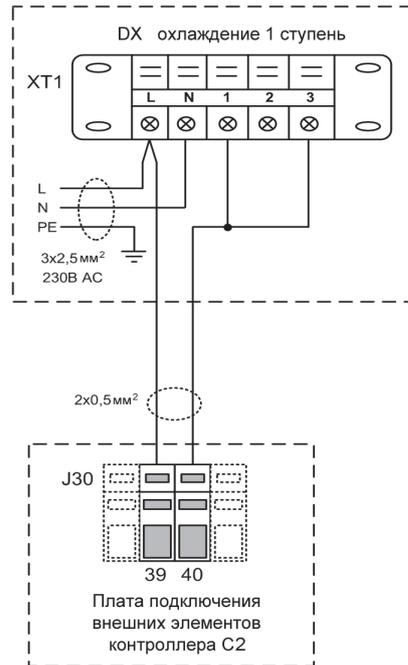
Подключение ККБ к установкам КОМПАКТ и VERSO

Подключение «MOU» к вентиляционным установкам с C2 контроллером.

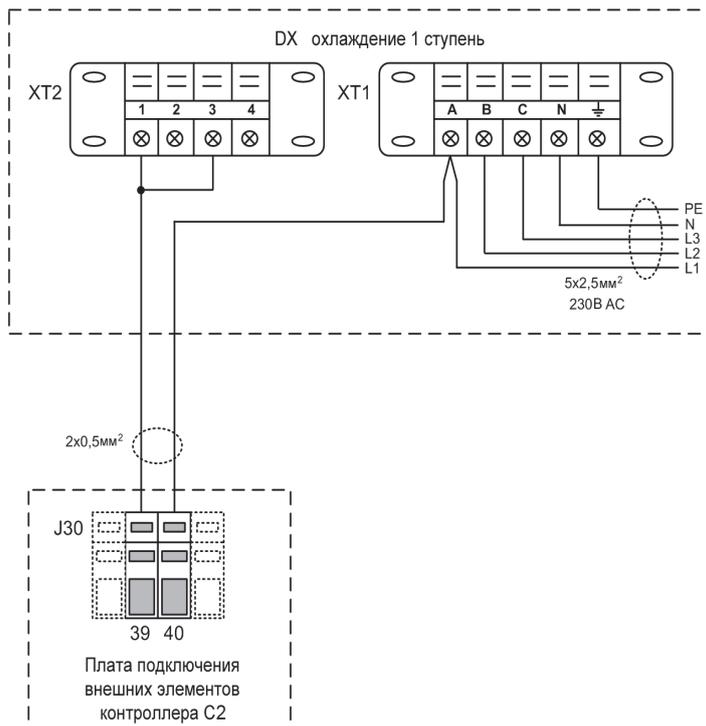
MOU-12HN1 и MOU-18HN1-Q (1 фаза)



MOU-24HN1(1 фаза)

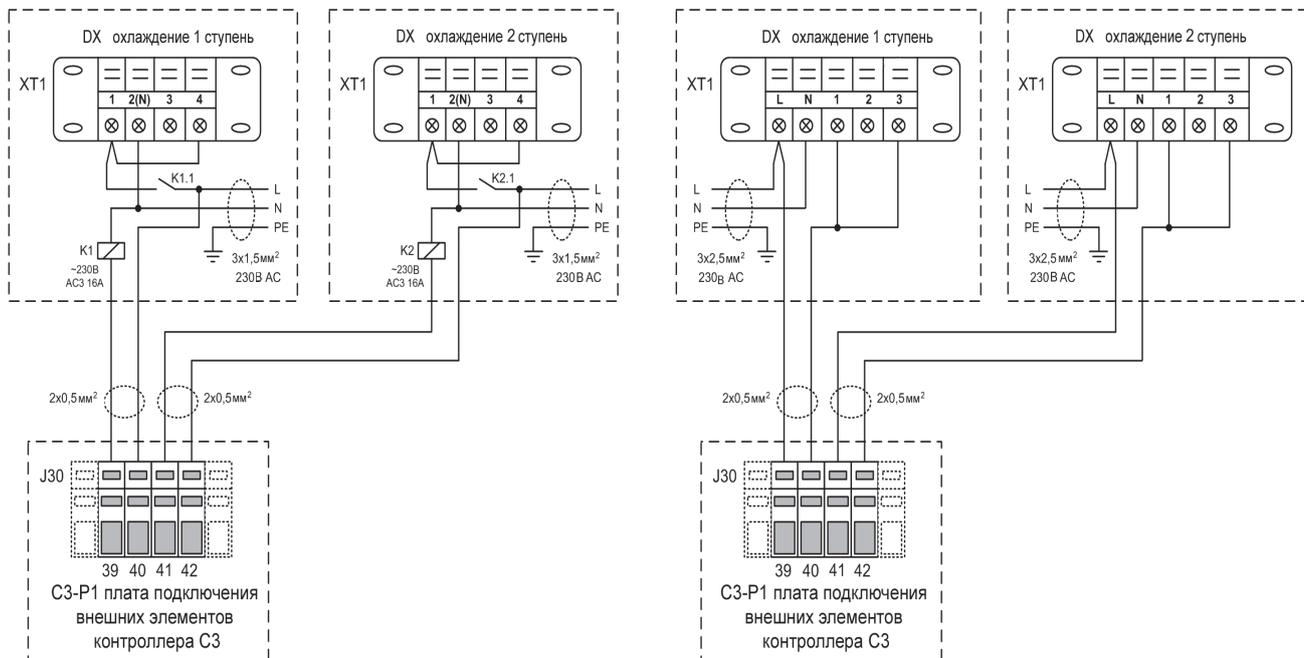


MOU-36HN1, MOU-48HN1 и MOU-60HN1 (3 фазы)

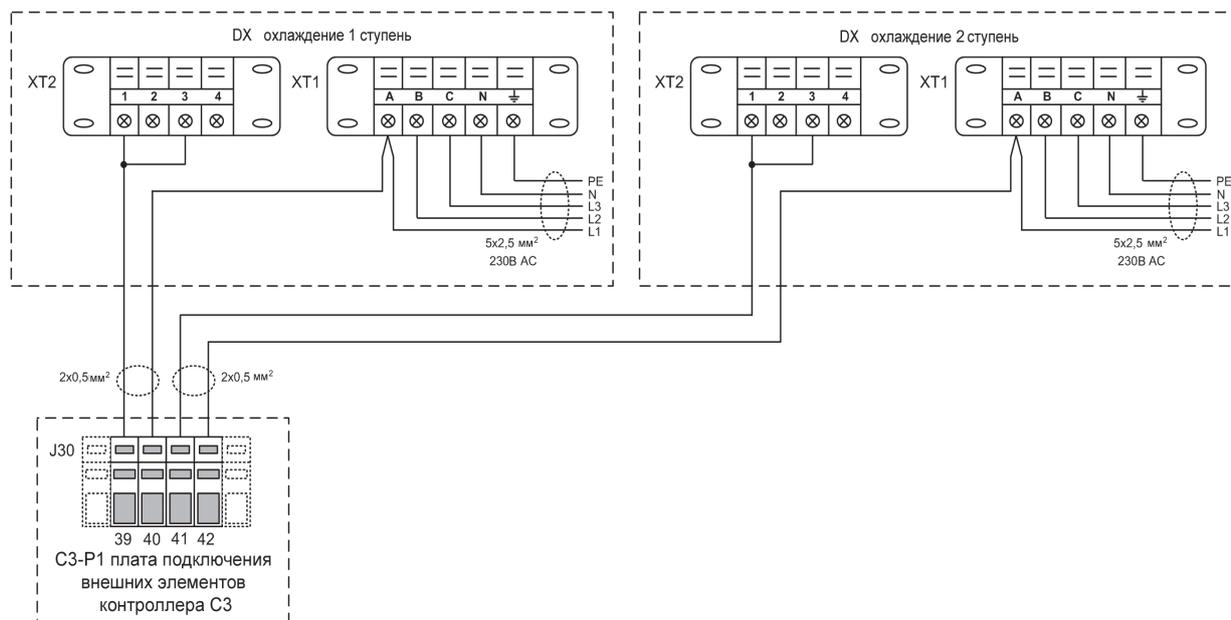


Подключение «МОУ» к вентиляционным установкам с С3 контроллером, когда плата подключения внешних элементов С3-Р1.

МОУ-12HN1 и МОУ-18HN1-Q (1 фаза)



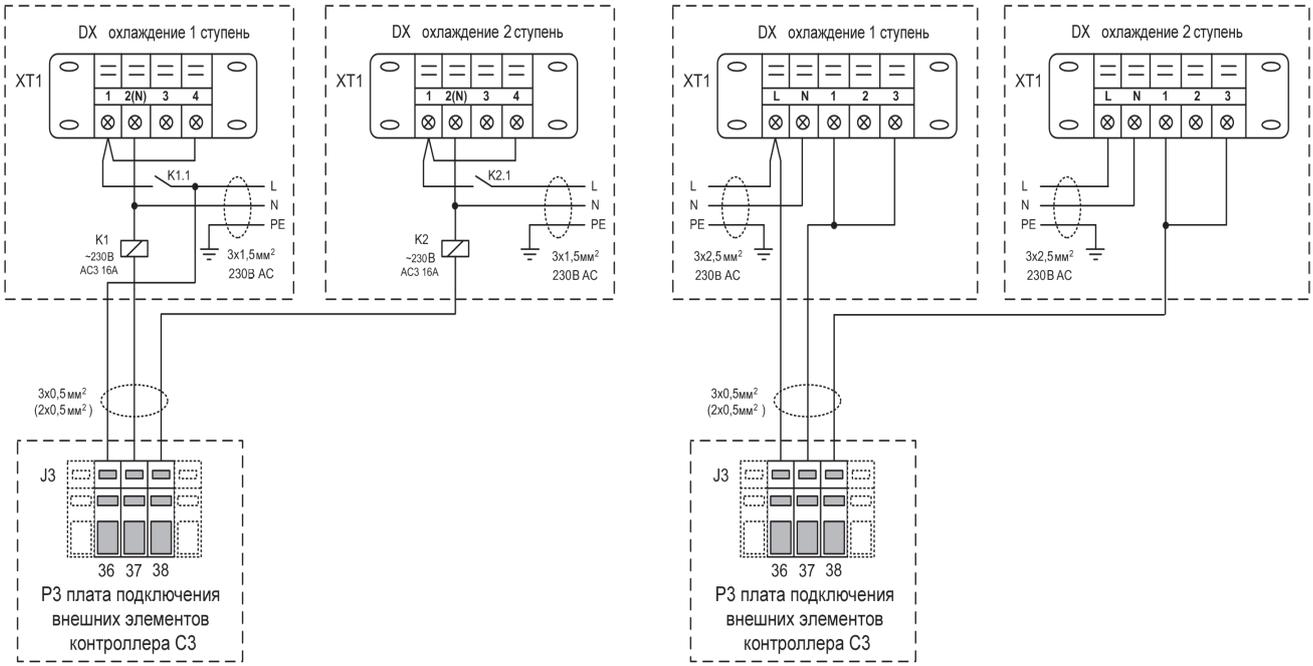
МОУ-36HN1, МОУ-48HN1 и МОУ-60HN1 (3 фазы)



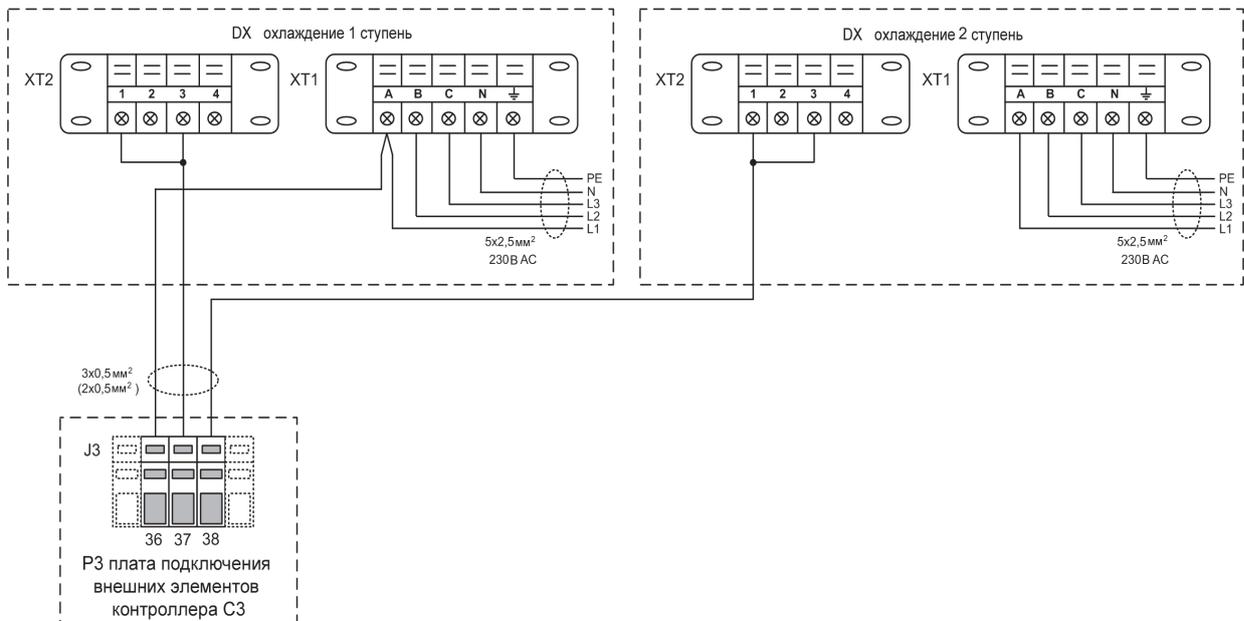
Подключение «МОУ» к вентиляционным установкам с С3 контроллером, когда плата подключения внешних элементов Р3.

МОУ-12HN1 и МОУ-18HN1-Q (1 фаза)

МОУ-24HN1(1 фаза)



МОУ-36HN1, МОУ-48HN1 и МОУ-60HN1 (3 фазы)



Тестирование работы кондиционера

1. Тестовая проверка работы кондиционера является обязательной после монтажа всех его частей.
2. Перед проведением тестовой проверки удостоверьтесь в следующем:
 - Правильно ли установлены внутренний и наружный блоки кондиционера?
 - Правильно ли проложены трубки и электрические провода?
 - Проверена ли система трубок охлаждения, герметична ли она?
 - Не засорен ли дренаж?
 - Хорошо ли смонтирована утеплительная изоляция?
 - Правильно ли подключён провод заземления?
 - Записали ли Вы длину трубки и количество хладагента в Вашем кондиционере?
 - Соответствует ли электрическое напряжение номинальному напряжению кондиционера?
 - Нет ли препятствий в отверстиях внутреннего и наружного блоков?
 - Открыты ли оба запорных клапана со стороны газа и жидкости.
 - Разогрет ли кондиционер заранее при включении мощности?
- 1) Наружный блок
 - а. Нет ли вибрации и ненормального шума при работе?
 - б. Не создаёт ли неудобств соседям воздушный поток, шум работающего кондиционера?
 - с. Нет ли утечки хладагента?



Предупреждение

Защитное устройство не позволяет включить кондиционер примерно 3 минуты после того, как он был выключен.

Неисправности и их причины

Значения светодиодов (СИД) при неисправностях наружного блока (3-фазный)

Тип	Описание	СИД1	СИД2	СИД3
Неисправность	Нарушена последовательность фаз	Мигает	Не горит	Не горит
Неисправность	Не хватает фазы	Мигает	Не горит	Не горит
Неисправность	Сработала защита давления	Мигает	Мигает	Не горит
Неисправность	Сработала защита перегрузки тока	Не горит	Не горит	Мигает
Неисправность	Прервана или замкнута цепь датчика T3	Не горит	Мигает	Мигает
Неисправность	Прервана или замкнута цепь датчика T4	Не горит	Мигает	Не горит
Неисправность	Сработала защита от перегрева конденсатора	Мигает	Мигает	Мигает

Нарушена последовательность фаз:

Измените последовательность подключения
двух проводов питания



Опять включите устройств



Если проблема сохранилась,
неисправность в главной плате
управления наружного блока

Не хватает фазы:

Не хватает фазы



Проверить питание на наличие 3 фаз, 400 В



Проверить соединение между горловиной
клемм питания и подключения; соответствует ли
напряжение на наружном устройстве 3 фазам, 400 В



Неисправность в главной плате
управления наружного блока

Сработала защита перегрузки тока:

Сработала защита перегрузки тока



Измерьте ток, норма:

- Максимальный ток для MOU-36HN1 – 10 А
- Максимальный ток для MOU-48HN1 – 10,5 А
- Максимальный ток для MOU-60HN1 – 12,8 А

Измеренный ток меньше максимальных значений?



Неисправность в главной плате
управления наружного блока



Вероятные причины:

- Поломка вентилятора.
- Поломка компрессора.
- Слишком много хладагента.
- Воздух в системе охлаждения.
- Сильно загрязнён теплообменник.

Сработала защита давления и температуры

Сработала защита давления и температуры

↓ ДА

К1 и К2 открыты?

↓ ДА

Контакты температурной защиты К1 открыты?

↓ ДА

Вероятные причины:

- Обрыв проводов от К1.
- Воздух или другой газ в системе охлаждения.
- Сильно загрязнён теплообменник.
- Поломка вентилятора или его лопастей.
- Устройство недостаточно охлаждается.
- Утечка хладагента.
- Поломка переключателя температурной защиты К1.

↓ НЕТ

Контакты защиты давления К1 открыты?

↓ ДА

Вероятные причины:

- Обрыв проводов от К2.
- Воздух или другой газ в системе охлаждения.
- Сильно загрязнён теплообменник.
- Поломка вентилятора или его лопастей.
- Устройство недостаточно охлаждается.
- Утечка хладагента.
- Поломка переключателя температурной защиты К2.

Прервана или замкнута цепь датчика Т3 или Т4

Хорошо ли подключён датчик температуры?

↓ ДА

Проверьте сопротивление датчика температуры
(Приложение № 1)

↓ ДА

Сопротивление в норме?

↓ ДА

Неисправность в плате управления
внутреннего блока

↓ НЕТ

Исправьте подключение

↓ НЕТ

Замените датчик

Сработала защита от перегрева конденсатора

Сработала защита от перегрева конденсатора



Проверьте сопротивление датчика температуры (Приложение № 1), сопротивление в норме?



Вероятные причины:

- Воздух или другой газ в системе охлаждения.
- Сильно загрязнён теплообменник.
- Поломка вентилятора или его лопастей.
- Устройств недостаточно охлаждается.
- Утечка хладагента.
- Неисправность в плате управления наружного блока.



Замените датчик

Приложение 1

Зависимость сопротивления датчика от температуры

Темп-ра окоуж. среды °C	Сопро- тивление датчика кΩ
-20	111.266
-19	108.146
-18	101.517
-17	96.3423
-16	89.5865
-15	84.2190
-14	79.3110
-13	74.5360
-12	70.1698
-11	66.0898
-10	62.2756
-9	58.7079
-8	56.3694
-7	52.2438
-6	49.3161
-5	46.5725

Темп-ра окоуж. среды °C	Сопро- тивление датчика кΩ
-4	44.0000
-3	41.5878
-2	39.8239
-1	37.1988
0	35.2024
1	33.3269
2	31.5635
3	29.9058
4	28.3459
5	26.8778
6	25.4954
7	24.1932
8	22.5662
9	21.8094
10	20.7184
11	19.6891

Темп-ра окоуж. среды °C	Сопро- тивление датчика кΩ
12	18.7177
13	17.8005
14	16.9341
15	16.1156
16	15.3418
17	14.6181
18	13.9180
19	13.2631
20	12.6431
21	12.0561
22	11.5000
23	10.9731
24	10.4736
25	10.0000
26	9.55074
27	9.12445

Темп-ра окоуж. среды °C	Сопро- тивление датчика кΩ
28	8.71983
29	8.33566
30	7.97078
31	7.62411
32	7.29464
33	6.98142
34	6.68355
35	6.40021
36	6.13059
37	5.87359
38	5.62961
39	5.39689
40	5.17519
41	4.96392
42	4.76253
43	4.57050

Темп-ра окоуж. среды °C	Сопро- тивление датчика кΩ
44	4.38736
45	4.21263
46	4.04589
47	3.88673
48	3.73476
49	3.58962
50	3.45097
51	3.31847
52	3.19183
53	3.07075
54	2.95896
55	2.84421
56	2.73823
57	2.63682
58	2.53973
59	2.44677



UAB Amalva

Ул. Озо 10, LT-08200 ВИЛЬНИУС

тел.: +370 (5) 23 00 584, 23 00 586, 27 12 999, 23 00 585; факс +370 (5) 23 00 588; эл.почта: info@amalva.lt

ООО "АМАЛВА-Р"

Россия, Москва

Кронштадтский бульвар, дом 35Б, офис № 179 тел./факс +7 495 6406065, info@amalva.ru