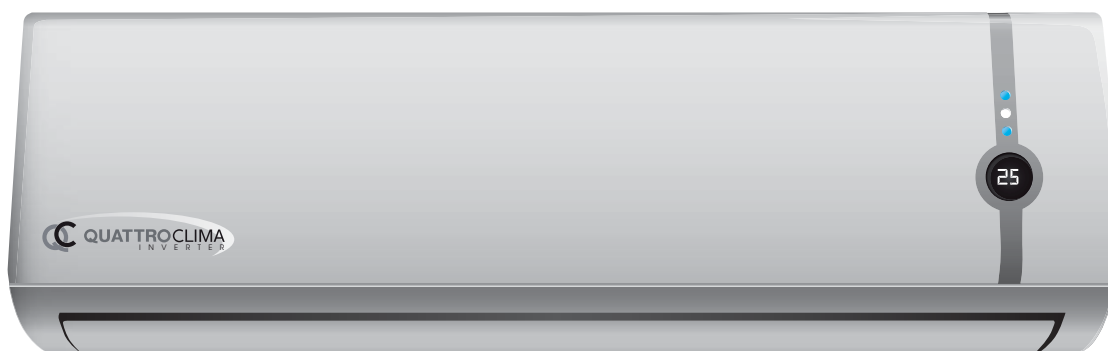




INSTALLATION MANUAL

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ



INVERTER AIR-CONDITIONER

КОНДИЦИОНЕР ВОЗДУХА ИНВЕРТОРНОГО ТИПА

EFFECTO MODEL

**МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ
ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМ И НАНЕСЕНИЯ УЩЕРБА ДРУГИМ ЛЮДЯМ И ИМУЩЕСТВУ,
ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ И СОБЛЮДАЙТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ИНСТРУКЦИИ.**

ДАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛЕНЬКИМИ ДЕТЬМИ И ЛЮДЬМИ С ОГРАНИЧЕННОЙ ПОДВИЖНОСТЬЮ, НАХОДЯЩИМИСЯ БЕЗ НАДЛЕЖАЩЕГО ПРИСМОТРА.

Перед началом работы

- Перед началом установки оборудования внимательно прочитайте инструкцию. Строго придерживайтесь описания выполняемых операций. Нарушение технологии может повлечь за собой травмы для вас или окружающих, а также повреждение оборудования.
- Рекомендуем не выбрасывать упаковку блоков до окончания монтажа, т.к. вы можете случайно выбросить вместе с упаковкой инструкции, фитинги или другие необходимые для монтажа элементы.

При установке

- Монтаж, перемещение и ремонт данного оборудования должны проводиться специалистами, имеющими соответствующую подготовку и квалификацию, а также соответствующие лицензии и сертификаты для выполнения данных видов работ. Неправильное выполнение монтажа, демонтажа, перемещения и ремонта оборудования может привести к возгоранию, поражению электротоком, нанесению травмы или ущерба вследствие падения оборудования, утечки жидкости и т.п.
- Поверхность, на которую устанавливается и крепится оборудование, а также крепление оборудования должны быть рассчитаны на вес оборудования.
- Используйте силовые и сигнальные кабели необхо-

димого сечения согласно спецификации оборудования, требованиям инструкции, а также государственным правилам и стандартам. Не используйте удлинители или промежуточные соединения в силовом кабеле. Не подключайте несколько единиц оборудования к одному источнику питания. Не модернизируйте силовую кабель. Если произошло повреждение силового кабеля или вилки, необходимо обратиться в сервисную службу для замены.

- Предохранитель или автомат токовой защиты должен соответствовать мощности оборудования. Оборудование должно иметь надежное заземление. Неправильное заземление может привести к поражению электрическим током. Источник питания должен иметь защиту от утечки тока. Отсутствие защиты от утечки тока может привести к поражению электротоком.
- Не включайте питание до завершения работ по монтажу. Не устанавливайте и не используйте оборудование в помещениях с потенциально взрывоопасной атмосферой. Применение или хранение горючих материалов, жидкостей или газов возле оборудования может привести к возгоранию.
- При установке тщательно проветривайте помещение.
- Убедитесь в правильности установки и подсоединения дренажного трубопровода. Неправильное под-

соединение может привести к протечке и нанесению ущерба имуществу.

- Не устанавливайте оборудование над компьютерами, оргтехником и другим электрооборудованием. В случае протечки конденсата это оборудование может выйти из строя.

Во время эксплуатации

- Перед включением проверьте правильность установки воздушного фильтра. Если оборудование не эксплуатировалось длительное время, рекомендуется перед началом эксплуатации почистить фильтр.
- Не включайте и не выключайте оборудование посредством включения или выключения вилки из розетки. Используйте для этого кнопку включения и выключения пульта дистанционного управления.
- Не тяните за силовую кабель при отключении вилки из розетки. Это может привести к повреждению кабеля, короткому замыканию или поражению электротоком.
- Не используйте оборудование не по назначению. Данное оборудование не предназначено для хранения точных измерительных приборов, продуктов питания, животных, растений или предметов искусства, т.к. это может привести к их порче.
- Не стойте под струёй холодного воздуха. Это может повредить вашему здоровью. Оберегайте домашних животных и растения от длительного воздействия воздушного потока, это вредно для их здоровья.
- Не суйте руки и другие части тела, а также посторонние предметы в отверстия для забора и подачи воздуха. Лопастей вентилятора вращаются с большой скоростью, и попавший в них предмет может нанести травму, или вывести из строя оборудование. Внимательно присматривайте за маленькими детьми. Следите, чтобы они не играли рядом с оборудованием.
- При появлении каких-либо признаков неисправности (запах гари, повышенный шум и т.п.) сразу же выключите оборудование и отключите от источника питания. Использование оборудования с призна-

ками неисправности может привести к возгоранию, поломке и т.п. При появлении признаков неисправности необходимо обратиться в сервисный центр.

- Не эксплуатируйте оборудование длительное время в условиях высокой влажности. При работе оборудования в таких условиях существует вероятность образования избыточного количества конденсата, который может протечь и нанести ущерб имуществу.
- При использовании оборудования в одном помещении с печкой или другими нагревательными приборами проветривайте помещение и не направляйте воздушный поток прямо на них.
- Не устанавливайте компьютеры, оргтехнику и другие электроприборы непосредственно под оборудованием. В случае протечки конденсата эти электроприборы могут выйти из строя.
- Если предполагается не использовать оборудование в течение длительного времени, отсоедините вилку кабеля электропитания от розетки или выключите автомат токовой защиты, а также вытащите батарейки из беспроводного пульта управления.
- Не подвергайте оборудование и пульт управления воздействию влаги или жидкости.

При обслуживании

- Не прикасайтесь к выключателям мокрыми руками. Это может привести к поражению электротоком.
- Перед чисткой или обслуживанием отключите оборудование от источника питания.
- При уходе за оборудованием вставляйте на устойчивую конструкцию, например, складную лестницу.
- При замене воздушного фильтра не прикасайтесь к металлическим частям внутри оборудования. Это может привести к травме.
- Не мойте оборудование водой, агрессивными или абразивными чистящими средствами. Вода может попасть внутрь и повредить изоляцию, что может повлечь за собой поражение электрическим током.
- Агрессивные или абразивные чистящие средства могут повредить оборудование.
- Ни в коем случае не заряжайте батарейки и не бро-

сайте их в огонь.

- При замене элементов питания заменяйте старые батарейки на новые того же типа. Использование старой батарейки вместе с новой может вызвать генерирование тепла, утечку жидкости или взрыв батарейки.
- В случае попадания жидкости из батарейки на кожу, в глаза или одежду, тщательно промойте их в чистой воде и обратитесь к врачу

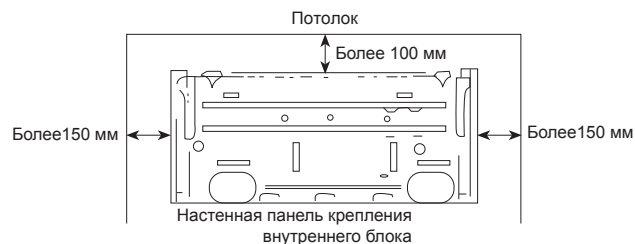
Перед началом работы

- Перед началом установки оборудования внимательно прочитайте инструкцию. Строго придерживайтесь описания выполняемых операций. Нарушение технологии может повлечь за собой травмы для вас или окружающих, а также повреждение оборудования.
- Рекомендуем не выбрасывать упаковку блоков до окончания монтажа, т.к. вы можете случайно выбросить вместе с упаковкой инструкции, фитинги или другие необходимые для монтажа элементы.

Внимание!

- Не включайте оборудование, если заземление отключено.
- Кондиционер предназначен для работы при уровне влажности до 80%. При превышении данного уровня влажности возможно образование конденсата на внутренних и внешних частях кондиционера, что может привести к повреждению оборудования. При повышении уровня влажности до 80% или выше немедленно отключите кондиционер от электрической сети!
- Не используйте оборудование с поврежденными электропроводами.
- При обнаружении повреждений немедленно замените провод.
- Перед первым пуском подайте питание за 12 часов до пуска для прогрева оборудования.

Выбор места установки внутреннего блока



- Выберите место, откуда воздушный поток может достичь любого угла помещения.
- Избегайте подмеса наружного воздуха.
- Избегайте препятствий на пути воздушного потока
- Избегайте мест хранения масел и легковоспламеняющихся жидкостей и газов.
- Избегайте помещений с повышенной влажностью
- Избегайте мест приготовления горячей пищи и задымленных помещений.
- Избегайте мест с высоким электромагнитным излучением, мест установки высокочастотного или электросварочного оборудования.
- Избегайте мест с повышенным содержанием кислот.
- Избегайте мест распыления различных спреев.
- Не устанавливайте оборудование над электроприборами, компьютерами, телевизорами, музыкальными инструментами для предотвращения попадания в них конденсата.
- Не устанавливайте элементы пожарной сигнализации вблизи областей забора или подачи воздуха оборудования во избежание ложных срабатываний от теплого воздуха, подаваемого из внутреннего блока в режиме обогрева.
- Убедитесь, что место установки обеспечивает достаточно пространства для установки и обслуживания.
- Убедитесь, что место установки обеспечивает безопасную и удобную работу по установке и обслуживанию блока и обеспечивает достаточное для

воздухообмена пространство до стены, другого оборудования и препятствий.

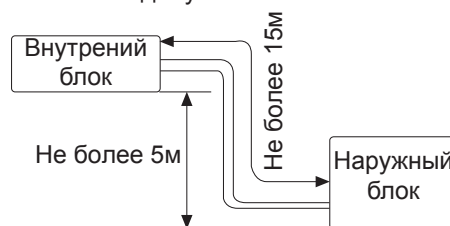
на разных уровнях, перепад высот не должен превышать максимально допустимый.

Внимание!

Если блок оборудован дополнительными опциональными устройствами, убедитесь, что обеспечено достаточное пространство для их функционирования и обслуживания.

Перепад высот

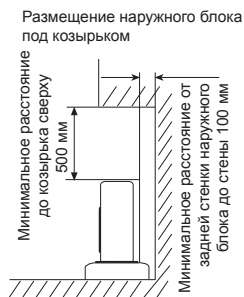
В случае, если внутренний и наружный блоки находятся



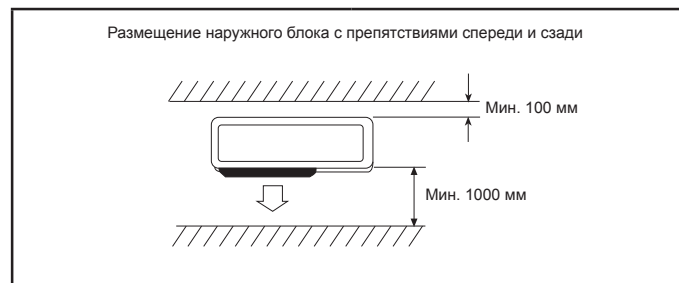
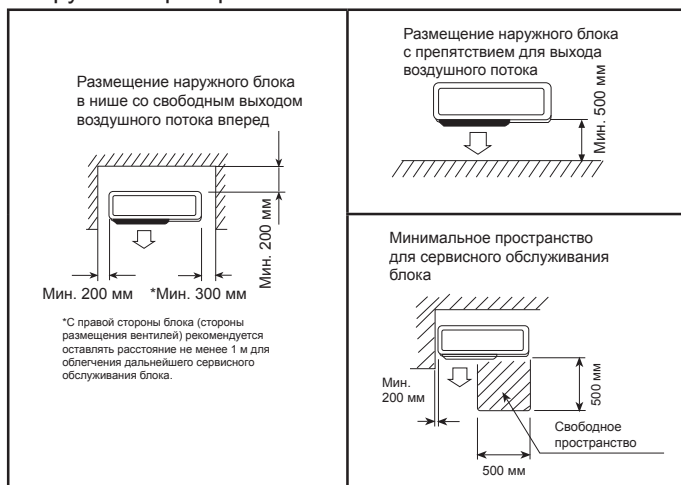
Модель			QV-E09WA QN-E09WA	QV-E12WA QN-E12WA
Электропитание		В/Гц	220-240V/50	
Охлаждение	Холодопроизводительность	Вт	2648(1600-2800)	3500(2200-3800)
	Потребляемая мощность	Вт	825(490-1100)	1092(600-1400)
	Сила тока	А	3,8(2,3-5,4)	4,8(2,6-6,0)
	EER	Вт/Вт	3,21	3,21
Обогрев	Теплопроизводительность	Вт	2900(1800-3600)	3700(2400-4000)
	Потребляемая мощность	Вт	800(420-1190)	1024(600-1300)
	Сила тока	А	3,5(2,0-5,7)	4,5(2,6-5,8)
	COP	Вт/Вт	3,62	3,61
Максимальный ток		А	12,0	12,8
Внутренний блок	Размеры блока (Ш×В×Г)	мм	745×250×195	800×280×190
	Упаковка (Ш×В×Г)	мм	833×330×278	865×358×275
	Вес	кг	9/11	10/12
Наружный блок	Размеры блока (Ш×В×Г)	мм	715×235×540	715×235×540
	Упаковка (Ш×В×Г)	мм	851×335×600	851×335×600
	Вес	кг	29/33	29/33
	Класс защиты		IP24	
Хладагент		г	R410A/720	R410A/850
Фреоновый провод (жидкость/газ)		мм	Ø6.35/Ø9.53	Ø6.35/Ø9.53
Максимальная длина и перепад высот		м	15/5	15/5
Дозаправка свыше 5 м		г/м	30	30
Межблочное соединение		мм ²	5×1.5	5×1.5
Линия электропитания		мм ²	3×1.5	3×1.5
Рекомендуемый автомат токовой защиты		А	10	16

Выбор места установки наружного блока

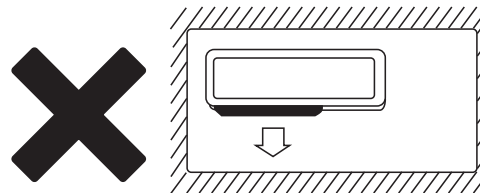
- Выберите поверхность установки, которая может выдержать вес оборудования, не будет передавать, и производить шум и вибрацию при работе оборудования.
- Защитите оборудование от дождя и прямых солнечных лучей.



- Устанавливайте оборудование в хорошо вентилируемом пространстве.

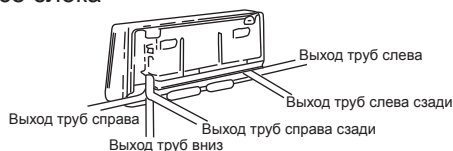


- Выберите место, где шум и вибрация, производимая оборудованием, не мешает окружающим.
- Не устанавливайте блок на неметаллическое основание.
- Не устанавливайте блок вблизи мест хранения масел и легко воспламеняющихся жидкостей и газов.
- Обратите внимание на отвод конденсируемой воды, появляющейся при работе оборудования. В режиме обогрева наружный блок будет время от времени переключаться в режим оттайки. При этом в поддоне наружного блока будет образовываться вода, которая будет отводиться через технологические отверстия. Убедитесь, что она не будет капать на людей, оборудование, мешать окружающим и т.п.
- Избегайте влияния ветра на работу оборудования. Устанавливайте блок в местах, защищенных от ветра.
- Запрещено монтировать наружный блок в пространстве с препятствиями со всех четырех сторон, даже если сверху открытое пространство. По крайней мере, две стороны блока должны быть без препятствий.



Установка внутреннего блока

Фреоновод может подводиться к внутреннему блоку сзади, снизу, слева или справа как показано на рисунке. Если фреоновод подводится снизу, справа или слева, то необходимо удалить соответствующую заглушку на корпусе блока

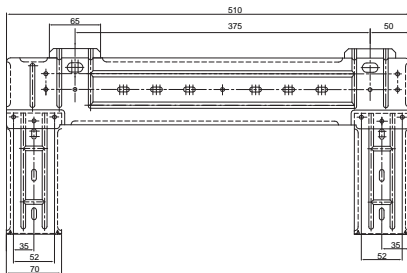


Установка монтажной пластины

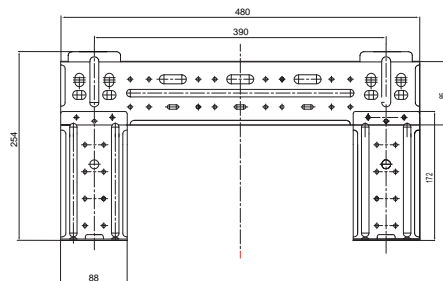
Приложите монтажную панель к стене и выровняйте по уровню. Это очень важно, чтобы обеспечить нормальный отвод конденсата

Закрепите монтажную пластину на стене при помощи винтов

- Монтажная пластина QV/QN-E09WA.

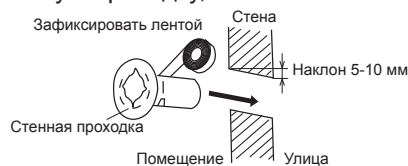


- Монтажная пластина QV/QN-E12WA.



Просверлите отверстие в стене

Чуть ниже монтажной панели просверлите отверстие в стене диаметром 65 мм с углом наклона 5-10 мм (см. рисунок) для того, чтобы обеспечить естественный отвод конденсата. В зависимости от толщины стены отрежьте необходимую длину трубы, которую вы будете использовать как стенную проходку. Рекомендуется делать длину на 3-5 мм больше, чем толщина стены. Вставьте стенную проходку, как показано на рисунке



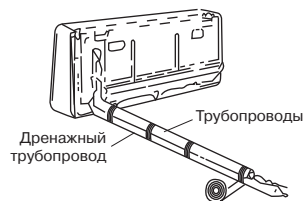
Подготовка фреоновода

Определите и отрежьте медный трубопровод необходимой длины. Выполните теплоизоляцию фреоновода как показано на рисунке.



Подготовка межблочного соединения

Отрежьте кабель необходимой длины и сечения. Уложите и закрепите его вдоль фреоновода, как показано на рисунке.



Установка трубопровода отвода конденсата

Определите направление отвода конденсата. Если отвод конденсата производится на улицу, то соедините лентой фреонопровод и трубу отвода конденсата, как показано на рисунке. Убедитесь, что труба отвода конденсата закреплена ниже фреонопровода. Если трубопровод проходит внутри помещения, учтите, что может выделяться конденсат на внешней поверхности трубопровода. Рекомендуется теплоизолировать трубопровод отвода конденсата.

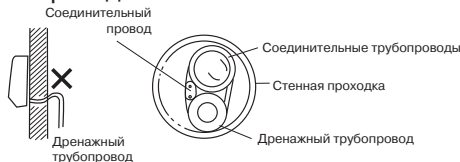
Установка внутреннего блока

Подайте подсоединенные провода и трубопроводы через отверстие в стене. Навесьте внутренний блок на специальные крючки вверху монтажной панели. Крючки должны войти в предназначенные для этого пазы, расположенные на задней стенке блока. Аккуратно уложите трубопроводы и кабели между блоком и стеной. Опустите нижнюю часть блока, и прижмите к стене и слегка надавите, чтобы нижние защелки монтажной панели зацепились за соответствующие элементы корпуса блока.

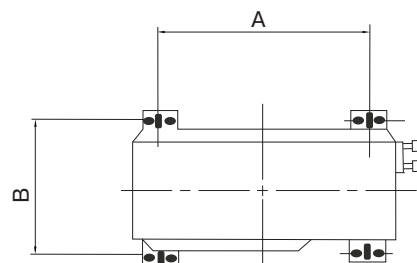


После установки внутреннего блока необходимо проверить, что:

- надежно защелкнулись крепежные защелки;
- выдержан уровень;
- труба отвода конденсата не имеет петель и провисов;
- трубопровод отвода конденсата находится ниже фреонопровода.



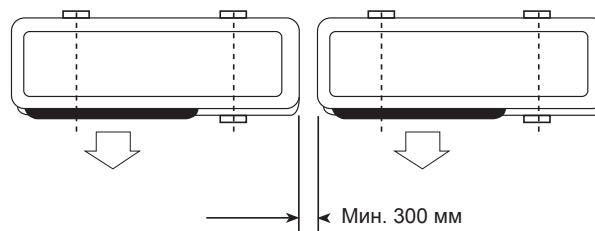
Установка наружного блока



	QN-E09WA	QN-E12WA
A	420	420
B	278	278

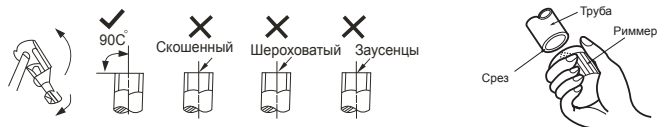
- Учтите, что центр тяжести наружного блока смещен относительно центра блока.
- Не наклоняйте блок более чем на 45 градусов при транспортировке. Не кладите блок горизонтально и не переворачивайте его.
- Используйте дюбели для надежного крепления монтажных кронштейнов на стене.
- Используйте болты и гайки для надежного крепления блока к кронштейнам.
- Блок и кронштейны должны быть надежно закреплены для предотвращения падения блока при землетрясениях или шквалистых порывах ветра.

Расстояние до рядом стоящего блока



Подключение фреонпровода к наружному блоку

Не допускайте перекручивания и заломов трубы. Отрежьте нужную длину трубы. Обработайте края среза. Удалите заусенцы.

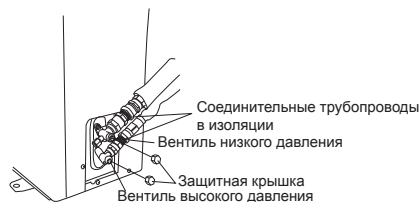


Снимите гайки-заглушки с 2- и 3-ходового вентилей наружного блока. Оденьте их на трубу и развальцуйте трубу.

Подключите фреонпровод к наружному блоку. С помощью двух гаечных ключей плотно обожмите места соединения. Моменты усилия см. в таблице ниже.



Диаметр трубопровода, мм	Момент затяжки, Нм/см	Дополнительный момент затяжки, Нм/см
Ø 6.35	1570 (160 кгс/см)	1960 (200 кгс/см)
Ø 9.53	2940 (300 кгс/см)	3430 (350 кгс/см)



Вакуумирование

Проверьте надежность и правильность соединений фреонпровода

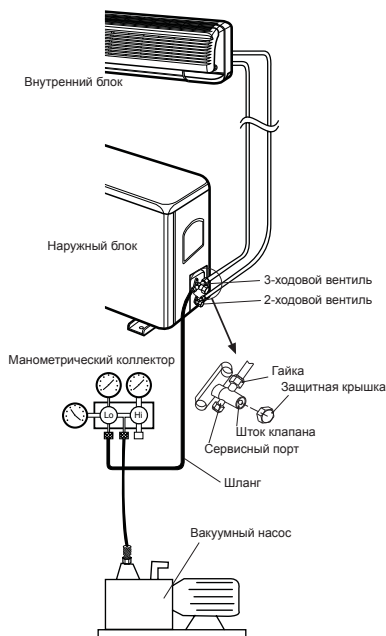
Снимите крышку заправочного (сервисного) порта 3-ходового клапана

Подключите вакуумный насос, как показано на рисунке. Откройте клапан низкого давления манометрического коллектора.

Вакуумируйте систему не менее 10 минут. Если манометр показывает давление (-1 кг/см^2) и ниже, то закройте клапан низкого давления манометрического коллектора, выключите насос. Подождите 5 минут. Если давление не поднимается, то откройте запорные вентили наружного блока.

После того как фреон заполнит трубопровод, и давление внутри системы поднимется, отключите вакуумный насос. Если длина монтажа требует дозаправки (см. таблицу ниже), дозаправьте систему жидким хладагентом.

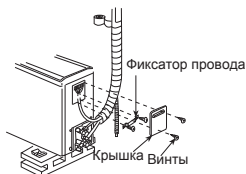
QV-E09WA QN-E09WA	QV-E12WA QN-E12WA
30 г/м	30 г/м



Отсоедините шланги и плотно закройте герметизирующие гайки. Проверьте, плотно ли закручены гайки и места соединения труб мыльной пеной. Убедитесь, что полностью отсутствуют утечки хладагента.

Электрические подключения наружного блока

- Снимите крышку клеммной колодки.

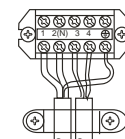
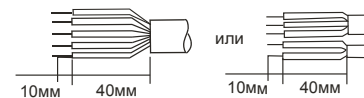
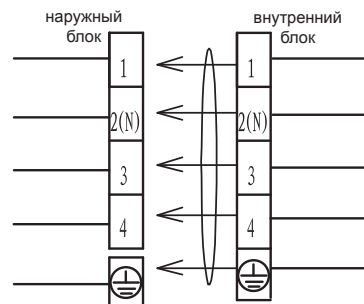


- Подключите межблочный кабель к клеммной колодке согласно нижеприведенной схеме подключения
- Подключите заземление.

- Убедитесь, что все контакты имеют надежное соединение.
- Закройте крышку клеммной колодки.
- Убедитесь, что межблочный кабель закреплен надежно.

Убедитесь, что оборудование установлено правильно:

- ничего не препятствует воздушным потокам в/из блока;
- оборудование не установлено в местах, не рекомендованных к установке, особенно вблизи возможной утечки взрывоопасных газов и легко воспламеняющихся жидкостей;
- оборудование надежно закреплено и заземлено;
- конденсат отводится полностью и беспрепятственно;
- нет посторонних шумов в работе оборудования.



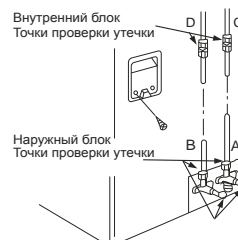
К наружному блоку

После завершения монтажных работ

- Проведите визуальный осмотр всех коммуникаций между внутренним и наружным блоками на предмет заломов или вмятин фреонпровода.
- Для проверки надежности соединений трубопроводов после открытия вентилей наружного блока нанесите на места соединений (гайки, места пайки) мыльную пену. При наличии утечек в этом месте появятся пузыри. Для точного определения утечек лучше пользоваться течеискателем.
- Проверьте места соединений теплоизоляции, они должны быть заизолированы армированной лентой для предотвращения возникновения конденсата.
- Убедитесь в отсутствии препятствий по всей длине трубы отвода конденсата. При отсутствии помпы (насоса) труба отвода конденсата должна быть проложена с уклоном в сторону отвода конденсата. Залейте около 2000 мл воды в ванночку для сбора конденсата. Убедитесь в том, что вода сливается полностью и беспрепятственно. Проверьте герметичность соединений. Если внутренний блок оборудован помпой (насосом), перед началом проверки подайте на блок электропитание.
- Перед подачей питания проверьте (по схемам электрических соединений) правильно ли подключены провода (фаза, нейтраль, заземление).
- Удостоверьтесь в том, что параметры напряжения в сети соответствуют требованиям.
- Убедитесь, что запорные вентили газовой и жидкостной линии открыты.
- Запустите кондиционер в режиме охлаждения. Произведите замер рабочего тока, замеренное значение должно соответствовать значению, указанному на шильдике наружного блока. Произведите замер давления. Полученное значение должно соответствовать значению давления при данной температуре, приведенному в линейке давления данного типа хладагента.
- Произведите замер температуры в помещении и температуры воздуха подаваемого внутренним блоком кондиционера. В режиме охлаждения разница должна находиться в диапазоне от 8 °C до 16 °C (в зависимости от

модели и погодных условий).

- Проверьте работу кондиционера во всех режимах, не возникает ли во время работы неестественный шум или вибрация.
- Убедитесь, что кнопки пульта дистанционного управления функционируют, а внутренний блок отвечает на команды с отображением индикации, соответствующей заданному режиму или функции.
- Удостоверьтесь в отсутствии ошибок на панели внутреннего блока или на пульте управления (там, где предусмотрена такая возможность).
- Убедитесь, не доставляет ли шум, поток воздуха или конденсат, образующийся во время работы кондиционера, беспокойства окружающим.



Универсальные коды ошибок

Ошибка или задача	Индикатор RUN	Цифровой дисплей
Переключение в режим оттайки	Мигает 1 раз в секунду	dF
Предотвращение подачи холодного воздуха	Мигает 1 раз в секунду	Вентилятор внутреннего блока не вращается
Ошибка датчика температуры в помещении	Мигает 1 раза каждые 8 секунды	E2
Ошибка датчика теплообменника внутреннего блока	Мигает 2 раза подряд каждые 8 секунд	E3
Ошибка вентилятора внутреннего блока	Мигает 3 раза подряд каждые 8 секунд	E8
Ошибка связи между блоками	Мигает 7 раз подряд каждые 8 секунд	E7
Ошибка датчика теплообменника наружного блока	Мигает 4 раза подряд каждые 8 секунд	E1
Ошибка неопределенная системой	Мигает 1 раз в секунду	FF

