LG
Life's Good

РУССКИЙ ЯЗЫК

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ
Кондиционера

- Перед использованием оборудования внимательно прочтите данное руководство.
- Работы по установке должны проводиться только квалифицированным уполномоченным персоналом в соответствии с национальными стандартами по установке электрооборудования.
- Прочитав это руководство по установке, сохраните его для использования в будущем.

MULTI V™ III

МОДЕЛИ: ARUN Series
ARUV Series

www.lg.com

СОДЕРЖАНИЕ

Меры предосторожности.....3

Порядок установки.....7

Информация о наружных блоках.....8

Безопасный для окружающей среды альтернативный хладагент R410A.....14

Выберите наиболее подходящее место.....14

Пространство для установки.....15

Способ подъема.....17

Монтаж.....18

Установка трубопроводов хладагента.....23

Соединение трубопроводов внутреннего и наружного блоков.....27

Электропроводка.....53

Тестовый запуск.....84

Новая функция.....109

Предупреждение на случай утечки хладагента.....118

Руководство по монтажу на морском побережье.....120

Меры предосторожности

Во избежание травм при использовании изделия, а также для предотвращения материального ущерба необходимо следовать инструкциям, приведенным ниже.

■ Неправильная работа вследствие игнорирования инструкции приведет к ущербу или поломке. Степень опасности классифицируется следующим образом.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Этот символ указывает на возможность смерти или серьезной травмы.
⚠ ОСТОРОЖНО	Этот символ указывает на возможность травмы или причинения материального ущерба.

■ Значения символов, использованных в настоящей инструкции, соответствуют показанным ниже.

⃠	**Избегайте следующих действий.**
❗	**Соблюдайте данную инструкцию.**

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

■ Монтаж

Все электротехнические работы должны выполняться лицензированным электриком в соответствии с «Техническими нормами электрооборудования», «Порядком проведения внутренней электропроводки» и инструкциями, приведенными в настоящем руководстве. Следует всегда использовать выделенную цепь.

- Недостаточная мощность источника питания или неправильно выполненная электропроводка может стать причиной поражения электрическим током или возгорания.

Для проведения установки кондиционера обратитесь к уполномоченному специалисту или дилеру.

- Неправильно выполненная пользователем установка может привести к утечке воды, поражению электрическим током или возгоранию.

Всегда заземляйте устройство.

- Существует риск возгорания или поражения электрическим током.

Обязательно обеспечьте выделенную цепь и установите автоматический выключатель.

- Неправильно выполненная электропроводка или монтаж могут привести к возгоранию или поражению электрическим током.

Для проведения переустановки установленного изделия всегда обращайтесь к дилеру или в авторизованный центр по техническому обслуживанию.

- Существует риск возгорания, поражения электрическим током, взрыва или травмы.

Не устанавливайте, не снимайте и не переустанавливайте блок самостоятельно (силами покупателя).

- Существует риск возгорания, поражения электрическим током, взрыва или травмы.

Не храните и не используйте горючий газ или другие горючие вещества рядом с кондиционером воздуха.

- Существует риск возгорания или отказа изделия.

Используйте автоматический выключатель или плавкий предохранитель необходимого номинала.

- Существует риск возгорания или поражения электрическим током.

Установка блока должна быть выполнена в соответствии с техническими условиями, с учетом возможного воздействия сильного ветра или землетрясения.

- Неправильная установка может привести к падению блока и стать причиной травмы.

Не устанавливайте изделие на неисправную монтажную стойку.

- Это может привести к травме, несчастному случаю или повреждению изделия.

При установке и перемещении кондиционера воздуха на другое место не заправляйте его хладагентом, отличным от указанного на блоке.

- Если другой хладагент или воздух смешивается с оригинальным хладагентом, циркуляция хладагента может быть нарушена, что приведет к поломке блока.

При утечке газа перед включением кондиционера проветрите помещение.

- Это может привести к взрыву, возгоранию или ожогам.

Не изменяйте конструкцию устройства в целях изменить настройки защитных устройств.

- Если реле давления, термореле или другое защитное устройство закорочено и работает в принудительном режиме, либо если используются детали, отличные от указанных компанией LGE, это может привести к возгоранию или взрыву.

Надежно закрепляйте панель и крышку блока управления.

- Если панель и крышка не будут плотно закрыты, пыль или вода могут попасть в наружный блок и привести к возгоранию или поражению электрическим током.

Если кондиционер воздуха установлен в небольшом помещении, необходимо принять соответствующие меры, чтобы в случае утечки хладагента предотвратить создание концентрации, превышающей предельно допустимое значение.

- В отношении надлежащих мер для предотвращения предельно допустимых значений концентрации хладагента обратитесь к дилеру. Если утечка хладагента превышает установленный предел безопасности, возникает риск недостатка кислорода в помещении.

■ Эксплуатация

Не пользуйтесь поврежденным шнуром питания или шнуром, не отвечающим предъявляемым требованиям.

- Существует риск возгорания, поражения электрическим током, взрыва или травмы.

Существует риск возгорания или поражения электрическим током.

- Существует риск травмы, поражения электрическим током или отказа изделия.

Если в изделие попала вода (оно оказалось залитым водой или попало в воду), обратитесь в авторизованный центр по техническому обслуживанию.

- Существует риск возгорания или поражения электрическим током.

Будьте осторожны: убедитесь в том, что никто не может наступить или упасть на наружный блок.

- Это может привести к травме или повреждению изделия.

Для подключения данного устройства используйте отдельную линию.

- Существует риск возгорания или поражения электрическим током.

Не прикасайтесь к выключателю мокрыми руками.

- Существует риск возгорания, поражения электрическим током, взрыва или травмы.

Будьте осторожны: не прикасайтесь к острым кромкам во время установки.

- Это может привести к травме.

Не открывайте впускную решетку изделия во время работы. (Не прикасайтесь к электростатическому фильтру, если прибор им оснащен.)

- Существует риск травмы, поражения электрическим током или поломки изделия.

⚠ ОСТОРОЖНО

■ Монтаж

Всегда проверяйте изделие на наличие утечки газа (хладагента) после установки или ремонта изделия.

- При низком уровне хладагента может произойти поломка изделия.

Не устанавливайте изделие в местах, где шум или нагретый воздух от наружного блока могут повредить окружающие предметы или помешать людям.

- Это может создать проблемы для соседей.

Держите изделие горизонтально даже во время монтажа.

- С целью исключения вибрации или утечки воды.

Используйте шнуры питания должного номинала, способные выдержать допустимую нагрузку по току.

- Слишком короткие кабели могут вызвать утечку, нагреться и стать причиной возгорания.

КДержите блок вдали от детей.
Теплообменник может быть очень острым.

- Он может стать причиной травмы, например, привести к порезу пальца. Кроме того, поврежденное ребро теплообменника может привести к падению мощности.

Не устанавливайте блок в местах, где возможна утечка горючего газа.

- Если газ вытекает и скапливается вокруг блока, это может привести к взрыву.

Не используйте изделие для каких-либо специальных целей, например, для хранения продуктов, произведений искусства и т. д. Это бытовой кондиционер, а не система точной заморозки.

- Существует риск повреждения или материальных потерь.

При установке блока в больнице, на станции связи и т.п. обеспечьте достаточную защиту от шума.

- Инверторное оборудование, частный генератор, высокочастотное медицинское оборудование или средства радиосвязи могут стать причиной неправильной работы кондиционера или отказа.
  С другой стороны, кондиционер может повлиять на такое оборудование, создавая шум, мешающий проведению лечения или препятствующий передаче изображения.

Не устанавливайте изделие в местах, где оно будет подвержено непосредственному воздействию морского ветра (солевого тумана).

- Это может привести к коррозии изделия. Коррозия, в частности, конденсатора и ребер испарителя может привести к неправильному функционированию изделия или недостаточной эффективности.

■ Эксплуатация

Не пользуйтесь кондиционером воздуха в особой среде.

- Масло, пар, сернистый дым и т. д. могут существенно снизить производительность кондиционера или стать причиной поломки его деталей.с

Надежно подсоедините провода, чтобы исключить воздействие внешней силы кабеля на клеммы.

- Неправильные соединения и крепления могут генерировать тепло и стать причиной возгорания.

Не закрывайте входное или выходное отверстие.

- Это может привести к отказу прибора или несчастному случаю.

Убедитесь, что место установки не разрушится со временем.

- При разрушении базы кондиционер может упасть и стать причиной материального ущерба, повреждения изделия, а также травм.

Установите и изолируйте сливной шланг для обеспечения слива воды в соответствии с руководством по установке.

- Плохое соединение может привести к утечке воды.

Будьте очень осторожны при транспортировке изделия.

- Одному человеку не следует переносить изделие, если оно весит более 20 кг.
- В некоторых изделиях для упаковки используется полипропиленовая лента. Не используйте полипропиленовую ленту в качестве средства транспортировки. Это опасно.
- Не прикасайтесь к ребрам теплообменника. Это может привести к порезу пальцев.
- При перемещении наружного блока подвешивайте его в указанных точках основания. Кроме того, наружный блок необходимо поддерживать в четырех точках, чтобы исключить соскальзывание.

Утилизируйте упаковочные материалы надлежащим образом..

- Упаковочные материалы, такие как гвозди и другие металлические или деревянные части могут ранить или причинить другую травму.
- Разорвите и выбросьте пластиковую упаковку во избежание попадания ее в руки детей.
  Доступ ребенка к неразорванной пластиковой упаковке может стать причиной удушения.

Перед началом эксплуатации питание устройства должно быть включено в течение не менее чем 6 часов.

- Начало эксплуатации сразу же после включения рубильника может привести к серьезному повреждению внутренних деталей.
  Держите рубильник во включенном состоянии в период эксплуатации.

Не прикасайтесь к трубопроводам подачи хладагента во время работы и после отключения устройства.

- Это может привести к ожогам или обморожению.

Не используйте кондиционер без внешних панелей или предохранителей.

- Вращающиеся разогретые детали или детали под напряжением могут стать причиной травмы.

Не выключайте главный рубильник после прекращения работы.

- Подождите не менее 5 минут, прежде чем отключить главный выключатель.
  Это может привести к протечке воды или другим проблемам.

При электрическом соединении всех внутренних и наружных блоков необходимо выполнить автоматическую адресацию. Автоматическая адресация должна быть установлена в случае замены платы управления внутреннего блока.

При проведении чистки или технического обслуживания кондиционера пользуйтесь надежным табуретом или стремянкой.

- Будьте осторожны и избегайте травм.

Не помещайте руки или иные предметы во входные или выходные отверстия воздуха, когда кондиционер воздуха включен в сеть.

- Здесь есть острые и подвижные детали, которые могут стать причиной травмы.

Порядок установки

Определение подразделения, ответственного за проведение работ ..... Определите ответственного за настройку выключателя.

↓

Подготовка чертежей для контракта ..... Прочно соедините наружный блок, пульт дистанционного управления и устройство, поставляемое по дополнительному заказу.

↓

Работы по прокладке и монтажу трубопроводов ..... Примите во внимание наклон сливного трубопровода

↓

Установка внутреннего блока ..... Уточните название модели, убедиться в правильности крепления.

↓

Установка трубопроводов хладагента ..... Уделяйте особое внимание сухости, чистоте и плотности крепления

↓

Установка сливного трубопровода ..... Обеспечьте правильный наклон

↓

Устройство каналов ..... Проверьте достаточность потока воздуха

↓

Работы по теплоизоляции ..... Убедитесь в отсутствии зазоров на стыках изоляционного материала

↓

Электротехнические работы (схемы соединений и схемы управления) ..... Запрещено использовать многожильный кабель. (Следует выбрать подходящий кабель)

↓

Обустройство фундамента наружного блока ..... Фундамент должен быть выровнен

↓

Установка наружного блока ..... Избегайте короткого замыкания и обеспечьте достаточно пространства для проведения обслуживания

↓

Испытание на герметичность ..... Во время проведения заключительной проверки в течение 24 часов при давлении 3,8 МПа (38,7 кгс/см2) не должно быть обнаружено падения давления.

↓

Вакуумная сушка ..... Используемый вакуумный насос должен обладать способностью поддерживать давление не менее 5 мм.рт.ст. в течение не менее 1 часа.

↓

Дополнительная заправка хладагентом ..... Проводите заправку должным образом в соответствии с расчетами, приведенными в настоящем руководстве, записывайте количество добавленного хладагента

↓

Установка облицовочных панелей ..... Проверьте, чтобы не осталось зазоров между облицовочными панелями на потолке

↓

Автоматическая адресация внутреннего блока ..... Обратитесь к блок-схеме автоматической адресации
Предварительно разогрейте картер с помощью электронагревателя в течение 6 часов.

↓

Настройка тестового запуска ..... Запустите по очереди каждый внутренний блок, чтобы проверить правильность установки трубопроводов

↓

Передача заказчику с пояснениями ..... Объясните заказчику в максимально доходчивой форме порядок использования системы и убедитесь в том, что вся документация в порядке.

⚠ ОСТОРОЖНО

- В приведенном выше перечне указан порядок, в котором обычно выполняются отдельные операции, но этот порядок может изменяться в зависимости от местных условий.
- Толщина стенки трубопровода должна соответствовать региональным и национальным нормам для оборудования, работающего под давлением 3,8 МПа.
- Поскольку R410A является смешанным хладагентом, необходимый дополнительный хладагент следует вводить в жидком состоянии. (Если хладагент вводится в газообразном состоянии, его состав меняется и система не будет работать должным образом.)

Информация о наружных блоках

⚠ ОСТОРОЖНО

■ **Отношение мощности (50~200%)**

Количество наружных блоков	Подключенная мощность
Один наружный блок	200%
Два наружных блока	160%
Три наружных блока	130%

Примечания. * Эксплуатация возможна при подключенной мощности исключительно в пределах 130%
Если подключенная мощность должна превышать 130%, свяжитесь с нами для уточнения нижеуказанных требований.

1. **В случае подключенной мощности внутреннего блока свыше 130% подается слабый поток воздуха во все внутренние блоки.**
2. **Значение в скобках определяет максимальное количество подключенных внутренних блоков, в то время как подключенная мощность внутренних блоков указана в вышерасположенной таблице.**

Источник питания: Наружный блок (3Ø, 380 – 415 В, 50 Гц/3Ø, 380 В, 60 Гц)

■ Тепловой насос

Блок		1 Наружный блок		
Система (л.с.)		**8**	**10**	**12**
Модель		ARUN80LN3	ARUN100LN3	ARUN120LN3
		ARUN80LN3	ARUN100LN3	ARUN120LN3
Заправка изделия	кг	5.0	6.4	6.4
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		13(20)	16(25)	20(30)
Вес нетто	кг	190 x 1	240 x 1	240 x 1
	фунты	418 x 1	529 x 1	529 x 1
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	(920 x 1,680 x 760) x 1	(920 x 1,680 x 760) x 1	(920 x 1,680 x 760) x 1
	дюймов	(36.2 x 66.1 x 29.9) x 1	(36.2 x 66.1 x 29.9) x 1	(36.2 x 66.1 x 29.9) x 1
Соединительные трубы	Жидкостная линия[мм(дюймов)]	9.52(3/8)	9.52(3/8)	12.7(1/2)
	Газовая линия[мм(дюймов)]	19.05(3/4)	22.2(7/8)	28.58(1 1/8)

Блок		1 Наружный блок			
Система (л.с.)		**14**	**16**	**18**	**20**
Модель		ARUN140LN3	ARUN160LN3	ARUN180LN3	ARUN200LN3
		ARUN140LN3	ARUN160LN3	ARUN180LN3	ARUN200LN3
Заправка изделия	кг	7.0	7.0	7.5	9.0
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		23(35)	26(40)	29(45)	32(44)
Вес нетто	кг	260 x 1	260 x 1	315 x 1	325 x 1
	фунты	573 x 1	573 x 1	694 x 1	715 x 1
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	(1,240 x 1,680 x 760) x 1	(1,240 x 1,680 x 760) x 1	(1,240 x 1,680 x 760) x 1	(1,240 x 1,680 x 760) x 1
	дюймов	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 1	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 1	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 1	(36.2 x 66.1 x 29.9) x 1
Соединительные трубы	Жидкостная линия[мм(дюймов)]	12.7(1/2)	12.7(1/2)	15.88(5/8)	15.88(5/8)
	Газовая линия[мм(дюймов)]	28.58(1 1/8)	28.58(1 1/8)	28.58(1 1/8)	28.58(1 1/8)

Блок		2 Наружный блок			
Система (л.с.)		22	24	26	28
Модель		ARUN220LN3	ARUN240LN3	ARUN260LN3	ARUN280LN3
		ARUN120LN3	ARUN120LN3	ARUN140LN3	ARUN160LN3
		ARUN100LN3	ARUN120LN3	ARUN120LN3	ARUN120LN3
Заправка изделия	кг	12.8	12.8	13.4	13.4
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		35(44)	39(48)	42(52)	45(56)
Вес нетто	кг	240 x 2	240 x 2	240 x 1 + 260 x 1	240 x 1 + 260 x 1
	фунты	529 x 2	529 x 2	529 x 1 + 573 x 1	529 x 1 + 573 x 1
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	(920 x 1,680 x 760) x 2	(920 x 1,680 x 760) x 2	(920 x 1,680 x 760) x 1 (1,240 x 1,680 x 760) x 1	(920 x 1,680 x 760) x 1) (1,240 x 1,680 x 760) x 1
	дюймов	(36.2 x 66.1 x 29.9) x 2	(36.2 x 66.1 x 29.9) x 2	(36.2 x 66.1 x 29.9) x 1 (48.8 x 66.1 x 29.9) x 1	(36.2 x 66.1 x 29.9) x 1 (48.8 x 66.1 x 29.9) x 1
Соединительные трубы	Жидкостная линия[мм(дюймов)]	15.88(5/8)	15.88(5/8)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
	Газовая линия[мм(дюймов)]	28.58(1 1/8)	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)

Блок		2 Наружный блок			
Система (л.с.)		30	32	34	36
Модель		ARUN300LN3	ARUN320LN3	ARUN340LN3	ARUN360LN3
		ARUN160LN3	ARUN160LN3	ARUN180LN3	ARUN200LN3
		ARUN140LN3	ARUN160LN3	ARUN160LN3	ARUN160LN3
Заправка изделия	кг	14.0	14.0	14.5	16.0
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		49(60)	52(64)	55(64)	58(64)
Вес нетто	кг	260 x 2	260 x 2	260 x 1 + 315 x 1	260 x 1 + 325 x 1
	фунты	573 x 2	573 x 2	573 x 1 + 694 x 1	573 x 1 + 715 x 1
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	(1,240 x 1,680 x 760) x 2	(1,240 x 1,680 x 760) x 2	(1,240 x 1,680 x 760) x 2	(1,240 x 1,680 x 760) x 2
	дюймов	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 2	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 2	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 2	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 2
Соединительные трубы	Жидкостная линия[мм(дюймов)]	19.05(3/4)	19.05(3/4)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
	Газовая линия[мм(дюймов)]	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)	41.3(1 5/8)

Блок		2 Наружный блок		3 Наружный блок	
Система (л.с.)		38	40	42	44
Модель		ARUN380LN3	ARUN400LN3	ARUN420LN3	ARUN440LN3
		ARUN200LN3	ARUN200LN3	ARUN160LN3	ARUN160LN3
		ARUN180LN3	ARUN200LN3	ARUN140LN3	ARUN160LN3
				ARUN120LN3	ARUN120LN3
Заправка изделия	кг	16.5	18.0	20.4	20.4
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		61(64)	64	64	64
Вес нетто	кг	315 x 1 + 325 x 1	325 x 2	240 x 1 + 260 x 2	240 x 1 + 260 x 2
	фунты	694 x 1 + 715 x 1	715 x 2	529 x 1 + 573 x 2	529 x 1 + 573 x 2
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	(1,240 x 1,680 x 760) x 2	(1,240 x 1,680 x 760) x 2	(920 x 1,680 x 760) x 1 (1,240 x 1,680 x 760) x 2	(920 x 1,680 x 760) x 1 (1,240 x 1,680 x 760) x 2
	дюймов	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 2	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 2	(36.2 x 66.1 x 29.9) x 1 (48.8 x 66.1 x 29.9) x 2	(36.2 x 66.1 x 29.9) x 1 (48.8 x 66.1 x 29.9) x 2
Соединительные трубы	Жидкостная линия[мм(дюймов)]	19.05(3/4)	19.05(3/4)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
	Газовая линия[мм(дюймов)]	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)

Блок		3 Наружный блок			
Система (л.с.)		46	48	50	52
Модель		ARUN460LN3	ARUN480LN3	ARUN500LN3	ARUN520LN3
		ARUN160LN3	ARUN160LN3	ARUN180LN3	ARUN200LN3
		ARUN160LN3	ARUN160LN3	ARUN160LN3	ARUN160LN3
		ARUN140LN3	ARUN160LN3	ARUN160LN3	ARUN160LN3
Заправка изделия	кг	21.0	21.0	21.5	23.0
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		64	64	64	64
Вес нетто	кг	260 x 3	260 x 3	260 x 2 + 315 x 1	260 x 2 + 325 x 1
	фунты	573 x 3	573 x 3	573 x 2 + 694 x 1	573 x 2 + 715 x 1
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	(1,240 x 1,680 x 760) x 3	(1,240 x 1,680 x 760) x 3	(1,240 x 1,680 x 760) x 3	(1,240 x 1,680 x 760) x 3
	дюймов	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 3	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 3	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 3	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 3
Соединительные трубы	Жидкостная линия[мм(дюймов)]	19.05(3/4)	19.05(3/4)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
	Газовая линия[мм(дюймов)]	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)

Блок		3 Наружный блок			
Система (л.с.)		**54**	**56**	**58**	**60**
Модель		ARUN540LN3	ARUN560LN3	ARUN580LN3	ARUN600LN3
		ARUN200LN3	ARUN200LN3	ARUN200LN3	ARUN200LN3
		ARUN200LN3	ARUN200LN3	ARUN200LN3	ARUN200LN3
		ARUN140LN3	ARUN160LN3	ARUN180LN3	ARUN200LN3
Заправка изделия	кг	25.0	25.0	25.5	27.0
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		64	64	64	64
Вес нетто	кг	260 x 1 + 325 x 2	260 x 1 + 325 x 2	315 x 1 + 325 x 2	325 x 3
	фунты	573 x 1 + 715 x 2	573 x 1 + 715 x 2	694 x 1 + 715 x 2	715 x 3
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	(1,240 x 1,680 x 760) x 3	(1,240 x 1,680 x 760) x 3	(1,240 x 1,680 x 760) x 3	(1,240 x 1,680 x 760) x 3
	дюймов	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 3	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 3	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 3	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 3
Соединительные трубы	Жидкостная линия[мм(дюймов)]	19.05(3/4)	19.05(3/4)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
	Газовая линия[мм(дюймов)]	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)

Блок		4 Наружный блок			
Система (л.с.)		**62**	**64**	**66**	**68**
Модель		ARUN620LN3	ARUN640LN3	ARUN660LN3	ARUN680LN3
		ARUN160LN3	ARUN160LN3	ARUN180LN3	ARUN180LN3
		ARUN160LN3	ARUN160LN3	ARUN160LN3	ARUN180LN3
		ARUN160LN3	ARUN160LN3	ARUN160LN3	ARUN160LN3
		ARUN140LN3	ARUN160LN3	ARUN160LN3	ARUN160LN3
Заправка изделия	кг	28.0	28.0	28.5	29.0
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		64	64	64	64
Вес нетто	кг	260 x 4	260 x 4	260 x 3 + 315 x 1	260 x 2 + 315 x 2
	фунты	573 x 4	573 x 4	573 x 3 + 694 x 1	573 x 2 + 694 x 2
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	(1,240 x 1,680 x 760) x 4	(1,240 x 1,680 x 760) x 4	(1,240 x 1,680 x 760) x 4	(1,240 x 1,680 x 760) x 4
	дюймов	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 4	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 4	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 4	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 4
Соединительные трубы	Жидкостная линия[мм(дюймов)]	22.2(7/8)	22.2(7/8)	22.2(7/8)	22.2(7/8)
	Газовая линия[мм(дюймов)]	44.5(1 3/4)	44.5(1 3/4)	53.98(2)	53.98(2)

Блок		4 Наружный блок			
Система (л.с.)		**70**	**72**	**74**	**76**
Модель		ARUN700LN3	ARUN720LN3	ARUN740LN3	ARUN760LN3
		ARUN200LN3	ARUN200LN3	ARUN200LN3	ARUN200LN3
		ARUN180LN3	ARUN200LN3	ARUN200LN3	ARUN200LN3
		ARUN160LN3	ARUN160LN3	ARUN180LN3	ARUN200LN3
		ARUN160LN3	ARUN160LN3	ARUN160LN3	ARUN160LN3
Заправка изделия	кг	30.5	32.0	32.5	34.0
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		64	64	64	64
Вес нетто	кг	260 x 2 + 315 x 1 + 325 x 1	260 x 2 + 325 x 2	260 x 1 + 315 x 1 + 325 x 2	260 x 1 + 325 x 3
	фунты	573 x 2 + 694 x 1 + 715 x 1	573 x 2 + 715 x 2	573 x 1 + 694 x 1 + 715 x 2	573 x 1 + 715 x 3
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	(1,240 x 1,680 x 760) x 4	(1,240 x 1,680 x 760) x 4	(1,240 x 1,680 x 760) x 4	(1,240 x 1,680 x 760) x 4
	дюймов	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 4	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 4	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 4	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 4
Соединительные трубы	Жидкостная линия[мм(дюймов)]	22.2(7/8)	22.2(7/8)	22.2(7/8)	22.2(7/8)
	Газовая линия[мм(дюймов)]	53.98(2)	53.98(2)	53.98(2)	53.98(2)

Блок		4 Наружный блок	
Система (л.с.)		**78**	**80**
Модель		ARUN780LN3	ARUN800LN3
		ARUN200LN3	ARUN200LN3
		ARUN200LN3	ARUN200LN3
		ARUN200LN3	ARUN200LN3
		ARUN180LN3	ARUN200LN3
Заправка изделия	кг	34.5	36.0
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		64	64
Вес нетто	кг	315 x 1 + 325 x 3	325 x 4
	фунты	694 x 1 + 715 x 3	715 x 4
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	(1,240 x 1,680 x 760) x 4	(1,240 x 1,680 x 760) x 4
	дюймов	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 4	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 4
Соединительные трубы	Жидкостная линия[мм(дюймов)]	22.2(7/8)	22.2(7/8)
	Газовая линия[мм(дюймов)]	53.98(2)	53.98(2)

■ Только охлаждение

Блок		1 Наружный блок			
Система (л.с.)		6	8	10	12
Модель		ARUV60LT3	ARUV80LT3	ARUV100LT3	ARUV120LT3
		ARUV60LT3	ARUV80LT3	ARUV100LT3	ARUV120LT3
Заправка изделия	кг	4.0	4.0	6.4	6.4
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		10(12)	13(20)	16(25)	20(30)
Вес нетто	кг	155 x 1	155 x 1	185 x 1	235 x 1
	фунты	341 x 1	341 x 1	408 x 1	518 x 1
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	(620 x 1,680 x 760) x 1	(620 x 1,680 x 760) x 1	(920 x 1,680 x 760) x 1	(920 x 1,680 x 760) x 1
	дюймов	(24.4 x 66.1 x 29.9) x 1	(24.4 x 66.1 x 29.9) x 1	(36.2 x 66.1 x 29.9) x 1	(36.2 x 66.1 x 29.9) x 1
Соединительные трубы	Жидкостная линия[мм(дюймов)]	9.52(3/8)	9.52(3/8)	9.52(3/8)	12.7(1/2)
	Газовая линия[мм(дюймов)]	19.05(3/4)	19.05(3/4)	22.2(7/8)	28.58(1 1/8)

Блок		1 Наружный блок			
Система (л.с.)		14	16	18	20
Модель		ARUV140LT3	ARUV160LT3	ARUV180LT3	ARUV200LT3
		ARUV140LT3	ARUV160LT3	ARUV180LT3	ARUV200LT3
Заправка изделия	кг	6.4	7.0	7.5	9.0
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		23(35)	26(40)	29(45)	32(44)
Вес нетто	кг	235 x 1	255 x 1	310 x 1	310 x 1
	фунты	518 x 1	562 x 1	683 x 1	683 x 1
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	(920 x 1,680 x 760) x 1	(1,240 x 1,680 x 760) x 1	(1,240 x 1,680 x 760) x 1	(1,240 x 1,680 x 760) x 1
	дюймов	(36.2 x 66.1 x 29.9) x 1	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 1	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 1	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 1
Соединительные трубы	Жидкостная линия[мм(дюймов)]	12.7(1/2)	12.7(1/2)	15.88(5/8)	15.88(5/8)
	Газовая линия[мм(дюймов)]	28.58(1 1/8)	28.58(1 1/8)	28.58(1 1/8)	28.58(1 1/8)

Блок		2 Наружный блок			
Система (л.с.)		22	24	26	28
Модель		ARUV220LT3	ARUV240LT3	ARUV260LT3	ARUV280LT3
		ARUV120LT3	ARUV140LT3	ARUV140LT3	ARUV140LT3
		ARUV100LT3	ARUV100LT3	ARUV120LT3	ARUV140LT3
Заправка изделия	кг	12.8	12.8	12.8	12.8
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		35(44)	39(48)	42(52)	45(56)
Вес нетто	кг	185 x 1 + 235 x 1	185 x 1 + 235 x 1	235 x 2	235 x 2
	фунты	408 x 1 + 518 x 1	408 x 1 + 518 x 1	518 x 2	518 x 2
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	(920 x 1,680 x 760) x 2	(920 x 1,680 x 760) x 2	(920 x 1,680 x 760) x 2	(920 x 1,680 x 760) x 2
	дюймов	(36.2 x 66.1 x 29.9) x 2	(36.2 x 66.1 x 29.9) x 2	(36.2 x 66.1 x 29.9) x 2	(36.2 x 66.1 x 29.9) x 2
Соединительные трубы	Жидкостная линия[мм(дюймов)]	15.88(5/8)	15.88(5/8)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
	Газовая линия[мм(дюймов)]	28.58(1 1/8)	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)

Блок		2 Наружный блок			
Система (л.с.)		30	32	34	36
Модель		ARUV300LT3	ARUV320LT3	ARUV340LT3	ARUV360LT3
		ARUV160LT3	ARUV180LT3	ARUV200LT3	ARUV200LT3
		ARUV140LT3	ARUV140LT3	ARUV140LT3	ARUV160LT3
Заправка изделия	кг	13.4	13.9	15.4	16.0
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		49(60)	52(64)	55(64)	58(64)
Вес нетто	кг	235 x 1 + 255 x 1	235 x 1 + 310 x 1	235 x 1 + 310 x 1	255 x 1 + 310 x 1
	фунты	518 x 1 + 562 x 1	518 x 1 + 683 x 1	518 x 1 + 683 x 1	562 x 1 + 683 x 1
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	(920 x 1,680 x 760) x 1 (1,240 x 1,680 x 760) x 1	(920 x 1,680 x 760) x 1 (1,240 x 1,680 x 760) x 1	(920 x 1,680 x 760) x 1 (1,240 x 1,680 x 760) x 1	(1,240 x 1,680 x 760) x 2
	дюймов	(36.2 x 66.1 x 29.9) x 1 (48.8 x 66.1 x 29.9) x 1	(36.2 x 66.1 x 29.9) x 1 (48.8 x 66.1 x 29.9) x 1	(36.2 x 66.1 x 29.9) x 1 (48.8 x 66.1 x 29.9) x 1	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 2
Соединительные трубы	Жидкостная линия[мм(дюймов)]	19.05(3/4)	19.05(3/4)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
	Газовая линия[мм(дюймов)]	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)	41.3(1 5/8)

Unit		2 Наружный блок		3 Наружный блок	
Система (л.с.)		**38**	**40**	**42**	**44**
Модель		ARUV380LT3	ARUV400LT3	ARUV420LT3	ARUV440LT3
		ARUV200LT3	ARUV200LT3	ARUV140LT3	ARUV160LT3
		ARUV180LT3	ARUV200LT3	ARUV140LT3	ARUV140LT3
				ARUV140LT3	ARUV140LT3
Заправка изделия	кг	16.5	18.0	19.2	19.8
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		61(64)	64	64	64
Вес нетто	кг	310 x 2	310 x 2	235 x 3	235 x 2 + 255 x 1
	фунты	683 x 2	683 x 2	518 x 3	518 x 2 + 562 x 1
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	(1,240 x 1,680 x 760) x 2	(1,240 x 1,680 x 760) x 2	(1,240 x 1,680 x 760) x 3	(920 x 1,680 x 760) x 2 (1,240 x 1,680 x 760) x 1
	дюймов	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 2	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 2	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 3	(36.2 x 66.1 x 29.9) x 2 (48.8 x 66.1 x 29.9) x 1
Соединительные трубы	Жидкостная линия[мм(дюймов)]	19.05(3/4)	19.05(3/4)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
	Газовая линия[мм(дюймов)]	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)

Блок		3 Наружный блок			
Система (л.с.)		**46**	**48**	**50**	**52**
Модель		ARUV460LT3	ARUV480LT3	ARUV500LT3	ARUV520LT3
		ARUV180LT3	ARUV200LT3	ARUV200LT3	ARUV200LT3
		ARUV140LT3	ARUV140LT3	ARUV160LT3	ARUV180LT3
		ARUV140LT3	ARUV140LT3	ARUV140LT3	ARUV140LT3
Заправка изделия	кг	20.3	21.8	22.4	22.9
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		64	64	64	64
Вес нетто	кг	235 x 2 + 310 x 1	235 x 2 + 310 x 1	235 x 1 + 255 x 1 + 310 x 1	235 x 1 + 310 x 2
	фунты	518 x 2 + 683 x 1	518 x 2 + 683 x 1	518 x 1 + 562 x 1 + 683 x 1	518 x 1 + 683 x 2
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	(920 x 1,680 x 760) x 2 (1,240 x 1,680 x 760) x 1	(920 x 1,680 x 760) x 2 (1,240 x 1,680 x 760) x 1	(920 x 1,680 x 760) x 1 (1,240 x 1,680 x 760) x 2	(920 x 1,680 x 760) x 1 (1,240 x 1,680 x 760) x 2
	дюймов	(36.2 x 66.1 x 29.9) x 2 (48.8 x 66.1 x 29.9) x 1	(36.2 x 66.1 x 29.9) x 2 (48.8 x 66.1 x 29.9) x 1	(36.2 x 66.1 x 29.9) x 1 (48.8 x 66.1 x 29.9) x 2	(36.2 x 66.1 x 29.9) x 1 (48.8 x 66.1 x 29.9) x 2
Соединительные трубы	Жидкостная линия[мм(дюймов)]	19.05(3/4)	19.05(3/4)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
	Газовая линия[мм(дюймов)]	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)

Блок		3 Наружный блок			
Система (л.с.)		**54**	**56**	**58**	**60**
Модель		ARUV540LT3	ARUV560LT3	ARUV580LT3	ARUV600LT3
		ARUV200LT3	ARUV200LT3	ARUV200LT3	ARUV200LT3
		ARUV200LT3	ARUV200LT3	ARUV200LT3	ARUV200LT3
		ARUV140LT3	ARUV160LT3	ARUV180LT3	ARUV200LT3
Заправка изделия	кг	24.4	25.0	25.5	27.0
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		64	64	64	64
Вес нетто	кг	235 x 1 + 310 x 2	255 x 1 + 310 x 2	310 x 3	310 x 3
	фунты	518 x 1 + 683 x 2	562 x 1 + 683 x 2	683 x 3	683 x 3
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	(920 x 1,680 x 760) x 1 (1,240 x 1,680 x 760) x 2	(1,240 x 1,680 x 760) x 3	(1,240 x 1,680 x 760) x 3	(1,240 x 1,680 x 760) x 3
	дюймов	(36.2 x 66.1 x 29.9) x 1 (48.8 x 66.1 x 29.9) x 2	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 3	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 3	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 3
Соединительные трубы	Жидкостная линия[мм(дюймов)]	19.05(3/4)	19.05(3/4)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
	Газовая линия[мм(дюймов)]	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)

Блок		4 Наружный блок			
Система (л.с.)		62	64	66	68
Модель		ARUV620LT3	ARUV640LT3	ARUV660LT3	ARUV680LT3
		ARUV200LT3	ARUV200LT3	ARUV200LT3	ARUV200LT3
		ARUV140LT3	ARUV160LT3	ARUV180LT3	ARUV200LT3
		ARUV140LT3	ARUV140LT3	ARUV140LT3	ARUV140LT3
		ARUV140LT3	ARUV140LT3	ARUV140LT3	ARUV140LT3
Заправка изделия	кг	28.2	28.8	29.3	30.8
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		64	64	64	64
Вес нетто	кг	235 x 3 + 310 x 1	235 x 2 + 255 x 1 + 310 x 1	235 x 2 + 310 x 2	235 x 2 + 310 x 2
	фунты	518 x 3 + 683 x 1	518 x 2 + 562 x 1 + 683 x 1	518 x 2 + 683 x 2	518 x 2 + 683 x 2
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	(920 x 1,680 x 760) x 3 (1,240 x 1,680 x 760) x 1	(920 x 1,680 x 760) x 2 (1,240 x 1,680 x 760) x 2	(920 x 1,680 x 760) x 2 (1,240 x 1,680 x 760) x 2	(920 x 1,680 x 760) x 2 (1,240 x 1,680 x 760) x 2
	дюймов	(36.2 x 66.1 x 29.9) x 3 (48.8 x 66.1 x 29.9) x 1	(36.2 x 66.1 x 29.9) x 2 (48.8 x 66.1 x 29.9) x 2	(36.2 x 66.1 x 29.9) x 2 (48.8 x 66.1 x 29.9) x 2	(36.2 x 66.1 x 29.9) x 2 (48.8 x 66.1 x 29.9) x 2
Соединительные трубы	Жидкостная линия[мм(дюймов)]	22.2(7/8)	22.2(7/8)	22.2(7/8)	22.2(7/8)
	Газовая линия[мм(дюймов)]	44.5(1 3/4)	44.5(1 3/4)	53.98(2)	53.98(2)

Блок		4 Наружный блок			
Система (л.с.)		70	72	74	76
Модель		ARUV700LT3	ARUV720LT3	ARUV740LT3	ARUV760LT3
		ARUV200LT3	ARUV200LT3	ARUV200LT3	ARUV200LT3
		ARUV200LT3	ARUV200LT3	ARUV200LT3	ARUV200LT3
		ARUV160LT3	ARUV180LT3	ARUV200LT3	ARUV200LT3
		ARUV140LT3	ARUV140LT3	ARUV140LT3	ARUV160LT3
Заправка изделия	кг	31.4	31.9	33.4	34.0
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		64	64	64	64
Вес нетто	кг	235 x 1 + 255 x 1 + 310 x 2	235 x 1 + 310 x 3	235 x 1 + 310 x 3	255 x 1 + 310 x 3
	фунты	518 x 1 + 562 x 1 + 683 x 2	518 x 1 + 683 x 3	518 x 1 + 683 x 3	562 x 1 + 683 x 3
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	(920 x 1,680 x 760) x 1 (1,240 x 1,680 x 760) x 3	(920 x 1,680 x 760) x 1 (1,240 x 1,680 x 760) x 3	(920 x 1,680 x 760) x 1 (1,240 x 1,680 x 760) x 3	(1,240 x 1,680 x 760) x 4
	дюймов	(36.2 x 66.1 x 29.9) x 1 (48.8 x 66.1 x 29.9) x 3	(36.2 x 66.1 x 29.9) x 1 (48.8 x 66.1 x 29.9) x 3	(36.2 x 66.1 x 29.9) x 1 (48.8 x 66.1 x 29.9) x 3	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 4
Соединительные трубы	Жидкостная линия[мм(дюймов)]	22.2(7/8)	22.2(7/8)	22.2(7/8)	22.2(7/8)
	Газовая линия[мм(дюймов)]	53.98(2)	53.98(2)	53.98(2)	53.98(2)

Блок		4 Наружный блок	
Система (л.с.)		78	80
Модель		ARUV780LT3	ARUV800LT3
		ARUV200LT3	ARUV200LT3
		ARUV200LT3	ARUV200LT3
		ARUV200LT3	ARUV200LT3
		ARUV180LT3	ARUV200LT3
Заправка изделия	кг	34.5	36.0
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		64	64
Вес нетто	кг	310 x 4	310 x 4
	фунты	683 x 4	683 x 4
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	(1,240 x 1,680 x 760) x 4	(1,240 x 1,680 x 760) x 4
	дюймов	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 4	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 4
Соединительные трубы	Жидкостная линия[мм(дюймов)]	22.2(7/8)	22.2(7/8)
	Газовая линия[мм(дюймов)]	53.98(2)	53.98(2)

Безопасный для окружающей среды альтернативный хладагент R410A

- Хладагент R410A обладает более высоким рабочим давлением по сравнению с R22.
  Поэтому все материалы должны иметь более высокие характеристики по устойчивости к давлению, чем при использовании R22; эти характеристики следует также учитывать при установке.
  Хладагент R410A представляет собой азеотропную смесь гидрофторуглеродов (R32 и R125) в в соотношении 50:50, потенциал истощения озонового слоя (ODP) которой равен 0. В настоящее время развитые страны доказали, что это экологичный хладагент, рекомендованный для широкого использования в целях защиты окружающей среды.

ОСТОРОЖНО:

- Толщина стенок трубопроводов должна отвечать требованиям соответствующих местных и международных нормативных актов для оборудования, работающего под давлением 3,8 МПа.
- Поскольку R410A – это смешанный хладагент, его необходимое дополнительное количество следует вводить в жидком состоянии. Если хладагент заряжается в газообразном состоянии, его состав меняется и система не будет работать должным образом.
- Для предотвращения взрыва не ставьте контейнер с хладагентом в место, подверженное воздействию прямых солнечных лучей.
- При применении любого хладагента высокого давления недопустимо использование труб, не одобренных надлежащим образом.
- Не следует перегревать трубопровод во избежание его размягчения.
- Соблюдайте осторожность при установке трубопровода, правильно выполненное соединение позволит снизить расходы, связанные с приобретением более дорогого хладагента по сравнению с R22.

Выберите наиболее подходящее место

Выберите место для установки наружного блока, которое отвечает следующим условиям.

- Отсутствие теплового излучения от других источников тепла.
- Исходящий шум от кондиционера не причиняет беспокойство соседям.
- Отсутствие воздействия сильного ветра.
- Достаточная прочность, чтобы выдержать вес блока.
- Учтите, что при нагревании из блока сливается вода.
- Обеспечьте пространство для прохождения воздуха и проведения обслуживания, как показано далее.
- Во избежание возгорания не устанавливайте изделие в местах возможного образования, притока, застоя и утечки горючего газа.
- Старайтесь не устанавливать блок в месте, где часто используются кислотный раствор и спрей (серной кислоты).
- Не пользуйтесь блоком в особой среде, где присутствует масло, пар и сернистый газ.
- Рекомендуется огораживать наружный блок, для того чтобы предотвратить доступ людей или животных к наружному блоку.
- Если место установки находится в области, где бывают сильные снегопады, необходимо соблюдать следующие указания.
  - Создайте как можно более высокий фундамент.
  - Установите козырек для защиты от снега.
- Выберите место для установки, принимая во внимание следующие условия (во избежание создания неблагоприятных условий при выполнении операции по дополнительному размораживанию).
  1. Установите наружный блок в хорошо проветриваемом месте с достаточным количеством солнечного тепла - в случае выбора места с повышенной влажностью в зимний период (рядом с пляжем, побережьем, озером и т.д.)
     (например: на крыше, куда всегда проникает солнечное тепло).

Пространство для установки

Монтаж изделия

■ Во время установки блока следует учитывать пространство, необходимое для проведения ремонта, впуска и выпуска воздуха, как показано на рисунке ниже.

Категория размещения	Пространство для установки	Вариант 1 (10 мм ≤ расстояние сбоку ≤ 49мм)	Вариант 2 (расстояние сбоку ≥ 49мм)
Стены – с 4-х сторон		A≥10 B≥300 C≥10 D≥500	A≥50 B≥100 C≥50 D≥500
		A≥10 B≥300 C≥10 D≥500 E≥20	A≥50 B≥100 C≥50 D≥500 E≥100
		A≥10 B≥300 C≥10 D≥500 E≥20 F≥600	A≥50 B≥100 C≥50 D≥500 E≥100 E≥500
		A≥10 B≥300 C≥10 D≥300 E≥20 F≥500	A≥50 B≥100 C≥50 D≥100 E≥100 E≥500
Стены – только с 2-х сторон	 Отсутствует ограничение по высоте стены.	A≥10 B≥300	
	 Отсутствует ограничение по высоте стены.	A≥200 B≥300 E≥400	
Есть ограничения по высоте стены. (относится к категории размещения со стенами с 4-х сторон)	 • Высота стены со стороны передней панели устройства должна быть не больше 1500 мм. • Высота стены со стороны впуска воздуха должна быть не больше 500 мм. • Отсутствует ограничение для стены сбоку от изделия. • Если высота стен спереди и сбоку изделия превышает установленный предел, то необходимо обеспечить дополнительное пространство с данных сторон. - Дополнительное пространство со стороны впуска воздуха равно ½ значения высоты (h1). - Дополнительное пространство со стороны передней панели изделия равно ½ значения высоты (h2). - h_2 = A (фактическая высота) = 1500 - h_1 = B (фактическая высота) = 500		

РУССКИЙ ЯЗЫК

Сезонный ветер и меры предосторожности при эксплуатации в зимний период

- Для обеспечения правильной работы изделия в местах выпадения снега или с суровыми зимними условиями, рекомендуется применение определенных мер.
- Будьте готовы к сезонному ветру или снегу в зимний период при эксплуатации изделия и в других условиях.
- Во избежание попадания снега или дождя внутрь изделия установите всасывающий и выпускной канал.
- Устанавливайте наружный блок таким образом, чтобы он не вступал в непосредственный контакт со снегом. Если снег скапливается и замерзает на отверстии для всасывания воздуха, возможен отказ системы. В случае монтажа изделия в местах с большим количеством снега установите защитный козырек, прикрывающий блок.
- В случае установки изделия в местах с обильным снегопадом наружный блок следует разместить на высоте, на 50 см превышающей средний уровень выпадения снега (годовую сумму выпавшего снега).
- Для обеспечения правильной работы изделия убирайте снег, скопившийся на верхней поверхности наружного блока, уровень которого превышает 10 см.

1. Высота горизонтальной опоры должна превышать уровень образования снежного покрова в два раза, а ее ширина должна совпадать с шириной изделия. (Если ширина опоры превышает ширину изделия, на открытой части опоры будет накапливаться снег.)
2. Не устанавливайте выпускное или всасывающее отверстие наружного блока в местах, где оно будет подвержено сезонному ветру.

Способ подъема

- Для перемещения подвешенного блока пропустите трос снизу и закрепите через две фиксирующие точки на передней и задней стороне изделия.
- Всегда поднимайте блок на веревках, закрепленных в четырех точках, чтобы избежать давления на блок.
- Крепите веревки к блоку под углом 40° или меньше.

Отношение веса к мощности

Шасси	Мощность (л.с.)		Вес (кг)	
	Тепловой насос	Только охлаждение	Тепловой насос	Только охлаждение
UX1	-	6	-	155
	-	8	-	155
UX2	8	-	190	-
	10	10	240	185
	12	12	240	235
	-	14	-	235
UX3	14	-	260	-
	16	16	315	255
	18	18	315	310
	20	20	325	310

ОСТОРОЖНО

Соблюдайте предельную осторожность во время транспортировки изделия.

- Одному человеку не следует переносить изделие, если оно весит более 20 кг.
- Для упаковки некоторых изделий используются полипропиленовые ленты.
- Не используйте их в качестве средства перемещения, поскольку это опасно.
- Не прикасайтесь к ребрам теплообменника голыми руками.
- В противном случае вы можете порезаться.
- Снимите пластиковый упаковочный мешок и выбросьте его, чтобы с ним не играли дети.
- В противном случае пластиковый упаковочный мешок может стать причиной удушения ребенка.
- При перемещении наружного блока следите за тем, чтобы у него было четыре точки опоры. Фиксация наружного блока в трех точках опоры для подъема или переноса может привести к неустойчивости и вызвать его падение.
- Используйте 2 ремня не менее 8 м длиной.
- Во избежание повреждений изделия установите прокладки из материала или дерева в местах касания корпуса со стропами.
- При подъеме блока учитывайте его центр тяжести.

Монтаж

- Установите наружный блок на поверхности, которая может выдержать его вес, вибрацию или шум.
- Перед креплением нижних опорных стоек к ножкам наружного блока убедитесь, что их ширина составляет не менее 100 мм.
- Высота опорных стоек должна составлять не менее 200 мм.
- Анкерные болты следует ввинтить на глубину не менее 75 мм.

Расположение анкерных болтов

Шасси	Мощность наружного блока		A(мм)	B(мм)
	ТН (тепловой насос)	ТО (только охлаждение)		
UX1		6~8л.с.	620	497
UX2	8~12л.с.	10~14л.с.	920	792
UX3	14~20л.с.	16~20л.с.	1240	1102

Фундамент для установки

- Надежно закрепите блок болтами, как показано ниже, чтобы он не упал во время землетрясения или при сильных порывах ветра.
- В качестве основы используйте двутавровую балку.
- Вследствие передачи вибрации через монтажные детали от пола или стены, в зависимости от состояния установки, возможен шум и вибрация. Для предотвращения вибрации используйте повсеместно специальные материалы (подушку амортизатора). (Ширина амортизатора основы должна быть не менее 200 мм.)

Единицы измерения: мм

- Устройство должно быть надежно закреплено в углах. В противном случае поддерживающая опора может наклониться.
- Используйте анкерный болт M10.
- Для предотвращения вибрации поместите амортизатор между наружным блоком и установочной опорой.
- Расстояние для трубопровода и электропроводки (трубопровод и электропроводка нижней части)
- Широкополочная балка двутаврового сечения
- Железобетонная опора

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Установите изделие на опоре, которая может выдержать вес наружного блока. Если опора недостаточно крепкая изделие может упасть и причинить травму.**
- **Выберите для установки наружного блока место, предотвращающее падение устройства под воздействием сильного ветра или землетрясения. В случае несоблюдения технических требований к опоре наружный блок может упасть и причинить травму.**
- **При установке опоры примите дополнительные меры для укрепления основы, обработки воды на выходе (обработка воды, вытекающей из наружного блока во время работы), а также для отверстий трубопровода и электропроводки.**
- **Не используйте трубы для слива воды в поддон. Вместо этого используйте дренажную систему для вывода воды. Трубы могут замерзнуть, и вода не будет выходить.**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Перед установкой болта проверьте, уберана ли рейка (деревянная опора) внизу поддона наружного блока. Это может нарушить устойчивое положение наружной установки, что может привести к замерзанию теплообменника и неправильному функционированию системы.**
- **Перед выполнением сварки проверьте, убрана ли рейка (деревянная опора) внизу поддона наружного блока. Если рейка (деревянная опора) не будет убрана, существует опасность возникновения пожара во время сварочных работ.**

Рейка (деревянная опора)
-Уберите перед монтажом.

РУССКИЙ ЯЗЫК

Подготовка трубопровода

Основной причиной утечки газа является неправильная развальцовка труб. При вальцовке следует руководствоваться следующими рекомендациями.

1) Отрежьте трубы и кабель.

- Используйте прилагаемый комплект труб или трубы, приобретенные на месте.
- Измерьте расстояние между внутренним и наружным блоком.
- Отрезайте трубопроводы с запасом (чуть больше измеренного расстояния)
- Отрезайте кабели с запасом (на 1,5 м длиннее трубопроводов).

2) Удаление заусенцев

- Тщательно удалите задиры с поперечного сечения трубопровода.
- При удалении стружки направьте конец трубки/трубы вниз, для того чтобы избежать попадания стружки внутрь трубы.

3) Развальцовка

- Проведите развальцовку с помощью развальцовочного инструмента, как показано ниже.

Внутренний блок [кВт(БТЕ/ч)]	Трубопровод		" A "	
	Газ	Жидкость	Газ	Жидкость
<5.6(19,100)	1/2"	1/4"	0.5~0.8	0~0.5
<16.0(54,600)	5/8"	3/8"	0.8~1.0	0.5~0.8
<22.4(76,400)	3/4"	3/8"	1.0~1.3	0.5~0.8

Крепко удерживайте медную трубку в плашке в соответствии с размерами, приведенными в таблице выше.

4) Проверьте

- Сравните развальцовку с рисунком ниже.
- Если замечено, что развальцовка проведена неправильно, отрежьте развальцованный конец и проведите развальцовку еще раз.

ФОРМА РАСТРУБА И МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ НАКИДНОЙ ГАЙКИ

Меры предосторожности при соединении

- В таблице ниже приведены размеры для обработки развальцованной части.
- При подсоединении конусных гаек нанесите вязкий хладагент на внутреннюю и наружную поверхности развальцованного участка и поверните их три или четыре раза. (Используйте сложноэфирное синтетическое масло или эфирное масло.)
- Моменты затяжки приведены в следующей таблице (при более сильных моментах затяжки может произойти растрескивание трубы).
- После соединения всех трубопроводов проведите проверку на наличие утечки газа с помощью азота.

размер трубы	момент затяжки (Нсм)	A(мм)	форма раструба
Ø9.5	3270-3990	12.8-13.2	
Ø12.7	4950-6030	16.2-16.6	
Ø15.9	6180-7540	19.3-19.7	

ОСТОРОЖНО

- Всегда используйте питающий шланг для подключения к сервисному порту.
- После затяжки пробки проверьте, чтобы не было утечки хладагента.
- При ослаблении конусной гайки всегда используйте два гаечных ключа; при подсоединении трубопровода всегда используйте гаечный ключ и ключ с ограничением по крутящему моменту, чтобы затянуть гайку.
- При установке конусной гайки, нанесите на раструб (снаружи и изнутри) масло R410A (PVE) и рукой затяните гайку на 3-4 оборота.

Открытие клапана отсечки

1. Снимите пробку и поверните клапан против часовой стрелки шестигранным ключом.
2. Поверните его до остановки вала. Не прилагайте чрезмерного усилия к клапану отсечки. Это может привести к поломке корпуса клапана, поскольку клапан - не упорного типа. Всегда пользуйтесь специальным инструментом.
3. Проверьте плотность затяжки пробки.

Закрытие клапана отсечки

1. Снимите пробку и поверните клапан по часовой стрелке шестигранным ключом.
2. Плотно затяните клапан, чтобы вал вступил в контакт с уплотнением основного корпуса.
3. Проверьте плотность затяжки пробки.
   * Сведения о моменте затяжки смотрите в таблице, приведенной ниже.

Момент затяжки

Размер клапана отсечки	Крутящий момент затяжки, Нм (для того чтобы закрыть, поверните по часовой стрелке)					
	Вал (корпус клапана)		Пробка (крышка клапана)	Сервисный порт	Конусная гайка	Газовый трубопровод, подключенный к блоку
Ø6.4	5.4-6.6	Шестигранный ключ 4 мм	13.5-16.5	11.5-13.9	14-17	-
Ø9.5					33-39	
Ø12.7	8.1-9.9		18-22		50-60	
Ø15.9	13.5-16.5	Шестигранный ключ 6 мм	23-27		62-75	
Ø22.2	27-33	Шестигранный ключ 10 мм	36-44		-	22-28
Ø25.4						

РУССКИЙ ЯЗЫК

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ

1. Используйте теплоизоляционный материал, обладающий хорошей термостойкостью (свыше 120 °C), для трубопровода подачи хладагента
2. Меры предосторожности при работе в условиях высокой влажности.
   Этот кондиционер воздуха был испытан в соответствии с «Условиями ISO с туманом». Каких-либо отказов в работе не выявлено.
   Однако если блок работает в течение продолжительного времени в атмосфере высокой влажности (температура точки росы более 23 °C), то возможно появление капель воды.
   В этом случае добавьте теплоизоляционный материал в соответствии со следующим порядком.

- Необходимо подготовить изоляционный материал, обладающий высокой термостойкостью… ЭПДМ (этилен-пропилен-диеновый метилен) – термостойкий материал, способный выдерживать температуру выше 120°C.
- В среде с высокой влажностью установите изоляционный материал толщиной 10 мм.

Установка трубопроводов хладагента

Меры предосторожности при соединение труб и работе с клапанами

Соединение труб выполняется от одного конца трубы до места разветвления трубопровода. Труба хладагента, выходящая из наружного блока, на конце разветвляется для подсоединения с каждым внутренним блоком отдельно.
Раструбное соединение используется для внутреннего блока и сварочное соединение – для наружного трубопровода и разветвленной его части.

- Для открытия/закрытия клапана используйте шестиугольный ключ.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Во избежание утечки хладагента соблюдайте осторожность при выполнении сварочных работ.
- При сгорании хладагент образует ядовитый газ опасный для человека.
- Не выполняйте сварочные работы в замкнутом пространстве.
- Во избежание утечки газа по завершении работ убедитесь в том, что крышка сервисного порта закрыта.

ОСТОРОЖНО

После подсоединения труб установите заглушки трубопровода передней и боковой панелей.
(Животные или инородные объекты могут попасть внутрь устройства и повредить кабели.)

Соединение труб высокого и низкого давления

1. Для соединения труб высокого и низкого давления между наружными блоками используйте колена, входящие в комплект поставки.
2. После разрезания труб удалите заусенцы и посторонние предметы, а затем выполните соединение. В противном случае устройство может не работать по причине образования отложений внутри трубы.
3. Для выполнения испытания на герметичность используйте давление азота в 3,8 МПа (38,7кг-сила/см2).
4. По достижении уровня вакуума 5 торр продолжайте вакуумирование в течение 1 часа и более.
5. Откройте боковую стойку с помощью шестигранного ключа.

❈ Для соединения труб высокого и низкого давления используйте соединительные колена.

Отсоедините заглушки согласно загрузке.

Установите на передней панели.

Отсоединит е заглушки согласно загрузке.

Установите на боковую панель. (Ограничения для труб высокого и низкого давления.)

Соединение наружных блоков

2 наружных блока

(Устройство: мм)

Наружные блоки		Модель	Трубопровод газа	Трубопровод жидкости
2 Второй блок	Ⓒ Ⓒ	Ⓒ ARCNN21	416; 408; I.D.28.58; I.D.28.58; I.D.31.8; I.D.34.9; I.D.22.2; 111; I.D.41.3; I.D.38.1; O.D.34.9; I.D.28.58; 130	331; 314; I.D.15.88; I.D.15.88; I.D.19.05; I.D.12.7; I.D.9.52; 83; I.D.22.2; O.D.19.05; I.D.12.7; I.D.15.88; 70
3 Второй блок	Ⓑ Ⓒ	Ⓑ ARCNN31	341; 298; I.D.41.3; I.D.34.9; 111; I.D.41.3; O.D.34.9; I.D.28.58; 125	334; 281; I.D.22.2; I.D.19.05; I.D.19.05; 83; I.D.15.88; I.D.12.7
4 Второй блок	Ⓐ Ⓑ Ⓒ	Ⓐ ARCNN41	415; 375; I.D.44.48; I.D.53.98; I.D.41.3; 134; I.D.28.58	334; 281; I.D.22.2; I.D.19.05; I.D.19.05; 83; I.D.25.4; O.D.22.2; I.D.15.88; I.D.12.7; 80

Для получения более детальной информации обращайтесь к инструкции по монтажу дополнительного оборудования.

Общий трубопровод

Оборудование для наружного использования (не входящее в комплект поставки от компании LG)

■ Патрубок с плавным отводом

Ⓐ наружному блоку

Ⓑ Для разветвленного трубопровода или внутреннего блока

ОСТОРОЖНО

1. Используйте для трубопровода хладагента следующие материалы.
   - Материал: бесшовная труба из раскисленной фосфором меди
   - Толщина стенки: должна соответствовать региональным и национальным нормам для оборудования, работающего под давлением 3,8 МПа. Толщина стенок, указанная в таблице, является минимальной.

Наружный диаметр [мм]	6.35	9.52	12.7	15.88	19.05	22.2	25.4	28.58	31.8	34.9	38.1	41.3	44.45	53.98
Минимальная толщина [мм]	0.8	0.8	0.8	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	1.1	1.21	1.35	1.43	1.55	2.1

2. Трубы, находящиеся в свободной продаже, часто содержат пыль и другие материалы. Для очистки всегда продувайте их сухим инертным газом.
3. Будьте осторожны, чтобы не допустить попадания пыли, воды и других загрязнений в трубопровод во время установки.
4. Максимально сократите количество гнутых участков, при этом старайтесь делать радиус изгиба как можно больше.
5. Всегда используйте комплект патрубков, приведенный ниже; патрубки продаются отдельно.

Патрубок с плавным отводом	Переходник		
	4 веток	7 веток	10 веток
ARBLN01621, ARBLN03321, ARBLN07121, ARBLN14521, ARBLN23220	ARBL054	ARBL057	ARBL1010
	ARBL104	ARBL107	ARBL2010

6. Если диаметры патрубков заданного трубопровода хладагента отличаются, с помощью трубореза отрежьте соединительную секцию, а затем используйте адаптер для подключения патрубков с различными диаметрами к трубопроводу.
7. Всегда соблюдайте требования по ограничению характеристик трубопровода хладагента (например, номинальную длину, перепад высоты и диаметр трубопровода).
   Несоблюдение этого требования может привести к отказу оборудования или снижению эффективности обогрева/охлаждения.
8. После переходника нельзя устанавливать второй патрубок. (Как показано ⃠.)

Ⓐ к наружному блоку
Ⓑ герметичный трубопровод

9. Модель Multi V остановится автоматически в случае отклонений, например, при избытке или недостатке хладагента.
   В этом случае проведите заправку блока надлежащим образом.
   При проведении обслуживания обратите внимание на примечания, касающиеся как длины трубопровода, так и количества добавляемого хладагента.
10. Никогда не проводите откачку.
    Это приведет не только к поломке компрессора, но и к ухудшению производительности.
11. Не используйте хладагент для проведения продувки воздухом.
    Обязательно удалите воздух с помощью вакуумного насоса.

12. Всегда изолируйте трубопровод надлежащим образом.
    Недостаточная изоляция приведет к падению эффективности обогрева/охлаждения, выпадению конденсата и другим проблемам.
13. При подсоединении трубопровода хладагента проверьте, чтобы сервисные клапаны наружного блока были полностью закрыты (заводская установка), и не включайте его до тех пор, пока не будут подключены трубопроводы наружного и внутреннего блоков, не проведен тест на выявление утечки хладагента и не завершен процесс откачки.
14. Всегда используйте неокисляющийся припой для пайки деталей и не применяйте флюс.
    В противном случае пленка окисла может привести к засорению или повреждению компрессора, а флюс может повредить медные трубки или вязкий хладагент.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При установке и перемещении кондиционера на другое место проверьте, чтобы после откачки была проведена заправка хладагентом.

- Если другой хладагент или воздух смешивается с оригинальным хладагентом, циркуляция хладагента может быть нарушена, что приведет к поломке блока.
- После выбора диаметра трубы хладагента, соответствующей общей мощности внутреннего блока, подключенного после разветвления, используйте набор патрубков в соответствии с диаметром трубы внутреннего блока и схемой установки трубы.

Соединение трубопроводов внутреннего и наружного блоков

- В зависимости от монтажных условий соединение трубопровода может быть выполнено с передней или боковой панели изделия.
- Убедитесь, что во время сварки азот под давлением 0,2 кг-сила/см2 движется в трубе.
- Если азот не будет подан во время сварки, в трубе могут образоваться окисленные оболочки, которые будут мешать нормальной работе клапанов и конденсаторов.

Подготовительная работа

- Для вывода трубопровода с левой, правой стороны или снизу наружного блока воспользуйтесь заглушками, расположенными в поддоне.

ОСТОРОЖНО

- При выбивании не повредите трубопровод или базу.
- После выбивания удалите заусенцы, а затем продолжите соединение трубопровода.
- Во избежание повреждения электропроводки используйте муфты для соединения проводов через заглушки.

ОСТОРОЖНО

- Уберите скобы, закреплявшие ножки инверторного компрессора во время транспортировки. (Если скобы не убрать, то может возникнуть аномальная вибрация или шум.)

1. Откройте переднюю панель.
2. Снимите крепежные скобы.
3. Закрепите только с помощью гайки и шайбы, как показано на рисунке.

■ Снимите защитный колпачок, предотвращающую утечку.

- Перед соединением трубопровода снимите защитный колпачок с рабочего клапана наружного блока.
- Для того чтобы снять защитный колпачок выполните следующие действия:
  1. Проверьте, закрыты ли общие трубы, подающие жидкость и газ.
  2. Удалите остатки хладагента или воздуха с помощью сервисного порта.
  3. Снимите защитный колпачок, предотвращающую утечку.

■ Функция заглушки трубопровода при монтаже наружной установки, состоящей из одного блока.

1. Снимите резиновую заглушку, помещенную в общий трубопровод.
2. Оберните мокрым полотенцем рабочий клапан общего трубопровода.
3. Вставьте заглушку в общий трубопровод.
4. Во избежание смещения заглушки трубы поместите под нее колпачок накидной гайки высокого/низкого давления.
5. Приварите заглушку трубопровода.
   ❈ Если клапан не обернуть мокрым полотенцем, то он может повредиться внутри.
   ❈ Если устройство будет работать без заглушки для трубопровода, может произойти утечка хладагента, что приведет к нарушения рабочего цикла.

Вывод трубопровода при соединении одного или нескольких блоков

■ Способ вывода труб через переднюю сторону устройства

- Для выполнения вывода трубопровода через переднюю сторону устройства следуйте указанием на рисунке расположенном ниже.

■ Способ вывода труб через нижнюю сторону устройства

① Выведите общий трубопровод через боковую панель.

② Выведите общий трубопровод через нижнюю трубу.

■ Рисунок с боковым изображением устройства для выведения через нижнюю трубу

Трубопроводная система хладагента

◆ Метод патрубка с плавным отводом

1 Наружных блока

Пример : Подключено 5 внутренних блоков

Ⓐ : Наружный блок
Ⓑ : 1-й патрубок (патрубок с плавным отводом)
Ⓒ : Внутренние блоки

2 Наружных блока

Пример : Подключено 5 внутренних блоков

Ⓐ : Наружный блок
Ⓑ : 1-й патрубок (патрубок с плавным отводом)
Ⓒ : Внутренние блоки
Ⓓ : Нижний внутренний блок
Ⓔ : Соединение разветвленного трубопровода между наружными блоками: ARCNN21

Длина трубопровода от наружного разветвления до наружного блока ≤10 м, длина эквивалентного трубопровода: макс. 13 м (для 22 л.с. или более).

Дополнительное применение

Для соблюдения указанного ниже условия необходим трубопровод длиной 40 м ~ 90 м от первого патрубка.

1) Диаметр труб между первым и последним патрубком необходимо увеличить на один шаг, за исключением диаметра труб B, C, D, который совпадает с диаметром A.
Ø6.35 → Ø 9.52 → Ø 12.7 → Ø 15.88 → Ø 19.05 → Ø 22.2 → Ø 25.4*, Ø 28.58 → Ø 31.8*, Ø 34.9 → Ø 38.1*
* : Нет необходимости определять размер.

2) Для определения общей длины трубы хладагента, следует учесть дважды длину труб B, C, D.
A+Bx2+Cx2+Dx2+a+b+c+d+e ≤ 1,000 m

3) Длина трубы от каждого внутреннего блока до ближайшего раструба (a, b, c, d, e) ≤ 40 м.

4) (Длина трубы от наружного блока до самого дальнего внутреннего блока 5 (A+B+C+D+e). - (Длина трубы наружного блока до ближайшего внутреннего блока 1(A+a)) ≤ 40 м.

3 Наружных блока

Пример : 5 Внутренние блоки connected

Ⓐ : Наружный блок

Ⓑ : 1-й патрубок (патрубок с плавным отводом)

Ⓒ : Внутренние блоки

Ⓓ : Нижний внутренний блок

Ⓔ : Соединение разветвленного трубопровода между наружными блоками: ARCNN31

Ⓕ : Соединение разветвленного трубопровода между наружными блоками: ARCNN21

4 Наружных блока

Пример : 5 Внутренние блоки connected

Ⓐ : Наружный блок

Ⓑ : 1-й патрубок (патрубок с плавным отводом)

Ⓒ : Внутренние блоки

Ⓓ : Нижний внутренний блок

Ⓔ : Соединение разветвленного трубопровода между наружными блоками: ARCNN41

Ⓕ : Соединение разветвленного трубопровода между наружными блоками: ARCNN31

Ⓖ : Соединение разветвленного трубопровода между наружными блоками: : ARCNN21

Длина трубопровода от наружного разветвления до наружного блока ≤10 м, длина эквивалентного трубопровода: макс. 13 м (для 22 л.с. или более).

Дополнительное применение

Для соблюдения указанного ниже условия необходим трубопровод длиной 40 м ~ 90 м от первого патрубка.

1) Диаметр труб между первым и последним патрубком необходимо увеличить на один шаг, за исключением диаметра труб B, C, D, который совпадает с диаметром A.
   Ø6.35 → Ø 9.52 → Ø 12.7 → Ø 15.88 → Ø 19.05 → Ø 22.2 → Ø 25.4*, Ø 28.58 → Ø 31.8*, Ø 34.9 → Ø 38.1*
   * : Нет необходимости определять размер.
2) Для определения общей длины трубы хладагента, следует учесть дважды длину труб B, C, D.
   A+Bx2+Cx2+Dx2+a+b+c+d+e ≤ 1,000 m
3) Длина трубы от каждого внутреннего блока до ближайшего раструба (a, b, c, d, e) ≤ 40 м.
4) (Длина трубы от наружного блока до самого дальнего внутреннего блока 5 (A+B+C+D+e). - (Длина трубы наружного блока до ближайшего внутреннего блока 1(A+a)) ≤ 40 м.

➲ Диаметр трубы хладагента от патрубка к патрубку (B, C, D)

Общая мощность внутреннего блока, расположенного ниже [кВт(БТЕ/ч)]	Трубопровод жидкости [мм (дюймов)]	Трубопровод газа [мм (дюймов)]
≤ 5.6(19,100)	Ø6.35(1/4)	Ø12.7(1/2)
< 16.0(54,600)	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)
≤ 22.4(76,400)	Ø9.52(3/8)	Ø19.05(3/4)
< 33.6(114,700)	Ø9.52(3/8)	Ø22.2(7/8)
< 50.4(172,000)	Ø12.7(1/2)	Ø28.58(1 1/8)
< 67.2(229,400)	Ø15.88(5/8)	Ø28.58(1 1/8)
< 72.8(248.500)	Ø15.88(5/8)	Ø34.9(1 3/8)
< 100.8(344,000)	Ø19.05(3/4)	Ø34.9(1 3/8)
< 173.6(592,500)	Ø19.05(3/4)	Ø41.3(1 5/8)
< 184.8(630,700)	Ø22.2(7/8)	Ø44.5(1 3/4)
< 224.0(764,400)	Ø22.2(7/8)	Ø53.98(2)

➲ Общая длина трубопровода = A + B + C + D + a + b + c + d + e ≤ 1 000 м

L	Длина самой длинной трубы	*Длина эквивалентного трубопровода
	A + B + C + D + e ≤ 150 м (200 м**)	*A + B + C + D + e ≤ 175 м (225 м**)
l	Длина самой длинной трубы после 1-го патрубка	
	B + C + D + e ≤ 40 м (90 м**)	
H	Разница по высоте между наружным и внутренним блоком.	
	H ≤ 110 м	
h	Разница по высоте между внутренними блоками.	
	h ≤ 15 м	
h1	Разница по высоте между наружными блоками.	
	h1 ≤ 5 м	

- *: Расчет выполнен при допущении, что длина эквивалентной трубы Y-образного патрубка составляет 0,5 м, переходника – 1 м.
- **: Для условного применения

➲ Диаметр трубопровода хладагента от наружного блока к первому ответвлению. (A)

Суммарная мощность наружных блоков [кВт (Бте/ч)	Стандартный диаметр трубопровода		Conditional application (more than 90m from ODU to IDU)	
	Трубопровод жидкости [мм (дюйм)]	Трубопровод газа [мм (дюйм)]	Трубопровод жидкости [мм (дюйм)]	Трубопровод газа [мм (дюйм)]
16.0~22.4(54,600~76,400)	Φ9.52(3/8)	Φ19.05(3/4)	Φ12.7(1/2)	Φ22.2(7/8)
28.0(95,900)		Φ22.2(7/8)		Φ25.4(1)
33.6~44.8(172,000~152,900)	Φ12.7(1/2)	Φ28.58(1 1/8)	Φ15.88(5/8)	Φ28.58(1 1/8)
50.4~61.6(172,000~210,600)	Φ15.88(5/8)		Φ19.05(3/4)	Φ31.8(1 1/4)
67.2(229,400)		Φ34.9(1 3/8)		Φ34.9(1 3/8)
72.8~95.2(248,500~324,900)	Φ19.05(3/4)		Φ22.2(7/8)	Φ38.1(1 1/2)
100.8~168.0(344,000~573,300)		Φ41.3(1 5/8)		Φ41.3(1 5/8)
173.6~179.2(592,500~611,600)	Φ22.2(7/8)	Φ44.5(1 3/4)	Φ25.4(1)	Φ53.98(2)
184.8~224.0(630,700~764,400)		Φ53.98(2)		

❊ При установке на месте используется такой размер. Иначе, его нельзя увеличить.

◆ Метод переходника

1 Наружный блок

Пример : 6 Внутренние блоки connected

Ⓐ : Наружный блок
Ⓑ : 1-й патрубок
Ⓒ : Внутренние блоки
Ⓓ : Изоляция

2 Наружных блока

Пример : 6 Внутренние блоки connected

Ⓐ : Наружный блок
Ⓑ : Патрубок переходника
Ⓒ : Внутренние блоки
Ⓓ : Изоляция
Ⓔ : Соединение разветвленного трубопровода между наружными блоками: ARCNN21

РУССКИЙ ЯЗЫК

3 Наружных блока

Пример : 6 Внутренние блоки connected

Ⓐ : Наружный блок
Ⓑ : Патрубок переходника
Ⓒ : Внутренние блоки
Ⓓ : Изоляция
Ⓔ : Соединение разветвленного трубопровода между наружными блоками: ARCNN31
Ⓕ : Соединение разветвленного трубопровода между наружными блоками: ARCNN21

Патрубки нельзя устанавливать после переходника

4 Наружных блока

Пример : 6 Внутренние блоки connected

Ⓐ : Наружный блок
Ⓑ : Патрубок переходника
Ⓒ : Внутренние блоки
Ⓓ : Изоляция
Ⓔ : Соединение разветвленного трубопровода между наружными блоками: ARCNN41
Ⓕ : Соединение разветвленного трубопровода между наружными блоками: ARCNN31
Ⓖ : Соединение разветвленного трубопровода между наружными блоками: : ARCNN21

Патрубки нельзя устанавливать после переходника

➲ Общая длина трубопровода = A+a+b+c+d+e+f ≤ 1 000 м

L	Длина самой длинной трубы	*Длина эквивалентного трубопровода
	A+f ≤ 200 м	A+f ≤ 225 м
l	Длина самой длинной трубы после 1-го патрубка	
	f ≤ 40 м	
H	Разница по высоте между наружным и внутренним блоком.	
	H ≤ 110 м	
h	Разница по высоте между внутренними блоками.	
	h ≤ 15 м	
h1	Разница по высоте между наружными блоками.	
	h1 ≤ 5 м	

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Длина трубы после ответвления переходника (a~f) Рекомендуется, чтобы разница в длине труб, подключенных к внутренним блокам, была минимальной. Возможны различия в производительности внутренних блоков.

- *: Расчет выполнен при допущении, что длина эквивалентной трубы Y-образного патрубка составляет 0,5 м, переходника – 1 м.
- Внутренний блок следует установить ниже уровня переходника.
- Длина трубы от патрубка наружного блока до наружного блока ≤ 10 м, длина эквивалентной трубы: макс. 13 м (для 22 л.с. или более)

◆ Сочетание метода патрубок с плавным отводом/переходник

1 Наружных блока

Пример : Подключено 5 внутренних блоков

Ⓐ : Наружный блок
Ⓑ : 1-й патрубок (патрубок с плавным отводом)
Ⓒ : патрубок с плавным отводом
Ⓓ : Внутренние блоки
Ⓔ : переходника
Ⓕ : Изоляция

Патрубки нельзя устанавливать после переходника

2 Наружных блока

Пример : Подключено 5 внутренних блоков

Ⓐ : Наружный блок
Ⓑ : 1-й патрубок
Ⓒ : патрубок с плавным отводом
Ⓓ : Внутренние блоки
Ⓔ : Соединение разветвленного трубопровода между наружными блоками: ARCNN21
Ⓕ : переходника
Ⓖ : Изоляция

Патрубки нельзя устанавливать после переходника

РУССКИЙ ЯЗЫК

3 Наружных блока

Пример : Подключено 5 внутренних блоков

Ⓐ : Наружный блок
Ⓑ : 1-й патрубок (патрубок с плавным отводом)
Ⓒ : патрубок с плавным отводом
Ⓓ : Внутренние блоки
Ⓔ : Соединение разветвленного трубопровода между наружными блоками: ARCNN31
Ⓕ : Соединение разветвленного трубопровода между наружными блоками: ARCNN21
Ⓖ : переходника
Ⓗ : Изоляция

Патрубки нельзя устанавливать после переходника

4 Наружных блока

Пример : Подключено 5 внутренних блоков

Ⓐ : Наружный блок
Ⓑ : 1-й патрубок (патрубок с плавным отводом)
Ⓒ : патрубок с плавным отводом
Ⓓ : Внутренние блоки
Ⓔ : Соединение разветвленного трубопровода между наружными блоками: ARCNN41
Ⓕ : Соединение разветвленного трубопровода между наружными блоками: ARCNN31
Ⓖ : Соединение разветвленного трубопровода между наружными блоками: ARCNN21
Ⓗ : переходника
Ⓘ : Изоляция

Патрубки нельзя устанавливать после переходника

➲ Диаметр трубы хладагента от патрубка до патрубка (B, C)

Общая мощность внутреннего блока, расположенного ниже [кВт(БТЕ/ч)]	Трубопровод жидкости [мм (дюймов)]	Трубопровод газа [мм (дюймов)]
≤ 5.6(19,100)	Ø6.35(1/4)	Ø12.7(1/2)
< 16.0(54,600)	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)
≤ 22.4(76,400)	Ø9.52(3/8)	Ø19.05(3/4)
< 33.6(114,700)	Ø9.52(3/8)	Ø22.2(7/8)
< 50.4(172,000)	Ø12.7(1/2)	Ø28.58(1 1/8)
< 67.2(229,400)	Ø15.88(5/8)	Ø28.58(1 1/8)
< 72.8(248,500)	Ø15.88(5/8)	Ø34.9(1 3/8)
< 100.8(344,000)	Ø19.05(3/4)	Ø34.9(1 3/8)
< 173.6(592,500)	Ø19.05(3/4)	Ø41.3(1 5/8)
< 184.8(630,700)	Ø22.2(7/8)	Ø44.5(1 3/4)
< 224.0(764,400)	Ø22.2(7/8)	Ø53.98(2)

➲ Общая длина трубопровода = A+B+C+a+b+c+d+e ≤ 1 000 м

L	Длина самой длинной трубы	*Длина эквивалентного трубопровода
	A + B + b ≤ 150 м (200 м**)	*A + B + b ≤ 175 м (225 м**)
l	Длина самой длинной трубы после 1-го патрубка	
	B + b ≤ 40 м (90 м**)	
H	Разница по высоте между наружным и внутренним блоком.	
	H ≤ 110 м	
h	Разница по высоте между внутренними блоками.	
	h ≤ 15 м	
h1	Разница по высоте между наружными блоками.	
	h1 ≤ 5 м	

- *: Расчет выполнен при допущении, что длина эквивалентной трубы патрубка составляет 0,5 м, переходника - 1 м.
- Внутренний блок следует установить ниже уровня переходника.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Рекомендуется минимизировать разницу в длине труб, подсоединенных к внутреннему блоку. Возможны различия в производительности внутренних блоков.

ОПАСНО!

Если общая длина трубопровода от наружного блока до внутреннего блока превышает 90 м, диаметр главного трубопровода (воздушный и водяной трубопроводы) следует увеличить, как указано ниже.

➲ Диаметр трубопровода хладагента от наружного блока к первому ответвлению. (A)

Суммарная мощность наружных блоков [кВт (Бте/ч)	Standard Pipe Diameter		Специальное применение (свыше 90 м от наружного до внутреннего блока)	
	Трубопровод жидкости [мм (дюйм)]	Трубопровод газа [мм (дюйм)]	Трубопровод жидкости [мм (дюйм)]	Трубопровод газа [мм (дюйм)]
16.0~22.4(54,600~76,400)	Φ9.52(3/8)	Φ19.05(3/4)	Φ12.7(1/2)	Φ22.2(7/8)
28.0(95,900)		Φ22.2(7/8)		Φ25.4(1)
33.6~44.8(172,000~152,900)	Φ12.7(1/2)	Φ28.58(1 1/8)	Φ15.88(5/8)	Φ28.58(1 1/8)
50.4~61.6(172,000~210,600)	Φ15.88(5/8)		Φ19.05(3/4)	Φ31.8(1 1/4)
67.2(229,400)		Φ34.9(1 3/8)		Φ34.9(1 3/8)
72.8~95.2(248,500~324,900)	Φ19.05(3/4)		Φ22.2(7/8)	Φ38.1(1 1/2)
100.8~168.0(344,000~573,300)		Φ41.3(1 5/8)		Φ41.3(1 5/8)
173.6~179.2(592,500~611,600)	Φ22.2(7/8)	Φ44.5(1 3/4)	Φ25.4(1)	Φ53.98(2)
184.8~224.0(630,700~764,400)		Φ53.98(2)		

❊ При установке на месте используется такой размер. Иначе, его нельзя увеличить.

◆ Соединение наружного блока

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

• В случае если диаметр трубы B, подсоединенной после первого патрубка, больше диаметра главного трубопровода A, диаметр трубы B следует привести в соответствие с A.
Например, если отношение мощности внутреннего блока, подсоединенного к 70 кВт наружного блока, составляет 120 %.
1) Диаметр главного трубопровода A наружного блока: Ø 34,9 (газовая линия), Ø 15,88 (жидкостная линия)
2) Диаметр трубы B после первого патрубка в соответствии с мощностью в 120% при соединении с внутренним блоком (84 кВт):Ø 34,9 (газовая линия), Ø 19,05(жидкостная линия)
По этой причине диаметр трубы B, подсоединенной после первого патрубка, составит Ø 34,9 (газовая линия)/Ø 15,88 (жидкостная линия), что соответствует диаметру главного трубопровода.

[Пример]

Диаметр главного трубопровода следует определять не по общей мощности нижнего внутреннего блока, а по названию модели наружного блока.
Соединительная труба между патрубками не должна превышать диаметр главного трубопровода, определенного по названию модели наружного блока.

Например, при соединении внутренних блоков к наружному блоку 22 л.с. (61,5 кВт) к 120% системной мощности (73,8 кВт) и разветвлению 7 к (2,1 кВт) внутреннего блока у первого патрубка.

Диаметр главного трубопровода (наружный блок 22 л.с.): Ø 28,58 (газовая линия), Ø 15,88 (жидкостная линия).
Диаметр трубопровода между первым и вторым патрубком (мощность внутренних блоков: 71,7 кВт)
Ø 34,9 (газовая линия) Ø19,05 (жидкостная линия) в соответствие с нижними внутренними блоками.
Поскольку диаметр главного трубопровода наружного блока (22 л.с.) равен Ø28,58 (газовая линия) и Ø 15,88 (жидкостная линия), трубы данного размера используются в качестве соединительных труб между 1-ым и 2-ым патрубками.

Общий трубопровод высокого и низкого давления: Ø 19,05 (22 л.с. или более)

◆ Соединение внутреннего блока

➲ Соединительная труба для внутреннего блока от патрубка (a, b, c, d, e, f)

Мощность внутреннего блока [кВт (БТЕ/ч)]	Трубопровод жидкости [мм (дюймов)]	Трубопровод газа [мм (дюймов)]
≤ 5.6(19,100)	Ø6.35(1/4)	Ø12.7(1/2)
< 16.0(54,600)	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)
< 22.4(76,400)	Ø9.52(3/8)	Ø19.05(3/4)

♦ Метод соединения труб/меры предосторожности при последовательном подключении наружных блоковs

- Для последовательного подключения наружных блоков необходимы отдельные муфты Y-образного патрубка.
- Для выполнения трубного соединения между наружными блоками обратитесь к приведенным ниже примерам.

■ Соединение труб между наружными блоками (общий случай)

■ Длина труб между наружными блоками составляет не более 2 м.

■ Длина труб между наружными блоками составляет не менее 2 м.

- Если расстояние между наружными блоками превышает 2 м, то между трубами, подающими газ, следует использовать масляные ловушки.
- Если наружный блок размещен ниже главного трубопровода, используйте масляную ловушку.

■ Примеры неправильного соединения труб

РУССКИЙ ЯЗЫК

- Трубы между наружными блоками должны располагаться горизонтально или с наклоном, что предотвращает течь в обратном направлении к подчиненному наружному блоку. В противном случае устройство не будет правильно функционировать.

(Пример 1)

(Пример 2)

(Пример 3)

- Если длина трубы между наружными блоками превышает 2 м, используйте масляную ловушку как показано ниже. В противном случае устройство не будет правильно функционировать.

(Пример 1)

(Пример 2)

• При соединении труб между наружными блоками необходимо избегать скопления масла в подчиненном наружном блоке. В противном случае устройство не будет правильно функционировать.

(Пример 1)

(Пример 2)

(Пример 3)

◆ Количество хладагента

При расчете дополнительной заправки необходимо учитывать значение длины трубопровода и ПК (поправочный коэффициент) внутреннего блока.

Дополнительная заправка (кг)	=	Общий трубопровод жидкости: Ø 25,4 мм	× 0.480(Кг/м)
	+	Общий трубопровод жидкости: Ø 22,2 мм	× 0.354(Кг/м)
	+	Общий трубопровод жидкости: Ø 19,05 мм	× 0.266(Кг/м)
	+	Общий трубопровод жидкости: Ø 15,88 мм	× 0.173(Кг/м)
	+	Общий трубопровод жидкости: Ø 12,7 мм	× 0.118(Кг/м)
	+	Общий трубопровод жидкости: Ø 9,52 мм	× 0.061(Кг/м)
	+	Общий трубопровод жидкости: Ø 6,35 мм	× 0.022(Кг/м)
	+	Значение ПК внутреннего блока	

Определить количество хладагента во внутренних блоках.
Пример: Потолочный кондиционер кассетного типа с 4 направлениями, 14,5 кВт - 1ea
Канальный кондиционер 7,3 кВт - 2ea
Настенный кондиционер 2,3 кВт - 4ea
ПК = 0,64 × 1 + 0,26 × 2 + 0,24 × 4
= 2,12 кг

Значение ПК внутреннего блока (ед. изм.: кг)

Тип \ Мощность (БТЕ/ч (кВт))	5k (1.6)	7k (2.2)	9k (2.8)	12k (3.6)	15k (4.5)	18k (5.6)	24k (7.1)	28k (8.2)	36k (10.6)	42k (12.3)	48k (14.1)	76k (22.4)	96k (28.0)
Канальный кондиционер (низкого статического давления)	-	0.17	0.17	0.17	0.17	0.37	0.37	-	-	-	-	-	-
Канальный кондиционер (высокого статического давления)	-	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.44	0.44	0.44	0.62	1.00	1.00
Настенный	-	0.24	0.24	0.24	0.24	0.28	0.28	-	-	-	-	-	-
Потолочный кондиционер кассетного типа с 1 направлением	-	0.20	0.20	0.20	-	0.29	0.29	-	-	-	-	-	-
Потолочный кондиционер кассетного типа с 2 направлениями	-	-	-	-	-	0.16	0.16	-	-	-	-	-	-
Потолочный кондиционер кассетного типа с 4 направлениями	0.18	0.18	0.25	0.25	0.32	0.32	0.48	0.48	0.64	0.64	0.64	-	-
Кондиционер серии ARTCOOL Gallery	-	0.10	0.10	0.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Напольный	-	0.17	0.17	0.17	0.17	0.37	0.37	-	-	-	-	-	-
Напольно-потолочный	-	-	0.10	0.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Подпотолочный	-	-	-	-	-	0.35	0.35	-	0.54	-	0.75	-	-
Консоль	-	0.17	0.17	0.17	0.17	-	-	-	-	-	-	-	-
Воздухозаборник	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.62	1.00	1.00
Вентилятор регенерации тепла (DX)	-	-	-	0.20	-	0.20	0.20	-	-	-	-	-	-

ОСТОРОЖНО

Используйте только 2 последовательности внутреннего блока. Например, кондиционер ARNU***2

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

▶ Нормы утечки хладагента
: объем утечки хладагента (в целях безопасности людей) должен удовлетворять требованиям следующего уравнения.

$$\frac{\text{Общий объем хладагента в системе}}{\text{Объем помещения, в котором установлен внутренний блок с самой низкой мощностью}} \leq 0{,}44\ (\text{кг/м}^3)$$

❒ **Если требования вышеприведенного уравнения не удовлетворены, выполните следующие шаги.**

- Выбор системы кондиционирования воздуха: выберите один из следующих пунктов.
  1. Установка эффективной открытой части
  2. Подтверждение мощности наружного блока и длины трубопровода
  3. Снижение общего количества хладагента
  4. Установка 2 или более защитных устройств (сигнализации утечки газа)
- Изменение типа внутреннего блока:
  место для установки должно быть выше 2 м от пола (настенный тип → кассетный тип)
- Включение системы вентиляции:
  выберите обычную систему вентиляции или систему вентиляции здания
- Ограничение трубопроводной сети:
  подготовка к землетрясению и тепловому стрессу

Использование баллонов с хладагентом

Ⓐ Датчик давления в переходнике
Ⓑ Боковой рычаг низкого давления
Ⓒ Боковой рычаг высокого давления

- Добавьте точное количество хладагента, определенное с учетом диаметра монтажной трубы и внутренней комбинацией.
- Использование неточного количества хладагента может привести к нарушениям в работе устройства.
- Если дополнительное количество хладагента в баллоне превышает ±10%, это может привести к возгоранию конденсатора или недостаточной мощности внутреннего блока.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Трубопровод необходимо вакуумировать: трубы газа, воды и общий трубопровод.
- Использование неточного количества хладагента может привести к нарушениям в работе устройства.
- Если дополнительное количество хладагента в баллоне превышает ±10%, это может привести к возгоранию конденсатора или недостаточной мощности внутреннего блока.

Способ разводки

1. Разводка магистралей

2. Распределение по вертикали

Проверьте, чтобы все патрубки были установлены вертикально.

3. Прочее

Установка отводов

■ Патрубок с плавным отводом

Ⓐ К наружному блоку
Ⓑ К разветвленному трубопроводу или внутреннему блоку.

• Проверьте, чтобы все отводные трубы были установлены горизонтально или вертикально (см. схему ниже).

• Нет ограничений для соединительной и монтажной конфигурации.
• Если диаметр трубопровода хладагента, выбранный в соответствии с описанным выше порядком, отличается от размера соединения, участок соединения следует отрезать труборезом.
• Патрубок необходимо изолировать с помощью изоляционного материала в каждом комплекте.

■ Переходник

Ⓐ К наружному блоку
Ⓑ К внутреннему блоку

• Внутренний блок с большей мощностью необходимо установить ближе к по сравнению с блоком с меньшей мощностью. Ⓐ
• Если диаметр трубопровода хладагента, выбранный в соответствии с описанным выше порядком, отличается от размера соединения, участок соединения следует отрезать труборезом.

ⓒ Труборез

• Когда количество подключенных труб меньше количества отводов переходника, установите крышки на незанятые патрубки.

РУССКИЙ ЯЗЫК

- Когда количество внутренних блоков для подключения меньше количества доступных, установите крышки на свободные патрубки.

- Положите отводную трубу горизонтально.

Вид из точки B по стрелке

- Переходник следует изолировать изолятором, который есть в каждом комплекте.

- Соединения между патрубком и трубой должны быть уплотнены с помощью пленки, входящей в каждый комплект.

- Любая закрытая труба должна быть изолирована с помощью изолятора, а затем обмотана лентой, как описано выше.

◆ Y-образный патрубок

[ед. изм: мм]

Модели	Трубопровод газа	Трубопровод жидкости
ARBLN01621	I.D12.7 I.D15.88 I.D12.7 I.D15.88 I.D15.88 I.D12.7 74 281 292 I.D19.05 70 O.D15.88	I.D.6.35 I.D9.52 I.D9.52 I.D6.35 I.D.6.35 I.D.9.52 74 281 292 O.D9.52 I.D12.7 70
ARBLN03321	I.D22.2 I.D19.05 I.D15.88 I.D19.05 I.D12.7 I.D25.4 I.D19.05 I.D15.88 I.D12.7 83 390 413 O.D19.05 I.D22.2 70 I.D28.58 O.D25.4 80 O.D19.05 I.D22.2 I.D25.4 110	I.D12.7 I.D9.52 I.D9.52 I.D6.35 I.D12.7 I.D12.7 I.D9.52 I.D6.35 74 321 332
ARBLN07121	I.D19.05 I.D28.58 I.D22.2 I.D15.88 I.D31.8 I.D19.05 I.D15.88 I.D12.7 96 376 404 I.D28.58 I.D31.8 O.D22.2 120 I.D34.9 O.D31.8 90 O.D19.05 I.D22.2 I.D28.58 120	I.D12.7 I.D15.88 I.D19.05 I.D15.88 I.D12.7 I.D19.05 I.D12.7 I.D15.88 I.D19.05 83 371 394 O.D12.7 I.D9.52 I.D6.35 110 O.D12.7 I.D9.52 70
ARBLN14521	I.D41.3 I.D34.9 I.D38.1 I.D34.9 I.D28.58 I.D38.1 I.D28.58 I.D34.9 I.D22.2 125 471 517 I.D19.05 I.D15.88 O.D22.2 120 O.D38.1 I.D41.3 90 O.D34.9 I.D38.1 I.D41.3 130 I.D12.7 O.D15.88 O.D28.58 I.D22.2 I.D19.05	I.D19.05 I.D15.88 I.D19.05 I.D22.2 I.D15.88 I.D22.2 I.D15.88 I.D19.05 I.D12.7 96 416 444 I.D12.7 O.D15.88 I.D9.52 110 O.D19.05 I.D22.2 80 O.D12.7 I.D9.52 I.D6.35 110
ARBLN23220	I.D.44.48 I.D.53.98 I.D41.3 I.D38.1 I.D.44.48 I.D.44.48 I.D41.3 I.D38.1 134 420 490 I.D.34.9 I.D31.8 O.D.38.1 I.D.28.58 X2 175 O.D.44.48 I.D.53.98 X2 100 O.D.28.58 I.D.25.4 I.D.22.2 115 I.D12.7 O.D15.88 70 I.D.19.05 I.D.15.88 O.D.22.2 120	I.D.25.4 I.D.22.2 I.D.22.2 I.D.25.4 I.D.19.05 I.D.25.4 I.D.22.2 I.D.19.05 96 346 379 I.D.15.88 O.D.19.05 I.D.12.7 X2 110 I.D9.52 O.D12.7 I.D6.35 110

◆ Переходник

[unit:mm]

Модели	Трубопровод газа	Трубопровод жидкости
C 4 патрубками ARBL054	360; 120; ID12.7; ID12.7; ID15.88; ID15.88; 120; 150; ID19.05; ID15.88	360; 120; ID6.35; ID6.35; ID9.52; ID9.52; 120; 150; ID12.7; ID9.52
C 7 патрубками ARBL057	540; 120; ID12.7; ID12.7; ID15.88; ID15.88; 120; 150; ID19.05; ID15.88	540; 120; ID6.35; ID9.52; 120; 150; ID12.7; ID9.52
C 4 патрубками ARBL104	400; 160; ID15.88; ID12.7; ID15.88; ID19.05; 120; 150; ID28.58; ID25.4; ID22.2	360; 120; ID6.35; ID6.35; ID9.52; ID9.52; 120; 150; ID12.7; ID9.52
C 7 патрубками ARBL107	580; 160; ID15.88; ID12.7; ID15.88; ID19.05; 120; 150; ID28.58; ID25.4; ID22.2	700; 120; ID6.35; ID6.35; ID9.52; ID9.52; 120; 150; ID12.7; ID9.52
C 10 патрубками ARBL1010	760; 160; ID15.88; ID12.7; ID15.88; ID19.05; 120; 150; ID28.58; ID25.4; ID22.2	720; 120; ID6.35; ID6.35; ID9.52; 120; 150; ID9.52; ID12.7; ID9.52
C 10 патрубками ARBL2010	775; 182; ID15.88; ID12.7; ID15.88; ID19.05; 120; 150; ID31.8; ID34.9; ID28.58	700; 60*9=540; 107; ID6.35; ID6.35; ID9.52; 120; 150; ID9.52; ID15.88; ID19.05

Проверка на герметичность и вакуумная сушка

(1) Проверка на герметичность

Проверку на наличие утечек следует проводить с помощью азота под давлением до 3,8 МПа (38,7 кгс/см2). Если давление не падает в течение 24 часов, значит, система прошла испытание. Если давление падает, проверьте, где протекает азот. Способ испытания приведен на следующем рисунке. (Проводите испытания при закрытых сервисных клапанах. Также проверьте, чтобы в трубе жидкости, воды и общей трубе высокого/низкого давления присутствовало давление). Результат испытаний можно считать хорошим, если давление не снижается примерно в течение одного дня после завершения закачки азота.

Примечание:

Если температура окружающего воздуха во время накачки отличается от температуры, когда выявлено падение давления, применяйте следующий поправочный коэффициент.

На каждый 1°C разницы температуры давление меняется приблизительно на 0,1 кг/см^2 (0,01 МПа).

Поправка = (Темп. во время нагнетания давления - Темп. во время проверки) x 0,1
Например: температура под давлением (3,8 МПа) становится 27 °C.
позже на 24 часа: 3,73 МПа, 20 °C
В данном случае понижение давления на 0,07 произошло из-за понижения температуры.
А следовательно, не обнаруживается утечка в трубопроводе.

ОСТОРОЖНО:

Для предотвращения выхода азота из системы охлаждения при нагнетании давления в жидком виде верхняя часть баллона должна располагаться выше нижней части.
Обычно баллон используется в вертикальном положении.

(2) Вакуум

Вакуумная сушка следует выполнять через сервисный порт, расположенный на рабочем клапане наружного блока для вакуумного насоса, обычно используется для жидкостной линии, газовой линии и общего трубопровода высокого и низкого давления. (Для создания вакуум в трубопроводе жидкости, газа и общем трубопроводе высокого и низкого давления закройте рабочий клапан.)
* Не проводите продувку с помощью хладагента.

• Вакуумная сушка: используйте вакуумный насос, который способен создать вакуум – 100,7 кПа (5 торр, - 755 мм рт.ст.).

1. Удалите из системы труб жидкость и газ, используя вакуумный насос в течение 2 часов, и создайте давление - 100,7 кПа. Удерживайте систему в данных условиях более одного часа, проверьте, что показания датчика вакуума увеличились. В системе может присутствовать влага или утечка.
2. Если есть вероятность, что внутри трубопровода останется жидкость, выполните следующие действия. (Вода может попасть в трубу при работе в сезон дождей или в течение продолжительного периода действия.) По завершении процесса удаления газа и жидкости в течение 2 часов подайте в систему азот под давлением 0,05 МПа (нарушение вакуума), а затем снова выполните удаление с помощью вакуумного насоса в течение 1 часа до уровня давления 100,7 кПа (вакуумная сушка). Если в течение 2 часов не удается создать давление в системе – 100,7 кПа, повторите этап вакуумирования и вакуумной сушки. Наконец, проверьте, поднялись показания вакуумного датчика или нет, после того как система будет находиться в состоянии вакуума в течение 1 часа.

Примечание: Обязательно добавляйте требуемое количество хладагента. (Для дополнительной заправки хладагента) Слишком маленькое или большое количество хладагента может привести к нарушениям в системе. Использовать вакуумный режим (при установке вакуумного режима все клапаны внутренних и наружных блоков должны быть открыты.)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При установке или перемещении кондиционера выполните полное вакуумирование, а затем повторно заправьте хладагент.

- Если другой хладагент или воздух смешивается с оригинальным хладагентом, циркуляция хладагента может быть нарушена, что приведет к поломке блока.

Вакуумный режим

Эта функция используется для создания вакуума в системе после замены компрессора, замены деталей внешнего блока или добавления/замены внутренних блоков.

ОСТОРОЖНО

В вакуумном режиме внешний блок прекращает работу. Компрессор не может работать.

РУССКИЙ ЯЗЫК

Теплоизоляция трубопровода хладагента

Установите изоляцию на трубопровод хладагента, покрыв отдельно трубопровод жидкости и газа достаточно толстым слоем термостойкого полиэтилена таким образом, чтобы не было зазора в месте соединения внутреннего блока, изоляционного материала и самими изоляционными материалами. Если изоляция недостаточна, существует возможность скапливания конденсата и т. д. Уделите особое внимание изоляции потолочного покрытия.

Ⓐ Теплоизоляционный материал

Ⓑ Трубопровод

Ⓒ Наружное покрытие(Обмотайте соединительную деталь и режущую часть теплоизоляционного материала отделочной лентой.)

Теплоизоляционный материал	Клей + термостойкая полиэтиленовая пена + липкая лента	
Наружное покрытие	Внутренний блок	Виниловая лента
	Напольная	Водостойкая конопляная ткань + Бронзовый асфальт
	Наружное пространство	Водостойкая конопляная ткань + Цинковая плита + Масляная краска

Примечание:
При использовании полиэтиленового покрытия в качестве укрывного материала наличие асфальтового покрытия крыши не требуется.

Плохой пример	• Не изолируйте трубу газа и трубу низкого давления, а также трубу жидкости и трубу высокого давления вместе. Ⓐ Трубопровод жидкости Ⓑ Трубопровод газа Ⓒ Силовые линии Ⓓ Отделочная лента Ⓔ Изоляционный материал Ⓕ Линии передачи	• Проверьте, чтобы соединительный участок был полностью изолирован. Ⓐ Эти детали не изолированы.
Хороший пример	Силовые линии Линии передачи Расстояние Ⓐ Трубопровод жидкости Ⓑ Трубопровод газа Ⓒ Силовые линии Ⓓ Отделочная лента Ⓔ Изоляционный материал	

Проникновение

Внутренняя стена (скрыта)

Наружная стена

Наружная стена (показана)

Пол (огнеупорный)

Канал трубы на крыше

Проникающий участок на огнеупорной и граничной стене

Ⓐ Рукав
Ⓑ Теплоизоляционный материал
Ⓒ Покрытие
Ⓓ Уплотнительный материал
Ⓔ Полоса
Ⓕ Гидроизоляционный слой
Ⓖ Рукав с кромкой
Ⓗ Материал покрытия
Ⓘ Строительный раствор или другой негорючий уплотнительный материал
Ⓙ Негорючий теплоизоляционный материал

При заполнении зазора строительным раствором накройте участок проникновения стальной пластиной, чтобы изоляционный материал не прогнулся внутрь.
Для изоляции и покрытия данной части используйте невоспламеняемые материалы. (Следует использовать виниловое покрытие.)

Электропроводка

ОСТОРОЖНО

1. Следуйте предписаниям местных правительственных организаций в отношении технических стандартов, касающихся электрооборудования и правил электропроводки, а также указаниям местной электрической компании.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Проверьте, чтобы электропроводка была выполнена квалифицированными электриками с использованием специальных схем в соответствии с требованиями данной инструкции по монтажу. Если цепь питания имеет недостаточную мощность или электромонтажные работы проведены с нарушениями, это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

2. Установите передаточную линию наружного блока на расстоянии от проводки источника питания, чтобы на нее не влиял электрический шум источника питания. (Не прокладывайте эти линии в одной шине.)
3. Проверьте, чтобы наружный блок был должным образом заземлен.

ОСТОРОЖНО

Проверьте, чтобы наружный блок был правильно заземлен. Не присоединяйте провод заземления к заземлению трубопровода газа, жидкости или телефонного кабеля.
Если заземление не выполнено, это может привести к поражению электрическим током.

4. Обеспечьте допуск к электропроводке в части распределительной коробки внутренних и наружных блоков, поскольку коробку иногда приходится снимать для проведения обслуживания.
5. Не подключайте основной источник питания к клеммной колодке передаточной линии. В противном случае электрические детали могут сгореть.
6. Используйте 2-жильный экранированный кабель для линии электропередачи. (O –знак на рисунке ниже.) Если линии электропередачи разных систем скреплены одним многожильным кабелем, то это может привести к плохой передаче и получению электрических сигналов, что может стать причиной нарушений в работе устройства. (⊘ знак на рисунке ниже.)
7. Только указанная передаточная линия должна подключаться к клеммной коробке наружного блока для передачи сигнала.

Двухжильный экранированный кабель

Многожильный кабель

РУССКИЙ ЯЗЫК

Двухжильный экранированный кабель

Многожильный кабель

ОСТОРОЖНО

- **Не используйте их вместе с силовыми кабелями. Не используйте их вместе с силовыми кабелями.**
- **Проводящий экранирующий слой кабеля следует закрепить на металлической части обоих блоков.**
- **Не используйте многожильный кабель.**
- **Поскольку данный блок оснащен преобразователем, то при установке конденсатора с опережением по фазе это не только окажет негативное влияние на коэффициент мощности, но может привести к аномальному нагреву конденсатора. Поэтому никогда не устанавливайте конденсатор с опережением по фазе.**
- **Убедитесь, что коэффициент мощности в режиме несимметричной нагрузки не превышает 2%. При более высоком коэффициенте снижается продолжительность срока службы устройства.**

◆ Меры предосторожности при прокладке силового кабеля

Используйте круглые прижимные контакты для подключения к клеммной коробке питания.

Если такие контакты недоступны, следуйте инструкциям, приведенным ниже.

- Не подключайте провода различной толщины к клеммной коробке питания. (Ненадежное крепление проводки питания может привести к аномальному нагреву.)
- При подключении проводов одной толщины действуйте, как показано на рисунке ниже.

Подключайте провод одинакового диаметра сечения с обеих сторон.

Запрещается подключать два провода с одной стороны

Запрещается подключать провода различного диаметра сечения.

- Для проводки используйте соответствующий силовой провод и плотно его закрепите для предотвращения внешнего давления на клеемную коробку.
- Для затяжки контактных винтов используйте соответствующую отвертку. Отвертка с маленькой насадкой сорвет головку и не позволит плотно затянуть контакт.
- Чрезмерная затяжка контактных винтов может привести к их поломке.

ОСТОРОЖНО

Если электропитание 400 В по ошибке применено к «N» фазе замените в блоке управления плату управления инвертора и преобразователь.

Блок управления и положение креплений проводки

- Удалите все винты с передней панели и снимите панель, потянув ее вперед.

- Подключите передаточную линию между основным и вспомогательным наружным блоками через клеммную коробку.
- Подключите передаточные линии между основными и вспомогательными наружными блоками через клеммную коробку.
- При подключении центральной системы управления к наружному блоку между ними должен быть включен отдельный модуль PCB.
- При подключении передаточной линии между наружным блоком и внутренними блоками с помощью экранированного кабеля, подключите заземление оплетки к винту заземления.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Датчик температуры наружного воздуха не должен подвергаться воздействию прямого солнечного света.
- Установите кожух для защиты датчика от солнца.

Передаточные и силовые линии

1) Кабель трансмиссии

- Типы: экранированный провод
- Поперечное сечение: 1.0~1,5 мм²
- Максимально допустимая температура: 60°C
- Максимально допустимая длина кабеля: не более 1000 м

2) Кабель пульта ДУ

- Типы: 3-жильный кабель

3) Контрольный кабель

Тип изделия	Тип электрического провода	Диаметр
Контроллер ACP&AC Manager	(2-экранированный провод, 2-жильный провод)	1.0~1.5мм²
Контроллер AC Smart	(2-экранированный провод, 2-жильный провод)	1.0~1.5мм²
Простой центральный пульт управления	(2-экранированный провод, 2-жильный провод)	1.0~1.5мм²

4) Отделение линий передач и силовых линий

- Если передаточные и силовые линии проложены рядом, то существует большая вероятность отказов вследствие интерференции сигнала проводки из-за электростатического и электромагнитного наложения.
  В таблице ниже приведены наши рекомендации в отношении расстояния между передаточными и силовыми линиями, в случае когда они проложены параллельно.

Допустимая нагрузка по току силовой линии		Расстояние
100 В или больше	10A	300мм
	50A	500мм
	100A	1000мм
	Более 100 A	1500мм

Примечание:

1. В основе цифр лежит предположительная длина параллельной прокладки кабеля до 100 м. Для длины, превышающей 100 м, значения следует пересчитать с учетом прямой пропорциональности к дополнительной длине используемого кабеля.
2. Если искажения вследствие гармоник источника питания сохраняются, рекомендованное расстояние следует увеличить.
   - Если линии проложены в каналах, то при вводе различных линий в каналы необходимо принять к сведению следующее.
   - Силовые линии (включая питание кондиционера воздуха) и линии сигнала не должны располагаться в одном канале
   - Точно также при группировке силовые линии и линии сигнала не должны связываться в один пучок.

ОСТОРОЖНО

■ Если аппарат не заземлен должным образом, то всегда существует риск поражения электрическим током. Заземление аппарата должен проводить квалифицированный специалист.

Электропроводка от источника питания и мощность оборудования

1. Используйте различные источники питания для наружного и внутреннего блоков.
2. При прокладке электропроводки и соединений примите к сведению условия окружающей среды (температуру воздуха, наличие прямого солнечного света, дождя и т. д.).
3. Минимальный размер провода равен минимальному значению для металлического канала. Размер шнура питания должен быть на порядок больше с учетом перепадов напряжения в линии. Проверьте, чтобы напряжение источника питания не падало больше чем на 10%.
4. Следует выполнять конкретные требования, предъявляемые к электропроводке в данном регионе.
5. Шнуры питания деталей устройств для наружного использования не должны быть длиннее гибкого кабеля с полихлоропреновым экраном.
6. Не устанавливайте отдельный выключатель или розетку для отключения каждого внутреннего блока от источника питания по отдельности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Следуйте предписаниям местных правительственных организаций в отношении технических стандартов, касающихся электрооборудования и правил электропроводки, а также указаниям местной электрической компании.**
- **Убедитесь, что для соединений используются надлежащие провода и контакты не подвергаются внешнему воздействию. Если соединения надежно не закреплены, это может привести к нагреванию или возгоранию.**
- **Проверьте, чтобы использовалось защитное реле от перегрузок соответствующего типа. Обратите внимание, что возникающая перегрузка по току может содержать определенную часть прямого тока.**

ОСТОРОЖНО

- **В некоторых местах, где производится установка, может потребоваться установка прерывателя утечки на землю. Если прерыватель не установлен, это может привести к поражению электрическим током.**
- **Не устанавливайте какие-либо устройства помимо прерывателя и предохранителя с должным номиналом. Использование предохранителя или медного провода слишком большой мощности может привести к отказу блока или возгоранию.**

Наружная электропроводка

1. 50Hz

◆ Пример подсоединения кабеля связи

■ 1 наружный блок - 3Ø, 380-415 В

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Во избежание поражения электрическим током во время утечки тока, неполадок связи из-за шумового эффекта и утечки тока в двигателе необходимо использовать провода заземления внутреннего блока (без соединения с трубопроводом).**
- **Не устанавливайте отдельный выключатель или розетку для отключения каждого внутреннего блока от источника питания по отдельности.**
- **Установите главный рубильник, который может отключить все источники питания комплексно, поскольку данная система состоит из оборудования использующего множество источников питания.**
- **Если возможна обратная фаза, фаза потерь, мгновенное отключение или если питание включается и отключается во время работы изделия, присоедините в определенном месте схему защиты обратной фазы. Эксплуатация изделия в обратной фазе может привести к поломке компрессора или других частей.**

Между внутренним и главным наружным блоком

SODU		IDU		INTERNET		DRY1	DRY2	GND	12В
B	A	B	A	B	A				

Главный наружный блок

Зажим заземления на главной панели управления – это '-' зажим для дневного контакта, нет необходимости выполнять заземление.

■ 2 Наружных блока-3Ø, 380-415V

■ **Когда источник питания последовательно подключен между блоками.**

■ **Когда источник питания подведен отдельно к каждому наружному блоку.**

РУССКИЙ ЯЗЫК

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Во избежание поражения электрическим током во время утечки тока, неполадок связи из-за шумового эффекта и утечки тока в двигателе необходимо использовать провода заземления внутреннего блока (без соединения с трубопроводом).**
- **Не устанавливайте отдельный выключатель или розетку для отключения каждого внутреннего блока от источника питания по отдельности.**
- **Установите главный рубильник, который может отключить все источники питания комплексно, поскольку данная система состоит из оборудования использующего множество источников питания.**
- **Если возможна обратная фаза, фаза потерь, мгновенное отключение или если питание включается и отключается во время работы изделия, присоедините в определенном месте схему защиты обратной фазы.**
  Эксплуатация изделия в обратной фазе может привести к поломке компрессора или других частей.

Между внутренним и главным наружным блоком

Зажим заземления на главной панели управления – это '-' зажим для дневного контакта, нет необходимости выполнять заземление.

- Проверьте, чтобы количество клемм главных и подчиненных наружных блоков совпадало. (A-A, B-B)

■ 3 Наружных блока-3Ø, 380-415V

■ **Когда источник питания последовательно подключен между блоками.**

■ **Когда источник питания подведен отдельно к каждому наружному блоку.**

РУССКИЙ ЯЗЫК

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Во избежание поражения электрическим током во время утечки тока, неполадок связи из-за шумового эффекта и утечки тока в двигателе необходимо использовать провода заземления внутреннего блока (без соединения с трубопроводом).**
- **Не устанавливайте отдельный выключатель или розетку для отключения каждого внутреннего блока от источника питания по отдельности.**
- **Установите главный рубильник, который может отключить все источники питания комплексно, поскольку данная система состоит из оборудования использующего множество источников питания.**
- **Если возможна обратная фаза, фаза потерь, мгновенное отключение или если питание включается и отключается во время работы изделия, присоедините в определенном месте схему защиты обратной фазы.**
  Эксплуатация изделия в обратной фазе может привести к поломке компрессора или других частей.

Между внутренним и главным наружным блоком

Главный наружный блок

Зажим заземления на главной панели управления – это '-' зажим для дневного контакта,
нет необходимости выполнять заземление.

- Проверьте, чтобы количество клемм главных и подчиненных наружных блоков совпадало. (A-A, B-B)

■ 4 Наружных блока - 3Ø, 380-415V

■ Когда источник питания последовательно подключен между блоками.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если общая мощность превышает следующее значение, не рекомендуется последовательно подключать источник питания между блоками.
Первая клеммная коробка может перегореть. (Тепловой насос: 68 л.с., только охлаждение: 62 л.с.)

■ Когда источник питания подведен отдельно к каждому наружному блоку.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Во избежание поражения электрическим током во время утечки тока, неполадок связи из-за шумового эффекта и утечки тока в двигателе необходимо использовать провода заземления внутреннего блока (без соединения с трубопроводом).**
- **Не устанавливайте отдельный выключатель или розетку для отключения каждого внутреннего блока от источника питания по отдельности.**
- **Установите главный рубильник, который может отключить все источники питания комплексно, поскольку данная система состоит из оборудования использующего множество источников питания.**
- **Если возможна обратная фаза, фаза потерь, мгновенное отключение или если питание включается и отключается во время работы изделия, присоедините в определенном месте схему защиты обратной фазы.**
  Эксплуатация изделия в обратной фазе может привести к поломке компрессора или других частей.

Между внутренним и главным наружным блоком

Зажим заземления на главной панели управления – это '-' зажим для дневного контакта,
нет необходимости выполнять заземление.

- Проверьте, чтобы количество клемм главных и подчиненных наружных блоков совпадало. (A-A, B-B)

2. 60Hz

◆ Пример подсоединения кабеля связи

■ 1 Наружный блок - 3Ø, 380V

[Внутренние блоки]

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Во избежание поражения электрическим током во время утечки тока, неполадок связи из-за шумового эффекта и утечки тока в двигателе необходимо использовать провода заземления внутреннего блока (без соединения с трубопроводом).**
- **Не устанавливайте отдельный выключатель или розетку для отключения каждого внутреннего блока от источника питания по отдельности.**
- **Установите главный рубильник, который может отключить все источники питания комплексно, поскольку данная система состоит из оборудования использующего множество источников питания.**
- **Если возможна обратная фаза, фаза потерь, мгновенное отключение или если питание включается и отключается во время работы изделия, присоедините в определенном месте схему защиты обратной фазы. Эксплуатация изделия в обратной фазе может привести к поломке компрессора или других частей.**

Между внутренним и главным наружным блоком

SODU		IDU		INTERNET		DRY1	DRY2	GND	12V
B	A	B	A	B	A				

Главный наружный блок

Зажим заземления на главной панели управления – это '-' зажим для дневного контакта, нет необходимости выполнять заземление.

■ 2 Наружных блока - 3Ø, 380V

■ Когда источник питания последовательно подключен между блоками.

■ Когда источник питания подведен отдельно к каждому наружному блоку.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Во избежание поражения электрическим током во время утечки тока, неполадок связи из-за шумового эффекта и утечки тока в двигателе необходимо использовать провода заземления внутреннего блока (без соединения с трубопроводом).**
- **Не устанавливайте отдельный выключатель или розетку для отключения каждого внутреннего блока от источника питания по отдельности.**
- **Установите главный рубильник, который может отключить все источники питания комплексно, поскольку данная система состоит из оборудования использующего множество источников питания.**
- **Если возможна обратная фаза, фаза потерь, мгновенное отключение или если питание включается и отключается во время работы изделия, присоедините в определенном месте схему защиты обратной фазы.**
  Эксплуатация изделия в обратной фазе может привести к поломке компрессора или других частей.

Между внутренним и главным наружным блоком

Зажим заземления на главной панели управления – это '-' зажим для дневного контакта, нет необходимости выполнять заземление.

- Проверьте, чтобы количество клемм главных и подчиненных наружных блоков совпадало. (A-A, B-B)

РУССКИЙ ЯЗЫК

■ 3 Наружных блока - 3Ø, 380V

■ Когда источник питания последовательно подключен между блоками.

[Внутренние блоки]

■ Когда источник питания подведен отдельно к каждому наружному блоку.

[Внутренние блоки]

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Во избежание поражения электрическим током во время утечки тока, неполадок связи из-за шумового эффекта и утечки тока в двигателе необходимо использовать провода заземления внутреннего блока (без соединения с трубопроводом).**
- **Не устанавливайте отдельный выключатель или розетку для отключения каждого внутреннего блока от источника питания по отдельности.**
- **Установите главный рубильник, который может отключить все источники питания комплексно, поскольку данная система состоит из оборудования использующего множество источников питания.**
- **Если возможна обратная фаза, фаза потерь, мгновенное отключение или если питание включается и отключается во время работы изделия, присоедините в определенном месте схему защиты обратной фазы.**
  Эксплуатация изделия в обратной фазе может привести к поломке компрессора или других частей.

[Тепловой насос]

Между внутренним и главным наружным блоком

Зажим заземления на главной панели управления – это '-' зажим для дневного контакта,
нет необходимости выполнять заземление.

- Проверьте, чтобы количество клемм главных и подчиненных наружных блоков совпадало. (A-A, B-B)

[Только охлаждение]

Между внутренним и главным наружным блоком

Зажим заземления на главной панели управления – это '-' зажим для дневного контакта,
нет необходимости выполнять заземление.

- Проверьте, чтобы количество клемм главных и подчиненных наружных блоков совпадало. (A-A, B-B)

РУССКИЙ ЯЗЫК

■ 4 Наружных блока - 3Ø, 380V

■ Когда источник питания последовательно подключен между блоками.

[Внутренние блоки]

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если общая мощность превышает следующее значение, не рекомендуется последовательно подключать источник питания между блоками. Первая клеммная коробка может перегореть. (Тепловой насос: 68 л.с., только охлаждение: 62 л.с.)

■ Когда источник питания подведен отдельно к каждому наружному блоку.

[Внутренние блоки]

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Во избежание поражения электрическим током во время утечки тока, неполадок связи из-за шумового эффекта и утечки тока в двигателе необходимо использовать провода заземления внутреннего блока (без соединения с трубопроводом).**
- **Не устанавливайте отдельный выключатель или розетку для отключения каждого внутреннего блока от источника питания по отдельности.**
- **Установите главный рубильник, который может отключить все источники питания комплексно, поскольку данная система состоит из оборудования использующего множество источников питания.**
- **Если возможна обратная фаза, фаза потерь, мгновенное отключение или если питание включается и отключается во время работы изделия, присоедините в определенном месте схему защиты обратной фазы.**
  Эксплуатация изделия в обратной фазе может привести к поломке компрессора или других частей.

Между внутренним и главным наружным блоком

Зажим заземления на главной панели управления – это '-' зажим для дневного контакта,
нет необходимости выполнять заземление.

- Проверьте, чтобы количество клемм главных и подчиненных наружных блоков совпадало. (A-A, B-B)

◆ Пример подсоединения кабеля связи

[Тип шины]

• Кабель связи следует подсоединить как показано на картинке ниже от внутреннего блока к наружному блоку.

[Тип звезды]

• Неисправности связи может привести к неправильному функционированию системы, в том случае если соединение кабеля связи выполнено как на рисунке расположенном ниже (тип звезды).

◆ Проводное соединение шасси UX1

Левая сторона

Правая сторона

Передняя сторона 1

Передняя сторона 2

Подсоединение источника питания

Подсоединение главной панели управления

РУССКИЙ ЯЗЫК

◆ Проводное соединение шасси UX2

Левая сторона

Правая сторона

Передняя сторона 1

Передняя сторона 2

Подсоединение источника питания

Подсоединение главной панели управления

◆ Проводное соединение шасси UX3

Левая сторона

Правая сторона

Передняя сторона 1

Передняя сторона 2

Подсоединение источника питания

Подсоединение главной панели управления

РУССКИЙ ЯЗЫК

Местоположение dip-переключателя настройки

Настройка DIP-переключателя

■ Проверка зависимости от настройки DIP-переключателя

1. Заданные значения главного наружного блока можно проверить с помощью светодиода сегментного табло 7. Настройки DIP-переключателя можно изменить, когда питание выключено.
2. Он проверяет, правильно или нет осуществляется вход без плохого контакта DIP-переключателя.

■ Проверка настройки главного блока

После включения питания на табло в течение 5 секунд последовательно отображаются числа. Данное число отображает условие настройки. (Например, показывает комбинацию R410A 30HP)
Код главной модели → код главной модели 1 → код подчиненной модели 2 → общая мощность → 2 → 25 → 153

1~255 : Код главной модели
1~255 : Код подчиненной модели 1
1~255 : Код подчиненной модели 2
1~255 : Код подчиненной модели 3
} Смотрите таблицу кодов

6~80 л.с.: Количество л.с. (суммарное количество мощности главного и подчиненного блоков)
Отсутствует изображение: только охлаждение 2 : Тепловой насос
25 : Нормальный
153 : Тип модели (ARUNXXXN3)

Например, 30Hp, R410A
16 → 15 → 30 → 2 → 25 → 153

ОСТОРОЖНО

Изделием невозможно управлять должным образом, если соответствующий DIP-переключатель не настроен правильно.

Код модели

Код модели	Блок (л.с.)	Блок	Ссылка
11	6	Главный и подчиненный блок	R410A
12	8		
13	10		
14	12		
15	14		
16	16		
17	18		
18	20		

■ Настройка DIP-переключателя

- Если настройка DIP-переключателя выполняется во время работы устройства, измененные настройки не будут сразу же применены. Измененные настройки активируются только при перезагрузке питания или при нажатии кнопки СБРОСА.

Индекс		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Параметр	Повышение нагревательной способности	●													
	Управление скоростью вращения вентилятора внутреннего блока		●												
	Автоматическая заправка	●	●					●						×	×
	Функция контроля хладагента	●	●					●						×	●
	Функция режима интегрированного тестирования (охлаждение)	●	●					×						●	×
	Функция режима интегрированного тестирования (нагревание)	●	●					×						●	●
	Буфер инвертора			●											
	Буфер блока				●										
	Нерабочее регулирование вентиля EEV внутреннего блока	×	×			●	×	×							
	Регулирование целевого переохлаждения/перегрева внутреннего блока	×	×			×	●	×							
	Рабочее регулирование вентиля EEV внутреннего блока	×	●			●	×	×							
	Сухой контакт					●	●	×							
	Функция удаления снега								●	×					
	Вынужденное размораживание								×	●					
	Удаление снега + вынужденное размораживание								●	●					
	Вынужденное размораживание							●							●
	Режим статического давления	×	×										×	●	×
	Ночной режим с низким уровнем шума (только охлаждение)												●	×	●
	Ночной режим с низким уровнем шума (охлаждение/нагрев)												●	●	●
	Вакуумирование										●				×
	Откачивание										●				●
	Функция вынужденного возврата масла	×	×					●							×
	Вакуумный режим											●	×	×	●
	Только общее размораживание											●			
	Принудили прозодежда размораживает	×	×									●	●		×
	Установка адреса наружного блока												●	×	×
Настройка наружного блока	Главный блок					×	×	×							
	Подчиненный блок 1					●	×	●							
	Подчиненный блок 2					×	●	●							
	Подчиненный блок 3					●	●	●							

ОСТОРОЖНО

1. Значок «X» в таблице информирует, что dip-переключатель следует демонтировать. Иначе функция не будет выполняться правильно.
2. Если соответствующий dip-переключатель установлен неправильно, работа устройства может быть нарушена.
3. При выполнении испытания проверьте условия работы внутреннего блока. Испытание следует проводить только при условии остановки всех наружных блоков.
4. Функция автоматической проверки не действительна для устройств, соединенных только с один внутренним блоком.
5. Модель, предусматривающая только охлаждение, не включает функции предназначенные для модели с тепловым насосом.

- **Только охлаждение**
  - Если настройка DIP-переключателя выполняется во время работы устройства, измененные настройки не будут сразу же применены. Измененные настройки активируются только при перезагрузке питания или при нажатии кнопки СБРОСА.

Индекс		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Параметр	Автоматическая заправка	●	●					●						×	×
	Функция контроля хладагента	●	●					●						×	●
	Функция режима интегрированного тестирования (охлаждение)	●	●					×						●	×
	Буфер инвертора			●											
	Буфер блока				●										
	Регулирование целевого переохлаждения/перегрева внутреннего блока	×	×			×	●	×							
	Сухой контакт					●	●	×							
	Функция удаления снега								●	×					
	Режим статического давления	×	×										×	●	×
	Ночной режим с низким уровнем шума (только охлаждение)												●	×	●
	Насос вниз										●				×
	Функция вынужденного возврата масла	×	×					●							×
	Вакуумный режим											●	×	×	●
Настройка наружного блока	Главный блок					×	×	×							
	Подчиненный блок 1					●	×	●							
	Подчиненный блок 2					×	●	●							
	Подчиненный блок 3					●	●	●							

ОСТОРОЖНО

1. Значок «X» в таблице информирует, что dip-переключатель следует демонтировать. Иначе функция не будет выполняться правильно.
2. Если соответствующий dip-переключатель установлен неправильно, работа устройства может быть нарушена.
3. При выполнении испытания проверьте условия работы внутреннего блока. Испытание следует проводить только при условии остановки всех наружных блоков.
4. Функция автоматической проверки не действительна для устройств, соединенных только с один внутренним блоком.
5. Модель, предусматривающая только охлаждение, не включает функции предназначенные для модели с тепловым насосом.

Автоматическая адресация

• **Адрес внутренних блоков задается посредством автоматической адресации**

1) После включения питания подождите 3 минуты. (Главный и подчиненный наружные и внутренние блоки)
2) Нажмите КРАСНУЮ кнопку наружных блоков и удерживайте в течение 5 секунд. (H/P : SW0B, C/O : SW02V)
3) На светодиоде сегментного табло 7, расположенного на панели управления наружного блока, появится число 88.
4) Для завершения адресации понадобится 2~7 минут, в зависимости от количества присоединенных внутренних блоков.
5) На светодиоде сегментного табло 7 панели управления наружного блока в течение 30 секунд удерживается числовое обозначение подсоединенных внутренних блоков, адресация которых уже выполнена.
6) По завершении адресации адрес каждого внутреннего блока отобразится на экране дисплея проводного пульта ДУ. (CH01, CH02, CH03, ……, CH06 : Обозначения, информирующие о количестве внутренних блоков).

ОСТОРОЖНО

- **При замене панели управления внутреннего блока обязательно выполните повторную настройку автоматической адресации. (Проверьте, чтобы у каждого внутреннего блока был отдельный модуль питания.)**
- **Если подача питания для внутреннего блока не выполнена, появится ошибка работы устройства.**
- **Автоматическая адресация возможна только на главном блоке.**
- **Для улучшения связи автоматическая адресация будет выполнена по прошествии 3 минут.**

◆ Порядок автоматической адресации

РУССКИЙ ЯЗЫК

Настройка номера группы

Настройка номера группы для внутренних блоков

① Убедитесь, что питание всей системы отключено (внутреннего и наружного блока). Если нет, выключите питание.

② Линии электропередач, подсоединенные к ИНТЕРНЕТ терминалу, необходимо вывести к панели центрального управления наружного блока и подсоединить с учетом их полярности (A → A, B → B).

③ Включите питание всей системы.

④ Настройте номер группы и номер внутреннего блока с помощью проводного пульта ДУ.

⑤ В целях контроля нескольких установок внутренних блоков в пределах одной группы задайте идентификационный номер для группы от 0 до F.

Например, настройка номера группы.

1 F

Группа Внутренний блок

1-я цифра обозначает номер группы.

2-я цифра информирует о номере внутреннего блока.

Распознавание группы простым центральным контроллером
№.0 группа (00~0F)
№.1 группа (10~1F)
№.2 группа (20~2F)
№.3 группа (30~3F)
№.4 группа (40~4F)
№.5 группа (50~5F)
№.6 группа (60~6F)
№.7 группа (70~7F)
№.8 группа (80~8F)
№.9 группа (90~9F)
№. A группа (A0~AF)
№. B группа (B0~BF)
№. C группа (C0~CF)
№. D группа (D0~DF)
№. E группа (E0~EF)
№. F группа (F0~FF)

Установка и подсоединение селектора выбора режима охлаждения и нагревания

- Подключите провода, как показано на рисунке ниже, через отверстие на задней панели к сухому контакту наружного блока.
- Вставьте провод в отверстие для подключения, нажав кнопку «Push».
- Настройка Dip-переключателя панели управления главного наружного блока.

Без установки и подключения переключателя Охлаждение/Обогрев

В этом случае постарайтесь настроить режим без переключателя Охлаждение/Обогрев и попытайтесь использовать другой переключатель, кроме переключателя Охлаждение/Обогрев наружного блока LG. Подключите клеммную коробку сигнала, как показано на рисунке ниже (и в соответствии с описанием).

- Как настроить режим без переключателя Охлаждение/Обогрев

- Настройка режима охлаждения
  ① ➔ Заземление
  ② ➔ ВЫКЛ. (открыть)

- Настройка режима обогрева
  ① ➔ Заземление
  ② ➔ Заземление

- Настройка режима вентилятора/полного ВЫКЛЮЧЕНИЯ
  ① ➔ ВЫКЛ. (открыть)
  ② ➔ Заземление

Тестовый запуск

Проверка перед тестовым запуском

1	Визуально проверьте наличие утечек хладагента, а также прочность силового и передаточного кабеля.
2	Убедитесь в том, что мегомметр 500 В показывает сопротивление не менее 2 MΩ между блоком питания и заземлением. Устройство не должно работать, если значение составляет 2 MΩ и менее. ПРИМЕЧАНИЕ: не измеряйте сопротивление на управляющей плате. В противном случае плата будет сломана. Сразу же после монтажа устройства или после его отключения на продолжительный период времени сопротивление изоляции между блоком питания и заземлением может уменьшиться приблизительно до 2 MΩ в результате скопления хладагента во внутреннем компрессоре.Если сопротивление изоляции меньше 2 MΩ, включите источник питания и подзарядите нагреватель картера не менее 6 часов, в результате чего хладагент будет испаряться, и сопротивление изоляции возрастет.
3	Клапан трубопроводов жидкости и газа должен быть полностью открыт. ПРИМЕЧАНИЕ: проверьте, чтобы крышки были закрыты.
4	Проверьте, существуют ли проблемы с автоматической адресацией. Проверьте и убедитесь, что на дисплее внутренних блоков или пультах ДУ и светодиоде наружных блоков не появились сообщения об ошибках.

Функции каждого шага тестового запуска

Шаг 0. Проверьте командные сигналы. Выберите функции, которые должны быть выполнены во время тестового запуска.
Шаг 1. Проверьте датчик Убедитесь в том, что датчики, прикрепленные к наружным и внутренним блокам, правильно функционируют.
Шаг 2. Осмотрите вентиль EEV внутреннего блока и электропроводку. Проверьте, нормально ли функционирует вентиль EEV, прикрепленный к внутреннему блоку, и правильно ли выполнена электропроводка внутреннего блока.
Шаг 3. Автоматическая повторная заправка хладагента Если необходим дополнительный баллон хладагента, выполните функцию автоматически.
Шаг 4. Автоматический выбор хладагента Убедитесь, что качество хладагента из баллона соответствует требованиям системы.
Шаг 5. Интегрированный тестовый запуск Проверьте рабочие характеристики устройств, присоединенных к системе, и правильно ли функционирует система.
Шаг 6. Проверка датчика реального времени Во время работы проверьте датчики в режиме реального времени.

❊ **Осмотр трубопровода газа и жидкости**
: проверьте, соединены ли друг с другом трубы газовой и жидкостной линии.

ОСТОРОЖНО

Если отрезан источник питания системы Multi V,

- **во время работы оборудования обязательно используйте источник питания наружного блока (сезон охлаждения/сезон нагревания).**
- **Для выполнения тестового запуска после установки изделия обязательно подзарядите картер двигателя в течение 6 часов. Без предварительной зарядки картера двигателя в течение 6 часов может возникнуть вероятность возгорания компрессора. (В случае если температура наружного воздуха ниже 10°C.)**

Как справиться с аномалиями при тестовом запуске

Явление вследствие отказа основного компонента

Компонент	Явление	Причина	Способ проверки и устранение неисправностей
Компрессор	Не работает	Нарушена изоляция электродвигателя	Проверьте сопротивление между контактами и шасси
		Сетчатый фильтр засорен	Замените сетчатый фильтр
		Утечка масла	Откройте масляный порт и проверьте количество масла
	Останавливается во время работы	Нарушена изоляция электродвигателя	Проверьте сопротивление между контактами и шасси
	Аномальный шум во время работы	Неправильное подключение R-S-T	Проверить подключение R-S-T компрессора
Наружный вентилятор	Ошибка, связанная с высоким давлением при охлаждении	Отказ электродвигателя, плохая вентиляция вокруг теплообменника наружного блока	Выключите на некоторое время наружные блоки и проверьте работу наружного вентилятора. Удалите препятствия вокруг наружных блоков
Наружный EEV	Отказ обогрева, частое размораживание	Плохой контакт коннектора	Проверьте коннектор
	При подаче питания нет звука работы	Отказ катушки	Проверьте сопротивление между контактами
	Отказ обогрева, замерзла деталь теплообменника наружного блока	EEV засорен	Необходимо обслуживание
	Ошибка, связанная с низким давлением или выходной температурой	EEV засорен	Необходимо обслуживание

Когда происходит отказ системы, код ошибки отображается на дисплее внутреннего блока или пульте дистанционного управления; указания по устранению неисправности приведены в руководстве по обслуживанию.

Функция проверки датчика

Данная функция определяет, соответствует ли текущая температура датчиков внутреннего и наружного блоков норме или нет. 3 датчика температуры внутреннего блока, 10 датчиков температуры наружного блока [Примечание 1)], 2 датчика давления наружного блока.

Примечание 1. Для каждого шасси значение температуры наружного блока отличается.

	UX1	UX2(1 Comp)	UX2	UX3 (2 Comp)	UX3
Тепловой насос	6	6	7	7	8
Только охлаждение	-	7	8	8	9

Примечание 2. Проверьте датчики, которые неправильно функционируют.
Примечание 3. Каждый шаг отображается светодиодом главной платы управления.
Примечание 4. Посмотрите описание ошибок датчика на следующей странице.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

1. Убедитесь в том, что выполнена функция автоматической адресации. (Проверьте количество установленных внутренних блоков.)
2. Ошибка может возникнуть, если согласно месту установки и температурным условиям датчик должен правильно работать. В случае возникновения ошибки проверьте каждый датчик и определите неполадку.

Отображение кода ошибки датчика

Если во время проверки обнаружена ошибка, она отображается на дисплее как показано ниже.

Информация следующего содержания последовательно отображается на дисплее платы управления главного наружного блока.

* 5 цифр ошибки отображаются постоянно или с повторениями.

Отображение содержания ошибки

■ Отображение ошибок внутреннего блока

1. 1-я и 2-я цифра показывает номер внутреннего блока.
2. Последняя цифра показывает номер датчика.

1: Температурный датчик на входе трубопровода
2: Температурный датчик на выходе трубопровода
3: Датчик температуры воздуха

Например, внутренний блок № 2, ошибка датчика температуры на входе в трубопровод.

■ Отображение ошибок наружного блока

1. 1-я и 2-я цифра показывает содержание ошибки (код).
2. Последняя цифра показывает номер наружного блока.

1 : Главный
2 : Подчиненный 1
3 : Подчиненный 2
4 : Подчиненный 3

* Номер внутреннего блока следует за номером автоматической адресации.

(проверить данные LGMV)

Например, ошибка датчика температуры трубопровода жидкости для наружного главного блока.

Например, ошибка температурного датчика на входе в трубопровод внутреннего блока № 2, ошибка датчика температуры всасывания наружного главного блока, ошибка датчика высокого давления подчиненного блока 3.

Таблица 1. Код ошибки датчика наружного блока

№	Тип датчика
1	Температура наружного воздуха
2	Температура теплообменника
5	Температура трубопровода жидкости
6	Выход трубы SC
7	Температура всасывания
8	Температура нагнетания инверторного компрессора
9	Постоянная температура нагнетания комп. 1
10	Постоянная температура нагнетания комп. 1
11	Высокое давление
12	Низкое давление
14	Температура блока IPM

Таблица 2. Код ошибки датчика внутреннего блока

№	Классификация
1	Температура на входе в трубопровод
2	Температура на выходе из трубопровода
3	Температура воздуха внутри помещения

ОСТОРОЖНО

1. На дисплее постоянно или периодически отображаются до 5 цифр ошибки. Если появился код ошибки из 5 цифр, то после устранения неполадки необходимо снова выполнить проверку датчиков.
2. Внутренний блок, в котором возникла ошибка, работает в режиме циркуляции воздуха.

РУССКИЙ ЯЗЫК

Автоматическая заправка хладагента (настройка 1)

Данная функция позволяет автоматически заправить требуемое количество хладагента, работая в циклическом режиме. Данной функцией можно воспользоваться, если точное количество хладагента неизвестно по причине SVC или утечки.

Настройки DIP- переключателя

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ : перед началом данной функции запустите повторно главную плату управления.

Примечание

1. после установки устройство для заправки хладагента, 568 как показано на рисунке, откройте клапан.
2. В случае если температура воздуха не соответствует установленной, устройство может остановиться и не выполнить автоматическую заправку.
3. Время заправки хладагента может меняться в зависимости от количества необходимого хладагента. (приблизительно 1,5 мин/фунт)

Порядок действий

1. **Установите переходник, капиллярную сборку, сосуд с хладагентом и весы.**
2. **Подсоедините переходник к рабочему клапану газовой линии для наружного блока, как показано на рисунке.**
3. **Соедините переходник и капиллярную трубку. Используйте только обозначенную капиллярную сборку. Использование непредусмотренной капиллярной сборки может привести к неисправности системы.**
4. **Соедините капиллярную сборку и сосуд с хладагентом.**
5. **Очистите шланг и переходник.**
6. **После того как на экране появится 568 , откройте клапан и заправьте хладагент.**

■ Содержание ошибки функции автоматической заправки хладагента

1. 329 : Ошибка температурного диапазона (если температура внутреннего и наружного блоков не соответствует установленной).
2. 339 : Ошибка снижения низкого давления (если система функционирует на пределе низкого давления более 10 минут).
3. 349 : Определена быстрая подача хладагента (если жидкий хладагент втекает без использования предусмотренной капиллярной сборки).
4. 359 : Ошибка нестабильности (если в течение определенного периода времени после начала работы не достигается намеченное значение высокого/низкого давления).

ОСТОРОЖНО

1. **Требуемый температурный диапазон (ошибка появится, если значение температуры не соответствует установленному интервалу).**
   Внутренний блок: 20°C(68°F) ~ 32°C(90°F)
   Наружный блок: 0°C(32°F) ~ 43°C (77°F)
2. **Для заправки хладагента используйте только предусмотренные устройства. (установка капиллярной сборки)**
3. **Установите температурный режим для проводного удаленного контроллера наружного блока, соответствующий внутреннему блоку.**
4. **Будьте осторожны: внутренний блок не должен быть отключен от температурного датчика.**

Функция проверки хладагента (настройка 2)

Данная функция позволяет определить утечку или перезагрузку хладагента.
Она может использоваться совместно с функцией автоматической загрузки хладагента.

Настройки DIP- переключателя

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ : перед началом данной функции запустите повторно главную плату управления.

Примечание

1. В случае если температура воздуха не соответствует установленной, функция проверки хладагента может завершиться без выполнения. Используйте устройство только в установленном температурном интервале.
2. Если цикл нестабильный во время определения количества хладагента функция проверки хладагента может завершиться без выполнения.

ОСТОРОЖНО

1. **Требуемый температурный диапазон (ошибка появится, если значение температуры не соответствует установленному интервалу).**
   Внутренний блок: 20 ~ 35 °C
   Наружный блок: 0 ~ 43 °C
2. **Установите температурный режим для проводного удаленного контроллера наружного блока, соответствующий внутреннему блоку.**
3. **Убедитесь, что внутренний блок не работает без отключенного температурного датчика.**

[Содержание ошибки функции автоматической заправки хладагента]

1. 329 : Ошибка температурного диапазона (если температура внутреннего и наружного блоков не соответствует установленной).
2. 609 : Ошибка системной нестабильности (если система не стала стабильной по прошествии 45 минут работы).

Какие действия необходимо выполнить после проверки хладагента

1. Если температура не соответствует требуемому температурному диапазону, система не выполнит проверку хладагента и произойдет ОТКЛЮЧЕНИЕ.
2. **Избыток хладагента (619)**
   Если израсходовано 20% от общего количества хладагента, воспользуйтесь функцией для автоматической заправки хладагента.
3. **Недостаток хладагента (629)**
   Воспользуйтесь функцией для автоматической заправки хладагента.
4. **Невозможно определить (639)**
   Если система не в порядке, проверьте наличие других возможных проблем.

Функция интегрированного тестового запуска, режим охлаждения (настройка 3)

Данная функция операционной системы позволяет проверить работу системы и ее отдельных частей.

- Все процессы выполняются логически, в том числе определение количества хладагента, и проверяются нормальные условия работы отдельных частей в режиме охлаждения.
- Данная функция проверяет только нормальные условия работы отдельных частей в режиме нагревания.
- Сохраненные данные могут быть проверены с помощью LGMV.

DIP Switch Settings

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ : перед началом данной функции запустите повторно главную плату управления.

Note

1. Judge the normal condition refer to report of Test Running.

Функция интегрированного тестового запуска, режим нагревания (настройка 4)

Данная функция операционной системы позволяет проверить работу системы и ее отдельных частей.
- Все процессы выполняются логически, в том числе определение количества хладагента, и проверяются нормальные условия работы отдельных частей в режиме нагревания.
- Данная функция проверяет только нормальные условия работы отдельных частей в режиме нагревания.
- Сохраненные данные могут быть проверены с помощью LGMV.

Настройки DIP- переключателя

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ : перед началом данной функции запустите повторно главную плату управления.

Примечание

1. Определите нормальные условия с учетом полученных данных тестового запуска.

ОСТОРОЖНО

1. **Требуемый температурный диапазон (ошибка появится, если значение температуры не соответствует установленному интервалу).**
   Внутренний блок: 20 ~ 35 °C
   Наружный блок: 0 ~ 43 °C
2. **Установите температурный режим для проводного удаленного контроллера наружного блока, соответствующий внутреннему блоку.**
3. **Убедитесь, что внутренний блок не работает без отключенного температурного датчика.**

[Содержание ошибки функции автоматической заправки хладагента]

1. 329 : Ошибка температурного диапазона (если температура внутреннего и наружного блоков не соответствует установленной).
2. 609 : Ошибка системной нестабильности (если система не стала стабильной по прошествии 45 минут работы).

Какие действия необходимо выполнить после проверки хладагента

1. Если температура не соответствует требуемому температурному диапазону, система не выполнит проверку хладагента и произойдет ОТКЛЮЧЕНИЕ.
2. **Избыток хладагента (619)**
   Если израсходовано 20% от общего количества хладагента, воспользуйтесь функцией для автоматической заправки хладагента.
3. **Недостаток хладагента (629)**
   Воспользуйтесь функцией для автоматической заправки хладагента.
4. **Невозможно определить (639)**
   Если система не в порядке, проверьте наличие других возможных проблем.

Функция ночного режима с низким уровнем шума

В режиме охлаждения эта функция заставляет вентилятор внешнего блока работать на низкой скорости, чтобы уменьшить шум вентилятора внешнего блока ночью при низкой нагрузке по охлаждению.

Метод установки максимальной скорости вращения

Установка DIP-переключателя

↓

Перезагрузите питание

Примечание 1)

↓

Настройка режима вентилятора с максимальным числом оборотов в минуту

↓

Настройка завершена

Пример настройки максимального числа оборотов в минуту.

Метод настройки режима вентилятора с максимальным числом оборотов в минуту

Шаг	Черная кнопка	Красная кнопка
1	1 раз	1 раз
2	2 раз	1 раз
3	3 раз	1 раз
4	4 раз	1 раз
5	5 раз	1 раз
6	6 раз	1 раз
7	7 раз	1 раз
8	8 раз	1 раз
9	9 раз	1 раз

Настройка числа оборотов в минуту/настройка времени

		Мощность			Время определения (часы)	Время работы (часы)
Тепловой насос		16 кВт	23~35 кВт	41~58 кВт		
Только охлаждение		16~23 кВт	29~41 кВт	46~58 кВт		
Шаг		Вентилятор с максимальным числом оборотом в минуту				
1	①	730	790	900	8	9
2					6.5	10.5
3					5	12
4	②	620	680	800	8	9
5					6.5	10.5
6					5	12
7	③	510	620	780	8	9
8					6.5	10.5
9					5	12

Шум

		Мощность	
		8~12HP	14~20HP
RPM	Шаг 1~3	790	900
	Шаг 4~6	680	800
	Шаг 7~9	620	780
SLP	Шаг 1~3	55	58
	Шаг 4~6	52	56
	Шаг 7~9	49	53
	Шаг 1~3	75	78

Настройки DIP- переключателя

[Тепловой насос]

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

[Только охлаждение]

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ : перед началом данной функции запустите повторно главную плату управления.

ОСТОРОЖНО

1. Обратитесь к специалисту, проводящему установку, чтобы выполнить настройку этой функции во время установки.
2. В случае если эта функция не используется, переведите DIP-переключатель в положение «Выкл.» и переустановите питание.
3. При изменении скорости внешнего блока интенсивность охлаждения может снизиться.

Вакуумный режим

Эта функция используется для создания вакуума в системе после замены компрессора, замены деталей внешнего блока или добавления/замены внутренних блоков.

Настройки DIP- переключателя

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ : перед началом данной функции запустите повторно главную плату управления.

ОСТОРОЖНО

В вакуумном режиме внешний блок прекращает работу. Компрессор не может работать.

Режим компенсации статического давления

Эта функция поддерживает интенсивность потока воздуха внешнего блока в случае приложения статического давления (например, при использовании канала в качестве канала разгрузки вентилятора внешнего блока).

■ Способ настройки DIP-переключателя для компенсации статического давления

Режим высокого статического давления: Установите DIP-переключатель

Способ настройки DIP-переключателя для компенсации статического давления	Способ отмены режима компенсации статического давления
Установите DIP-переключатель в положение ВКЛ.	DIP-переключатель выкл.
↓	↓
Перезагрузка питания	Перезагрузка питания
↓	↓
Режим компенсации статического давления задан	Режим компенсации статического давления отменен

Настройки DIP- переключателя

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ : перед началом данной функции запустите повторно главную плату управления.

РУССКИЙ ЯЗЫК

Функция самодиагностики

Индикатор ошибки

- Эта функция указывает тип отказа при самодиагностике и возникновении отказа при кондиционировании воздуха.
- Знак ошибки отображается в окне дисплея внутренних блоков и проводном пульте дистанционного управления, а также 7-сегментном табло наружного блока, как показано на рисунке.
- Если одновременно произошло два сбоя, то сначала отображается меньший номер ошибки.
- После того как произошла ошибка, если ошибка устранена, сообщение об ошибке пропадает.

Дисплей ошибок

1-е и 2-е поле табло указывает номер ошибки, 3-е поле указывает номер блока.

Пример) 211: № 21 ошибка главного блока
213: № 21 ошибка подчиненного блока 2
011 → 051 : № 105 ошибка главного блока

❈ Для уточнения кода ошибки обратитесь к инструкции по эксплуатации кондиционера DX с функцией вентиляции.

	Дисплей			Название	Причина ошибки
Ошибки, связанные с внутренним блоком	0	1	-	Датчик температуры воздуха внутреннего блока	Датчик температуры воздуха внутреннего блока открыт или закорочен
	0	2	-	Датчик температуры входной трубы внутреннего блока	Датчик температуры входной трубы внутреннего блока открыт или закорочен
	0	3	-	Ошибка связи: проводной пульт дистанционного управления ↔ внутренний блок	PCB внутреннего блока не может принять сигнал от проводного пульта дистанционного управления
	0	4	-	Дренажный насос	Отказ дренажного насоса
	0	5	-	Ошибка связи: наружный блок ↔ внутренний блок	PCB внутреннего блока не может принять сигнал от наружного блока
	0	6	-	Датчик температуры выходной трубы внутреннего блока	Датчик температуры выходной трубы внутреннего блока открыт или закорочен
	0	9	-	Ошибка EEPROM внутреннего блока	В случае если серийный номер, указанный на EEPROM внутреннего блока, 0 или FFFFFF.
	1	0	-	Плохо работает электродвигатель вентилятора.	Отключение разъема электродвигателя вентилятора/отказ блокировки электродвигателя внутреннего вентилятора.
	1	7	-	Датчик температуры поступающего воздуха блока FAU	Датчик температуры воздуха внутреннего блока открыт или закорочен
Ошибки, связанные с наружным блоком	2	1	1	Неисправность блока IPM инверторного компрессора главного наружного блока	Неисправность двигателя IPM инверторного компрессора главного наружного блока
			2	Неисправность блока IPM инверторного компрессора подчиненного наружного блока 1	Неисправность двигателя IPM инверторного компрессора подчиненного наружного блока 1
			3	Неисправность блока IPM инверторного компрессора подчиненного наружного блока 2	Неисправность двигателя IPM инверторного компрессора подчиненного наружного блока 2
			4	Неисправность блока IPM инверторного компрессора подчиненного наружного блока 3	Неисправность двигателя IPM инверторного компрессора подчиненного наружного блока 3
	2	2	1	Перегрузка по входному току (среднеквадратичное значение) инвертора главного наружного блока	Перегрузка по входному току (среднеквадратичное значение) инвертора главного наружного блока
			2	Перегрузка по входному току (среднеквадратичное значение) инвертора подчиненного наружного блока 1	Перегрузка по входному току (среднеквадратичное значение) инвертора подчиненного наружного блока 1
			3	Перегрузка по входному току (среднеквадратичное значение) инвертора подчиненного наружного блока 2	Перегрузка по входному току (среднеквадратичное значение) инвертора подчиненного наружного блока 2
			4	Перегрузка по входному току (среднеквадратичное значение) инвертора подчиненного наружного блока 3	Перегрузка по входному току (среднеквадратичное значение) инвертора подчиненного наружного блока 3

	Дисплей			Название	Причина ошибки
Ошибки, связанные с наружным блоком	2	3	1	Низкое напряжение постоянного тока инверторного компрессора главного наружного блока	При включении пускового реле не происходит зарядка главного наружного блока постоянным током.
			2	Низкое напряжение постоянного тока инверторного компрессора подчиненного наружного блока 1	При включении пускового реле не происходит зарядка подчиненного наружного блока 1 постоянным током.
			3	Низкое напряжение постоянного тока инверторного компрессора подчиненного наружного блока 2	При включении пускового реле не происходит зарядка подчиненного наружного блока 2 постоянным током.
			4	Низкое напряжение постоянного тока инверторного компрессора подчиненного наружного блока 3	При включении пускового реле не происходит зарядка подчиненного наружного блока 3 постоянным током.
	2	4	1	Переключатель высокого давления главного наружного блока	Система отключена с помощью переключателя высокого давления главного наружного блока
			2	Переключатель высокого давления подчиненного наружного блока 1	Система отключена с помощью переключателя высокого давления подчиненного наружного блока 1
			3	Переключатель высокого давления подчиненного наружного блока 2	Система отключена с помощью переключателя высокого давления подчиненного наружного блока 2
			4	Переключатель высокого давления подчиненного наружного блока 3	Система отключена с помощью переключателя высокого давления подчиненного наружного блока 3
	2	5	1	Входное напряжение главного наружного блока Низкое/высокое напряжение	Входное напряжение главного наружного блока превышает 487 В или ниже 270 В.
			2	Входное напряжение подчиненного наружного блока 1 Низкое/высокое напряжение	Входное напряжение подчиненного наружного блока 1 превышает 487 В или ниже 270 В.
			3	Входное напряжение подчиненного наружного блока 2 Низкое/высокое напряжение	Входное напряжение подчиненного наружного блока 2 превышает 487 В или ниже 270 В.
			4	Входное напряжение подчиненного наружного блока 3 Низкое/высокое напряжение	Входное напряжение подчиненного наружного блока 3 превышает 487 В или ниже 270 В.
	2	6	1	Неисправность при запуске инверторного компрессора главного наружного блока	Ошибка при первом запуске по причине нарушений в работе инверторного компрессора главного наружного блока
			2	Неисправность при запуске инверторного компрессора подчиненного наружного блока 1	Ошибка при первом запуске по причине нарушений в работе инверторного компрессора подчиненного наружного блока 1
			3	Неисправность при запуске инверторного компрессора подчиненного наружного блока 2	Ошибка при первом запуске по причине нарушений в работе инверторного компрессора подчиненного наружного блока 2
			4	Неисправность при запуске инверторного компрессора подчиненного наружного блока 3	Ошибка при первом запуске по причине нарушений в работе инверторного компрессора подчиненного наружного блока 3
	2	8	1	Высокое напряжение постоянного тока инвертора главного наружного блока	Система отключена по причине перезагрузки при подаче напряжения постоянного тока в главного наружный блок.
			2	Высокое напряжение постоянного тока инвертора подчиненного наружного блока 1	Система отключена по причине перезагрузки при подаче напряжения постоянного тока в подчиненный наружный блок 1.
			3	Высокое напряжение постоянного тока инвертора подчиненного наружного блока 2	Система отключена по причине перезагрузки при подаче напряжения постоянного тока в подчиненный наружный блок 2.
			4	Высокое напряжение постоянного тока инвертора подчиненного наружного блока 3	Система отключена по причине перезагрузки при подаче напряжения постоянного тока в подчиненный наружный блок 3.
	2	9	1	Перегрузка по току инверторного компрессора главного наружного блока	Неисправность двигателя или инверторного компрессора главного наружного блока
			2	Перегрузка по току инверторного компрессора подчиненного наружного блока 1	Неисправность двигателя или инверторного компрессора подчиненного наружного блока 1
			3	Перегрузка по току инверторного компрессора подчиненного наружного блока 2	Неисправность двигателя или инверторного компрессора подчиненного наружного блока 2
			4	Перегрузка по току инверторного компрессора подчиненного наружного блока 3	Неисправность двигателя или инверторного компрессора подчиненного наружного блока 3

	Дисплей			Название	Причина ошибки
Ошибки, связанные с наружным блоком	3	0	1	Высокая температура нагнетания компрессора постоянной скорости 2 главного наружного блока	Система отключена по причине высокой температуры нагнетания компрессора постоянной скорости 2 главного наружного блока.
			2	Высокая температура нагнетания компрессора постоянной скорости 2 подчиненного наружного блока 1	Система отключена по причине высокой температуры нагнетания компрессора постоянной скорости 2 подчиненного наружного блока 1.
			3	Высокая температура нагнетания компрессора постоянной скорости 2 подчиненного наружного блока 2	Система отключена по причине высокой температуры нагнетания компрессора постоянной скорости 2 подчиненного наружного блока 2.
			4	Высокая температура нагнетания компрессора постоянной скорости 2 подчиненного наружного блока 3	Система отключена по причине высокой температуры нагнетания компрессора постоянной скорости 2 подчиненного наружного блока 3.
	3	2	1	Высокая температура нагнетания инверторного компрессора главного наружного блока	Система отключена по причине высокой температуры нагнетания инверторного компрессора главного наружного блока.
			2	Высокая температура нагнетания инверторного компрессора подчиненного наружного блока 1	Система отключена по причине высокой температуры нагнетания инверторного компрессора подчиненного наружного блока 1.
			3	Высокая температура нагнетания инверторного компрессора подчиненного наружного блока 2	Система отключена по причине высокой температуры нагнетания инверторного компрессора подчиненного наружного блока 2.
			4	Высокая температура нагнетания инверторного компрессора подчиненного наружного блока 3	Система отключена по причине высокой температуры нагнетания инверторного компрессора подчиненного наружного блока 3.
	3	3	1	Высокая температура нагнетания компрессора постоянной скорости 1 главного наружного блока	Система отключена по причине высокой температуры нагнетания компрессора постоянной скорости 1 главного наружного блока.
			2	Высокая температура нагнетания компрессора постоянной скорости 1 подчиненного наружного блока 1	Система отключена по причине высокой температуры нагнетания компрессора постоянной скорости 1 подчиненного наружного блока 1.
			3	Высокая температура нагнетания компрессора постоянной скорости 1 подчиненного наружного блока 2	Система отключена по причине высокой температуры нагнетания компрессора постоянной скорости 1 подчиненного наружного блока 2.
			4	Высокая температура нагнетания компрессора постоянной скорости 1 подчиненного наружного блока 3	Система отключена по причине высокой температуры нагнетания компрессора постоянной скорости 1 подчиненного наружного блока 3.
	3	4	1	Высокое давление главного наружного блока	Система отключена по причине чрезмерного увеличения высокого давления главного наружного блока
			2	Высокое давление подчиненного наружного блока 1	Система отключена по причине чрезмерного увеличения высокого давления подчиненного наружного блока 1
			3	Высокое давление подчиненного наружного блока 2	Система отключена по причине чрезмерного увеличения высокого давления подчиненного наружного блока 2
			4	Высокое давление подчиненного наружного блока 3	Система отключена по причине чрезмерного увеличения высокого давления подчиненного наружного блока 3
	3	5	1	Низкое давление главного наружного блока	Система отключена по причине чрезмерного увеличения высокого давления главного наружного блока
			2	Низкое давление подчиненного наружного блока 1	Система отключена по причине чрезмерного увеличения высокого давления подчиненного наружного блока 1
			3	Низкое давление подчиненного наружного блока 2	Система отключена по причине чрезмерного увеличения высокого давления подчиненного наружного блока 2
			4	Низкое давление подчиненного наружного блока 3	Система отключена по причине чрезмерного увеличения высокого давления подчиненного наружного блока 3
	3	6	1	Предельный коэффициент низкой конденсации главного наружного блока	Главный наружный блок находился при низкой конденсации в течение 3 минут.
			2	Предельный коэффициент низкой конденсации подчиненного наружного блока 1	Подчиненный наружный блок 1 находился при низкой конденсации в течение 3 минут.
			3	Предельный коэффициент низкой конденсации подчиненного наружного блока 2	Подчиненный наружный блок 2 находился при низкой конденсации в течение 3 минут.
			4	Предельный коэффициент низкой конденсации подчиненного наружного блока 3	Подчиненный наружный блок 3 находился при низкой конденсации в течение 3 минут.

	Дисплей			Название	Причина ошибки
Ошибки, связанные с наружным блоком	4	0	1	Неисправность датчика CT инверторного компрессора главного наружного блока	Датчик CT инверторного компрессора главного наружного блока разомкнут или возникло короткое замыкание.
			2	Неисправность датчика CT инверторного компрессора подчиненного наружного блока 1	Датчик CT инверторного компрессора подчиненного наружного блока 1 разомкнут или возникло короткое замыкание.
			3	Неисправность датчика CT инверторного компрессора подчиненного наружного блока 2	Датчик CT инверторного компрессора подчиненного наружного блока 2 разомкнут или возникло короткое замыкание.
			4	Неисправность датчика CT инверторного компрессора подчиненного наружного блока 3	Датчик CT инверторного компрессора подчиненного наружного блока 3 разомкнут или возникло короткое замыкание.
	4	1	1	Разрядка инверторного компрессора главного наружного блока Неисправность датчика температуры	Открыт или закорочен датчик температуры нагнетания компрессора преобразователя главного наружного блока
			2	Ошибка датчика температуры нагнетания компрессора преобразователя 1-го подчиненного наружного блока	Датчик температуры нагнетания инверторного компрессора подчиненного наружного блока 1 разомкнут или возникло короткое замыкание.
			3	Ошибка датчика температуры нагнетания компрессора преобразователя 2-го подчиненного наружного блока	Датчик температуры нагнетания инверторного компрессора подчиненного наружного блока 2 разомкнут или возникло короткое замыкание.
			4	Ошибка датчика температуры нагнетания компрессора преобразователя 3-го подчиненного наружного блока	Датчик температуры нагнетания инверторного компрессора подчиненного наружного блока 3 разомкнут или возникло короткое замыкание.
	4	2	1	Неисправность датчика низкого давления главного наружного блока	Датчик низкого давления главного наружного блока разомкнут или возникло короткое замыкание.
			2	Неисправность датчика низкого давления подчиненного наружного блока 1	Датчик низкого давления подчиненного наружного блока 1 разомкнут или возникло короткое замыкание.
			3	Неисправность датчика низкого давления подчиненного наружного блока 2	Датчик низкого давления подчиненного наружного блока 2 разомкнут или возникло короткое замыкание.
			4	Неисправность датчика низкого давления подчиненного наружного блока 3	Датчик низкого давления подчиненного наружного блока 3 разомкнут или возникло короткое замыкание.
	4	3	1	Неисправность датчика высокого давления главного наружного бока	Датчик высокого давления главного наружного блока разомкнут или возникло короткое замыкание.
			2	Неисправность датчика высокого давления подчиненного наружного блока 1	Датчик высокого давления подчиненного наружного блока 1 разомкнут или возникло короткое замыкание.
			3	Неисправность датчика высокого давления подчиненного наружного блока 2	Датчик высокого давления подчиненного наружного блока 2 разомкнут или возникло короткое замыкание.
			4	Неисправность датчика высокого давления подчиненного наружного блока 3	Датчик высокого давления подчиненного наружного блока 3 разомкнут или возникло короткое замыкание.
	4	4	1	Неисправность датчика температуры воздуха главного наружного блока	Датчик температуры воздуха главного наружного блока разомкнут или возникло короткое замыкание.
			2	Неисправность датчика температуры воздуха подчиненного наружного блока 1	Датчик температуры воздуха подчиненного наружного блока 1 разомкнут или возникло короткое замыкание.
			3	Неисправность датчика температуры воздуха подчиненного наружного блока 2	Датчик температуры воздуха подчиненного наружного блока 2 разомкнут или возникло короткое замыкание.
			4	Неисправность датчика температуры воздуха подчиненного наружного блока 3	Датчик температуры воздуха подчиненного наружного блока 3 разомкнут или возникло короткое замыкание.

	Дисплей			Название	Причина ошибки
Ошибки, связанные с наружным блоком	4	5	1	Неисправность датчика температуры теплообменника главного наружного блока (передн. сторона)	Датчик температуры теплообменника главного наружного блока разомкнут или возникло короткое замыкание (передн. сторона).
			2	Неисправность датчика температуры теплообменника подчиненного наружного блока 1 (передн. сторона)	Датчик температуры теплообменника подчиненного наружного блока 1 разомкнут или возникло короткое замыкание (передн. сторона).
			3	Неисправность датчика температуры теплообменника подчиненного наружного блока 2 (передн. сторона)	Датчик температуры теплообменника подчиненного наружного блока 2 разомкнут или возникло короткое замыкание (передн. сторона).
			4	Неисправность датчика температуры теплообменника подчиненного наружного блока 3 (передн. сторона)	Датчик температуры теплообменника подчиненного наружного блока 3 разомкнут или возникло короткое замыкание (передн. сторона).
	4	6	1	Неисправность датчика температуры всасывания главного наружного блока	Датчик температуры всасывания главного наружного блока разомкнут или возникло короткое замыкание.
			2	Неисправность датчика температуры всасывания подчиненного наружного блока 1	Датчик температуры всасывания подчиненного наружного блока 1 разомкнут или возникло короткое замыкание.
			3	Неисправность датчика температуры всасывания подчиненного наружного блока 2	Датчик температуры всасывания подчиненного наружного блока 2 разомкнут или возникло короткое замыкание.
			4	Неисправность датчика температуры всасывания подчиненного наружного блока 3	Датчик температуры всасывания подчиненного наружного блока 3 разомкнут или возникло короткое замыкание.
	4	7	1	Неисправность датчика температуры нагнетания компрессора постоянной скорости 1 главного наружного блока	Открыт или закорочен датчик температуры нагнетания 1-го компрессора постоянной скорости главного наружного блока
			2	Ошибка датчика температуры нагнетания 1-го компрессора постоянной скорости 1-го подчиненного наружного блока	Датчик температуры нагнетания компрессора постоянной скорости 1 подчиненного наружного блока 1 разомкнут или возникло короткое замыкание.
			3	Ошибка датчика температуры нагнетания 1-го компрессора постоянной скорости 2-го подчиненного наружного блока	Датчик температуры нагнетания компрессора постоянной скорости 1 подчиненного наружного блока 2 разомкнут или возникло короткое замыкание.
			4	Ошибка датчика температуры нагнетания 1-го компрессора постоянной скорости 3-го подчиненного наружного блока	Датчик температуры нагнетания компрессора постоянной скорости 1 подчиненного наружного блока 3 разомкнут или возникло короткое замыкание.
	4	8	1	Неисправность датчика температуры нагнетания компрессора постоянной скорости 2 главного наружного блока	Датчик температуры нагнетания компрессора постоянной скорости 2 главного наружного блока разомкнут или возникло короткое замыкание.
			2	Неисправность датчика температуры нагнетания компрессора постоянной скорости 2 подчиненного наружного блока 1	Датчик температуры нагнетания компрессора постоянной скорости 2 подчиненного наружного блока 1 разомкнут или возникло короткое замыкание.
			3	Неисправность датчика температуры нагнетания компрессора постоянной скорости 2 подчиненного наружного блока 2	Датчик температуры нагнетания компрессора постоянной скорости 2 подчиненного наружного блока 2 разомкнут или возникло короткое замыкание.
			4	Неисправность датчика температуры нагнетания компрессора постоянной скорости 2 подчиненного наружного блока 3	Датчик температуры нагнетания компрессора постоянной скорости 2 подчиненного наружного блока 3 разомкнут или возникло короткое замыкание.

	Дисплей			Название	Причина ошибки
Ошибки, связанные с наружным блоком	4	9	1	Неисправность датчика температуры IPM главного наружного блока	Датчик температуры IPM главного наружного блока разомкнут или возникло короткое замыкание.
			2	Неисправность датчика температуры IPM подчиненного наружного блока 1	Датчик температуры IPM подчиненного наружного блока 1 разомкнут или возникло короткое замыкание.
			3	Неисправность датчика температуры IPM подчиненного наружного блока 2	Датчик температуры IPM подчиненного наружного блока 2 разомкнут или возникло короткое замыкание.
			4	Неисправность датчика температуры IPM подчиненного наружного блока 3	Датчик температуры IPM подчиненного наружного блока 3 разомкнут или возникло короткое замыкание.
	5	0	1	Не подключены провода R, S, T источника питания главного наружного блока	Не подключены соединения главного наружного блока
			2	Не подключены провода R, S, T источника питания подчиненного наружного блока 1	Не подключены соединения подчиненного наружного блока 1
			3	Не подключены провода R, S, T источника питания подчиненного наружного блока 2	Не подключены соединения подчиненного наружного блока 2
			4	Не подключены провода R, S, T источника питания подчиненного наружного блока 3	Не подключены соединения подчиненного наружного блока 3
	5	1	1	Чрезмерная мощность наружных блоков	Чрезмерное соединение внутренних блоков по сравнение с мощностью наружного блока
	5	2	1	Ошибка передачи: PCB преобразователя → главный PCB	Невозможно получить сигнал инвертора на главный PCB главного наружного блока.
			2	Ошибка передачи: PCB преобразователя → главный PCB	Невозможно получить сигнал инвертора на главный PCB подчиненного наружного блока 1.
			3	Ошибка передачи: PCB преобразователя → главный PCB	Невозможно получить сигнал инвертора на главный PCB подчиненного наружного блока 2.
			4	Ошибка передачи: PCB преобразователя → главный PCB	Невозможно получить сигнал инвертора на главный PCB подчиненного наружного блока 3.
	5	3	1	Ошибка передачи: внутренний блок → главный PCB наружного блока	Невозможно получить сигнал внутреннего блока на главный PCB наружного блока.
	5	4	1	Неправильно подсоединены провода R, S, T источника питания главного наружного блока	Неправильно подсоединены или не подключены провода R, S, T источника питания главного наружного блока
			2	Неправильно подсоединены провода R, S, T источника питания подчиненного наружного блока 1	Неправильно подсоединены или не подключены провода R, S, T источника питания подчиненного наружного блока 1
			3	Неправильно подсоединены провода R, S, T источника питания подчиненного наружного блока 2	Неправильно подсоединены или не подключены провода R, S, T источника питания подчиненного наружного блока 2
			4	Неправильно подсоединены провода R, S, T источника питания подчиненного наружного блока 3	Неправильно подсоединены или не подключены провода R, S, T источника питания подчиненного наружного блока 3
	5	7	1	Ошибка связи главного наружного блока с инверторным контроллером	Сигналы инверторного контроллера не могут поступить к контроллеру главного наружного блока (обычно случается после адаптации).
			2	Ошибка связи подчиненного наружного блока 1 с инверторным контроллером	Сигналы инверторного контроллера не могут поступить к контроллеру подчиненного наружного блока 1 (обычно случается после адаптации).
			3	Ошибка связи подчиненного наружного блока 2 с инверторным контроллером	Сигналы инверторного контроллера не могут поступить к контроллеру подчиненного наружного блока 2 (обычно случается после адаптации).
			4	Ошибка связи подчиненного наружного блока 3 с инверторным контроллером	Сигналы инверторного контроллера не могут поступить к контроллеру подчиненного наружного блока 3 (обычно случается после адаптации).
	5	9	1	Ошибка ЭСППЗУ платы управления инвертора подчиненного наружного блока 3	Ошибка доступа платы управления инвертора подчиненного наружного блока 3

	Дисплей			Название	Причина ошибки
Ошибки, связанные с наружным блоком	6	0	1	Ошибка ЭСППЗУ платы управления инвертора главного наружного блока	Ошибка доступа платы управления инвертора главного наружного блока
			2	Ошибка ЭСППЗУ платы управления инвертора подчиненного наружного блока 1	Ошибка доступа платы управления инвертора подчиненного наружного блока 1
			3	Ошибка ЭСППЗУ платы управления инвертора подчиненного наружного блока 2	Ошибка доступа платы управления инвертора подчиненного наружного блока 2
			4	Ошибка ЭСППЗУ платы управления инвертора подчиненного наружного блока 3	Ошибка доступа платы управления инвертора подчиненного наружного блока 3
	6	7	1	Замок вентилятора главного наружного блока	Ограничение главного наружного блока
			2	Замок вентилятора подчиненного наружного блока 1	Ограничение подчиненного наружного блока 1
			3	Замок вентилятора подчиненного наружного блока 2	Ограничение подчиненного наружного блока 2
			4	Замок вентилятора подчиненного наружного блока 3	Ограничение подчиненного наружного блока 3
	6	9	1	Ошибка датчика СТ константы 1 главного наружного блока	Датчик СТ константы 1 главного наружного блока разомкнут или возникло короткое замыкание.
			2	Ошибка датчика СТ константы 1 подчиненного наружного блока 1	Датчик СТ константы 1 подчиненного наружного блока 1 разомкнут или возникло короткое замыкание.
			3	Ошибка датчика СТ константы 1 подчиненного наружного блока 2	Датчик СТ константы 1 подчиненного наружного блока 2 разомкнут или возникло короткое замыкание.
			4	Ошибка датчика СТ константы 1 подчиненного наружного блока 3	Датчик СТ константы 1 подчиненного наружного блока 3 разомкнут или возникло короткое замыкание.
	7	0	1	Ошибка датчика СТ константы 2 главного наружного блока	Датчик СТ константы 2 главного наружного блока разомкнут или возникло короткое замыкание.
			2	Ошибка датчика СТ константы 2 подчиненного наружного блока 1	Датчик СТ константы 2 подчиненного наружного блока 1 разомкнут или возникло короткое замыкание.
			3	Ошибка датчика СТ константы 2 подчиненного наружного блока 2	Датчик СТ константы 2 подчиненного наружного блока 2 разомкнут или возникло короткое замыкание.
			4	Ошибка датчика СТ константы 2 подчиненного наружного блока 3	Датчик СТ константы 2 подчиненного наружного блока 3 разомкнут или возникло короткое замыкание.
	7	3	1	Моментная перегрузка по току (пиковая) КПК главного наружного блока	Моментная перегрузка по току (пиковая) КПК главного наружного блока
			2	Моментная перегрузка по току (пиковая) КПК подчиненного наружного блока 2	Моментная перегрузка по току (пиковая) КПК подчиненного наружного блока 1
			3	Моментная перегрузка по току (пиковая) КПК подчиненного наружного блока 1	Моментная перегрузка по току (пиковая) КПК подчиненного наружного блока 2
			4	Моментная перегрузка по току (пиковая) КПК подчиненного наружного блока 3	Моментная перегрузка по току (пиковая) КПК подчиненного наружного блока 3
	7	5	1	Ошибка датчика СТ вентилятора главного аружного блока	Датчик СТ вентилятора главного наружного блока разомкнут или возникло короткое замыкание.
			2	Ошибка датчика СТ вентилятора подчиненного наружного блока 1	Датчик СТ вентилятора подчиненного наружного блока 1 разомкнут или возникло короткое замыкание.
			3	Ошибка датчика СТ вентилятора подчиненного наружного блока 2	Датчик СТ вентилятора подчиненного наружного блока 2 разомкнут или возникло короткое замыкание.
			4	Ошибка датчика СТ вентилятора подчиненного наружного блока 3	Датчик СТ вентилятора подчиненного наружного блока 3 разомкнут или возникло короткое замыкание.

	Дисплей			Название	Причина ошибки
Ошибки, связанные с наружным блоком	7	6	1	Ошибка высокого напряжения постоянного тока вентилятора главного наружного блока	Ошибка высокого напряжения постоянного тока вентилятора главного наружного блока
			2	Ошибка высокого напряжения постоянного тока вентилятора подчиненного наружного блока 1	Ошибка высокого напряжения постоянного тока вентилятора подчиненного наружного блока 1
			3	Ошибка высокого напряжения постоянного тока вентилятора подчиненного наружного блока 2	Ошибка высокого напряжения постоянного тока вентилятора подчиненного наружного блока 2
			4	Ошибка высокого напряжения постоянного тока вентилятора подчиненного наружного блока 3	Ошибка высокого напряжения постоянного тока вентилятора подчиненного наружного блока 3
	7	7	1	Ошибка перегрузки по току вентилятора главного наружного блока	Перегрузка по току (более 5 А) вентилятора главного наружного блока
			2	Ошибка перегрузки по току вентилятора подчиненного наружного блока 1	Перегрузка по току (более 5 А) вентилятора подчиненного наружного блока 1
			3	Ошибка перегрузки по току вентилятора подчиненного наружного блока 2	Перегрузка по току (более 5 А) вентилятора подчиненного наружного блока 2
			4	Ошибка перегрузки по току вентилятора подчиненного наружного блока 3	Перегрузка по току (более 5 А) вентилятора подчиненного наружного блока 3
	7	9	1	Ошибка запуска вентилятора главного наружного блока	Ошибка определения первого положения вентилятора главного наружного блока
			2	Ошибка запуска вентилятора подчиненного наружного блока 1	Ошибка определения первого положения вентилятора подчиненного наружного блока 1
			3	Ошибка запуска вентилятора подчиненного наружного блока 2	Ошибка определения первого положения вентилятора подчиненного наружного блока 2
			4	Ошибка запуска вентилятора подчиненного наружного блока 3	Ошибка определения первого положения вентилятора подчиненного наружного блока 3
	8	6	1	Ошибка ЭСППЗУ главной платы управления главного наружного блока	Ошибка связи между контроллером MICOM главного наружного блока и ЭСППЗУ или ЭСППЗУ не подсоединено.
			2	Ошибка ЭСППЗУ главной платы управления подчиненного наружного блока 1	Ошибка связи между контроллером MICOM подчиненного наружного блока 1 и ЭСППЗУ или ЭСППЗУ не подсоединено.
			3	Ошибка ЭСППЗУ главной платы управления подчиненного наружного блока 2	Ошибка связи между контроллером MICOM подчиненного наружного блока 2 и ЭСППЗУ или ЭСППЗУ не подсоединено.
			4	Ошибка ЭСППЗУ главной платы управления подчиненного наружного блока 3	Ошибка связи между контроллером MICOM подчиненного наружного блока 3 и ЭСППЗУ или ЭСППЗУ не подсоединено.
	8	7	1	Ошибка ЭСППЗУ платы управления вентилятора главного наружного блока	Ошибка связи между контроллером MICOM вентилятора главного наружного блока и ЭСППЗУ или ЭСППЗУ не подсоединено.
			2	Ошибка ЭСППЗУ платы управления вентилятора подчиненного наружного блока 1	Ошибка связи между контроллером MICOM вентилятора подчиненного наружного блока 1 и ЭСППЗУ или ЭСППЗУ не подсоединено.
			3	Ошибка ЭСППЗУ платы управления вентилятора подчиненного наружного блока 2	Ошибка связи между контроллером MICOM вентилятора подчиненного наружного блока 2 и ЭСППЗУ или ЭСППЗУ не подсоединено.
			4	Ошибка ЭСППЗУ платы управления вентилятора подчиненного наружного блока 3	Ошибка связи между контроллером MICOM вентилятора подчиненного наружного блока 3 и ЭСППЗУ или ЭСППЗУ не подсоединено.

	Дисплей				Название	Причина ошибки
Ошибки, связанные с наружным блоком	1	0	4	1	Ошибка связи между главного наружным блоком и другим наружным блоком	Невозможно получить сигнал подчиненного блока на главный PCB главного наружного блока.
				2	Ошибка связи между подчиненным наружным блоком 1 и другим наружным блоком	Невозможно получить сигнал главного и другого подчиненного блока на главный PCB подчиненного наружного блока 1.
				3	Ошибка связи между подчиненным наружным блоком 2 и другим наружным блоком	Невозможно получить сигнал главного и другого подчиненного блока на главный PCB подчиненного наружного блока 2.
				4	Ошибка связи между подчиненным наружным блоком 3 и другим наружным блоком	Невозможно получить сигнал главного и другого подчиненного блока на главный PCB подчиненного наружного блока 3.
	1	0	5	1	Ошибка связи платы управления вентилятора главного наружного блока	Невозможно получить сигнал вентилятора на главный PCB главного блока.
				2	Ошибка связи платы управления вентилятора подчиненного наружного блока 1	Невозможно получить сигнал вентилятора на главный PCB подчиненного блока 1.
				3	Ошибка связи платы управления вентилятора подчиненного наружного блока 2	Невозможно получить сигнал вентилятора на главный PCB подчиненного блока 2.
				4	Ошибка связи платы управления вентилятора подчиненного наружного блока 3	Невозможно получить сигнал вентилятора на главный PCB подчиненного блока 3.
	1	0	6	1	Ошибка вентилятора IPM главного наружного блока	Моментная перегрузка по току вентилятора IPM главного наружного блока
				2	Ошибка вентилятора IPM подчиненного наружного блока 1	Моментная перегрузка по току вентилятора IPM подчиненного наружного блока 1
				3	Ошибка вентилятора IPM подчиненного наружного блока 2	Моментная перегрузка по току вентилятора IPM подчиненного наружного блока 2
				4	Ошибка вентилятора IPM подчиненного наружного блока 3	Моментная перегрузка по току вентилятора IPM подчиненного наружного блока 3
	1	0	7	1	Ошибка низкого напряжения постоянного тока вентилятора главного наружного блока	Входное напряжение постоянного тока вентилятора главного наружного блока – ниже 380 В.
				2	Ошибка низкого напряжения постоянного тока вентилятора подчиненного наружного блока 1	Входное напряжение постоянного тока вентилятора подчиненного наружного блока 1 – ниже 380 В.
				3	Ошибка низкого напряжения постоянного тока вентилятора подчиненного наружного блока 2	Входное напряжение постоянного тока вентилятора подчиненного наружного блока 2 – ниже 380 В.
				4	Ошибка низкого напряжения постоянного тока вентилятора подчиненного наружного блока 3	Входное напряжение постоянного тока вентилятора подчиненного наружного блока 3 – ниже 380 В.
	1	1	3	1	Ошибка датчика температуры трубопровода жидкости для наружного главного блока	Датчик температуры жидкостной линии наружного главного блока разомкнут или возникло короткое замыкание.
				2	Ошибка датчика температуры трубопровода жидкости для наружного подчиненного блока 1	Датчик температуры жидкостной линии наружного подчиненного блока 1 разомкнут или возникло короткое замыкание.
				3	Ошибка датчика температуры трубопровода жидкости для наружного подчиненного блока 2	Датчик температуры жидкостной линии наружного подчиненного блока 2 разомкнут или возникло короткое замыкание.
				4	Ошибка датчика температуры трубопровода жидкости для наружного подчиненного блока 3	Датчик температуры жидкостной линии наружного подчиненного блока 3 разомкнут или возникло короткое замыкание.

	Дисплей				Название	Причина ошибки
Ошибки, связанные с наружным блоком	1	1	5	1	Ошибка датчика температуры недогрева на выходе наружного главного блока	Датчик температуры недогрева на выходе главного наружного блока разомкнут или возникло короткое замыкание.
				2	Ошибка датчика температуры недогрева на выходе наружного подчиненного блока 1	Датчик температуры недогрева на выходе подчиненного наружного блока 1 разомкнут или возникло короткое замыкание.
				3	Ошибка датчика температуры недогрева на выходе наружного подчиненного блока 2	Датчик температуры недогрева на выходе подчиненного наружного блока 2 разомкнут или возникло короткое замыкание.
				4	Ошибка датчика температуры недогрева на выходе наружного подчиненного блока 3	Датчик температуры недогрева на выходе подчиненного наружного блока 3 разомкнут или возникло короткое замыкание.
	1	5	1	1	Ошибка перехода рабочего режима главного наружного блока	Дисбаланс давления между наружными блоками
				2	Сбой при изменении режима работы 1-го подчиненного наружного блока	Дисбаланс давления между наружными блоками
				3	Сбой при изменении режима работы 2-го подчиненного наружного блока	Дисбаланс давления между наружными блоками
				4	Сбой при изменении режима работы 3-го подчиненного наружного блока	Дисбаланс давления между наружными блоками
	1	5	3	1	Ошибка датчика температуры главного верхнего теплообменника	Датчик температуры верхней части главного наружного блока разомкнут или возникло короткое замыкание.
				2	Ошибка датчика температуры верхней части теплообменника подчиненного блока 1	Датчик температуры верхней части подчиненного наружного блока 1 разомкнут или возникло короткое замыкание.
				3	Ошибка датчика температуры верхней части теплообменника подчиненного блока 2	Датчик температуры верхней части подчиненного наружного блока 2 разомкнут или возникло короткое замыкание.
				4	Ошибка датчика температуры верхней части теплообменника подчиненного блока 3	Датчик температуры верхней части подчиненного наружного блока 3 разомкнут или возникло короткое замыкание.
	1	5	4	1	Ошибка датчика температуры нижней части теплообменника главного блока	Датчик температуры нижней части главного наружного блока разомкнут или возникло короткое замыкание.
				2	Ошибка датчика температуры нижней части теплообменника подчиненного блока 1	Датчик температуры нижней части подчиненного наружного блока 1 разомкнут или возникло короткое замыкание.
				3	Ошибка датчика температуры нижней части теплообменника подчиненного блока 2	Датчик температуры нижней части подчиненного наружного блока 2 разомкнут или возникло короткое замыкание.
				4	Ошибка датчика температуры нижней части теплообменника подчиненного блока 3	Датчик температуры нижней части подчиненного наружного блока 3 разомкнут или возникло короткое замыкание.
	1	7	3	1	Ошибка компрессора постоянной скорости главного наружного блока	Блокировка компрессора, течь контрольного клапана, пробой диэлектрика компрессора главного наружного блока
				2	Ошибка компрессора постоянной скорости подчиненного наружного блока 1	Блокировка компрессора, течь контрольного клапана, пробой диэлектрика компрессора подчиненного наружного блока 1
				3	Ошибка компрессора постоянной скорости подчиненного наружного блока 2	Блокировка компрессора, течь контрольного клапана, пробой диэлектрика компрессора подчиненного наружного блока 2
				4	Ошибка компрессора постоянной скорости подчиненного наружного блока 3	Блокировка компрессора, течь контрольного клапана, пробой диэлектрика компрессора подчиненного наружного блока 3
	1	7	4	1	Перегрузка по току конденсатора номинальной скорости 2 главного наружного блока	Конденсатор номинальной скорости 2 главного наружного блока воспламенился, заблокирован или неисправен из-за перегрузке по току.
				2	Перегрузка по току конденсатора номинальной скорости 2 подчиненного наружного блока 1	Конденсатор номинальной скорости 2 подчиненного наружного блока 1 воспламенился, заблокирован или неисправен из-за перегрузке по току.
				3	Перегрузка по току конденсатора номинальной скорости 2 подчиненного наружного блока 2	Конденсатор номинальной скорости 2 подчиненного наружного блока 2 воспламенился, заблокирован или неисправен из-за перегрузке по току.
				4	Перегрузка по току конденсатора номинальной скорости 2 подчиненного наружного блока 3	Конденсатор номинальной скорости 2 подчиненного наружного блока 3 воспламенился, заблокирован или неисправен из-за перегрузке по току.

	Дисплей				Название	Причина ошибки
Ошибки, связанные с наружным блоком	1	8	2	1	Ошибка связи между главной платой главного наружного блока и субконтроллером Micom	Связь между главной платой главного наружного блока и субконтроллером Micom не состоялась.
				2	Ошибка связи между главной платой подчиненного наружного блока 1 и субконтроллером Micom	Связь между главной платой подчиненного наружного блока 1 и субконтроллером Micom не состоялась.
				3	Ошибка связи между главной платой подчиненного наружного блока 2 и субконтроллером Micom	Связь между главной платой подчиненного наружного блока 2 и субконтроллером Micom не состоялась.
				4	Ошибка связи между главной платой подчиненного наружного блока 3 и субконтроллером Micom	Связь между главной платой подчиненного наружного блока 3 и субконтроллером Micom не состоялась.
	1	8	4	1	Ошибка датчика температуры линии выравнивания масла инвертора главного блока	Датчик температуры линии выравнивания масла главного наружного блока разомкнут или возникло короткое замыкание.
				2	Ошибка датчика температуры линии выравнивания масла инвертора подчиненного блока 1	Датчик температуры линии выравнивания масла подчиненного наружного блока 1 разомкнут или возникло короткое замыкание.
				3	Ошибка датчика температуры линии выравнивания масла инвертора подчиненного блока 2	Датчик температуры линии выравнивания масла подчиненного наружного блока 2 разомкнут или возникло короткое замыкание.
				4	Ошибка датчика температуры линии выравнивания масла инвертора подчиненного блока 3	Датчик температуры линии выравнивания масла подчиненного наружного блока 3 разомкнут или возникло короткое замыкание.
	1	8	5	1	Ошибка датчика температуры линии выравнивания масла константа 1 главного блока	Датчик температуры линии выравнивания масла главного наружного блока разомкнут или возникло короткое замыкание.
				2	Линия выравнивания масла подчиненного блока 1 Ошибка датчика температуры	Датчик температуры линии выравнивания масла подчиненного наружного блока 1 разомкнут или возникло короткое замыкание.
				3	Линия выравнивания масла подчиненного блока 2 Ошибка датчика температуры	Датчик температуры линии выравнивания масла подчиненного наружного блока 2 разомкнут или возникло короткое замыкание.
				4	Линия выравнивания масла подчиненного блока 3 Ошибка датчика температуры	Датчик температуры линии выравнивания масла подчиненного наружного блока 3 разомкнут или возникло короткое замыкание.
	1	8	6	1	Ошибка датчика температуры линии выравнивания масла константа 2 главного блока	Датчик температуры линии выравнивания масла главного наружного блока разомкнут или возникло короткое замыкание.
				2	Ошибка датчика температуры линии выравнивания масла константа 2 подчиненного блока 1	Датчик температуры линии выравнивания масла подчиненного наружного блока 1 разомкнут или возникло короткое замыкание.
				3	Ошибка датчика температуры линии выравнивания масла константа 2 подчиненного блока 2	Датчик температуры линии выравнивания масла подчиненного наружного блока 2 разомкнут или возникло короткое замыкание.
				4	Ошибка датчика температуры линии выравнивания масла константа 2 подчиненного блока 3	Датчик температуры линии выравнивания масла подчиненного наружного блока 3 разомкнут или возникло короткое замыкание.
	1	9	3	1	Чрезмерное увеличение температуры теплоотвода PCB вентилятора главного наружного блока	Температура PCB инвертора вентилятора главного наружного блока – более 95°C.
				2	Чрезмерное увеличение температуры теплоотвода PCB вентилятора подчиненного наружного блока 1	Температура PCB инвертора вентилятора подчиненного наружного блока 1 – более 95°C.
				3	Чрезмерное увеличение температуры теплоотвода PCB вентилятора подчиненного наружного блока 2	Температура PCB инвертора вентилятора подчиненного наружного блока 2 – более 95°C.
				4	Чрезмерное увеличение температуры теплоотвода PCB вентилятора подчиненного наружного блока 3	Температура PCB инвертора вентилятора подчиненного наружного блока 3 – более 95°C.
	1	9	4	1	Ошибка датчика температуры теплоотвода PCB вентилятора главного наружного блока	Датчик температуры теплоотвода PCB вентилятора главного наружного блока разомкнут или возникло короткое замыкание.
				2	Ошибка датчика температуры теплоотвода PCB вентилятора подчиненного наружного блока 1	Датчик температуры теплоотвода PCB вентилятора подчиненного наружного блока 1 разомкнут или возникло короткое замыкание.
				3	Ошибка датчика температуры теплоотвода PCB вентилятора подчиненного наружного блока 2	Датчик температуры теплоотвода PCB вентилятора подчиненного наружного блока 2 разомкнут или возникло короткое замыкание.
				4	Ошибка датчика температуры теплоотвода PCB вентилятора подчиненного наружного блока 3	Датчик температуры теплоотвода PCB вентилятора подчиненного наружного блока 3 разомкнут или возникло короткое замыкание.

Новая функция

■ Multi V III обеспечивает выполнение следующих новых функций.

Новая функция		Используемый элемент
Переключатель «Охлаждение/Нагревание» (PRDSBM)	Охлаждение/ Нагревание/ Вентилятор Охлаждение/ Нагревание/ Все выключено	Наружный блок Дополнительная функция
Сухой контакт наружного блока (PQDSBDCVM0)	Контроль нагрузки -. Работа с низкой загрузкой -. Контроллер с цифровым управлением (входное напряжение 0-10В, постоянный ток)	Наружный блок Дополнительная функция
	Низкоскоростной регулятор скорости вращения вентилятора наружного блока (ночной малошумящий режим работы)	
	Сигнал ошибки	
Независимый блок питания	Независимый блок питания	Дополнительная функция (доступна '11.01)

❊ Подробное описание см. в отдельных руководствах по установке.

■ Внешняя функция

• Переключатель «Охлаждение/Нагревание»

РУССКИЙ ЯЗЫК

1 Переключатель «Охлаждение/Нагревание»

1.1 Переключатель «Охлаждение/ Нагревание» обеспечивает выполнение двух различных функций.

- Охлаждение/ Нагревание/ Блокирование вентилятора
- Охлаждение/ Нагревание/ Полное отключение

[Установка]

1. Проверьте комплектность переключателя охлаждения/нагревания

<Основной корпус сухих контактов наружного блока>

<Вид спереди>

2. Подключите основную плату наружного блока к переключателю охлаждения/нагревания.
   -. Соедините клеммы на обратной стороне переключателя охлаждения/нагревания с клеммами наружного блока, как показано на рисунке.

<Сухие контакты наружного блока с обратной стороны>

❊ Длина линии связи не должна превышать 300 м, сечение провода линии связи должна составлять 1,25 мм^2.

1.2 Сухой контакт наружного блока

Сухой контакт наружного блока обеспечивает выполнение трех различных функций.

- Контроль нагрузки
- Настройка ночного малошумящего режима
- Функция управления сигналами об ошибках

[Сухой контакт наружного блока]

- Наименования функций и деталей

1. SWDIP: Переключатель основной функции
2. SW_Address2: Переключатель на набор старших адресов наружного блока
3. SW_Address2: Переключатель на набор младших адресов наружного блока
4. SW_STEP: Переключатель режима управления.
5. CN_PWR: Клемма входного напряжения постоянного тока
6. ERROR: Отображение ошибки с контактами реле
7. BUS-A: Клемма RS-485 (+)
8. BUS-B: Клемма RS-485 (-)
9. CN_CAPACITY: Клемма входного сигнала управления мощностью наружного блока
10. CN_SPEED/CAP: Клемма входного сигнала «Аналоговый вход/Малошумящий режим»
11. CN_OUT: Разъем наружного блока
12. LED1: Светодиодный индикатор состояния RS-485
13. LED01G,02G,03G: Индикаторы состояния связи
14. CN_JIG: Разъем для записи программ
15. SW1: Кнопка сброса

- Установка
  1. Установка одного сухого контакта наружного блока: соединение как с одним наружным устройством, так и с их последовательностью.

2. Сухой контакт наружного блока с центральным контроллером
: с одним наружным блоком

: С последовательным соединением наружных блоков

2 Новый сухой контакт

2.1 Контроль нагрузки

Сухой контакт наружного устройства обеспечивает два различных способа контроля нагрузки

- Использование сигнала с контакта
  : Значения высокого/низкого давления заменяются значением последовательного переключения
- Использование аналогового сигнала блока контроллера с цифровым управлением
  : Значения высокого/низкого давления заменяются значением блока контроллера с цифровым управлением (постоянный ток 0-10 В)

[Настройка последовательного переключения]

SW_STEP	Входной сигнал
0, 1, 2, 3, 4, 5, 6	Сигнал с контакта
D, E	Аналоговый сигнал

[Настройка]

- Каждый способ соединения
  1. Использование сигнала с контакта

<Без внешнего источника питания>

<С внешним источником питания>

2. Использование аналогового сигнала с блоком контроллера с цифровым управлением

[Управляющее значение]

- Использование сигнала с контакта

Последо-вательное переключение	B	Охлаждение		Нагревание	
		Шаг	Управление	Шаг	Управление
D	0	0	Не используется	0	Не используется
	1	1	100%	0	100%
	2	2	90%	0	90%
	3	3	80%	0	80%
	4	4	70%	0 0	70%
	5	5	60%	0	60%
	6	6	50%	0	50%
	7	7	45%	0	45%
	8	8	40%	0	40%
	9	9	Компрессор выключен	0	Компрессор выключен
	10	10	Полное выключение	0	Полное выключение

Последо-вательное переключение	B	Охлаждение		Нагревание	
		Шаг	Управление	Шаг	Управление
E	0	9	Компрессор выключен	0	Компрессор выключен
	1	8	40%	0	40%
	2	7	45%	0	45%
	3	6	52%	0	50%
	4	5	60%	0 0	60%
	5	4	70%	0	70%
	6	3	80%	0	80%
	7	2	90%	0	90%
	8	1	100%	0	100%
	9	1	100%	0	100%
	10	1	100%	0	100%

- Использование аналогового сигнала блока контроллера с цифровым управлением

SW_ STEP	Input_1	Input_2	Input_3	Мощность компрессора наружного блока (%)
0	0	0	0	Нет управления
	1	0	0	70
	0	1	0	40
	0	0	1	Компрессор выключен
1	0	0	0	Нет управления
	1	0	0	70
	0	1	0	50
	0	0	1	Компрессор выключен
2	0	0	0	Нет управления
	1	0	0	80
	0	1	0	50
	0	0	1	Компрессор выключен
3	0	0	0	Нет управления
	1	0	0	70
	0	1	0	40
	0	0	1	Полное выключение
4	0	0	0	Нет управления
	1	0	0	70
	0	1	0	50
	0	0	1	Полное выключение
5	0	0	0	Нет управления
	1	0	0	80
	0	1	0	50
	0	0	1	Полное выключение
6	0	0	0	Нет управления
	1	0	0	50
	0	1	0	Компрессор выключен
	0	0	1	Полное выключение

2.2 Ночного малошумящий режим

Сухой контакт наружного блока обеспечивает два ночных малошумящих режима

- Автоматическое управление
  : С использованием предыдущего способа
- Ручное управление
  : Использование простого переключателя и таймера

[Настройка]

- Для сухого контакта наружного блока

Положение	Функция
ON L1 2 3 4	ON: Основной режим OFF: Дополнительный режим
ON L1 2 3 4	ON: Включение малошумящего режима OFF: Выключение малошумящего режима

- Для наружного блока
  См. таблицу установки DIP-переключателей

11.2.3 Управление сигналами об ошибках

Сухой контакт наружного устройства обеспечивает выполнение функции управления сигналами об ошибках

Уведомление об отказах системы с помощью зуммера или индикаторной лампы.

Отказы могут быть не только у наружных, но и у внутренних блоках.

[Настройка]

- Примечание
  Переменный ток: 3 А, 250 В
  Постоянный ток: 3 А, 30 В

3 Отдельный блок питания

Главная плата управления контролирует вентили EEV, когда подключен источник питания.
Отдельная субплата управления контролирует вентили EEV, когда источник питания отключен.

Предупреждение на случай утечки хладагента

Лицо, проводящее установку, и специалист по обслуживанию системы должны предпринять меры предосторожности против утечки в соответствии с местными нормами и правилами.

Если местные нормы и правила недоступны, можно применить следующие стандарты.

Введение

Несмотря на то, что хладагент R410A сам по себе безвреден и не горюч, помещение, в котором проводится установка кондиционера, должно быть достаточно большим, чтобы концентрация газообразного хладагента не превышала предельно допустимых значений даже в случае утечки.

■ Предельно допустимая концентрация

Предельно допустимая концентрация — это предельная концентрация фреона, при которой можно предпринять безотлагательные меры без вреда для человека при утечке хладагента в воздух. Предельно допустимая концентрация должна быть выражена в кг/м3 (вес газообразного фреона на объем воздуха) для простоты вычислений.

Предельно допустимая концентрация: 0,44 кг/м³ (R410A)

Порядок проверки предельно допустимой концентрации

Проверьте предельно допустимую концентрацию с помощью следующих шагов и примите соответствующие меры в зависимости от ситуации.

■ Рассчитайте количество всего залитого хладагента (кг) для каждой системы охлаждения

Количество залитого хладагента на одну систему наружного блока + Количество дополнительно залитого хладагента = Общее количество залитого хладагента в холодильное оборудование (кг)

Количество залитого хладагента при поставке от производителя

Количество дополнительно залитого хладагента в зависимости от длины трубопровода или диаметра трубопровода, установленного у заказчика

Примечание: в случае если холодильное оборудование разделено на 2 или более системы охлаждения, и каждая система работает независимо, следует учесть количество хладагента, залитого в каждую систему.

■ Расчет минимального объема помещения

Рассчитайте объем помещения, учитывая каждую его часть как отдельное помещение, или объем самого маленького помещения.

(1) Без разделения

(2) С разделением и с отверстием, которое служит проходом для воздуха в соседнее помещение.

При наличии отверстия без двери или при наличии отверстия, составляющего 0,15% или больше (по отношению к площади пола), как выше, так и ниже уровня пола

(3) С разделением и без отверстия, которое служит проходом в расположенное рядом помещение

■ Расчет концентрации хладагента

$$\frac{\text{Общее количество залитого хладагента в холодильное оборудование (кг)}}{\text{Объем минимального помещения, где установлен внутренний блок (м}^3\text{)}} = \text{Концентрация хладагента (кг/м}^3\text{)}$$

(R410A)

В случае если результат вычислений превышает предельно допустимую концентрацию, выполните те же расчеты, перейдя ко второму помещению (большему по объему), а затем к третьему, до получения в конечном итоге значения предельно допустимой концентрации.

■ Если концентрация превышает предельно допустимую

Если концентрация превышает предельно допустимую, измените первоначальный план или примите одну из следующих контрмер.

- **Контрмера 1**
  Создайте отверстие для вентиляции.
  Создайте отверстие размером 0,15% (или больше) по отношению к площади помещения над и под дверью, либо создайте отверстие без двери.

- **Контрмера 2**
  Подключите сигнализацию утечки газа, подсоединенную к механическому вентилятору.
  Уменьшите количество хладагента в наружном блоке.

Будьте внимательны в отношении таких мест, как фундамент и т. д., где может скапливаться хладагент, поскольку хладагент тяжелее воздуха.

РУССКИЙ ЯЗЫК

Руководство по монтажу на морском побережье

⚠ОСТОРОЖНО

1. **Кондиционеры не следует устанавливать в местах, где присутствуют едкие газы, например, кислотные или щелочные испарения.**
2. **Не устанавливайте изделия в местах, где оно будет подвержено непосредственному воздействию морского воздуха (солевого тумана). Это может привести к коррозии изделия. Коррозия (в частности, ребер конденсатора и испарителя) может привести к неправильному функционированию изделия или недостаточной эффективности.**
3. **Если наружный блок установлен близко к берегу моря, следует избегать прямого воздействия морского воздуха. В противном случае необходима дополнительная антикоррозийная обработка теплообменника.**

Выбор местоположения (наружный блок)

1) В случае установки наружного блока рядом с побережьем следует избегать прямого воздействия морского ветра. Установите наружный блок на стороне, противоположной направлению морского ветра.

2) В случае использования наружного блока на побережье установите ограждение, защищающее от прямого воздействия морского ветра.

- Ограждение должно быть достаточно прочным, например, бетонным, чтобы защитить блок от ветра с моря.
- Высота и ширина ограждения должны быть больше 150% от размеров наружного блока.
- Между наружным блоком и ограждением должно быть пространство не менее 70 см, чтобы обеспечить достаточный приток воздуха.

3) Выберите хорошо осушенное место.

1. Если вы не можете обеспечить выполнение указаний по монтажу блока на побережье, обратитесь в компанию LG Electronics для проведения дополнительной антикоррозионной обработки.
2. Периодически (чаще одного раза в год) смывайте водой пыль и соль, скопившиеся на теплообменнике.

LG
Life's Good