

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

Серия ARUB (спасение жары)


СОДЕРЖАНИЕ

Меры предосторожности.....	3
Процесс установки	7
Описание наружного блока	8
Безвредный для окружающей среды хладагент R410A	11
Выбор наилучшего размещения.....	11
Установочное пространство	13
Способ подъема	15
Установка	16
Прокладка трубопровода хладагента	21
Трубопроводы между внутренним и внешним блоками	29
Прокладка электропроводов.....	52
Печатная плата блока теплообмена (HR).....	77
Тестовый прогон	92
Новая функция	118
Протечка хладагента	126
Руководство по установке в приморской зоне	128
Руководство по гармоничной установке	129

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.

Всегда заземляйте устройство.

- Существует риск возгорания или поражения 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 храните и не используйте горючий газ или другие горючие вещества рядом с кондиционером воздуха.

- Существует риск возгорания или отказа изделия.

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.

Для проведения установки кондиционера обратитесь к уполномоченному специалисту или дилеру.

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

Обязательно обеспечьте выделенную цепь и установите автоматический выключатель.

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

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

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

Используйте автоматический выключатель или плавкий предохранитель необходимого номинала.

- Существует риск возгорания или поражения электрическим током.

Не устанавливайте изделие на неисправную монтажную стойку.

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

Меры предосторожности

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.

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.

При проверке трубопроводов на протечку или продувки используйте вакуумный насос или инертный газ (азот). Не используйте сжатый воздух или кислород в присутствии горючих газов. Это может привести к возгоранию или взрыву.

- Возможен летальный исход, телесное повреждение, возгорание и взрыв.

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.

■ 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 помещать 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.

Держите 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.

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.

Меры предосторожности

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 удушья.

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

- Это может привести к ожогам или обморожению.

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

- Будьте осторожны и избегайте травм.

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 используйте кондиционер без внешних панелей или предохранителей.

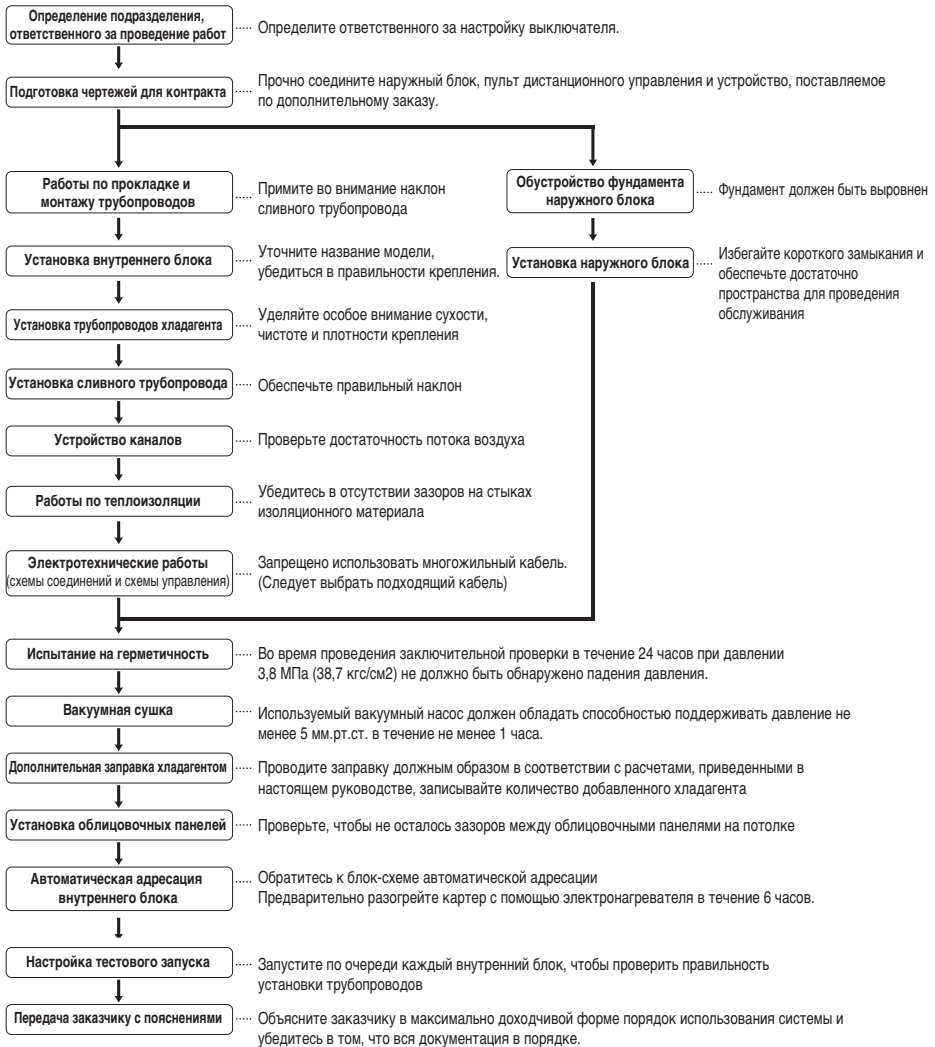
- Вращающиеся разогретые детали или детали под напряжением могут стать причиной травмы.

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

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



⚠ 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 - 415V, 50Гц/3Ø, 380V, 60Гц)

■ Тепловой насос

Блок		1 Наружный блок		
Система (л.с.)		8	10	12
Модель		ARUB80LT3	ARUB100LT3	ARUB120LT3
		ARUB80LT3	ARUB100LT3	ARUB120LT3
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
	дюймы	(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	Жидкость [мм(дюймы)]	9.52(3/8)	9.52(3/8)	12.7(1/2)
	Газ низкого давления [мм(дюймы)]	19.05(3/4)	22.2(7/8)	28.58(1 1/8)
	Газ высокого давления [мм(дюймы)]	15.88(5/8)	19.05(3/4)	19.05(3/4)

Блок		1 Наружный блок			
Система (л.с.)		14	16	18	20
Модель		ARUB140LT3	ARUB160LT3	ARUB180LT3	ARUB200LT3
		ARUB140LT3	ARUB160LT3	ARUB180LT3	ARUB200LT3
Заправка изделия	кг	7,0	7,0	7,5	9,0
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		23(35)	26(40)	29(45)	32(50)
Вес нетто	кг	270 x 1	270 x 1	320 x 1	330 x 1
	фунты	595 x 1	595 x 1	705 x 1	727 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
	дюймы	(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	Жидкость [мм(дюймы)]	12.7(1/2)	12.7(1/2)	15.88(5/8)	15.88(5/8)
	Газ низкого давления [мм(дюймы)]	28.58(1 1/8)	28.58(1 1/8)	28.58(1 1/8)	28.58(1 1/8)
	Газ высокого давления [мм(дюймы)]	22.2(7/8)	22.2(7/8)	22.2(7/8)	22.2(7/8)

Информация о наружных блоках

Блок		2 Наружный блок			
Система (п.с.)		22	24	26	28
Модель		ARUB220LT3	ARUB240LT3	ARUB260LT3	ARUB280LT3
		ARUB120LT3	ARUB120LT3	ARUB140LT3	ARUB160LT3
		ARUB100LT3	ARUB120LT3	ARUB120LT3	ARUB120LT3
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 + 270 x 1	240 x 1 + 270 x 1
	фунты	529 x 2	529 x 2	529 x 1 + 595 x 1	529 x 1 + 595 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
	дюймы	(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	Жидкость [мм(дюймы)]	15.88(5/8)	15.88(5/8)	19.05(3/4)
	Газ низкого давления [мм(дюймы)]	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)
	Газ высокого давления [мм(дюймы)]	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 (п.с.)		30	32	34	36
Модель		ARUB300LT3	ARUB320LT3	ARUB340LT3	ARUB360LT3
		ARUB160LT3	ARUB160LT3	ARUB180LT3	ARUB200LT3
		ARUB140LT3	ARUB160LT3	ARUB160LT3	ARUB160LT3
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	270 x 2	270 x 2	270 x 1 + 320 x 1	270 x 1 + 330 x 1
	фунты	595 x 2	595 x 2	595 x 1 + 705 x 1	595 x 1 + 727 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
	дюймы	(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	Жидкость [мм(дюймы)]	19.05(3/4)	19.05(3/4)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
	Газ низкого давления [мм(дюймы)]	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)	41.3(1 5/8)
	Газ высокого давления [мм(дюймы)]	28.58(1 1/8)	28.58(1 1/8)	28.58(1 1/8)	28.58(1 1/8)

Блок		2 Наружный блок		3 Наружный блок	
Система (п.с.)		38	40	42	44
Модель		ARUB380LT3	ARUB400LT3	ARUB420LT3	ARUB440LT3
		ARUB200LT3	ARUB200LT3	ARUB160LT3	ARUB160LT3
		ARUB180LT3	ARUB200LT3	ARUB140LT3	ARUB160LT3
				ARUB120LT3	ARUB120LT3
Заправка изделия	кг	16,5	18,0	20,4	20,4
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		61(64)	64	64	64
Вес нетто	кг	320 x 1 + 330 x 1	330 x 2	240 x 1 + 270 x 2	240 x 1 + 270 x 2
	фунты	705 x 1 + 727 x 1	727 x 2	529 x 1 + 595 x 2	529 x 1 + 595 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
	дюймы	(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	Жидкость [мм(дюймы)]	19.05(3/4)	19.05(3/4)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
	Газ низкого давления [мм(дюймы)]	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)
	Газ высокого давления [мм(дюймы)]	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)

Блок		3 Наружный блок			
Система (п.с.)		46	48	50	52
Модель		ARUB460LT3	ARUB480LT3	ARUB500LT3	ARUB520LT3
		ARUB160LT3	ARUB160LT3	ARUB180LT3	ARUB200LT3
		ARUB160LT3	ARUB160LT3	ARUB160LT3	ARUB160LT3
		ARUB140LT3	ARUB160LT3	ARUB160LT3	ARUB160LT3
Заправка изделия	кг	21,0	21,0	21,5	23,0
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		64	64	64	64
Вес нетто	кг	270 x 3	270 x 3	270 x 2 + 320 x 1	270 x 2 + 330 x 1
	фунты	595 x 3	595 x 3	595 x 2 + 705 x 1	595 x 2 + 727 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
	дюймы	(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	Жидкость [мм(дюймы)]	19.05(3/4)	19.05(3/4)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
	Газ низкого давления [мм(дюймы)]	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)
	Газ высокого давления [мм(дюймы)]	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)

Информация о наружных блоках

Блок		3 Наружный блок			
Система (л.с.)		54	56	58	60
Модель		ARUB540LT3	ARUB560LT3	ARUB580LT3	ARUB600LT3
		ARUB200LT3	ARUB200LT3	ARUB200LT3	ARUB200LT3
		ARUB200LT3	ARUB200LT3	ARUB200LT3	ARUB200LT3
		ARUB140LT3	ARUB160LT3	ARUB180LT3	ARUB200LT3
Заправка изделия	кг	25,0	25,0	25,5	27,0
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		64	64	64	64
Вес нетто	кг	270 x 1 + 330 x 2	270 x 1 + 330 x 2	320 x 1 + 330 x 2	330x 3
	фунты	595 x 1 + 727 x 2	595 x 1 + 727 x 2	7705 x 1 + 727 x 2	727x 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
	дюймы	(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	Жидкость [мм(дюймы)]	19.05(3/4)	19.05(3/4)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
	Газ низкого давления [мм(дюймы)]	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)
	Газ высокого давления [мм(дюймы)]	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)

Блок		4 Наружный блок			
Система (л.с.)		62	64	66	68
Модель		ARUB620LT3	ARUB640LT3	ARUB660LT3	ARUB680LT3
		ARUB160LT3	ARUB160LT3	ARUB180LT3	ARUB180LT3
		ARUB160LT3	ARUB160LT3	ARUB160LT3	ARUB180LT3
		ARUB160LT3	ARUB160LT3	ARUB160LT3	ARUB160LT3
		ARUB140LT3	ARUB160LT3	ARUB160LT3	ARUB160LT3
Заправка изделия	кг	28,0	28,0	28,5	29,0
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		64	64	64	64
Вес нетто	кг	270 x 4	270 x 4	270 x 3 + 320x 1	270 x 2 + 320x 2
	фунты	595 x 4	595 x 4	595 x 3 + 705x 1	595 x 2 + 705x 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
	дюймы	(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	Жидкость [мм(дюймы)]	22.2(7/8)	22.2(7/8)	22.2(7/8)	22.2(7/8)
	Газ низкого давления [мм(дюймы)]	44.5(1 3/4)	44.5(1 3/4)	53.98(2 1/8)	53.98(2 1/8)
	Газ высокого давления [мм(дюймы)]	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)	44.5(1 3/4)	44.5(1 3/4)

Блок		4 Наружный блок			
Система (л.с.)		70	72	74	76
Модель		ARUB700LT3	ARUB720LT3	ARUB740LT3	ARUB760LT3
		ARUB200LT3	ARUB200LT3	ARUB200LT3	ARUB200LT3
		ARUB180LT3	ARUB200LT3	ARUB200LT3	ARUB200LT3
		ARUB160LT3	ARUB160LT3	ARUB180LT3	ARUB200LT3
		ARUB160LT3	ARUB160LT3	ARUB160LT3	ARUB160LT3
Заправка изделия	кг	30,5	32,0	32,5	34,0
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		64	64	64	64
Вес нетто	кг	270x2 + 320x1 + 330x1	270 x 2 + 330 x 2	270x1 + 320x1 + 330x2	270 x 1 + 330 x 3
	фунты	595x2 + 705x1 + 727x1	595 x 2 + 727 x 2	595x1 + 705x1 + 727x2	595 x 1 + 727 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
	дюймы	(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	Жидкость [мм(дюймы)]	22.2(7/8)	22.2(7/8)	22.2(7/8)	22.2(7/8)
	Газ низкого давления [мм(дюймы)]	53.98(2 1/8)	53.98(2 1/8)	53.98(2 1/8)	53.98(2 1/8)
	Газ высокого давления [мм(дюймы)]	44.5(1 3/4)	44.5(1 3/4)	44.5(1 3/4)	44.5(1 3/4)

Блок		4 Наружный блок	
Система (л.с.)		78	80
Модель		ARUB780LT3	ARUB800LT3
		ARUB200LT3	ARUB200LT3
		ARUB200LT3	ARUB200LT3
		ARUB200LT3	ARUB200LT3
		ARUB180LT3	ARUB200LT3
Заправка изделия	кг	34,5	36,0
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		64	64
Вес нетто	кг	320 x 1 + 330 x 3	330 x 4
	фунты	705 x 1 + 727 x 3	727 x 4
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	(1,240 x 1,680 x 760) x 4	(1,240 x 1,680 x 760) x 4
	дюймы	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 4	(48.8 x 66.1 x 29.9) x 4
Соединительные трубы	Жидкость [мм(дюймы)]	22.2(7/8)	22.2(7/8)
	Газ низкого давления [мм(дюймы)]	53.98(2 1/8)	53.98(2 1/8)
	Газ высокого давления [мм(дюймы)]	44.5(1 3/4)	44.5(1 3/4)

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 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

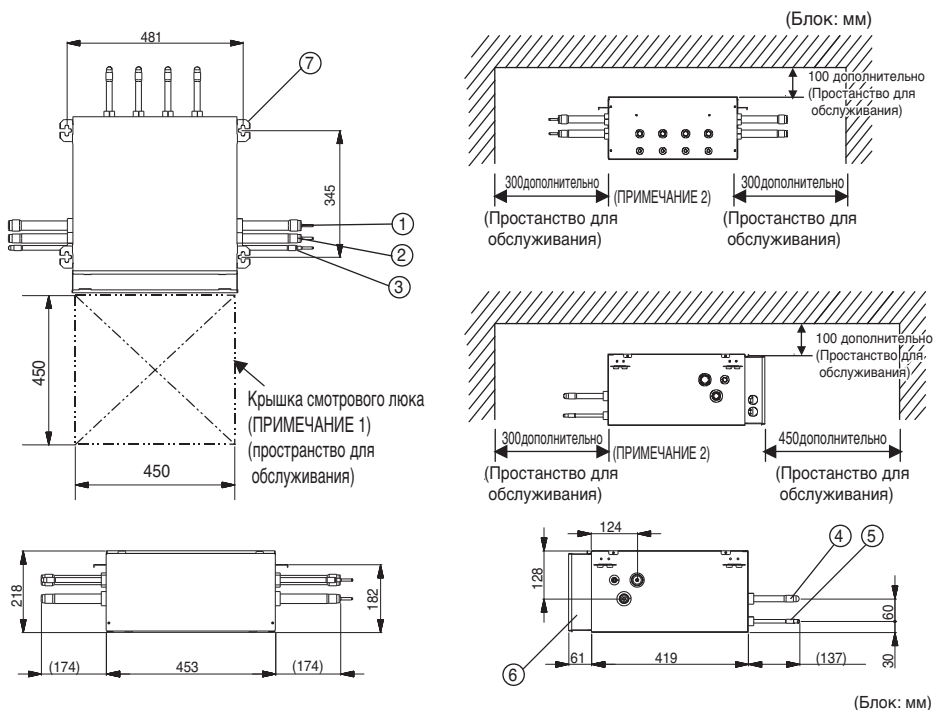
Выберите место для установки наружного блока, которое отвечает следующим условиям.

- 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 оградить 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).

Выберите наиболее подходящее место

■ Выберите место установки блока теплообмена в соответствии со следующими условиями

- Не размещайте блок теплообмена в местах, в которых он может попасть под дождь.
- Обеспечьте достаточное пространство для технического обслуживания.
- Длина трубопровода хладагента не должна превышать допустимую.
- Не размещайте устройство вблизи источников, выделяющих большое количество тепла.
- Не размещайте в местах, где возможно разбрызгивание жидкости, выделение пара или высокочастотные электрические излучения.
- Устанавливайте блок в месте, защищенном от шумов работы других устройств. (Размещение в таких местах, как зал заседаний и т.п. может помешать деловому общению из-за шума.)
- Размещайте в местах, в которых обеспечивается удобная прокладка трубопровода хладагента, дренажных труб и электропроводки.



(Блок: мм)

№	Наименование детали	Описание	
		PRHR041/031	PRHR021
1	Вход соединения трубопровода газа	Ø28.58 Соединение пайкой	Ø22.2 Соединение пайкой
2	Вход соединения трубопровода газа	Ø22.2 Соединение пайкой	Ø19.05 Соединение пайкой
3	Вход соединения трубопровода жидкости	Ø15.88 Соединение пайкой(PRHR041)	Ø9.52 Соединение пайкой
		Ø12.7 Соединение пайкой(PRHR031)	
4	Вход соединения трубопровода газа внутреннего блока	Ø15.88 Соединение пайкой	Ø15.88 Соединение пайкой
5	Вход соединения трубопровода жидкости внутреннего блока	Ø9.52 Соединение пайкой	Ø9.52 Соединение пайкой
6	Блок управления	-	-
7	Металлическая проушина	M10 или M8	M10 или M8

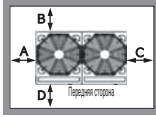
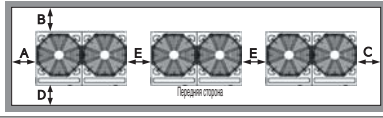
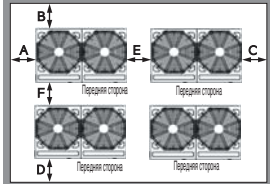
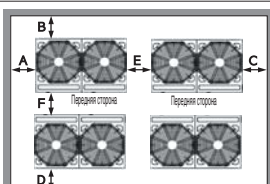
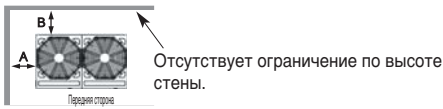
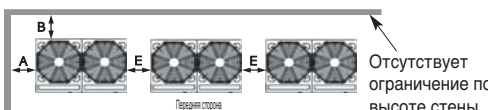
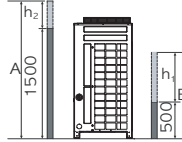
ПРИМЕЧАНИЕ :

1. Крышка смотрового люка должна располагаться со стороны блока управления.
2. При использовании редукционных клапанов пространство для обслуживания следует увеличить соответственно размерам редукционных клапанов.

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 F ≥ 500
		A ≥ 10 B ≥ 300 C ≥ 10 D ≥ 300 E ≥ 20 F ≥ 500	A ≥ 50 B ≥ 100 C ≥ 50 D ≥ 100 E ≥ 100 F ≥ 500
Стены – только с 2-х сторон		A ≥ 10 B ≥ 300	
		A ≥ 200 B ≥ 300 E ≥ 400	
Есть ограничения по высоте стены. (относится к категории размещения со стенами с 4-х сторон)		<ul style="list-style-type: none"> 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. <ul style="list-style-type: none"> Дополнительное пространство со стороны впуска воздуха равно 1/2 значения высоты (h1). Дополнительное пространство со стороны передней панели изделия равно 1/2 значения высоты (h2). h2 = A (фактическая высота) = 1500 h1 = B (фактическая высота) = 500 	

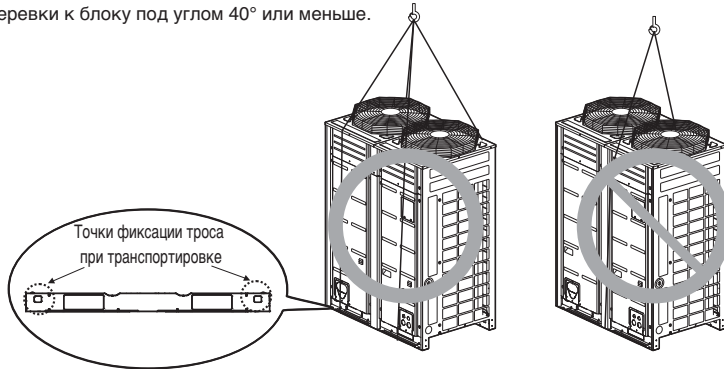
Сезонный ветер и меры предосторожности при эксплуатации в зимний период

- 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.

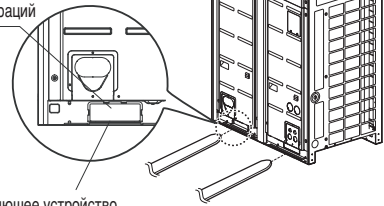
1. Высота горизонтальной опоры должна превышать уровень образования снежного покрова в два раза, а ее ширина должна совпадать с шириной изделия. (Если ширина опоры превышает ширину изделия, на открытой части опоры будет накапливаться снег.)
2. Не устанавливайте выпускное или всасывающее отверстие наружного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



Подъемное отверстие для удобства погрузочно-разгрузочных операций



Направляющее устройство для удобства погрузочно-разгрузочных операций

Отношение веса к мощности

Шасси	Мощность (л.с.)	Вес (кг)
UX2	8	190
	10	240
	12	240
UX3	14	270
	16	270
	18	320
	20	330

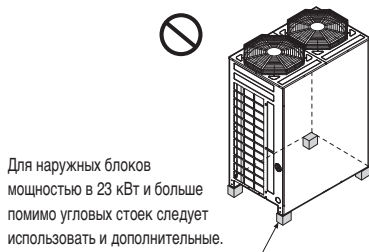
! ОСТОРОЖНО

Соблюдайте предельную осторожность во время транспортировки изделия.

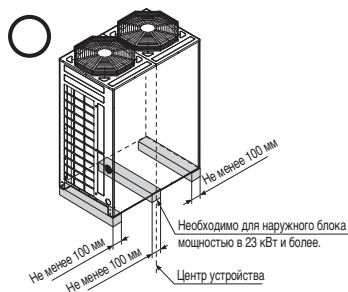
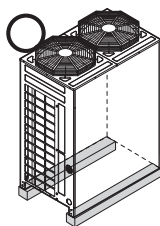
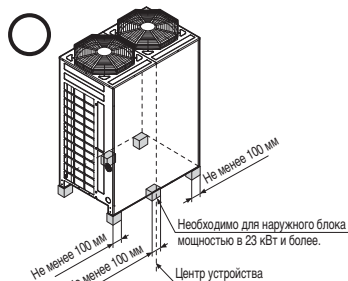
- Одному человеку не следует переносить изделие, если оно весит более 20 кг.
- Для упаковки некоторых изделий используются полипропиленовые ленты.
- Не используйте их в качестве средства перемещения, поскольку это опасно.
- Не прикасайтесь к ребрам теплообменника голыми руками.
- В противном случае вы можете порезаться.
- Снимите пластиковый упаковочный мешок и выбросьте его, чтобы с ним не играли дети.
- В противном случае пластиковый упаковочный мешок может стать причиной удушья 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

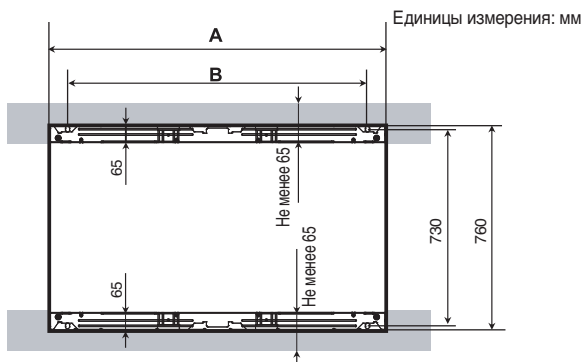
- Установите наружный блок на поверхности, которая может выдержать его вес, вибрацию или шум.
- Перед креплением нижних опорных стоек к ножкам наружного блока убедитесь, что их ширина составляет не менее 100 мм.
- Высота опорных стоек должна составлять не менее 200 мм.
- Анкерные болты следует ввинтить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



Для наружных блоков мощностью в 23 кВт и больше помимо угловых стоек следует использовать и дополнительные.



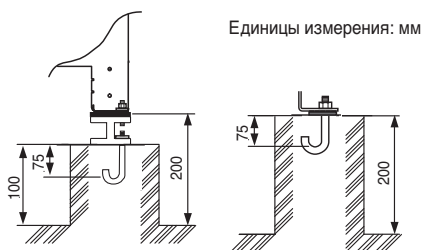
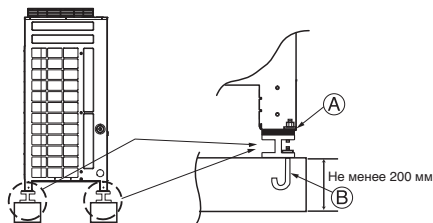
Расположение анкерных болтов



Шасси	Мощность наружного блока	А(мм)	В(мм)
	ТН (тепловой насос)		
UX2	8~12л.с.	920	792
UX3	14~20л.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.)



- 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, убрана 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.



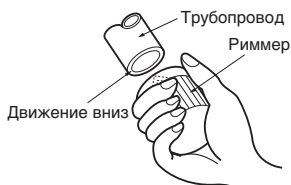
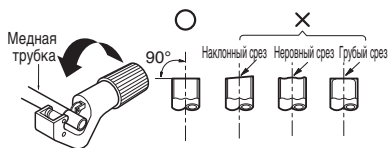
Рейка (деревянная опора)
-Уберите перед монтажом.

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

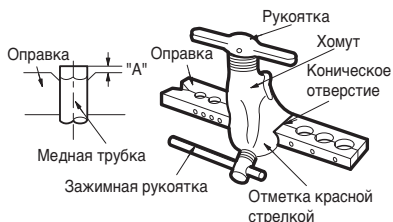
- Тщательно удалите задиры с поперечного сечения трубопровода.
- При удалении стружки направьте конец трубки/трубы вниз, для того чтобы избежать попадания стружки внутрь трубы.

3) Развальцовка

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

Внутренний блок [кВт(БТЕ/ч)]	Трубопровод		"А"	
	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

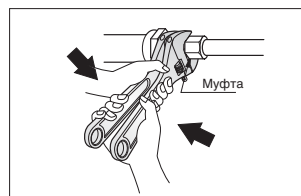
Меры предосторожности при соединении

- 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 сложноефирное 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				-	

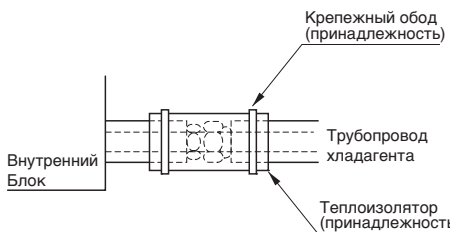
ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ

1. Используйте теплоизоляционный материал, обладающий хорошей термостойкостью (свыше 120 °С), 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 °С), 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°С.
- В среде с высокой влажностью установите изоляционный материал толщиной 10 мм.



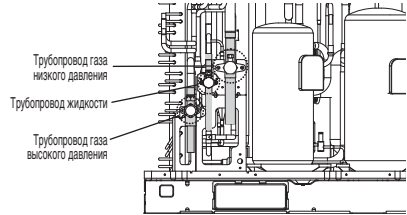
Установка трубопроводов хладагента

Меры предосторожности при соединении 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.




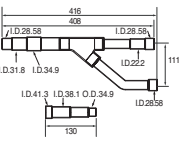
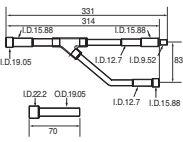
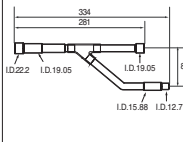
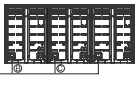
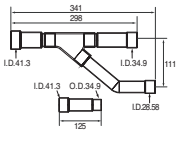
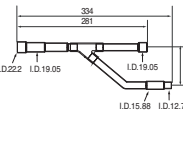
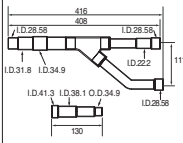

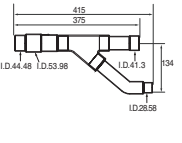
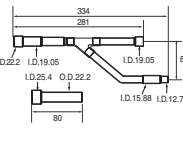
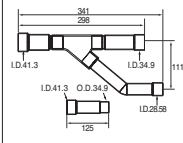
ОСТОРОЖНО

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

Соединение наружных блоков

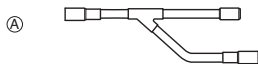
2, 3, 4 Наружных блока

[Единица измерения: мм]

Наружные блоки	Модель	Трубопровод газа низкого давления	Трубопровод жидкости	Трубопровод газа высокого давления
<p>блок 2</p> 	<p>© ARCNB21</p>			
<p>блок 3</p> 	<p>Ⓜ ARCNB31</p>			
<p>блок 4</p> 	<p>Ⓐ ARCNB41</p>			

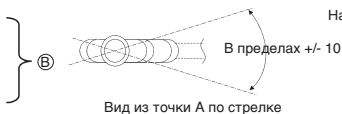
Для получения более детальной информации обращайтесь к инструкции по монтажу дополнительного оборудования.

■ Патрубок с плавным отводом

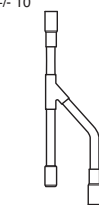


Ⓐ наружному блоку

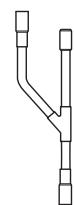
Ⓑ Для разветвленного трубопровода или внутреннего блока



Направление вниз

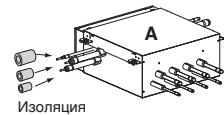
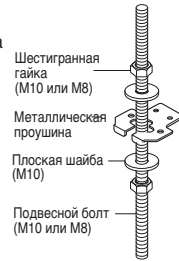


Направление вверх



Установка блока теплообмена

1. С помощью вставного анкера установите болт подвески.
2. Установите шестигранную гайку и плоскую шайбу (приобретается отдельно) на болт подвески, как показано на рисунке, и установите основной блок для подвески на металлические проушины.
3. После проверки по уровню затяните шестигранную гайку.
* Наклон блока должен быть в пределах $\pm 5^\circ$ спереди/сзади и слева/справа.
4. Данный блок должен подвешиваться к потолку, сторона А должна быть направлена вверх.
5. Полностью изолируйте неиспользуемые трубки, как показано на рисунке.

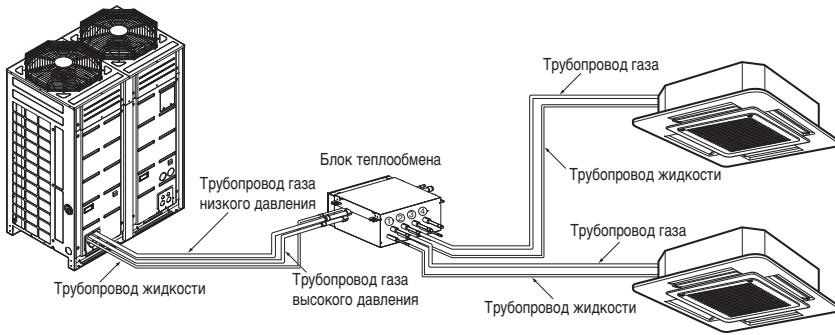


Установка наружного блока, блока теплообмена, трубопровода хладагента внутреннего блока

3 трубопровода, подсоединяемые к блоку теплообмена от наружного блока, разделяются на трубопроводы жидкости, газа низкого давления и газа высокого давления в зависимости от состояния хладагента, проходящего через данный трубопровод.

Три трубопровода от наружного блока подсоединяются к блоку теплообмена.

Для соединения внутреннего блока и блока теплообмена следует подсоединить трубопроводы жидкости и газа от блока теплообмена к внутреннему блоку. Подключите их к внутреннему устройству, начиная с входа соединения №1 блока теплообмена (номер входа указан на блоке теплообмена). Для подсоединения к внутреннему блоку используйте дополнительные раструбы в качестве дополнительных деталей.



! ОСТОРОЖНО:

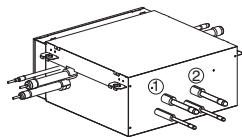
При подсоединении внутреннего блока к блоку теплообмена устанавливайте внутренние устройства в нумерационной последовательности с №1.

Пример установки трех внутренних блоков : № 1, 2, 3 (О), № 1, 2, 4 (Х), No.1, 3, 4 (Х), No.2, 3, 4 (Х).

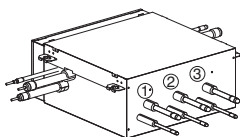
Тип блока теплообмена

Блок теплообмена выбирайте в соответствии с числом устанавливаемых внутренних блоков. Блоки теплообмена разделяются на три группы по числу подсоединяемых внутренних блоков.

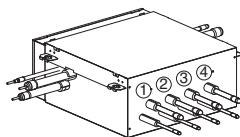
Например, при установке 6 внутренних блоков используется блок теплообмена с 4 патрубками и блок теплообмена с 2 патрубками.



PRHR021(2 патрубков)



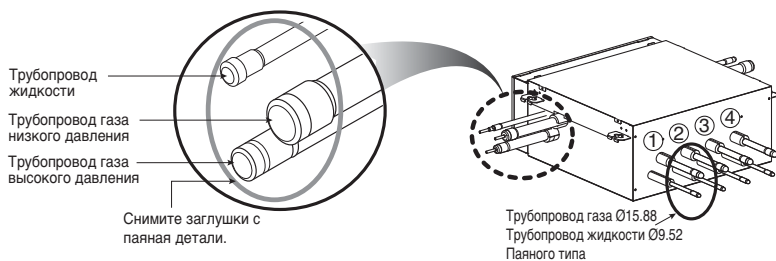
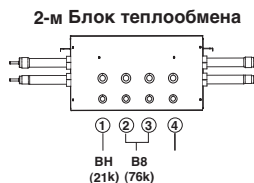
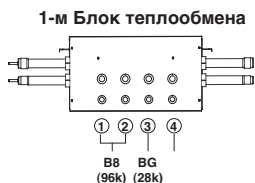
PRHR031(3 патрубков)



PRHR041(4 патрубков)

Способ соединения блока теплообмена (с трубопроводом большого диаметра: URNU76GB8-, URNU96GB8-)

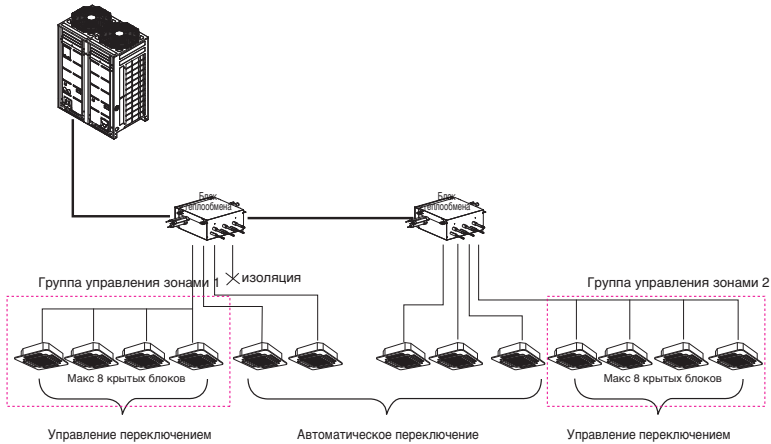
Данный способ используется при установке корпусов B5/B8. При данном способе соединения два соседних выпускных отверстия одного блока теплообмена соединяются Y-образным трубопроводом и подсоединяются к одному внутреннему блоку.



Блок теплообмена	PRHR021	PRHR031	PRHR041
Трубопровод газа низкого давления	Ø22.2	Ø28.58	Ø28.58
Трубопровод газа высокого давления	Ø19.05	Ø22.2	Ø22.2
Трубопровод жидкости	Ø9.52	Ø12.7	Ø15.88

Установка управления зонами

К одному входу блока теплообмена можно подсоединить несколько внутренних блоков.


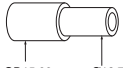

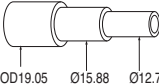
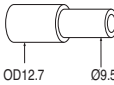
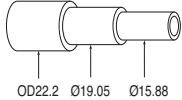
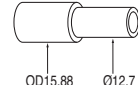
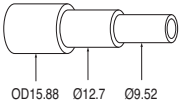
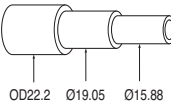
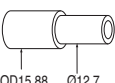
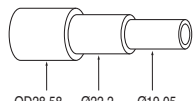
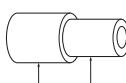


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- A branch pipe of HR блок allows up to 14.1kW based on cooling capacity of the Внутренний блок.
(up to 14.1kW (48kВт/h) for max монтаж)
- The maximum total capacity of indoor units connected to a PRHR041 HR блок is 56.4kW (192 kВт/h).
- The maximum number of indoor units connected to a PRHR041 HR блок are 32 indoor units.
(The Maximum indoor units per a branch pipe of HR блок are 8 indoor units)
- There is not operate “Auto-changeover” & “Mode override” function in the zoning group.
- When there are operating indoor units on cooling(heating) mode, another indoor units aren’t changed on heating(cooling) mode in the zoning group.

[Редукционные клапаны для внутреннего блока и блока теплообмена]

(Ед. измерения: мм)

Модель	Трубопровод жидкости	Трубопровод газа	
		Высокое давление	Низкое давление
Редукционный клапан внутреннего блока			
Редукционный клапан блока теплообмена	PRHR021 	 	 
	PRHR031/ PRHR041 	 	 

ОСТОРОЖНО

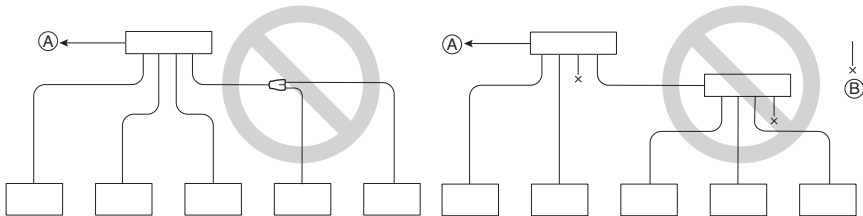
- Используйте для трубопровода хладагента следующие материалы.
 - Материал: бесшовная труба из раскисленной фосфором меди
 - Толщина стенки: должна соответствовать региональным и национальным нормам для оборудования, работающего под давлением 3,8 МПа. Толщина стенок, указанная в таблице, является минимальной.

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

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

Патрубок с плавным отводом	Переходник		
	4 веток	7 веток	10 веток
ARBLB01621, ARBLB03321, ARBLB07121, ARBLB14521, ARBLB23220	ARBL054	ARBL057	ARBL1010
	ARBL104	ARBL107	ARBL2010

- 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.
- 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.
- После переходника нельзя устанавливать второй патрубок. (Как показано ☹.)



- (A) к наружному блоку
- (B) герметичный трубопровод

- 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.
- Никогда не проводите откачку. Это приведет не только к поломке компрессора, но и к ухудшению производительности.
- Не используйте хладагент для проведения продувки воздухом. Обязательно удалите воздух с помощью вакуумного насоса.

РУССКИЙ ЯЗЫК

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 неоокисляющийся 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 трубы или вязкий хладагент.



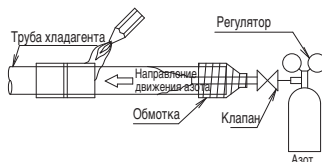
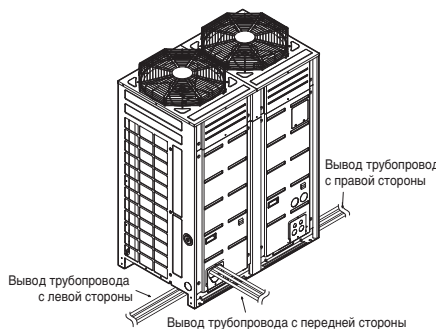
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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.

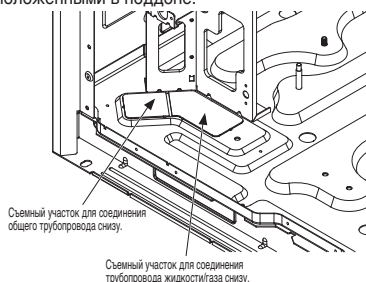
Соединение трубопроводов внутреннего и наружного блоков

- 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.

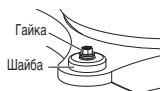
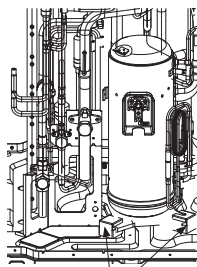


⚠ ОСТОРОЖНО

- 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

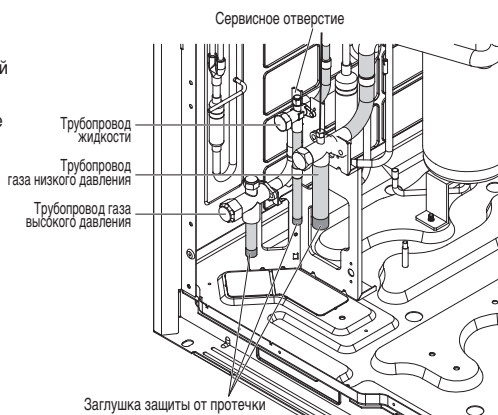
- Уберите скобы, закреплявшие ножки инверторного компрессора во время транспортировки. (Если скобы не убрать, то может возникнуть anomальная вибрация или шум.)



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.

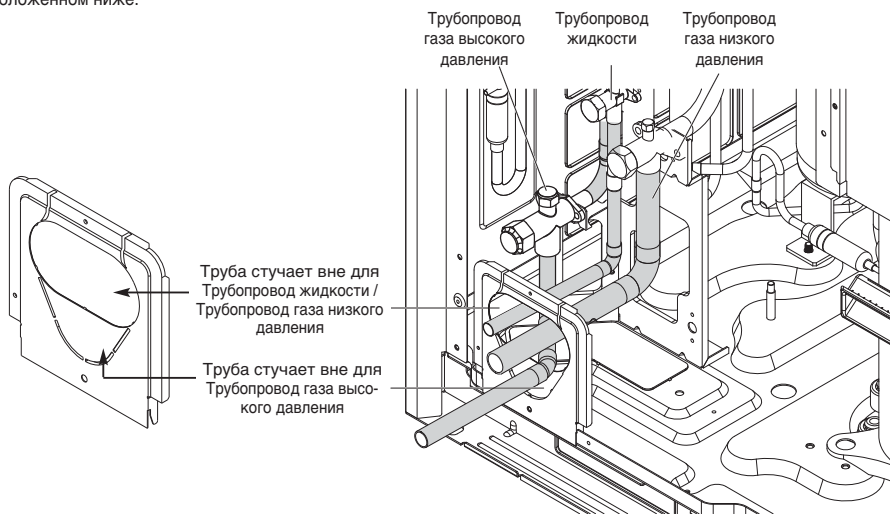
- Перед соединением трубопровода снимите защитный колпачок с рабочего клапана наружного блока.
- Для того чтобы снять защитный колпачок выполните следующие действия:
 1. Проверьте, закрыты ли общие трубы, подающие жидкость и газ.
 2. Удалите остатки хладагента или воздуха с помощью сервисного порта.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



Вывод трубопровода при соединении одного или нескольких блоков

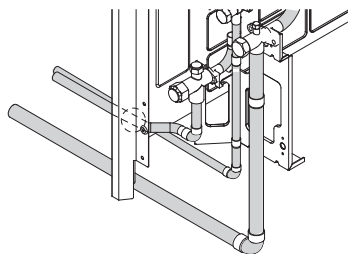
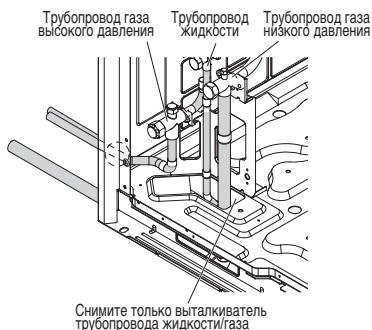
■ Способ вывода труб через переднюю сторону устройства

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



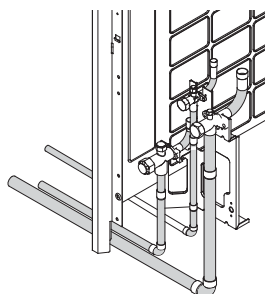
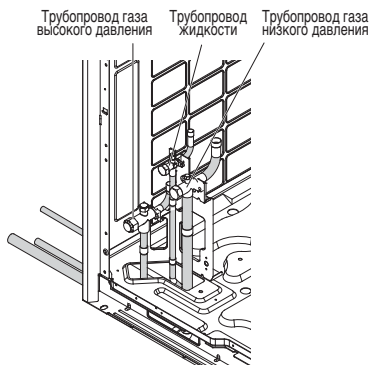
■ **Способ вывода труб через нижнюю сторону устройства**

① Выведите общий трубопровод через боковую панель.



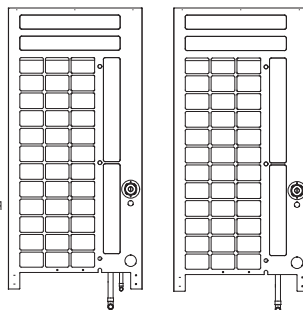
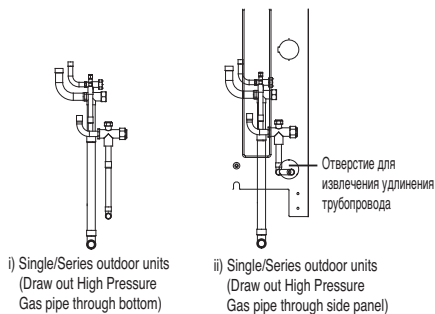
• Снятие поддона основания

② Выведите общий трубопровод через нижнюю трубу.



• Снятие поддона основания

■ **Рисунок с боковым изображением устройства для вывода через нижнюю трубу**

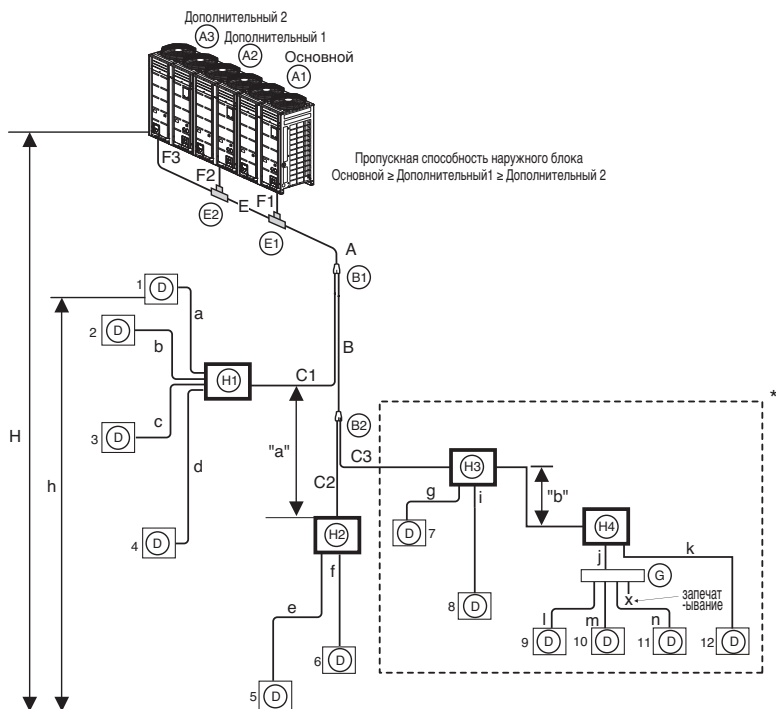


Система трубопровода хладагента

3 Наружные блоки

Пример. Соединение 12 наружных блоков

- Ⓐ : Наружный блок
- Ⓑ : Y-образный патрубок
- Ⓓ : Внутренний блок
- Ⓔ : Соединительный патрубок между наружными блоками : ARCNB31
- Ⓕ : Соединительный патрубок между наружными блоками : ARCNB21
- Ⓖ : Коллектор
- Ⓗ : Блок теплообмена



■ **Вариант 1 ("a")**

: Максимальная высота составляет 15 м при установке Y-образного патрубка.

■ **Вариант 2 ("b")**

: Максимальная высота составляет 15 м при последовательном соединении наружных блоков.

⇒ Диаметр трубопровода хладагента от патрубка к патрубку (B,C,D)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- * : Последовательное соединение блоков теплообмена: Суммарная нагрузка наружных блоков ≤ 192400 британских тепловых единиц/ч (48500 ккал/ч)
- См. описание настройки управления группой клапанов в описании печатной платы блока теплообмена.
- Рекомендуемая минимальная разница в длине трубопроводов между блоком теплообмена и наружным блоком (например, разница в длине a, b, c, и d). Чем больше разница в длине трубопроводов, тем заметнее разница в эффективности работы наружных блоков.
- Длина трубопровода от наружного патрубка до наружного блока $\leq 10\text{м}$, эквивалентная длина : не более 13 м (для 22 НР и выше)
- * При установке наружных блоков большой пропускной способности (свыше 5 НР; с использованием Ø15,88/Ø9,52) следует использовать настройку управления группой клапанов

⇒ Диаметр трубопровода хладагента от патрубка к патрубку (B,C)

Нисходящая общая мощность внутренних блоков [кВт (БТЕ/ч)]	Трубопровод жидкости [мм (дюйм)]	Трубопровод газа [мм(дюймы)]	
		Низкое давление	Высокое давление
$\leq 5.6(19,100)$	Ø6.35(1/4)	Ø12.7(1/2)	Ø9.52(3/8)
$< 16.0 (54,600)$	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)	Ø12.7(1/2)
$< 22.4 (76,400)$	Ø9.52(3/8)	Ø19.05(3/4)	Ø15.88(5/8)
$< 33.6(114,700)$	Ø9.52(3/8)	Ø22.2(7/8)	Ø19.05(3/4)
$< 50.4(229,000)$	Ø12.7(1/2)	Ø28.58(1 1/8)	Ø22.2(7/8)
$< 61.6(210,600)$	Ø15.88(5/8)	Ø28.58(1 1/8)	Ø22.2(7/8)
$< 72.8(210,600)$	Ø15.88(5/8)	Ø34.9(1 3/8)	Ø28.58(1 1/8)
$< 100.8(344,000)$	Ø19.05(3/4)	Ø34.9(1 3/8)	Ø28.58(1 1/8)
$< 173.6(592,500)$	Ø19.05(3/4)	Ø41.3(1 5/8)	Ø34.9(1 3/8)
$< 184.8(630,700)$	Ø22.2(7/8)	Ø44.5(1 3/4)	Ø41.3(1 5/8)
$\leq 224.0(764,400)$	Ø22.2(7/8)	Ø53.98(2 1/8)	Ø44.5(1 3/4)

⇒ Общая длина трубопровода = $A+B+C1+C2+C3+a+b+c+d+e+f+g+i+j+k+l+m+n \leq 1000\text{м}$

L	Наибольшая длина трубопровода	* Эквивалентная длина трубопровода
	$A+B+C3+D+k \leq 150\text{м}(200\text{м}^{**})$	$A+B+C3+D+k \leq 175\text{м}(225\text{м}^{**})$
l	Наибольшая длина трубопровода после 1-го патрубка $V+C3+D+k \leq 40\text{м}(90\text{м}^{**})$	
H	Разница по высоте (наружный блок ↔ внутренний блок)	
	$H \leq 110\text{м}$	
h	Разница по высоте (внутренний блок ↔ внутренний блок)	
	$h \leq 15\text{м}$	
h1	Разница по высоте (наружный блок ↔ наружный блок)	
	$h1 \leq 5\text{м}$	
"a", "b"	Разница по высоте (блок теплообмена ↔ блок теплообмена)	
	$a \leq 15\text{м}, b \leq 5\text{м}$	

- * : Предположим, эквивалентная длина трубопровода Y-образного патрубка составляет 0,5 м, тогда длина коллектора должна составлять 1 м, для расчетов
- Рекомендуется устанавливать внутренний блок ниже уровня коллектора.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

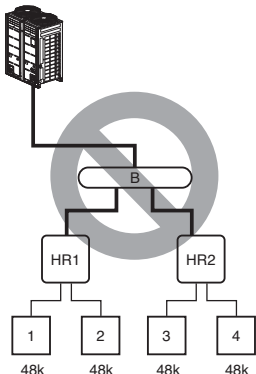
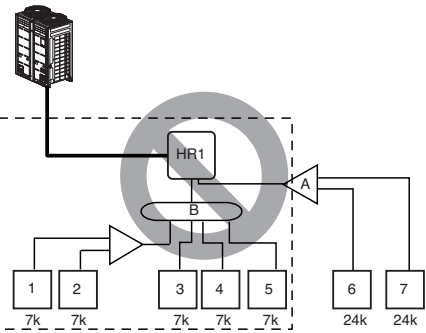
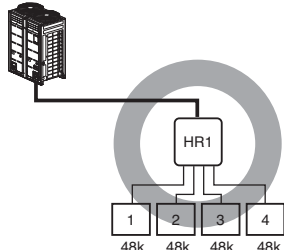
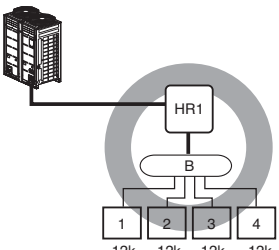
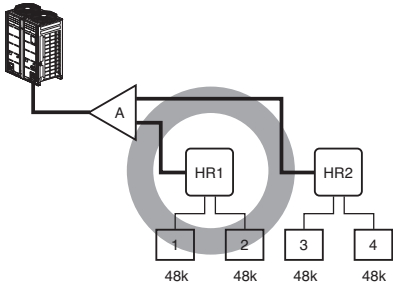
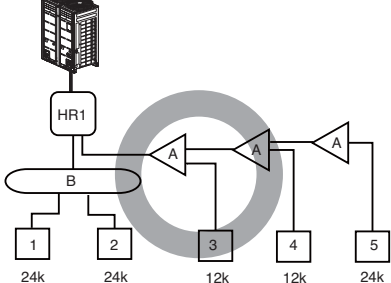
Если эквивалентная длина между наружным и самым удаленным внутренним блоком составляет 90 м и больше, длина основного трубопровода (А) должна быть увеличена на ступень.

↻ Refrigerant pipe diameter from outdoor unit to first branch. (A)

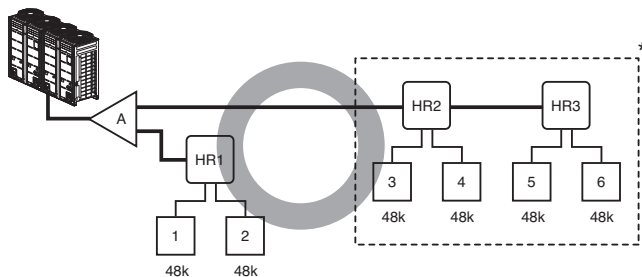
Возрастающая суммарная мощность наружных блоков	Диаметр трубопровода			Диаметр трубопровода при длине трубопровода 90 м и больше до 1-го патрубка		
	Жидкость [мм(дюймы)]	Газ низкого давления pipe [мм(дюймы)]	Газ высокого давления pipe [мм(дюймы)]	Жидкость [мм(дюймы)]	Газ низкого давления pipe [мм(дюймы)]	Газ высокого давления pipe [мм(дюймы)]
8	9.52(3/8)	19.05(3/4)	15.88(5/8)	12.7(1/2)	22.2(7/8)	19.05(3/4)
10		22.2(7/8)	19.05(3/4)		25.4(1)	22.2(7/8)
12		12.7(1/2)	28.58(1-1/8)		22.2(7/8)	15.88(5/8)
14						
16						
18						
20						
22	15.88(5/8)	19.05(3/4)	19.05(3/4)	38.1(1-1/2)	31.8(1-1/4)	
24						
26	19.05(3/4)	34.9(1-3/8)	28.58(1-1/8)	22.2(7/8)	44.5(1-3/4)	38.1(1-1/2)
28						
30						
32						
34						
36						
38						
40						
42						
44						
46	22.2(7/8)	41.3(1-5/8)	34.9(1-3/8)	22.2(7/8)	44.5(1-3/4)	38.1(1-1/2)
48						
50						
52						
54						
56						
58						
60						
62						
64						
66						
68						
70						
72						
74						
76						
78						
80	53.98(2-1/8)	53.98(2-1/8)	53.98(2-1/8)	53.98(2-1/8)	53.98(2-1/8)	
82						

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

⇒ Варианты соединения Y-образного патрубка, коллектора и блока теплообмена

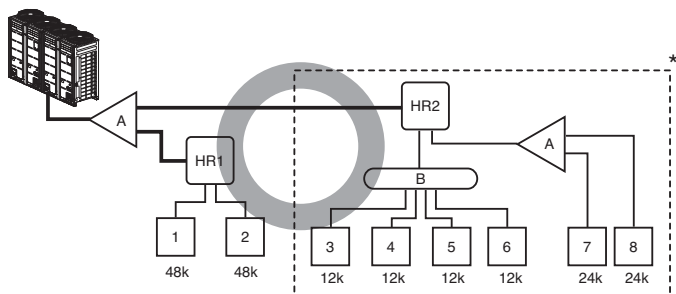
<p>Вариант 1</p>  <p>• Невозможная установка : Патрубок коллектора → Блок теплообмена</p>	<p>Вариант 2</p>  <p>• Невозможная установка : Блок теплообмена → Патрубок коллектора • Невозможная установка : Y-образный патрубок и патрубок коллектора</p>
<p>Вариант 3</p>  <p>• Максимальная общая нагрузка внутренних блоков составляет 56,4 кВт (192 кВт/ч – 48400 ккал/ч).</p>	<p>Вариант 4</p>  <p>• Максимальная общая нагрузка патрубков составляет 14,1 кВт (48 кВт/ч – 12000 ккал/ч).</p>
<p>Вариант 5</p> 	<p>Вариант 6</p> 

Вариант 7

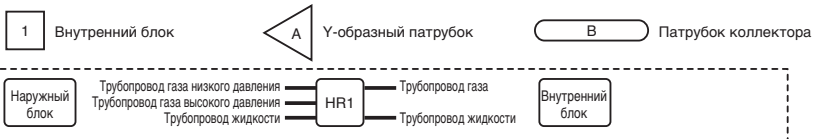


* : Последовательное соединение блоков теплообмена: Суммарная нагрузка наружных блоков ≤ 192 кВт/ч (48400 ккал/ч)

Вариант 8



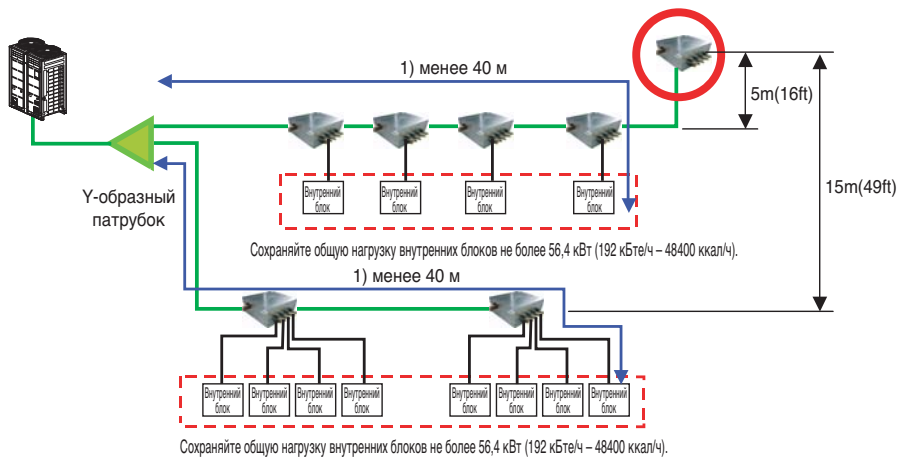
* : Максимальное число внутренних блоков на патрубке составляет 8 блоков



- Прокладка трубопровода от наружных блоков к блокам теплообмена
 — : 3 трубопровода (газа низкого давления, газа высокого давления, жидкости)
- Прокладка трубопровода от блоков теплообмена к внутренним блокам
 — : 2 трубопровода (газа, жидкости)

Соединение трубопроводов внутреннего и наружного блоков

1) Сохраняйте дистанцию в 40 м от первого патрубка до самого удаленного внутреннего блока.



◆ Соединение наружного блока

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

• Если диаметр трубопровода В, подключенного после первого патрубка больше диаметра основного трубопровода А, В должен иметь такой же размер, как А.

Пример. Внутренний блок с соотношением комбинации 120% подсоединен к наружному блоку с нагрузкой 70 кВт.

1) Диаметр основного трубопровода А наружного блока : Ø34,9 (трубопровод газа низкого давления), Ø15,88 (трубопровод жидкости), Ø28,58 (трубопровод жидкости высокого давления)

2) Диаметр трубопровода В после первого патрубка в соответствии с комбинацией внутреннего блока 120% (84 кВт) : Ø34,9 (трубопровод газа низкого давления), Ø19,05 (трубопровод жидкости), Ø28,58 (трубопровод жидкости высокого давления)

Таким образом, диаметр трубопровода В, подсоединенного после патрубка, должен быть равен Ø34,9 (трубопровод газа низкого давления), Ø15,88 (трубопровод жидкости), Ø28,58 (трубопровод жидкости высокого давления), который совпадает с диаметром основного трубопровода.

[Пример]

Выбирайте диаметр основного трубопровода не по нисходящей общей мощности внутренних блоков, а по наименованию модели наружного блока. Диаметр соединительного трубопровода от патрубка к патрубку не должен превышать диаметра основного трубопровода, выбранного по наименованию модели наружного блока.

Пример. Подсоединение внутренних блоков к наружному блоку мощностью 22 НР (61,5 кВт) с коэффициентом 120% мощности системы (73,8 кВт) и ответвлению 7к (2,1 кВт) внутреннего блока на 1-ом патрубке

Диаметр основного трубопровода (наружный блок 22 НР): Ø28,58 (трубопровод газа низкого давления), Ø15,88 (трубопровод жидкости), Ø22,2 (трубопровод газа высокого давления)

Диаметр трубопровода между 1-м и 2-м патрубками (внутренние блоки 71,7 кВт):

Ø34,9 (трубопровод газа) Ø19,05 (трубопровод жидкости) в соответствии с внутренними блоками.

Так как диаметр основного трубопровода наружного блока 22НР составляет Ø28,58 (трубопровод газа низкого давления), Ø15,88 (трубопровод жидкости), Ø22,2 (трубопровод газа высокого давления), он используется в качестве основного трубопровода и соединительного трубопровода между 1-м и 2-м патрубками.

◆ Подсоединение внутреннего блока

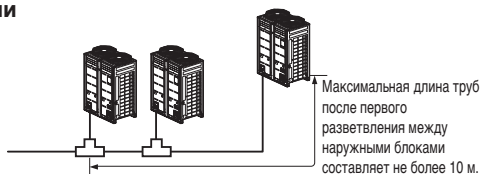
↳ Соединительный трубопровод внутреннего блока от патрубка (a,b,c,d,e,f)

Мощность внутреннего блока [кВт (БТЕ/ч)]	Трубопровод жидкости [мм(дюймы)]	Трубопровод газа [мм(дюймы)]
≤ 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)
≤ 28.0(95,900)	Ø9.52(3/8)	Ø22.2(7/8)

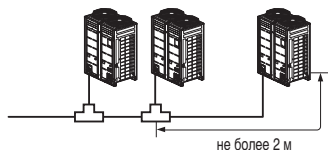
◆ Метод соединения труб/меры предосторожности при последовательном подключении наружных блоков

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

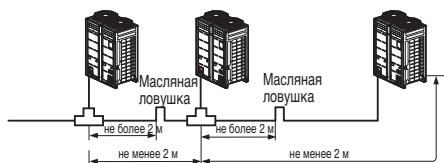
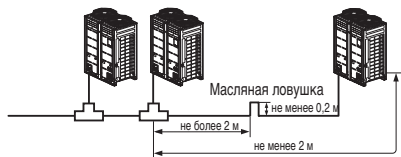
■ Соединение труб между наружными блоками (общий случай)



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

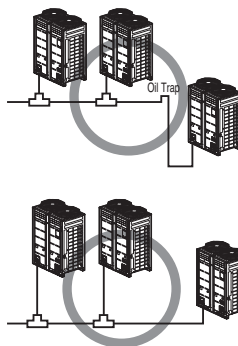
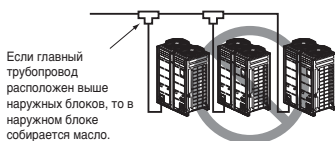


■ Длина труб между наружными блоками составляет не менее 2 м.



- 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



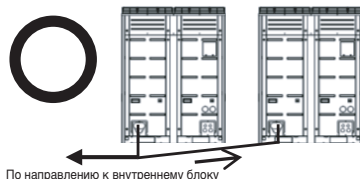
Соединение трубопроводов внутреннего и наружного блоков

- 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.

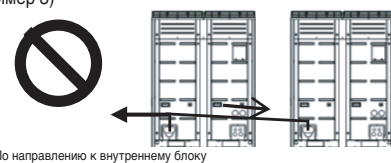
(Пример 1)



(Пример 2)

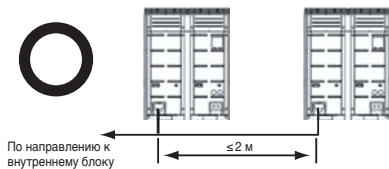


(Пример 3)

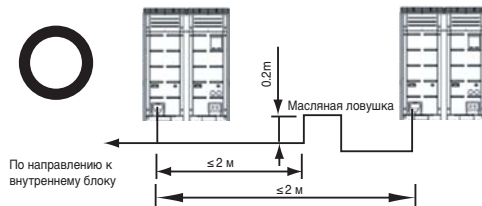


- Если длина трубы между наружными блоками превышает 2 м, используйте масляную ловушку как показано ниже. В противном случае устройство не будет правильно функционировать.

(Пример 1)



(Пример 2)



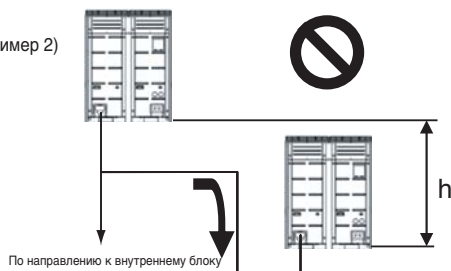
Соединение трубопроводов внутреннего и наружного блоков

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

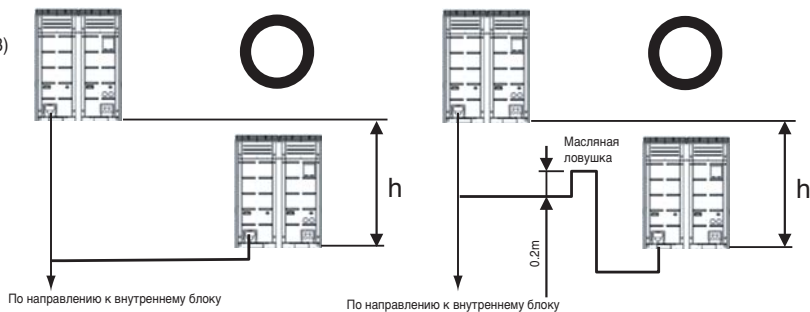
(Пример 1)



(Пример 2)



(Пример 3)



◆ Количество хладагента

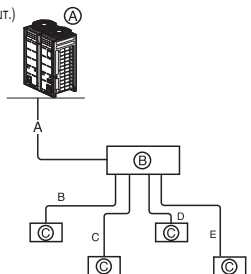
При расчете дополнительной заправки необходимо учитывать значение длины трубопровода и ПК (поправочный коэффициент) внутреннего блока.

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)
	+	Число установленных блоков теплообмена	× 0.5 Кг
	+	Значение ПК внутреннего блока	

Например : 16НР

- Ⓐ Наружный блок
- Ⓑ Блок теплообмена (1 шт.)
- Ⓒ Внутренний блок

A: Ø12.7, 50m
B: Ø9.52, 10m
C: Ø9.52, 10m
D: Ø9.52, 10m
E: Ø6.35, 10m



$$\begin{aligned} \text{Дополнительная заправка} &= A \times 0.118 + (B+C+D) \times 0.061 + E \\ &\quad \times 0.022 + \text{Блок теплообмена} \\ &= 50 \times 0.118 + 30 \times 0.061 + 10 \times 0.022 \\ &\quad + 0.5(\text{HR}) \\ &= 8.45(\text{kg}) \end{aligned}$$

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	-	-	-	0.75	-	-
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

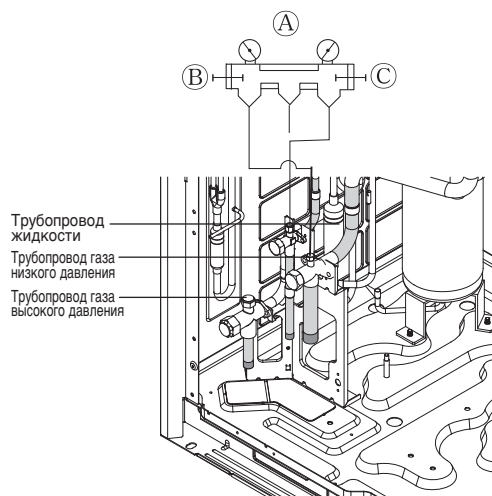
- ▶ Нормы утечки хладагента : объем утечки хладагента (в целях безопасности людей) должен удовлетворять требованиям следующего уравнения.

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

□ 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



- А Датчик давления в переходнике
- В Боковой рычаг низкого давления
- С Боковой рычаг высокого давления

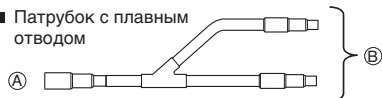
- Добавьте точное количество хладагента, определенное с учетом диаметра монтажной трубы и внутренней комбинацией.
- Использование неточного количества хладагента может привести к нарушениям в работе устройства.
- Если дополнительное количество хладагента в баллоне превышает $\pm 10\%$, это может привести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

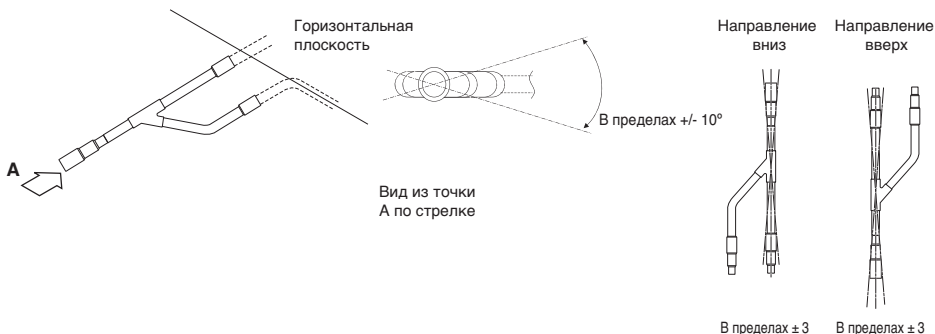
Установка отводов

- Патрубок с плавным отводом

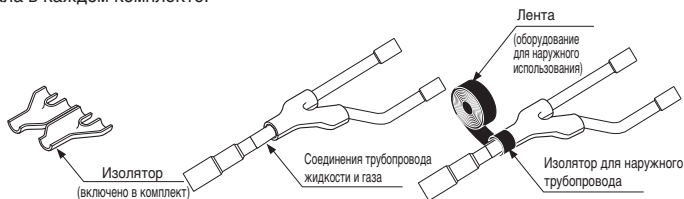


- Ⓐ К наружному блоку
- Ⓑ К разветвленному трубопроводу или внутреннему блоку.

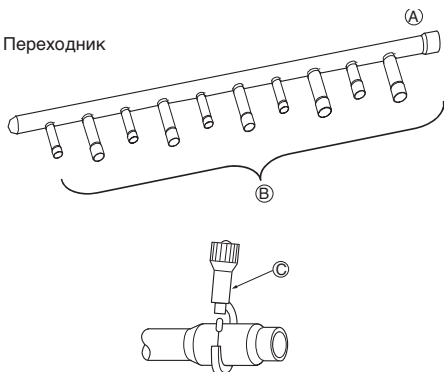
- Проверьте, чтобы все отводные трубы были установлены горизонтально или вертикально (см. схему ниже).



- 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

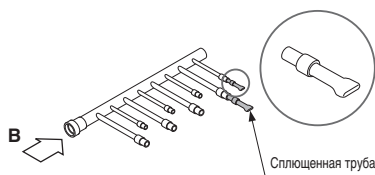
- Внутренний блок с большей мощностью необходимо установить ближе к по сравнению с блоком с меньшей мощностью. Ⓐ
- Если диаметр трубопровода хладагента, выбранный в соответствии с описанным выше порядком, отличается от размера соединения, участок соединения следует отрезать труборезом.

Ⓒ Труборез

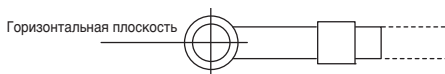
- Когда количество подключенных труб меньше количества отводов переходника, установите крышки на незанятые патрубки.

Соединение трубопроводов внутреннего и наружного блоков

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

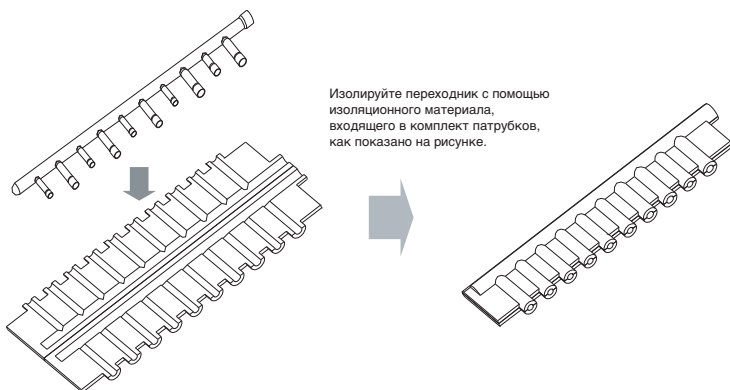


- Положите отводную трубу горизонтально.

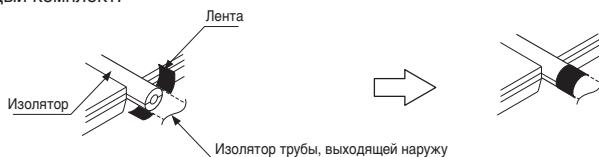


Вид из точки В по стрелке

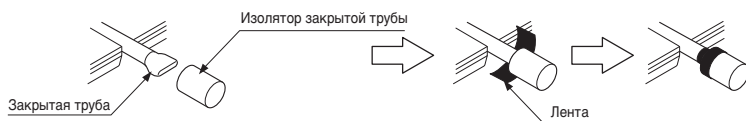
- Переходник следует изолировать изолятором, который есть в каждом комплекте.



- 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.



◆ У-образный патрубок

[Ед. измерения: мм]

Модель	Трубопровод газа низкого давления	Трубопровод жидкости	Трубопровод газа высокого давления
ARBLB01621			
ARBLB03321			
ARBLB07121			
ARBLB14521			
ARBLB23220			

◆ Ответвление от трубопровода коллектора

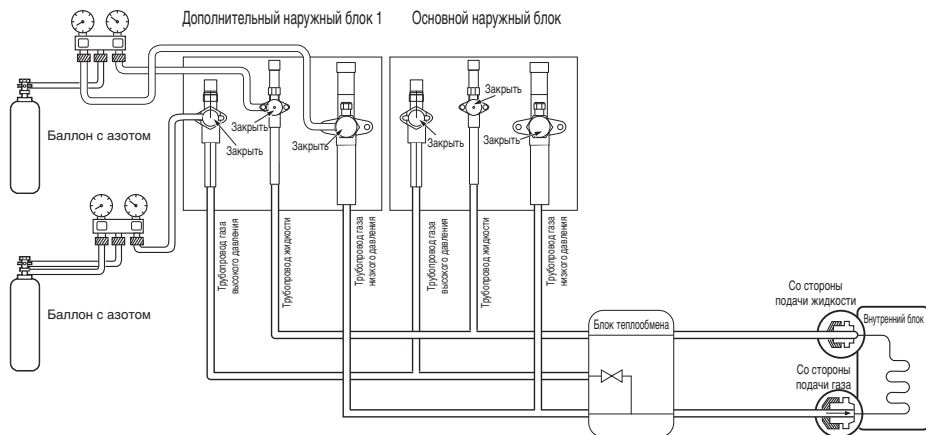
[Ед. измерения: мм]

Модели	Трубопровод газа	Трубопровод жидкости
С 4 патрубки ARBL054		
С 7 патрубки ARBL057		
С 4 патрубки ARBL104		
С 7 патрубки ARBL107		
С 10 патрубки ARBL1010		
С 10 патрубки ARBL2010		

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/см² (0,01 МПа).

Поправка = (Темп. во время нагнетания давления - Темп. во время проверки) × 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.

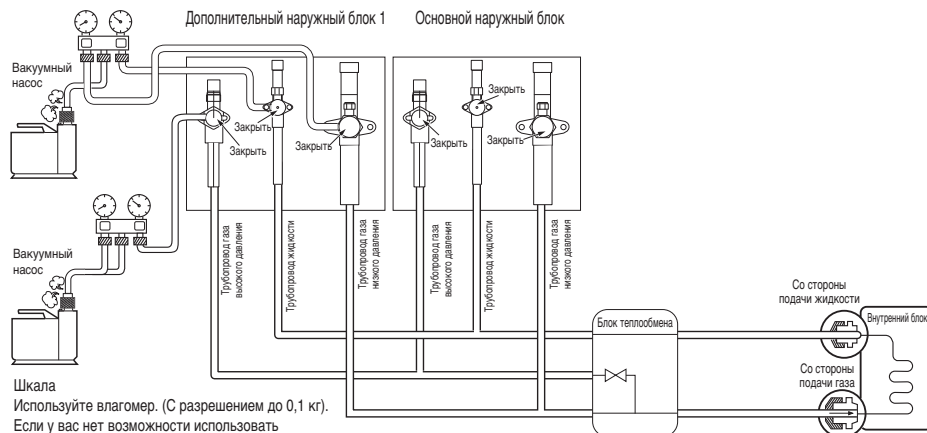
(2) Вакуум

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 вакуума 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 удастся 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.)



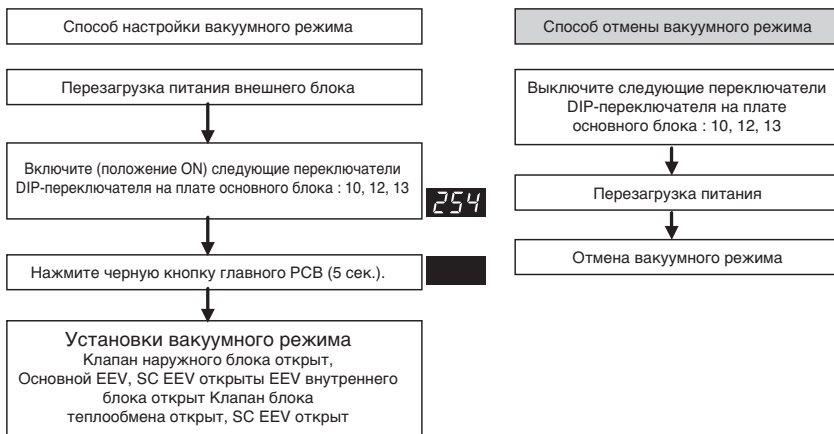
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Этот режим используется для создания вакуума в системе после замены компрессора, деталей наружного блока или добавления/замены внутреннего блока.

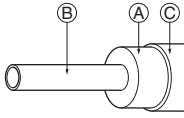


ОСТОРОЖНО

При работе в вакуумном режиме наружный блок отключается. Компрессор работать не может.

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.



- (A) Теплоизоляционный материал
- (B) Трубопровод
- (C) Наружное покрытие (Обмотайте соединительную деталь и режущую часть теплоизоляционного материала отделочной лентой.)

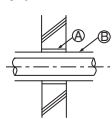
Теплоизоляционный материал	Клей + термостойкая полиэтиленовая пена + липкая лента	
Наружное покрытие	Внутренний блок	Виниловая лента
	Напольная	Водостойкая конопляная ткань + Бронзовый асфальт
	Наружное пространство	Водостойкая конопляная ткань + Цинковая плита + Масляная краска

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

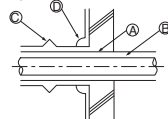
Плохой пример	<ul style="list-style-type: none"> • Не изолируйте трубу газа и трубу низкого давления, а также трубу жидкости и трубу высокого давления вместе. <ul style="list-style-type: none"> (A) Трубопровод жидкости (B) Трубопровод газа (C) Силовые линии (D) Отделочная лента (E) Изоляционный материал (F) Линии передачи 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте, чтобы соединительный участок был полностью изолирован. <p>(A) Эти детали не изолированы.</p>
Хороший пример	<ul style="list-style-type: none"> (A) Трубопровод жидкости (B) Трубопровод газа (C) Силовые линии (D) Отделочная лента (E) Изоляционный материал <p>Силовые линии Линии передачи</p> <p>Расстояние</p>	

Проникновение

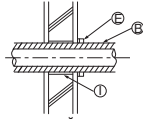
Внутренняя стена (скрыта)



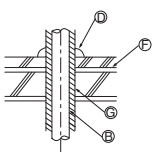
Наружная стена



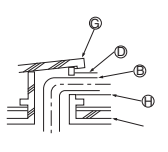
Наружная стена (показана)



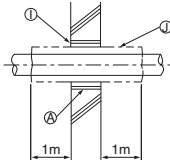
Пол (огнеупорный)



Канал трубы на крыше



Проникающий участок на огнеупорной и граничной стене



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

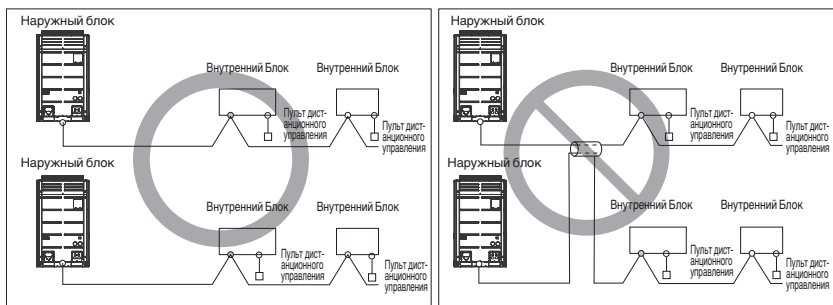
Проверьте, чтобы электропроводка была выполнена квалифицированными электриками с использованием специальных схем в соответствии с требованиями данной инструкции по монтажу. Если цепь питания имеет недостаточную мощность или электромонтажные работы проведены с нарушениями, это может привести к поражению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

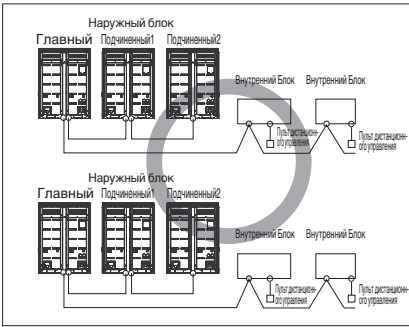
Проверьте, чтобы наружный блок был правильно заземлен. Не присоединяйте провод заземления к заземлению трубопровода газа, жидкости или телефонного кабеля. Если заземление не выполнено, это может привести к поражению электрическим током.

4. Обеспечьте доступ 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.

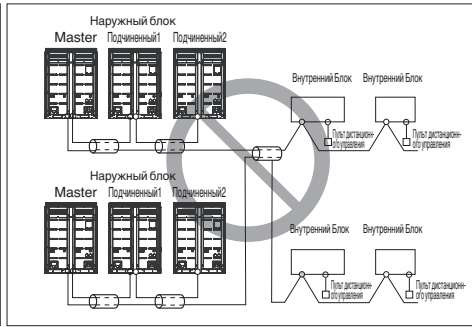


Двухжильный экранированный кабель

Многожильный кабель



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.

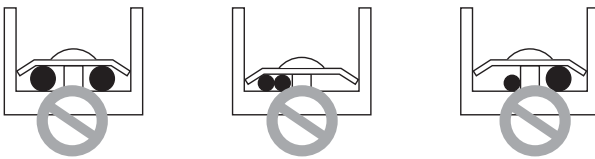
◆ Меры предосторожности при прокладке силового кабеля

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.



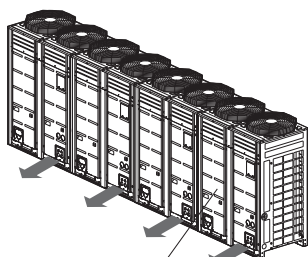
- Для проводки используйте соответствующий силовой провод и плотно его закрепите для предотвращения внешнего давления на клеммную коробку.
- Для затяжки контактных винтов используйте соответствующую отвертку. Отвертка с маленькой насадкой сорвет головку и не позволит плотно затянуть контакт.
- Чрезмерная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



Передняя панель

- 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.

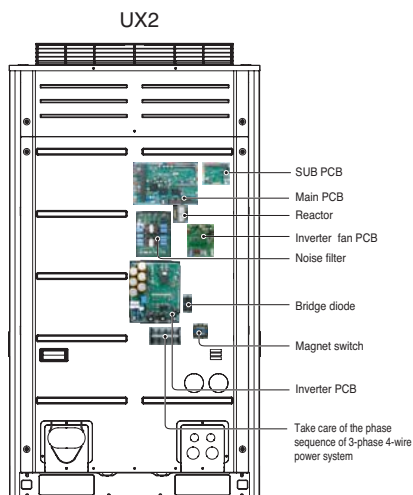
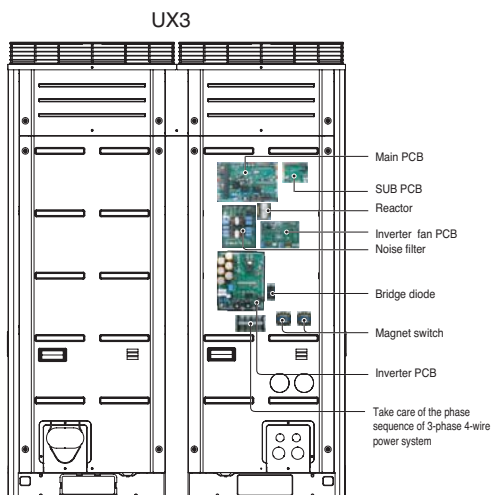


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Датчик температуры наружного воздуха не должен подвергаться воздействию прямого солнечного света.

- Установите кожух для защиты датчика от солнца.

■ Тепловой насос



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)	1.0~1.5мм ²
Контроллер AC Smart	(2-экранированный провод, 2-жильный провод)	1.0~1.5мм ²
Простой центральный пульт управления	(2-экранированный провод, 2-жильный провод)	1.0~1.5мм ²

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 передачными и силовыми линиями, в случае когда они проложены параллельно.

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

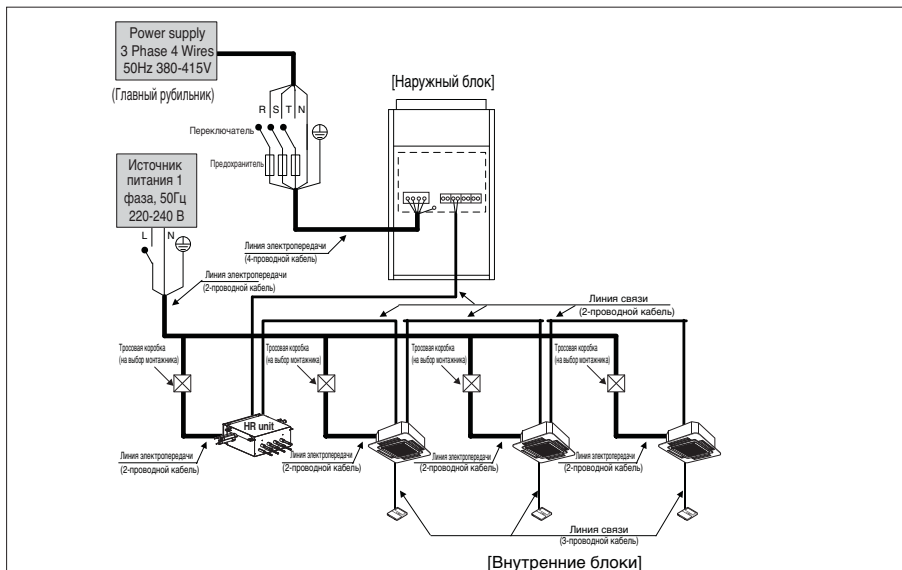
- В некоторых местах, где производится установка, может потребоваться установка прерывателя утечки на землю. Если прерыватель не установлен, это может привести к поражению электрическим током.
- Не устанавливайте какие-либо устройства помимо прерывателя и предохранителя с должным номиналом. Использование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

Наружная электропроводка

1. 50Гц

◆ Пример подсоединения кабеля связи

■ 1 Наружный блок-3Ø, 380-415V

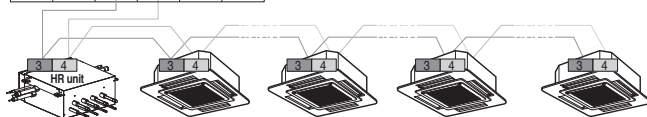


⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- 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

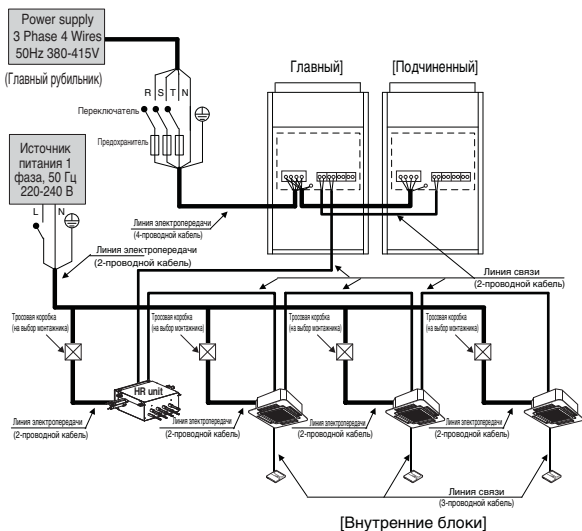
⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	Главный наружный блок
SODU B	SODU A	IDU B	IDU A	INT B	INT A	
⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	



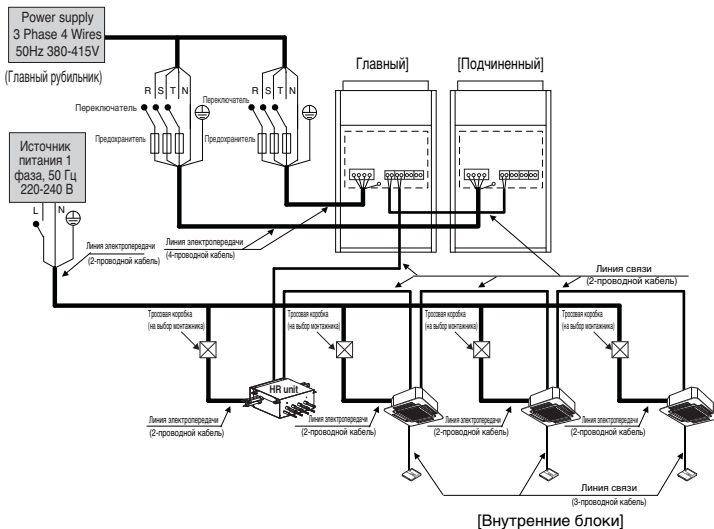
Зажим заземления на главной панели управления – это ‘-’ зажим для дневного контакта, нет необходимости выполнять заземление.

■ 2 Наружных блока - 3Ø, 380-415V

■ Когда источник питания последовательно подключен между блоками.



■ Когда источник питания подведен отдельно к каждому наружному блоку.

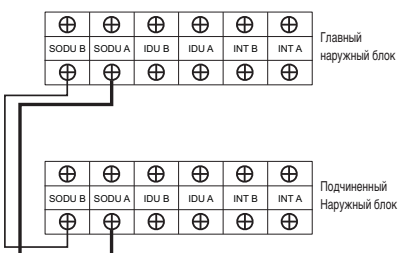
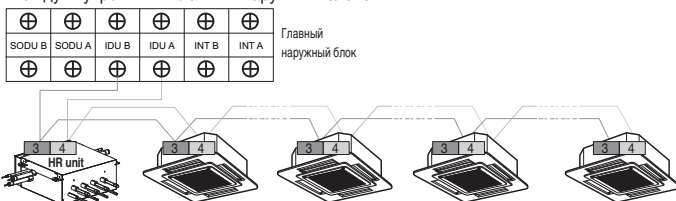




ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- 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

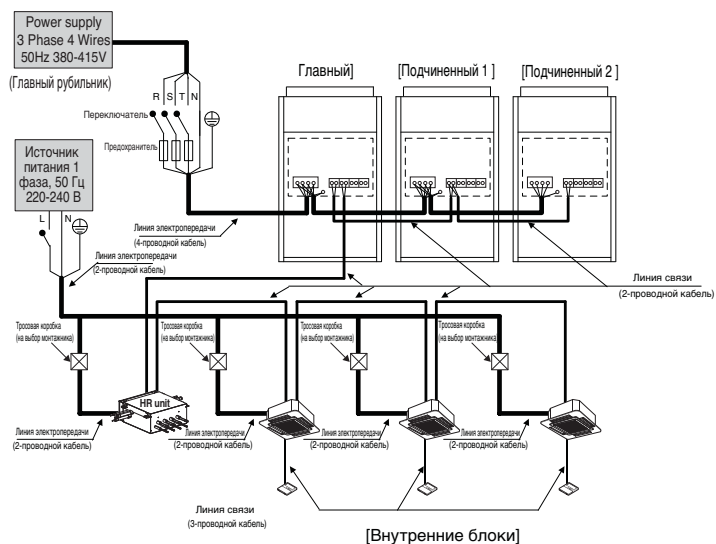


Зажим заземления на главной панели управления – это '1' зажим для дневного контакта, нет необходимости выполнять заземление.

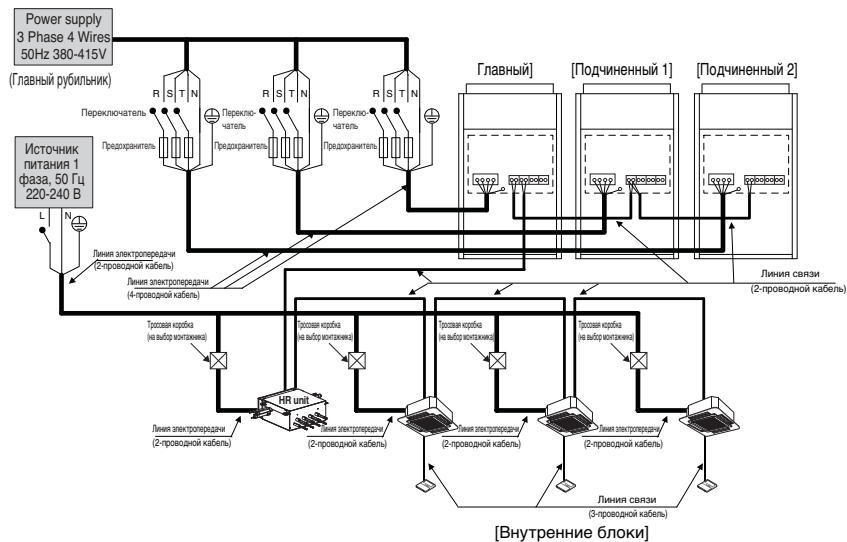
- Проверьте, чтобы количество клемм главных и подчиненных наружных блоков совпадало. (A-A, B-B)

■ 3 Наружных блока - 3Ø, 380-415V

■ Когда источник питания последовательно подключен между блоками.



■ Когда источник питания подведен отдельно к каждому наружному блоку.

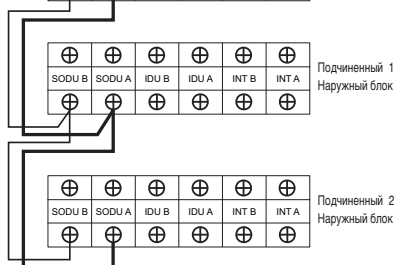
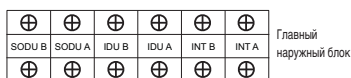
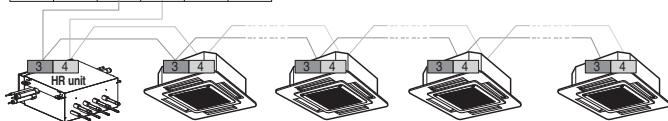




ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- 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

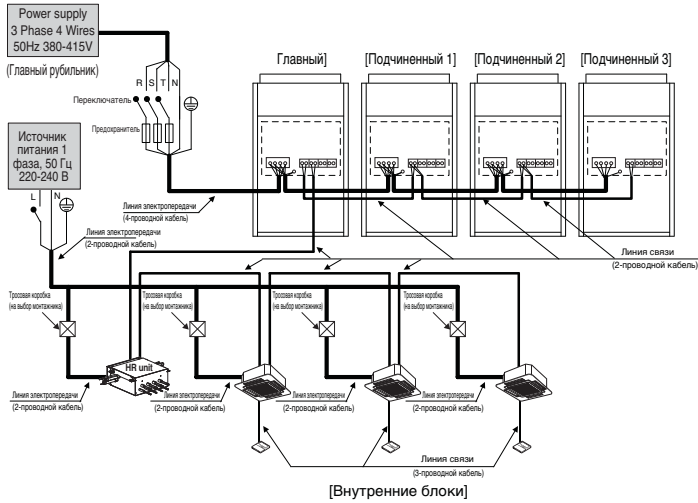


Зажим заземления на главной панели управления – это '-' зажим для дневного контакта, нет необходимости выполнять заземление.

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

■ 4 Наружных блока - 3Ø, 380-415V

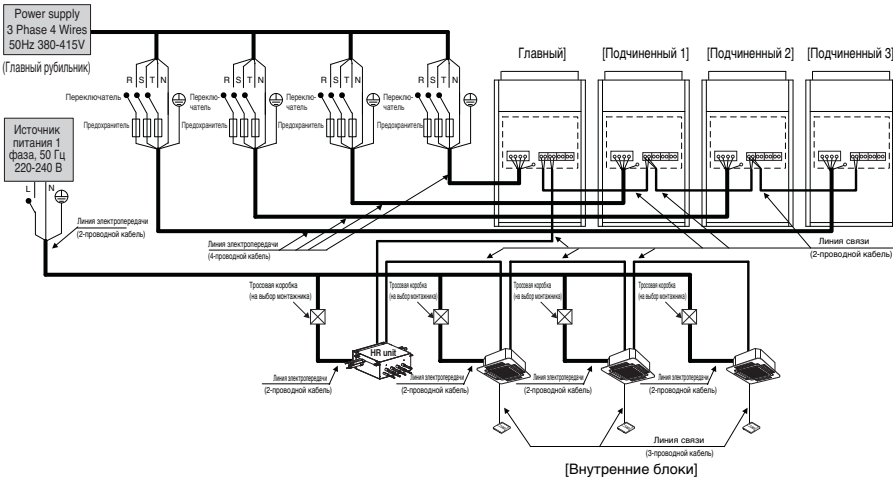
■ Когда источник питания последовательно подключен между блоками.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если общая мощность превышает следующее значение, не рекомендуется последовательно подключать источник питания между блоками. Первая клеммная коробка может перегреться.

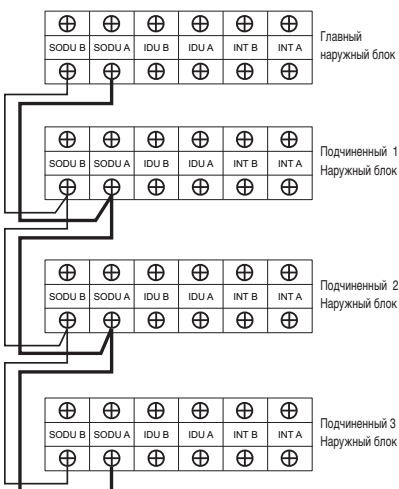
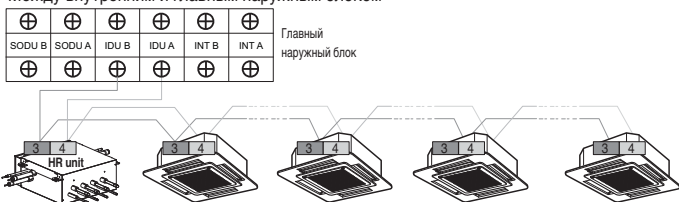
■ Когда источник питания подведен отдельно к каждому наружному блоку.



⚠ 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



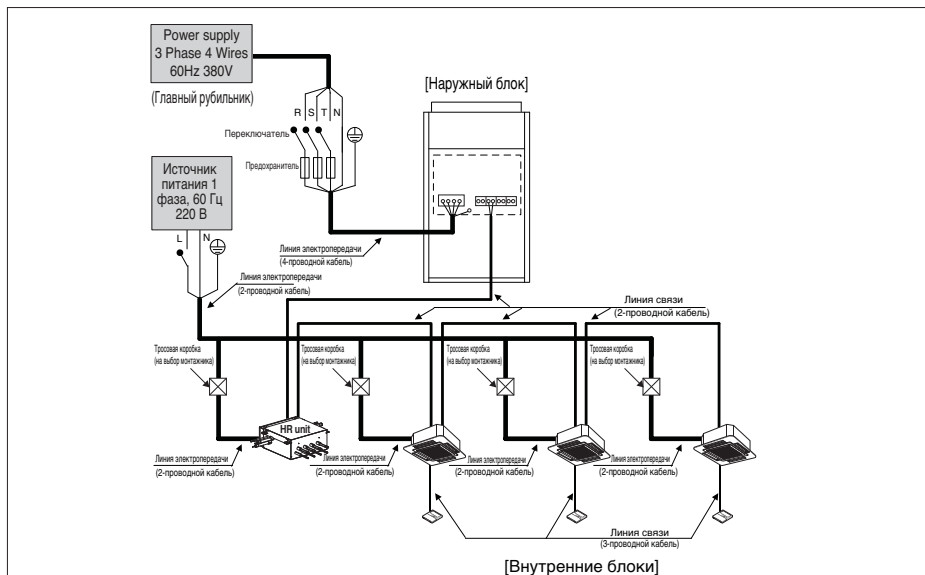
Зажим заземления на главной панели управления – это ‘-’ зажим для дневного контакта, нет необходимости выполнять заземление.

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

2. 60Гц

◆ Пример подсоединения кабеля связи

■ 1 Наружный блок - 3Ø, 380V



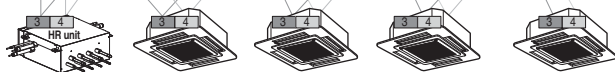
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- 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 выключается 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

⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SOOU B	SOOU A	IOU B	IOU A	INT B	INT A
⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

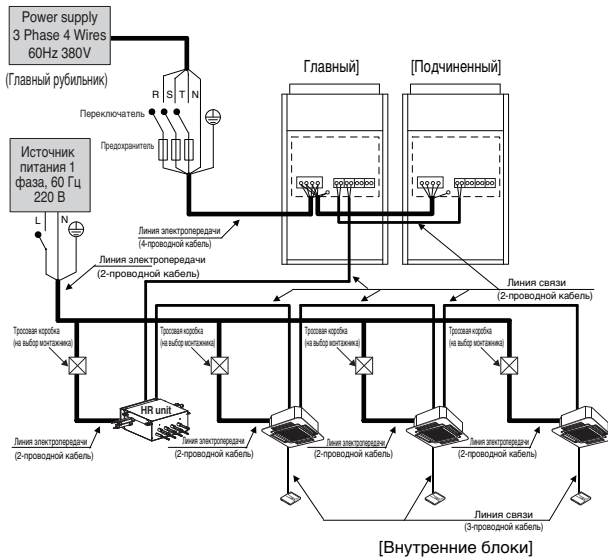
Главный наружный блок



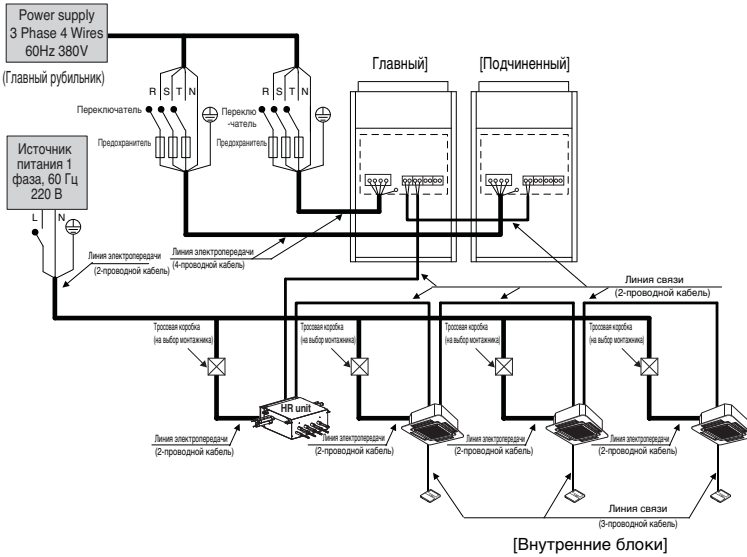
Зажим заземления на главной панели управления – это ‘-’ зажим

■ 2 Наружных блока - 3Ø, 380V

■ Когда источник питания последовательно подключен между блоками.



■ Когда источник питания подведен отдельно к каждому наружному блоку.



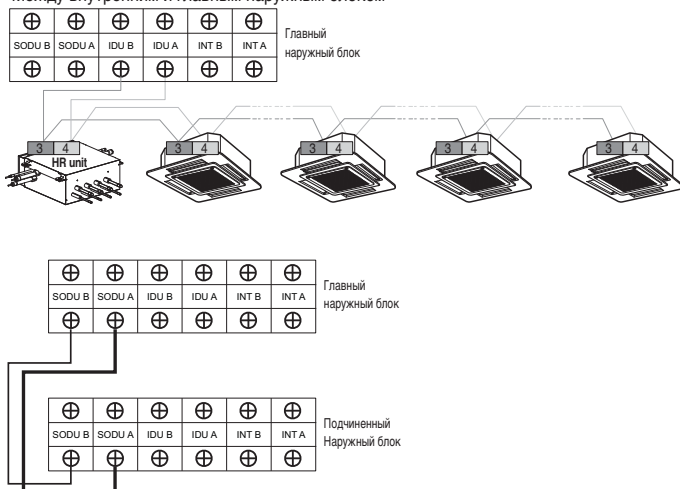
РУССКИЙ ЯЗЫК



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

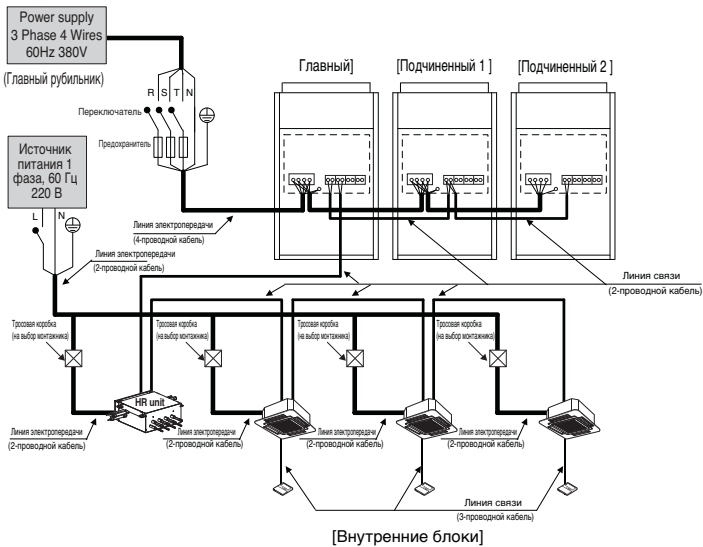


Зажим заземления на главной панели управления – это 'L' зажим для дневного контакта, нет необходимости выполнять заземление.

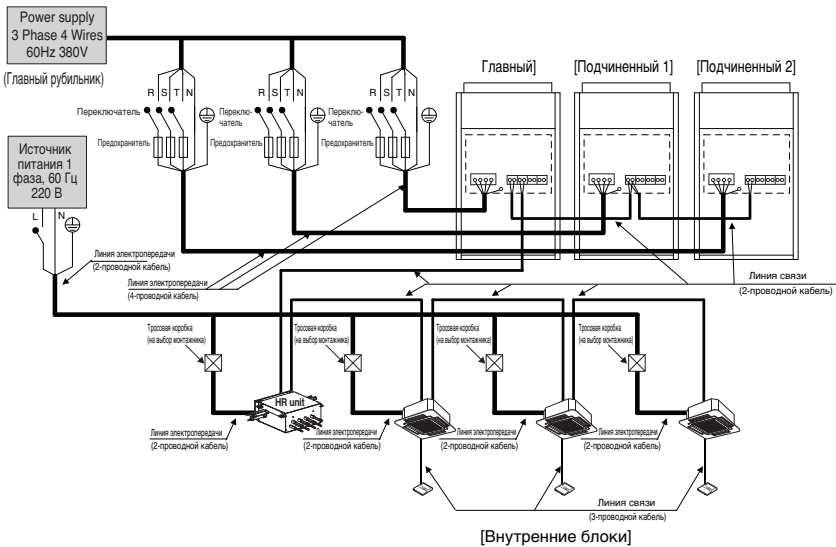
- Проверьте, чтобы количество клемм главных и подчиненных наружных блоков совпадало. (А-А, В-В)

■ 3 Наружных блока - 3Ø, 380V

■ Когда источник питания последовательно подключен между блоками.



■ Когда источник питания подведен отдельно к каждому наружному блоку.



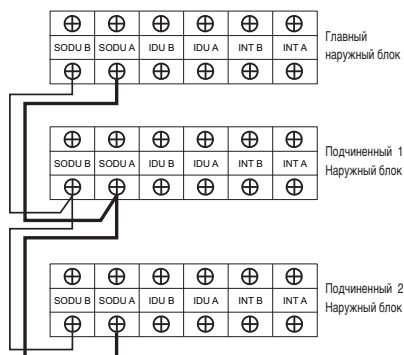
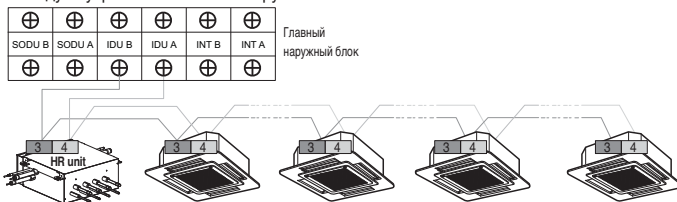
РУССКИЙ ЯЗЫК



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

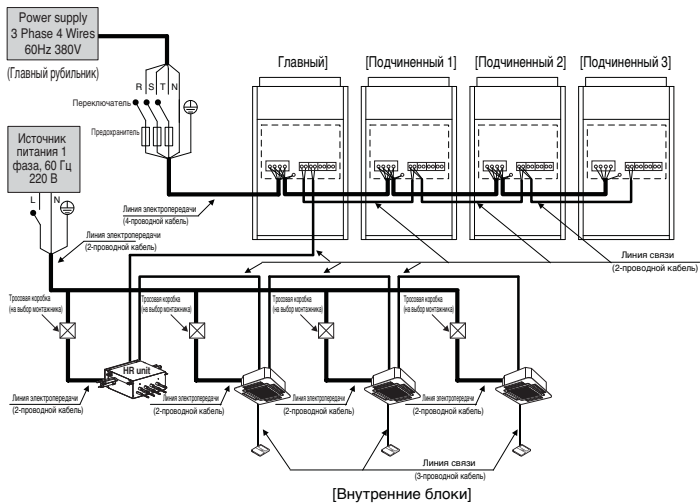


Зажим заземления на главной панели управления – это '-' зажим для дневного контакта, нет необходимости выполнять заземление.

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

■ 4 Наружных блока - 3Ø, 380V

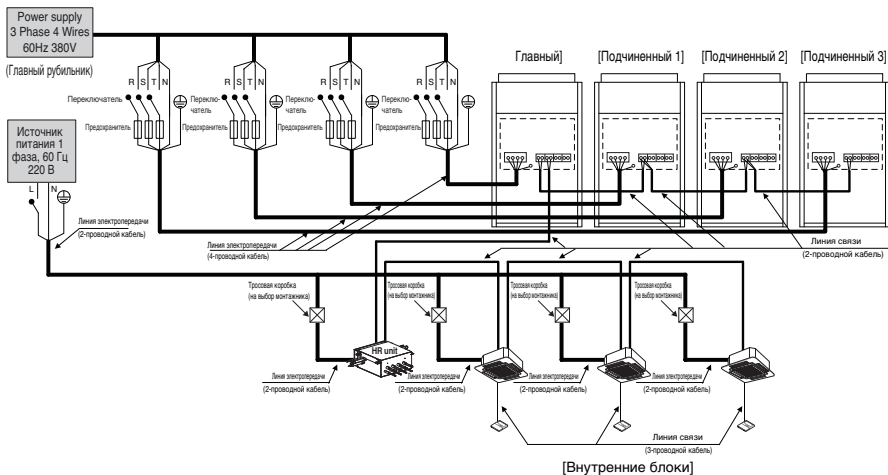
■ Когда источник питания последовательно подключен между блоками.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если общая мощность превышает следующее значение, не рекомендуется последовательно подключать источник питания между блоками. Первая клеммная коробка может перегореть.

■ Когда источник питания подведен отдельно к каждому наружному блоку.



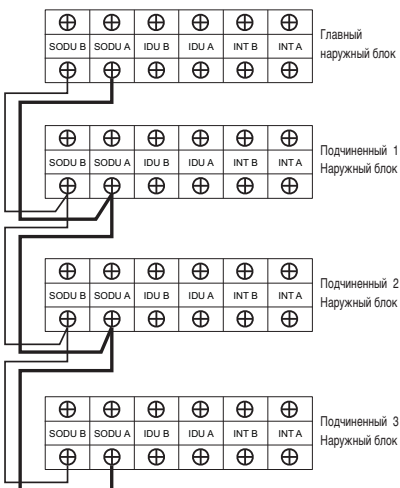
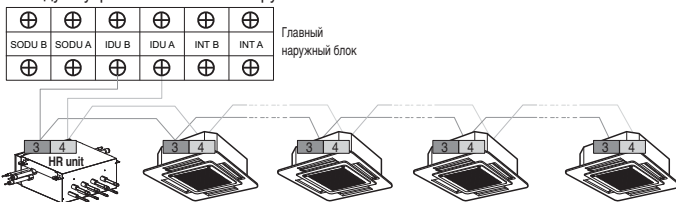
РУССКИЙ ЯЗЫК



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



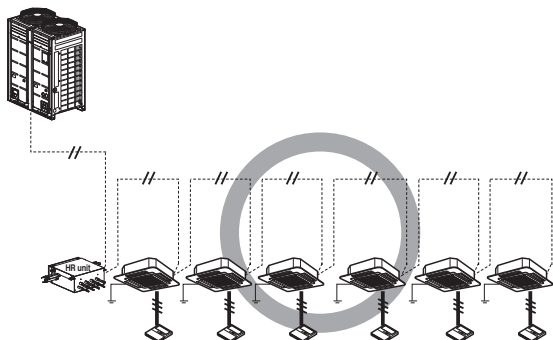
Зажим заземления на главной панели управления – это '-' зажим для дневного контакта, нет необходимости выполнять заземление.

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

◆ Пример подсоединения кабеля связи

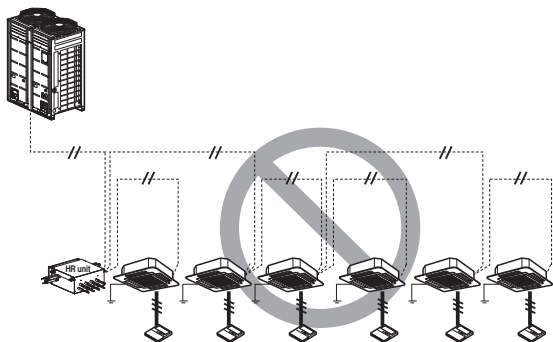
[Тип шины]

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



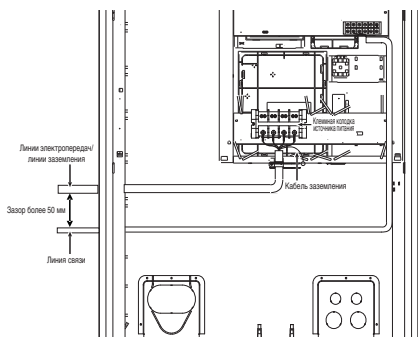
[Тип звезды]

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

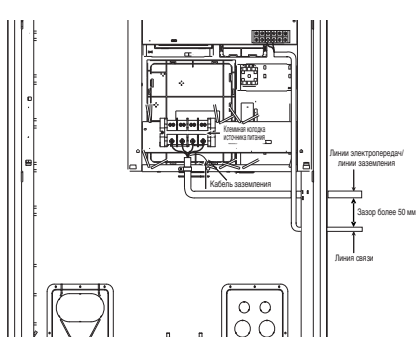


◆ Проводное соединение шасси UX2

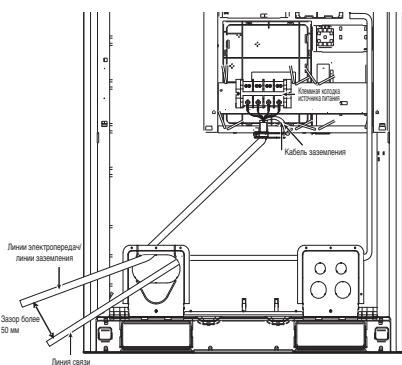
Левая сторона



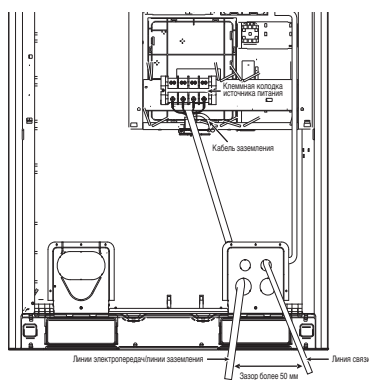
Правая сторона



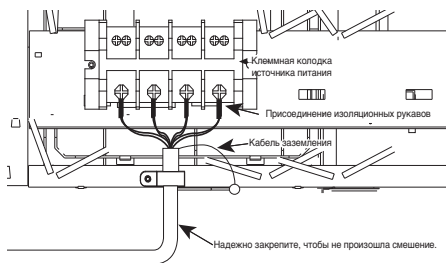
Передняя сторона 1



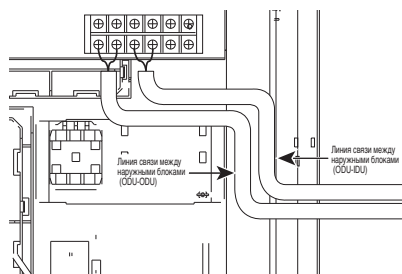
Передняя сторона 2



Подсоединение источника питания

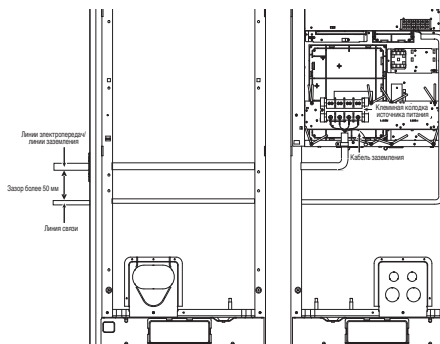


Подсоединение главной панели управления

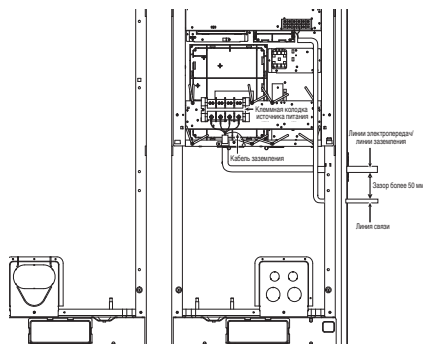


◆ Проводное соединение шасси UX3

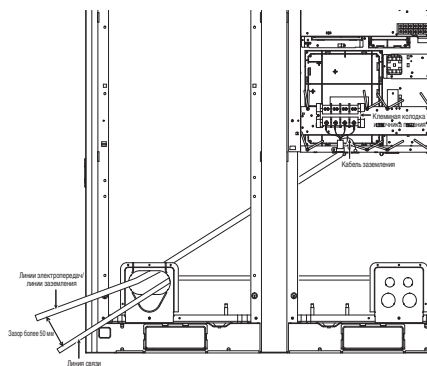
Левая сторона



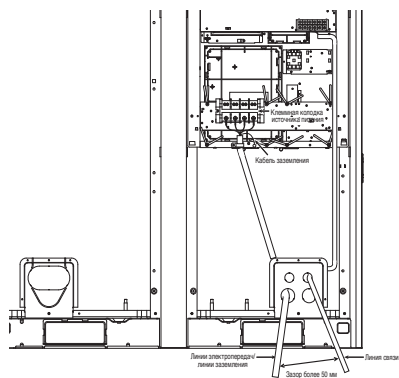
Правая сторона



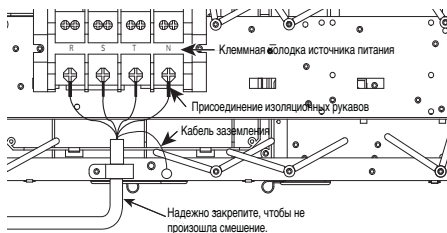
Передняя сторона 1



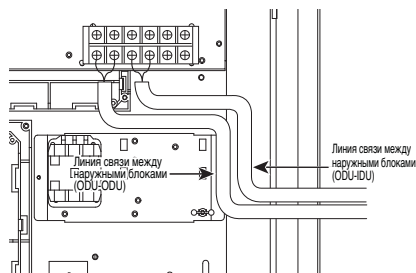
Передняя сторона 2



Подсоединение источника питания



Подсоединение главной панели управления



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 → 180

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

8~80 л.с.: Количество л.с. (суммарное количество мощности главного и подчиненного блоков)

Отсутствует изображение: только охлаждение 2 : тепловой насос / теплообмен

25 : Нормальный

180 : Тип модели (ARUB***LT3)

Например, 30HP, R410A

194 → 193 → 30 → 2 → 25 → 180



ОСТОРОЖНО

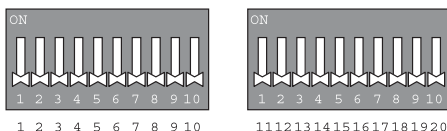
Изделием невозможно управлять должным образом, если соответствующий DIP-переключатель не настроен правильно.

Код модели

Код модели	Блок (л.с.)	Блок	Ссылка
190	8	Главный и подчиненный блок	R410A
191	10		
192	12		
193	14		
194	16		
195	18		
196	20		

■ Настройка DIP-переключателя

- При установке DIP-переключателя при включенном питании изменяемые настройки не будут применены сразу. Измененная настройка применяется только после переключения питания или при нажатии кнопки Reset (Сброс).

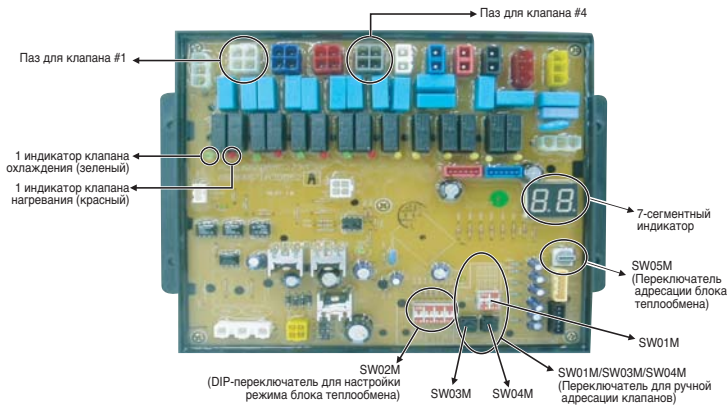


Индекс		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
Функция	Резервный инвертер	●																					
	Резервный пост.1		●																				
	Резервный пост.2			●																			
	Резервный блок	●	●	●																			
	Ночной малошумящий режим (охлаждение, нагревание)				●																		
	Ночной малошумящий режим (только для охлаждения)					●																	
	Функция удаления снега						●					x											
	Ускоренное размораживание							●				x											
	Удаление снега + ускоренное размораживание					●	●				x												
	Регулировка EEV нерабочего внутреннего блока												●	x							x		
	Регулировка требуемого переохлаждения/перегрева внутреннего блока												x	●							x		
	Регулировка EEV рабочего внутреннего блока												●	●							x		
	Мониторинг датчика в реальное времени																	●				x	
	Только общее размораживание																		●				
	Режим статического давления																			●	x	x	
	Откачка											●		●	x								
	Закачка											●		x	●								
	Вакуумный режим											●		●	●								
	Операция ускоренного возврата масла											●				x	●	x					
	Ручное управление 4-линейным распределителем-верхний, нижний ВЫКЛ.										x	x	x						x	x	x	●	
	Ручное управление 4-линейным распределителем-верхний ВКЛ., нижний ВЫКЛ.										x	●	x						x	x	x	●	
	Ручное управление 4-линейным распределителем-верхний ВЫКЛ., нижний ВКЛ.										x	x	●						x	x	x	●	
	Ручное управление 4-линейным распределителем-верхний, нижний ВКЛ.										x		●	●					x	x	x	●	
	Режим автоматического определения трубопровода 1																				●	x	
	Режим автоматического определения трубопровода 2																	●				x	
	Отображение трубопровода внутреннего блока											●				●	x	●					
	Число. внутренних блоков, подсоединенных к блоку теплообмена											●			●	●	●						
	Автоматическая заправка																			●	●	x	●
	Функция проверки хладагента																			x	x	●	●
	Интегрированная функция проведения теста (нагрев)																			x	●	●	●
Интегрированная функция проведения теста (охлаждение)																			●	x	●	●	
Повышение нагревательной способности											●					●							
Управление скоростью вращения вентилятора внутреннего блока											●					●	●						
Установка адреса наружного блока											●				x	●	●						
Настройка внешнего блока	Основной блок								x	x													
	Дополнительный блок 1							●	x														
	Дополнительный блок 2							x	●														
	Дополнительный блок 3							●	●														

! ОСТОРОЖНО

1. Символ 'X' в таблице означает, что DIP-переключатель должен быть выключен. В противном случае, функция может выполняться ненадлежащим образом.
2. Если соответствующий DIP-переключатель не установлен надлежащим образом, устройство может работать ненадлежащим образом.
3. При выполнении тестовой операции проверьте рабочие параметры внутреннего блока и выполняйте операцию только когда остановлены все внутренние блоки.
4. Функция автоматического тестирования не работает с устройством, в котором используется только один подсоединенный внутренний блок.

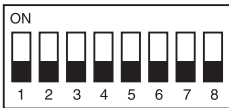
Печатная плата блока теплообмена (HR)



Переключатель для настройки блока теплообмена

1. Основная функция переключателя SW02M

ON S/W	Выбор	
	No.1	Способ адресации клапанов блока теплообмена (Авто/Ручной)
No.2	Модель блока теплообмена	
No.3	Модель блока теплообмена	
No.4	Модель блока теплообмена	
No.5	Установка группы клапанов	
No.6	Установка группы клапанов	
No.7	Use only in factory production (preset to "OFF")Используется только в заводских условиях (предустановка Выкл.)	Выбор зоны (ON)
No.8	Use only in factory production (preset to "OFF")Используется только в заводских условиях (предустановка Выкл.)	



SW02M

1) Выбор способа адресации клапанов блока теплообмена (Авто/Ручной)

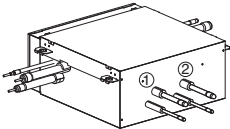
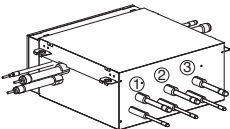
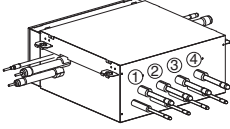







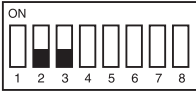

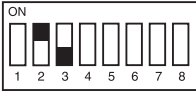


<p>Переключатель 1 Выкл.</p> <p>ON</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8</p> <p>Авто</p>	<p>Switch No.1 On</p> <p>ON</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8</p> <p>Ручной</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

2) Настройка управления зоной

	Настройка DIP-переключателя	
Обычное управление	<p>ON</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8</p>	<p>ON</p> <p>SW01M</p>
Управление зонами	<p>ON</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8</p>	<p>ON</p> <p>SW01M</p> <p>Turn the dip switch of the zoning branch on. Ex) Branch 1,2 are zoning control.</p>

Печатная плата блока теплообмена (HR)

3) Выбор модели блока теплообмена

	 (Для 2 патрубков) PRHR021	 (Для 3 патрубков) PRHR031	 (Для 4 патрубков) PRHR041
Начальная настройка			
1 подсоединенный патрубок			
2 подсоединенных патрубков			
3 подсоединенных патрубков			
4 подсоединенных патрубков			


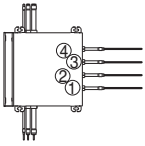
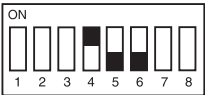
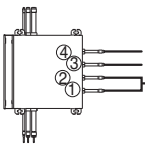

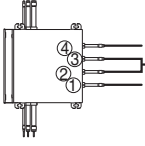

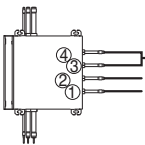
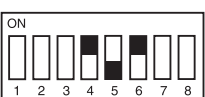
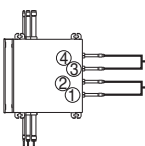
* Каждая модель поставляется с предварительно настроенными на заводе переключателями № 2 и № 3, как указано выше.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Если вы хотите использовать PRHR031 для 2 патрубков блока теплообмена после закрытия 3-го трубопровода, установите DIP-переключатель на 2 патрубка блока теплообмена.
- Если вы хотите использовать PRHR041 для 3 патрубков блока теплообмена после закрытия 4-го трубопровода, установите DIP-переключатель на 3 патрубка блока теплообмена.
- Если вы хотите использовать PRHR041 для 2 патрубков блока теплообмена после закрытия 3-го и 4-го трубопроводов, установите DIP-переключатель на 2 патрубка блока теплообмена.
- Неиспользуемый выход следует закрыть не пластиковой, а медной заглушкой.

4) Настройка группы клапанов.

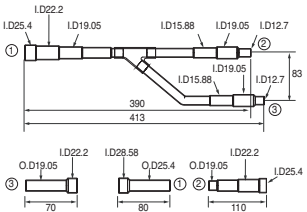
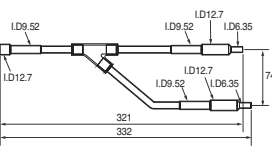
	Настройка DIP-переключателя	Пример
Не используется		 <ul style="list-style-type: none"> Внутренний блок Внутренний блок Внутренний блок Внутренний блок
Управление клапанами № 1, 2		 <ul style="list-style-type: none"> Внутренний блок Внутренний блок Наружный блок большой мощности
Управление клапанами № 2, 3		 <ul style="list-style-type: none"> Внутренний блок Наружный блок большой мощности Внутренний блок
Управление клапанами № 3, 4		 <ul style="list-style-type: none"> Наружный блок большой мощности Внутренний блок Внутренний блок
Управление клапанами № 1, 2 / № 3, 4		 <ul style="list-style-type: none"> Наружный блок большой мощности Наружный блок большой мощности

Примечание.

При установке внутренних блоков большой мощности следует использовать Y-образный патрубок

*** Y-образный патрубок**

[Ед. измерения: мм]

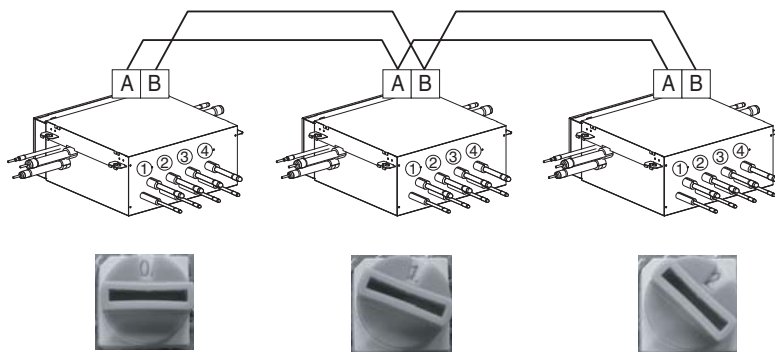
Модель	Трубопровод газа	Трубопровод жидкости
ARBLB03321		

2. Переключатель SW05M (последовательное переключение для адресации блока теплообмена)

Если используется только один блок теплообмена переключатель следует установить на '0'.

При установке нескольких блоков теплообмена их адресация должна выполняться с последовательным возрастанием номера, начиная с '0'.

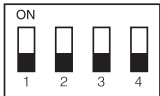

Пример. Установка 3 блоков теплообмена



3. Переключатели SW01M/SW03M/SW04M (DIP-переключатель и шаговый переключатель для ручной адресации клапанов)

1) Нормальная настройка (без использования зон)

- Присвойте адрес клапана блока теплообмена адресу центрального управления подсоединенного внутреннего блока.
- SW01M: выбор клапана для адресации
SW03M: возрастание адреса клапана на 10
SW04M: возрастание последней цифры адреса
- Условие для ручной адресации клапанов : адрес центрального управления каждого внутреннего блока должен устанавливаться отдельно с проводного пульта ДУ данного блока.

 SW01M	S/W №	Настройка
	No.1	Ручная адресация клапана #1
	No.2	Ручная адресация клапана #2
	No.3	Ручная адресация клапана #3
	No.4	Ручная адресация клапана #4
 SW03M	SW03M	Возрастание адреса клапана на 10
 SW04M	SW04M	Возрастание последней цифры адреса

2) Настройка зон

- Присвойте адрес клапана блока теплообмена адресу центрального управления подсоединенного внутреннего блока.
- SW01M : выбор клапана для адресации
 SW03M : возрастание адреса клапана на 10
 SW04M : возрастание последней цифры адреса
 SW05M : Последовательное переключение
- Условие для ручной адресации клапанов : адрес центрального управления каждого внутреннего блока должен устанавливаться отдельно с проводного пульта ДУ данного блока. Prerequisite for manual valve addressing : central control address of each Внутренний блок must be preset differently at its wired remote control.

 SW01M	S/W №	Настройка
	No.1	Ручная адресация клапана #1
	No.2	Ручная адресация клапана #2
	No.3	Ручная адресация клапана #3
	No.4	Ручная адресация клапана #4
 SW03M	SW03M	Возрастание адреса клапана на 10
 SW04M	SW04M	Возрастание последней цифры адреса
 SW05M	SW05M	Ручная адресация внутренних блоков зоны

Автоматическая адресация внутренних блоков и блоков теплообмена

- 1) Автоматическая адресация внутреннего блока
- 2) Автоматическое определение трубопровода
- 3) Ручное определение трубопровода (выполняется в случае невозможности автоматического определения)

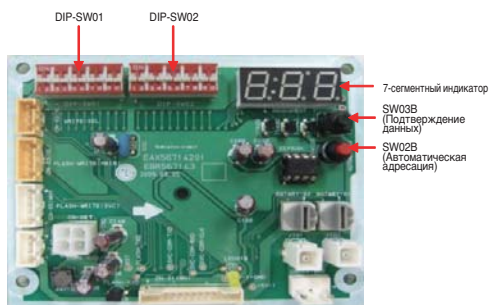
- Перед автоматической адресацией выключите питание всех внутренних блоков.
- При работающем внутреннем блоке автоматическая адресация не выполняется

1) Автоматическая адресация внутреннего блока

- Адресация внутренних блоков может быть выполнена автоматически

- 1) Выждите 3 минуты после включения питания (основной и дополнительный наружный блоки, внутренний блок).
- 2) Нажмите переключатель наружного блока в течение 5~10 секунд до отображения кода 88 (переключатель SW02B).
- 3) Код "88" отображается на 7-сегментном индикаторе платы управления наружного блока.
- 4) Для завершения адресации потребуется от 2 до 7 минут в зависимости от числа подсоединенных внутренних блоков.
- 5) Число подсоединенных внутренних блоков, адресация которых выполнена, отображается в течение 30 секунд на 7-сегментном индикаторе платы управления наружного блока.
- 6) После завершения адресации адрес каждого внутреннего блока отображается на экране дисплея проводного пульта ДУ данного блока. (CH01, CH02, CH03, CH06: отображение номера подсоединенного внутреннего блока).

■ Подводная лодка PCB



! ОСТОРОЖНО

- При замене платы управления внутреннего блока обязательно выполните операцию автоматической адресации (при этом используйте независимый модуль питания для каждого внутреннего блока).
- Если на внутренний блок не подается питание, операция выполняется с ошибкой.
- Автоматическая адресация возможна только с основного блока.
- Автоматическая адресация должна выполняться через 3 минуты для улучшения связи.

2) Автоматическое определение трубопровода

- 1) Выключите № 1 переключателя SW02M на плате управления блока теплообмена.
- 2) Настройки № 2, 3 переключателя SW02M должны соответствовать числу внутренних блоков.
- 3) Включите питание платы управления блока теплообмена.
- 4) Если температура наружного воздуха ниже 15°C, включите (положение ON) № 17 DIP-переключателя на плате управления основного блока.
Если температура наружного воздуха выше 15°C, включите (положение ON) № 14, 17 DIP-переключателя на плате управления основного блока.
- 5) Включите питание наружного блока.
- 6) Выждите 3 минуты.
- 7) Нажмите на 5 секунд переключатель SW03B на плате управления основного блока.
- 8) Отображается номер подсоединенного блока теплообмена.
Пример. Установка четырех блоков теплообмена: 04
- 9) После кода 88 на 7-сегментном индикаторе основной платы управления наружного блока отображается число рабочих блоков.

- 10) Продолжается определение трубопровода.
 - 11) На это потребуется от 5 до 30 минут в зависимости от числа внутренних блоков и температуры наружного воздуха.
 - 12) На 7-сегментном индикаторе основной платы управления наружного блока в течение около 1 минуты отображается число установленных внутренних блоков.
 - Отображается число подсоединенных к каждому блоку теплообмена внутренних блоков.
 - В случае ошибки при автоматическом определении трубопровода после кода '88' отображается код '200', а после их погашения операция автоматического определения прекращается.
- ※ Режим автоматического определения трубопровода: автоматическое установление взаимосвязи между внутренним блоком и блоком теплообмена.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

1. При замене платы управления внутреннего блока и блока теплообмена обязательно выполните операции автоматической адресации и автоматического определения трубопровода.
 - Если на внутренний блок и блок теплообмена не подано питание, во время операции возникает ошибка.
2. Если число подсоединенных внутренних блоков и число определенных блоков не совпадает, возникает ошибка с кодом 200.
3. Если операция автоматического определения трубопровода не удалась, выполните операцию ручного определения (см. раздел «Ручное определение трубопровода»).
4. При нормальном завершении операции автоматического определения адреса трубопровода ручная операция не требуется.
5. Если вы хотите повторить операция автоматического определения трубопровода, делайте это после полного сброса наружного блока.
6. В течение 5 минут после завершения операции определения трубопровода не выключайте плату управления основного блока, чтобы сохранить результаты автоматического определения.

3) Ручное определение трубопровода

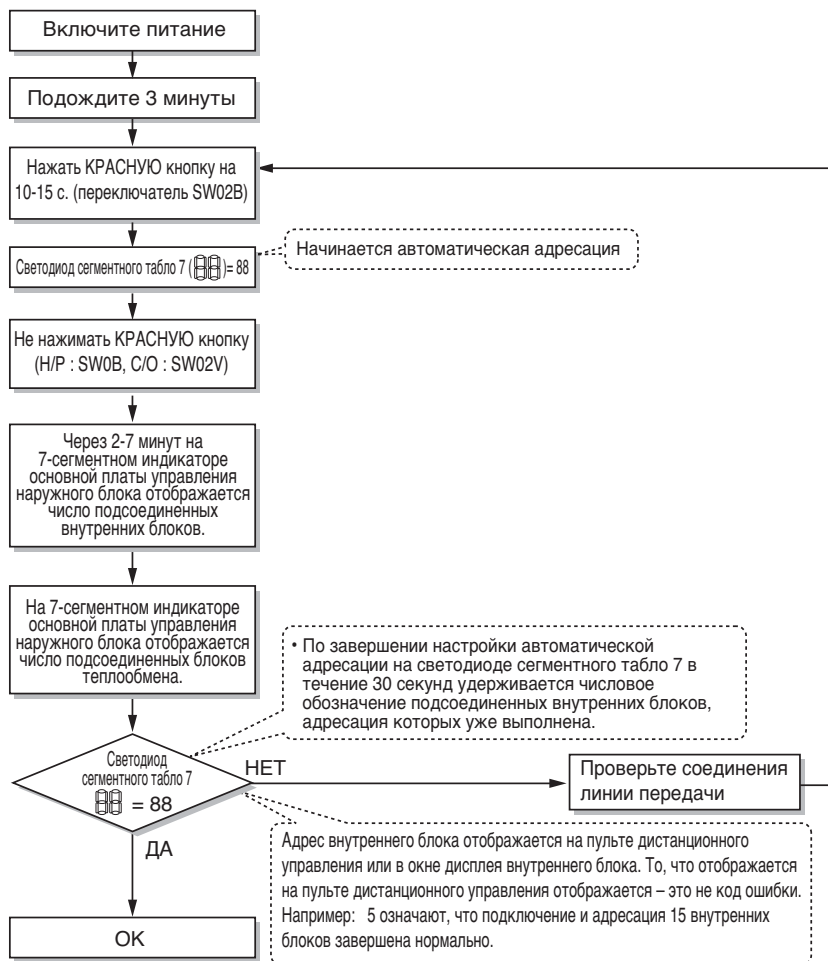
- 1) С помощью проводного пульта ДУ введите адрес центрального управления для соответствующего внутреннего блока.
- 2) Включите (положение ON) № 1 переключателя SW02M на плате управления блока теплообмена.
- 3) Включите питание платы управления блока теплообмена.
- 4) На плате управления блока теплообмена вручную установите адрес для каждого клапана блока теплообмена в адрес центрального управления внутреннего блока, подсоединенного к данному клапану.
- 5) Включите питание платы управления наружного блока.
- 6) Приблизительно через 5 минут отображается число установленных внутренних блоков.
Пример. HR ⇒ Число внутренних блоков
- 7) Включите питание платы управления наружного блока, блока теплообмена.
- 8) Ручное определение трубопровода выполнено.



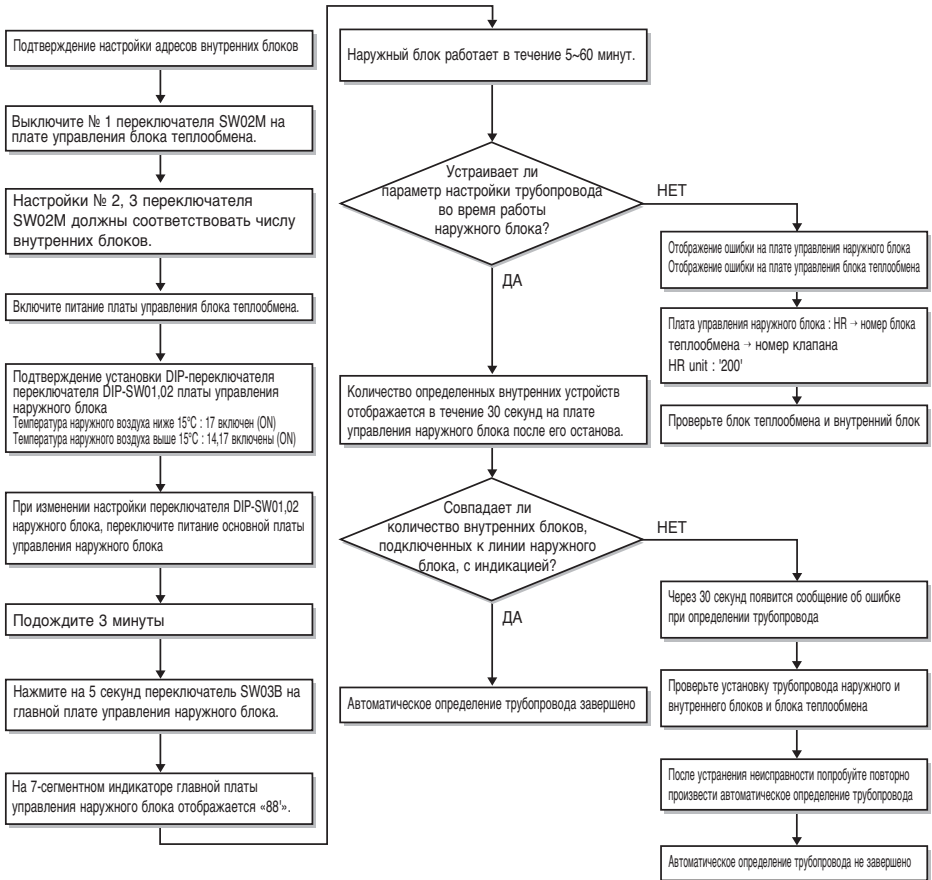
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

1. Если центральный контроллер не установлен, оставьте существующий адрес данных после установки специалистом по монтажу адреса центрального управления
2. Если центральный контроллер установлен, адрес центрального управления устанавливается в проводном пульте ДУ внутреннего блока.
3. В этом случае установите адрес трубопровода блока теплообмена вручную в соответствии с адресом центрального управления внутреннего блока.
4. Трубопроводу, не подсоединенному к внутреннему блоку, должен быть присвоен адрес, отличный от адреса подсоединенного трубопровода к данному внутреннему блоку.
(При наращивании адресов, соответствующий клапан не работает.)
5. Если вы хотите изменить установку ручного определения трубопровода, это следует делать на плате управления блока теплообмена.
6. Возникновение ошибки указывает, что ручное определение трубопровода не выполнено.
7. В течение 5 минут после завершения операции определения трубопровода не выключайте плату управления основного блока, чтобы сохранить результаты автоматического определения.

Flow chart of auto-addressing for indoor units

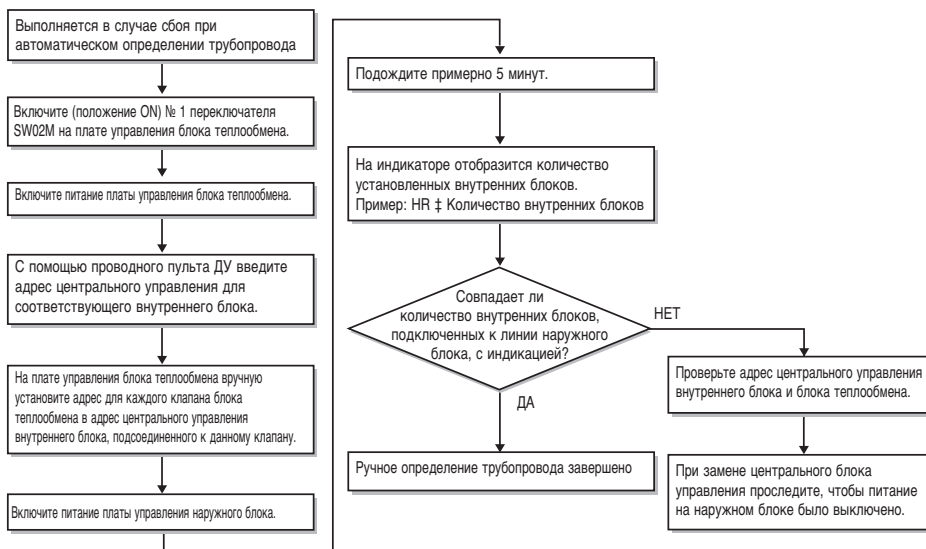


Блок-схема автоматической адресации трубопроводов



* При смене режимов нагревания и охлаждения возможно появление характерного шума, что считается нормальным явлением. При нормальном функционировании шума при смене режимов не бывает.


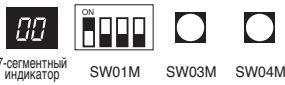
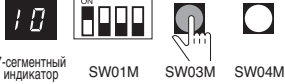


Блок-схема ручной адресации трубопроводов



Пример ручной адресации клапанов (без использования зон)

(Если внутренний блок с адресом центрального управления «11» подключен к клапану № 1 блока теплообмена)

- Условие для ручной адресации клапанов : адрес центрального управления каждого внутреннего блока должен устанавливаться отдельно с проводного пульта ДУ данного блока.

№	Индикация и установка	Установка и действия
1	 <p>7-сегментный индикатор SW01M SW03M SW04M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Действие: Нет • Индикация: Нет
2	 <p>7-сегментный индикатор SW01M SW03M SW04M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Действие: Включите (положение ON) № 1 DIP-переключателя для адресации клапана № 1 • Индикация: Существующее значение, сохраненное в ЭСППЗУ, отобразится на 7-сегментном индикаторе.
3	 <p>7-сегментный индикатор SW01M SW03M SW04M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Действие: Нажимая кнопку левого переключателя, установите для клапана № 1 значение «10» в данных группы высокого уровня проводного пульта ДУ, подключенного к соответствующему внутреннему блоку. • Индикация: При многократном нажатии кнопки значение, отображаемое на 7-сегментном индикаторе слева, будет увеличиваться.
4	 <p>7-сегментный индикатор SW01M SW03M SW04M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Operation: Set the digit of 1 to the number in Group Low data of the wired remote control connected to the corresponding indoor unit to the valve #1 by pressing right tack S/W. • Индикация: При многократном нажатии кнопки значение, отображаемое на 7-сегментном индикаторе слева, будет увеличиваться.
5	 <p>7-сегментный индикатор SW01M SW03M SW04M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Действие: Выключите № 1 DIP-переключателя для сохранения адреса клапана № 1 • Индикация: Значение «11» на 7-сегментном индикаторе исчезнет.

- Вышеуказанная установка выполняется для всех клапанов блока теплообмена.
- Необходимо произвести адресацию клапана, который не подключен ни к одному внутреннему блоку, используя при этом адресный номер, отличный от номеров клапанов, уже подключенных к внутренним блокам.
(Клапаны не будут работать, если их адресные номера будут совпадать.)

Пример ручной адресации клапанов (настройка зон)

(Если внутренний блок с адресом центрального управления «11» подключен к клапану № 1 блока теплообмена)

С помощью системы управления зонами 2 или более внутренних блока подсоединяются к одному трубопроводу блока теплообмена. При использовании системы управления зонами для осуществления управления несколькими внутренними блоками используется поворотный переключатель. Только с помощью поворотного переключателя производится изменение настройки клапана и подключения установленных внутренних блоков.

- 1) С помощью DIP-переключателя включите соответствующие клапаны и установите поворотный переключатель в положение «0».
 - 2) Установка нужного числа с помощью кнопочного переключателя.
 - 3) Для добавления внутренних блоков к одному и тому же порту с помощью поворотного переключателя увеличьте значение на 1 и с помощью кнопочного переключателя установите нужное число.
 - 4) Для проверки номера, под которым сохранен соответствующий клапан, включите DIP-переключатель (положение ON) и установите номер с помощью поворотного переключателя.
 - 5) К одному порту можно подключить 7 внутренних блоков (положения поворотного переключателя 0-6), при установке с помощью поворотного переключателя более 7 блоков, на дисплее появится сообщение об ошибке.
 - 6) Установите поворотный переключатель в начальное положение (параметры подключенных блоков теплообмена) после завершения настройки трубопроводов.
 - 7) Значение, соответствующее указанному выше количеству внутренних блоков, установлено с помощью поворотного переключателя, подключенного к триггеру, что предотвращает опасную сбоя.
- (Пример: Если к трубопроводу 1 подключены 3 внутренних блока, с помощью поворотного переключателя, подключенного к триггеру, устанавливаются значения 0, 1, 2 и 3, 4, 5)

- Условие для ручной адресации клапанов: адрес центрального управления каждого внутреннего блока должен устанавливаться отдельно с проводного пульта ДУ данного блока.

№	Индикация и установка	Установка и действия
1	 7-сегментный индикатор SW01M SW03M SW04M SW05M	<ul style="list-style-type: none"> • Действие: Нет • Индикация: Нет
2	 7-сегментный индикатор SW01M SW03M SW04M SW05M	<ul style="list-style-type: none"> • Действие: Включите (положение ON) № 1 DIP-переключателя для адресации клапана № 1 • Индикация: Существующее значение, сохраненное в ЭСППЗУ, отобразится на 7-сегментном индикаторе.
3	 7-сегментный индикатор SW01M SW03M SW04M SW05M	<ul style="list-style-type: none"> • Действие: Нажимая кнопку левого переключателя, установите значение 10(1) в данных группы высокого уровня проводного пульта ДУ, подключенного к соответствующему внутреннему блоку и клапану № 1. • Индикация: При многократном нажатии кнопки значение, отображаемое на 7-сегментном индикаторе слева, будет увеличиваться.
4	 7-сегментный индикатор SW01M SW03M SW04M SW05M	<ul style="list-style-type: none"> • Действие: SW05M : 1 • Индикация: Отображение предыдущего значения.
5	 7-сегментный индикатор SW01M SW03M SW04M SW05M	<ul style="list-style-type: none"> • Действие: Установка числа с помощью переключателей SW03M и SW04M, SW05M : 1 • Индикация: Отображение установленного значения.
6	 7-сегментный индикатор SW01M SW03M SW04M SW05M	<ul style="list-style-type: none"> • Действие: Выключите № 1 DIP-переключателя для сохранения адреса клапана № 1 • Индикация: Значение «11» на 7-сегментном индикаторе исчезнет.
7	 7-сегментный индикатор SW01M SW03M SW04M SW05M	<ul style="list-style-type: none"> • Действие: Возврат клапана блока теплообмена, адрес которого указан. • Индикация: Нет

- Вышеуказанная установка выполняется для всех клапанов блока теплообмена.


- Необходимо произвести адресацию клапана, который не подключен ни к одному внутреннему блоку, используя при этом адресный номер, отличный от номеров клапанов, уже подключенных к внутренним блокам. (Клапаны не будут работать, если их адресные номера будут совпадать.)

Пример проверки адреса клапана

(Если внутренний блок с адресом центрального управления «11» подключен к клапану № 1 блока теплообмена)

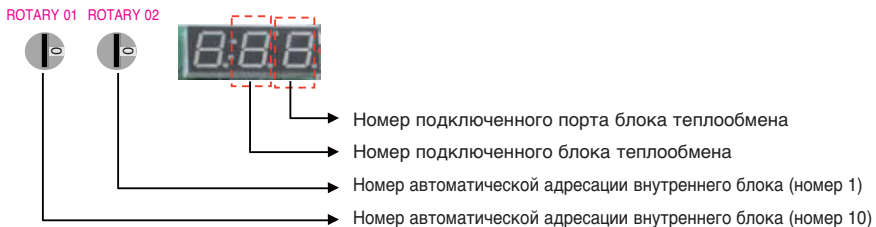
№	Индикация и установка	Установка и действия
1	 <p>7-сегментный индикатор SW01M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Действие: Включите DIP-переключатель (положение ON). • Индикация: На 7-сегментном индикаторе отображается «11»
2	 <p>7-сегментный индикатор SW01M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Действие: Включите DIP-переключатель (положение ON). • Значение на 7-сегментном индикаторе исчезнет

Identification of Manual Valve ID (Address)

№	Индикация и установка	Установка и действия
1	 <p>7-сегментный индикатор SW01M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Действие: Включено более 2 DIP-переключателей (положение ON). • Индикация: На 7-сегментном индикаторе отображается сообщение об ошибке «Er»

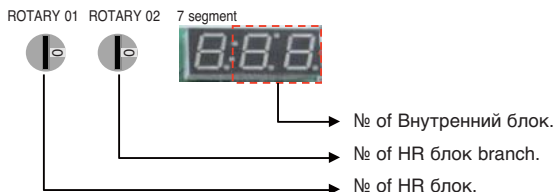
Проверка результатов определения трубопровода на наружном блоке

- 1) После завершения определения трубопровода подождите 5 минут.
- 2) Включите №№ 10,14,16 DIP-переключателя (положение ON) платы управления SVC на главном блоке
- 3) Проверьте показание на 7-сегментном индикаторе, поворотные переключатели 01, 02.



Setting method of Master Внутренний блок in zoning

- 1) Turn dip switch 5,6,10 on at system off.
- 2) Set the left Rotary switch for HR блок.(Rotary switch № "0" → HR блок № "1")
- 3) Set the right Rotary switch for IDU блок.(Rotary switch № "0" → HR блок branch № "1")
- 4) Display the Master IDU № of the HR блок on 7segment.(Default display is "00" on 7segment)
- 5) Press the black button.(The IDU № increase every 1 second in the zoning)
- 6) Set the Master IDU(Press the red button during 1.5seconds stop twinkling)



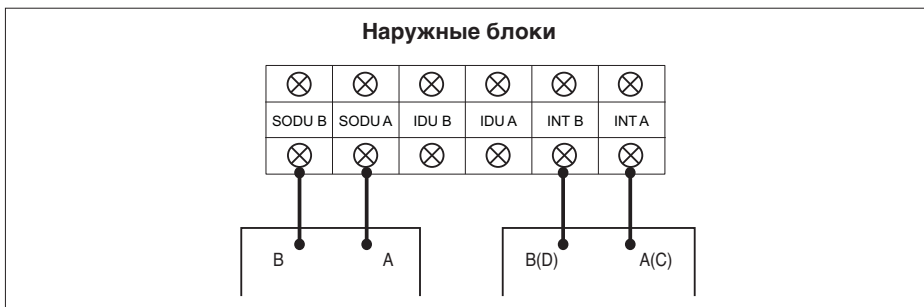
! ОСТОРОЖНО

- Waiting for 80seconds after power on.
- The zoning information and Master IDU information remove from EEPROM after Auto-addressing.
- If there is installed the central control, it is impossible setting of Master IDU in zoning.

Установка номера группы

Установка номера группы для внутренних блоков

- ① Убедитесь, что питание всей системы (внутренние и наружные блоки) отключено, если нет – отключите его.
- ② Кабели линии передачи, соединенные с терминалом ИНТЕРНЕТА, должны быть подключены к центральной панели управления каждого наружного блока с соблюдением полярности (A → A, B → B)
- ③ Включите систему.
- ④ С помощью проводного пульта ДУ установите номер группы и внутреннего блока.
- ⑤ Для управления несколькими наружными блоками, объединенными в одну группу, установите ID группы в диапазоне от 0 до F.



Пример установки номера группы

1 E

Группа Внутренний блок

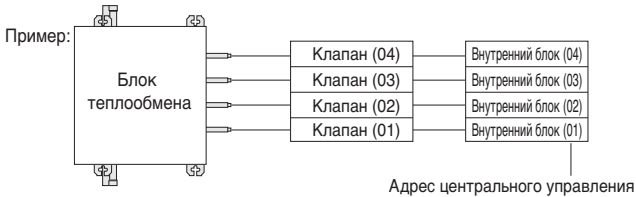
1-е обозначение означает номер группы

2-е обозначение означает номер 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)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Адрес клапана и адрес центрального управления соответствующего внутреннего блока необходимо установить в соответствии с назначением адресов, приведенным в руководстве.



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 МΩ между блоком питания и заземлением. Устройство не должно работать, если значение составляет 2 МΩ 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 МΩ в результате скопления хладагента во внутреннем компрессоре. Если сопротивление изоляции меньше 2 МΩ, включите источник питания и подзарядите нагреватель картера не менее 6 часов, в результате чего хладагент будет испаряться, и сопротивление изоляции возрастет.
3	Проверьте, полностью ли открыты клапаны трубопровода жидкости, трубопровода газа высокого давления и трубопровода газа низкого давления. 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 устранения 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

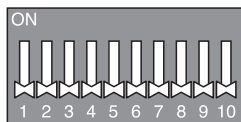
Когда происходит отказ системы, код ошибки отображается на дисплее внутреннего блока или пульте дистанционного управления; указания по устранению неисправности приведены в руководстве по обслуживанию.

Функция проверки датчика

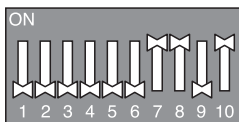
Данная функция определяет, соответствует ли текущая температура датчиков внутреннего и наружного блоков норме или нет. 3 датчика температуры внутреннего блока, 10 датчиков температуры наружного блока ^{Примечание 1)}, 2 датчика давления наружного блока. Данная функция используется совместно с автоматической повторной заправкой хладагента и автоматическим определением качества хладагента. Используется для определения правильной работы датчика.

Примечание 2)

Настройки DIP- переключателя

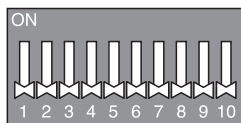


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

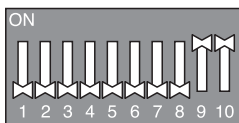


11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

- **Настройка 1**
(Автоматическая повторная заправка хладагента)

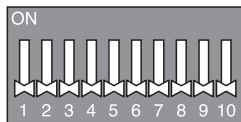


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

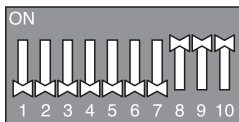


11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

- **Настройка 2**
(Автоматическое определение качества хладагента)

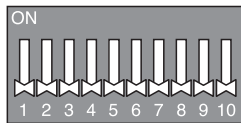


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

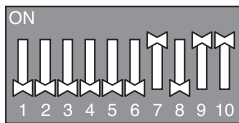


11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

- **Настройка 3**
(Интегрированный тестовый запуск – при охлаждении)



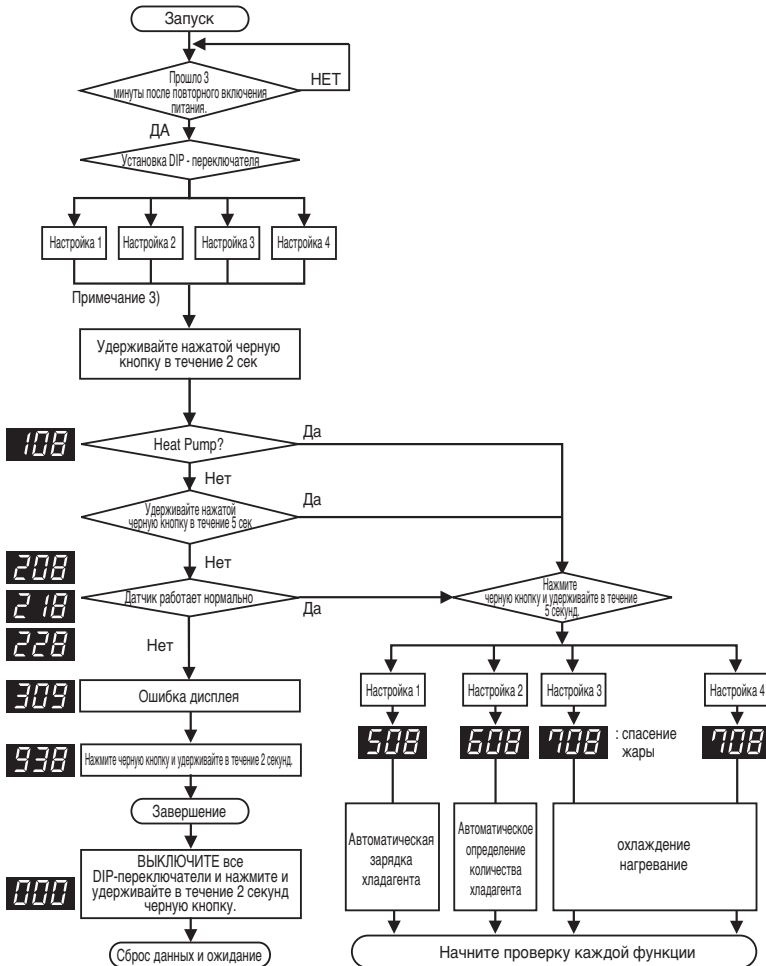
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

- **Настройка 4**
(Интегрированный тестовый запуск – при нагревании)

Предупреждение : Перед запуском этой функции произведите сброс значений платы управления SUB



Прим 1. Количество датчиков температуры наружного воздуха для каждого корпуса будет разным.

Корпус	UX2(2 comp)	UX3(2 comp)	UX3(3 comp)
Количество датчиков	11	11	13

Прим 2. Проверьте неправильно работающий датчик.

Прим 3. Каждый шаг отображается с помощью светодиодного индикатора главной платы управления.

Прим 4. См. описание ошибок датчиков на следующей странице.

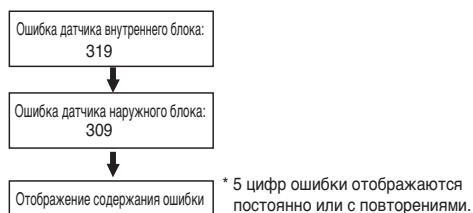
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

1. Подтвердите выполнение функции автоматической адресации. (Проверьте количество установленных внутренних блоков)
2. Ошибка может произойти, даже если датчик работает нормально в соответствии с местом установки и температурными условиями. Если произошла ошибка, проверьте каждый датчик и установите неисправность.

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.



Отображение описания ошибок

■ Отображение ошибки внутреннего блока

- 1-я и 2-я цифры обозначают номер внутреннего блока.
- Последняя цифра обозначает датчик.

- 1: Датчик температуры на входе трубы
- 2: Датчик температуры на выходе трубы
- 3: Датчик температуры воздуха

■ Отображение ошибки наружного блока

- 1-я и 2-я цифры представляют собой описание ошибки (код).
- Последняя цифра обозначает номер наружного блока.

- 1 : Главный
- 2 : Дополнительный 1
- 3 : Дополнительный 2
- 4 : Дополнительный 3

* Номер внутреннего блока следует за номером автоматической адресации.
(Для проверки данных системы диагностики LGMV)

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



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.

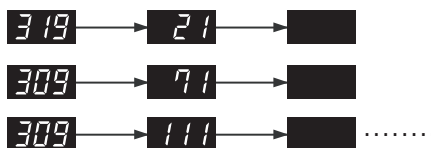


Таблица 1. Код ошибки датчика ODU

№	Тип датчика
1	Температура наружного воздуха
2	Температура теплообменника
3	Температура теплообменника в месте нахождения перегородки (верхнее значение)
4	Температура теплообменника в месте нахождения перегородки (нижнее значение)
5	Температура трубопровода жидкости
6	Выход трубы SC
7	Температура всасываемого воздуха
8	Темпер. нагнетания инверторного компрессора
9	Постоянная температура нагнетания компр. 1
10	Постоянная температура нагнетания компр. 2
11	Высокое давление
12	Низкое давление
14	Температура модуля IPM (интеллектуальный силовой модуль)
15	Температура масляного баланса инвертора
16	Постоянная температура масляного баланса компр. 1
17	Постоянная температура масляного баланса компр. 2

Таблица 2. Код ошибки датчика IDU

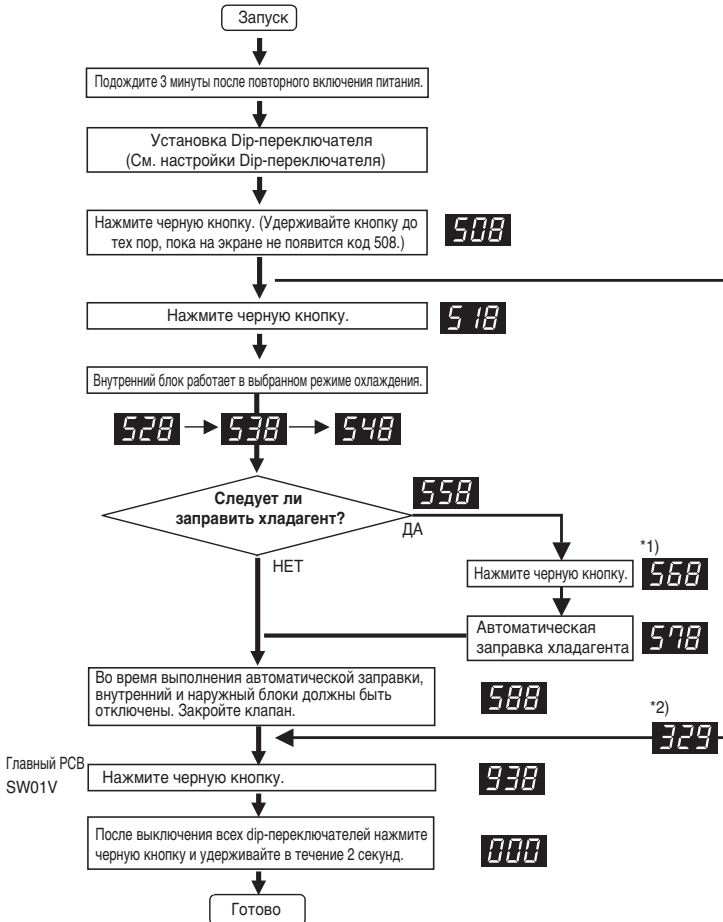
№	Описание
1	Температура на входе трубы
2	Температура на выходе трубы
3	Температура воздуха в помещении

⚠ ОСТОРОЖНО

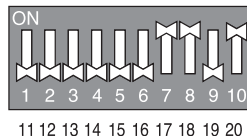
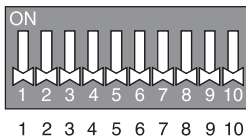
1. На дисплее постоянно или периодически отображаются до 5 цифр ошибки. Если появился код ошибки из 5 цифр, то после устранения неполадки необходимо снова выполнить проверку датчиков.
2. Внутренний блок, в котором возникла ошибка, работает в режиме циркуляции воздуха.

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.



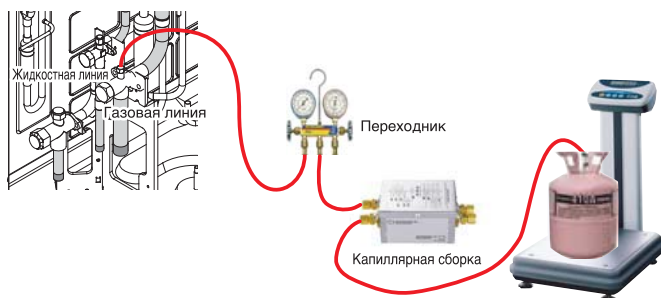
Настройки DIP- переключателя



Предупреждение : Перед запуском этой функции произведите сброс значений платы управления SUB

Примечание

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



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).

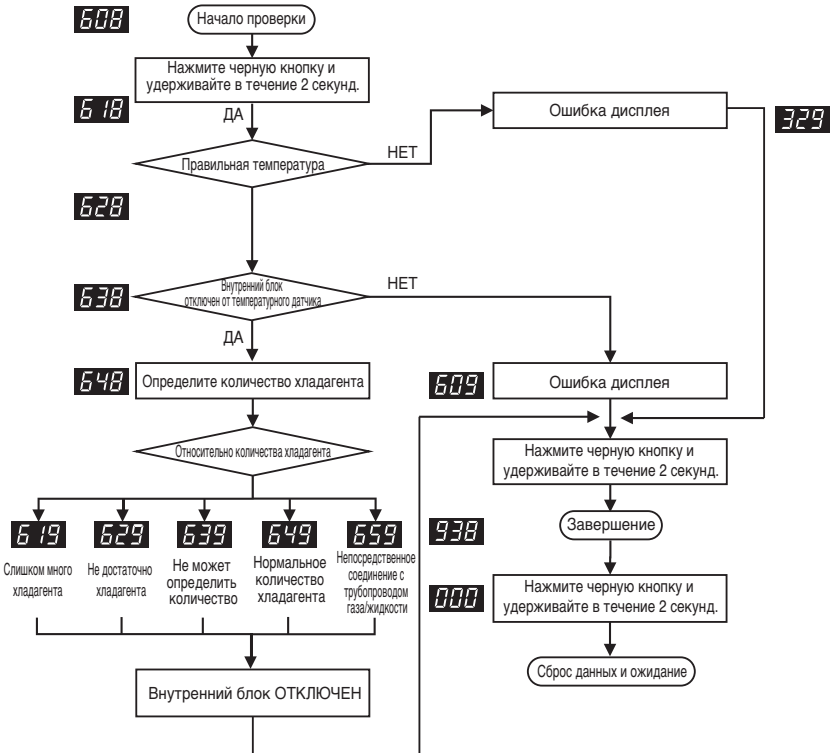
! ОСТОРОЖНО

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.

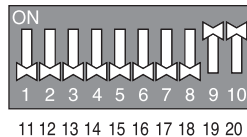
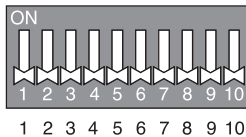
Функция проверки хладагента (настройка 2)

Данная функция позволяет определить утечку или перезагрузку хладагента.

Она может использоваться совместно с функцией автоматической загрузки хладагента.



Настройки DIP- переключателя



Предупреждение : Перед запуском этой функции произведите сброс значений платы управления SUB

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).

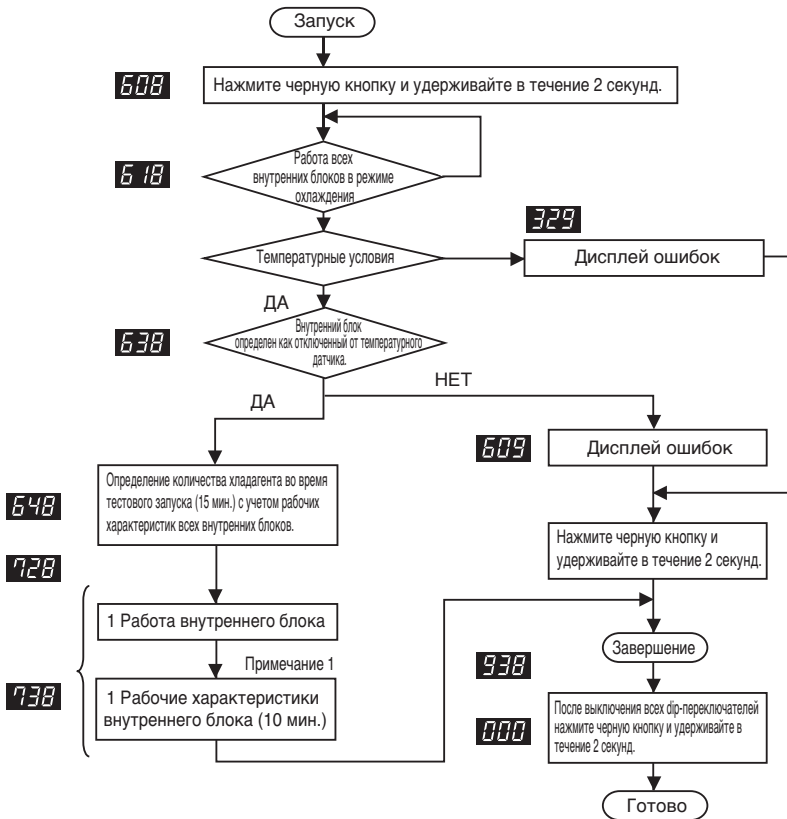
Какие действия необходимо выполнить после проверки хладагента

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.

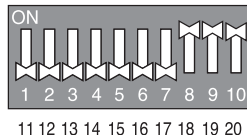
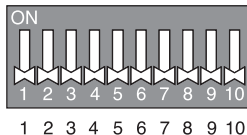
Функция интегрированного тестового запуска, режим охлаждения (настройка 3)

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.



Настройки DIP- переключателя



Предупреждение : Перед запуском этой функции произведите сброс значений платы управления SUB

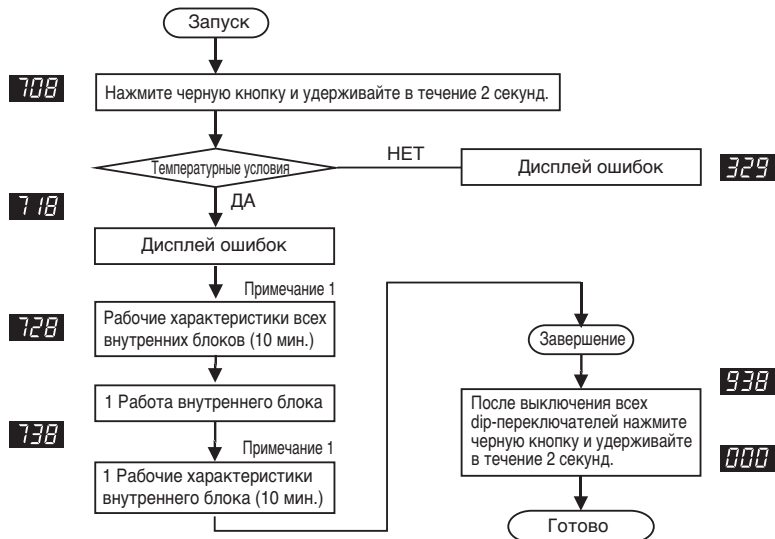
Примечание

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

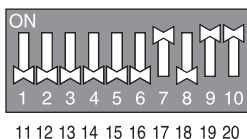
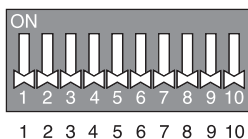
Функция интегрированного тестового запуска, режим нагревания (настройка 4)

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 запуском этой функции произведите сброс значений платы управления SUB

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 °С
Наружный блок: 0 ~ 43 °С
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



Настройки скорости вращения/времени

Шаг		Мощность		Время оценки (ч)	Время работы (ч)
		22.4~33.6	39.2~56.0		
1				8	9
2	①	790	900	6.5	10.5
3				5	12
4				8	9
5	②	680	800	6.5	10.5
6				5	12
7				8	9
8	③	620	780	6.5	10.5
9				5	12

Пример настройки максимального числа оборотов в минуту.

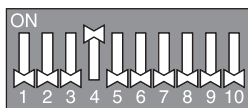
Метод настройки режима вентилятора с максимальным числом оборотов в минуту

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

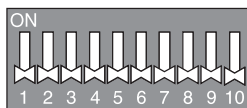
Шум

Шаг	Мощность	
	22.4~33.6	39.2~56.0
Стандартный	58	62
①	55	59
②	52	56
③	49	53

Настройки DIP- переключателя



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Предупреждение : Перед запуском этой функции произведите сброс значений платы управления SUB

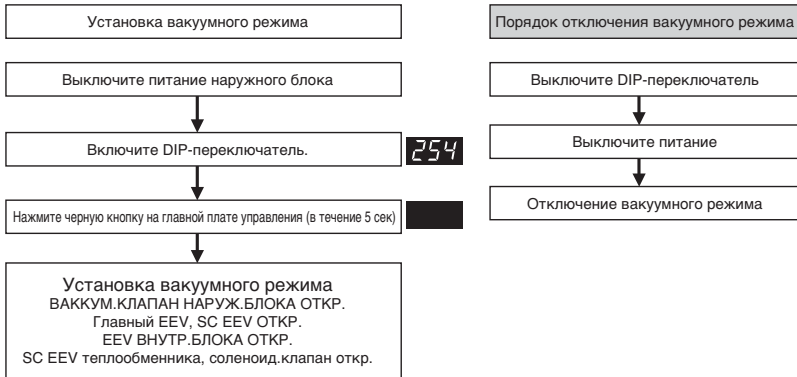


ОСТОРОЖНО

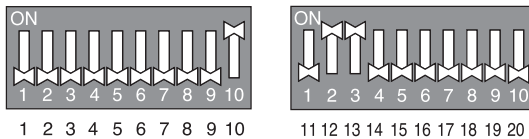
- Обратитесь к специалисту, проводящему установку, чтобы выполнить настройку этой функции во время установки.
- В случае если эта функция не используется, переведите DIP-переключатель в положение «Выкл.» и переустановите питание.
- При изменении скорости внешнего блока интенсивность охлаждения может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

Вакуумный режим

Этот режим используется для создания вакуума в системе после замены компрессора, деталей наружного блока или добавления/замены внутреннего блока.



Настройки DIP- переключателя



Предупреждение : Перед запуском этой функции произведите сброс значений платы управления SUB



ОСТОРОЖНО

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

Режим компенсации статического давления

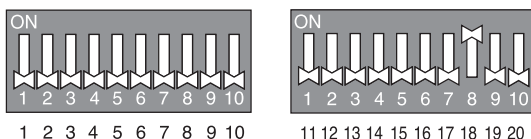
Эта функция поддерживает интенсивность потока воздуха внешнего блока в случае приложения статического давления (например, при использовании канала в качестве канала разгрузки вентилятора внешнего блока).

■ Способ настройки DIP-переключателя для компенсации статического давления

Режим высокого статического давления: Установите DIP-переключатель



Настройки DIP- переключателя



Предупреждение : Перед запуском этой функции произведите сброс значений платы управления SUB

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	РСВ 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	РСВ 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

Тестовый запуск

		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 сравнению 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 последовательности подключения	Если небольшой наружный блок выполняет функцию главного блока

			Дисплей	Название	Причина ошибки	
Ошибки, связанные с наружным блоком	1	0	4	1	Ошибка связи между главным наружным блоком и другим наружным блоком	Невозможно получить сигнал подчиненного блока на главный РСВ 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 РСВ 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 РСВ 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 РСВ подчиненного наружного блока 3.
	1	0	5	1	Ошибка связи платы управления вентилятора главного наружного блока	Невозможно получить сигнал вентилятора на главный РСВ главного блока.
				2	Ошибка связи платы управления вентилятора подчиненного наружного блока 1	Невозможно получить сигнал вентилятора на главный РСВ подчиненного блока 1.
				3	Ошибка связи платы управления вентилятора подчиненного наружного блока 2	Невозможно получить сигнал вентилятора на главный РСВ подчиненного блока 2.
				4	Ошибка связи платы управления вентилятора подчиненного наружного блока 3	Невозможно получить сигнал вентилятора на главный РСВ 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.

Тестовый запуск

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 теплообменника в верхней части главного блока	Размыкание цепи или короткое замыкание датчика температуры в верхней части главного наружного блока
				2	Ошибка датчика температуры теплообменника в верхней части 1-го дополнительного блока	Размыкание цепи или короткое замыкание датчика температуры в верхней части 1-го дополнительного наружного блока
				3	Ошибка датчика температуры теплообменника в верхней части 2-го дополнительного блока	Размыкание цепи или короткое замыкание датчика температуры в верхней части 2-го дополнительного наружного блока
				4	Ошибка датчика температуры теплообменника в верхней части 3-го дополнительного блока	Размыкание цепи или короткое замыкание датчика температуры в верхней части 3-го дополнительного наружного блока
	1	5	4	1	Ошибка датчика температуры теплообменника в нижней части главного блока	Размыкание цепи или короткое замыкание датчика температуры в нижней части главного наружного блока
				2	Ошибка датчика температуры теплообменника в нижней части 1-го дополнительного блока	Размыкание цепи или короткое замыкание датчика температуры в верхней части 1-го дополнительного наружного блока
				3	Ошибка датчика температуры теплообменника в нижней части 2-го дополнительного блока	Размыкание цепи или короткое замыкание датчика температуры в верхней части 2-го дополнительного наружного блока
				4	Ошибка датчика температуры теплообменника в нижней части 3-го дополнительного блока	Размыкание цепи или короткое замыкание датчика температуры в верхней части 3-го дополнительного наружного блока
	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.	

Новая функция

■ Multi V III обеспечивает выполнение следующих новых функций.

Новая функция		Используемый элемент
Сухой контакт наружного блока (PQDSBDCVM0)	Контроль нагрузки *	Наружный блок Дополнительная функция
	Night Low Noise Control	
	Error Alarm Monitoring	
Independent Power module	Независимый блок питания	Дополнительная функция (доступна '11.01)

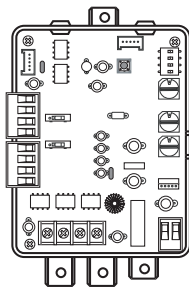
* Demand control is not allowed in the Heat Recovery model.

If you use Demand control, Cooling or Heating capacity would be down in the synchronous operation.

※ Подробное описание см. в отдельных руководствах по установке.

■ Внешняя функция

- Сухой контакт наружного блока



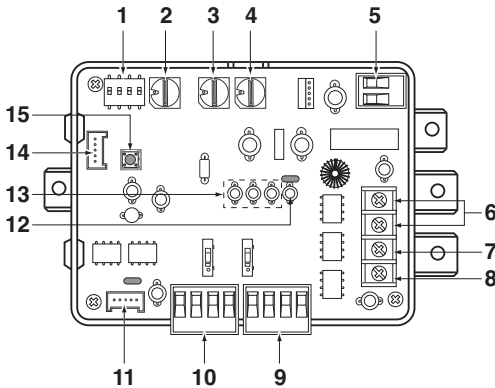
1 Сухой контакт наружного блока

Сухой контакт наружного блока обеспечивает выполнение трех различных функций.

- Контроль нагрузки
- Ночной маломощный режим
- Функция управления сигналами об ошибках

[Сухой контакт наружного блока]

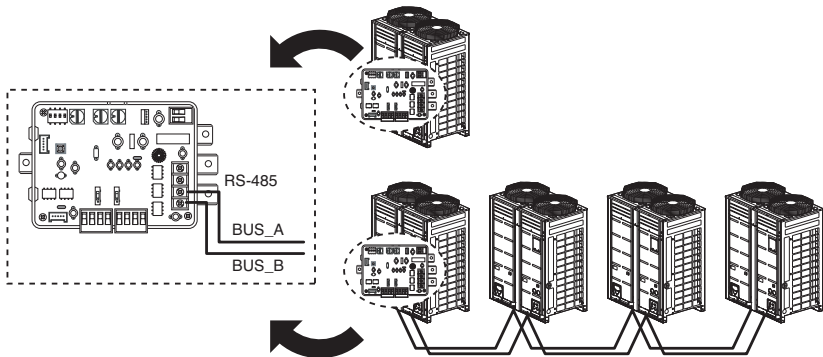
- Наименования функций и деталей



1. SWDIP : Переключатель основной функции
2. SW_Address2 : Переключатель для установки старших адресов наружного блока
3. SW_Address1 : Переключатель для установки 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/Маломощный 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

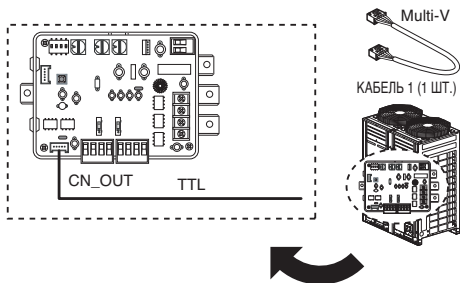
- Установка

1. Установка одного сухого контакта наружного блока : соединение как с одним наружным блоком, так и с группой последовательно подключаемых блоков.

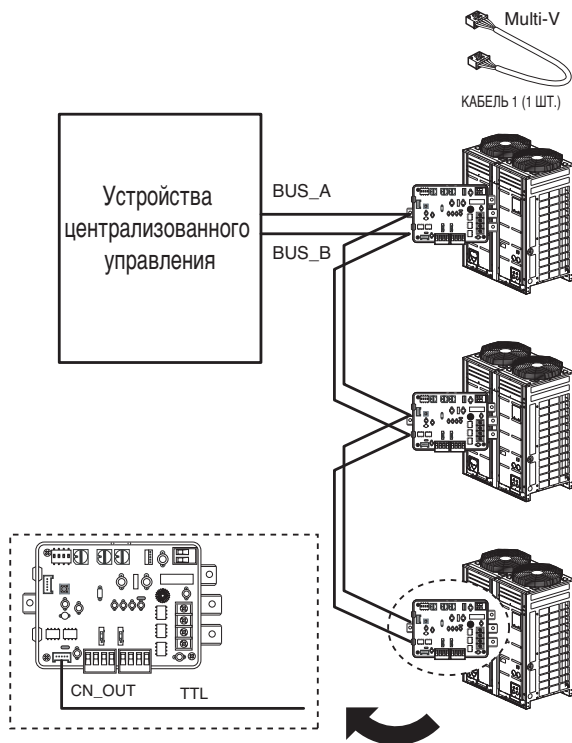


Новая функция

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



: : с последовательным соединением наружных блоков



1.1 Контроль нагрузки

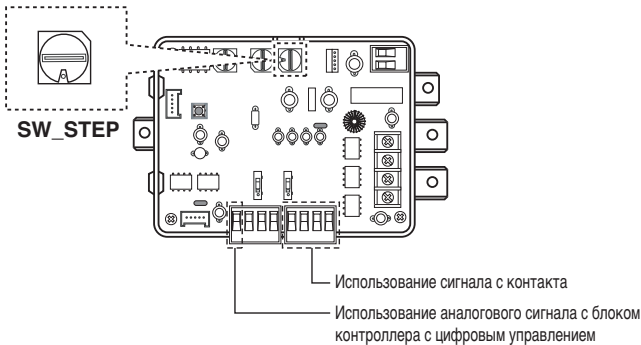
Сухой контакт наружного устройства обеспечивает два различных способа контроля нагрузки

- Использование сигнала с контакта : Значения высокого/низкого давления s изменяются путем выбора настройки поворотного переключателя
- Использование аналогового сигнала с блоком контроллера с цифровым управлением : Значения высокого/низкого давления изменяются путем изменения настройки блока контроллера с цифровым управлением (постоянный ток 0-10 В)

[Настройки поворотного переключателя]

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

[Настройка]

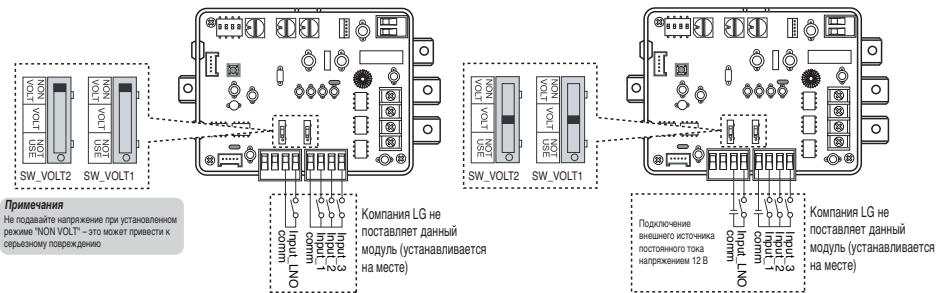


- Каждый способ соединения

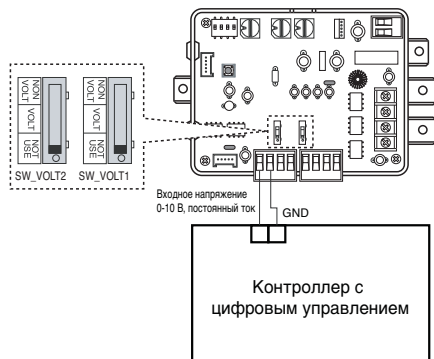
1. Использование сигнала с контакта

<Без внешнего источника питания>

<С внешним источником питания>



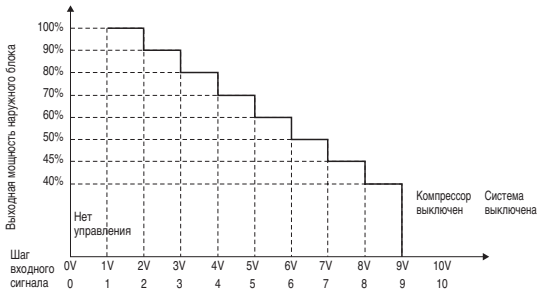
2. Использование аналогового сигнала с блоком контроллера с цифровым управлением



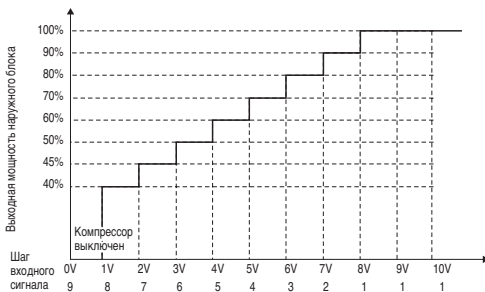
[Управляющее значение]

- Использование сигнала с контакта

Поворотный переключатель	В	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	Все выключено	0	Все выключено	

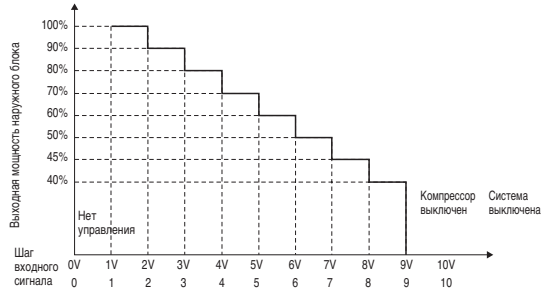


Поворотный переключатель	В	Охлаждение		Нагревание	
		Шаг	Управление	Шаг	Управление
E	0	9	Компрессор выключен	0	Компрессор выключен
	1	8	40%	0	40%
	2	7	45%	0	45%
	3	6	52%	0	50%
	4	5	60%	0 0	60%
	5	4	70%	0	70%
	6	3	80%	0	80%
	7	2	90%	0	90%
	8	1	100%	0	100%
	9	1	100%	0	100%
10	1	100%	0	100%	



- Использование аналогового сигнала с блоком 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	Все выключено
4	0	0	0	Нет управления
	1	0	0	70
	0	1	0	50
	0	0	1	Все выключено
5	0	0	0	Нет управления
	1	0	0	80
	0	1	0	50
	0	0	1	Все выключено
6	0	0	0	Нет управления
	1	0	0	50
	0	1	0	Компрессор выключен
	0	0	1	Все выключено



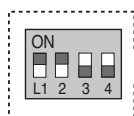
1.2 Ночной малошумящий режим

Сухой контакт наружного блока обеспечивает два способа управления в ночном малошумящем режиме

- Автоматическое управление
: Используется предыдущий способ
- Ручное управление
: Использование простого переключателя и таймера

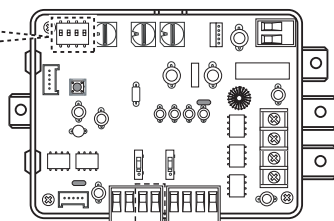
[Настройка]

- Для сухого контакта наружного блока



Примечания

Состояние по умолчанию
L1: ON, L2: ON



Подключение переключателя или таймера для управления ночным малошумящим режимом

Position	Function
	ON : Master Mode OFF : Slave Mode
	ON : Enable Low Noise Operation OFF : Disable Low Noise Operation

- Для наружного блока
См. таблицу установки DIP-переключателей

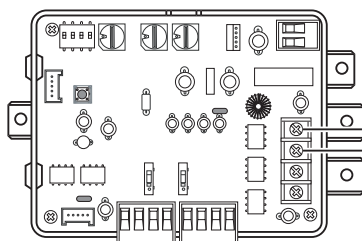
2.3 Управление сигналами об ошибках

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 блоков.

[Настройка]



В комплекте не поставляется

Отображение ошибки

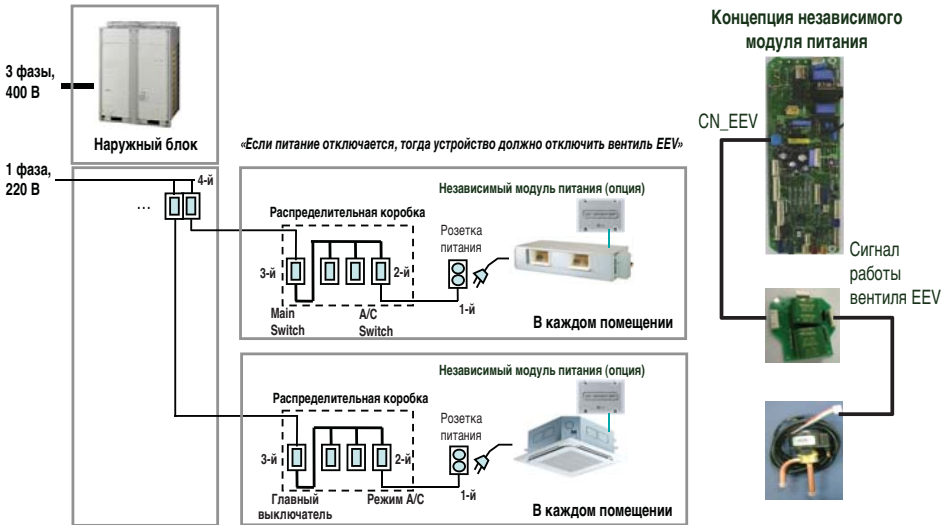
Питание переменного или постоянного тока
(В зависимости от типа питания для данного режима)

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

2 Независимый блок питания

С помощью главной платы управления контролируется работа вентиля EEV при включении питания.

С помощью независимой дополнительной платы управления контролируется работа вентиля EEV при выключении питания.



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.

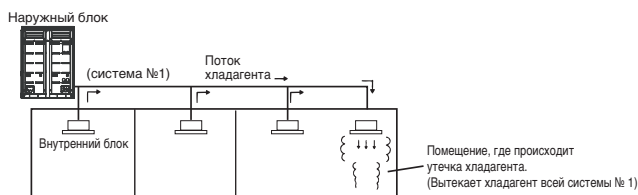
Введение

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 $\text{кг}/\text{м}^3$ (вес газообразного фреона на объем воздуха) для простоты вычислений.

Предельно допустимая концентрация : $0.44 \text{ кг}/\text{м}^3$ (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

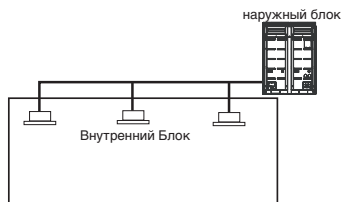
Количество дополнительно залитого хладагента в зависимости от длины трубопровода или диаметра трубопровода, установленного у заказчика

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.

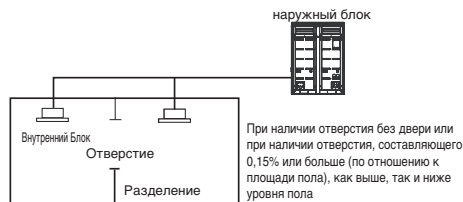
■ Расчет минимального объема помещения

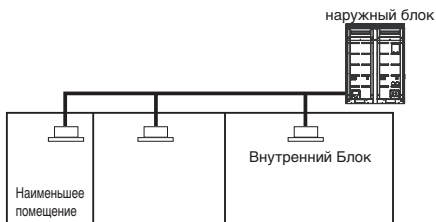
Рассчитайте объем помещения, учитывая каждую его часть как отдельное помещение, или объем самого маленького помещения.

(1) Без разделения



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





■ Расчет концентрации хладагента

Общее количество запитого хладагента
в холодильное оборудование (кг)

Объем минимального помещения,
где установлен внутренний блок (м³)

$$= \text{Концентрация хладагента (кг/м}^3\text{)} \quad (R410A)$$

В случае если результат вычислений превышает предельно допустимую концентрацию, выполните те же расчеты, перейдя ко второму помещению (большому 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.

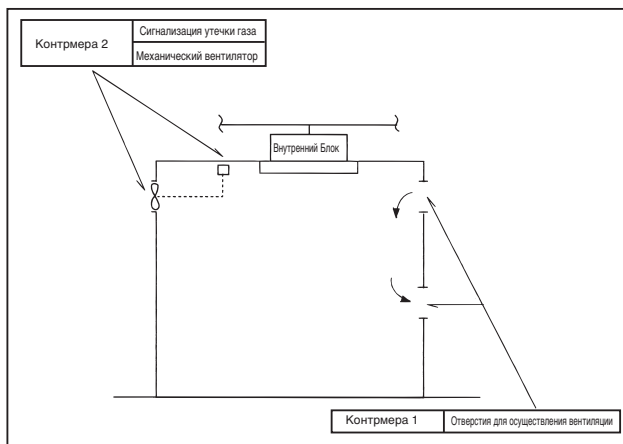
• Контрмера 1

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.

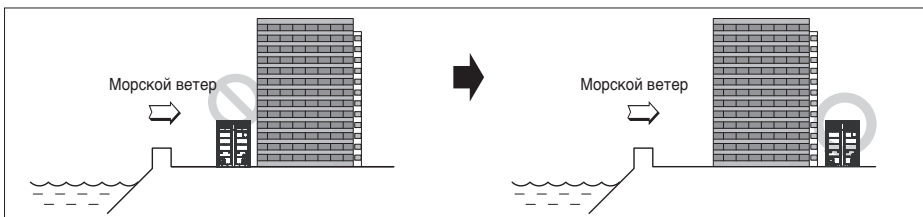
Руководство по монтажу на морском побережье

⚠ 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 антикоррозийной обработки.
2. Периодически (чаще одного раза в год) смывайте водой пыль и соль, скопившиеся на теплообменнике.

Руководство по гармоничной установке

Приведенное ниже руководство по установке применимо только для следующей модели

Модель : ARUB200LT3, ARUB180LT3

Руководство по установке в соответствии с EN 61000-3-12:2005

Данное оборудование отвечает требованиям стандарта IEC 61000-3-12, при условии, что мощность короткого замыкания S_{sc} больше или равна 4723 кВА в точке подключения между линией пользователя и общекommunalной системой. Установщик или пользователь оборудования обязаны, при необходимости проконсультировавшись с оператором распределительной сети, подключить его только к источнику питания, мощность короткого замыкания S_{sc} которого больше или равна 4723 кВА.

Руководство по установке в соответствии с EN 61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005 и EN 61000-3-11:2000

Данное устройство предназначено для подключения к системе энергоснабжения, максимально допустимое полное системное сопротивление Z_{max} которого составляет @ Ом в точке подключения (электрораспределительная коробка) линии пользователя.

Пользователь должен обеспечить подключение данного устройства только к системе энергоснабжения, отвечающей вышеуказанным требованиям. При необходимости пользователь может обратиться в компанию коммунального энергоснабжения, чтобы узнать о полном сопротивлении системы в точке подключения.

Значение @ можно выбрать следующим образом.

Диапазон полного сопротивления (Z)	Z_{max}	@
0. $Z \geq 0.4 \Omega$	Заявление не требуется	<input type="checkbox"/>
1. $0.400+j0.250 \Omega > Z \geq 0.350+j0.219 \Omega$	0.350+j0.219 Ω	<input type="checkbox"/>
2. $0.350+j0.219 \Omega > Z \geq 0.325+j0.203 \Omega$	0.325+j0.203 Ω	<input type="checkbox"/>
3. $0.325+j0.203 \Omega > Z \geq 0.300+j0.188 \Omega$	0.300+j0.188 Ω	<input type="checkbox"/>
4. $0.300+j0.188 \Omega > Z \geq 0.275+j0.172 \Omega$	0.275+j0.172 Ω	<input type="checkbox"/>
5. $0.275+j0.172 \Omega > Z \geq 0.250+j0.156 \Omega$	0.250+j0.156 Ω	<input type="checkbox"/>
6. $0.250+j0.156 \Omega > Z \geq 0.225+j0.141 \Omega$	0.225+j0.141 Ω	<input type="checkbox"/>
7. $0.225+j0.141 \Omega > Z \geq 0.200+j0.125 \Omega$	0.200+j0.125 Ω	<input type="checkbox"/>
8. $0.200+j0.125 \Omega > Z \geq 0.175+j0.109 \Omega$	0.175+j0.109 Ω	<input checked="" type="checkbox"/>
9. $0.175+j0.109 \Omega > Z \geq 0.150+j0.094 \Omega$	0.150+j0.094 Ω	<input type="checkbox"/>
10. $0.150+j0.094 \Omega > Z \geq 0.125+j0.078 \Omega$	0.125+j0.078 Ω	<input type="checkbox"/>
11. $0.125+j0.078 \Omega > Z \geq 0.100+j0.063 \Omega$	0.100+j0.063 Ω	<input type="checkbox"/>
12. $0.100+j0.063 \Omega > Z \geq 0.075+j0.047 \Omega$	0.075+j0.047 Ω	<input type="checkbox"/>
13. $0.075+j0.047 \Omega > Z \geq 0.050+j0.031 \Omega$	0.050+j0.031 Ω	<input type="checkbox"/>
14. $0.050+j0.031 \Omega > Z \geq 0.025+j0.016 \Omega$	0.025+j0.016 Ω	<input type="checkbox"/>
15. $0.025+j0.016 \Omega > Z \geq 0.005+j0.003 \Omega$	0.005+j0.003 Ω	<input type="checkbox"/>

Приведенное ниже руководство по установке применимо только для следующей модели
Модель : ARUB160LT3, ARUB140LT3

Руководство по установке в соответствии с EN 61000-3-12:2005

Данное оборудование отвечает требованиям стандарта IEC 61000-3-12, при условии, что мощность короткого замыкания Ssc больше или равна 3539 кВА в точке подключения между линией пользователя и общекommunalной системой. Установщик или пользователь оборудования обязаны, при необходимости проконсультировавшись с оператором распределительной сети, подключить его только к источнику питания, мощность короткого замыкания Ssc которого больше или равна 3539 кВА.

Руководство по установке в соответствии с EN 61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005 и EN 61000-3-11:2000

Данное устройство предназначено для подключения к системе энергоснабжения, максимально допустимое полное системное сопротивление Z_{MAX} которого составляет @a Ом в точке подключения (электрораспределительная коробка) линии пользователя.

Пользователь должен обеспечить подключение данного устройства только к системе энергоснабжения, отвечающей вышеуказанным требованиям. При необходимости пользователь может обратиться в компанию коммунального энергоснабжения, чтобы узнать о полном сопротивлении системы в точке подключения.

Значение @a можно выбрать следующим образом.

Диапазон полного сопротивления (Z)	Z_{MAX} @a	
0. $Z \geq 0.4 \Omega$	Заявление не требуется	<input type="checkbox"/>
1. $0.400+j0.250 \Omega > Z \geq 0.350+j0.219 \Omega$	$0.350+j0.219 \Omega$	<input type="checkbox"/>
2. $0.350+j0.219 \Omega > Z \geq 0.325+j0.203 \Omega$	$0.325+j0.203 \Omega$	<input type="checkbox"/>
3. $0.325+j0.203 \Omega > Z \geq 0.300+j0.188 \Omega$	$0.300+j0.188 \Omega$	<input type="checkbox"/>
4. $0.300+j0.188 \Omega > Z \geq 0.275+j0.172 \Omega$	$0.275+j0.172 \Omega$	<input type="checkbox"/>
5. $0.275+j0.172 \Omega > Z \geq 0.250+j0.156 \Omega$	$0.250+j0.156 \Omega$	<input type="checkbox"/>
6. $0.250+j0.156 \Omega > Z \geq 0.225+j0.141 \Omega$	$0.225+j0.141 \Omega$	<input type="checkbox"/>
7. $0.225+j0.141 \Omega > Z \geq 0.200+j0.125 \Omega$	$0.200+j0.125 \Omega$	<input type="checkbox"/>
8. $0.200+j0.125 \Omega > Z \geq 0.175+j0.109 \Omega$	$0.175+j0.109 \Omega$	<input checked="" type="checkbox"/>
9. $0.175+j0.109 \Omega > Z \geq 0.150+j0.094 \Omega$	$0.150+j0.094 \Omega$	<input type="checkbox"/>
10. $0.150+j0.094 \Omega > Z \geq 0.125+j0.078 \Omega$	$0.125+j0.078 \Omega$	<input type="checkbox"/>
11. $0.125+j0.078 \Omega > Z \geq 0.100+j0.063 \Omega$	$0.100+j0.063 \Omega$	<input type="checkbox"/>
12. $0.100+j0.063 \Omega > Z \geq 0.075+j0.047 \Omega$	$0.075+j0.047 \Omega$	<input type="checkbox"/>
13. $0.075+j0.047 \Omega > Z \geq 0.050+j0.031 \Omega$	$0.050+j0.031 \Omega$	<input type="checkbox"/>
14. $0.050+j0.031 \Omega > Z \geq 0.025+j0.016 \Omega$	$0.025+j0.016 \Omega$	<input type="checkbox"/>
15. $0.025+j0.016 \Omega > Z \geq 0.005+j0.003 \Omega$	$0.005+j0.003 \Omega$	<input type="checkbox"/>

Приведенное ниже руководство по установке применимо только для следующей модели
Модель : ARUB120LT3, ARUB100LT3, ARUB80LT3

Руководство по установке в соответствии с EN 61000-3-12:2005

Данное оборудование отвечает требованиям стандарта IEC 61000-3-12, при условии, что мощность короткого замыкания Ssc больше или равна 4068 кВА в точке подключения между линией пользователя и общекommunalной системой. Установщик или пользователь оборудования обязаны, при необходимости проконсультировавшись с оператором распределительной сети, подключить его только к источнику питания, мощность короткого замыкания Ssc которого больше или равна 4068 кВА.

Руководство по установке в соответствии с EN 61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005 и EN 61000-3-11:2000

Данное устройство предназначено для подключения к системе энергоснабжения, максимально допустимое полное системное сопротивление Z_{\max} которого составляет @a Ом в точке подключения (электрораспределительная коробка) линии пользователя.

Пользователь должен обеспечить подключение данного устройства только к системе энергоснабжения, отвечающей вышеуказанным требованиям. При необходимости пользователь может обратиться в компанию коммунального энергоснабжения, чтобы узнать о полном сопротивлении системы в точке подключения.

Значение @a можно выбрать следующим образом.

Диапазон полного сопротивления (Z)	Z_{\max} <u> @a </u>	
0. $Z \geq 0.4 \Omega$	Заявление не требуется	<input type="checkbox"/>
1. $0.400+j0.250 \Omega > Z \geq 0.350+j0.219 \Omega$	$0.350+j0.219 \Omega$	<input type="checkbox"/>
2. $0.350+j0.219 \Omega > Z \geq 0.325+j0.203 \Omega$	$0.325+j0.203 \Omega$	<input type="checkbox"/>
3. $0.325+j0.203 \Omega > Z \geq 0.300+j0.188 \Omega$	$0.300+j0.188 \Omega$	<input type="checkbox"/>
4. $0.300+j0.188 \Omega > Z \geq 0.275+j0.172 \Omega$	$0.275+j0.172 \Omega$	<input type="checkbox"/>
5. $0.275+j0.172 \Omega > Z \geq 0.250+j0.156 \Omega$	$0.250+j0.156 \Omega$	<input type="checkbox"/>
6. $0.250+j0.156 \Omega > Z \geq 0.225+j0.141 \Omega$	$0.225+j0.141 \Omega$	<input type="checkbox"/>
7. $0.225+j0.141 \Omega > Z \geq 0.200+j0.125 \Omega$	$0.200+j0.125 \Omega$	<input type="checkbox"/>
8. $0.200+j0.125 \Omega > Z \geq 0.175+j0.109 \Omega$	$0.175+j0.109 \Omega$	<input checked="" type="checkbox"/>
9. $0.175+j0.109 \Omega > Z \geq 0.150+j0.094 \Omega$	$0.150+j0.094 \Omega$	<input type="checkbox"/>
10. $0.150+j0.094 \Omega > Z \geq 0.125+j0.078 \Omega$	$0.125+j0.078 \Omega$	<input type="checkbox"/>
11. $0.125+j0.078 \Omega > Z \geq 0.100+j0.063 \Omega$	$0.100+j0.063 \Omega$	<input type="checkbox"/>
12. $0.100+j0.063 \Omega > Z \geq 0.075+j0.047 \Omega$	$0.075+j0.047 \Omega$	<input type="checkbox"/>
13. $0.075+j0.047 \Omega > Z \geq 0.050+j0.031 \Omega$	$0.050+j0.031 \Omega$	<input type="checkbox"/>
14. $0.050+j0.031 \Omega > Z \geq 0.025+j0.016 \Omega$	$0.025+j0.016 \Omega$	<input type="checkbox"/>
15. $0.025+j0.016 \Omega > Z \geq 0.005+j0.003 \Omega$	$0.005+j0.003 \Omega$	<input type="checkbox"/>

