



INSTALLATION MANUAL

VRV-III System air conditioner

RWEYQ8PY1
RWEYQ10PY1*
RWEYQ16PY1
RWEYQ18PY1
RWEYQ20PY1*
RWEYQ24PY1
RWEYQ26PY1
RWEYQ28PY1
RWEYQ30PY1*

*Only models with suffix numbers
10, 20, and 30 are sold in China.
中国仅出售后缀号为10、20和30的机型。

Installation manual
VRVWIII System air conditioner

English

Installationsanweisung
VRVWIII System Klimaanlage

Deutsch

Manuel d'installation
Conditionneur d'air VRVWIII System

Français

Manual de instalación
Acondicionador de aire con sistema VRVWIII

Español

Manuale di installazione
Condizionatore d'aria a sistema VRVWIII

Italiano

Εγχειρίδιο εγκατάστασης
Κλιματιστικό με σύστημα VRVWIII

Ελληνικά

Installatiehandleiding
Airconditioner met VRVWIII Systeem

Nederlands

Manual de instalação
Ar condicionado VRVWIII System

Portugues

Руководство по монтажу
Кондиционер системы VRVWIII

Русский

安装说明书
VRVWIII系统空调机

中文
(简体)

CE - DECLARATION-OF-CONFORMITY
CE - KONFORMITÄTSSERKLÄRUNG
CE - DECLARATION-DE-CONFORMITE
CE - CONFORMITEITSVERKLARING

CE - DECLARACION-DE-CONFORMIDAD
CE - DICHIAZIONE-DE-CONFORMITA
CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΟΤΗΤΑΣ

CE - DECLARACÃO-DE-CONFORMIDADE
CE - ЗАЯВЛЕНИЕ-О-СООТВЕТСТВИИ
CE - ÖPFFYLDELSESERKLÄRING
CE - FÖRSÄKRAN-OM-ÖVERENSTÄMMELSE

CE - ERKLÆRING OM-SAMSVAR
CE - ILMUOTUS-YHDENMUKAISUDESTA
CE - PROHLÁSENÍ-O-SHOĐE

CE - IZJAVA-O-USKLADENOSTI
CE - MEGFELELŐSEGHNYILATKOZAT
CE - DEKLARACJA-ZGODNOSCI
CE - DECLARAȚIE-DE-CONFORMITATE

CE - IZJAVA O SKLADNOSTI
CE - VASTAVUŠDEKLARACIJA
CE - ВПВЛАСЕНІЕ-ЗХОДІ
CE - UYUMLULUK-BİLDİRİSİ

CE - ATTIKTIES-DEKLARACIJA
CE - ATILSITBAS-DEKLARACIJA
CE - VYHLÁSENIE-ZHODY
CE - UYUMLULUK-BİLDİRİSİ

DAIKIN INDUSTRIES, LTD.

01 (66) declares under its sole responsibility that the air conditioning models to which this declaration relates:

02 (66) déclare sous sa seule responsabilité que les appareils d'air conditionné visés par la présente déclaration sont:

03 (66) erklærer under sin ene ansvar at luftkondisjoneringsmodellene som berøres av denne erklæringen inneholder at:

04 (66) erklærer under sin ene ansvar at de luftkondisjoneringsmodellene som berøres av denne erklæringen inneholder at:

05 (66) verklaart hierbij op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de airconditioning units waarop deze verklaring betrekking heeft:

06 (66) declara bajo su única responsabilidad que los modelos de aire acondicionado a los cuales hace referencia la declaración:

07 (66) dichiara sotto sua responsabilità che i condizionatori modello a cui è riferita questa dichiarazione:

08 (66) δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι το προϊόν των αεριοκλιματικών συσκευών στο οποίο αναφέρεται η παρούσα δήλωση:

09 (66) declara sob sua exclusiva responsabilidade que os modelos de ar condicionado a que esta declaração se refere:

10 (66) заявляет, исключительно под своею ответственностью, что модели кондиционеров воздуха, к которым относится настоящее заявление:

11 (66) erklærer under ens ansvar, at klimaanlægsmodellerne, som denne erklæring vedrører:

12 (66) erklærer i egen skap av hvorvidtvarig, att luftkondisjoneringsmodellerna som berörs av denna deklaration innehåller att:

13 (66) Innohita yksionnan omalla vastuultaan, että tämmän ilmoituksen taroituksena ilmoittaminen tämmösten mallien:

14 (66) prohlásuje ve své plné odpovědnosti, že modely klimatizace, k nimž se toto prohlášení vztahuje:

15 (66) izjavljuje pod isključivo vlastitom odgovornošću da su modeli klima uređaja na koje se ova izjava odnosi:

16 (66) teljes felelősséggel tudatlan kijelentem, hogy a klímaberendezés modellek, melyekre a nyilatkozat vonatkozik:

17 (66) deklaruję na własną i wyłączną odpowiedzialność, że modele klimatyzatorów, których dotyczy niniejsza deklaracja:

18 (66) declara pe proprie răspundere că aparatele de aer condiționat la care se referă această declarație:

19 (66) erklærer under ens ansvar, at klimaanlægsmodellerna, som denne erklæring vedrører:

20 (66) erklærer i egen skap av hvorvidtvarig, att luftkondisjoneringsmodellerna som berörs av denna deklaration innehåller att:

21 (66) Innohita yksionnan omalla vastuultaan, että tämmän ilmoituksen taroituksena ilmoittaminen tämmösten mallien:

22 (66) prohlásuje ve své plné odpovědnosti, že modely klimatizace, k nimž se toto prohlášení vztahuje:

23 (66) izjavljuje pod isključivo vlastitom odgovornošću da su modeli klima uređaja na koje se ova izjava odnosi:

24 (66) teljes felelősséggel tudatlan kijelentem, hogy a klímaberendezés modellek, melyekre a nyilatkozat vonatkozik:

25 (66) deklaruję na własną i wyłączną odpowiedzialność, że modele klimatyzatorów, których dotyczy niniejsza deklaracja:

26 (66) erklærer under ens ansvar, at klimaanlægsmodellerna, som denne erklæring vedrører:

27 (66) erklærer i egen skap av hvorvidtvarig, att luftkondisjoneringsmodellerna som berörs av denna deklaration innehåller att:

28 (66) Innohita yksionnan omalla vastuultaan, että tämmän ilmoituksen taroituksena ilmoittaminen tämmösten mallien:

29 (66) prohlásuje ve své plné odpovědnosti, že modely klimatizace, k nimž se toto prohlášení vztahuje:

30 (66) izjavljuje pod isključivo vlastitom odgovornošću da su modeli klima uređaja na koje se ova izjava odnosi:

31 (66) teljes felelősséggel tudatlan kijelentem, hogy a klímaberendezés modellek, melyekre a nyilatkozat vonatkozik:

32 (66) deklaruję na własną i wyłączną odpowiedzialność, że modele klimatyzatorów, których dotyczy niniejsza deklaracja:

33 (66) erklærer under ens ansvar, at klimaanlægsmodellerna, som denne erklæring vedrører:

34 (66) erklærer i egen skap av hvorvidtvarig, att luftkondisjoneringsmodellerna som berörs av denna deklaration innehåller att:

35 (66) Innohita yksionnan omalla vastuultaan, että tämmän ilmoituksen taroituksena ilmoittaminen tämmösten mallien:

36 (66) prohlásuje ve své plné odpovědnosti, že modely klimatizace, k nimž se toto prohlášení vztahuje:

37 (66) izjavljuje pod isključivo vlastitom odgovornošću da su modeli klima uređaja na koje se ova izjava odnosi:

38 (66) teljes felelősséggel tudatlan kijelentem, hogy a klímaberendezés modellek, melyekre a nyilatkozat vonatkozik:

39 (66) deklaruję na własną i wyłączną odpowiedzialność, że modele klimatyzatorów, których dotyczy niniejsza deklaracja:

40 (66) erklærer under ens ansvar, at klimaanlægsmodellerna, som denne erklæring vedrører:

41 (66) erklærer i egen skap av hvorvidtvarig, att luftkondisjoneringsmodellerna som berörs av denna deklaration innehåller att:

42 (66) Innohita yksionnan omalla vastuultaan, että tämmän ilmoituksen taroituksena ilmoittaminen tämmösten mallien:

43 (66) prohlásuje ve své plné odpovědnosti, že modely klimatizace, k nimž se toto prohlášení vztahuje:

44 (66) izjavljuje pod isključivo vlastitom odgovornošću da su modeli klima uređaja na koje se ova izjava odnosi:

45 (66) teljes felelősséggel tudatlan kijelentem, hogy a klímaberendezés modellek, melyekre a nyilatkozat vonatkozik:

46 (66) deklaruję na własną i wyłączną odpowiedzialność, że modele klimatyzatorów, których dotyczy niniejsza deklaracja:

47 (66) erklærer under ens ansvar, at klimaanlægsmodellerna, som denne erklæring vedrører:

48 (66) erklærer i egen skap av hvorvidtvarig, att luftkondisjoneringsmodellerna som berörs av denna deklaration innehåller att:

49 (66) Innohita yksionnan omalla vastuultaan, että tämmän ilmoituksen taroituksena ilmoittaminen tämmösten mallien:

50 (66) prohlásuje ve své plné odpovědnosti, že modely klimatizace, k nimž se toto prohlášení vztahuje:

51 (66) izjavljuje pod isključivo vlastitom odgovornošću da su modeli klima uređaja na koje se ova izjava odnosi:

52 (66) teljes felelősséggel tudatlan kijelentem, hogy a klímaberendezés modellek, melyekre a nyilatkozat vonatkozik:

53 (66) deklaruję na własną i wyłączną odpowiedzialność, że modele klimatyzatorów, których dotyczy niniejsza deklaracja:

54 (66) erklærer under ens ansvar, at klimaanlægsmodellerna, som denne erklæring vedrører:

55 (66) erklærer i egen skap av hvorvidtvarig, att luftkondisjoneringsmodellerna som berörs av denna deklaration innehåller att:

56 (66) Innohita yksionnan omalla vastuultaan, että tämmän ilmoituksen taroituksena ilmoittaminen tämmösten mallien:

57 (66) prohlásuje ve své plné odpovědnosti, že modely klimatizace, k nimž se toto prohlášení vztahuje:

58 (66) izjavljuje pod isključivo vlastitom odgovornošću da su modeli klima uređaja na koje se ova izjava odnosi:

59 (66) teljes felelősséggel tudatlan kijelentem, hogy a klímaberendezés modellek, melyekre a nyilatkozat vonatkozik:

60 (66) deklaruję na własną i wyłączną odpowiedzialność, że modele klimatyzatorów, których dotyczy niniejsza deklaracja:

61 (66) erklærer under ens ansvar, at klimaanlægsmodellerna, som denne erklæring vedrører:

62 (66) erklærer i egen skap av hvorvidtvarig, att luftkondisjoneringsmodellerna som berörs av denna deklaration innehåller att:

63 (66) Innohita yksionnan omalla vastuultaan, että tämmän ilmoituksen taroituksena ilmoittaminen tämmösten mallien:

64 (66) prohlásuje ve své plné odpovědnosti, že modely klimatizace, k nimž se toto prohlášení vztahuje:

65 (66) izjavljuje pod isključivo vlastitom odgovornošću da su modeli klima uređaja na koje se ova izjava odnosi:

66 (66) teljes felelősséggel tudatlan kijelentem, hogy a klímaberendezés modellek, melyekre a nyilatkozat vonatkozik:

67 (66) deklaruję na własną i wyłączną odpowiedzialność, że modele klimatyzatorów, których dotyczy niniejsza deklaracja:

68 (66) erklærer under ens ansvar, at klimaanlægsmodellerna, som denne erklæring vedrører:

69 (66) erklærer i egen skap av hvorvidtvarig, att luftkondisjoneringsmodellerna som berörs av denna deklaration innehåller att:

70 (66) Innohita yksionnan omalla vastuultaan, että tämmän ilmoituksen taroituksena ilmoittaminen tämmösten mallien:

71 (66) prohlásuje ve své plné odpovědnosti, že modely klimatizace, k nimž se toto prohlášení vztahuje:

72 (66) izjavljuje pod isključivo vlastitom odgovornošću da su modeli klima uređaja na koje se ova izjava odnosi:

01 Directives, as amended.

02 Direktiven, gemäß Änderung.

03 Directives, telles que modifiées.

04 Richtlijnen, zoals geamendeerd.

05 Directivas, según lo enmendado.

06 Direktive, como de modifica.

07 Örttylvir, önnuð ýðvur þróttorfirðir.

08 Directivas, conforme alteração em.

09 Директиве, со всеми поправками.

10 Direktive, med senere ændringer.

11 Direktiv, med föregånda ändringar.

12 Direktives, telles que modifiées.

13 Richtlijnen, zoals geamendeerd.

14 Directivas, según lo enmendado.

15 Direktive, kako je izmijenjeno.

16 irányelvek és módosítások rendelkezéseit.

17 z późniejszych poprawkami.

18 Directivelor, cu amendamentele respective.

19 Direktive, med senere ændringer.

20 Direktivd koos muudatustega.

21 Директивки, с текните измененија.

22 Direktivose su papildinājums.

23 Direktiivs un to papildinājums.

24 Smerice, s planom izmjeni.

25 Smerice, s planom izmjeni.

26 Smerice, s planom izmjeni.

27 Smerice, s planom izmjeni.

28 Smerice, s planom izmjeni.

29 Smerice, s planom izmjeni.

30 Smerice, s planom izmjeni.

31 Smerice, s planom izmjeni.

32 Smerice, s planom izmjeni.

33 Smerice, s planom izmjeni.

34 Smerice, s planom izmjeni.

35 Smerice, s planom izmjeni.

36 Smerice, s planom izmjeni.

37 Smerice, s planom izmjeni.

38 Smerice, s planom izmjeni.

39 Smerice, s planom izmjeni.

40 Smerice, s planom izmjeni.

41 Smerice, s planom izmjeni.

42 Smerice, s planom izmjeni.

43 Smerice, s planom izmjeni.

44 Smerice, s planom izmjeni.

45 Smerice, s planom izmjeni.

46 Smerice, s planom izmjeni.

47 Smerice, s planom izmjeni.

48 Smerice, s planom izmjeni.

49 Smerice, s planom izmjeni.

50 Smerice, s planom izmjeni.

51 Smerice, s planom izmjeni.

52 Smerice, s planom izmjeni.

53 Smerice, s planom izmjeni.

54 Smerice, s planom izmjeni.

55 Smerice, s planom izmjeni.

56 Smerice, s planom izmjeni.

57 Smerice, s planom izmjeni.

58 Smerice, s planom izmjeni.

59 Smerice, s planom izmjeni.

60 Smerice, s planom izmjeni.

61 Smerice, s planom izmjeni.

62 Smerice, s planom izmjeni.

63 Smerice, s planom izmjeni.

64 Smerice, s planom izmjeni.

65 Smerice, s planom izmjeni.

66 Smerice, s planom izmjeni.

67 Smerice, s planom izmjeni.

68 Smerice, s planom izmjeni.

69 Smerice, s planom izmjeni.

70 Smerice, s planom izmjeni.

71 Smerice, s planom izmjeni.

72 Smerice, s planom izmjeni.

73 Smerice, s planom izmjeni.

74 Smerice, s planom izmjeni.

75 Smerice, s planom izmjeni.

76 Smerice, s planom izmjeni.

77 Smerice, s planom izmjeni.

78 Smerice, s planom izmjeni.

79 Smerice, s planom izmjeni.

80 Smerice, s planom izmjeni.

01 Directives, as amended.

02 Direktiven, gemäß Änderung.

03 Directives, telles que modifiées.

04 Richtlijnen, zoals geamendeerd.

05 Directivas, según lo enmendado.

06 Direktive, como de modifica.

07 Örttylvir, önnuð ýðvur þróttorfirðir.

08 Directivas, conforme alteração em.

09 Директиве, со всеми поправками.

10 Direktive, med senere ændringer.

11 Direktiv, med föregånda ändringar.

12 Direktives, telles que modifiées.

13 Richtlijnen, zoals geamendeerd.

14 Directivas, según lo enmendado.

15 Direktive, kako je izmijenjeno.

16 irányelvek és módosítások rendelkezéseit.

17 z późniejszych poprawkami.

18 Directivelor, cu amendamentele respective.

19 Direktive, med senere ændringer.

20 Direktivd koos muudatustega.

21 Директивки, с текните измененија.

22 Direktivose su papildinājums.

23 Direktiivs un to papildinājums.

24 Smerice, s planom izmjeni.

25 Smerice, s planom izmjeni.

26 Smerice, s planom izmjeni.

27 Smerice, s planom izmjeni.

28 Smerice, s planom izmjeni.

29 Smerice, s planom izmjeni.

30 Smerice, s planom izmjeni.

31 Smerice, s planom izmjeni.

32 Smerice, s planom izmjeni.

33 Smerice, s planom izmjeni.

34 Smerice, s planom izmjeni.

35 Smerice, s planom izmjeni.

36 Smerice, s planom izmjeni.

37 Smerice, s planom izmjeni.

38 Smerice, s planom izmjeni.

39 Smerice, s planom izmjeni.

40 Smerice, s planom izmjeni.

41 Smerice, s planom izmjeni.

42 Smerice, s planom izmjeni.

43 Smerice, s planom izmjeni.

44 Smerice, s planom izmjeni.

45 Smerice, s planom izmjeni.

46 Smerice, s planom izmjeni.

47 Smerice, s planom izmjeni.

48 Smerice, s planom izmjeni.

49 Smerice, s planom izmjeni.

50 Smerice, s planom izmjeni.

51 Smerice, s planom izmjeni.

52 Smerice, s planom izmjeni.

53 Smerice, s planom izmjeni.

54 Smerice, s planom izmjeni.

55 Smerice, s planom izmjeni.

56 Smerice, s planom izmjeni.

57 Smerice, s planom izmjeni.

58 Smerice, s planom izmjeni.

59 Smerice, s planom izmjeni.

60 Smerice, s planom izmjeni.

61 Smerice, s planom izmjeni.

62 Smerice, s planom izmjeni.

63 Smerice, s planom izmjeni.

64 Smerice, s planom izmjeni.

65 Smerice, s planom izmjeni.

66 Smerice, s planom izmjeni.

67 Smerice, s planom izmjeni.

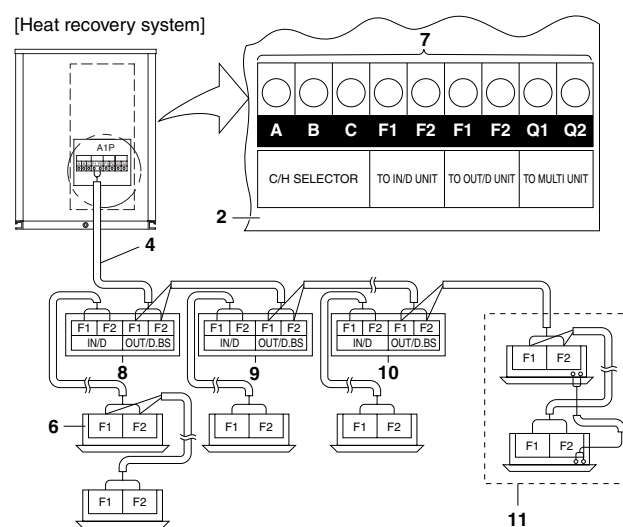
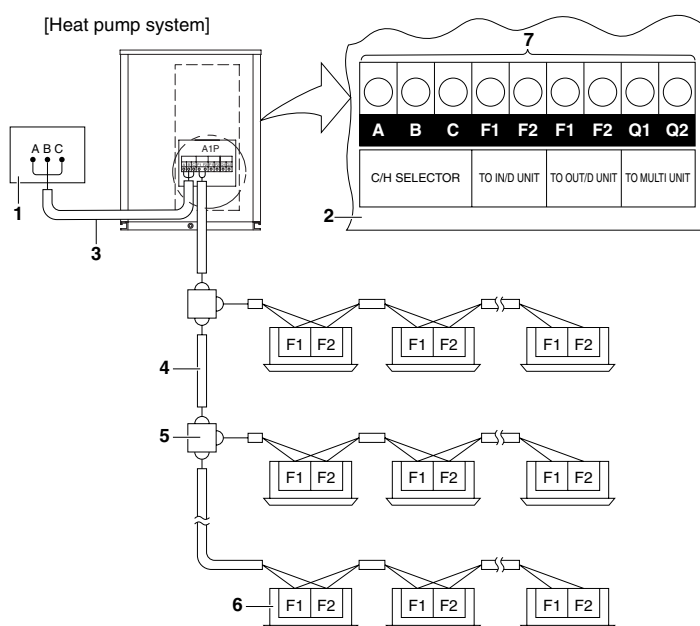
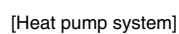
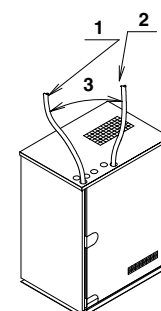
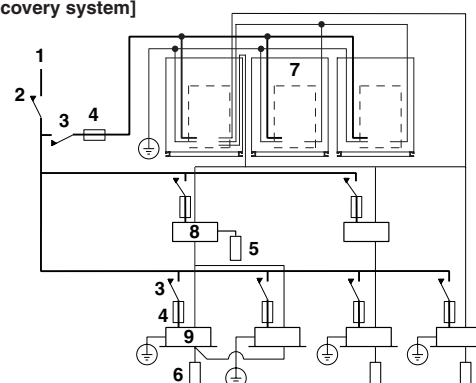
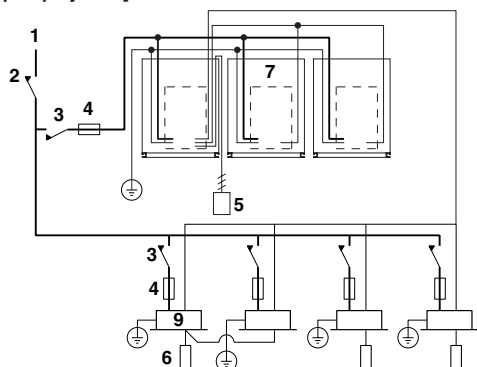
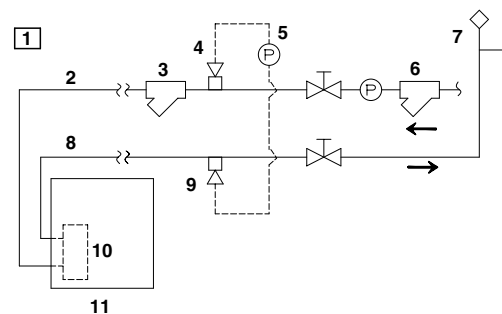
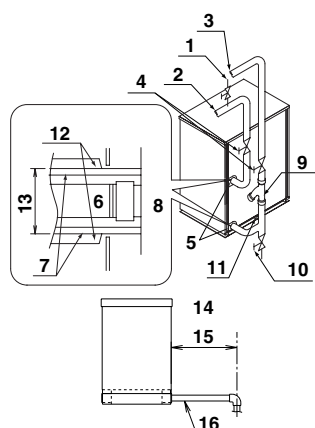
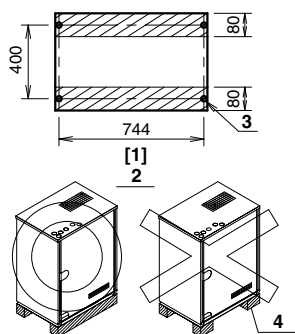
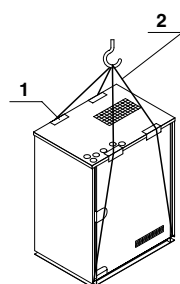
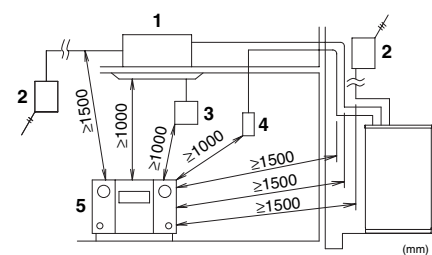
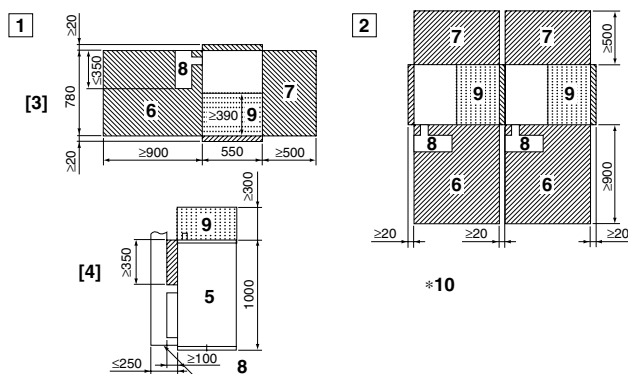
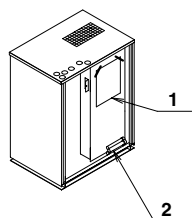
68 Smerice, s planom izmjeni.

69 Smerice, s planom izmjeni.

70 Smerice, s planom izmjeni.

71 Smerice, s planom izmjeni.

72 Smerice, s planom izmjeni.



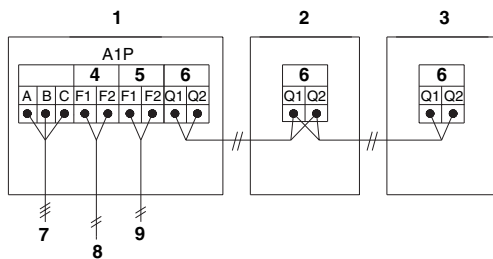


figure 11

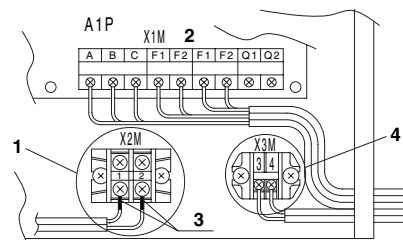


figure 12

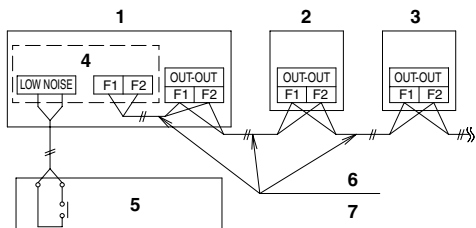


figure 13

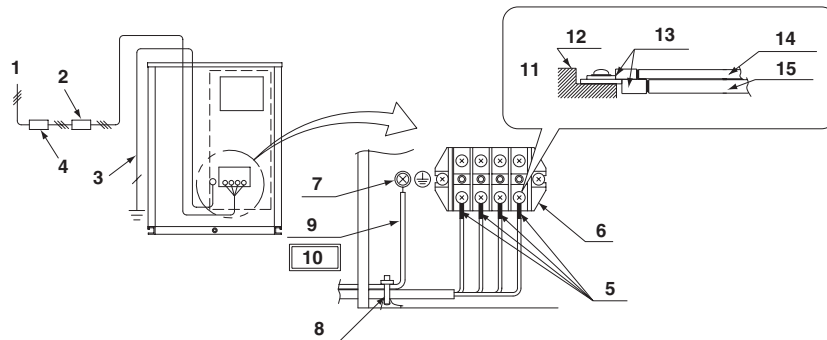


figure 15

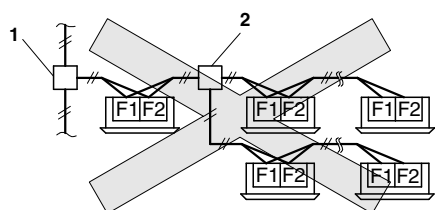


figure 14

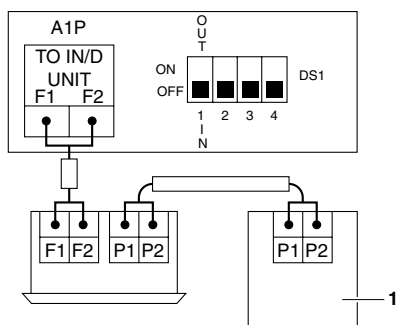


figure 16

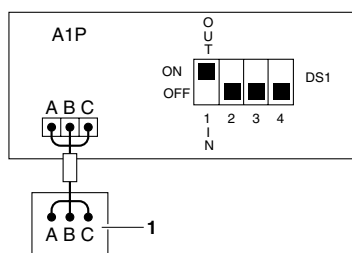


figure 17

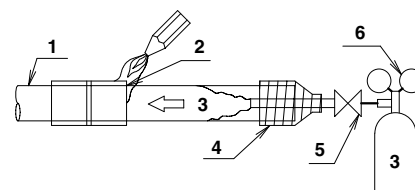


figure 18

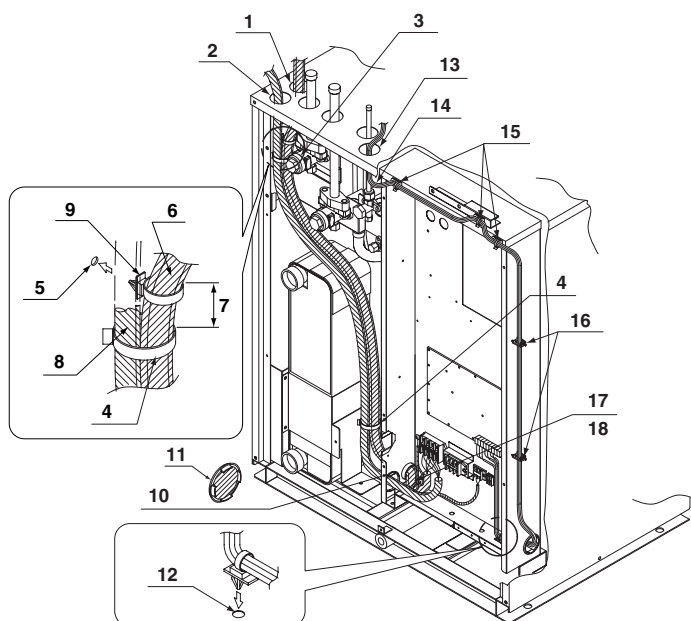


figure 19

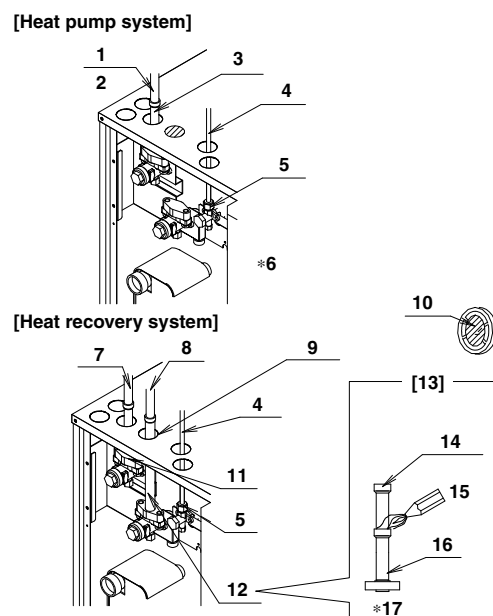


figure 20

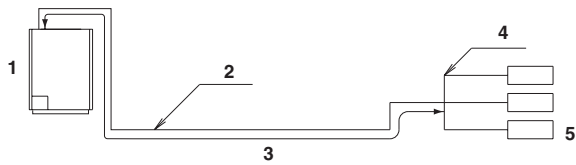


figure 21

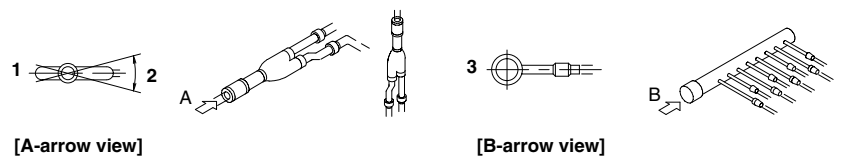


figure 22

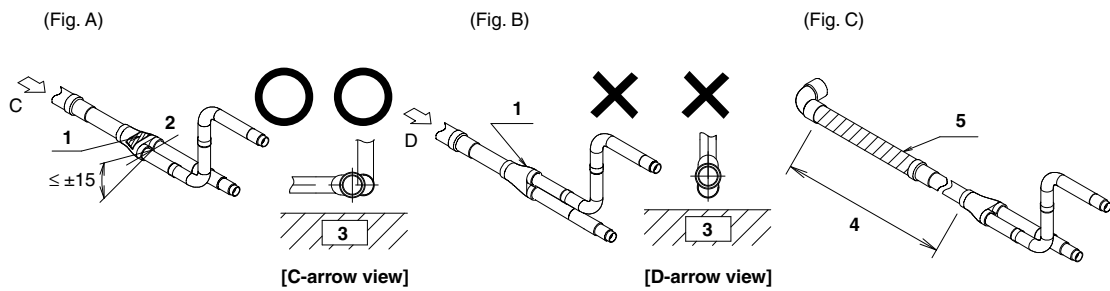
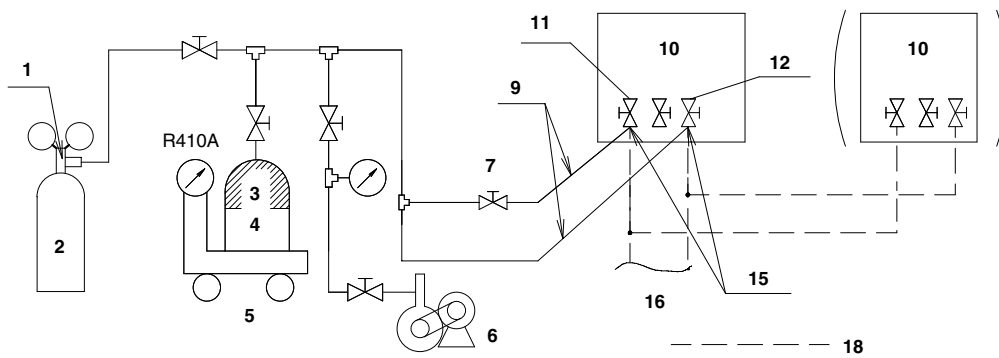


figure 23

[Heat pump system]



[Heat recovery system]

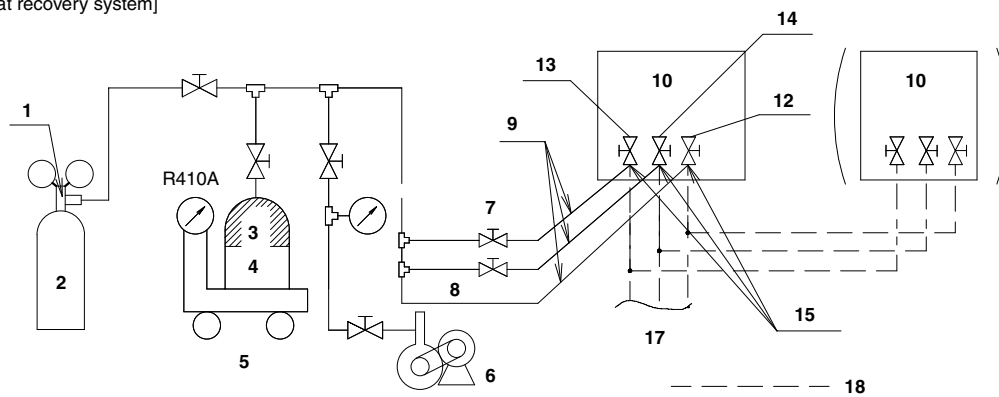


figure 24

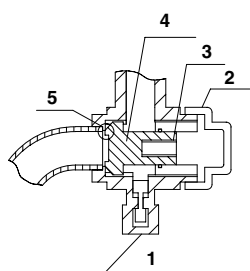


figure 25

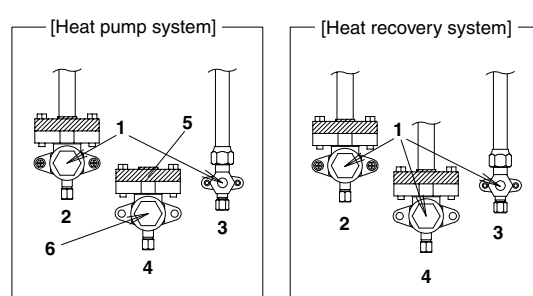


figure 26

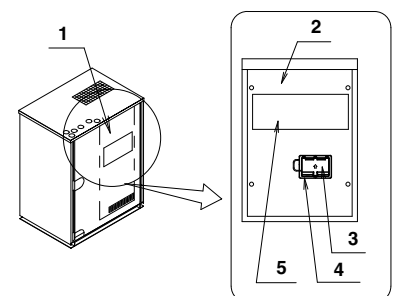


figure 27

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВОПРОСЫ БЕЗОПАСНОСТИ	1
2. ВВЕДЕНИЕ.....	3
2-1. Комбинация.....	3
2-2. Стандартный эксплуатационный предел	3
2-3. Аксессуары из стандартной поставки.....	3
2-4. Дополнительные аксессуары.....	3
2-5. Технические и электрические характеристики	4
3. ВЫБОР МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ	4
4. КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ И РАБОТА С БЛОКОМ	4
5. РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА БЛОКА	5
6. РАБОТА С ВОДЯНЫМ ТРУБОПРОВОДОМ	5
7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕПЛООБМЕННИКА С ПАЯНЫМИ ПЛАСТИНАМИ.....	5
7-1. При проектировании оборудования	5
7-2. Перед запуском тестового прогона	6
7-3. Ежедневное сервисное и техническое обслуживание.....	6
7-4. Качество воды.....	6
7-5. Техническое обслуживание теплообменника пластинчатого типа	7
8. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ МОНТАЖ НА МЕСТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ	7
8-1. Дополнительные детали	7
8-2. Требования к цепи питания и кабелю.....	8
8-3. Общее	8
8-4. Примеры	8
8-5. В случае местной настройки	11
9. СИСТЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ХЛАДАГЕНТА.....	11
9-1. Выбор материала для трубопровода	11
9-2. Защита от загрязнения при монтаже труб	12
9-3. Присоединение трубы	12
9-4. Подключение трубопровода для хладагента.....	12
9-5. Пример соединения	14
9-6. Тест воздухонепроницаемости и вакуумная сушка	16
9-7. Изоляция трубы.....	16
9-8. Проверка устройства и условий установки.....	16
9-9. Загрузка дополнительного хладагента	16
9-10. Процедура работы с запорным клапаном.....	17
10. ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ.....	18
11. ТЕСТОВЫЙ ПРОГОН	18
11-1. Выпуск воздуха	18
11-2. Перед подачей электропитания	18
11-3. Проверка работы	18
11-4. Проверка нормальной работы	19
12. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ В ОТНОШЕНИИ УТЕЧЕК ХЛАДАГЕНТА.....	19
13. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОНТАЖНАЯ СХЕМА	21

Важная информация об используемом хладагенте

Данное изделие содержит имеющие парниковый эффект фторированные газы, на которые распространяется действие Киотского протокола. Не выпускайте газы в атмосферу.

Марка хладагента: R410A

Величина ПГП⁽¹⁾: 1975

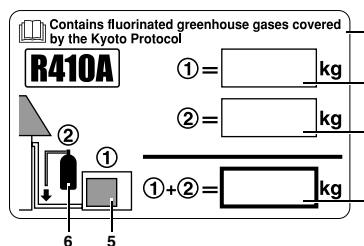
⁽¹⁾ ПГП = потенциал глобального потепления

Впишите несмыслимыми чернилами:

- ① количество хладагента, заправленного в изделие на заводе;
- ② количество хладагента, заправленного дополнительно на месте; и
- ①+② общее количество заправленного хладагента

в этикетку информации о заправленном хладагенте, прилагаемую к изделию.

Заполненную этикетку необходимо прикрепить рядом с заправочным портом изделия (например, на внутреннюю поверхность сервисной крышки).



- 1 количество хладагента, заправленного в изделие на заводе: см. паспортную табличку блока⁽²⁾
- 2 количество хладагента, заправленного дополнительно на месте
- 3 общее количество заправленного хладагента
- 4 Содержит имеющие парниковый эффект фторированные газы, на которые распространяется действие Киотского протокола
- 5 наружный блок
- 6 баллон с хладагентом и коллектор для заправки

⁽²⁾ В случае системы с несколькими наружными блоками необходимо прикрепить только одну этикетку, в которой должно быть указано общее количество хладагента, заправленного на заводе во все наружные блоки, подсоединенные к системе циркуляции хладагента.

1. ВОПРОСЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед установкой кондиционера внимательно ознакомьтесь с данными "ВОПРОСЫ БЕЗОПАСНОСТИ" и обеспечьте правильность монтажа.

По окончании установки проведите опытную эксплуатацию для проверки на наличие неисправностей, а затем объясните заказчику, как эксплуатировать кондиционер и как осуществлять уход за ним при помощи руководства по эксплуатации. Обратитесь к заказчику с просьбой сохранить данное руководство вместе с руководством по эксплуатации для обращений в будущем.

Данный кондиционер относится к категории "электроприборов, не предназначенных для общего пользования".

«Мера предосторожности»

Система VRV является продуктом класса А. В домашнем применении данный продукт может вызывать радиопомехи, в данном случае от пользователя может потребоваться принять адекватные меры.

Смысловое значение ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ и ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЙ.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ..... Несоблюдение надлежащим образом данных инструкций может привести к травме или смерти.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ..... Игнорирование данных инструкций чревато повреждением имущества или получением серьезной травмы при определенных обстоятельствах.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- За выполнением монтажных работ обращайтесь к своему дилеру или к квалифицированному персоналу. Не пытайтесь устанавливать оборудование самостоятельно. Неправильная установка может привести к протеканиям воды, поражению электрическим током или возгоранию.

- Устанавливайте кондиционер в соответствии с инструкциями данного руководства по монтажу. Неправильная установка может привести к протеканиям воды, поражению электрическим током или возгоранию.
- При установке блока в небольшом помещении принимайте меры к тому, чтобы при утечке хладагента его концентрация не превысила допустимых пределов безопасности. За дополнительной информацией обратитесь по месту приобретения блока. Избыточное количество хладагента в закрытой среде может привести к кислородной недостаточности.
- Следите за тем, чтобы для монтажных работ использовались только указанные принадлежности и детали. Несоблюдение правил использования указанных компонентов может привести к падению блока, утечке воды, электрическому удару или вызвать пожар.
- Устанавливайте кондиционер на фундаменте, достаточно прочном для выдерживания веса блока. Недостаточно прочный фундамент может явиться причиной падения блока и нанесения травмы.
- Приступайте к указанной монтажной работе после оценки возможного возникновения сильных ветров, тайфунов или землетрясений. Несоблюдение этих требований при выполнении монтажных работ может привести к падению блока и к несчастным случаям.
- Убедитесь в том, что для данного блока предусмотрен отдельный источник питания, и что все электрические операции выполняются квалифицированным персоналом с соблюдением местных законов и нормативных актов и в соответствии с данным руководством по монтажу. Недостаточная мощность источника питания или нарушение электрической конструкции может привести к электрическому удару или пожару.
- Убедитесь в том, что вся электропроводка защищена и используются провода, отвечающие техническим требованиям, а также в том, что провода или клеммы не находятся под натяжением. Неправильное соединение или закрепление проводов может привести к чрезмерному тепловыделению или пожару.
- При подключении источника питания, электрической проводки пульта дистанционного управления и проводки цепи передачи располагайте провода таким образом, чтобы можно было надежно закрепить крышку блока управления. Неправильная установка крышки блока управления может привести к поражению электрическим током, пожару или перегреву клемм.
- Если во время монтажа возникает утечка газообразного хладагента, немедленно проветрите место выполнения работ. При контакте газообразного хладагента с пламенем может образоваться ядовитый газ.
- По окончании монтажных работ проверьте наличие утечек газообразного хладагента. Ядовитый газ может образоваться в том случае, если газообразный хладагент, выпускаемый в помещение в результате утечки, вступает в контакт с таким источником пламени, как печь, плита или открытый нагреватель вентилятора.
- До выключения блока не прикасайтесь к электрическим компонентам.
- Не прикасайтесь непосредственно к хладагенту, который вытекает из труб или других частей, поскольку существует опасность обморожения.
- Не разрешайте детям взбираться на наружный блок и не размещайте на нем предметы. Это может привести к травме в случае, если ослабится крепление и он упадет.
- Обязательно заземлите кондиционер. В качестве заземления не следует использовать коммунальный трубопровод, молниеотвод или телефонный заземлитель. Плохое заземление может привести к поражению электрическим током или пожару. Сильные всплески токов от молнии или от других источников могут вызывать повреждения кондиционера.
- Проконтролируйте установку выключателя тока утечки заземления. Отсутствие прерывателя утечки на землю может явиться причиной поражения электрическим током или пожара.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- В рамках соблюдения инструкций, содержащихся в данном руководстве по монтажу, устанавливайте дренажный трубопровод с тем, чтобы обеспечить надлежащий дренаж, и изолируйте трубопровод с целью предотвращения конденсации влаги. Нарушение инструкций в отношении дренажного трубопровода может привести к утечкам воды через внутренний блок и к повреждению имущества.
- Устанавливайте комнатный и наружный блоки, прокладывая кабель питания и соединительные провода на удалении не менее 1 метра от телевизионной или радиоаппаратуры с целью предотвратить искажения изображений или шума. (В зависимости от уровня входного сигнала, удаление в 1 метр может оказаться недостаточным для защиты от шумов.)
- Дальность передачи пульта дистанционного управления (беспроводного комплекта) может оказаться меньше ожидаемой в помещениях с электронными люминесцентными лампами. (Инверторный тип или тип с быстрым запуском.) Устанавливайте комнатный блок на возможно большем удалении от люминесцентных ламп.
- Обязательно примите адекватные меры по предотвращению использования блока мелкими животными в качестве пристанища. Мелкие животные, вступив в контакт с электрическими деталями, могут вызвать сбой в работе блока, задымление или возгорание. Проинструктируйте заказчика о том, что пространство вокруг блока необходимо содержать в чистоте.
- Установите в аппаратной, в которой нет влаги. Блок предназначен для использования внутри помещения.
- Не устанавливайте кондиционер в следующих местах:
 1. В местах с высокой концентрацией паров минерального масла или тумана (например в кухне). Возможно разрушение или падение пластмассовых деталей либо возникновение утечек воды.
 2. В местах с выделением коррозионного газа, например газа серной кислоты. Коррозия медных труб или припаянных компонентов может привести к утечке хладагента.
 3. Вблизи оборудования, испускающего электромагнитное излучение. Электромагнитное излучение может нарушить работу системы управления и привести к отказу оборудования.
 4. В местах с возможной утечкой воспламеняемых газов, с наличием суспензии углеродного волокна или воспламеняемой пыли в воздухе, а также в местах работы с такими летучими воспламеняемыми веществами, как разбавитель для краски или бензин. Эксплуатация блока в этих условиях может привести к пожару.
- Кондиционер не предназначен для использования в потенциально взрывоопасной атмосфере.

Требования к утилизации

Демонтаж блока, обращение с хладагентом, маслом и другими составляющими должно соответствовать требованиям местного и государственного законодательства.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Применение хладагента R410A требует строгого соблюдения мер предосторожности относительно чистоты, сухости и плотной герметичности системы.

A. Чистота и сухость

Следует принять строгие меры, чтобы исключить попадание в систему посторонних включений (в том числе масла SUNISO и других минеральных масел, а также влаги).

B. Уплотнено герметично

Хладагент R410A не содержит хлора, не разрушает озоновый слой и поэтому не снижает защиту земли от вредного ультрафиолетового излучения. При попадании в атмосферу R410A будет немного способствовать развитию парникового эффекта. Поэтому, чрезвычайно важно иметь плотно герметичную установку. Внимательно прочтите раздел "СИСТЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ХЛАДАГЕНТА" и строго соблюдайте правильный технологический процесс.

Поскольку расчетное давление составляет 4,0 МПа или 40 бар (для блоков R407C: 3,3 МПа или 33 бар), толщина стенок трубопроводов должна быть больше, чем перед этим. Поскольку R410A представляет собой смешанный хладагент, доливка хладагента должна выполняться в жидком состоянии. (Если система заправляется хладагентом в газообразном состоянии, то вследствие изменения состава, система не будет функционировать нормально.) Внутренний блок предназначен для использования с хладагентом R410A. Информация по моделям внутренних блоков, которые можно подключать, приведена в каталоге. (При подключении блоков, которые изначально предусмотрены для использования с другими хладагентами, нормальное функционирование невозможно.)

2. ВВЕДЕНИЕ

Данное руководство по монтажу относится к инверторам VRV серии Daikin RWEYQ-P. Эти блоки предназначены для наружной установки и используются в режимах охлаждения и теплого насоса.

Блоки RWEYQ-P рассчитаны на совместную работу по кондиционированию воздуха с комнатными блоками Daikin серии VRV.

В настоящем руководстве по монтажу описываются процедуры распаковки, установки и подключения блоков RWEYQ-P. Установка комнатных блоков в данном руководстве не рассматривается. При установке этих блоков всегда руководствуйтесь прилагаемыми к ним руководствам по монтажу.

2-1 Комбинация

Комнатные блоки можно устанавливать с учетом следующих диапазонов.

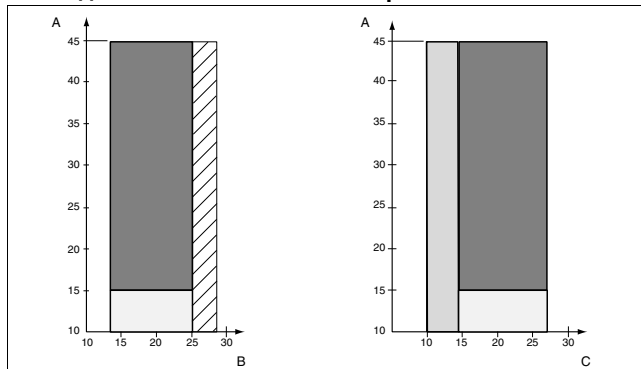
- **Всегда используйте соответствующие комнатные блоки, совместимые с R410A. Для выяснения совместимости моделей комнатных блоков с R410A, см. каталоги продукции.**
- Общая мощность внутренних блоков:
(Наружный блок) (Общий индекс производительности комнатных блоков)
RWEYQ8PY1 100 ~ 260
RWEYQ10PY1 125 ~ 325
RWEYQ16PY1 200 ~ 520
RWEYQ18PY1 225 ~ 585
RWEYQ20PY1 250 ~ 650
RWEYQ24PY1 300 ~ 780
RWEYQ26PY1 325 ~ 845
RWEYQ28PY1 350 ~ 910
RWEYQ30PY1 375 ~ 975

2-2 Стандартный эксплуатационный предел

Указанные ниже цифры относятся к следующим предполагаемым условиям эксплуатации комнатного и наружного блоков:

Эквивалентная длина трубы 7,5 м
Разность уровней 0 м

Охлаждение



- A Температура впускной воды (°C)
B Температура в помещении (°CWB)
C Температура в помещении (°CDB)
■ Диапазон для непрерывной работы
■ Рабочий диапазон
▨ Диапазон для работы в щадящем режиме
■ Диапазон для работы в режиме разогрева

- Рабочий диапазон водяного объема составляет **50-150 л/мин.**
- **Данный блок предназначен для следующего рабочего диапазона:**
Температура воды: 20-35°C
Объем воды: 60 л/минуту или больше
- В режиме охлаждения, когда температура наружного воздуха очень низкая, имеется вероятность автоматического отключения термостата для защиты блока от обледенения.
- Температура окружающей среды должна быть в диапазоне 0-40°C
Тепловыделение блока: 0,71 кВт/10л.с./час
Следовательно, рекомендуется обеспечить постоянную вентиляцию помещения.

2-3 Аксессуары из стандартной поставки

- Убедитесь в наличии следующих принадлежностей, входящих в комплект поставки.
(Проверьте, сняв лицевую панель.)

Наименование	Дополнительные трубы		
	(1)	(2)	(3)
Количество	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Форма			
Наименование	Зажим (A)	Зажим (B)	[Прочее]
Количество	7 шт.	2 шт.	• Руководство по монтажу • Руководство по эксплуатации • Декларация соответствия • Ярлык заправки хладагента
Форма			

(См. рисунок 1)

- Руководство по эксплуатации
• Руководство по монтажу
• Декларация соответствия
• Зажим (A)
• Зажим (B)
- Дополнительная труба (1)
• Дополнительная труба (2)
• Дополнительная труба (3)

Примечание

Дополнительная труба (1), (3) не используется в системе с тепловым насосом.

2-4 Дополнительные аксессуары

Для установки вышеуказанных наружных блоков также необходимы следующие дополнительные детали.

- Разветвительный комплект для хладагента
(Только для R410A: Всегда пользуйтесь соответствующим комплектом, предназначенным для Вашей системы.)

(Система с тепловым насосом)

Коллектор REFNET	KHRP26M22H	KHRP26M33H	KHRP26M72H	KHRP26M73H
Стык REFNET	KHRP26A22T	KHRP26A33T	KHRP26A72T	KHRP26A73T

(Система с рекуперацией теплоты)

..... Для трубопровода из 3-х труб				
Коллектор REFNET	KHRP25M33H	KHRP25M72H	KHRP25M73H	
Стык REFNET	KHRP25A22T	KHRP25A33T	KHRP25A72T	KHRP25A73T

(Система с рекуперацией теплоты)

..... Для трубопровода из 2-х труб				
Коллектор REFNET	KHRP26M22H	KHRP26M33H	KHRP26M72H	KHRP26M73H
Стык REFNET	KHRP26A22T	KHRP26A33T	KHRP26A72T	KHRP26A73T

- Комплект для множественного подключения трубопроводов наружного блока (Только для R410A: Всегда пользуйтесь соответствующим комплектом, предназначенным для Вашей системы.)

Количество подключенных наружных блоков	2 блоки	3 блоки
Система с тепловым насосом	BHFP22MA56	BHFP22MA84
Система с рекуперацией теплоты	BHFP26MA56	BHFP26MA84

* Для выбора оптимального комплекта см. п. "9. СИСТЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ХЛАДАГЕНТА".

2-5 Технические и электрические характеристики

Полный перечень характеристик приведен в техническом паспорте.

3. ВЫБОР МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ

Данный блок не предназначен для установки вне помещения. Блок следует устанавливать внутри помещения (пример: машинное отделение, ...) Всегда устанавливайте в помещении (машинном зале и т.п.) Обратите внимание на условия, приведенные ниже, и выберите место монтажа, получив предварительно одобрение заказчика.

1. Фундамент является достаточно прочным, чтобы выдержать вес блока, а основание является плоским для исключения вибрации и генерации шумов.
2. При монтаже оставьте пространство, необходимое для трубопровода для хладагента. См. раздел [Необходимое пространство].
3. Отсутствует опасность пожара вследствие утечки воспламеняемого газа.
4. Длина трубопровода между наружным и комнатным блоками не должна превышать допустимую длину трубопровода. "9. СИСТЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ХЛАДАГЕНТА".
5. Места, в которых шум работающего блока не будет мешать близлежащим домам и т.д.
6. Места, в которых поток воздуха и вентиляционные отверстия могут обеспечить отвод тепла от оборудования, и в которых температура окружающего воздуха около наружного блока находится в диапазоне 0 - 40°C, а влажность не превышает 80%.

[Необходимое пространство]

При монтаже обязательно оставьте пространство, как указано ниже.

(См. рисунок 2)

1. В случае одиночной установки [мм]
2. При последовательной установке [мм]
3. Вид сверху
4. Вид сбоку
5. Наружный блок
6. Сервисное пространство (лицевая сторона)
7. Сервисное пространство (задняя сторона)
8. Пространство для установки водяного трубопровода
 - * Обеспечьте достаточное пространство для снятия передней панели.
9. Вентиляционное пространство
 - * над поверхностью (::::) наружного блока
10. Оставьте пространство спереди, сзади и сверху, так же, как и при одиночной установке.

⚠ Предостережение

1. Инверторный кондиционер способен вызывать электронный шум, генерируемый на основе сигналов АМ-вещания. Определяйте место для установки основного кондиционера и для электрической проводки, обеспечивая надлежащее удаление от стерео оборудования, персональных ЭВМ и т.п.

(См. рисунок 3)

1. Комнатный блок
2. Разветвительный переключатель, размыкатель перегрузки по току

3. Удаленный контроллер
4. Селектор охлаждения/нагрева
5. Персональная ЭВМ или стерео система

Если электрическая волна АМ-вещания является особенно слабой, выбирайте удаление не менее 3 м и используйте для прокладки линий электропитания и линий передачи трубопроводы.

2. Качество воды

Вода с высоким содержанием инородных материалов может привести к коррозии теплообменника и трубопроводов или накоплению окалина. Используйте воду, удовлетворяющую требованиям раздела "7-4 Качество воды".

3. Стояк водяного охлаждения

Обязательно используйте стояк водяного охлаждения закрытого типа. (Стояк открытого типа использовать нельзя.)

4. Сетчатый фильтр

Обязательно установите сетчатый фильтр (дополнительная принадлежность) на входе водяного трубопровода. (Если песок, отходы, частицы ржавчины и т.д. смешаются в системе циркуляции воды, это может привести к повреждению теплообменника пластинчатого типа из-за коррозии металлических материалов и закупоривания теплообменника.)

5. Хладагент R410A сам по себе не является ни ядовитым, ни воспламеняемым веществом и полностью безопасен. Однако, если возникает утечка хладагента, его концентрация может превысить допустимый предел (зависит от размеров помещения). Вследствие этого может потребоваться принятие мер против утечки. Обратитесь к главе "МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ В ОТНОШЕНИИ УТЕЧЕК ХЛАДАГЕНТА".

4. КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ И РАБОТА С БЛОКОМ

При доставке необходимо проконтролировать состояние упаковки и немедленно проинформировать агента по рекламациям в отношении транспортировки о любых возможных повреждениях.

При обращении с блоком необходимо обращать внимание на следующее:

1.  Хрупкий предмет, обращаться с ним следует с осторожностью
1.  Следует сохранять вертикальное положение блока во избежание повреждения компрессора
2. Заранее выберите маршрут, по которому будет осуществляться доставка блока.
3. Чтобы предотвратить повреждение блока при монтаже, используйте стропы (тканевые) или накладные пластины, и поднимайте блок в соответствии с рис. 4.
4. Для подъема блока рекомендуется использовать кран и 2 ремня длиной не менее 4 м.
5. Используйте накладные пластины или ткань в тех местах, в которых ремень может удариться о корпус, чтобы предотвратить повреждение корпуса.
6. Обязательно пользуйтесь стандартными принадлежностями, входящими в комплект поставки, и специальными деталями для монтажа.

(См. рисунок 4)

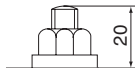
1. Накладные пластины или ткань
2. Ременная стропа

Примечание

- Используйте ременные стропы шириной в 20 мм или меньше, которые могут надлежащим образом выдержать вес изделия.

5. РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА БЛОКА

- Убедитесь, что район около оборудования имеет соответствующий дренаж; необходимо предусмотреть дренажные канавки вокруг фундамента.
- Убедитесь, что блок установлен горизонтально на достаточно надежном основании для предотвращения вибрации и шума.
- Закрепите блок к основанию с помощью фундаментных болтов. (Используйте имеющиеся в продаже фундаментные болты типа M12, гайки и прокладки.)
- Фундаментные болты необходимо вставить на 20 мм.
- Закрепите 4 фундаментных болта.
- Блок должен иметь опору фундамента, который больше, чем заштрихованный участок, как показано на рисунке 5.



(См. рисунок 5)

1. Лицевая сторона
2. Положение фундаментных болтов
3. Отверстие для анкерного болта (отверстия $\phi 17$ в четырех углах)
4. Избегайте установки на фундаментах, когда блок поддерживается на 4 угловых точках.

Предостережение

- При установке блока вблизи стены из-за неизбежной причины, расположите его так, чтобы вибрация блока не передавалась стене; для этого необходимо изолировать вибрацию, используя подушки и т.д.

6. РАБОТА С ВОДЯНЫМ ТРУБОПРОВОДОМ

- Сопротивление давлению воды водяного трубопровода данного наружного блока составляет 1,96 МПа.
- Штуцер на блоке выполнен из нержавеющей стали. Подключение водяного трубопровода, выполненного не из нержавеющей стали, может вызвать коррозию трубопровода. В случае необходимости примите профилактические меры, например, изолируйте подсоединение водяного трубопровода.
- Соединительный порт водяного трубопровода находится спереди. Соединительные порты дренажного трубопровода находятся спереди и сзади. При использовании порта сзади, снимите чугунную заглушку сзади и крепко прикрепите ее спереди.
- С учетом использования внутри помещения, выполните работы с трубопроводом таким образом, чтобы вода не капала на внешнюю пластину.
- Наружная часть дренажного трубопровода должна быть короткой (в пределах 400 мм) и должна быть установлена с уклоном вниз. Диаметр дренажной трубы должен быть таким же, как и диаметр соединения блока (1/2B), или больше.
- Диаметр водяной трубы должен быть таким же, как и диаметр соединения блока (1-1/4), или больше.
- Установите клапан продувки воздухом посередине водяного трубопровода для предотвращения кавитации.
- После завершения работ с дренажным трубопроводом, убедитесь, что вода течет равномерно, без закупорки из-за грязи.
- Не подсоединяйте дренажное выпускное отверстие к выпускному отверстию для воды.
- Установите сетчатый фильтр (дополнительная принадлежность) на входе водяного трубопровода на расстоянии в 1,5 м от наружного блока. (Если песок, отходы или частицы ржавчины будут смешаны в системе циркуляции воды, металлические материалы будут ржаветь.)
- Установите изоляцию до основания теплообменника, как показано на рисунке 6.
- Установите запорный клапан для химической очистки в удобном для работы месте.
- Используйте водяные трубы, соответствующие местным и государственным нормам.
- Запустите водяной насос, чтобы промыть внутреннюю часть водяного трубопровода. Затем очистите сетчатый фильтр.
- Если имеется вероятность замерзания, предпримите меры для предотвращения замерзания.

- Крепко затяните соединение водяного трубопровода и гнезда до момента затяжки в 300 Нм или меньше. (Если применить более сильный момент затяжки, блок может сломаться.)

(См. рисунок 6)

1. Продувка воздухом
2. Выпуск воды
3. Впуск воды
4. Запорный клапан
5. Гнездо водяного трубопровода
6. Водяной трубопровод
7. Изоляция
8. Теплообменник
9. Сетчатый фильтр (дополнительная принадлежность)
10. Дренажный клапан
11. Соединительный порт к дренажному трубопроводу
12. Изоляционная крышка
13. 80 мм или меньше
14. (С поверхности корпуса)
15. В пределах 400 мм
16. Дренажный трубопровод

7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕПЛООБМЕННИКА С ПАЯНЫМИ ПЛАСТИНАМИ

Предостережение

Для работы с данным блоком используется теплообменник с паяными пластинами. Так как его конструкция отличается от теплообменника обычного типа, с ним следует обращаться по-другому.

7-1 При проектировании оборудования

1. Установите сетчатый фильтр (дополнительная принадлежность) на стороне впуска воды поблизости от наружного блока, чтобы предотвратить попадание инородных материалов, таких, как пыль, песок и т.д.
2. В зависимости от качества воды, к теплообменнику пластинчатого типа может прилипать окалина. Для того чтобы удалить эту окалину, его необходимо регулярно чистить с использованием химических веществ. Для этого необходимо установить запорный клапан в водяном трубопроводе. Установите соединительный порт трубопровода на трубопровод между этим запорным клапаном и наружным блоком для очистки с помощью химических веществ.
3. С целью очистки и дренажа воды из наружного блока (дренаж воды в течение длительного простоя зимой, дренаж при запуске в начале сезона), установите “воздуховыпускную пробку” и “пробку дренажа воды” на впускных/выпускных портах водяного трубопровода. Кроме того, установите “автоматический воздуховыпускной клапан” в верхней части подъема трубопровода, или в той верхней части, где накапливается воздух.
4. Независимо от впускного отверстия трубопровода наружного блока, установите очищаемый сетчатый фильтр в той части, которая находится вблизи впуска трубопровода насоса.
5. Выполните полную изоляцию охлаждения/теплоизоляцию водяного трубопровода и внешней осушки. Если не осуществить полную изоляцию охлаждения/теплоизоляцию, при очень низкой температуре зимой может произойти любое повреждение из-за замерзания, в дополнение к потере тепла.
6. При прекращении эксплуатации на ночь или в зимний период, необходимо предпринять меры для предотвращения естественного замерзания контуров, связанных с водой, в тех местах, где температура наружного воздуха опускается ниже 0°C (путем дренажа воды, держа постоянно включенным циркуляционный насос, нагревом с помощью обогревателя и т.д.). Обледенение контуров, связанных с водой, может привести к любому повреждению теплообменника пластинчатого типа. Следовательно, необходимо предпринять соответствующие меры, в зависимости от условий эксплуатации.

(См. рисунок 7)

1. Пример трубопровода
2. Трубопровод впуска воды

3. Сетчатый фильтр (продается отдельно как принадлежность)
4. Воздуховыпускная пробка (для совместного использования с портом очистки)
5. Устройство очистки
6. Сетчатый фильтр для насоса
7. Автоматический воздуховыпускной клапан
8. Трубопровод выпуска воды
9. Совместное использование с пробкой дренажа воды
10. Теплообменник пластинчатого типа
11. Наружный блок

7-2 Перед запуском тестового прогона

1. Перед запуском тестового прогона убедитесь в том, что работы с трубопроводами завершены надлежащим образом. Уделите особое внимание тому, чтобы сетчатый фильтр, воздуховыпускной клапан, автоматический клапан подачи воды, расширительный бак и цистерна находились на своих местах соответствующим образом.
2. После завершения заливки воды, сначала запустите насос, затем убедитесь, что в системе циркуляции воды нет воздуха, а поток воды правильный. Если в системе имеется воздух или при недостаточной скорости потока теплообменник пластинчатого типа может обледенеть. Измерьте потерю давления воды до и после наружного блока, и убедитесь в том, что поток воды соответствует номинальному значению. В случае отклонений, немедленно остановите тестовый прогон, найдите неисправность и устраните ее.
3. В соответствии с руководством по монтажу выполните тестовый прогон наружного блока.
4. По завершении тестового прогона осмотрите сетчатый фильтр и впускной трубопровод наружного блока. Очистите его, если он грязный.

7-3 Ежедневное сервисное и техническое обслуживание

1. Управление качеством воды
Теплообменник пластинчатого типа имеет конструкцию, которая не допускает разборку, очистку или замену каких-либо деталей. Пожалуйста, уделяйте особое внимание качеству воды, используемой в теплообменнике пластинчатого типа, чтобы предотвратить коррозию и прилипание окалины.
Уровень качества воды, используемой в теплообменнике пластинчатого типа, не должен быть ниже качества, указанного в таблице ниже.
При использовании какого-либо антикоррозийного вещества, вещества для удаления окалины и т.д., такие вещества не должны иметь коррозионных свойств по отношению к нержавеющей трубам и меди.
2. Управление расходом охлажденной воды
Недостаточный расход охлажденной воды приведет к повреждению пластинчатого теплообменника вследствие замерзания. Проверьте, не загрязнен ли сетчатый фильтр, не попал ли в систему воздух, не снизился ли расход по причине неисправности рециркуляционного насоса; проверьте температуру и перепад давления на входном и выходном портах теплообменника пластинчатого типа. Если со временем перепад температуры или давления вышел за пределы соответствующего диапазона, следовательно, следовательно, расход снизился. Прекратите эксплуатацию и устраните причину до повторного запуска.
3. Необходимо предпринять шаги при включении антиобледенительного устройства
Если при эксплуатации необходимо включить антиобледенительное устройство, обязательно устраните причину до повторного запуска. Если антиобледенительное устройство включалось один раз, значит, произошло частичное обледенение. Если возобновить эксплуатацию без устранения причины, теплообменник пластинчатого типа будет закрыт, и лед нельзя будет растопить; кроме того, процесс обледенения повторится, что приведет к повреждению теплообменника пластинчатого типа и к таким несчастным случаям, что хладагент начнет вытекать или вода будет поступать в контур хладагента.

7-4 Качество воды

Стандарты качества воды для охлажденной воды, горячей воды и добавочной воды (4) (6)

Позиция (5)	Система охлаждающей воды (3)		Система горячей воды (2)		Влияние (1)	
	Циркуляционная система					
	Циркуляционная вода	Добавочная вода	Циркуляционная вода (20°C - 60°C)	Добавочная вода	Коррозия	Накипь
Стандартные позиции						
pH(25°C)	от 6,5 до 8,2	от 6,0 до 8,0	от 7,0 до 8,0	от 7,0 до 8,0	○	○
Электропроводность (мСм/м)(25°C)	Менее 80	Менее 30	Менее 30	Менее 30	○	○
Хлорид-ионы (мгCl ⁻ /л)	Менее 200	Менее 50	Менее 50	Менее 50	○	
Сульфат-ионы (мгSO ₄ ²⁻ /л)	Менее 200	Менее 50	Менее 50	Менее 50	○	
Расход кислоты (pH ₈) (мгCaCO ₃ /л)	Менее 100	Менее 50	Менее 50	Менее 50		○
Общая жесткость (мгCaCO ₃ /л)	Менее 200	Менее 70	Менее 70	Менее 70		○
Кальциевая жесткость (мгCaCO ₃ /л)	Менее 150	Менее 50	Менее 50	Менее 50		○
Растворенный кремний (мгSiO ₂ /л)	Менее 50	Менее 30	Менее 30	Менее 30		○
Справочные позиции						
Железо (мгFe/л)	Менее 1,0	Менее 0,3	Менее 1,0	Менее 0,3	○	○
Медь (мгCu/л)	Менее 0,3	Менее 0,1	Менее 1,0	Менее 0,1	○	
Сульфат-ионы (мгS ²⁻ /л)	Не должен определяться	Не должен определяться	Не должен определяться	Не должен определяться	○	
Аммоний-ионы (мгNH ₄ ⁺ /л)	Менее 1,0	Менее 0,1	Менее 0,3	Менее 0,1	○	
Остаточный хлор (мгCl/л)	Менее 0,3	Менее 0,3	Менее 0,25	Менее 0,3	○	
Свободный диоксид углерода (мгCO ₂ /л)	Менее 4,0	Менее 4,0	Менее 0,4	Менее 4,0	○	
Индекс устойчивости	от 6,0 до 7,0	—	—	—	○	○

[ПРИМЕЧАНИЯ]

- (1) Кружки в столбцах таблицы указывают на склонность к коррозии и образованию накипи.
- (2) Коррозия, как правило, наблюдается при высокой температуре воды (40°C или выше), и при наличии прямого контакта металлов без какого-либо защитного покрытия с водой, имеет смысл принять эффективные меры против коррозии, такие как добавление ингибитора коррозии или деаэрация воды.
- (3) В водяном контуре конденсатора, использующего закрытую охлаждающую башню, циркуляционная вода закрытого контура и добавочная вода должна соответствовать стандартам качества для систем горячей воды, а проточная вода и добавочная вода должна соответствовать стандартам для систем водяного охлаждения циркуляционного типа.
- (4) В качестве подаваемой воды необходимо использовать чистую водопроводную воду, воду для промышленного потребления или чистую подземную воду. Запрещается использовать очищенную или смягченную воду.
- (5) Пятнадцать позиций в приведенной выше таблице представляют типичные причины коррозии и образования накипи.
- (6) Проточная вода может привести к коррозии. Запрещается использовать проточную воду.

7-5 Техническое обслуживание теплообменника пластинчатого типа

Производительность теплообменника пластинчатого типа может снизиться из-за накопления окалины. Он может сломаться из-за обледенения по причине снижения расхода. По этой причине, необходимо осуществлять плановое техобслуживание с регулярными интервалами, чтобы предотвратить образование окалины.

1. Перед запуском в начале сезона проверьте следующее:

- 1) Проведите тест качества воды и убедитесь, что она находится в пределах стандарта.
- 2) Очистите сетчатый фильтр.
- 3) Убедитесь, что расход правильный.
- 4) Убедитесь, что условия эксплуатации (давление, расход, температура на выходе и т.д.) в норме.

2. Так как теплообменник пластинчатого типа имеет конструкцию, в которой не предусмотрена разборка и очистка, для осуществления очистки выполните следующие процедуры:

- 1) В целях техобслуживания необходимо обеспечить соединительный порт на стороне впуска воды и на стороне выпуска воды. Циркуляционный насос необходимо подключать между этими двумя соединительными портами при очистке пластинчатого теплообменника с помощью химических средств. Для очистки окалины в пластинчатом теплообменнике рекомендуется использовать 5%-ный раствор муравьиной кислоты, лимонной кислоты, щавелевой кислоты, уксусной кислоты или фосфорной кислоты. Запрещается использовать соляную кислоту, серную или азотную кислоту, так как они обладают сильными коррозионными свойствами.
- 2) Обязательно установите запорные клапаны перед соединительным портом трубопровода подачи воды и после трубопровода выпуска воды.
- 3) Подсоедините трубопровод для циркуляции чистящих химических веществ к впускному трубопроводу теплообменника пластинчатого типа. Налейте очищающий раствор с температурой в 50 - 60°C в теплообменник пластинчатого типа. После этого обеспечьте циркуляцию очищающего раствора с помощью насоса в течение 2-5 часов. Время очистки зависит от температуры очищающего раствора и степени накопления окалины. Следовательно, необходимо следить за загрязненностью (цветом) очищающего раствора, чтобы определить степень удаления окалины.
- 4) После циркуляции очищающего раствора, слейте раствор из теплообменника пластинчатого типа, заполните теплообменник 1-2%-ным раствором каустической соды (NaOH) или двууглекислой соды (NaHCO₃). Обеспечьте циркуляцию данного раствора в течение 15-20 минут в целях нейтрализации.
- 5) После завершения процесса нейтрализации, тщательно промойте внутреннюю часть теплообменника пластинчатого типа свежей, чистой водой.
- 6) При использовании очищающих веществ, имеющихся в продаже, заранее убедитесь в том, что данное вещество не имеет коррозионных свойств по отношению к нержавеющей стали и меди.
- 7) Подробности по методу очистки можно узнать у изготовителя соответствующего чистящего средства.

3. По завершении очистки убедитесь, что блок можно эксплуатировать в обычном режиме.

8. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ МОНТАЖ НА МЕСТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

— Предостережение —

- Любой электрический монтаж и установку компонентов на месте эксплуатации должен осуществлять электрик с соответствующим допуском согласно существующим местным и национальным техническим нормам.
- Электрический монтаж на месте эксплуатации необходимо выполнять согласно приводимым ниже монтажным схемам и инструкциям.
- Следите за тем, чтобы использовалась отдельная цепь питания. Ни в коем случае не пользуйтесь источником питания, обслуживающим также другое электрическое оборудование.
- Не включайте до завершения работ с трубопроводом для хладагента.
(Если осуществить включение до завершения работ с трубопроводом, компрессор может сломаться.)
- Запрещается снимать термистор, датчик и т.д. при подключении проводки источника питания и проводки цепи передачи.
(При работе со снятым термистором, датчиком и т.д. компрессор может сломаться.)
- Проконтролируйте установку детектора тока утечки на землю.
(В данном блоке используется инвертор, поэтому необходимо установить детектор тока утечки на землю, который может выдерживать высшую гармонику для предотвращения неисправности самого детектора тока утечки на землю.)
- В данном устройстве имеется датчик защиты от противофазы, который работает только при пуске данного устройства.
- Не запускайте блок путем замыкания защитного устройства (S1PH).
Если имеется возможность обращения фазы, обрыва фазы, кратковременного обесточивания или отключения питания во время работы блока, установите местное устройство для защиты от обратной фазы. Эксплуатация изделия при обращенной фазе может привести к поломке компрессора и других узлов.
- Надежно подключайте провода силового питания.
- Подача питания без N-фазы или с неправильной N-фазой приведет к неисправности оборудования.

8-1 Дополнительные детали

Примечание

- При использовании адаптера для последовательного запуска руководствуйтесь главой "Примеры".
- Для подключения проводки к центральному удаленному контроллеру обратитесь к руководству по монтажу центрального удаленного контроллера.

8-2 Требования к цепи питания и кабелю

Необходимо наличие цепи питания (см. приводимую ниже таблицу) для подключения к блоку. Цепь должна быть защищена с помощью требуемых предохранительных устройств, то есть, основного выключателя, предохранителя с замедленным срабатыванием для каждой фазы тока и детектора тока утечки заземления.

	Фаза и частота	Напряжение	Минимальный ампераж контура	Рекомендуемые предохранители	Выбор линии передачи
RWEYQ8PY1	φ 3, 50Гц	380-415В	12,6А	25А	0,75-1,25мм ²
RWEYQ10PY1	φ 3, 50Гц	380-415В	12,6А	25А	0,75-1,25мм ²
RWEYQ16PY1	φ 3, 50Гц	380-415В	25,3А	35А	0,75-1,25мм ²
RWEYQ18PY1	φ 3, 50Гц	380-415В	25,3А	35А	0,75-1,25мм ²
RWEYQ20PY1	φ 3, 50Гц	380-415В	25,3А	35А	0,75-1,25мм ²
RWEYQ24PY1	φ 3, 50Гц	380-415В	37,9А	45А	0,75-1,25мм ²
RWEYQ26PY1	φ 3, 50Гц	380-415В	37,9А	45А	0,75-1,25мм ²
RWEYQ28PY1	φ 3, 50Гц	380-415В	37,9А	45А	0,75-1,25мм ²
RWEYQ30PY1	φ 3, 50Гц	380-415В	37,9А	45А	0,75-1,25мм ²

При использовании прерывателей цепи со срабатыванием от остаточного тока обеспечьте использование остаточного рабочего тока для высокоскоростного прерывателя с номиналом 200 мА.

Примечание

- Используйте только медные проводники.
- В качестве шнура электропитания используйте изолированный провод.
- Выбирайте кабель источника питания в соответствии с действующими местными и национальными нормативами.
- Диаметр провода должен соответствовать действующим местным и государственным нормативам.
- Технические характеристики местного провода источника питания и разветвительной проводки соответствуют IEC60245.
- ТИП ПРОВОДА H05VV(*)
*Только в защищенных трубах, в трубах без защиты используйте H07RN-F.

8-3 Общее

- Кроссируя проводку источника питания между наружными блоками, можно подключить до 3 блоков. Однако блоки пониженной производительности следует подключать ближе к приемнику. Подробности см. в технических и проектных данных оборудования.
- Обеспечьте присоединение провода источника питания к клеммному блоку источника питания с фиксацией провода, как показано на рисунке 8 в главе "Подключение силовой линии".
- Поскольку данный блок содержит инвертор, установка конденсатора с фазовой компенсацией не только разрушает эффект повышения коэффициента мощности, но может также привести к несчастным случаям вследствие аномального нагрева конденсатора под воздействием высокочастотных волн. Поэтому ни в коем случае нельзя устанавливать конденсатор с фазовой компенсацией.
- Нарушение баланса мощности следует поддерживать в пределах 2% номинала источника питания.
 - Большой дисбаланс приводит к сокращению срока службы сглаживающего конденсатора.
 - В качестве защитной меры устройство прекращает работу с индикацией ошибки, как только нарушение баланса мощности превышает 4% номинала источника.
- При выполнении любого электрического монтажа руководствуйтесь "электрической монтажной диаграммой".
- Приступайте к работам по электрическому монтажу только после отключения всех электрических напряжений.
- Всегда заземляйте провода. (Согласно национальным нормативам соответствующей страны.)

- Не присоединяйте заземляющий провод к газовым трубам, фановым трубам, молниеотводам или проводам телефонного заземления.

Газовые трубы: в случае утечки могут вызвать взрыв или пожар.

Фановые трубы: в случае труб из жесткой пластмассы какой-либо эффект заземления отсутствует.

Провода телефонного заземления и молниеотводы: опасны при ударах молнии вследствие аномального повышения электрического потенциала в заземлении.

- Данный блок оборудован инверторным устройством. Для устранения влияния создаваемых электромагнитных помех на другие устройства и для предотвращения накопления утечки тока на внешнем кожухе изделия необходимо подключить заземление.
- Детекторы тока утечки заземления, специально предназначенные для защиты при повреждении заземлений, подлежат использованию в сочетании в основным выключателем или предохранителем в цепях электрической проводки.
- Надежно подключите соответствующий провод и прикрепите его с помощью входящего в комплект зажима, не прилагая внешнего усилия на части клеммы (клемма для проводки источника питания, клемма для проводки цепи передачи и клемма заземления). См. "Подключение силовой линии".
- Запрещается подключать источник питания в обратной фазе.
(В данном изделии имеется детектор защиты от противофазы. Если детектор включится, поменяйте местами две или три фазы (L1, L2 и L3).)

8-4 Примеры

Пример системы (См. рисунок 8)

- Местный источник питания
 - Основной выключатель
 - Детектор тока утечки на землю
 - Предохранитель
 - Селектор ОХЛАЖДЕНИЕ/НАГРЕВ
 - Удаленный контроллер
 - Наружный блок
 - Блок BS
 - Комнатный блок
- проводка источника питания (кабель в оболочке)
— проводка цепи передачи (кабель в оболочке)



Предостережение

- При прокладке провода питания используйте трубку для провода питания.
- Вне блока, убедитесь, что провода низкого напряжения (т.е. для пульта дистанционного управления, цепи передачи и т.д.) и провода высокого напряжения не проложены рядом друг с другом; располагайте их на расстоянии минимум 50 мм. Близкое расположение проводов может привести к появлению электрических помех, неисправностей и повреждений.
- Обязательно подключите провода питания к клеммной колодке источника питания и закрепите их согласно разделу **Подключение силовой линии**.
- Проводку цепи передачи необходимо закрепить в соответствии с разделом **Подключение силовой линии: проводка цепи передачи и селектор ОХЛАЖДЕНИЕ/НАГРЕВ**.
- Закрепите проводку с помощью дополнительных зажимов, чтобы она не касалась трубопроводов.
- Убедитесь, что проводка и крышка блока электрических компонентов не выдаются из-за корпуса, и плотно закройте крышку.

Выведение силовой линии и линии передачи (См. рисунок 9)

- Проводка источника питания и проводка для работы насоса (Высокое напряжение)
- Соединительная проводка (Низкое напряжение)
- Разнесите

Осторожно подключите провод к клеммной колодке на печатной плате, так как чрезмерное давление может привести к поломке печатной платы.

Подключение силовой линии: проводка цепи передачи, цепь блокировки, выход работы насоса и селектор ОХЛАЖДЕНИЕ/НАГРЕВ.

Осторожно подключите провод к клеммной колодке на печатной плате, так как чрезмерное давление может привести к поломке печатной платы.

[В случае системы с одним наружным блоком]

(См. рисунок 10)

1. Селектор ОХЛАЖДЕНИЕ/НАГРЕВ
2. Печатная плата наружного блока (A1P)
3. Следите за полярностью
4. Используйте в качестве проводника провод в оплетке (2-жильный) (независимо от полярности)
5. Клеммная колодка (местная поставка)
6. Комнатный блок
7. Запрещается подключать провод питания.
8. Блок BS A
9. Блок BS B
10. Последний BS-блок
11. Блок, работающий только в режиме охлаждения

[В случае системы с несколькими наружными блоками]

(См. рисунок 11)

1. Блок А (Главный блок)
 2. Блок В
 3. Блок С
 4. К IN/D БЛОКУ
 5. К OUT/D БЛОКУ
 6. К MULTI БЛОКАМ
 7. Только к селектору ОХЛАЖДЕНИЕ/НАГРЕВ (Система с тепловым насосом)
 8. К комнатному блоку
 9. К другим системам
- Провода линии передачи между наружными блоками в одном трубопроводе должны подключаться к выводам Q1/Q2 (Out Multi). Подключение проводов к выводам (Out-Out) приведет к неисправности системы.
 - Проводка для других линий должна подключаться к выводам F1/F2 (Out-Out) печатной монтажной платы наружного блока, к которой подключена линия передачи для комнатных блоков.
 - Наружный блок, к которому подключена линия передачи для комнатных блоков, является главным блоком.
 - Максимальная длина линии передачи между наружными блоками составляет 30 м.

[Настройка цепи блокировки и выхода работы насоса.]

⟨Выход работы насоса [высокое напряжение]⟩

- Используйте изолированные провода с сечением, как указано ниже, и номинальным напряжением 250 В или выше:

Одна жила: 1,25 мм² или больше (кабелепровод)

Несколько жил: 0,75 мм² или больше

- * Проводка для выхода работы насоса приобретается на месте.

(См. рисунок 12)

1. Клемма выхода работы насоса (X2M)
Когда насос воды источника тепла соединен с работой системы, рабочий контур насоса воды источника тепла должен быть установлен между клеммами (1) и (2).
Технические характеристики контактов --- 220 В перем. тока, 3 мА – 0,5А
2. Печатная плата (A1P)
3. Установите изоляционную трубку.
4. **Подключение цепи блокировки**
Не забудьте подключить цепь блокировки (дополнительный замыкающий контакт электромагнитного выключателя для водяного насоса) к каждому наружному блоку.
(Обязательно выберите вспомогательный аконтакт, способный переключать минимальную нагрузку в 15 В пост. тока, 1 мА.)

⟨При подключении для каждого наружного блока⟩
Подключите клеммную колодку (X3M), как показано справа внизу на рисунке.

⟨При подключении нескольких наружных блоков в качестве 1 единого блока (централизованная блокировка)⟩

В данном блоке имеется возможность централизованной блокировки нескольких наружных блоков с помощью адаптера (продается отдельно как принадлежность) для внешнего управления наружными блоками.
Подробнее о подключении проводов см.

“Рекомендации по проводке централизованной блокировки”.

⟨Рекомендации по проводке централизованной блокировки⟩

- При использовании централизованной блокировки см. п (3) **“8-5 В случае местной настройки”**
- При использовании централизованной блокировки подключать проводку к клеммной колодке X3M не нужно
- Для системы с несколькими наружными блоками проводка наружный блок/наружный блок должна выполняться только для ведущего блока.

(См. рисунок 13)

1. Наружный блок А
2. Наружный блок В
3. Наружный блок С
4. Адаптер для внешнего управления
5. Цепь блокировки насоса воды
6. Соединительная проводка между наружными блоками (Out-Out)
7. Используйте в качестве проводника провод в оплетке (2-жильный) (независимо от полярности)

[Задание режима охлаждения/нагрева]

1. Задание режима охлаждения/нагрева с помощью удаленного контроллера, подключенного к комнатному блоку.
Необходимо оставить селекторный переключатель ОХЛАЖДЕНИЕ/ОБОГРЕВ (DS1) на плате PC (A1P) наружного блока в заводской установочной позиции ВЫКЛ.

(См. рисунок 16)

1. Удаленный контроллер
2. Выбор режима ОХЛАЖДЕНИЕ/ОБОГРЕВ с помощью селектора охлаждения/нагрева.
Подключите селектор ОХЛАЖДЕНИЕ/ОБОГРЕВ (дополнительный компонент) к клеммам A/B/C и установите селекторный переключатель ОХЛАЖДЕНИЕ/ОБОГРЕВ (DS1) на печатной плате (A1P) наружного блока в положение ВКЛ.

(См. рисунок 17)

1. Селектор ОХЛАЖДЕНИЕ/ОБОГРЕВ
- Для подключения выше, всегда пользуйтесь виниловыми проводами в металлической оплетке толщиной от 0,75 до 1,25 мм² или кабелями (двухжильные провода). (3-жильные провода можно использовать только для селектора ОХЛАЖДЕНИЕ/НАГРЕВ.)
 - Вся проводка цепи передачи приобретается на месте.
 - Если указанные ниже ограничения будут превышены, учтите, что возможны любые нарушения в передаче;

Максимальная длина проводки 1000 м или менее
Суммарная длина проводки 2000 м или менее
Максимальное количество ответвлений

..... 16 ответвлений или меньше

Длина провода между наружный блок 30 м или менее

- **Запрещается подключать источник питания к какой либо соединительной проводке или клемме такой проводки, иначе можно повредить всю систему.**
- В проводке цепи передачи возможно использовать до 16 ответвлений. Однако ответвления после ответвления не допускаются.

(См. рисунок 14)

1. Ответвление
2. Ответвление после ответвления

- Проводка к комнатным блокам должна подключаться к выводам F1/F2 (к IN/D БЛОКУ) на печатной монтажной плате наружного блока.

Подключение силовой линии: Электрическая проводка источника питания и цепи передачи

Обязательно подключите провод источника питания к клеммной колодке источника питания и закрепите ее с помощью входящего в комплект зажима, как показано на рисунках 15 и 19.

(См. рисунка 15)

1. Источник питания (3N~, 380-415В)
2. Выключатель ответвления, максимальный выключатель
3. Провод заземления
4. Автоматический выключатель при утечке на землю
5. Установите изолирующие трубки
6. Контактная колодка силового электропитания
7. Вывод заземления
8. Зафиксируйте провода заземления вместе с проводами электропитания при помощи вспомогательного зажима (А).
9. Провод заземления
10. При выполнении проводки не допускайте контакта проводов заземления с проводами питания компрессора. Если провода соприкасаются друг с другом, возможно неблагоприятное воздействие на другие блоки.
11. При подключении двух проводов к одному выводу обеспечьте расположение обжимных наконечников задними сторонами друг к другу. Кроме того, обеспечьте расположение провода меньшего сечения сверху.
12. Клеммная плата
13. Обжимной наконечник
14. Сечение провода: малое
15. Сечение провода: большое

(См. рисунка 19)

1. Ввод проводов силового электропитания, рабочего выхода насоса (высокое напряжение) и провода заземления.
2. Ввод кроссовых проводов силового электропитания и заземления. (Только для кроссировки силового электропитания.)
3. Запорный клапан высокого/низкого давления (высокотемпературная часть)
4. Закрепите провода силового электропитания, рабочий выход насоса (высокое напряжение) и провод заземления вспомогательным зажимом (А).
5. Вставьте вспомогательный зажим (В) в отверстие крепежной пластины запорного клапана.
6. Провода силового электропитания, рабочий выход насоса (высокое напряжение) и провод заземления.
7. Примерно 50 мм
8. Кроссовый провод силового электропитания и кроссовый провод заземления.
9. Закрепите провода силового электропитания, рабочего выхода насоса (высокое напряжение) и провод заземления вспомогательным зажимом (В), чтобы они не касались запорного клапана нагнетаемого газа.
10. Сделайте отверстие для кроссового провода электропитания, вырезав заштрихованную область.
11. Заштрихованная область
12. Вставьте вспомогательный зажим (В) в отверстие в нижней стенке распределительной коробки.
13. Вход для проводов передачи (низкое напряжение).
14. Обязательно обеспечьте петлю в проводке по направлению вниз сразу же перед тем местом, где проводка будет закрепляться над верхней пластиной распределительной коробки. Это необходимо для того, чтобы капли конденсата не капали с проводки в распределительную коробку.
15. Прикрепите провода для передачи к полимерным зажимам вспомогательными зажимами (А).
16. Пропустите провода для передачи (низкое напряжение) через зажим для проводов.
17. Закрепите провода силового электропитания, рабочий выход насоса (высокое напряжение) и провод заземления на нижней стороне распределительной коробки вспомогательным зажимом (В).
18. Не скрепляйте кроссовые провода силового электропитания.

Предостережение

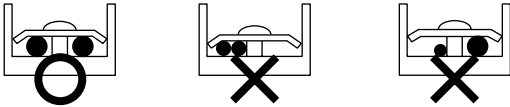
(Меры предосторожности при прокладке проводки электропитания)

Для присоединения проводов к клеммной колодке источника питания пользуйтесь обжимными контактными выводами.



- Если ничего нет, следуйте инструкциям ниже.
- Не присоединяйте провода разной толщины к клеммной колодке источника питания. (Недостаточная затяжка соединений проводки питания может привести к ненормальному нагреву.)
 - При подключении проводов одинаковой толщины руководствуйтесь рисунком ниже.

Подключите провода одинакового размера к обжимным контактам. Подключать два провода к одной стороне запрещается. Подключать провода различных размеров запрещается.

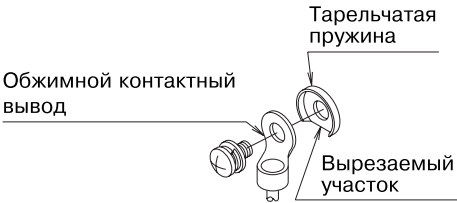


- При подключении проводов используйте провод питания указанного номинала и плотно затяните соединение, после этого закрепите соединение для предотвращения влияния внешнего давления на клеммную колодку.
- Используйте соответствующую отвертку для затяжки винтов клемм. Отвертка с небольшой головкой испортит клемму, и сделает надлежащую затяжку невозможной.
- Чрезмерная затяжка винтов клемм может повредить их.
- См. таблицу ниже для информации о крутящем моменте затяжки для винтов клемм.

	Крутящий момент затяжки (Н · м)
M5 (Клеммная колодка питания)	2,0-3,0
M5 (Заземление)	3,2-3,9
M3,5 (Клеммная колодка проводки цепи передачи)	0,8-0,97

(Меры предосторожности при подключении заземления)

При выемке провода заземления, проложите его таким образом, чтобы он выходил через вырезанную часть тарельчатой пружины. (Несоответствующее подключение заземления может привести к невозможности достижения хорошего заземления.)



8-5 В случае местной настройки

При необходимости, осуществите местную настройку в соответствии с таблицей ниже. При настройке см. пластину “Меры предосторожности при обслуживании”, прикрепленную к крышке блока электрических компонентов.

Типовые местные настройки

* Информация о прочих настройках, кроме указанных в таблице ниже, приводится в проектной документации на оборудование и в руководстве по сервисному обслуживанию.

(1) Настройка переключения между охлаждением и нагревом	Эта настройка осуществляется, когда переключение между охлаждением и нагревом выполняется путем переключения пульта дистанционного управления (продается отдельно как дополнительная принадлежность), установленного в наружного блока.
(2) Настройка запрета последовательного запуска	Данная настройка осуществляется в том случае, когда наружные блоки не запускаются в последовательном порядке.
(3) Настройка централизованной блокировки Настройка внешнего запроса	Эти настройки выполняются, когда устройства блокировки соединяются вместе, или при выполнении принудительной операции по внешней команде.
(4) Установка отображения неисправности при отключенном контакте блокировки	Эта настройка выполняется при отображении неисправности (HJ) на удаленном контроллере, когда контакт блокировки отключен (когда насос подачи воды для нагрева не работает).

Предостережение

При работе по запросу по удаленной инструкции, настройке охлаждения и нагрева через централизованный пульт дистанционного управления для охлаждения и нагрева (продается отдельно как дополнительная принадлежность) и настройке централизованной блокировки необходим отдельный адаптер (продается отдельно как дополнительная принадлежность) для внешнего управления наружным блоком. Подробные сведения приведены в руководстве, прилагаемом к адаптеру.

9. СИСТЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ХЛАДАГЕНТА

Предостережение

По завершении монтажа, обязательно откройте клапан. (См. раздел 9-9 Загрузка дополнительного хладагента для дополнительной информации) (Включение блока с закрытым клапаном приведет к поломке компрессора.) Используйте R410A для добавления хладагента. Любой монтаж трубопроводов на месте эксплуатации должен выполняться имеющим соответствующий допуск специалистом по холодильным агрегатам и должен соответствовать действующим местным и национальным нормативам.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ СОЕДИНЕНИИ ТРУБ ХЛАДАГЕНТА ТВЕРДЫМ ПРИПОЕМ

При соединении твердым припоем двух медных труб для хладагента не пользуйтесь флюсом. (В частности, это относится к трубам для хладагента HFC.) Поэтому пользуйтесь присадочным металлом, который используется при пайке фосфористой меди (BCuP-2: JIS Z 3264, B-Cu93P-710/795: ISO 3677), и которому не требуется флюса. (Флюс оказывает чрезвычайно вредное воздействие на системы труб для хладагента. Например, флюс на основе хлора вызывает коррозию труб, а содержащийся в флюсе фтор приводит в негодность рефрижераторное масло.)

Примечание

- Монтажные инструменты:

Коллектор манометра, шланг для загрузки и т.д.

Обязательно используйте монтажные инструменты, предназначенные исключительно для R410A, способные выдержать давление, а также во избежание подмешивания инородных материалов (например, минеральных масел, таких, как SUNISO и влажности) в систему. (Спецификации болтов для R410A и R407C отличаются.)

Вакуумный насос

1. Используйте двухступенчатый вакуумный насос с обратным клапаном
2. Проследите за тем, чтобы при неработающем насосе масло насоса не текло в систему в противоположном направлении.
3. Используйте вакуумный насос, способный создавать вакуум до $-100,7$ кПа (5 торр, -755 мм. рт. ст.)

9-1 Выбор материала для трубопровода

1. Концентрация посторонних частиц внутри трубопровода (включая масло при изготовлении) не должна превышать 30 мг/10 м.
2. Следующие пункты касаются трубопровода с хладагентом.

Материал : Цельная фосфоро-восстановленная медная труба

Размер : См. “Пример соединения” для определения правильного размера.

Толщина : Выберите толщину для трубопровода с хладагентом, которая соответствует государственным и местным правилам.

Для R410A расчетное давление составляет $4,0$ МПа (40 бар).

Минимальная толщина трубопровода согласно японским правилам техники безопасности при работе с газом под высоким давлением (по состоянию на январь 2003 г.) указана ниже.

Указанная в таблице степень твердости (O-тип, 1/2H-тип) показывает типы материалов, соответствующих техническим требованиям японского промышленного стандарта JIS H 3300.

(Единица: мм)

Степень твердости	O-тип			
наружный диаметр	φ6,4	φ9,5	φ12,7	φ15,9
наименьшая толщина стенки	0,80	0,80	0,80	0,99

(Единица: мм)

Степень твердости	1/2H-тип							
наружный диаметр	φ19,1	φ22,2	φ25,4	φ28,6	φ31,8	φ34,9	φ38,1	φ41,3
наименьшая толщина стенки	0,80	0,80	0,80	0,99	1,10	1,21	1,32	1,43

3. Проконтролируйте использование конкретных ответвлений трубопровода, выбранных согласно главе “Пример соединения”.
4. См. главу “Процедура работы с запорным клапаном” в разделе 9-10 для информации о работе с запорным клапаном.
5. Проследите за тем, чтобы при монтаже трубопровода не превышались максимально допустимые значения длины трубы, допуски на разность уровней и на длину после разветвления, указанные в главе “Пример соединения”.
6. При монтаже комплекта для разветвления хладагента пользуйтесь руководством по монтажу, поставляемым вместе с комплектом.

Также следуйте приведенным ниже указаниям.

- Устанавливайте стык REFNET таким образом, чтобы разветвление выполнялось либо по горизонтали, либо по вертикали.
- Установите коллектор REFNET таким образом, чтобы разветвление выполнялось по горизонтали.

(См. рисунок 22)

1. Горизонтальная поверхность
2. В пределах 30° от горизонтальной поверхности
3. Горизонтальная поверхность

7. В случае установки нескольких наружных блоков требуется приобрести отдельно, как опцию (BHFP22MA56-84, BHFP26MA56-84), комплект соединительных трубопроводов для мультисистемы наружного блока. При монтаже соблюдайте следующие ограничения, указанные в руководстве по монтажу, прилагаемому к комплекту.

Ограничения по установке комплекта для множественного подключения трубопроводов наружного блока

- Устанавливайте стык горизонтально в пределах уклона в $\pm 15^\circ$, при этом предупредительный шильдик должен находиться сверху. См. рисунок 23 (Рис. А) Не подключайте его вертикально. См. рисунок 23 (Рис. В)
 - Обеспечьте прямую часть длиной в 500 мм или больше к ответвительной трубе, и не сгибайте местную трубу в этом районе. Прямую часть в 500 мм или больше можно обеспечить в том случае, если подсоединить к стыку местную трубу (прямую трубу) длиной в 120 мм или больше. См. рисунок 23 (Рис. С)
 - Неправильная установка может привести к поломке наружного блока.
- (См. рисунок 23)**
1. Предупредительный шильдик
 2. Горизонтальная линия
 3. Заземление
 4. Прямая часть длиной 500 мм или больше
 5. Местная труба (длиной 120 мм или больше)

9-2 Защита от загрязнения при монтаже труб

- Принимайте меры по предотвращению попадания в систему посторонних веществ типа влаги и грязи.

Размещение	Период установки	Метод защиты
Наружное	Более месяца	Уплотнение трубы
	Менее месяца	Уплотнение трубы или крепление лентой
В помещении	Независимо от периода	

- При проводке медных труб сквозь стены требуется особое внимание.

9-3 Присоединение трубы

- Используйте только гайки раструба, поставляемые в комплекте с блоком. Использование других гаек раструба может привести к утечке хладагента.
- При пайке обязательно произведите продувку азота. (Пайка без удаления азота или попадание азота в трубопровод приведут к образованию большого количества окисленной пленки внутри трубопровода, что может повредить клапаны и компрессоры в системе охлаждения и помешать нормальной эксплуатации.)



Предостережение

При пайке соединений трубопровода не пользуйтесь антиоксидантами.

Осадок может закупорить трубы и привести к поломке оборудования.

Примечание

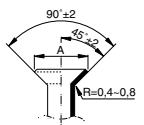
- Метод продувки азотом приводится в “Руководство по монтажу” (свяжитесь со своим дилером).
- Регулятор давления выпускаемого азота при пайке необходимо установить на значение 0,02 МПа (0,2 кг/см²) или меньше.

- (См. рисунок 18)**
1. Трубопровод для хладагента
 2. Место для пайки
 3. Азот
 4. Крепление лентой
 5. Ручной клапан
 6. Регулятор

Меры предосторожности при соединении труб

- См. следующую таблицу для информации по размерам обработки выступа раструба.
- При подсоединении гаек раструба, нанесите охлаждающее масло на внутреннюю и внешнюю поверхность раструбов и сначала поверните их три или четыре раза. (Используйте эфирное или сложноеэфирное синтетическое масло.)

- См. следующую таблицу для информации о крутящем моменте затяжки. (Применение слишком большого усилия может привести к раскалыванию раструбов.)
- После подсоединения всех труб убедитесь в отсутствии утечки газа с помощью азота.

Габариты трубы	Крутящий момент затягивания (Н · м)	A (мм)	Форма раструба
φ9,5	32,7 - 39,9	12,8 - 13,2	
φ12,7	49,5 - 60,3	16,2 - 16,6	
φ15,9	61,8 - 75,4	19,3 - 19,7	

— Не рекомендуется, кроме экстренных случаев —

Следует пользоваться гаечным ключом с ограничением по крутящему моменту, однако при необходимости устанавливать блок без этого ключа можно воспользоваться методом монтажа, изложенным ниже.

По окончании работы проконтролируйте отсутствие утечки газа.

При закручивании гайки с помощью обычного гаечного ключа возникает момент, когда крутящий момент затягивания резко возрастает. После этого закручивайте гайку раструба далее на величину угла, указанную ниже:

Габариты трубы	Угол дополнительного закручивания	Рекомендуемая длина рычага инструмента
φ9,5	60 ÷ 90 градусов	Примерно 200 мм
φ12,7	30 ÷ 60 градусов	Примерно 250 мм
φ15,9	30 ÷ 60 градусов	Примерно 300 мм

9-4 Подключение трубопровода для хладагента

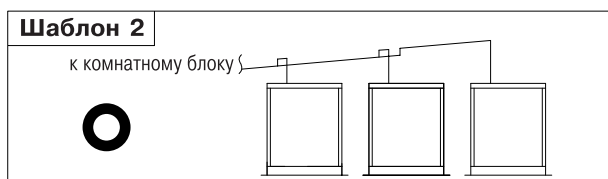
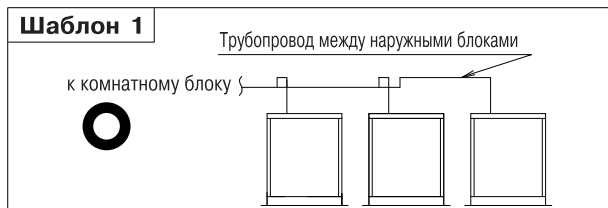
Подключите трубопровод к наружному блоку с помощью дополнительных труб.

- (См. рисунок 20)**
1. Трубопровод на газовой стороне
 2. (местная поставка)
 3. Дополнительная труба (2) **(ТОЛСТЫЙ)**
 4. Труба на стороне жидкости (местная поставка)
 5. Гайка раструба (Входит в комплект поставки блока)
 6. Дополнительная труба (1) **(ТОНКИЙ)** и (3) не используется.
 7. Трубопровод на стороне высокого/низкого давления газа (местная поставка)
 8. Трубопровод на стороне газа всасывания (местная поставка)
 9. Вырежьте заштрихованную область и используйте ее в качестве крышки для просверленного участка.
 10. Заштрихованная область
 11. Дополнительная труба (1) **(ТОНКИЙ)**
 12. Дополнительная труба (2) и дополнительная труба (3)
 13. Рекомендации по обработке труб
 14. Дополнительная труба (3)
 15. Пайка
 16. Дополнительная труба (2) **(ТОЛСТЫЙ)**
 17. Перед подсоединением к изделию нанесите пайку.

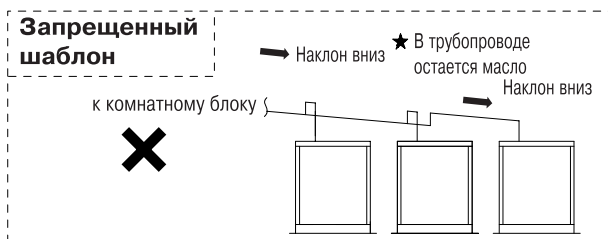
Меры предосторожности при установке блоков

Примечание

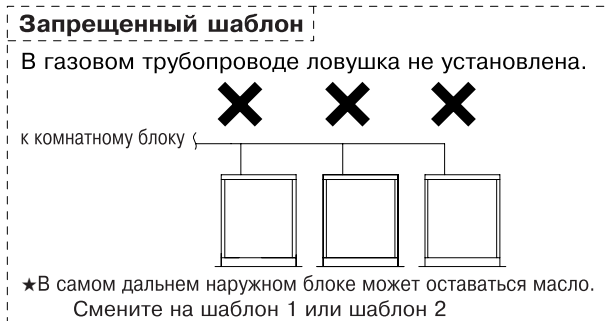
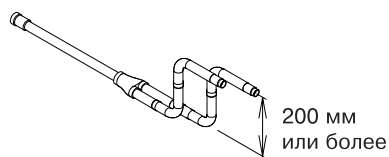
- Для множественной установки наружных блоков необходим комплект для множественного подключения трубопроводов между наружными блоками, который продается как дополнительная принадлежность (BHFP22MA56-84, BHFP26MA56-84).
 - См. руководство по установке, приложенное к комплекту, с соблюдением ограничений, описанных в разделе "Подключение трубопровода для хладагента" при установке.
1. Во избежание риска задержки масла в трубопроводе, трубопровод между наружными блоками необходимо проложить с небольшим уклоном вверх.



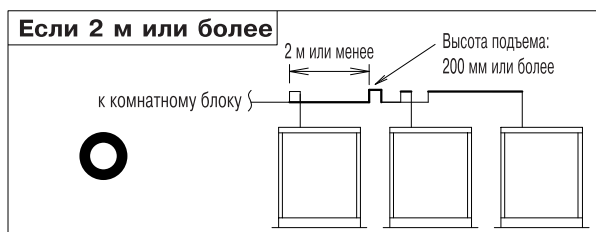
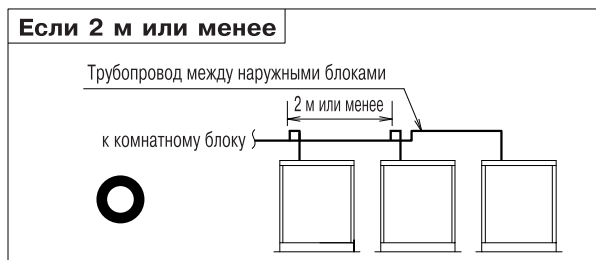
↑ Смените на шаблон 1 или шаблон 2



2. На газовых трубопроводах (для системы с рекуперацией тепла – на нагнетательном и всасывающем трубопроводах) после ветвления обязательно устанавливайте сифон размером 200 мм или более, используя трубки, входящие в комплект трубок для подключения наружного блока. В противном случае в трубопроводе может оставаться хладагент, что приведет к повреждению наружного блока.



3. Если длина трубопровода между комплектом трубопроводов для подключения наружных блоков или между наружными блоками превышает 2 м, создайте подъем в 200 мм или больше в газовой линии в пределах 2 м от комплекта.



* В приведенной далее таблице указывается случай использования системы регенерации тепла (3 трубы: всасываемый газ, газ высокого/низкого давления и жидкостный трубопровод). В случае системы регенерации тепла (2 трубы: газовый и жидкостный трубопровод), для газового трубопровода выберите размер трубы исходя из всасываемого газа и для жидкостного трубопровода исходя из трубы для сжиженного газа. BS-блок не требуется.

Пример соединения (Соединение 8 комнатных блоков Система с тепловым насосом) 		Пример 1 		Пример 2 		Пример 3 		Пример 4 		Пример 5 		Пример 6 		Пример 7 		Пример 8 		Пример 9 		Пример 10 		Пример 11 		Пример 12 		Пример 13 		Пример 14 		Пример 15 		Пример 16 		Пример 17 		Пример 18 		Пример 19 		Пример 20 		Пример 21 		Пример 22 		Пример 23 		Пример 24 		Пример 25 		Пример 26 		Пример 27 		Пример 28 		Пример 29 		Пример 30 		Пример 31 		Пример 32 		Пример 33 		Пример 34 		Пример 35 		Пример 36 		Пример 37 		Пример 38 		Пример 39 		Пример 40 		Пример 41 		Пример 42 		Пример 43 		Пример 44 		Пример 45 		Пример 46 		Пример 47 		Пример 48 		Пример 49 		Пример 50 		Пример 51 		Пример 52 		Пример 53 		Пример 54 		Пример 55 		Пример 56 		Пример 57 		Пример 58 		Пример 59 		Пример 60 		Пример 61 		Пример 62 		Пример 63 		Пример 64 		Пример 65 		Пример 66 		Пример 67 		Пример 68 		Пример 69 		Пример 70 		Пример 71 		Пример 72 		Пример 73 		Пример 74 		
--	--	---------------------	--	---------------------	--	---------------------	--	---------------------	--	---------------------	--	---------------------	--	---------------------	--	---------------------	--	---------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--	---------

Примечание 1.

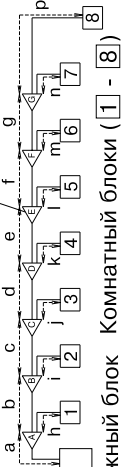
Если эквивалентная длина трубы между наружным и внутренним блоками составляет 80 м и более, размер основной трубы на жидкостной стороне (см. рисунок 21) должен быть увеличен в соответствии с правой таблицей.
(Никогда не увеличивайте трубу подачи газа и газовую трубу высокого/низкого давления.)

(См. рисунок 21)

1. Наружный блок
2. Основные трубы
3. Увеличьте только размер жидкостной трубы
4. Первый разветвитель трубопровода хладагента
5. Комнатный блок

Примечание 2. Допускаемая длина после первого разветвителя трубопровода хладагента до внутренних блоков составляет не более 40 м, тем не менее, она может быть увеличена до 90 м при выполнении всех указанных ниже условий. (В случае "Отвод со стыком REFNET")

Система	Жидкостная труба
RWEYQ08, 10PY1	φ9,5 → φ12,7
RWEYQ16PY1	φ12,7 → φ15,9
RWEYQ18 ~ 24PY1	φ15,9 → φ19,1
RWEYQ26 ~ 30PY1	φ19,1 → φ22,2

Требуемые условия	Чертежи примеров	
1. В случае необходимости увеличения размера жидкостного и газового трубопровода между первым разветвителем и конечным разветвителем. (Переходники приобретаются на месте) Однако трубопроводы с таким же размером, как и основная труба, не могут быть увеличены.	$\boxed{8}$ $b+c+d+e+f+g+p \leq 90$ м Увеличьте размер жидкостного и всасывающего трубопровода b, c, d, e, f, g	Увеличьте жидкостный и всасывающий трубопровод следующим образом $\phi 9,5 \rightarrow \phi 12,7$ $\phi 15,9 \rightarrow \phi 19,1$ $\phi 22,2 \rightarrow \phi 25,4^*$ $\phi 34,9 \rightarrow \phi 38,1^*$ $\phi 12,7 \rightarrow \phi 15,9$ $\phi 19,1 \rightarrow \phi 22,2$ $\phi 28,6 \rightarrow \phi 31,8^*$
2. Для расчета общей величины продления фактическая длина указанных выше труб должна быть удвоена. (кроме основной трубы и труб, которые не увеличиваются)	$a+b \times 2+c \times 2+d \times 2+e \times 2+f \times 2+g \times 2$ $+h+i+j+k+l+m+n+p \leq 300$ м	 Стык REFNET (A-G) Наружный блок Комнатный блок (1 - 8)
3. Внутренний блок до ближайшего разветвителя ≤ 40 м	$h, i, j, \dots, p \leq 40$ м	
4. Разность между [Наружный блок до наиболее отдаленного внутреннего блока] и [Наружный блок до ближайшего внутреннего блока] ≤ 40 м	Наиболее отдаленный внутренний блок $\boxed{8}$ Ближайший внутренний блок $\boxed{1}$ $(a+b+c+d+e+f+g+p) - (a+h) \leq 40$ м	

*Если имеется в наличии на месте, используйте этот размер. В противном случае увеличивать нельзя.

9-6 Тест воздухопроницаемости и вакуумная сушка

Блоки проверены на утечку изготовителем.

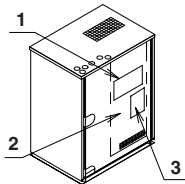
Перед выполнением теста воздухопроницаемости или вакуумной сушки убедитесь в том, что клапаны надежно закрыты.

Для предотвращения каких-либо примесей и нестабильного достаточного сопротивления давления, всегда используйте специальные инструменты, предназначенные для R410A.

- **Тест воздухопроницаемости:** удостоверьтесь в использовании газообразного азота. (Для определения местоположения сервисного порта, см. бирку "Предостережение", прикрепленную к передней панели [справа] наружного блока.)

(См. рисунок)

1. Бирка [Меры предосторожности при обслуживании]
2. Крышка блока электрических компонентов
3. Бирка [Предостережение]



Создайте давление в 4,0 МПа (40 бар) в жидкостной и газовой трубах (не превышайте давление в 4,0 МПа (40 бар)). Если давление не падает в течение 24 часов, система выдерживает проверку. Если давление падает, определите позицию, на которой происходит утечка азота.

- **Вакуумная сушка:** Используйте вакуумный насос, способный создавать вакуум до -100,7 кПа (5 торр, - 755 мм. рт. ст.).
 1. Выполните откачку из жидкостного и газового трубопроводов с использованием вакуум-насоса в течение не менее 2 часов и создайте разрежение в системе в -100,7 кПа или меньше. Продержав систему в этом состоянии более одного часа, проконтролируйте возможное увеличение показаний манометрического вакуумметра. Увеличение показаний свидетельствует о возможном наличии влаги внутри системы или об утечках.
 2. Если можно предположить наличие в трубе остаточной влаги (если трубопровод создается в сезон дождей или в течение длительного времени, дождевая вода может попасть в трубопровод в процессе работы), необходимо предпринять указанные ниже действия. После откачки воздуха из системы в течение 2 часов создайте в системе давление в 0,05 МПа (снятие вакуума) с помощью азота и выполните откачку еще раз с помощью вакуум-насоса в течение 1 часа до -100,7 кПа или меньше (вакуумная сушка). Если давление в системе не может быть доведено до - 100,7 кПа в течение двух часов, выполните операции вакуумного пробоя и вакуумной сушки заново. Далее, оставив систему в состоянии вакуума на 1 час, убедитесь в том, что показания вакуумметра не увеличиваются.

9-7 Изоляция трубы

По окончании испытания на герметичность и вакуумной сушки трубопровод следует изолировать. Необходимо учитывать следующее:

- Обязательно полностью заизолируйте соединительный трубопровод и с жидкостной, и с газовой стороны, а также ответственные комплекты хладагента. Отсутствие их изоляции может привести к утечке. (Газовый трубопровод может достичь температуры в 120°C. Убедитесь, что используемая изоляция может выдержать такую температуру.)
- Усилите изоляцию трубопровода для хладагента в соответствии с условиями установки. Возможна конденсация влаги на поверхности изоляции.
- Если не исключается стекание влаги, конденсируемой на запорном клапане, в комнатный блок через зазоры в изоляции, стекание влаги в системе труб в связи с тем, что наружный блок располагается выше комнатного блока и т.п., этот процесс необходимо предотвратить путем герметизации соединений и т.п.



Предостережение

Обеспечьте изоляцию соединительных труб, поскольку прикосновение к ним может вызывать ожоги.

9-8 Проверка устройства и условий установки

Обязательно проверьте следующее.

1. Убедитесь, что все провода источника питания в порядке, и что все гайки закручены. См. п. "8. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ МОНТАЖ НА МЕСТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ".
2. Убедитесь, что все провода цепи передачи в порядке, и что все гайки закручены. См. п. "8. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ МОНТАЖ НА МЕСТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ".
3. Убедитесь, что трубопровод для хладагента в порядке. См. п. "9. СИСТЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ХЛАДАГЕНТА".
4. Убедитесь в том, что размер трубопровода соответствующий. См. п. "9-1. Выбор материала для трубопровода".
5. Убедитесь в том, что работы по изоляции выполнены. См. п. "9-7. Изоляция трубы".
6. Убедитесь, что сопротивление изоляции основной цепи подачи питания не снизилось. Пользуясь мегатестером на 500 В, убедитесь в том, что при подаче 500 В постоянного тока между клеммами питания и землей сопротивление изоляции составляет не менее 2 МОм. Никогда не используйте мега-тестер для проводки цепи передачи (между наружным блоком и селектором ОХЛАЖДЕНИЕ/НАГРЕВ и т.д.).

9-9 Загрузка дополнительного хладагента



Предостережение

- Загрузка дополнительного хладагента не может быть выполнена до завершения электрического монтажа на месте эксплуатации.
- Загрузку хладагента можно выполнять только после выполнения теста утечки и вакуумной сушки.
- При загрузке системы необходимо следить за тем, чтобы ни в коем случае не превысить максимально допустимый уровень загрузки ввиду опасности жидкостного удара.
- Загрузка непредусмотренного вещества может привести к взрывам и несчастным случаям, поэтому всегда следует загружать только разрешенный хладагент (R410A).
- Контейнеры с хладагентом следует открывать медленно.
- При загрузке хладагента всегда пользуйтесь защитными перчатками и защищайте Ваши глаза.
- В данный наружный блок загрузка хладагента выполнена на предприятии-изготовителе и в зависимости от габаритов и длины трубы в некоторых системах требуется дополнительная загрузка хладагента.
- Определите количество хладагента, которое необходимо добавить в блок, согласно таблице, запишите его на входящей в комплект табличке "Добавляемый хладагент" и прикрепите ее к задней части передней крышки. Примечание: см. пример подключения для определения количества, которое необходимо добавить.

Процедура загрузки дополнительного хладагента (1)-обычным образом

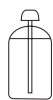
- Загружайте хладагент в жидкостную трубу в его жидком состоянии. Поскольку R410A является смешанным хладагентом, его состав при загрузке в газообразном состоянии изменяется и нормальная работа системы далее не обеспечивается.
- Следите за тем, чтобы использовались только монтажные инструменты, предназначенные исключительно для установок с R410A, что позволит выдержать давление и предотвратит попадание посторонних материалов в систему.

1. До загрузки проконтролируйте, присоединен ли к резервуару сифон или нет.

Способ загрузки с помощью резервуара с присоединенным сифоном.

При выполнении загрузки держите резервуар в вертикальном положении.

(Внутри имеется сифонная трубка, поэтому переворачивание резервуара верхней стороной вниз не требуется.)



Способ загрузки с использованием другого резервуара.

При выполнении загрузки держите резервуар в перевернутом положении.



2. По окончании вакуумной сушки загрузите находящийся в жидком состоянии дополнительный хладагент через сервисный порт запорного клапана для жидкости. Обратите внимание на следующие инструкции:
 - Убедитесь в том, что запорные клапаны газа и жидкости закрыты.
 - Остановите компрессор и загрузите указанное количество хладагента.
 (Если наружный блок не включен в работу и загрузка всего количества не представляется возможной, выполните Процедуру загрузки дополнительного хладагента (2), приведенную ниже.)

Примечание

- Процедуры загрузки дополнительного хладагента. (См. рисунок 24)

1. Редукционный клапан
2. Азот
3. Резервуар хладагента
4. С сифоном
5. Измерительный прибор
6. Вакуумный насос
7. Клапан А
8. Клапан В
9. Шланг загрузки хладагента
10. Наружный блок
11. Сторона газа
12. Сторона жидкости
13. Сторона выпуска газа
14. Сторона всасывания газа
15. Сервисный порт запорного клапана
16. К комнатному блоку
17. К комнатному блоку / Блок BS
18. Пунктирные линии обозначают подключение трубопроводов на месте

Процедура дополнительной загрузки хладагента (2)- путем операции дополнительной загрузки хладагента

Для информации о настройках системы для операции дополнительной загрузки хладагента, см. бирку [Меры предосторожности при обслуживании], расположенную на крышке блока электрических компонентов наружного блока.

1. Полностью откройте запорные клапаны (клапан А и клапан В на рисунке 24 должны оставаться полностью закрытыми).
2. По истечении десяти минут полностью закройте запорный клапан жидкостной линии, затем откройте клапан, повернув его на 180°. Начните загрузку дополнительного хладагента. Подробнее см. бирку [Меры предосторожности при обслуживании].
Если зарядить дополнительное количество хладагента сложно, снизьте температуру воды или подогрейте резервуар хладагента.
(Подогрейте резервуар хладагента с помощью печи или горячей воды, температура которой составляет 40 градусов или меньше.)
3. После заполнения системы указанным количеством хладагента, нажмите кнопку RETURN (BS3) на печатной плате (A1P) на наружном блоке для остановки операции загрузки дополнительного хладагента.
4. Сразу же откройте запорный клапан жидкостной и газовой стороны.
(Если сразу же не открыть запорный клапан, гидравлическое уплотнение может привести к разрыву трубы.)

Примечание

- Процедуры загрузки дополнительного хладагента. (См. рисунок 24)

9-10 Процедура работы с запорным клапаном

Предостережение

Не открывайте клапан до проверки п. 1-6 раздела "9-8 Проверка устройства и условий установки". Если запорный клапан оставить открытым без включения питания, это может привести к накоплению хладагента в компрессоре, в результате чего может ухудшиться изоляция.

Открытие запорного клапана

1. Снимите колпачок и поверните клапан против часовой стрелки с помощью шестигранного ключа (JISB4648).
2. Поворачивайте до остановки вала.
Не применяйте чрезмерное усилие к запорному клапану. Это может привести к поломке корпуса клапана, так как это не обратный клапан. Всегда используйте шестигранный ключ.
3. Обязательно прочно закройте колпачок.

Закрытие запорного клапана

1. Снимите колпачок и поверните клапан по часовой стрелке с помощью шестигранного ключа (JISB4648).
2. Плотно затяните клапан, пока вал не будет соприкасаться с уплотнением основного корпуса.
3. Обязательно прочно закройте колпачок.
* Крутящий момент затяжки указан в таблице ниже.

Крутящий момент затяжки

Размер запорного клапана	Крутящий момент затяжки Нм (поверните по часовой стрелке для закрытия)				
	Вал (корпус клапана)	Колпачок (крышка клапана)	Сервисный порт	Гайка раструба	Вспомогательная труба на газовой стороне (1)
Сторона жидкости	5,4-6,6	Шестигранный ключ 4 мм	13,5-16,5	11,5-13,9	32,7-39,9
Сторона газа	27-33	Шестигранный ключ 10 мм	36-44	11,5-13,9	—

(См. рисунок 25)

1. Сервисный порт
2. Колпачок
3. Шестигранное отверстие
4. Вал
5. Уплотнение основного корпуса

(Предостережение)

- Не повредите уплотнение крышки.
- Всегда используйте шланг загрузки хладагента для подключения к сервисному порту.
- После затяжки колпачка, проверьте, нет ли утечек хладагента.
- По завершении работы обязательно крепко затяните крышку сервисного порта до указанного момента затяжки.
- При ослаблении гайки раструба всегда пользуйтесь комбинацией из двух ключей. При подсоединении трубопроводов, всегда используйте комбинацию гаечного и тарированного ключей для затяжки гайки раструба.
- При соединении гайки раструба, нанесите на раструб (внутреннюю и внешнюю поверхности) эфирное или полиэфирное масло и затяните гайку вручную на 3 - 4 оборота в качестве первоначальной затяжки.
- Не забудьте открыть запорный клапан перед началом эксплуатации.

(См. рисунок 26)

1. Снимите колпачок и поверните клапан против часовой стрелки с помощью шестигранного ключа до упора.
2. Запорный клапан газа высокого/низкого давления
3. Жидкостный запорный клапан
4. Запорный клапан трубы подачи газа
5. Запрещается снимать разделительный фланец по какой-либо причине.
6. Полностью закройте со стороны газа всасывания

10. ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

После установки проверьте следующее.

1. Загрузка дополнительного хладагента
Убедитесь, что запорный клапан (и жидкостный, и газовый) открыт.
См. “Процедура работы с запорным клапаном” в главах 9-10.
2. Загрузка дополнительного хладагента
Количество хладагента, которое необходимо добавлять в блок указано на входящем в комплект ярлыке “Ярлык заправки хладагента”, прикрепленном к задней стороне передней крышки.
3. Дата установки
Обязательно запишите дату установки на этикетке на крышке коробки электрических компонентов в соответствии с требованиями EN60335-2-40.

11. ТЕСТОВЫЙ ПРОГОН

Предостережение
По завершении монтажа обязательно откройте запорный клапан. (Эксплуатация блока с закрытым клапаном приведет к поломке компрессора.)

11-1 Выпуск воздуха

- Включив насос воды источника тепла, осуществите выпуск воздуха из системы, пока вода не появится из отверстия выпуска воздуха в местном трубопроводе.
(Если данная операция выполняется в первый раз после установки, необходимо осуществить проверочную операцию.)

11-2 Перед подачей электропитания

- Перед подачей электропитания надежно закройте крышку блока электрических компонентов.
- Осуществите настройки печатной платы наружного блока (A1P) после подачи электропитания и проверьте светодиодный индикатор через смотровую дверцу на крышке блока электрических компонентов.

11-3 Проверка работы

(Если данная операция выполняется в первый раз после установки, необходимо осуществить проверочную операцию в соответствии с данной рекомендацией. В противном случае появится код ошибки “U3”, и нормальная работа невозможна.)

(1)Проверьте соединение цепи блокировки	Если цепь блокировки не подсоединить, наружный блок может не работать.
(2)При необходимости, произведите конфигурацию настроек системы на месте с помощью микропереключателя (DS1) и кнопочных переключателей (BS1 - 5) на печатной плате наружного блока (A1P). После этого закройте крышку блока электрических компонентов.	Всегда производите конфигурацию после включения питания. Информация о методе настройки приводится на бирке [Меры предосторожности при обслуживании], прикрепленной к крышке блока электрических компонентов, показанной на рисунке 27. Помните о том, что фактические настройки, которые вы сделали, необходимо записать на бирке [Меры предосторожности при обслуживании].
(3)Включите электропитание наружных и комнатных блоков.	Перед началом работы обязательно обеспечьте подачу питания в течение 6 часов. Это необходимо для нагрева картера с помощью электрообогревателя.
(4)Запустите насос воды источника тепла и залейте воду источника тепла в наружного блока.	Если насос воды источника тепла не работает, наружный блок работать не будет.
(5)Убедитесь, что температура воды источника тепла поддерживается в пределах рабочего диапазона (10 - 45°C).	Если температура не находится в пределах рабочего диапазона, наружный блок работать не будет.

(6)Проверьте светодиод на печатной плате (A1P) наружного блока, чтобы убедиться в надлежащей передаче данных.

Светодиодный индикатор (исходное состояние перед поставкой)	Дисплей работы мини-компьютера	Страна	Готовность/Ошибка	Переключение охлаждения/нагрева	Отдел-Вместе (главный)	Вместе (подчиненный)	Низкий шум	Запрос	Несколько
Установлен один наружный блок	НАР	Н1Р	Н2Р	Н3Р	Н4Р	Н5Р	Н6Р	Н7Р	Н8Р
При установке нескольких наружных блоков (*)	Главная станция	Подстанция 1	Подстанция 2						

Светодиодный индикатор: ●ВыКЛ. ✖ВКЛ. ⚡Мигание

(*) Главным блоком является наружный блок, к которому подключена проводка цепи передачи для подключенных комнатных блоков. Другие наружные блоки являются подчиненными блоками.

(7) • При необходимости, осуществите местные настройки с использованием кнопочных переключателей (BS1 - 5) на печатной плате (A1P) наружного блока. • В случае установки множественных наружные блоки, выполняйте настройки на главном блоке. (Настройка на подчиненном блоке становится недействительной.)	Всегда осуществляйте настройку только после подачи электропитания . Метод настройки приведен на бирке “Пункты, которые необходимо учесть при предоставлении услуг”, прикрепленной к крышке блока электрических компонентов (показанной на рисунке 27) наружного блока. (После настройки обязательно запишите детали данной настройки на бирке “Пункты, которые необходимо учесть при предоставлении услуг”.)
(8)Убедитесь, что все запорные клапаны открыты. Если какой-либо запорный клапан закрыт, откройте его. (См. п. “9-10 Процедура работы с запорным клапаном”.)	[ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ] Обязательно откройте все запорные клапаны. В противном случае компрессор сломается. Для системы с рекуперацией тепла, обеспечивающей охлаждение и нагрев: Откройте все стопорные клапаны со стороны всасывания, со стороны выпускного газа и с жидкостной стороны. Для системы с переключением между охлаждением и нагревом: Откройте стопорные клапаны на стороне газа выпуска и жидкостной стороне. (Оставьте стопорный клапан на стороне всасывания полностью закрытым.)
(9)Выполните операцию проверки, следуя инструкциям на бирке [Меры предосторожности при обслуживании].	Если нажать на кнопку тестового прогона (BS4) на печатной плате (A1P) наружного блока. В течение 5 секунд, начнется тестовый прогон. Если вы хотите остановить пробный запуск, нажмите кнопку RETURN (BS 3) на Р-панели (A1P) наружного блока. Система продолжит остаточную операцию в течение примерно 1 минуты (максимум 10 минут), затем остановится. (В ходе тестового прогона его нельзя отключить командой с пульта дистанционного управления.) Вам необходимо осуществить вышеуказанные настройки на печатной плате; доступ к печатной плате обеспечивается через смотровую крышку на крышке распределительной коробки.

(См. рисунок 27)

1. Электрический блок
2. Крышка блока электрических компонентов
3. Крышка для обслуживания
4. Смотровая крышка
5. Пункты, которые необходимо учесть при предоставлении услуг

(Меры предосторожности при выполнении операции проверки)

- При работе в течение примерно 12 минут после подачи электропитания на комнатный и наружный блоки, H2P включится, но компрессор не начнет работу. Перед началом операции убедитесь, что светодиодный дисплей отображает правильное значение в соответствии с таблицей (6) раздела “11-3 Проверка работы”.
- Системе может потребоваться до 10 минут перед запуском компрессора после запуска в эксплуатацию. Это обычное явление для уравнивания распределения хладагента.
- Операция проверки не предоставляет каких-либо возможностей проверки комнатных блоков по отдельности. Для этого, включите режим обычной эксплуатации с помощью удаленного контроллера после операции проверки.
- Проверка в других режимах, например, в режиме сбора, невозможна.
- Если изменить настройку пульта дистанционного управления комнатным блоком перед операцией проверки, она может быть проведена неправильно, и может отобразиться код неисправности “UF”.

На пульте дистанционного управления отображается код неисправности

Код неисправности	Ошибка монтажа	Корректировочное действие
E3 E4 F3 F6 UF U2	Запорный клапан наружного блока оставлен закрытым.	Откройте запорный клапан.
U1	Перевернуты фазы электропитания наружных блоков.	Поменяйте местами две из трех фаз (L1, L2, L3) для подключения с прямой фазой.
U3	Операция проверки не завершена.	Завершите операцию проверки.
U1 U2 U4	К наружному или комнатному блоку не подается электропитание (включая разрыв фазы).	Проверьте правильность подключения проводки источника питания к наружным блокам. (Если провод источника питания не подключен к фазе L2, дисплей отображения неисправности не появится, а компрессор работать не будет.)
UF	Неправильная передача между блоками	Проверьте согласование трубопровода линии хладагента и проводки цепи передачи блока.
E3 F6 UF U2	Избыток хладагента	Пересчитайте необходимое количество хладагента с учетом длины трубопровода и исправьте уровень путем слива чрезмерного количества хладагента с помощью устройства извлечения хладагента.
E4 F3	Недостаточное количество хладагента	- Проверьте, правильно ли была завершена процедура дополнительной загрузки хладагента. - Пересчитайте необходимое количество хладагента с учетом длины трубопровода и добавьте необходимое количество хладагента.
U7 UF	Если подключается клемма наружного блока для множественной конфигурации, когда установлен один наружный блок	Отсоедините линию от клемм наружного блока для множественной конфигурации (Q1 и Q2).
UF E4	Режим работы был изменен на пульте дистанционного управления перед операцией проверки.	Установите режим работы на всех пультах дистанционного управления комнатными блоками "охлаждение".
HJ	Вода источник тепла не циркулирует.	Убедитесь, что водяной насос работает.
E2 E3	Активирован код неисправности E3. Нажатие кнопки On/Off на пульте дистанционного управления не отключает E3. Или активирован код неисправности E2. В вышеуказанном случае неисправен компрессор наружного блока.	Измерьте сопротивление изоляции компрессора, чтобы проверить состояние компрессора.

11-4 Проверка нормальной работы

По окончании проверки работы эксплуатируйте блок обычным образом.

(При температуре наружного воздуха в 24°C или выше нагрев не представляется возможным. См. Руководство по эксплуатации.)

Проверьте следующие пункты.

- Проконтролируйте правильность функционирования наружного и комнатного блоков. (Если слышен стучащий звук при сжатии жидкости в компрессоре, немедленно отключите блок и включите нагреватель на достаточный период времени перед возобновлением операции.)
- Выполните прогон для каждого из комнатных блоков по отдельности и убедитесь в одновременной работе с ним соответствующего наружного блока.
- Проконтролируйте наличие потока холодного (или горячего) воздуха на выходе комнатного блока.
- Нажатием кнопок направления и интенсивности потока вентилятора комнатного блока убедитесь в их нормальном функционировании.



Предостережение

(Меры предосторожности при выполнении обычной операции проверки)

- После остановки компрессора, он не будет включаться примерно в течение 5 минут, даже если нажать кнопку **запуска/останова** комнатного блока в той же системе.
- Если эксплуатация системы прервана с помощью пульта дистанционного управления, наружные блоки могут продолжать работать еще в течение максимум 5 минут.
- Если в системе не производили никакой операции проверки путем нажатия кнопки операции проверки с момента первоначального монтажа системы, отображается код неисправности "U3". В данном случае выполните проверку работы согласно разделу **"11-3 Проверка работы"**.
- После тестового прогона, при передаче блока пользователю, убедитесь в том, что крышка блока электрических компонентов, смотровая дверца и крышка корпуса блока закрыты.

12. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ В ОТНОШЕНИИ УТЕЧЕК ХЛАДАГЕНТА

(Заслуживающие внимания замечания по утечкам хладагента)

Введение

Монтажник и специалист по системе должны обеспечивать защиту от утечек согласно местным нормам или стандартам. Если местные нормы отсутствуют, можно руководствоваться указанными ниже стандартами.

В системе VRV, как и в других системах кондиционирования воздуха, в качестве хладагента используется R410A. R410A сам по себе является полностью безопасным неядовитым невоспламеняемым хладагентом. Тем не менее, при установке средств кондиционирования воздуха в достаточно больших помещениях необходимо проявлять внимание. Этим обеспечивается, чтобы не превышался максимальный уровень концентрации газообразного хладагента в неправдоподобных ситуациях с сильными утечками в системе и это соответствует применимым в данном случае местным нормам и стандартам.

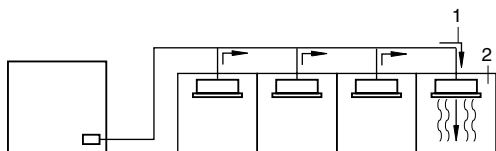
Максимальный уровень концентрации

Максимальная загрузка хладагента и вычисление максимальной концентрации хладагента непосредственно связаны с занимаемыми людьми пространствами, в которые может произойти утечка хладагента.

Единицей измерения концентрации является кг/м³ (выраженный в кг вес хладагента в объеме 1 м³ занятого пространства).

В отношении максимально допустимой концентрации требуется обеспечение соответствия применимым местным нормам актам и стандартам.

В Австралии максимально допустимый уровень концентрации хладагента в жилом помещении ограничен 0,35 кг/м³ для R407C и 0,44 кг/м³ для R410A.



1. Направление потока хладагента
2. Помещение, в котором произошла утечка хладагента (выпуск всего хладагента из системы)

Обращайте особое внимание на места (например, подвалы и т.п.), где может скапливаться хладагент, поскольку он тяжелее воздуха.

Процедура контроля максимальной концентрации

Контролируйте максимальный уровень концентрации согласно указанным ниже шагам 1 – 4 и предпринимайте действия, необходимые для обеспечения соответствия нормам.

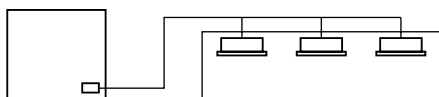
1. Вычислите количество хладагента (кг), загруженного в каждую из систем по отдельности

Количество хладагента в одной отдельно взятой системе (количество хладагента, загруженного в систему до отправки с предприятия-изготовителя)	+	Количество дополнительно загружаемого хладагента (количество хладагента, добавляемого на местном уровне в соответствии с длиной или диаметром трубопровода для хладагента)	=	Суммарное количество хладагента (кг) в системе
--	---	--	---	--

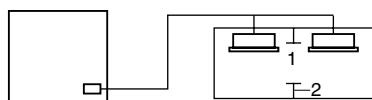
Примечание

- Если единая структура хладагента делится на две абсолютно независимые системы хладагента, используйте количество хладагента, которым загружается каждая из систем по отдельности
2. Вычислите объем наименьшего помещения (м³). В случае, подобном рассматриваемому ниже, вычислите объем (А), (В) в качестве объема единого помещения или объема наименьшего помещения.

А. Если деление на меньшие объемы не выполняется



В. Если помещение делится на меньшие, но между комнатами имеются проемы, достаточно большие для свободного пропускания потоков воздуха взад и вперед



1. Проемы между комнатами
2. Перегородка

(Если имеется проем без двери либо имеются зазоры над и под дверью, эквивалентные по размеру 0,15% и более площади основания)

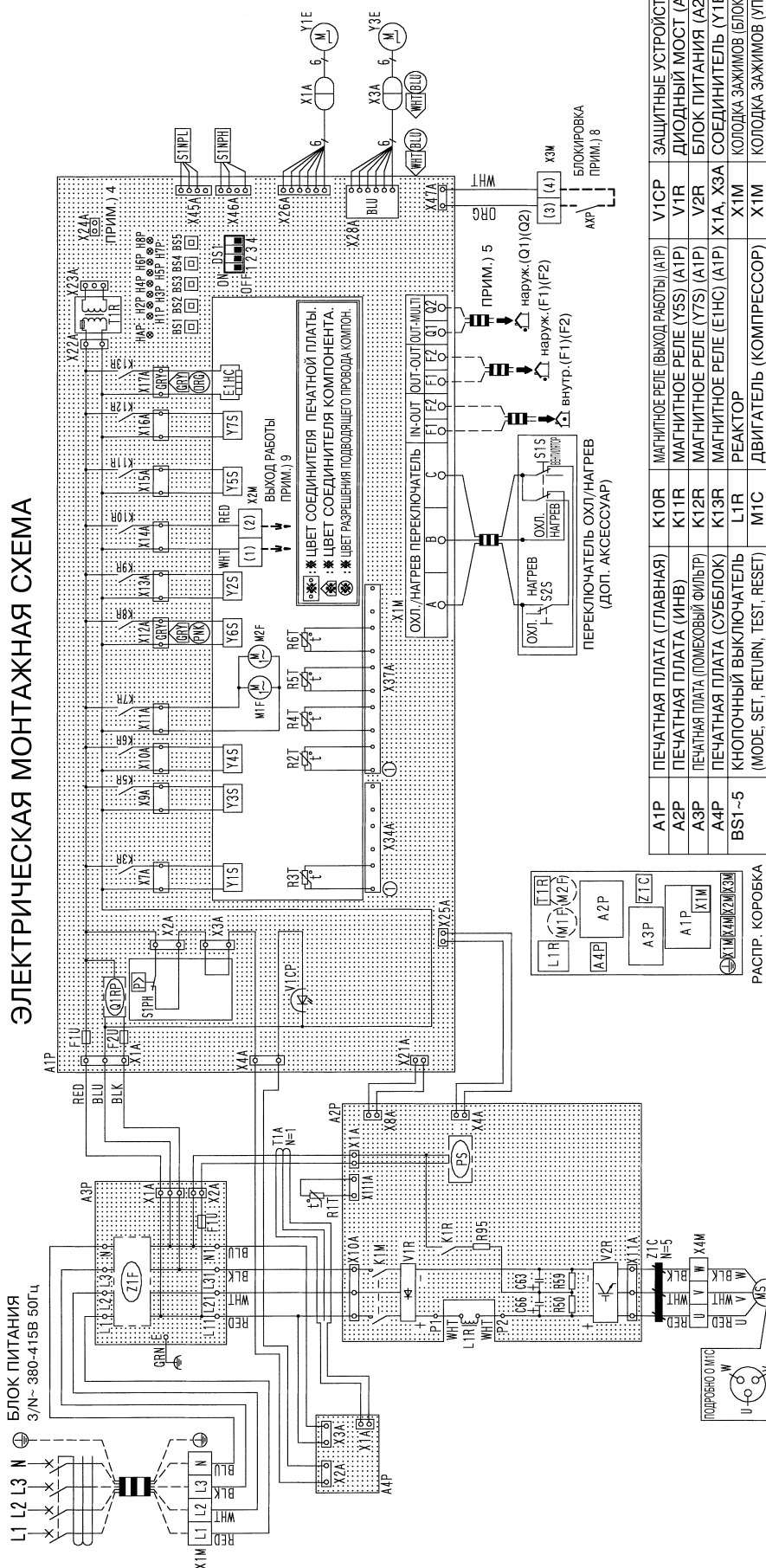
3. Вычисление плотности хладагента с использованием результатов расчета, выполненного выше в шагах 1 и 2.

$$\frac{\text{Суммарный объем хладагента в системе хладагента}}{\text{Объем (м}^3\text{) наименьшего помещения, в котором установлен комнатный блок}} \leq \text{Максимальный уровень концентрации (кг/м}^3\text{)}$$

Если результат указанного выше вычисления превышает максимальный уровень концентрации, выполните аналогичные вычисления для второго, затем для третьего и далее по порядку из наименьших помещений до тех пор, пока результат не окажется ниже значения максимальной концентрации.

4. Действия в ситуациях, когда результат превышает максимальный уровень концентрации. Если монтаж системы приводит к концентрации, превышающей максимально допустимый уровень, в систему необходимо вносить изменения. Обращайтесь к обслуживающему Вас поставщику систем Daikin.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОНТАЖНАЯ СХЕМА



A1P	ПЕЧАТНАЯ ПЛАТА (ГЛАВНАЯ)	K10R	МАГНИТНОЕ РЕЛЕ (ВЫХОД РАБОТЫ) (A1P)	V1CP	ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА ВВОД
A2P	ПЕЧАТНАЯ ПЛАТА (ИНВ)	K11R	МАГНИТНОЕ РЕЛЕ (Y5S) (A1P)	V1R	ДИОДНЫЙ МОСТ (A2P)
A3P	ПЕЧАТНАЯ ПЛАТА (ПОМЕХОВЫЙ ФИЛЬТР)	K12R	МАГНИТНОЕ РЕЛЕ (Y7S) (A1P)	V2R	БЛОК ПИТАНИЯ (A2P)
A4P	ПЕЧАТНАЯ ПЛАТА (СУББЛОК)	K13R	МАГНИТНОЕ РЕЛЕ (E1HC) (A1P)	X1A, X3A	СОЕДИНИТЕЛЬ (Y1E, Y3E)
BS1~5	КНОПочный ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ (MODE, SET, RETURN, TEST, RESET)	L1R	РЕАКТОР	X1M	КОЛОДКА ЗАЖИМОВ (БЛОК ПИТАНИЯ)
	CONDENSATOR	M1C	ДВИГАТЕЛЬ (КОМПРЕССОР)	X1M	КОЛОДКА ЗАЖИМОВ (УПР-Е) (A1P)
C63, C66	ДИР-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	M1F, M2F	ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОР, ОХЛАЖДЕНИЯ ИНВЕРТОРА	X2M	КОЛОДКА ЗАЖИМОВ (ВЫХОД РАБОТЫ)
DS1	ПОДОГРЕВАТЕЛЬ КАРТЕРА	Q1RP	ИМПУЛЬСН. ИСТОЧ. ПИТАНИЯ	X3M	КОЛОДКА ЗАЖИМОВ (БЛОКИРОВКА)
E1NC	ПРЕДОХРАНИТ. (250В. 5А. ⑥) (A3P)	R50, R59	РЕЗИСТОР	X4M	КОЛОДКА ЗАЖИМОВ (M1C)
F1U	ПРЕДОХРАНИТ. (250В. 10А. ⑥) (A3P)	R95	ЦЕПЬ ОБНАРУЖ. ИЗМЕНЕНИЯ ФАЗЫ (A1P)	Y1E	ЭЛЕКТРОН. РАШ. КАПАНА (ГЛАВНЫЙ)
F1U, 2U	КОНТР. ЛАМПА МОНИТОР ОБЩЕГО - ОРИЕНТ. (A1P)	R1T	РЕЗИСТОР (ОГРАНИЧ. ПО ТОКУ)	Y3E	ЭЛЕКТРОН. РАШ. КАПАНА (ПЕРИОД-Е)
H1P~8P	[A2P] ПОДГОТ., ТЕСТ.....МИГАНИЕ ОБНАРУЖ-Е НЕУСТРАИВ-Н ЗАТОРАСОВАЕТСЯ	R2T	ТЕРМИСТОР (ВСКАСЫВАНИЕ)	Y1S	ЭЛЕКТРОМ. КОЛПАК ОБЩЕГО ЛИНЕА. ПОТОКА (A3A)
		R3T	ТЕРМИСТОР (ВЫПУСК M1C)	Y2S	ЭЛЕКТРОМАГН. КОЛПАК (РЕГЕНЕРАЦИЯ НАСЛА)
НАР	КОНТР. ЛАМПА МОНИТОР-ЗЕЛЕНЬЙ (A1P)	R4T	ТЕРМИСТОР (ШЕСТИГРАННИК 130ВАЯ ТРЯБА)	Y3S	ЭЛЕКТРОМАГН. КОЛПАК ДАВЛЕНИЕ ПРИМЕНИКА
K1M	МАГНИТНОЕ РЕЛЕ (M1C) (A2P)	R5T	ТЕРМИСТОР (ШЕСТИГРАННИК СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ПОДЧИНЕННОГО БЛОКА)	Y4S	ЭЛЕКТРОМАГН. КОЛПАК ВЫХОД ГАЗА ПРИМЕНИКА
K1R	МАГНИТНОЕ РЕЛЕ (A2P)	R6T	ТЕРМИСТОР (ШЕСТИГРАННИК СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ПОДЧИНЕННОГО БЛОКА)	Y5S	ЭЛЕКТРОМАГН. КОЛПАК ВЫХОД ГАЗА ПРИМЕНИКА
K3R	МАГНИТНОЕ РЕЛЕ (Y1S) (A1P)	S1NP	ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ (ВЫС.)	Y6S	ЭЛЕКТРОМАГН. КОЛПАК ЖИДКОСТНАЯ ТРЯБА
K5R	МАГНИТНОЕ РЕЛЕ (Y3S) (A1P)	S1NPL	ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ (НИЗК.)	Y7S	ЭЛЕКТРОМ. КОЛПАК КОЛПАК (ТЕПЛОИСК-К)
K6R	МАГНИТНОЕ РЕЛЕ (Y4S) (A1P)	S1PRH	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ (ВЫС.)	Z1C	ПОМЕХ. ФИЛЬТР (ФЕРРИТ СЕРДЧНИК)
K7R	МАГНИТНОЕ РЕЛЕ (M1F, M2F) (A1P)	T1A	ДАТЧИК ТОКА (A4P)	Z1F	ПОМЕХ. ФИЛЬТР (С РАЗРЫЗНИКОМ)
K8R	МАГНИТНОЕ РЕЛЕ (V6S) (A1P)	T1R	ТРАНСФОРМАТОР (220-240В/20В)	ОХЛ./НАГРЕВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	
K9R	МАГНИТНОЕ РЕЛЕ (Y2S) (A1P)			S1S	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ (ВЕНТ./ОХЛ./НАГРЕВ)
				S2S	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ (ОХЛ./НАГРЕВ)
				RWEEQ8PY1~RWEEQ10PY1	

ПРИМЕЧАНИЯ)

1. ДАННАЯ МОНТАЖНАЯ СХЕМА ПРИМЕНЯЕТСЯ ТОЛЬКО К НАРУЖНОМУ БЛОКУ.
2.  - ВНЕШНИЙ ПРОВОДКА.
3.  - КОЛОДКА ЗАЖИМОВ  - СОЕДИНИТЕЛЬ - 0 - : КЛЕММА  - ЗАЩИТНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ (ВИНТ)
4. ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО АДАПТЕРА СЛЕДУЕТ ОБРАТИТЬСЯ К РУКОВОДСТВУ ПО МОНТАЖУ.
5. НЕОБХОДИМО ВОССТАНОВИТЬ РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ К МЕЖБЛОЧНОЙ ПРОВОДКЕ КОМНАТНЫХ-НАРУЖНЫХ БЛОКОВ F1-F2, МЕЖБЛОЧНОЙ ПРОВОДКЕ НАРУЖНЫХ-НАРУЖНЫХ БЛОКОВ F1-F2, МЕЖБЛОЧНОЙ ПРОВОДКЕ МУЛЬТИСИСТЕМЫ НАРУЖНЫХ БЛОКОВ Q1-Q2.
6. ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ BS1-B5S И DS1 СЛЕДУЕТ ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ НА ЯРЯК (НА КРЫШКЕ ЭЛЕКТРОБЛОКА) "МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ".
7. ПРИ РАБОТЕ НЕ ЗАМЫКАЙТЕ НАКОРОТКО ЗАЩИТНОЕ УСТРОЙСТВО (S1RN).
8. НЕ СЛЕДУЕТ ЗАБЫВАТЬ О ПОДКЛЮЧЕНИИ ЦЕПИ БЛОКИРОВКИ МЕЖДУ КЛЕММАМИ (3)-(4) КОНТАКТНОЙ КОЛОДКИ (X3M).
9. ПРИ БЛОКИРОВКЕ РАБОТЫ НАСОСА ТЕПЛОЙ ВОДЫ И СИСТЕМЫ НЕОБХОДИМО УСТАНОВИТЬ ЦЕПЬ РАБОТЫ НАСОСА ТЕПЛОЙ ВОДЫ МЕЖДУ КЛЕММАМИ (1)-(2) КОНТАКТНОЙ КОЛОДКИ (X2M).
10. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ОХЛАЖДЕНИЯ/ОБОГРЕВ НЕ МОЖЕТ БЫТЬ ПОДКЛЮЧЕН ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ СИСТЕМЫ РЕГЕНЕРАЦИИ ТЕПЛА.
11. ЦВЕТА ВЛК-ЧЕРНЫЙ RED:КРАСНЫЙ ВLU-СИНИЙ WHN:БЕЛЫЙ PNK:РОЗОВЫЙ GRU:СЕРЫЙ ORG:ОРАНЖЕВЫЙ.

D061377-1E

