

MULTI V™ 5

HR Unit Installation

МОНТАЖ БЛОКОВ РЕКУПЕРАЦИИ VRF СИСТЕМ

Модели: PRHR**3



 **LG**
Life's Good

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ КОНДИЦИОНЕР

Перед установкой изделия полностью прочитайте данное руководство.
Монтажные работы должны быть выполнены только авторизованным специалистом в соответствии с национальными стандартами выполнения электропроводки.
Внимательно прочитайте и сохраните эту инструкцию для использования в будущем.

MULTI V 

Перевод инструкции-оригинала

Перевод оригинальных инструкций

[Представительство] ООО «ЛГ Электроникс РУС» 143160, РФ, Московская область, Рузский район, СП Дороховское, 86-й км. Минское шоссе, д.9

[Производитель] LG Electronics Inc, Республика Корея, Кёнгангнам, Чангвон, Сёнган, Ванам-ро, 84, завод Чангвон №2

Данное руководство представляет собой упрощенную версию оригинального руководства.
Оригинал руководства доступен на сайте www.lg.com.



СОВЕТЫ ПО ЭКОНОМИИ ЭНЕРГИИ

Ниже приведены советы, которые помогут снизить энергопотребление при использовании кондиционера. Можно использовать кондиционер более эффективно, руководствуясь следующими инструкциями.

- Не переохлаждайте помещение. Это может нанести вред вашему здоровью и привести к повышенному потреблению электроэнергии.
- Во время работы кондиционера закройте жалюзи или шторы для защиты от солнечных лучей.
- Держите двери и окна плотно закрытыми во время использования кондиционера.
- Отрегулируйте направление воздушного потока по вертикали и по горизонтали для обеспечения циркуляции воздуха в помещении.
- Увеличивайте скорость вентилятора для быстрого охлаждения или нагревания воздуха в помещении.
- Регулярно открывайте окна для вентиляции, поскольку качество воздуха в помещении может ухудшиться при длительном использовании кондиционера.
- Очищайте воздушный фильтр каждые 2 недели. Пыль и загрязнения, собранные в воздушном фильтре, могут перекрывать воздушный поток или ослабить функцию охлаждения / осушения.

Для заметок

Прикрепите свой чек к этой странице на случай, если понадобится подтверждение даты покупки или для гарантийных целей. Запишите номер модели и серийный номер.

Номер модели :





Серийный номер :

Их можно найти на этикетке, расположенной на боковой стороне каждого блока.


Продавец :

Дата приобретения :

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

	<p>Перед использованием блока прочитайте все предостережения в данном руководстве.</p>		<p>Данное устройство заполнено горючим хладагентом. (для R32)</p>
	<p>Этот символ указывает, что следует внимательно прочитать руководство по эксплуатации.</p>		<p>Этот символ указывает, что обслуживающий персонал должен обращаться с данным оборудованием в соответствии с руководством по установке.</p>

Следующие рекомендации по технике безопасности призваны предотвратить непредвиденные риски и ущерб, вызванные небезопасной либо неверной эксплуатацией изделия. Рекомендации делятся на две категории: **ОСТОРОЖНО** и **ВНИМАНИЕ** (см. ниже).

 Этим символом помечены действия, связанные с повышенной опасностью. Внимательно прочтите соответствующий текст и следуйте инструкциям, чтобы избежать риска.

ОСТОРОЖНО!

Означает, что несоблюдение инструкций может привести к серьезной травме или смерти.

ВНИМАНИЕ!

Означает, что несоблюдение инструкций может привести к легкой травме или к поломке изделия.

ОСТОРОЖНО!

Установка

- Установка или ремонт, выполненные неквалифицированным персоналом, могут создать опасности для пользователя и других людей.
- Информация, содержащаяся в руководстве, предназначена для использования квалифицированным сервисным специалистом, ознакомленным с процедурами техники безопасности и владеющим необходимыми инструментами, а также испытательным оборудованием.
- Невнимательное прочтение и несоблюдение всех инструкций, приведенных в данном руководстве, могут привести к неправильной работе оборудования, нанесению материального ущерба, травмам и/или смерти.

- Необходимо соблюдение национальных правил газоснабжения.
- Все электрические работы должен выполнять лицензированный электрик в соответствии с «Техническим стандартом для электрического оборудования», «Регламентом для внутренней проводки» и инструкциями, приведенными в данном руководстве, с использованием специальных схем.
 - Если источник питания имеет недостаточную мощность или электрические работы были выполнены неправильно, это может привести к поражению электрическим током или пожару.
- Для установки блока регенерации тепла обратитесь к продавцу или авторизованному специалисту.
 - Неправильная установка, выполненная пользователем, может привести к утечке воды, поражению электрическим током или пожару.
- Всегда заземляйте изделие.
 - Существует риск пожара или поражения электрическим током.
- Убедитесь в надежности соединений, чтобы внешние силы, прилагаемые к кабелю, не могли оказать влияние на клеммы.
 - Неправильные соединения и крепления могут вызвать нагрев и возгорание.
- Для повторного монтажа уже установленного изделия всегда обращайтесь к продавцу или в авторизованный сервисный центр.
 - Существует риск пожара, поражения электрическим током, взрыва или травм.
- Не устанавливайте, не демонтируйте и не переустанавливайте блок самостоятельно.
 - Существует риск пожара, поражения электрическим током, взрыва или травм.
- Используйте устройство защитного отключения или плавкий предохранитель соответствующего номинала.
 - Существует риск пожара или поражения электрическим током.
- Избегайте повреждения кабеля питания.
 - Существует риск пожара, поражения электрическим током, взрыва или травм.
- Надежно закройте крышку блока управления и установите панель.
 - Если крышка и панель установлены неплотно, пыль и вода могут попасть в блок регенерации тепла, что может привести к пожару или поражению электрическим током.
- Будьте осторожны при распаковке и монтаже изделия.
 - Острые края могут нанести травмы. Будьте особенно осторожны с краями корпуса.
- Утилизируйте упаковочные материалы безопасным способом.
 - Упаковочные материалы, такие как гвозди и другие металлические или деревянные части, могут стать причиной проколов или других травм.
 - Разорвите и выбросьте полиэтиленовые упаковочные пакеты, чтобы дети не могли играть с ними. Если дети будут играть с полиэтиленовыми пакетами, которые не были разорваны на части, существует риск удушья.

- Механические соединения должны быть доступны для технического обслуживания.
- При повторном использовании механических соединителей в помещении уплотнительные части должны быть обновлены (для R32).
- При повторном использовании развальцованных соединений внутри помещения необходимо обработать все концы соединений заново (для R32).
- Помните, что хладагенты могут не иметь запаха.

Эксплуатация

- Не храните и не используйте воспламеняющиеся газы или горючие материалы рядом с блоком регенерации тепла.
 - Существует риск пожара или поломки изделия.
- Не прикасайтесь к выключателю питания влажными руками.
 - Существует риск пожара, поражения электрическим током, взрыва или травм.
- Следите за чистотой всех необходимых вентиляционных отверстий.
- Не используйте средства для ускорения процесса разморозки или очистки, не рекомендованные изготовителем.
- Не прокальвайте и не сжигайте части контура хладагента.

! ВНИМАНИЕ!

Установка

- Не устанавливайте блок регенерации тепла в местах присутствия людей, таких как гостиные, офисы и конференц-залы, а также в помещениях с низкими или открытыми потолками.
- Всегда проверяйте изделие на предмет утечек газа (хладагента) после монтажа или ремонта.
 - Низкие уровни хладагента могут вызвать неисправность изделия.
- При установке изделия следите за его уровнем.
 - Это позволит избежать вибрации или утечки воды.
- Средства для разъединения должны быть включены в фиксированную проводку в соответствии с правилами подключения.
- Любой человек, который участвует в работе с системой циркуляции хладагента, должен иметь действующий сертификат от отраслевого аккредитованного органа, который подтверждает его компетентность в умении безопасно обращаться с хладагентами в соответствии с принятыми в отрасли параметрами оценки. (для R32)
- Время монтажа трубопровода должно быть сведено к минимуму.

- Трубы должны быть защищены от повреждений.
- Перед открытием клапанов для запуска циркуляции хладагента между частями системы охлаждения необходимо соединить части трубопровода паяльным, сварочным или механическим способом.
- При демонтаже устройства утилизация хладагента и других деталей должна выполняться в соответствии с региональными или национальными стандартами.
- Обслуживание должно выполняться только в соответствии с рекомендациями производителя оборудования. Обслуживание и ремонт, требующие помощи другого квалифицированного персонала, должны проводиться под наблюдением лица, компетентного относительно использования легковоспламеняющихся хладагентов. (для R32)

Эксплуатация

- Избегайте мест, подверженных воздействию дождя, так как блок регенерации тепла предназначен для использования внутри помещения.
 - Существует риск нанесения материального ущерба, неисправности изделия или поражения электрическим током.
- Данное устройство не предназначено для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными возможностями либо недостатком опыта и знаний, кроме случаев, когда они находятся под присмотром либо проинструктированы относительно использования устройства лицом, ответственным за их безопасность.
 - Следите за тем, чтобы дети не играли с этим устройством.
- Устройство должно храниться способом, исключающим механические повреждения.
- Во избежание повреждений трубопровод хладагента должен быть защищен или закрыт.
- Гибкие соединения трубопровода хладагента (например, соединительные линии между внутренним и наружным блоками), которые могут смещаться во время нормальной работы, должны быть защищены от механических повреждений.
- Если шнур питания поврежден, он должен быть заменен производителем, его агентом по обслуживанию или аналогичным квалифицированным персоналом для того, чтобы избежать поражения электрическим током.
- Во избежание смешивания хладагентов различных типов обязательно проверьте тип хладагента, используемого в наружном блоке.

СОДЕРЖАНИЕ

2 СОВЕТЫ ПО ЭКОНОМИИ ЭНЕРГИИ

3 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

8 ФУНКЦИИ

10 КОМПЛЕКТ УСТАНОВКИ

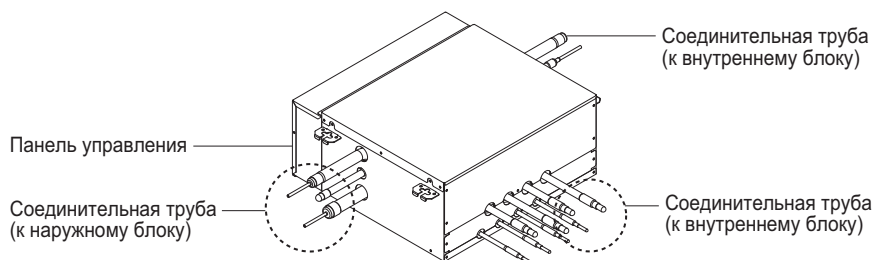
11 УСТАНОВКА

- 11 Выбор лучшего места расположения
- 11 Габаритный чертеж
- 14 Установка блока регенерации тепла
- 17 Изоляция
- 18 Подключение проводки
- 19 Электрические Характеристики
- 20 Печатная плата блока регенерации тепла
- 21 Настройка переключателя блока регенерации тепла

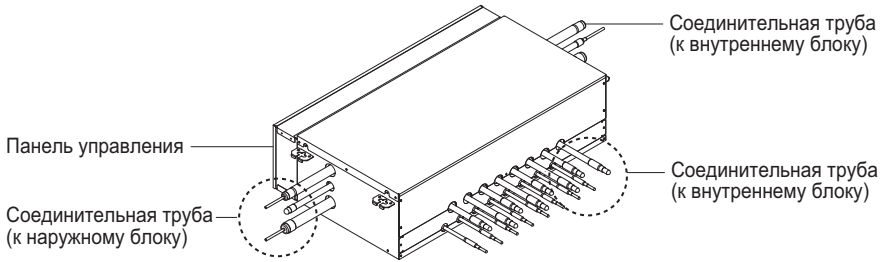
28 МЕТОД ЗАМЕНЫ ЗМЕЕВИКА

29 МЕТОД СОЕДИНЕНИЯ БЛОКА РЕГЕНЕРАЦИИ ТЕПЛА

ФУНКЦИИ



Тип блока рекуперации тепла		2-портовый блок рекуперации тепла	3-портовый блок рекуперации тепла	4-портовый блок рекуперации тепла	
Макс. кол-во подключаемых внутренних блоков		16	24	32	
Макс. кол-во подключаемых внутренних блоков для ответвления		8	8	8	
Номинальная мощность	Охлаждение [Вт]	39.8			
	Нагрев [Вт]	37.2			
Масса нетто	кг	14.9	16.7	18.2	
	фунты	32.8	36.8	40.1	
Размеры (Ш x В x Г)	мм	786 X 218 X 657			
	дюймы	30.9 X 8.6 X 25.9			
Корпус		Оцинкованная стальная пластина			
Соединительные трубы	Внутренняя сторона	Жидкостный трубопровод [мм]	Ø 9.52 – Ø 6.35		
		Газовый трубопровод [мм]	Ø 15.88 – Ø 12.7		
	Наружная сторона	Жидкость [мм]	Ø 9.52	Ø 12.7	Ø 15.88
		Низкое давление [мм]	Ø 22.2	Ø 28.58	Ø 28.58
		Высокое давление [мм]	Ø 19.05	Ø 22.2	Ø 22.2
	Звукопоглощающий изоляционный материал		Вспененный полиэтилен		
Сила тока	Мин. сила тока в амперах (MCA)	0.17			
	Макс. сила тока для предохранителя в амперах (MFA)	15			
Питание		220-240 В~, 50/60 Гц			


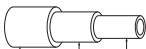

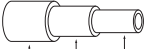









Тип блока рекуперации тепла		6-портовый блок рекуперации тепла	8-портовый блок рекуперации тепла
Макс. кол-во подключаемых внутренних блоков		48	64
Макс. кол-во подключаемых внутренних блоков для ответвления		8	8
Номинальная мощность	Охлаждение [Вт]	75.9	
	Нагрев [Вт]	72.1	
Масса нетто	кг	27.2	30.7
	фунты	60	67.7
Размеры (Ш x В x Г)	мм	1 113 X 218 X 657	
	дюймы	43.8 X 8.6 X 25.9	
Корпус		Оцинкованная стальная пластина	
Соединительные трубы	Внутренняя сторона	Жидкостный трубопровод [мм]	Ø 9.52 – Ø 6.35
		Газовый трубопровод [мм]	Ø 15.88 – Ø 12.7
	Наружная сторона	Жидкость [мм]	Ø 15.88
		Низкое давление [мм]	Ø 28.58
Высокое давление [мм]	Ø 22.2		
Звукопоглощающий изоляционный материал		Вспененный полиэтилен	
Сила тока	Мин. сила тока в амперах (MCA)	0.27	
	Макс. сила тока для предохранителя в амперах (MFA)	15	
Питание		220–240 В~, 50/60 Гц	

КОМПЛЕКТ УСТАНОВКИ

- Руководство по установке
- Подвесные болты (4 шт., M10 или M8), гайка (8 шт., M10 или M8), плоские шайбы (8 шт., M10)
- Переходники

[Ед. изм.: мм(дюймы)]

Тип блока рекуперации тепла		Жидкостный трубопровод	Газовый трубопровод	
			Высокое давление	Низкое давление
Редуктор блока регенерации тепла	2-портовый	 OD 9.52(3/8) Ø 6.35(1/4)	 OD 19.05(3/4) Ø 15.88(5/8) Ø 12.7(1/2)  OD 12.7(1/2) Ø 9.52(3/8)	 OD 22.2(7/8) Ø 19.05(3/4) Ø 15.88(5/8)  OD 15.88(5/8) Ø 12.7(1/2)
	3-портовый / 4-портовый / 6-портовый / 8-портовый	 OD 15.88(5/8) Ø 12.7(1/2) Ø 9.52(3/8)  OD 12.7(1/2) Ø 9.52(3/8)	 OD 22.2(7/8) Ø 19.05(3/4) Ø 15.88(5/8)  OD 15.88(5/8) Ø 12.7(1/2)	 OD 28.58(1-1/8) Ø 22.2(7/8) Ø 19.05(3/4)  OD 19.05(3/4) Ø 15.88(5/8)

УСТАНОВКА

Выбор лучшего места расположения

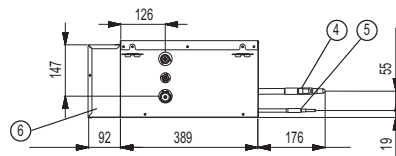
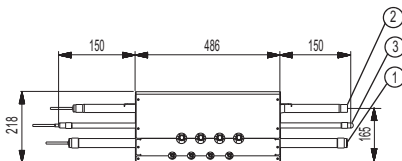
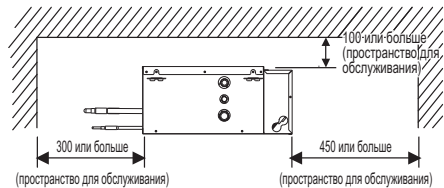
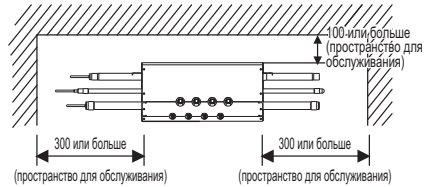
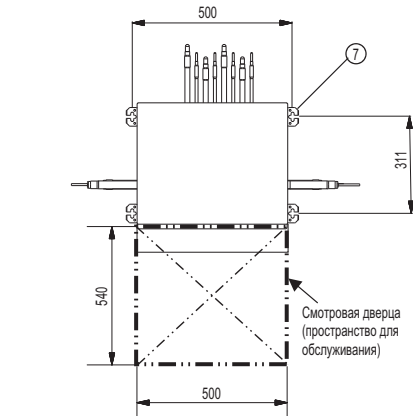
Выберите место для установки блока регенерации тепла, соответствующее следующим условиям.

- Избегайте мест, подверженных воздействию дождя, так как блок регенерации тепла предназначен для использования внутри помещения.
- Вокруг устройства должно быть достаточно места для обслуживания.
- Длина трубопровода хладагента не должна превышать допустимое значение.
- Избегайте мест, подверженных сильному тепловому излучению от других источников тепла.
- Избегайте мест, где может разбрызгиваться масло, подниматься пар или присутствует высокочастотный электрический шум.
- Устанавливайте блок в таком месте, где его шум не будет мешать рабочим процессам. Установка в таком помещении, как конференц-зал, может помешать проведению бизнес-встреч из-за издаваемого шума.
- Выберите место, где можно легко осуществить работы по монтажу трубопровода хладагента, сливного трубопровода и электропроводки.

Габаритный чертёж

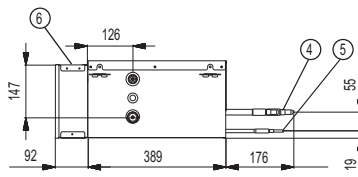
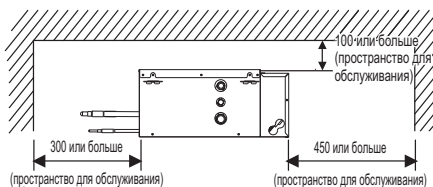
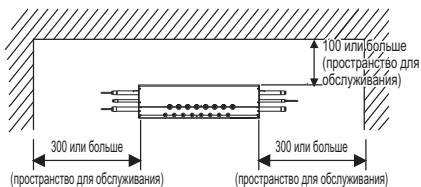
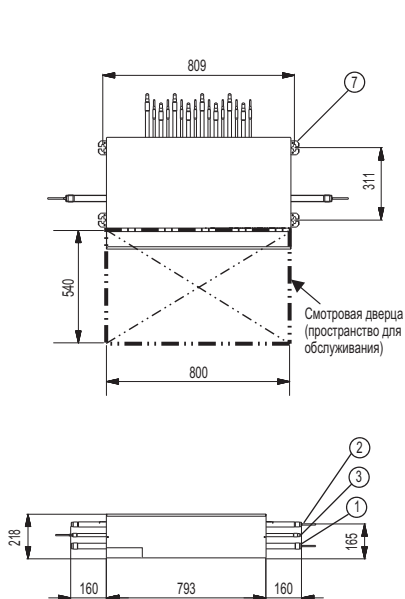
2-портовый / 3-портовый / 4-портовый блок рекуперации тепла

[Ед. изм.: мм]



6-портовый / 8-портовый блок рекуперации тепла

[Ед. изм.: мм]



[Ед. изм.: мм]

№	Наименование	Тип блока рекуперации тепла	
		3-портовый / 4-портовый 6-портовый / 8-портовый	2-портовый
Описание			
1	Соединительный порт газового трубопровода низкого давления	Ø 28.58 Спаянное соединение	Ø 22.2 Спаянное соединение
2	Соединительный порт газового трубопровода высокого давления	Ø 22.2 Спаянное соединение	Ø 19.05 Спаянное соединение
3	Соединительный порт жидкостного трубопровода	Ø 15.88 Спаянное соединение (Для 3-портового блока рекуперации тепла используйте Ø12.7)	Ø 9.52 Спаянное соединение
4	Соединительный порт газового трубопровода внутреннего блока	Ø 15.88 – 12.7 Спаянное соединение	Ø 15.88 – 12.7 Спаянное соединение
5	Соединительный порт жидкостного трубопровода внутреннего блока	Ø 9.5 – 6.35 Спаянное соединение	Ø 9.5 – 6.35 Спаянное соединение
6	Блок управления	-	-
7	Подвесной металлический кронштейн	Подвесной болт (M10 или M8)	Подвесной болт (M10 или M8)

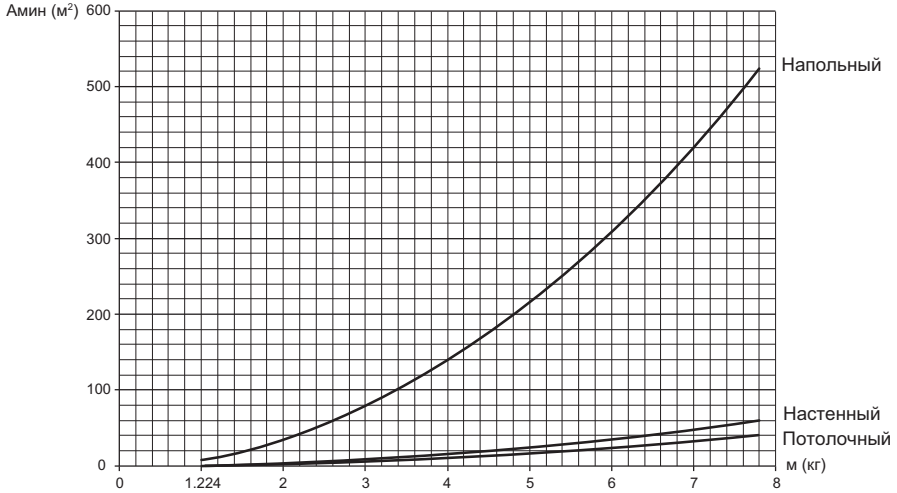
ПРИМЕЧАНИЕ

* Убедитесь, что смотровая дверца установлена на стороне блока электрического управления.

** При использовании переходников служебное пространство должно быть увеличено в соответствии с размерами переходника.

Минимальная площадь пола (для R32)

- Устройство должно устанавливаться, эксплуатироваться и храниться в помещении с площадью пола, превышающей минимальную площадь.
- Используйте данные таблицы, чтобы определить минимальную площадь.



- м: Общее количество хладагента в системе
- Общее количество хладагента: количество хладагента, заправленного на заводе + дополнительное количество хладагента
- Амин: минимальная площадь установки

Напольный	
м (кг)	Амин (м²)
< 1.224	-
1.224	12.9
1.4	16.82
1.6	21.97
1.8	27.80
2	34.32
2.2	41.53
2.4	49.42
2.6	58.00
2.8	67.27
3	77.22
3.2	87.86
3.4	99.19
3.6	111.20
3.8	123.90
4	137.29
4.2	151.36
4.4	166.12

Напольный	
м (кг)	Амин (м²)
4.6	181.56
4.8	197.70
5	214.51
5.2	232.02
5.4	250.21
5.6	269.09
5.8	288.65
6	308.90
6.2	329.84
6.4	351.46
6.6	373.77
6.8	396.76
7	420.45
7.2	444.81
7.4	469.87
7.6	495.61
7.8	522.04

Настенный	
м (кг)	Амин (м²)
< 1.224	-
1.224	1.43
1.4	1.87
1.6	2.44
1.8	3.09
2	3.81
2.2	4.61
2.4	5.49
2.6	6.44
2.8	7.47
3	8.58
3.2	9.76
3.4	11.02
3.6	12.36
3.8	13.77
4	15.25
4.2	16.82
4.4	18.46

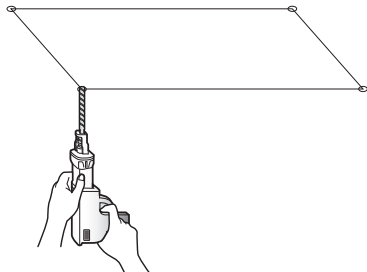
Настенный	
м (кг)	Амин (м²)
4.6	20.17
4.8	21.97
5	23.83
5.2	25.78
5.4	27.80
5.6	29.90
5.8	32.07
6	34.32
6.2	36.65
6.4	39.05
6.6	41.53
6.8	44.08
7	46.72
7.2	49.42
7.4	52.21
7.6	55.07
7.8	58.00

Потолочный	
м (кг)	Амин (м²)
< 1.224	-
1.224	0.956
1.4	1.25
1.6	1.63
1.8	2.07
2	2.55
2.2	3.09
2.4	3.68
2.6	4.31
2.8	5.00
3	5.74
3.2	6.54
3.4	7.38
3.6	8.27
3.8	9.22
4	10.21
4.2	11.26
4.4	12.36

Потолочный	
м (кг)	Амин (м²)
4.6	13.50
4.8	14.70
5	15.96
5.2	17.26
5.4	18.61
5.6	20.01
5.8	21.47
6	22.98
6.2	24.53
6.4	26.14
6.6	27.80
6.8	29.51
7	31.27
7.2	33.09
7.4	34.95
7.6	36.86
7.8	38.83

Установка блока регенерации тепла

- Выберите и отметьте место для крепежных болтов.
- Просверлите отверстие для установочного анкера в потолке.



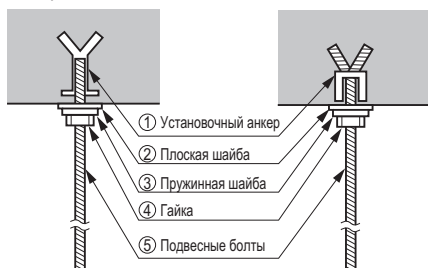
⚠ ОСТОРОЖНО!

Затяните гайку и болт, чтобы предотвратить падение блока.

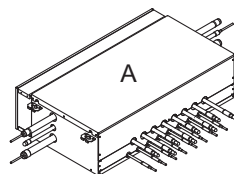
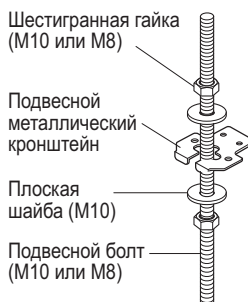
- Установите установочный анкер и шайбу на подвесные болты, чтобы закрепить подвесные болты на потолке.
- Надежно закрепите подвесные болты на установочном анкере.
- Прикрепите монтажные кронштейны на подвесных болтах (примерно отрегулируйте уровень) с помощью гаек, шайб и пружинных шайб.

Старое здание

Новое здание

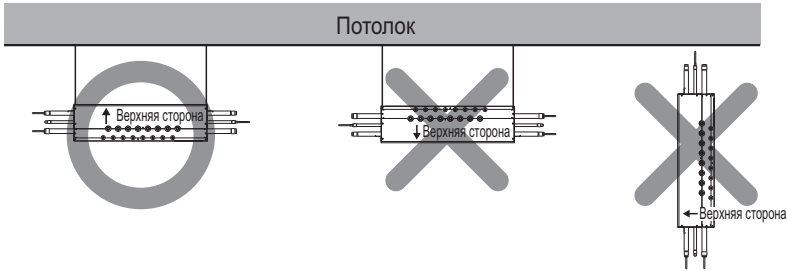


- 1 С помощью вставляемого в отверстие анкера установите подвесной болт.
- 2 Установите шестигранную гайку и плоскую шайбу (приобретенные в местном магазине) на подвесной болт, как показано на рисунке ниже, и подвесьте основной блок на подвесной металлический кронштейн.
- 3 Проверьте выравнивание блока с помощью уровня, а затем затяните шестигранную гайку.
* Угол наклона блока должен находиться в пределах $\pm 5^\circ$ спереди/сзади и слева/справа.
- 4 Этот блок должен быть подвешен под потолком, а сторона А всегда должна быть направлена вверх.



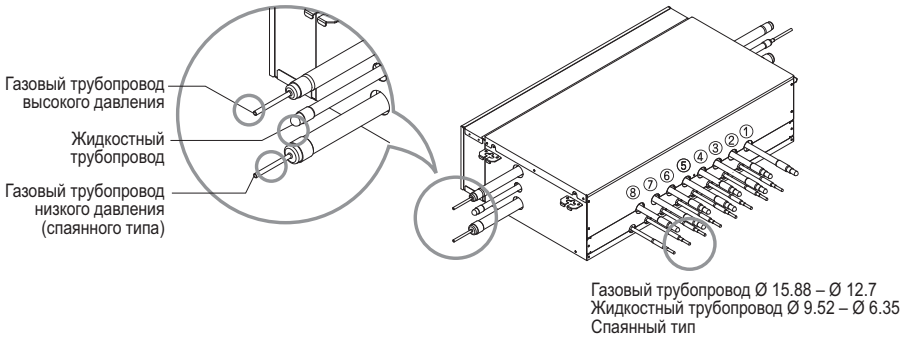
⚠ ВНИМАНИЕ!

Блок регенерации тепла должен быть установлен верхней стороной вверх. В противном случае это может привести к неисправности изделия.

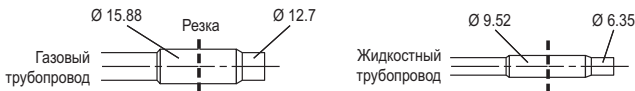


⚠ ОСТОРОЖНО!

Перед выполнением пайки удалите газ из блока регенерации тепла, обрезав три трубки, обозначенные маленькими кружками на рисунке. В противном случае это может привести к травмам. Снимите колпачки перед соединением трубопроводов.



После уточнения мощности внутреннего блока определите размеры трубы и отрежьте трубы, подключенные к внутреннему блоку.



⚠ ВНИМАНИЕ!

- Подключайте внутренние блоки к блоку регенерации тепла в числовом порядке, начиная с №1. Пример. При подключении трех внутренних блоков: № 1, 2, 3 (О), № 1, 2, 4 (Х), № 1, 3, 4 (Х), № 2, 3, 4 (Х).
- Не подвергайте клапаны блока регенерации тепла термическим повреждениям (особенно уплотняющую часть клапана). Оберните клапан мокрым полотенцем перед его пайкой.

ВАЖНО!**Перед установкой изделия полностью прочитайте данное руководство.**

Эта система кондиционирования воздуха соответствует строгим стандартам безопасности и эксплуатации. Для установки или специалиста по обслуживанию важной частью работы является такая установка или обслуживание системы, которая обеспечит ее безопасную и эффективную работу.

! ОСТОРОЖНО!

- Установка или ремонт, выполненные неквалифицированным персоналом, могут создать опасности для пользователя и других людей. Монтаж всей электропроводки и компонентов на месте ДОЛЖЕН соответствовать местным строительным нормам или, при отсутствии местных норм, Национальному электрическому кодексу 70, Национальному строительному кодексу и Кодексу безопасности или Канадскому электрическому кодексу и Национальному строительному кодексу Канады.
- Информация, содержащаяся в руководстве, предназначена для использования квалифицированным сервисным специалистом, ознакомленным с процедурами техники безопасности и владеющим необходимыми инструментами, а также испытательным оборудованием.
- Невнимательное прочтение и несоблюдение всех инструкций, приведенных в данном руководстве, могут привести к неправильной работе оборудования, нанесению материального ущерба, травмам и/или смерти.

ВНИМАНИЕ! : Неправильная установка, регулировка, изменение, ремонт или техническое обслуживание могут привести к аннулированию гарантии. Масса конденсаторного блока требует осторожного и правильного обращения при поднятии и перемещении во избежание травм. Будьте осторожны, чтобы избежать контакта с острыми или заостренными краями.

Меры предосторожности

- При установке оборудования всегда надевайте средства защиты глаз и защитные перчатки.
- Никогда не предполагайте, что электрическое питание отключено. Проверьте с помощью детектора или оборудования.
- Держите руки подальше от вентиляторов, когда на оборудование подается питание.
- Хладагент R-410A вызывает ожоги от обморожения.
- Хладагент R-410A токсичен при сжигании.

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ УСТАНОВЩИКА : Руководство пользователя и гарантия должны быть переданы владельцу или вывешены рядом с внутренним блоком/блоком подготовки воздуха.

! ОСТОРОЖНО!**При прокладке проводки :**

Удар электрическим током может привести к серьезной травме или смерти. Прокладку проводки для данной системы должен выполнять только квалифицированный опытный электрик.

- Не подавайте питание на блок, пока прокладка всей проводки и труб не будет завершена или повторно подключена и проверена.
- В данной системе используется крайне опасное электрическое напряжение. Перед прокладкой проводки внимательно изучите электрическую схему и данные инструкции. Неправильные соединения и ненадлежащее заземление могут привести к случайному травмированию или смерти.
- Заземляйте устройство в соответствии с местными электрическими нормами.
- Надежно подключайте все провода. Ослабленная проводка может стать причиной перегрева в точках соединения и возгорания.
- Выбор материалов и условий установки должен соответствовать применимым местным, национальным и международным стандартам.
- Подключайте кабель питания/связи с двойной или усиленной изоляцией в доступном месте.

При транспортировке:

Будьте осторожны при поднятии и перемещении наружных и внутренних блоков. Попросите кого-нибудь помочь и сгибайте колени при поднятии, чтобы снизить нагрузку на спину. Острые края или тонкие алюминиевые ребра на кондиционере могут отрезать палец.

При установке...

... **на стену**: убедитесь, что стена достаточно прочная, чтобы выдержать массу блока.

Может потребоваться прочный деревянный или металлический каркас для обеспечения дополнительной поддержки.

... **в комнате**: надлежащим образом изолируйте все трубы, проходящие по комнате, чтобы предотвратить образование конденсата, который может капать, что приведет к повреждению стен и пола.

... **во влажных или неровных местах**: используйте приподнятую бетонную площадку или бетонные блоки для обеспечения прочного и ровного основания для наружного блока. Это позволит предотвратить повреждение от воды и ненормальную вибрацию.

... **в местах с сильным ветром**: надежно подвесьте и закрепите наружный блок с помощью болтов и металлического каркаса.

Поставьте подходящий воздухоотражательный щит.

... **в заснеженных районах (для моделей с тепловым насосом)**: установите наружный блок на приподнятую платформу, уровень которой выше уровня выпадения снега. Обеспечьте вентиляцию от снега.

При подключении трубопровода хладагента

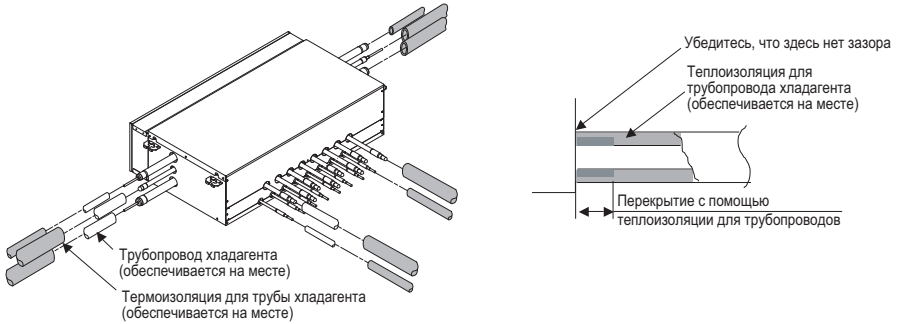
- Все трубопроводы должны быть как можно более короткими.
- Используйте метод развальцовки для соединения труб.
- Перед пробным запуском выполните проверку на предмет утечек.

При обслуживании

- Перед открытием устройства для проверки или ремонта электрических деталей и проводки выключите питание на основном блоке питания.
- Держите пальцы и одежду подальше от движущихся частей.
- Очистите поверхность блока после окончания работы и не забудьте убедиться, что никакие части металла или проводки не остались внутри обслуживаемого блока.

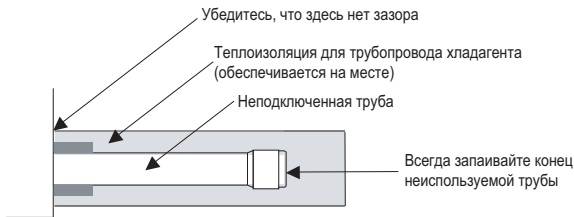
Изоляция

Полностью изолируйте соединенные трубы (вся термоизоляция должна соответствовать местным требованиям).



⚠ ВНИМАНИЕ!

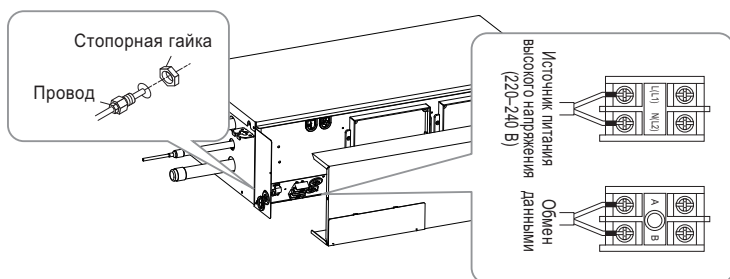
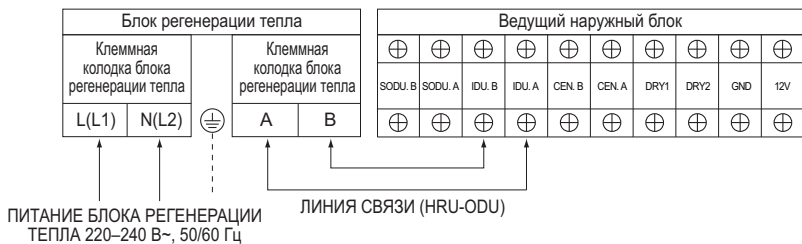
Полностью изолируйте неподключенные трубы, как показано на рисунке.



Подключение проводки

Соедините провода с клеммами на панели управления индивидуально в соответствии с соединением наружного блока.

- Убедитесь, что цвет проводов наружного блока и номер клеммы соответствуют проводам и номеру клеммы на блоке регенерации тепла.



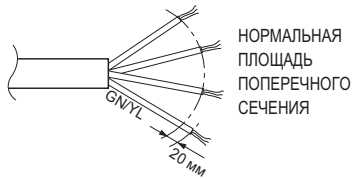
Электрические Характеристики

- Рекомендованным автоматическим выключателем является ELCB.
- Показатель MFA используется для выбора автоматического выключателя и прерывателя тока при электрическом замыкании на землю.
- Более подробно об электрических характеристиках см. в PDB.

ELCB: Earth Leakage Circuit Breaker – прерыватель цепи при утечке на землю.
 MFA: Maximum Fuse Amperes – максимальный ток на предохранителе в амперах (А).
 PDB: Product Data Book – Книга данных об изделии.

⚠ ВНИМАНИЕ!

- Соединительный кабель, подключенный к внутреннему и наружному блоку, должен соответствовать следующим характеристикам (резиновая изоляция типа H05RN-F, одобренная HAR или SAA).



Номинальный ток устройства, А	Номинальная площадь поперечного сечения, мм ²
≤ 0.2	Гибкий шнур
> 0.2 и ≤ 3	
> 3 и ≤ 6	
> 6 и ≤ 10	
> 10 и ≤ 16	
> 16 и ≤ 25	
> 25 и ≤ 32	
> 32 и ≤ 40	
> 40 и ≤ 63	
	0.75
	1.0 (0.75)
	1.5 (1.0)
	2.5
	4
	6
	10

- Если кабель в комплекте поставки поврежден, замените его специальным кабелем или узлом, доступным у производителя или его сервисного агента.

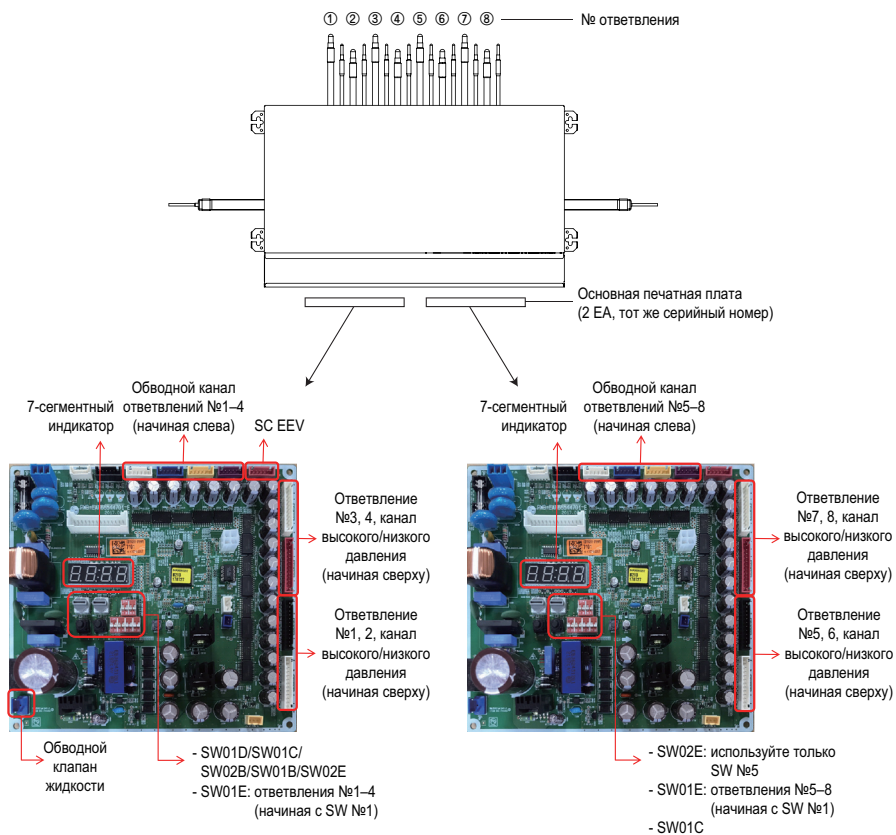
⚠ ОСТОРОЖНО!

Ослабленная проводка может привести к перегреву клеммы или неисправности блока.
 Также существует риск возникновения пожара.
 Поэтому убедитесь, что вся проводка надежно подключена.

⚠ ОСТОРОЖНО!

Убедитесь, что винты клеммы надежно затянуты.

Печатная плата блока регенерации тепла



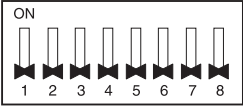
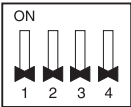


Основная печатная плата (ведущего блока)

Основная печатная плата (ведомого блока)

* Последовательный номер, начиная слева, для моделей с количеством ответвлений меньше 8

** 2-портовый / 3-портовый / 4-портовый блок рекуперации тепла : только ведущий

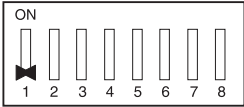
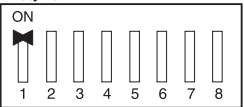
Настройка переключателя блока регенерации тепла

SW		Функция	
DIP-переключатель		SW02E (8-штыревой DIP-переключатель)	Выбор метода обнаружения труб Выбор ведущей/ведомой основной печатной платы Настройка зонального контроля Выбор количества подключенных ответвлений
		SW01E (4-штыревой DIP-переключатель)	Выбор клапана, который необходимо адресовать
Вращающийся переключатель		SW01D (левый)	Выбор управления группой клапанов
		SW01C (правый)	Ручная адресация зональных внутренних блоков Настройка адресации блоков регенерации тепла
Нажимной переключатель		SW02B (левый)	Увеличивает число на 10
		SW01B (правый)	Увеличивает число на 1

Основная функция SW02E


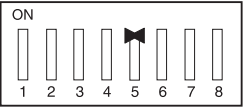
Включенный переключатель	Выбор	
№1	Метод обнаружения труб блока регенерации тепла (автоматический/ручной)	
№2	Количество подключенных ответвлений	
№3		
№4		
№5	Настройка ведущего/ведомого блоков (основная печатная плата)	
№6	Заводская инициализация EEPROM (4, 5, 6)	
№7	Используется только при заводском производстве (выключен по умолчанию)	Зональная настройка (включена)
№8	Используется только при заводском производстве (выключен по умолчанию)	

1) Выбор метода обнаружения труб блока регенерации тепла (автоматический/ручной)

Автоматический	Ручной
<p>Переключатель №1 выключен</p> <p>Ведущий</p> 	<p>Переключатель №1 включен</p> <p>Ведущий</p> 

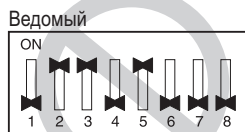
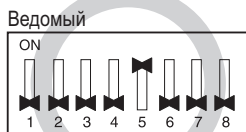
* Только ведущий

2) Выбор ведущей/ведомой основной печатной платы

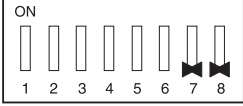
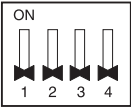
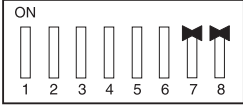
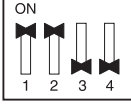
Ведущий	Ведомый
<p>Переключатель №5 выключен</p> 	<p>Переключатель №5 включен</p> 

ПРИМЕЧАНИЕ



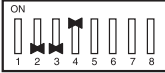





Не включайте никакой переключатель SW02E на ведомой основной печатной плате, кроме №5



3) Настройка зонального контроля

	Настройка SW02E	Настройка SW01E
Нормальный контроль	<p>* Только ведущий</p> <p>Ведущий</p> 	 <p>SW01E</p>
Зональный контроль	<p>* Только ведущий</p> <p>Ведущий</p> 	<p>Ведущий</p>  <p>SW01E</p> <p>Установите DIP-переключатель зонального ответвления во включенное положение. Пример. Ответвление 1, 2 относится к зональному управлению.</p>

4) Выбор количества подключенных ответвлений

1 ответвление подключено		5 ответвлений подключено	
2 ответвления подключено		6 ответвлений подключено	
3 ответвления подключено		7 ответвлений подключено	
4 ответвления подключено		8 ответвлений подключено	

* Только ведущий

⚠ ОСТОРОЖНО!

Если необходимо использовать «Модель» для блока регенерации тепла с «количество используемых ответвлений» ответвлениями после закрытия «номер закрываемой трубки» трубки, установите DIP-переключатель для блока регенерации тепла с «количество используемых ответвлений» ответвлениями.

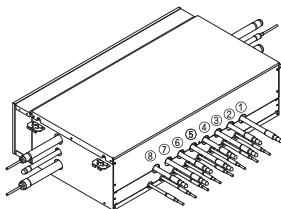
Пример: если вы хотите использовать 8-портовый блок рекуперации тепла для блока рекуперации тепла с 4 отводами, после закрытия 5-8 каналов установите DIP-переключатель для блока рекуперации тепла с 4 отводами

Основная функция SW01D

1) Выбор управления группой клапанов

ПРИМЕЧАНИЕ

Используйте управление группой клапанов, когда 2 ответвления присоединены только к одному внутреннему блоку, который имеет мощность более 61 кВт.



* Только ведущий

Группа клапанов	Настройка SW01D	Группа клапанов	Настройка SW01D
Нет управления	0	Управление клапанами №5, 6 / 7, 8	8
Управление клапанами №1, 2	1	Управление клапанами №1, 2 / 5, 6	9
Управление клапанами №2, 3	2	Управление клапанами №1, 2 / 7, 8	A
Управление клапанами №3, 4	3	Управление клапанами №3, 4 / 5, 6	B
Управление клапанами №5, 6	4	Управление клапанами №3, 4 / 7, 8	C
Управление клапанами №6, 7	5	Управление клапанами №1, 2 / 3, 4 / 5, 6	D
Управление клапанами №7, 8	6	Управление клапанами №1, 2 / 3, 4 / 6, 7	E
Управление клапанами №1, 2 / 3, 4	7	Управление клапанами №1, 2 / 3, 4 / 7, 8	F

ПРИМЕЧАНИЕ

Если установлены внутренние блоки высокой мощности, должна использоваться труба с Y-ответвлением.

* Труба с Y-ответвлением

[Ед. изм.: мм(дюймы)]

Модели	Газовый трубопровод низкого давления	Жидкостный трубопровод	Газовый трубопровод высокого давления
ARBLB03321			

SW01C (Вращающийся переключатель для адресации блока регенерации тепла)

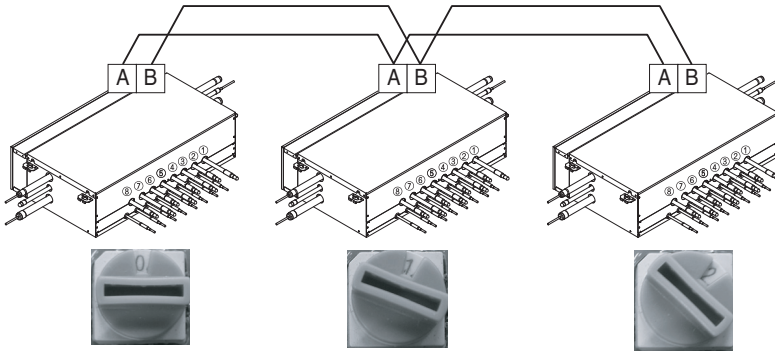
При установке только одного блока регенерации тепла должен быть установлен в положение «0».

При установке нескольких блоков регенерации тепла, адресуйте блоки регенерации тепла последовательно возрастающими числами, начиная с 0.

Можно устанавливать до 16 блоков регенерации тепла.

Пример. Установка 3 блоков регенерации тепла

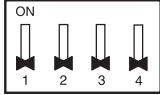



* Только ведущий



SW01B/SW01C/SW01E/SW02B

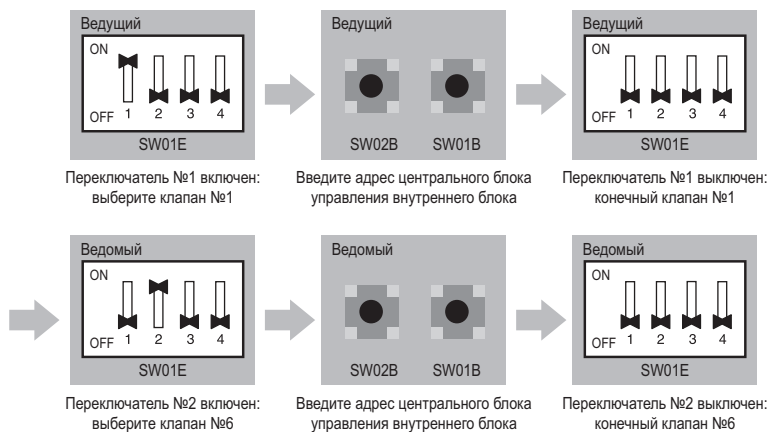
(DIP-переключатель и нажимной переключатель предназначены для ручного обнаружения труб)

- Задайте адресацию клапана блока регенерации тепла на адрес центрального блока управления подключенного внутреннего блока.
- SW01E: выбор клапана, который необходимо адресовать
- SW02B: увеличивает число адреса клапана на 10
- SW01B увеличивает последнюю цифру числа адреса клапана
- SW01C: ручная адресация зональных внутренних блоков (используется для зональной настройки)
- Необходимое условие для ручного обнаружения труб: адрес центрального блока управления каждого внутреннего блока должен иметь разные предустановленные значения на проводном пульте дистанционного управления.

	№ переключателя	Настройка
 SW01E	№1	Ручная адресация клапана №1 (ведущий) / №5 (ведомый)
	№2	Ручная адресация клапана №2 (ведущий) / №6 (ведомый)
	№3	Ручная адресация клапана №3 (ведущий) / №7 (ведомый)
	№4	Ручная адресация клапана №4 (ведущий) / №8 (ведомый)
	SW02B	Увеличивает число адреса клапана на 10
	SW01B	Увеличивает последнюю цифру числа адреса клапана
* Используется для зональной настройки 	SW01C	Ручная адресация зональных внутренних блоков

1) Нормальная настройка (незональная настройка)

Пример. Ручное обнаружение труб для клапанов № 1, 6.

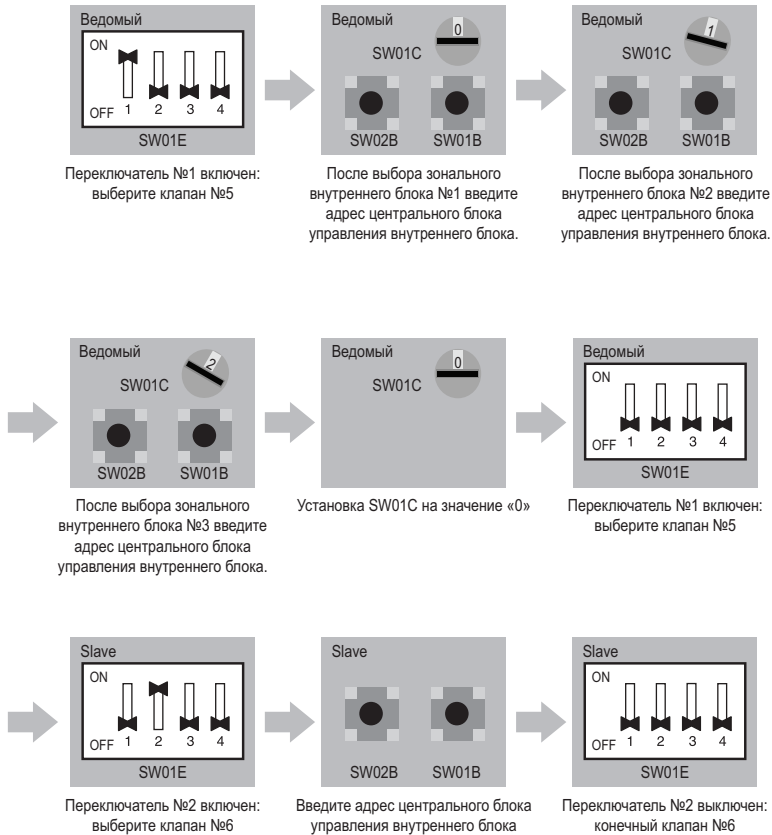


2) Зональная настройка

ПРИМЕЧАНИЕ

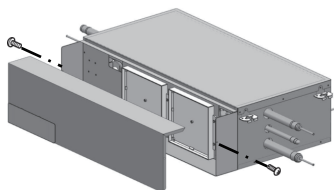
Используйте зональный контроль при установке двух и более внутренних блоков на одно ответвление блока регенерации тепла. Режим охлаждения/нагрева может выбираться одновременно для всех внутренних блоков, управляемых зональным контролем.

Пример. Ручное обнаружение труб для клапана №5 с тремя зональными внутренними блоками и клапана №6 без зональных блоков.

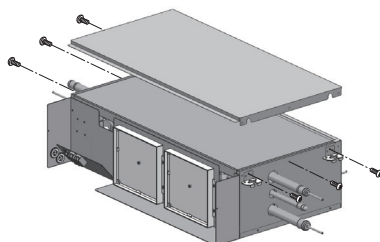


МЕТОД ЗАМЕНЫ ЗМЕЕВИКА

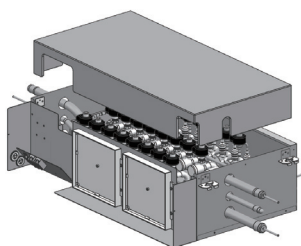
- 1 Извлеките 2 крепежных винта.
Снимите крышку, для этого потяните ее за низ и поднимите.



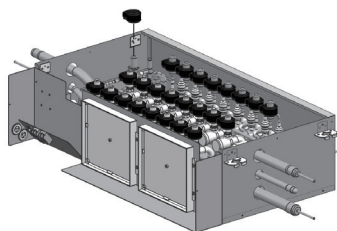
- 2 Извлеките 6 крепежных винтов.
Поднимите и вытяните крышку.



- 3 Поднимите и вытяните изолятор.



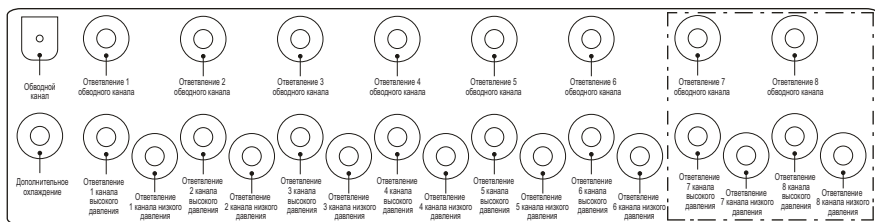
- 4 Замените змеевик.



ПРИМЕЧАНИЕ

Перед заменой змеевика убедитесь, что питание системы отключено.

Проверьте расположение обмотки клапана с помощью этикетки, прикрепленной к внутренней стороне крышки при возникновении громкого ненормального шума во время работы.

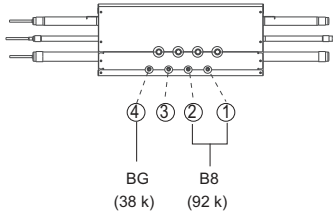


Маркировка положения обмотки клапана для 8-портового блока рекуперации тепла

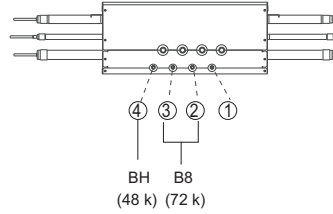
МЕТОД СОЕДИНЕНИЯ БЛОКА РЕГЕНЕРАЦИИ ТЕПЛА

Этот метод соединения требуется при использовании установленного внутреннего блока, мощность которого превышает 61 кВт. В этом методе два соседних выходных отверстия блока регенерации тепла соединяются с помощью Y-образного патрубка и подключаются к внутреннему блоку.

Первый блок регенерации тепла

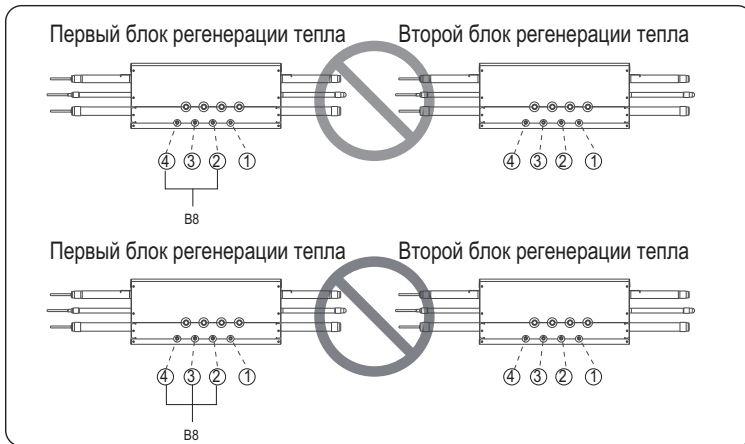


Второй блок регенерации тепла

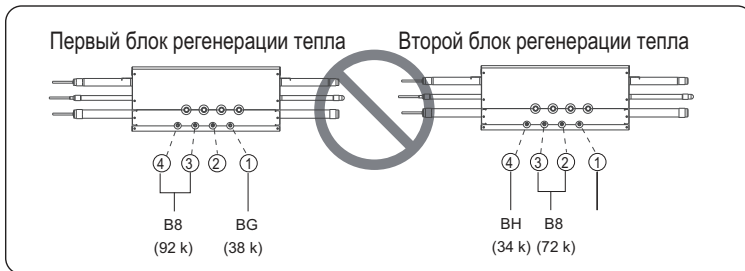


ПРИМЕЧАНИЕ

1. Соединение с несоседними трубами запрещено. Не соединяйте более 2 выходов.



2. Блок B8, чья мощность больше, должен быть соединен с первым и вторым выходами первого блока регенерации тепла. Другие блоки B8 могут быть подключены к любым двум соседним выходам одного блока регенерации тепла.



Предельная концентрация хладагента в воздухе

Концентрация хладагента в воздухе вызванная утечкой, при которой не наносится вред человеку. Для упрощения расчетов, предельное содержание хладагента в воздухе измеряется в $\text{кг}/\text{м}^3$ (вес хладагента на единицу объема воздуха).

Предельная концентрация: $0.44 \text{ кг}/\text{м}^3(\text{R410A})$

$$\text{Расчет концентрации хладагента (кг}/\text{м}^3) = \frac{\text{Общее количество заправленного хладагента в холодильную установку (кг)}}{\text{Объем наименьшей комнаты, где установлен внутренний блок кондиционера (м}^3\text{)}}$$