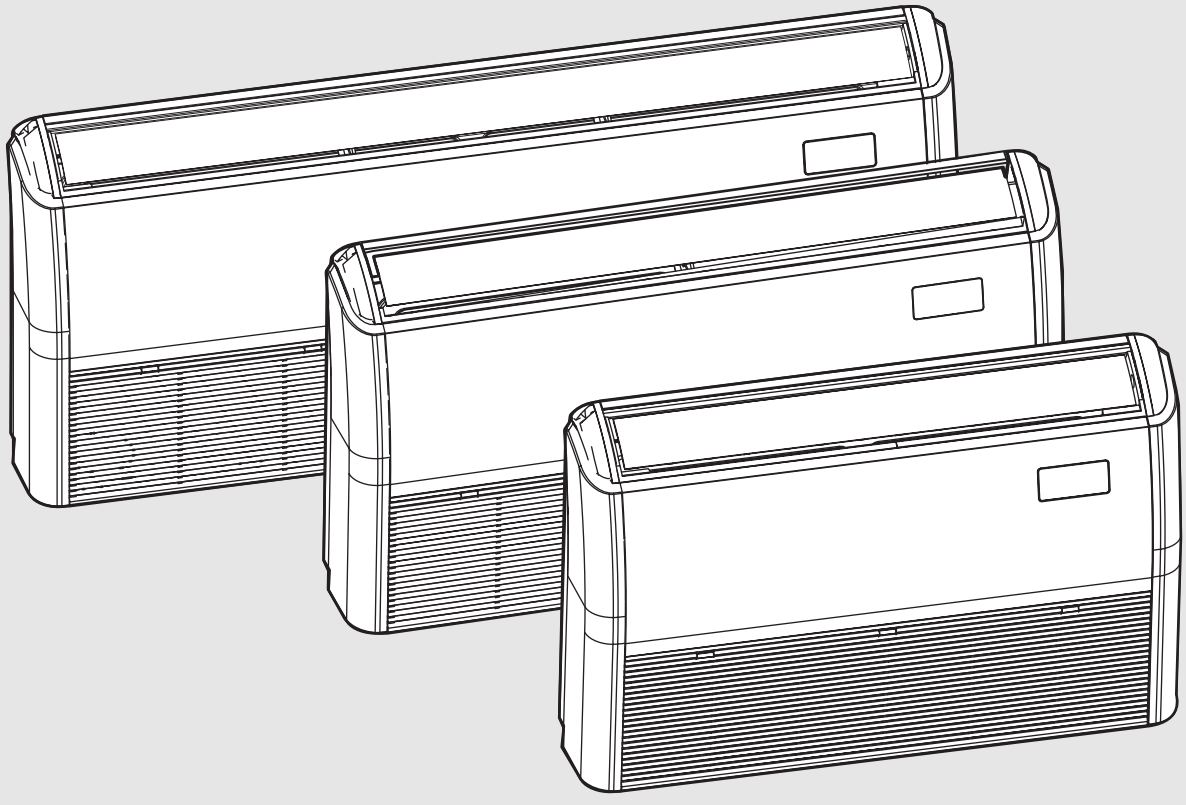
BOSCH

Air Flux

AF2-CF 36-1 | AF2-CF 45-1 | AF2-CF 56-1 | AF2-CF 71-1 | AF2-CF 80-1 | AF2-CF 90-1 | AF2-CF 112-1 | AF2-CF 140-1

bg	Подово-таванен тип VRF вътрешен модул	Ръководство за монтаж и за потребителя - Оригинални инструкции 2
el	Εσωτερική μονάδα VRF τύπου οροφής/δαπέδου	Εγχειρίδιο εγκατάστασης και χρήσης - Πρωτότυπο εγχειρίδιο οδηγιών 36
sl	Stropna/talna notranja enota VRF	Montaža in uporabniški priročnik – izvirna navodila 70
sq	Njësi e brendshme VRF e tipit tavan dysheme	Manuali i instalimit dhe i përdorimit - Udhëzimet origjinale 101
uk	Підлогово-стельовий внутрішній блок VRF	Інструкція з монтажу та інструкція користувача – оригінал 133



6721876665 (2023/12) div

Съдържание

1 Обяснение на символите и указания за безопасност 3
1.1 Обяснение на символите 3
1.2 Общи указания за безопасност 3
1.2.1 Важна информация за потребителя 4

2 Данни за продукта 5
2.1 Електрическо съответствие 5
2.2 Декларация за съответствие 5

3 Принадлежности 5

4 Преди монтажа 6

5 Избиране на място за монтажа 6

6 Монтаж 7
6.1 Размери 8
6.1.1 Размери на корпуса на модула 8
6.1.2 Размери на тръбата за подаване на газ/тръбата за течност 8
6.2 Монтаж на вътрешното тяло 8
6.2.1 Посока на прокарване на тръбите 8
6.3 Монтаж на тръбопровода за хладилен агент 9
6.3.1 Изисквания за дължина и разлика в нивото за тръбопроводните съединения за хладилен агент на вътрешното и външното тяло 9
6.3.2 Материал и размер на тръбопровода 9
6.3.3 Огъване на тръбата 9
6.3.4 Разположение на тръбопровода 9
6.3.5 Монтаж на тръбопровода 9
6.3.6 Проверка за херметичност 11
6.3.7 Топлоизолационна обработка на тръбните връзки газ-течност на вътрешния модул 11
6.3.8 Вакуум 11
6.3.9 Хладилен агент 11
6.4 Монтаж на дренажен тръбопровод за вода 11
6.4.1 Монтаж на дренажната тръба за вътрешния модул 11
6.4.2 Свързване на тръбите 13
6.4.3 Начин на свързване на дренажните тръби 13
6.4.4 Монтаж на уплътняваща маса и капак на втулка за отвор в стената 14
6.4.5 Проверка за оттичане на водата 14
6.5 Електрическа схема 14
6.5.1 Свързване на захранващия кабел 15
6.5.2 Технически данни на електрическото окабеляване 15
6.5.3 Комуникационно окабеляване 16
6.5.4 Обработване на точките за свързване на електрическото окабеляване 22

7 Пробно пускане 22
7.1 Точки за отбелязване преди пробното пускане 22
7.2 Пробно пускане 22
7.2.1 Вътрешен модул 22
7.2.2 Външен модул 23

8 Конфигурация на системата 23
8.1 Кодове за грешки и дефиниции 23

9 Отстраняване на неизправности 24
9.1 Неизправност извън климатика 24
9.2 Неизправности, които не се показват 26
9.3 Кодове за грешки 27

10 Информационно ръководство за потребителя 29
10.1 Преглед на системата 29
10.2 Работа и производителност на климатика 29
10.3 Поддръжка 30
10.3.1 Поддръжка на конвенционалните части и компонентите 31
10.4 Симптоми, които не са неизправности 33

11 Защита на околната среда и депониране като отпадък 34

12 Политика за защита на данните 34

13 Приложение 35
13.1 Потребителска схема за ел.свързване 35

1 Обяснение на символите и указания за безопасност

1.1 Обяснение на символите

Предупредителни указания

В предупредителните указания сигналните думи обозначават начина и тежестта на последиците, ако не се следват мерките за предотвратяване на опасността.

Дефинирани са следните сигнални думи и същите могат да бъдат използвани в настоящия документ:

⚠ ОПАСНОСТ

ОПАСНОСТ означава, че ще възникнат тежки до опасни за живота телесни повреди.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ означава, че могат да се получат тежки до опасни за живота телесни повреди.

⚠ ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ означава, че могат да настъпят леки до средно тежки телесни повреди.

УКАЗАНИЕ

УКАЗАНИЕ означава, че могат да възникнат материални щети.

Важна информация

Важна информация без опасност за хора или вещи се обозначава с показания информационен символ.

1.2 Общи указания за безопасност

⚠ Предпазни мерки

- Прочетете внимателно това ръководство преди да монтирате и използвате климатика.

⚠ Предаване на потребителя

- Щом монтажът е завършен и нормалната работа на уреда е била изпитана и проверена, моля, обяснете на потребителя как да използва и поддържа уреда според това ръководство.
- Освен това се уверете, че ръководството се съхранява правилно за бъдещи справки.

⚠ Предупреждения

- Работите по монтажа, поддръжката и почистването на филтъра трябва да се извършват от професионални инсталатори. Въздържайте се от самостоятелното им извършване. Неправилният монтаж може да причини теч на вода, токов удар или пожар.
- Монтирайте климатика съгласно стъпките, описани в това ръководство. Неправилният монтаж може да причини теч на вода, токов удар или пожар.
- При монтаж в по-малки помещения трябва да приложите подходящите мерки, за да предотвратите превишаване на максимално допустимата концентрация на хладилен агент. Моля, консултирайте се с търговския агент относно необходимите мерки за това. Висока концентрация на хладилен агент в плътно затворено пространство може да причини недостатъчност на кислород (аноксия).
- Уверете се, че необходимите части и принадлежности са монтирани. Използването на части, които не са специфицирани, може да доведе до неправилно функциониране или падане на климатика, както и до теч на вода, токов удар и пожар.
- Монтирайте климатика на място, което е достатъчно стабилно, за да носи тежестта му. Ако цокълът не е закрепен правилно, климатикът може да падне, което да доведе до повреди и наранявания.
- Обърнете специално внимание на ефектите на силни ветрове, тайфуни и земетресения и подсилете монтажа. Неподходящ монтаж може да доведе до падане на климатика и до инциденти.
- Уверете се, че за електрическото захранване се използва отделна верига. Всички електрически части трябва да са в съответствие с местните закони и разпоредби и с посоченото в това ръководство за монтаж. Работата по монтажа трябва да бъде извършена от професионален и квалифициран електротехник.
- Недостатъчен капацитет или неправилни работи по електрическата инсталация могат да доведат до токов удар или пожар.
- Използвайте само електрически проводници, които отговарят на спецификациите. Цялото окабеляване на място трябва да бъде извършено в съответствие със схемата за ел. свързване, прикачена към продукта. Уверете се, че няма външни сили, въздействащи на клемите и проводниците. Неправилно окабеляване и монтаж може да причини пожар.
- Уверете се, че захранващият проводник, комуникационните и управляващите проводници са прави и равни, когато работите по връзките, а капакът е здраво закрепен върху електрическата кутия. Ако електрическата кутия не е правилно затворена, това може да доведе до токов удар, пожар или прегряване на електрически компоненти.
- Ако хладилният агент изтече по време на монтажа, незабавно отворете вратите и прозорците, за да проветрите помещението. Хладилният агент може да образува токсични газове при контакт с огън.
- Изключете електрическото захранване преди да докосвате някой от електрическите компоненти.
- Не докосвайте прекъсвача с мокри ръце. Това предотвратява токови удари.
- Не осъществявайте директен контакт с хладилния агент, изтичащ от връзките на тръбопроводите за хладилен агент. В противен случай това може да доведе до измръзване.
- Климатикът трябва да е заземен. Не свързвайте проводника за заземяване (маса) към газови тръбопроводи, водопроводи, гръмоотводи или телефонни заземяващи линии. Неправилно заземяване може да доведе до токов удар или пожар и може да причини механична повреда поради свръхток от мълнии и подобни.
- Трябва да бъде инсталирана дефектнотокова защита срещу ток на утечка към земя. Съществува риск от токов удар или пожар, ако не е инсталирана дефектнотокова защита срещу ток на утечка към земя.
- Устройството трябва да бъде инсталирано в съответствие с националните разпоредби за електрически инсталации.
- При фиксирано окабеляване трябва да се използва прекъсвач за разединяване на всички полюси и разделяне на контактите на поне 3 mm.

- ▶ Температурата на кръга на хладилния агент ще е висока. Моля, дръжте свързващия кабел далеч от медната тръба.
- ▶ Обозначението на типа на захранващия кабел е H05RN-F или по-високо (H07RN-F).
- ▶ Проверете електрическото захранване преди монтажа. Уверете се, че електрическото захранване е надеждно заземено съгласно местните, регионалните и националните разпоредби за електрически инсталации. В противен случай съществува риск от пожар и токов удар, които причиняват телесни наранявания или смърт.
- ▶ Преди монтажа проверете разположението на електрическите проводници, водопроводите и газопроводите в стената, пода и тавана. Не извършвайте пробиване, ако потребителят не е потвърдил безопасността, особено при скрити захранващи проводници. Може да се използва електроскоп, за да проверите дали на мястото на пробиване преминава проводник, за да предотвратите телесно нараняване или смърт поради проводници с прекъсната изолация.

⚠ Внимание

- ▶ Носете предпазни ръкавици по време на работи по монтаж и поддръжка.
- ▶ Монтирайте дренажния тръбопровод в съответствие със стъпките, описани в това ръководство и се уверете, че оттичането на водата е безпрепятствено и тръбопроводът е правилно изолиран за предотвратяване на кондензация. Неправилен монтаж на дренажния тръбопровод може да доведе до теч на вода и повреда на интериорните мебели.
- ▶ При монтажа на вътрешното и външното тяло се уверете, че захранващият кабел е монтиран на разстояние от поне 1 m от телевизори или радиоприемници, за да се предотврати шум или интерференция.
- ▶ Необходимият за инсталацията хладилен агент е R410A или R32. Преди монтажа се уверете, че разполагате с правилния хладилен агент. Неправилен хладилен агент може да причини неправилно функциониране на уреда.
- ▶ Не монтирайте климатика на следните места:
  - На места с мазнини или газ, например в кухнята. В противен случай пластмасовите части могат да остареят, да се отчупят или да възникне теч на вода.
  - На места с корозивни газове (например серен диоксид). Корозия в медните тръби или заварените части може да причини теч на хладилния агент.
  - На места с машини, излъчващи електромагнитни вълни. Електромагнитните вълни могат да създадат смущения в системата за управление, водейки до неизправно функциониране на уреда.
  - На места с високо съдържание на сол във въздуха. При излагане на въздух с високо съдържание на сол механичните части са подложени на ускорено стареене, което сериозно съкращава експлоатационния живот на уреда.
  - На места с големи колебания на напрежението. Експлоатирането на уреда в система за електрическо захранване с големи колебания на напрежението намалява експлоатационния живот на електронните компоненти при води до неизправно функциониране на контролната система на уреда.
  - На места с риск от теч на запалими газове. Примери за това са места, които съдържат въглеродни нишки или запалим прах във въздуха, или където има летливи запалими вещества (като разтворители или бензин). Горепосочените газове могат да причинят експлозия и пожар.
- ▶ Не докосвайте ламелите на тополообменника и не докосвайте въртящата се перка на вентилатора, тъй като това може да доведе до нараняване.
- ▶ Някои продукти използват опаковъчна лента от PP. Не дърпайте или теглете за опаковъчната лента от PP, когато транспортирате продукта. Опасно е, ако опаковъчната лента се скъса.
- ▶ Обърнете внимание на изискванията за рециклиране на пирони, дърво, картон и други опаковъчни материали. Не изхвърляйте директно тези материали, тъй като те могат да доведат до телесни наранявания.
- ▶ За рециклиране разкъсайте опаковъчния чувал, за да избегнете игра на деца с него, което води до задушаване.
- ▶ Уредът не трябва да се инсталира в перално помещение.

1.2.1 Важна информация за потребителя

- Ако не сте сигурни как да пуснете уреда, моля, свържете се с персонала по монтажа.
- Този уред не е подходящ за лица с физическа, конгнитивна или психическа недостатъчност или с липса на опит и познания (включително деца). За собствената си безопасност те не бива да използват този уред, освен ако не са наблюдавани или напътствани от съответен персонал, отговарящ за тяхната безопасност. Децата трябва да бъдат наблюдавани, за да се гарантира, че те не играят с този продукт.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

За да предотвратите токов удар или пожар:

- ▶ Не мийте електрическата кутия на уреда.
- ▶ Не работете с уреда с мокри ръце.
- ▶ Не излагайте уреда на вода или влага.

Предупреждения

- ▶ Този уред се състои от електрически компоненти и горещи части (опасност от токов удар и изгаряния).
- ▶ Преди да работите с този уред се уверете, че той е правилно монтиран от персонала по монтажа.

Внимание

- ▶ Не докосвайте движещи се части.
- ▶ Изходящият въздух не трябва да бъде насочван към човешко тяло, тъй като продължителното излагане на движещ се студен/топъл въздух не е благоприятно за човешкото здраве.
- ▶ Ако климатикът се използва заедно с устройство с горелка, уверете се, че помещението се проветрява напълно, за да се предотврати аноксия (недостатъчност на кислород).
- ▶ Не използвайте климатика, когато прилагате опушващ инсектицид в помещението. Това може да доведе до отлагане на химикали в уреда и да представлява опасност за здравето на хора с алергия към химикали.
- ▶ Този уред трябва да се обслужва и поддържа само от професионален сервизен инженер по климатична техника. Неправилно сервизно обслужване или поддръжка могат да причинят токов удар, пожар или теч на вода. За сервизно обслужване и поддръжка се свържете с Вашия дистрибутор.

Забележка

- ▶ Изключете главния прекъсвач на захранването, ако уредът няма да се използва продължително време.

i

Изключете тялото, преди да извършите поддръжка.

⚠ Употреба по предназначение

Вътрешното тяло е предназначено за монтаж вътре в сградата с връзка към едно външно тяло и други компоненти на системата, напр. управления.

Външното тяло е предназначено за монтаж извън сградата с връзка към едно или повече вътрешни тела и други компоненти на системата, например управления.

Климатичната инсталация е предназначена само за бизнес/битово ползване на места, на които температурните отклонения от настроените зададени стойности не водят до увреждания на живи същества или на материали. Климатичната инсталация не е подходяща за точна настройка и поддържане на желаната абсолютна влажност на въздуха.

Всяко друго приложение не е използване по предназначение. Не се поема отговорност за неправилна употреба на уреда и произтекли от такава употреба щети.

За монтаж на специални места (подземен паркинг, технически помещения, балкон или във всяка полуоткрита зона):

- ▶ Преди всичко спазвайте изискванията за мястото на инсталиране в техническата документация.

⚠ Сигурност на електрическите уреди за битова употреба и подобни цели

За предотвратяване на опасности от електрически уреди в съответствие с EN 60335-1 са валидни следните изисквания:

«Този уред може да се използва от деца на възраст над 8 години, както и от лица с ограничени физически, сетивни или умствени способности или без опит и познания само ако те са под наблюдение и са били инструктирани относно безопасното използване на уреда и разбират рисковете от това. Децата не трябва да играят с уреда. Почистването и обслужването не трябва да се извършват от деца без надзор.»

«Ако проводникът за свързване към захранването е повреден, той трябва да бъде подменен от производителя или от негов сервизен представител, или от лице със съответната квалификация, за да се предотврати опасността.»

2 Данни за продукта

2.1 Електрическо съответствие

Това оборудване е в съответствие със спецификациите EN/IEC 61000-3-12.

2.2 Декларация за съответствие

По своята конструкция и работно поведение този продукт отговаря на европейските и националните изисквания.

CE С CE знака се декларира съответствието на продукта с всички приложими законови изисквания на ЕС, които предвиждат поставянето на този знак.

Пълният текст на декларацията за съответствие е наличен в интернет: www.bosch-homecomfort.bg.

3 Принадлежности

Уверете се, че климатикът включва следните принадлежности:

Наименование	Количество	Изображение	Предназначение
Монтаж и ръководство за потребителя	1	Това ръководство	
Тръбна изолация	2		Топлинна изолация и антикондензационен ефект на тръбните връзки
Конусна гайка	2		За използване при монтаж на съединителни тръбопроводи
Кабелна връзка	8		За да затегнете тръбата за оттичане към дренажния изход и PVC тръбата на вътрешния модул
Рим болтове	4		За повдигане на модула
Тръба за оттичане	1		
Скоба за тръбата за оттичане	1		За осигуряване на дренажния маркуч

Табл. 1 Принадлежностите са включени в обхвата на доставката

Допълнителни принадлежности, които могат да бъдат закупени на място:

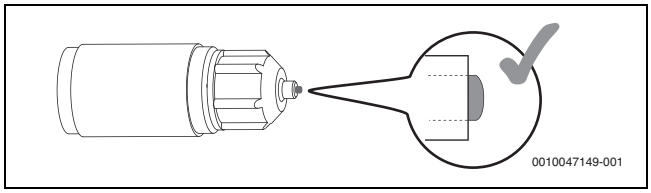
Модел	AF2-CF 36-1 – AF2-CF 71-1 [mm]	AF2-CF 80-1 – AF2-CF 140-1 [mm]
Медна тръба (GB1527) Диаметър от течната/ газовата страна	Ø 6,35 / Ø 12,7	Ø 9,52 / Ø 15,9
Медна тръба (GB1527) Дебелина на течната/ газовата страна	0,75	0,75 / 1,0
PVC дренажна тръба	25	
Изолационна тръба за PE/мед	10/15	

Табл. 2 Допълнителни принадлежности

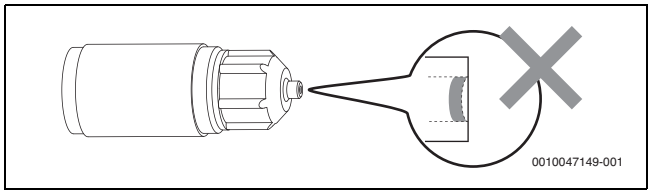
4 Преди монтажа

Инспекция при разопаковане

- ▶ Определете пътя за преместване на уреда до мястото на монтаж.
- ▶ Първо разпечатайте и разопаковайте уреда. Използвайте приспособленията за хващане (4 броя), за да преместите уреда. Не упражнявайте сила върху други части на уреда, особено върху тръбопровода за хладилен агент, дренажния тръбопровод и пластмасовите части.
- ▶ Извършете проверка при разопаковане, за проверите дали опаковъчните материали са в добро състояние, дали включените в пакета принадлежности са напълно налични, дали външният вид на климатика е непокътнат и дали повърхностите на частите, като например на топлообменника, са износени. В същото време проверете за маслени петна по спирателния клапан на уреда.
- ▶ Проверете двете уплътняващи гайки на тръбата за хладилен агент и вижте дали червената точка на повърхността на уплътняващата гайка на въздуховода стърчи. Ако стърчи, това показва, че тръбопроводът на машината е добре уплътнен, а ако е вдлъбната, това означава че тръбопроводът изпуска. Във втория случай се свържете с търговеца.
- ▶ Задължително проверете модела на машината преди монтажа.
- ▶ След като инспекцията на вътрешното и на външното тяло е завършена, опаковайте ги в пластмасови чували, за да предотвратите попадане на чужди тела в уреда.



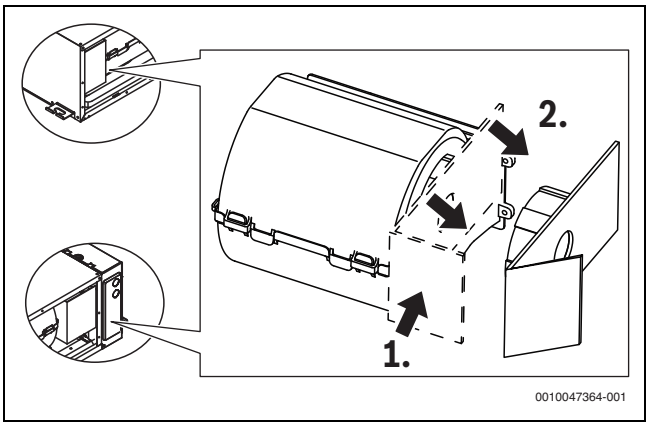
Фиг. 1 Червено уплътнение изпъкнало - уплътняваща гайка в изправност



Фиг. 2 Червено уплътнение вдлъбнато - уплътняваща гайка дефектна

Извадете опаковъчните материали от камерата (при някои модели)

1. Избутайте картона навътре, за да не се заклещи.
2. Преместете картона хоризонтално



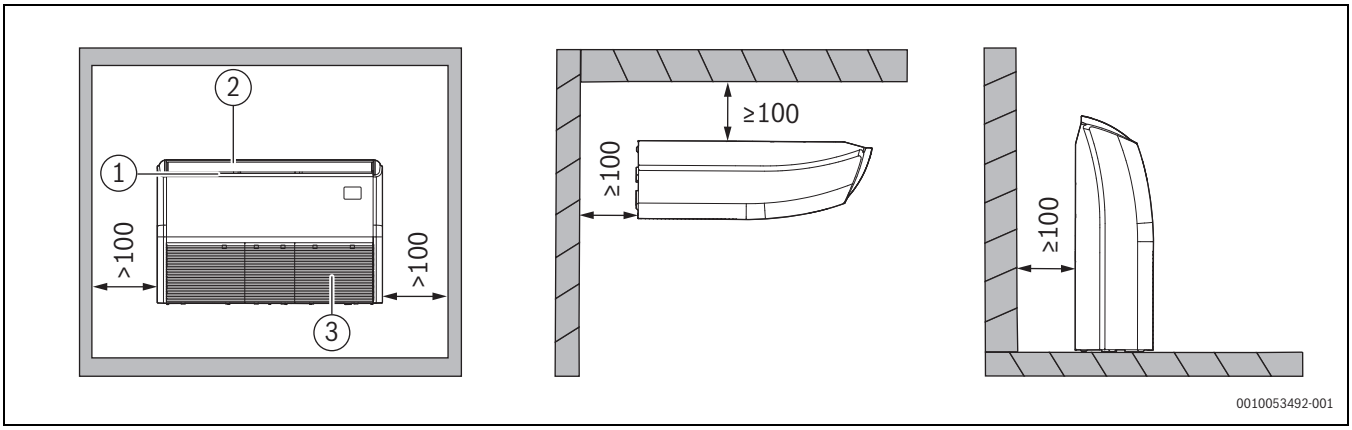
Фиг. 3

5 Избиране на място за монтажа

- ▶ Вътрешният модул не трябва да се монтира близо до тавана и трябва да е хоризонтален или с наклон от 1° към страната на дренажа. (За моделите без дренажни помпи е необходим наклон от 1/100 към страната на оттичане. Не се допуска никакъв наклон към страната, която не е свързана с оттичането.) В противен случай това ще доведе до лош дренаж и теч на вода.
- ▶ Изберете място за монтаж на климатика, което напълно отговаря на следните условия и изисквания на потребителя:
  - Добра вентилация.
  - Безпрепятствен въздушен поток.
  - Достатъчно здрава стена, за да издържи теглото на вътрешния модул.
  - Да не се излага на пряка слънчева светлина.
  - Има достатъчно място за ремонт и поддръжка.
  - Няма изтичане на запалим газ.
  - Дължината на тръбопровода между вътрешния и външния модул е в рамките на допустимия диапазон (→ ръководство за монтаж на външния модул).

Място, необходимо за монтажа

Уредът позволява вертикален монтаж, при условие че правилното позициониране е организирано предварително.



Фиг. 4

[1] Жалуза
[2] Изход за въздух
[3] Връщане на въздуха

Краката не са задължителни и могат да се доставят отделно.

При инсталации, при които механичните съединения са видими в обитаваните помещения, се уверете, че сензорът е поставен в рамките на 2 метра хоризонтално и на стена в същото помещение като уреда. Сензорът трябва да бъде разположен на 100 mm над пода.

6 Монтаж

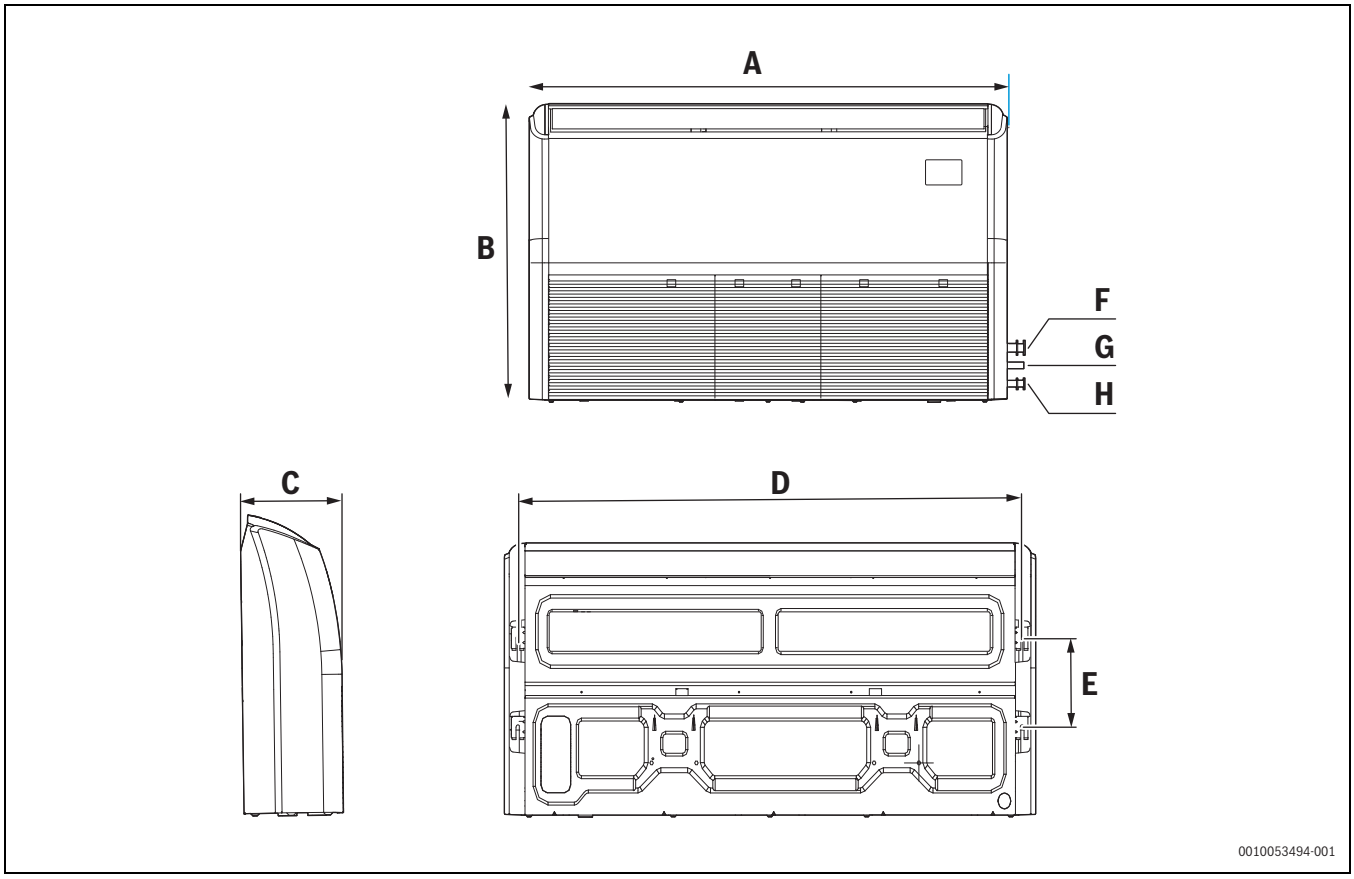
Уверете се, че за монтажа се използват само специфицирани компоненти.

УКАЗАНИЕ

- ▶ Монтирайте климатика на място, достатъчно здраво, за да понесе тежестта на уреда.
  Уредът може да падне и да причини телесни наранявания, ако мястото не е достатъчно устойчиво.
- ▶ Изпълнете специфицираните монтажни работи, за да предотвратите повреди поради силни ветрове или земетресения.
- ▶ Неподходящ монтаж може да доведе до падане на уреда и да причини инциденти.
- ▶ Преди прокарването на проводниците/тръбите се уверете, че зоната за монтаж (стена, под и т.н.) е достатъчно безопасна и без скрити опасности като рискове от вода, електрически ток или газ.

6.1 Размери

6.1.1 Размери на корпуса на модула



Фиг. 5 Външни размери и размер на отвора за изхода за въздух (тяло: mm)

Тип на продукта	A	B	C	D	E	F	G	H
AF2-CF 36-1 – AF2-CF 56-1	1069	674	234	984	221	вижте по-долу	Ø 25	вижте по-долу
AF2-CF 71-1 – AF2-CF 90-1	1284	674	234	1199	221		Ø 25	
AF2-CF 112-1 – AF2-CF 140-1	1649	674	234	1565	221		Ø 25	

Табл. 3

6.1.2 Размери на тръбата за подаване на газ/тръбата за течност

Модел	Медна тръба за климатика Ø [mm]	
	AF2-CF 36-1 – AF2-CF 56-1	AF2-CF 71-1 – AF2-CF 140-1
Страна на газа (F)	12,7	15,9
Страна на течността (H)	6,35	9,52

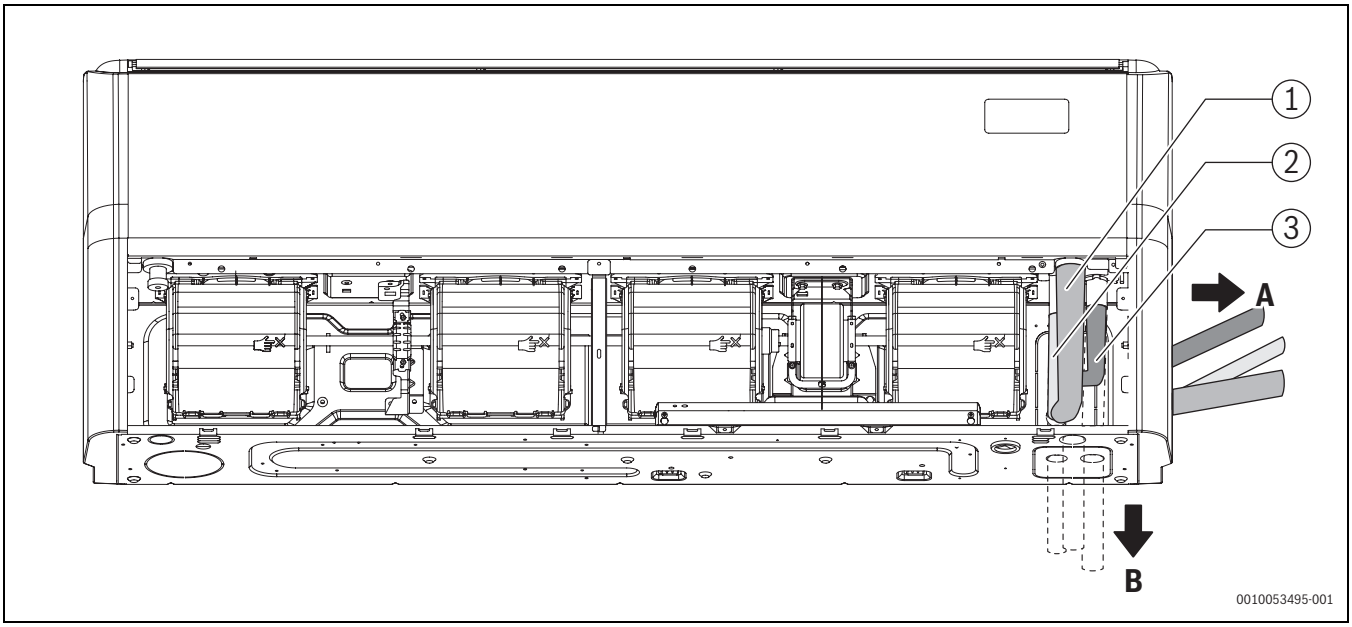
6.2 Монтаж на вътрешното тяло

6.2.1 Посока на прокарване на тръбите

- Тръбата за хладилния агент и тръбата за оттичане могат да бъдат прокарани в две посоки - от долу надясно и отзад надясно.

УКАЗАНИЕ

- Изрежете кръгли отвори, за да предотвратите попадането на нежелани предмети във вътрешността на уреда при свързването на тръбите (→Фиг, 6).



Фиг. 6 Посока на прокарване на тръбите за хладилен агент и за оттичане.

[1] Тръба за оттичане
[2] Тръба за течност
[3] Тръба за газ
A Оттичане отдясно отзад
B Оттичане отдясно отдолу

6.3 Монтаж на тръбопровода за хладилен агент

6.3.1 Изисквания за дължина и разлика в нивото за тръбопроводните съединения за хладилен агент на вътрешното и външното тяло

Изискванията за дължина и разлика в нивото за тръбопроводните съединения за хладилен агент са различни за различните вътрешни и външни тела. Виж ръководството за монтаж на външното тяло.

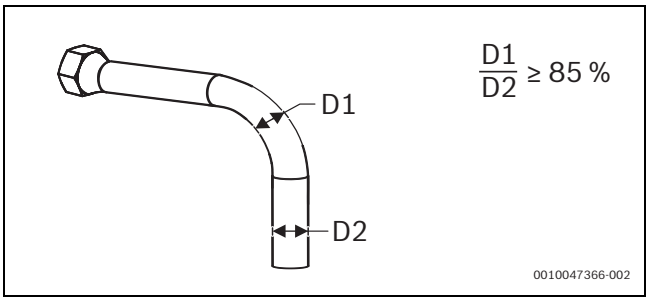
6.3.2 Материал и размер на тръбопровода

- Материал на тръбопровода: Медни тръби за работа с въздух.
- Размер на тръбопровода: Изберете и закупете медни тръби, отговарящи на дължината и размера, изчислени за избрания модел в ръководството за монтаж на външното тяло и действителните изисквания за Вашия проект.

6.3.3 Огъване на тръбата

▶ Ако не е възможно да пробиете дупка в стената, огънете тръбите, ако е необходимо.

▶ Не превишавайте степента на деформация при огъване от 15 % за тръбата.



Фиг. 7

6.3.4 Разположение на тръбопровода

1. Запечатайте подходящо двата края на тръбопровода преди да свържете вътрешния и външния тръбопровод. След като бъде разпечатан, свържете тръбопровода на вътрешното и външното тяло възможно най-бързо, за да предотвратите проникване на прах или други отпадъци в тръбопроводната система през разпечатаните краища, тъй като това може да причини неизправно функциониране на системата.
2. Ако тръбопроводът трябва да премине през стени, пробийте отвора в стената и използвайте принадлежности като облицовки и капаци за отвора.
3. Поставете тръбопровода за хладилен агент и комуникационните проводници за вътрешното и външното тяло заедно и ги групирайте стегнато, за да гарантирате, че не прониква въздух, който да кондензира във вода, която може да изтича от системата.
4. Вкарайте групираните тръбопроводи и проводници отвън през отвора в стената в помещението. При разполагането на тръбопровода внимавайте да не го повредите.

6.3.5 Монтаж на тръбопровода

▶ За монтажа на тръбопровода за хладилен агент на външния модул вижте ръководството за монтаж, доставено с външния модул.

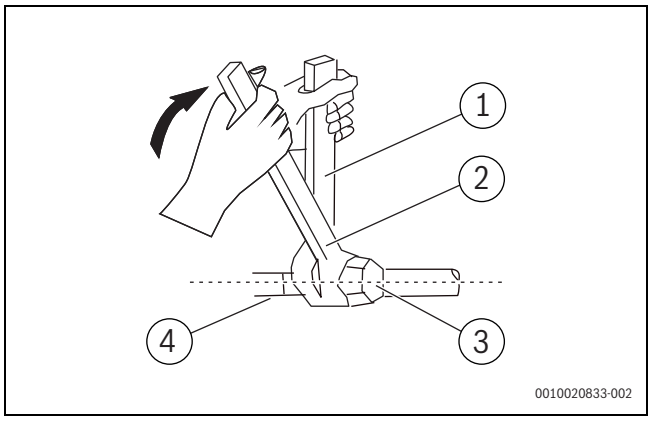
▶ Всички тръбопроводи за газ и течност трябва да бъдат подходящо изолирани; в противен случай може да изтича вода. За изолиране на тръбопроводите за газ използвайте топлоизолационни материали, които издържат на температури над 120 °C. В допълнение изолацията на тръбопровода за хладилен агент трябва да бъде подсилена (20 mm или по-дебела) в ситуации с наличие на висока температура и/или висока влажност на въздуха (ако части на тръбопровода за хладилен агент са по-топли от 30 °C или ако влажността на въздуха надвишава 80 %). В противен случай повърхността на топлоизолационния материал може да бъде изложена на въздействия.

▶ Преди да бъдат извършени работите, проверете дали използваният хладилен агент е подходящ. Грешният хладилен агент може да доведе до неизправно функциониране.

▶ Освен специфицирания хладилен агент, не допускайте въздух или други газове да навлязат в хладилния кръг.

▶ Ако хладилният агент изтече по време на монтажа, непременно проветрете напълно помещението.

- Използвайте два гаечни ключа, когато монтирате или разглобявате тръбопровода, един обикновен гаечен ключ и динамометричен ключ.



Фиг. 8

[1] Нормален гаечен ключ
[2] Динамометричен ключ
[3] Капачка на муфата на тръбата
[4] Тръбни фитинги

- Вкарайте тръбопровода за хладилен агент в медната гайка (принадлежност) и разширете муфата на тръбата. Вижте следната таблица за размера на муфата на тръбата и подходящия момент на затягане.
- Подравнете съединителните тръби, първо затегнете по-голямата част от резбата на съединителната гайка с ръка и след това затегнете последните 1 ~ 2 оборота от резбата с гаечен ключ, както е показано на фигурата по-горе.

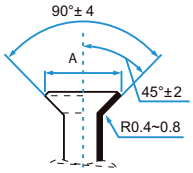
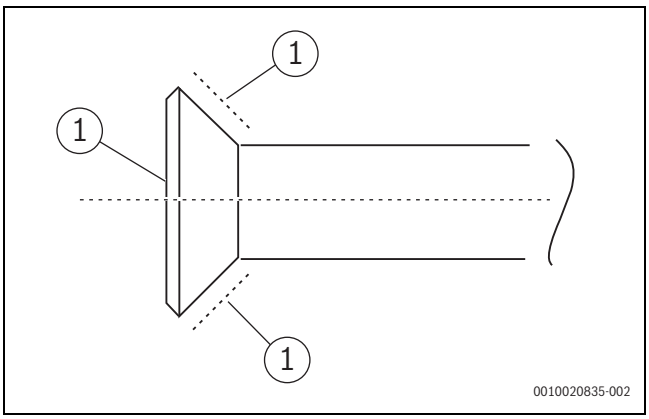
Външен диаметър Ø [mm]	Момент на затягане [Nm]	Диаметър на разширения отвор (A) [mm]	Разширен отвор
6,35	14,2-17,2	8,3-8,7	
9,52	32,7-39,9	12-12,4	
12,7	49,5-60,3	15,4-15,8	
15,9	61,8-75,4	18,6-19	
19,1	97,2-118,6	22,9-23,3	

Табл. 4

УКАЗАНИЕ

Приложете подходящия момент на затягане според условията на монтаж. Прекалено висок момент на затягане ще повреди капачката на муфата. Но ако приложите недостатъчен момент на затягане, капачката няма да е стегната, което води до течове.

- Преди да монтирате капачката на муфата върху муфата на тръбата, нанесете малко масло за хладилен агент върху муфата (както отвътре, така и отвън) и след това я завъртете три-четири пъти, преди да затегнете капачката.



Фиг. 9

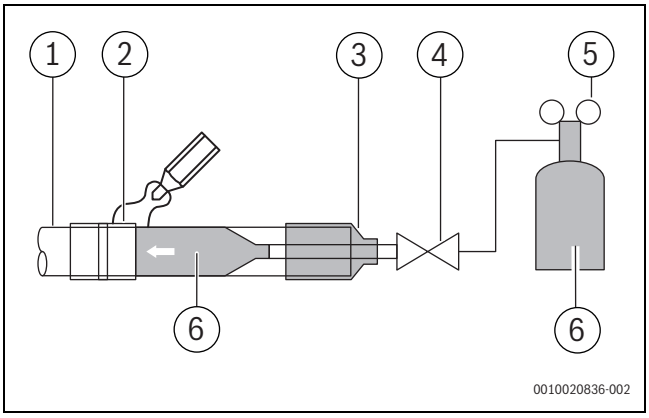
[1] Нанасяне на масло за хладилен агент

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Токсични газове

- Вземете предпазни мерки преди заваряване на тръбите за хладилен агент.

- Преди заваряване на тръбите за хладилен агент напълнете тръбите с азот, за да изтласкате въздуха в тръбите. Ако не се напълни с азот по време на заваряването, във вътрешността на тръбопровода ще се формира оксиден слой, който може да причини неизправно функциониране на климатичната инсталация.
- Заваряване на тръбите за хладилен агент може да бъде извършвано, когато азотният газ е подменен или напълнен .
- Когато тръбата е напълнена с азот по време на заваряването, налягането трябва да бъде понижено до 0,02 MPa чрез използване на изпускателен кран.



Фиг. 10

[1] Меден тръбопровод
[2] Секция, която се споява
[3] Съединение за азот
[4] Ръчен вентил
[5] Редуцир-вентил
[6] Азот

Закрепване на тръбата за хладилен агент

За закрепване трябва да се използват железни крепежни скоби или кръгли стоманени закачалки. Когато тръбата за течност и тръбата за газ са окачени заедно, водещ е размерът на тръбата за течност.

Външен диаметър на тръбата (mm)	≤ 20	20 – 40	≥ 40
Разстояние до хоризонталната тръба (m)	1,0	1,5	2,0
Разстояние до напорната тръба (m)	1,5	2,0	2,5

6.3.6 Проверка за херметичност

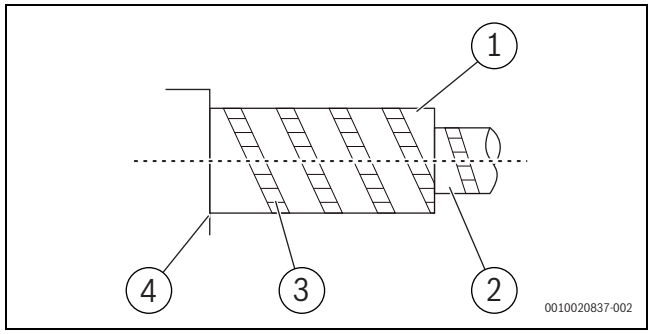
Извършете проверката за херметичност на системата според инструкциите в ръководството за монтаж на външното тяло.

Проверката за херметичност помага за гарантирането, че спирателните вентили на външното тяло са напълно затворени (запазване на фабричните настройки).

6.3.7 Топлоизолационна обработка на тръбните връзки газ-течност на вътрешния модул

Топлоизолационната обработка се извършва на тръбопровода съответно от страните за газ и течност на вътрешния модул.

- За тръбата от страна на газа трябва да се използват изолационни материали от пенопласт със затворени пори с клас на горимост B1, които могат да издържат на температури от 120 °C и повече.
- За тръбните връзки на вътрешния модул използвайте защитна втулка за тръбата за хладилен агент, за да направите изолацията, и затворете всички пролуки.
- Ако диаметърът на медната тръба е ≥ 15,9 mm, дебелината на стената на изолационната тръба трябва да е по-голяма от 20 mm.
- Ако диаметърът на медната тръба е ≤ 12,7 mm, дебелината на стената на изолационната тръба трябва да е по-голяма от 15 mm.
- За система, използвана за отопление през зимата в много студени райони, дебелината на стената на изолационната тръба трябва да се увеличи. За изолацията на външната част на медната тръба дебелината на стената на изолационната тръба обикновено е над 40 mm. За изолацията на вътрешната част на въздухопровода се препоръчва дебелината на стената на изолационната тръба да е над 20 mm.
- Връзката между изолационните тръби и изрязаната част се покрива с лепило и след това се увива с електроизолационно тиксо. Широчината на лентата не трябва да е под 50 mm, за да се осигури здрава връзка.
- Изолацията между медната тръба и вътрешния модул трябва да е достатъчно стегната, за да предотврати образуването на кондензирана вода.
- Медните тръби могат да се изолират само след като е потвърдено, че в системата няма място на теч въз основа на проверка за течове.



Фиг. 11

[1] С лицето нагоре
[2] Страна на тръбопровода на място
[3] Прикачен изолационен колан на термопомпата
[4] Корпус на модула

6.3.8 Вакуум

- Създайте вакуум в системата според инструкциите в ръководството за монтаж на външното тяло.

За създаването на вакуум се уверете, че спирателните вентили за въздух и течност на външното тяло са напълно затворени (запазване на фабричните настройки).

6.3.9 Хладилен агент

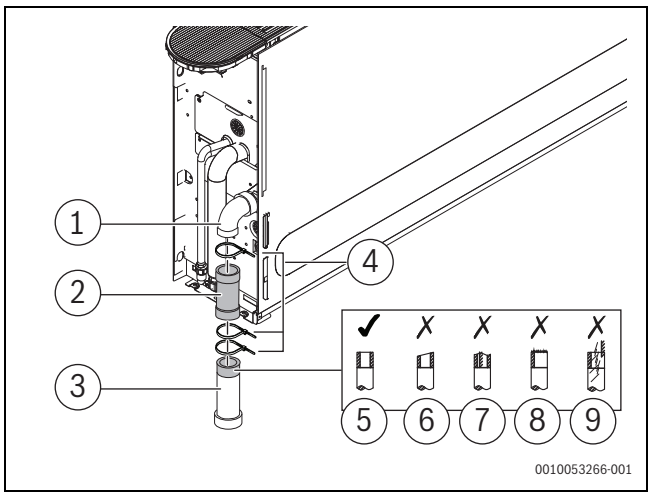
- Заредете системата с хладилен агент според инструкциите в ръководството за монтаж на външното тяло.

6.4 Монтаж на дренажен тръбопровод за вода

6.4.1 Монтаж на дренажната тръба за вътрешния модул

Изолиране на дренажната тръба

- Вътрешната част на дренажната тръба трябва да бъде изолирана, за да се предотврати кондензацията, и да се използва защитна втулка с дебелина над 10 mm.
- Ако тръбата не е изолирана по цялата си дължина, отрязаната част трябва да се спои отново.
- Връзката между изолационните тръби и изрязаната част се фиксира с лепило или щипки и се намира в горната част на тръбопровода.
- Изолирането на водоразпределителната тръба може да се извърши само след като се потвърди, че няма място на теч въз основа на изпитването на дренажа.

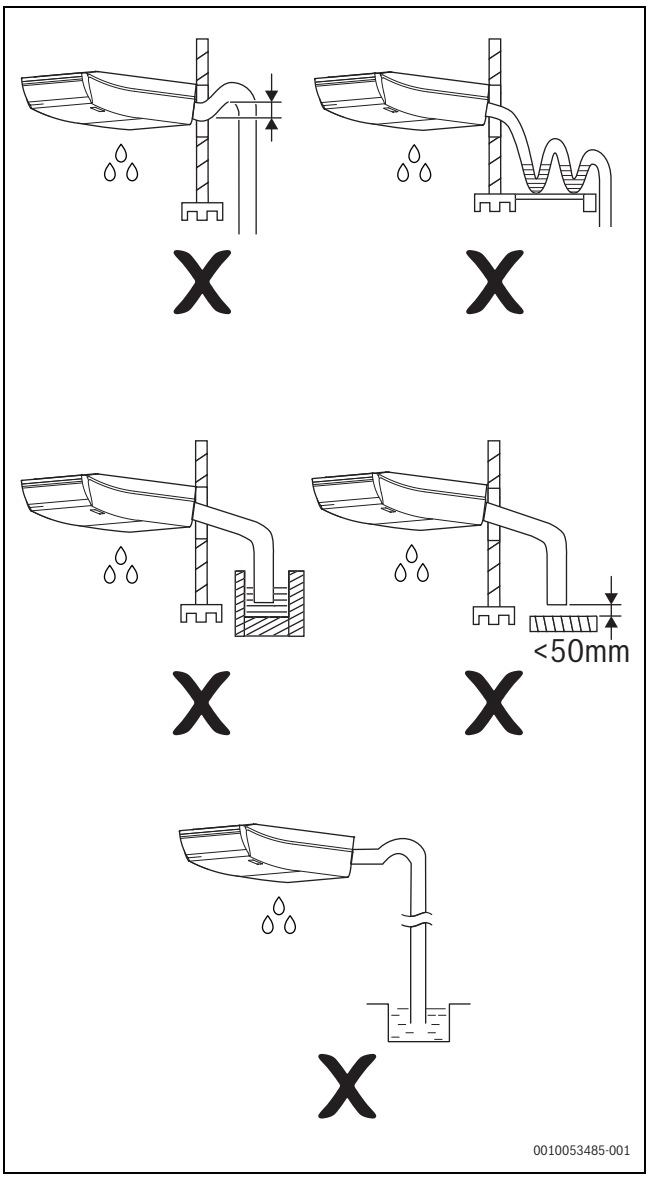


Фиг. 12

[1] Изход за тавата за събиране на водата
[2] Дренажен маркуч
[3] PVC дренажна тръба и изолационна тръба
[4] Кабелна връзка
[5] 90°
[6] Наклон
[7] Неравност
[8] Мустаци
[9] Драскотини

Монтаж на дренажната тръба

- Използвайте PVC тръби като дренажни тръби за водата (външен диаметър: 30~32 mm, вътрешен диаметър: 25 mm). Въз основа на действителните монтажни условия потребителите могат да закупят тръбопровод с подходяща дължина от инсталатора, от местния сервизен център или директно от местния пазар.
- Използвайте прикрепения маркуч за източване, за да го свържете с изхода на тавата за източване и PVC тръбата, и закрепете двата края на маркуча за източване с кабелна превръзка. След това избутайте топлоизолационната тръба, за да бъде плътно прикрепена към основното тяло, и накрая закрепете края с кабелна връзка.
- Краят на дренажната тръба трябва да е на над 50 mm над земята или от основата на дренажния отвор. Освен това не го слагайте във водата.
- Не използвайте малки S-образни дренажни тръби.



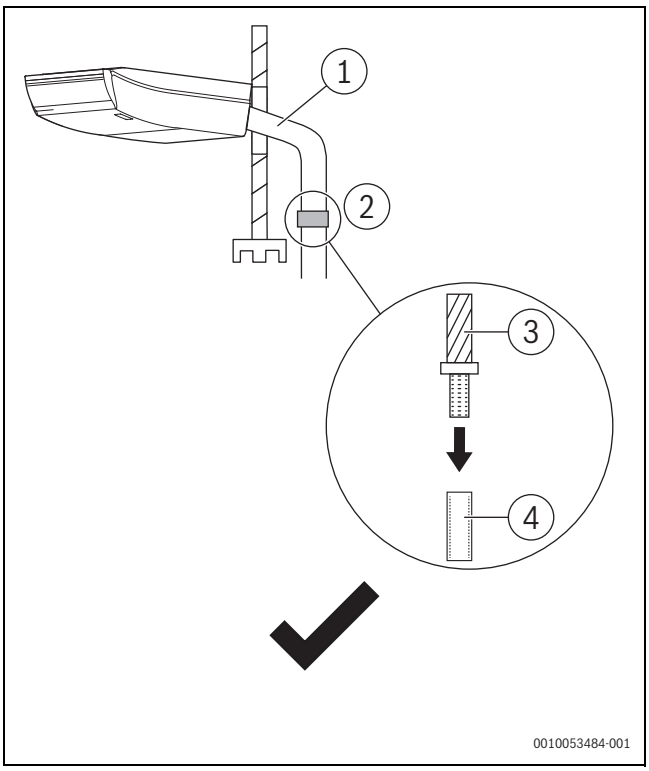
Фиг. 13

УКАЗАНИЕ

- Уверете се, че всички връзки на тръбопроводната система са добре уплътнени, за да се предотврати теч на вода.

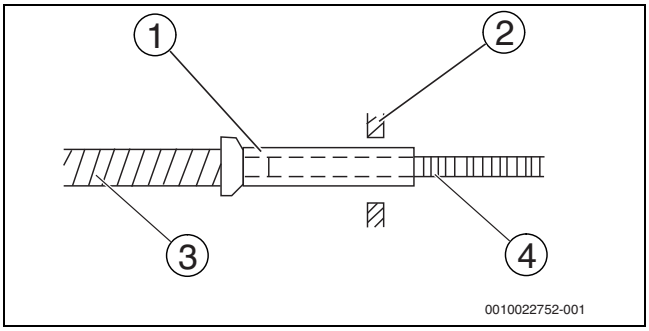
Изисквания за монтаж на дренажния тръбопровод за водата

- Наклонете дренажната тръба за водата надолу. Наклонът на тръбопровода трябва да бъде нагласен (с наклон надолу от повече от 1/100) като за дренажен тръбопровод, така че кондензът да може лесно да изтича.
- При свързване към дълга дренажна тръба за водата, тръбата трябва да бъде покрита с изолационна облицовка. Уверете се, че дългата тръба няма да се разхлаби.



Фиг. 14

[1] Тръбопровод с наклон надолу
[2] PVC лепила
[3] Тръба за оттичане
[4] PVC тръба (Ø 15 mm) или твърда PVC тръба (VP-16)

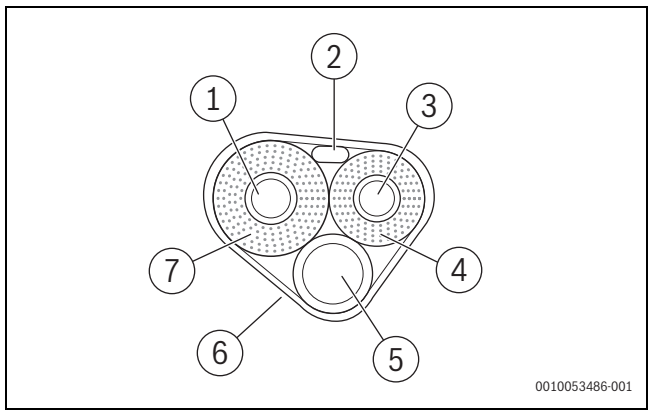


Фиг. 15

[1] Предпазен тръбопровод
[2] Стена
[3] Дренажна тръба за водата
[4] Удължена дренажна тръба за водата

6.4.2 Свързване на тръбите

1. Съединете в следната последователност: захранващия кабел отгоре, свързващата тръба в средата и дренажната тръба отдолу.
2. Проверете местоположението на изхода за вода преди да свържете дренажна тръба за водата.
3. Не дърпайте силно гъвкавата тръба по време на процеса на свързване.
4. Покрийте изолиращите материали, ако тръбите се изтеглят хоризонтално.
5. По време на свързването избягвайте съединителните връзки, докато подготвяте проверките за утечки.
6. Ако дренажната тръба за водата не е достатъчно дълга и е необходимо удължаването ѝ, уверете се, че се използва защитна облицовка за увиване на тръбата. Уверете се, че водопроводът не е усукан никъде.



Фиг. 16 Изолация на тръбите

[1] Тръба за газ
[2] Кабел
[3] Тръба за течност
[4] Топлоизолация на тръбата за течност
[5] Дренажна тръба
[6] Кабелна превръзка
[7] Топлоизолация на тръбата за газ

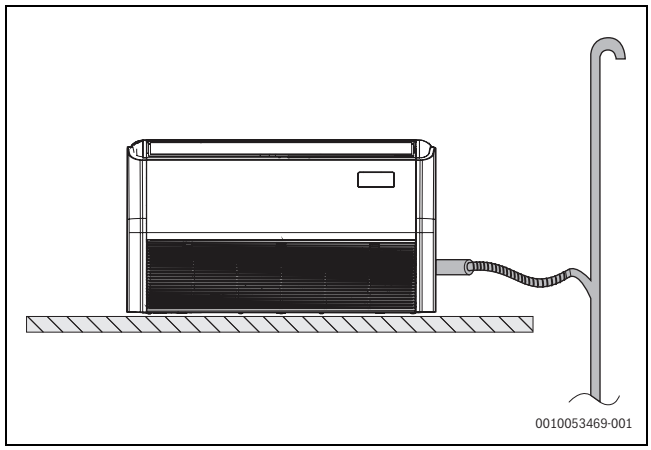
Монтаж на уплътнителя и капака на втулката

1. Положете свързаните тръби.
2. Поставете уплътнителя в пространството между тръбите и стената.
3. Приложете натиск, за да се уверите, че тръбите са плътно прикрепени към стената.
4. Отворете капака на втулката за отвора на стената.
5. Поставете капака на втулката до тръбите и го закрепете на място.

6.4.3 Начин на свързване на дренажните тръби

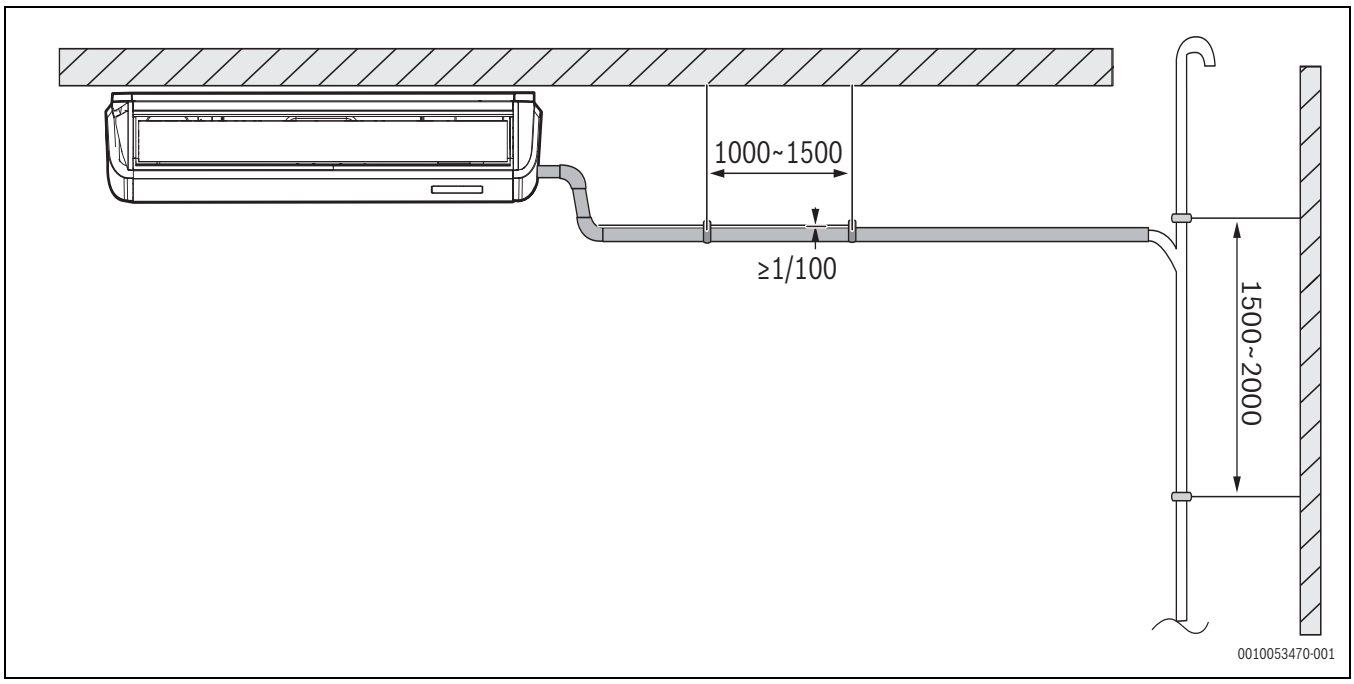
Начин на свързване на дренажните тръби при използване на естествен дренажен изход

▶ Уверете се, че изходът на тръбата за отвеждане на кондензата сочи надолу, за да предотвратите попадането на нежелани предмети във вътрешността на уреда.



Фиг. 17

Начин на свързване на дренажните тръби при използване на дренажни помпи



Фиг. 18

- ▶ Разклонителната тръба на дренажната тръба трябва да бъде наклонена по посока на изтичането на водата, а наклонът не трябва да е по-малко от 1 %. Болтовете за окачване трябва да са през 1~1,5 m на хоризонталната тръба и 1,5~2,0 m на вертикалната тръба, като всяка вертикална тръба трябва да има поне две точки за закрепване на разклонителните тръби и рим болтовете.
- ▶ Не трябва да има наклон надолу, събиране на вода при някое от колената и изходът за водата не трябва да е потопен в течност.

6.4.4 Монтаж на уплътняваща маса и капак на втулка за отвор в стената

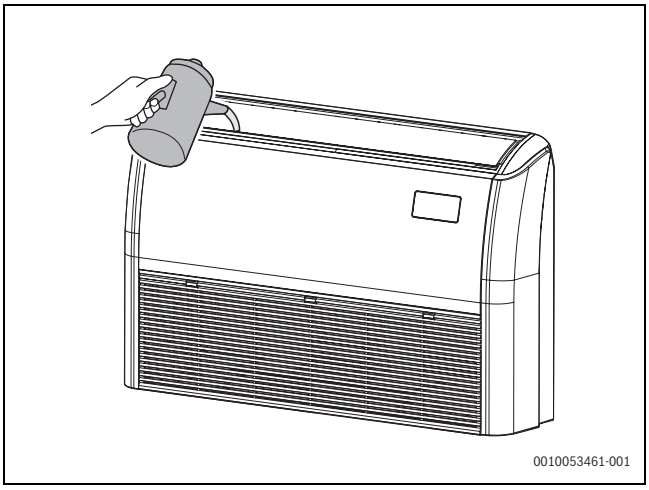
- ▶ Разчистете опакования тръбен сноп.
- ▶ Равномерно натъпчете уплътняващата маса в празнината между тръбата и стената и я притиснете плътно.
- ▶ Отворете капака на втулката за отвор в стената, вкарайте тръбния сноп в нея, затегнете я и я натиснете в отвора в стената, докато се прикрепи плътно към повърхността на стената. В този случай монтажът е завършен.

6.4.5 Проверка за оттичане на водата

- ▶ Отворете жалузата и извадете филтъра.
- ▶ Напълнете ребрата на топлообменника с вода.
- ▶ След като се убедите, че дренажът не е запушен и не изпуска вода, поставете отново филтъра и затворете жалузата.

⚠ ВНИМАНИЕ

Внимавайте да не изпръскате водата!



Фиг. 19

6.5 Електрическа схема

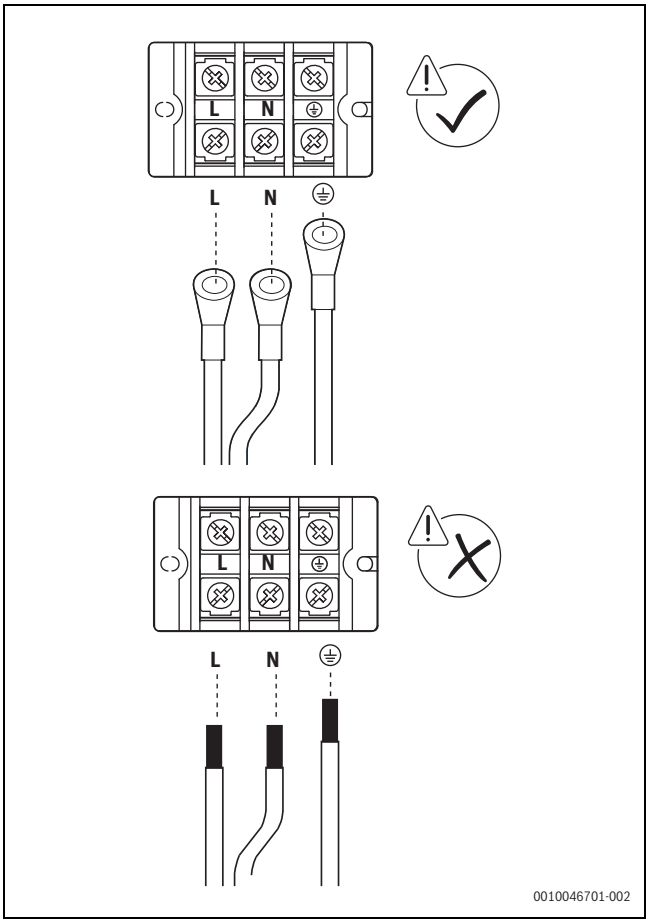
⚠ Предупреждения

- ▶ Всички доставени части, материали и работи по електрическата инсталация трябва да са в съответствие с местните разпоредби.
- ▶ Използвайте само медни проводници.
- ▶ Използвайте отделно електрическо захранване за уреда. Захранващото напрежение трябва да отговаря на номиналното напрежение.
- ▶ Работите по електрическото окабеляване трябва да бъдат изпълнени от професионален техник и трябва да са в съответствие с етикетите, посочени в електрическата схема.
- ▶ Преди извършването на работите по електрическото свързване, изключете електрическото захранване, за да предотвратите наранявания поради токов удар.
- ▶ Външната верига на електрическото захранване на уреда трябва да включва заземяваща линия. Заземяващата линия на захранващия кабел, свързан към вътрешното тяло, трябва да бъде сигурно свързана към заземяващата линия на външното електрическо захранване.

- Защитните устройства срещу ток на утечка трябва да бъдат конфигурирани според местните технически стандарти и изисквания за електрически уреди и електронни устройства.
- Свързаното фиксирано окабеляване трябва да бъде снабдено с прекъсвач за разединяване на всички полюси с разстояние между контактите от поне 3 mm.
- Разстоянието между захранващия кабел и сигналната линия трябва да е най-малко 300 mm, за да се предотврати възникване на електрическа интерференция, неизправност или повреда на електрически компоненти. В същото време тези линии не трябва да са в контакт с тръбопроводите и вентилите.
- Изберете електрическо окабеляване, което отговаря на съответните изисквания за електрически инсталации.
- Свързвайте към електрическото захранване само след извършване на всички работи по окабеляване и свързване и след внимателна проверка за правилност.

6.5.1 Свързване на захранващия кабел

- Използвайте отделно електрическо захранване за вътрешния модул, различно от електрическото захранване за външния модул.
- Използвайте едно и също електрическо захранване, предпазител и дефектнотокова защита за вътрешните тмодули, свързани към един и същ външен модул.
- Проверете техническата документация на външните модули за информация относно начина на свързване на цялата система.
- При свързване към клемата за електрическо захранване, използвайте кръгла кабелна обувка с изолационна обвивка.

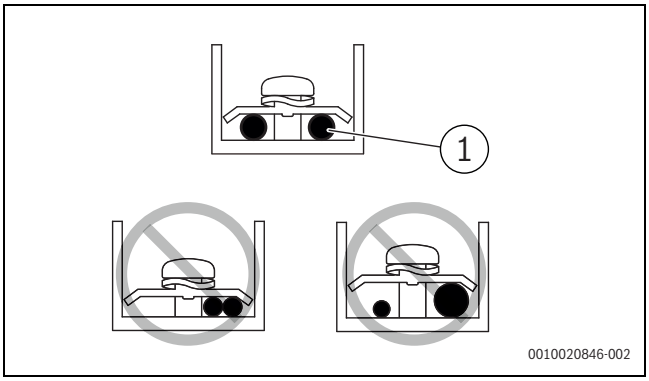


Фиг. 20

- Използвайте отговарящ на спецификациите захранващ кабел и свържете захранващия кабел здраво. За да предотвратите издърпване на кабела от външна сила, уверете се, че той е закрепен сигурно.
- Използвайте захранващ кабел BVV с напречно сечение от най-малко 1 mm^2 с три медни жила с PVC изолация.

Ако не може да бъде използвана кръглата кабелна обувка с изолационна обвивка:

- Не свързвайте два захранващи кабела с различни диаметри към една и съща клема за електрическо захранване (може да предизвика прегряване на проводниците).
- Използвайте отговарящ на спецификациите захранващ кабел и свържете захранващия кабел здраво. За да предотвратите издърпване на кабела от външна сила, уверете се, че той е закрепен сигурно.



Фиг. 21 Правилни и неправилни връзки на захранващите проводници

[1] Меден проводник

6.5.2 Технически данни на електрическото окабеляване

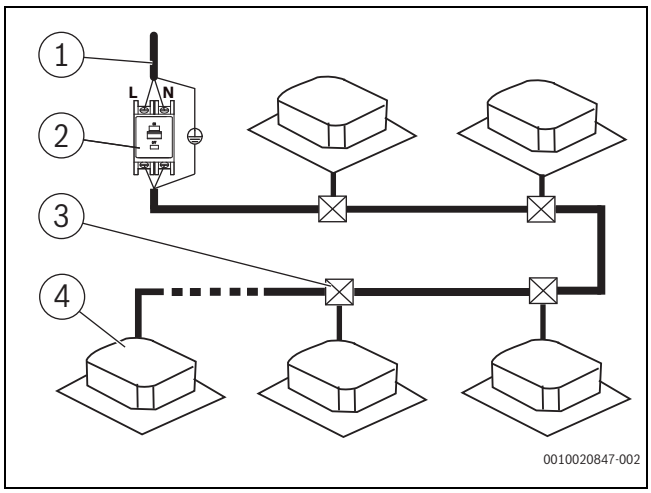
УКАЗАНИЕ

Свързващите кабели трябва да отговарят на стандартите 60227 IEC 52 или EN 50525-2-11, тъй като по тези кабели може да има по-високи напрежения. Те трябва също и да са екранирани, така че комуникацията да не бъде нарушена. Може да възникне комуникационна грешка, когато свързващият кабел надхвърли ограниченията.

- M1, M2: Трябва да се използва двужилен екраниран кабел с напречно сечение от най-малко 0,75 mm^2.
- D1, D2: Трябва да се използва двужилен екраниран кабел с напречно сечение от най-малко 0,5 mm^2. Кабелът трябва да е достатъчно гъвкав, за да се огъва.
- Дължината не трябва да превишава 1200 m.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Вижте местните закони и разпоредби, когато избирате размерите на захранващите кабели и проводниците. Извикайте професионалист да избере и монтира окабеляването.



Фиг. 22

[1] Електрическо захранване
220-240 V~50/60 Hz
220-240 V~50 Hz
[2] Предпазители с дефектнотокова защита
[3] Разпределителна кутия
[4] Вътрешен модул

Използвайте разединяващо устройство за всички полюси с дефектнотокова защита.

Вижте Таблица 5 и 6 за спецификациите на захранващия кабел и комуникационните проводници. Твърде малък капацитет на проводника води до твърде висока температура на електрическото окабеляване. Това причинява повреда на уреда или дори възникване на пожар.

Модел	Захранване с напрежение				IFM	
	Hz	Волтове	MCA	MFA	kW	FLA
AF2-CF 36-1	50	220-240	0,20	15	0,05	0,16
AF2-CF 45-1			0,28		0,05	0,22
AF2-CF 56-1			0,43		0,05	0,34
AF2-CF 71-1			0,45		0,05	0,36
AF2-CF 80-1			0,60		0,06	0,48
AF2-CF 90-1			0,75		0,06	0,60
AF2-CF 112-1			0,75		0,06	0,60
AF2-CF 140-1			1,25		0,06	1,00

Табл. 5 Електрически характеристики на вътрешните модули

Съкращения:

MCA Минимални ампери на веригата
MFA Максимални ампери на предпазителя
IFM Двигател на вътрешния вентилатор
kW Номинална мощност на двигателя
FLA Ампераж при пълна мощност

- Изберете минималните диаметри на проводниците индивидуално за всяко тяло въз основа на таблица 6.
- Максимално допустимата разлика в диапазона на напрежението между фазите е 2 %.
- Изберете предпазител с разстояние между контактите от поне 3 mm при всички полюси, осигуряващ пълно разединяване. Максималният ампераж на предпазителя се използва за избор на предпазителите на токовата верига и защитните прекъсвачи за остатъчния ток.

Номинален ток на уреда (A)	Номинално напречно сечение (mm^2)	
	Гъвкави кабели	Кабел за фиксиран монтаж
≤ 3	0,5 - 0,75	1 - 2,5
3 - 6	0,75 - 1	1 - 2,5
6 - 10	1 - 1,5	1 - 2,5
10 - 16	1,5 - 2,5	1,5 - 4
16 - 25	2,5 - 4	2,5 - 6
25 - 32	4 - 6	4 - 10
32 - 50	6 - 10	6 - 16
50 - 63	10 - 16	10 - 25

Табл. 6

6.5.3 Комуникационно окабеляване

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Свържете екраниращите мрежи в двата края на екранирания проводник към винта за заземяване.
- Не свързвайте система с двете SuperLink (M1/M2) комуникационни линии и PQ комуникационни линии.

ВНИМАНИЕ

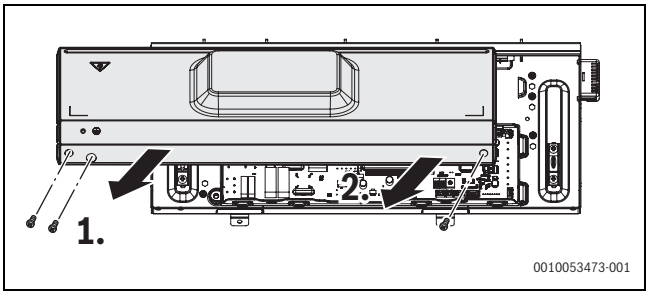
- Когато една комуникационна линия не е достатъчно дълга, съединението трябва да бъде кримпвано или запоено. Медният проводник в съединението не трябва да бъде открит.

- Използвайте само екранирани проводници за комуникационното окабеляване. Всеки друг тип проводници може да създаде смущения в сигнала, които да доведат до неизправно функциониране на уредите.
- Не извършвайте работи по електрическата инсталация като запояване с включено електрозахранване.
- Всички екранирани проводници в мрежата са свързани и накрая се свързват към заземяването в една и съща точка.
- Не групирайте заедно тръбопроводите за хладилен агент, захранващите кабели и комуникационното окабеляване. Ако захранващият кабел и комуникационното окабеляване са успоредни, разстоянието между двете линии трябва да е 300 mm или повече, за да се предотврати интерференция в източника на сигнала.
- Комуникационното окабеляване не трябва да образува затворен кръг.

Комуникационно окабеляване между вътрешното и външното тяло

Отворете капака на електрическата кутия на управлението на вътрешния модул:

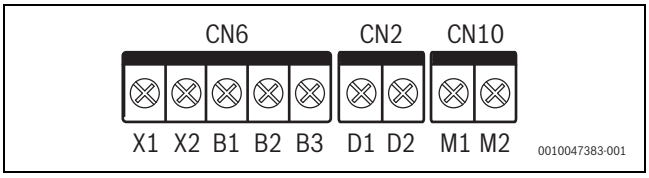
- ▶ Свалете трите винта на капака.
- ▶ Свалете капака.



Фиг. 23

- Вътрешните и външните модули комуникират чрез SuperLink (M1 M2). Свързващото жило за този комуникационен проводник трябва да идва от главния външен модул.
- Комуникационното окабеляване между вътрешните и външните модули трябва да свързва едно след друго модулите от външния модул чак до последния вътрешен модул. Екраниращият слой трябва да бъде правилно заземен, а към последния вътрешен модул трябва да бъде добавено съпротивление за подобряване на стабилността на комуникационната система.

Проверете техническата документация на външния модул за повече информация относно начина на свързване на цялата система.

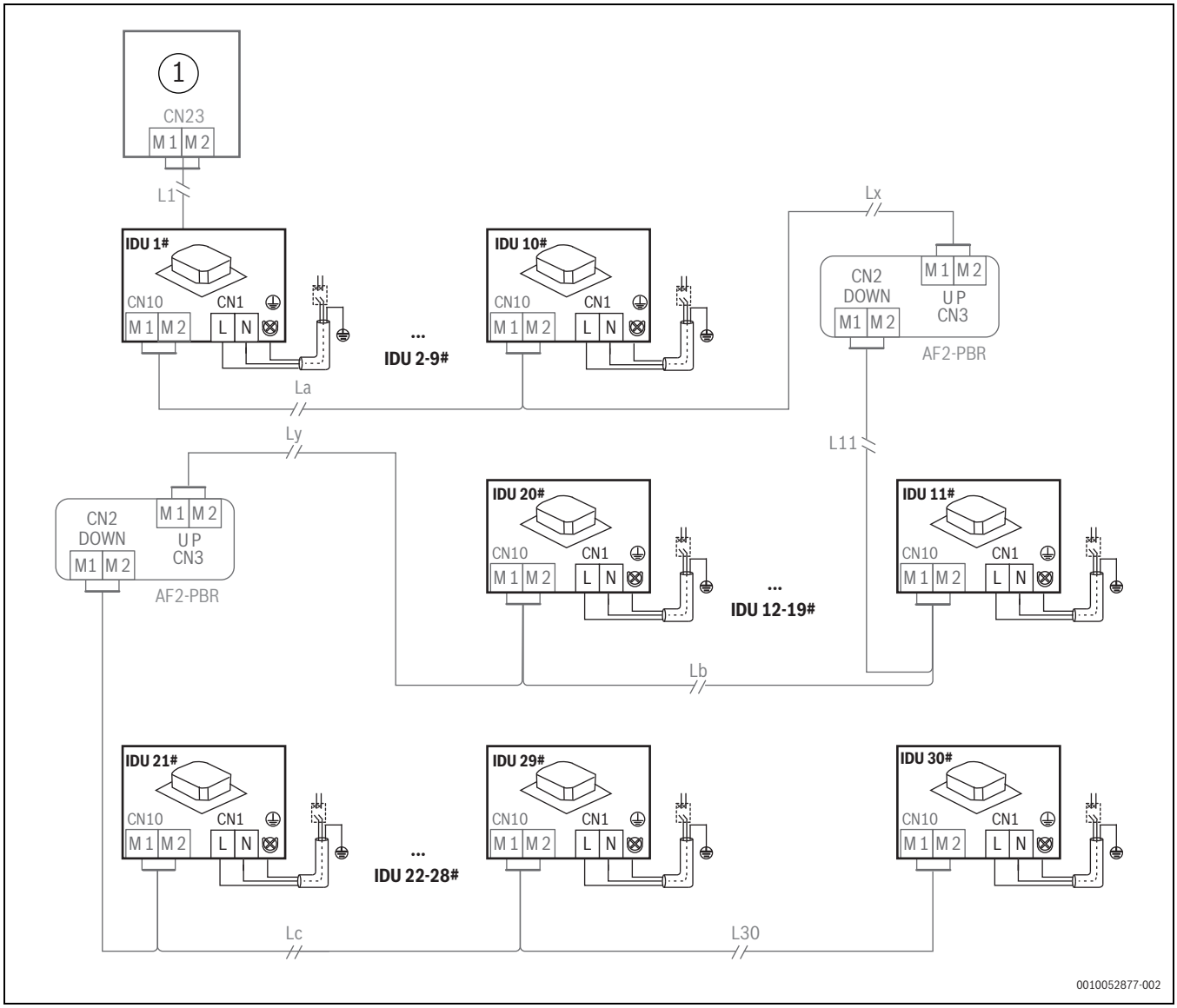


Фиг. 24 Комуникационен терминал

Клема	Описание
CN1: L, N	Захранване с напрежение
CN2: D1, D2	Комуникация за групово управление
CN6: X1, X2	Комуникация към контролера
CN6: B1, B2, B3	Запазен
CN10: M1, M2	Комуникация SuperLink между външния модул и вътрешните модули
CN18	Адаптерна платка за функционален модул
CN22	• 1,2: Извод за алармен сигнал; 220 V AC; макс. 220 W • 2,3: Стерилизация със силен ток; 220 V AC; макс. 220 W
CN30	Компонент на дисплея
CN55	1,2: Сигнал за дистанционно вкл./изкл.

Табл. 7

- ▶ Закрепете силнотоковите и слаботоковите кабели отделно.
  - – Силен ток: захранващ кабел, заземяващ проводник и т.н.
  - – Слаб ток: комуникационен кабел, кабел за свързване на компоненти на дисплея и т.н.
- ▶ Свържете комуникационната линия към клеморед "CN10" на основната платка според маркировките "M1" и "M2"; Тъй като комуникацията Super Link е комуникация без полярност, не е необходима връзка един към един.
- ▶ Супер комуникационната линия на външните и вътрешните модули с функцията на контролен вентил за намаляване на мощността има обща дължина до 600 m, поддържаща всяка топологична връзка. Фигурата по-долу показва серийната връзка.



Фиг. 25 Комуникационен проводник за вътрешни и външни модули с независимо захранване (M1/M2)

[1] Външен модул

— Комуникационен проводник

— Захранващ кабел

Електрическо захранване на вътрешния модул

Прекъсвач

ВНИМАНИЕ

В случай, че общото разстояние е ≤ 200 m и общият брой на вътрешните модули е ≤ 10, и основният външен модул захранва управляващия вентил.

Ако общото разстояние е > 200 m или общият брой вътрешни модули е > 10, е необходим допълнителен повторител за увеличаване на напрежението на шината.

Товароносимостта на повторителя е същата като на външния модул, с дължина на шината 200 m и 10 вътрешни модула.

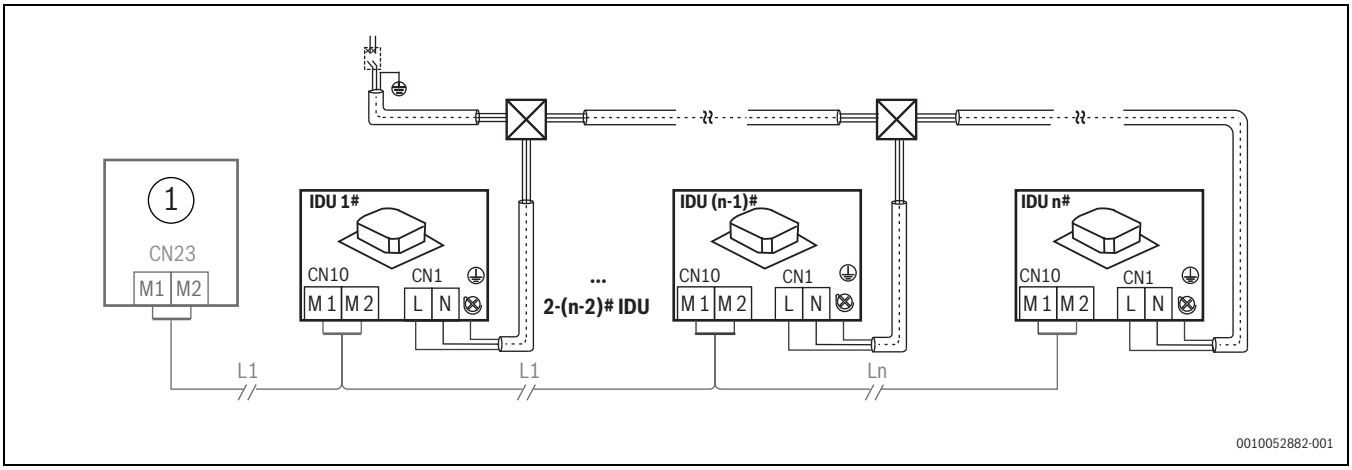
Вътрешните модули, изискващи общо захранване в една и съща охладителна система, са ≤ 30. В една система с хладилен агент се инсталират максимум 2 повторителя.

Захранването на повторителя и вътрешния модул трябва да бъде включвано/изключвано едновременно или трябва да се използва UPS.

За монтажа на повторителя, моля, вижте ръководството за монтаж. Забранено е обратното свързване на порта в права посока на вътрешния модул с порта в обратна посока на вътрешния модул. В противен случай ще възникнат комуникационни грешки.

Повторителят е допълнителен аксесоар. Ако желаете такъв, моля, свържете се с вашия местен дилър.

- Когато вътрешният модул се захранва равномерно, комуникационната линия Super Link може да не работи с функцията на контролен клапан за намаляване на мощността на вътрешния модул. В този момент комуникационната линия трябва да бъде само с диаметър на проводника 2 x 0,75 mm^2. Свържете комуникационната линия към клеморед "CN10" на основната платка според маркировките "M1" и "M2"; Тъй като комуникацията Super Link е комуникация без полярност, не е необходима връзка един към един.
- Комуникационната линия Super Link на външните и вътрешните модули без функцията на контролен вентил за намаляване на мощността има обща дължина до 2000 m, поддържаща всяка топологична връзка. Следната фигура показва серийната d връзка.



Фиг. 26 Комуникационен проводник за вътрешни и външни модули с равномерно захранване (M1/M2)

[1] Външен модул

— Комуникационен проводник
— Захранващ кабел
Електрическо захранване на вътрешния модул
Прекъсвач
Разпределителна кутия

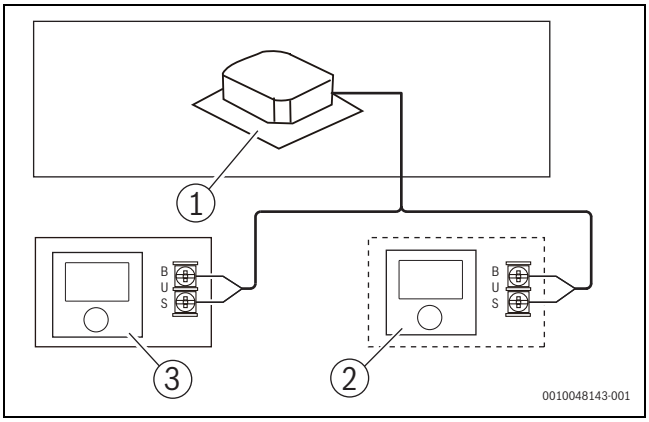
ВНИМАНИЕ

В случай на комуникация Super Link без функцията на контролен клапан за намаляване на мощността, вътрешният модул трябва да се захранва равномерно. Вижте 15 за повече подробности. Повторителят е ненужен за системата.

Комуникационно окабеляване между вътрешния модул и кабелния контролер

Кабелният контролер и вътрешният модул могат да бъдат свързани по различни начини, в зависимост от формите на комуникация.

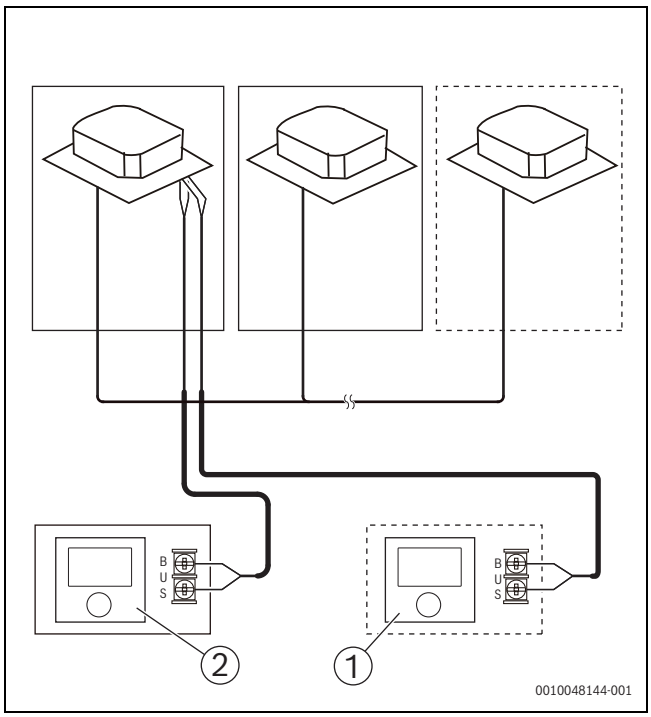
- Използвайте 1 кабелен контролер за управление на 1 вътрешен модул или 2 кабелни контролера (един главен и един подчинен контролер) за управление на 1 вътрешен модул



Фиг. 27

[1] Вътрешен модул 1
[2] Жичен контролер 2 (подчинен кабелен контролер)
[3] Жичен контролер 1 (основен кабелен контролер)

- Използвайте 1 кабелен контролер за управление на няколко вътрешни модула или 2 кабелни контролера (един главен и един подчинен контролер) за управление на няколко вътрешни модула.



Фиг. 28

[1] Вътрешен модул 1
[2] Вътрешен модул 2
[3] Вътрешен модул n (n ≤ 16)
[4] Жичен контролер 2 (подчинен кабелен контролер)
[5] Жичен контролер 1 (основен кабелен контролер)

За конкретния метод на свързване вижте инструкциите в съответното ръководство на кабелния контролер, за да извършите окабеляването и връзките.

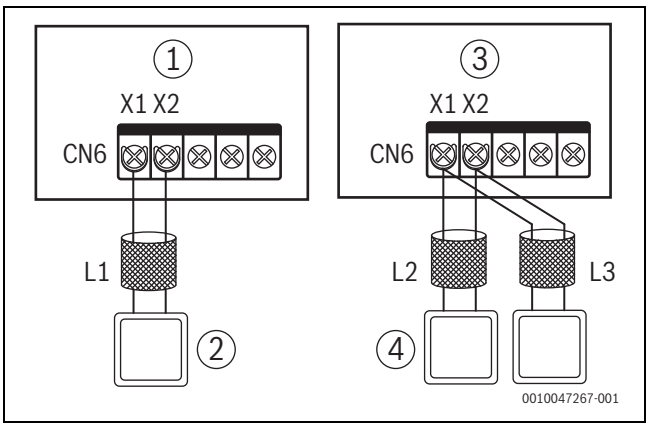
Връзка на комуникационния кабел X1/X2

Комуникационните кабели X1 и X2 се използват главно за свързване към кабелния контролер. Поддържат се конфигурациите "един контролер към един вътрешен модул" и "два контролера към един вътрешен модул".

Общата дължина на комуникационните кабели X1 и X2 може да бъде до 200 m.

Трябва да използвате екраниран кабел и да се уверите, че не заземявате екраниращия слой.

Портовете X1 и X2 са разположени на клемния блок CN6 на основната платка. Няма разлика между отрицателните и положителните електроди. За повече подробности вижте 29.



Фиг. 29

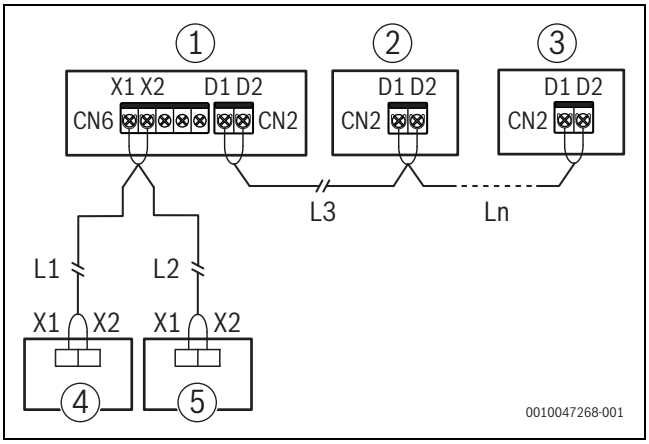
[1] Основна платка за управление
[2] Едно-контролира-едно
[3] Основна платка за управление
[4] Две-контролират-едно

Два кабелни контролера могат да се използват за едновременно управление на един вътрешен модул. В този случай задайте единият контролер да бъде главен, а другият - подчинен.

Свързване на комуникационната линия D1/D2 (ограничено до външния модул и конфигурацията на системата)

Изпълнението на функции "едно към повече" и "две към повече" на кабелния контролер на вътрешния модул чрез D1/D2 комуникация (максимум 16 комплекта)

Изпълнението на функциите "едно към повече" и "две към повече" на кабелния контролер на вътрешния модул чрез комуникация D1/D2 е комуникация с RS-485 (до 16 комплекта). Функциите "едно към повече" и "две към повече" на контролера могат да се изпълняват чрез комуникация D1/D2, както е показано на Фиг. 30.



Фиг. 30

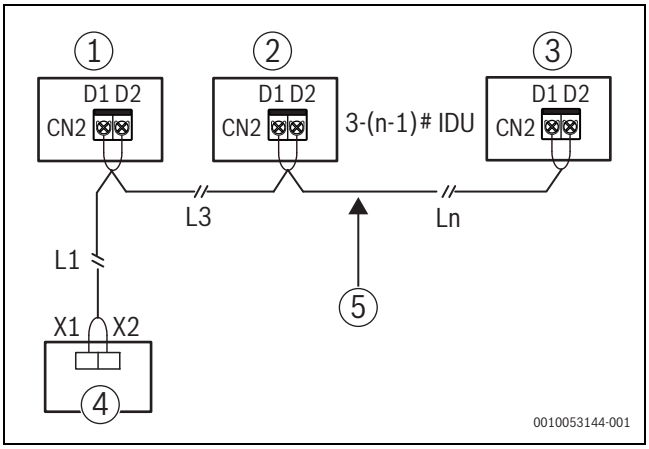
[1] Вътрешен модул 1
[2] Вътрешен модул 2
[3] Вътрешен модул 3...
[4] Кабелен контролер
[5] Кабелен контролер

ВНИМАНИЕ

Когато всички вътрешни модули в една и съща хладилна система са тип AF2, комуникацията D1D2 може да реализира функции едно-контролира-множество и две-контролират-множество. Контролерите от тип две-контролират-множество трябва да бъдат от един и същи модел.

Постигане на централизирано управление на вътрешния модул чрез D1/D2 комуникация

Комуникационната линия D1/D2 може да се свърже и към централизирания контролер, за да се постигне централизирано управление на вътрешните модули, както е показано на Фиг. 31.



Фиг. 31

[1] Вътрешен модул 1
[2] Вътрешен модул 2
[3] Вътрешен модул 3...
[4] Кабелен контролер

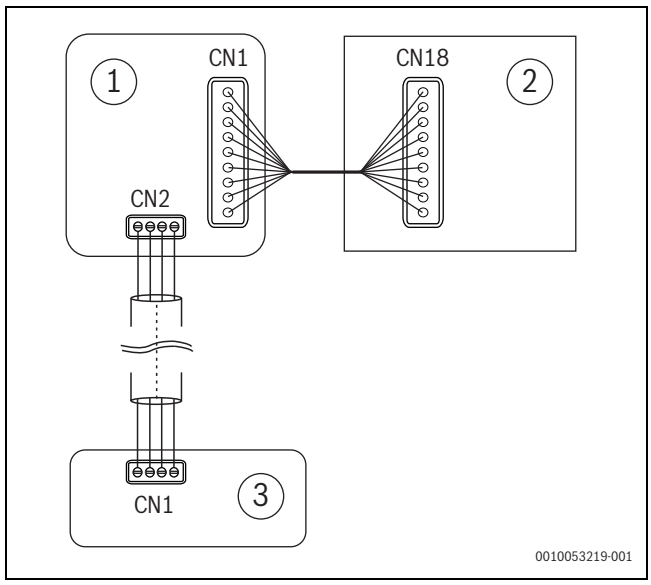
Свързване на външна платка (ограничено до външния модул и конфигурацията на системата)

Външната платка е свързващ модул извън основната платка, включващ панел с дисплей, платка за адаптер на функционален модул и опционални свободни функционални модули 1 и 2.

Дисплеят е свързан с основната платка за управление чрез четирижилна комуникационна линия и е свързан с гнездото CN30 на основната платка за управление.

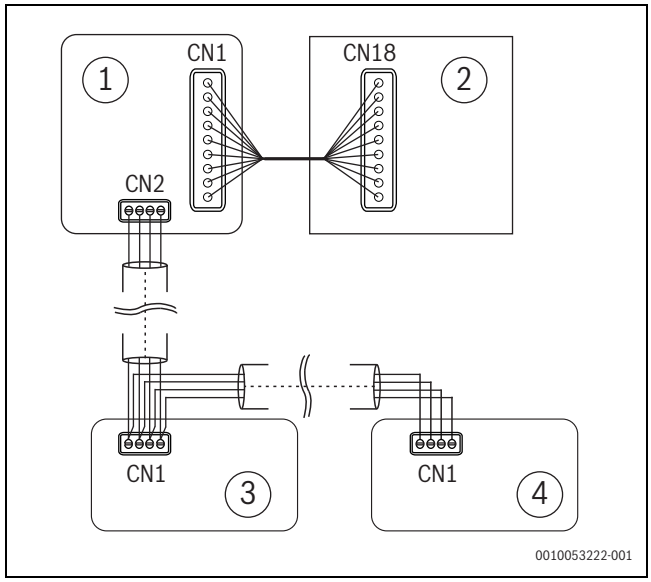
Свободният функционален модул комуникира с главната контролна платка чрез адаптерната платка на функционалния модул. Или изберете свободен функционален модул 1 или 2 поотделно, или изберете двата модула едновременно.

Функционалните разширителни платки могат да комуникират с основната платка на управлението чрез адаптерната платка.



Фиг. 32 Сензор за теч едно/две

[1] Модул на комуникационния комплект
[2] Основна платка за управление
[3] Сензор за теч 1



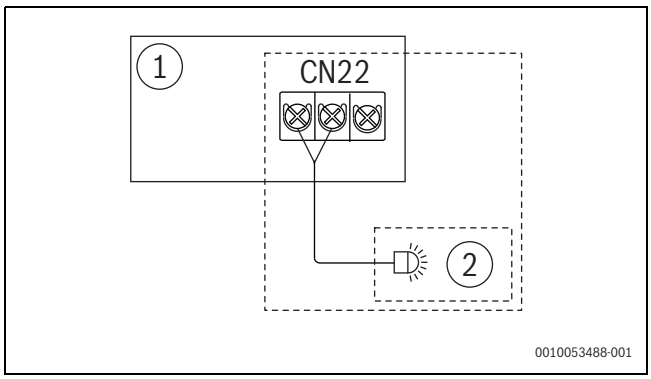
Фиг. 33 Сензор за теч едно и две

[1] Модул на комуникационния комплект
[2] Основна платка за управление
[3] Сензор за теч 1
[4] Сензор за теч 2

ВНИМАНИЕ

Само слаботокова връзка за адаптерна платка трябва да се използва на адаптерната платка на функционалния модул.

Алармен сигнал

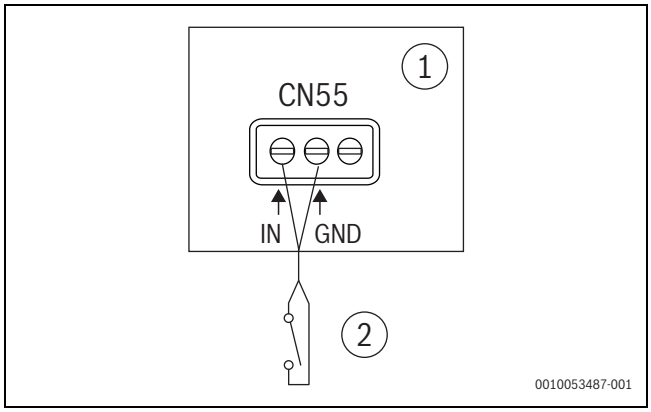


Фиг. 34

[1] Основна платка за управление
[2] Алармен сигнал

Изходно напрежение: 220 VAC
Максимална изходна мощност: 220 W

Дистанционно управление Вкл./Изкл.



Фиг. 35

[1] Основна платка за управление
[2] Сигнали за дистанционния превключвател

Дистанционен превключвател	Единица
Вкл.	Изкл.
Изкл.	Вкл.

Табл. 8

Дистанционното управление е с приоритет пред кабелния контролер. За повече информация относно кабелния контролер вижте ръководството за експлоатация.

Затворете отново капака на електрическата кутия на управлението

1. Опънете свързващите проводници по ред и ги поставете на равно място.
2. Затворете капака на електрическата кутия на управлението.

6.5.4 Обработване на точките за свързване на електрическото окабеляване

- Щом окабеляването и връзките са завършени, използвайте кабелни превръзки, за да осигурите окабеляването правилно, така че съединенията да не могат да бъдат разединени от външна сила. Свързващите проводници трябва да са прави, така че капакът на електрическата кутия да е равен и да може да бъде затворен плътно.
- Използвайте професионални изолационни и уплътняващи материали, за да уплътните и защитите пробитите проводници. Лошо уплътняване може да доведе до кондензация и до проникване на малки животни и насекоми, което може да причини къси съединения в части на електрическата система, което да доведе до отказ на системата.

7 Пробно пускане

7.1 Точки за отбелязване преди пробното пускане

- Вътрешните и външните тела са правилно монтирани.
- Тръбопроводите и окабеляването са правилни.
- Няма теч от тръбопроводната система за хладилен агент.
- Оттичането на водата е безпрепятствено.
- Изолацията е направена.
- Заземяващата линия е свързана правилно.
- Окабеляването е правилно и здраво.
- Дължината на тръбопровода и количеството зареден хладилен агент са записани.
- Напрежението на електрическото захранване е еднакво с номиналното напрежение на климатика.
- Няма препятствия на входовете и изходите за въздух на вътрешните и външните тела.
- Спирателните вентили на изводите за газ и течност на външното тяло са отворени докрай.
- Включете захранването и загрейте външното тяло за 12 часа.

7.2 Пробно пускане

Управлявайте климатика за охлаждане или отопление с помощта на кабелен/дистанционен контролер и го използвайте съгласно инструкциите. Ако е налична неизправност, отстранете я съгласно ръководството.

7.2.1 Вътрешен модул

- Превключвателят на кабелния/дистанционния контролер работи нормално.
- Функционалните бутони на кабелния/дистанционния контролер работят нормално.
- Регулирането на температурата в помещението, както и регулирането на въздушния поток и посоката на движение са нормални.
- LED индикаторът е включен.
- Ключът за ръчно управление е нормален.
- Оттичането на водата е нормално.
- Вътрешните тела се проверяват едно по едно за нормален режим на работа, охлаждане или отопление, вибрации и необичайни звуци по време на работа.

7.2.2 Външен модул

- ▶ Няма вибрации и необичайни звуци по време на работата.
- ▶ Вятърът, шумът и кондензът не влияят на съседите.
- ▶ Няма теч на хладилен агент.

i

След свързване на захранването, когато тялото се включва или се стартира веднага след като се изключи, климатикът има защитна функция, която забавя стартирането на компресора с 3 минути.

8 Конфигурация на системата

8.1 Кодове за грешки и дефиниции

Код за грешка	Съдържание
A01	Аварийно спиране
A11	Незабавно изключване при изтичане на хладилен агент R32
A51	Външен модул
A71	Запазен
A72	Грешка на вътрешния модул във връзка с овлажняването на стаята
A73	Запазен
A74	Предаване към хост след повреда на подчинен комплект AHU
A81	Грешка при самопроверка
A82	Грешка на SBox
A91	Конфликт на режима (стар PQE комуникационен протокол на вътрешния модул)
b11	Грешка на намотката на първия електронен разширителен вентил
b12	Грешка в корпуса на първия електронен разширителен вентил
b13	Грешка на намотката на втория електронен разширителен вентил
b14	Грешка в корпуса на втория електронен разширителен вентил
b34	Защита от блокиране на ротора на първата помпа
b35	Защита от блокиране на ротора на втората помпа
b36	Превключвател за нивото на водата
b71	Грешка в електрическия нагревател на алармата
b72	Грешка при електрическо нагряване преди третиране
b81	Грешка на овлажнителя
C11	Дублиране на кода на адреса на вътрешния модул
C21	Неправилна комуникация между вътрешнияи външния модул
C41	Неправилна комуникация между главната контролна платка на вътрешния модул и задвижващата платка на вентилатора
C51	Неправилна комуникация между вътрешния модул и кабелния контролер
C52	Запазен
C61	Неправилна комуникация между главната контролна платка на вътрешния модул и платката на дисплея
C71	Неправилна комуникация между подчинения AHU комплект и хоста
C72	Несъответствие между броя AHU комплекти и зададената стойност
C73	Неправилна комуникация между вътрешния модул във връзка с овлажняване на стаята и основния вътрешен модул
C74	Запазен
C75	Запазен
C76	Неправилна комуникация между главния и подчинения контролер
C77	Неправилна комуникация между основната контролна платка и първата функционална разширителна платка на вътрешното тяло
C78	Неправилна комуникация между главната контролна платка на вътрешния модул и втората функционална разширителна платка
C79	Неправилна комуникация между основната контролна платка и адаптерната платка на вътрешния модул
d16	Твърде ниска температура на входящия въздух във вътрешния модул в отопляваната стая
d17	Твърде висока температура на входящия въздух във вътрешния модул в охлажданото помещение
d81	Аларма за прегряване и преовлажняване
dE1	Повреда на платката за управление на сензора
dE2	Неизправност на сензора PM2.5
dE3	Неизправност на сензора за CO2
dE4	Повреда на сензора за формалдехид
dE5	Неизправност на сензора за интелигентно око
E21	T0 (сензор за температура на входящия свеж въздух) - късо съединение или прекъсната верига
E22	Сензорът в горната част на сухата крушка е накъсо или е с прекъсната верига
E23	Сензорът в долната част на сухата крушка е накъсо или е с прекъсната верига
E24	T1 (сензор за температурата на връщания въздух във вътрешния модул) - късо съединение или прекъсната верига
E31	Вграден сензор за стайна температура в кабелния контролер с късо съединение или прекъсната верига
E32	Безжичният температурен сензор е с късо съединение или прекъсната верига
E33	Външен датчик за температурата в помещението свързан накъсо или е с прекъсната верига
E61	Tcp (сензор за температурата на предварително охладения свеж въздух) - късо съединение или прекъсната верига
E62	Tph (сензор за температурата на предварително загретия свеж въздух) - късо съединение или прекъсната верига
E81	TA (сензор за температурата на изходящия въздух) е накъсо или с прекъсната верига
EA1	Повреда на сензора за влажност на изходящия въздух
EA2	Повреда на сензора за влажност на връщания въздух
EA3	Неизправност в сензора в горната част на мократа крушка
EA4	Неизправност в сензора в долната част на мократа крушка
EC1	R32 Неизправност на сензора за утечки на хладилен агент
F01	T2A (сензор за температурата на входа на топлообменника) - късо съединение или прекъсната верига
F11	T2 (сензор за температурата в средата на топлообменника) - късо съединение или прекъсната верига

Код за грешка	Съдържание
F12	T2 (сензор за температурата в средата на топлообменника) - защита от прегряване
F21	T2B (сензор за изходящата температура на топлообменника) - късо съединение или прекъсната верига
P71	Неизправност на основната платка за управление EEPROM
P72	Повреда в EEPROM платката за управление на дисплея на вътрешния модул
U01	Заключено (електронно заключване)
U11	Кодът на модела не е зададен
U12	Неуспешна настройка на кода за капацитет
U14	Грешка при настройка на кода на капацитета
U15	Грешка в настройката на избора на входящ сигнал за управление на вентилатора на комплекта AHU
U38	Не е разпознат код за адрес
J01	Множество повреди на двигателя
J1E	IPM (вентилаторен модул) - защита от свръхток
J11	Мигновена защита от свръхток на фазовия ток
J3E	Напрежението на шината е твърде ниско
J31	Напрежението на шината е твърде високо
J43	Анормално отклонение на пробната стойност на фазовия ток
J45	Несъответствие между мотора и модела на вътрешния модул
J47	Несъответствие между IPM и модела на вътрешния модул
J5E	Неуспешно стартиране на мотора
J52	Защита от спиране на мотора
J55	Грешка в настройката на режима за контрол на скоростта
J6E	Защита от загуба на фаза на мотора

Табл. 9 Кодове за грешки

Код за грешка	Съдържание
d0	Операция за връщане на маслото или предварително загряване
dC	Операция на самопочистване
dd	Конфликт на режимите (при използване на комуникационен протокол V8)
dF	Операция по размразяване
d51	Тест за статично налягане
d61	Дистанционно изключване
d71	Поддържаща работа на вътрешния модул
d72	Поддържаща работа на външния модул
OTA	Надграждане на основната контролна програма

Табл. 10 Кодове за работно състояние

9 Отстраняване на неизправности

9.1 Неизправност извън климатика

Нормална защита на климатика

Ако следното явление възникне по време на използването на климатика, това е нормално и не е необходима поддръжка.

Защитна функция:

- При включване на прекъсвача на захранването за стартиране на системата веднага след като тя е била спряна, външното тяло няма да работи около 4 минути, тъй като компресорът не може да бъде спиран и стартиран често, което е нормално явление за машината.

Функция за предотвратяване на студен въздух (охлаждане и отопление):

- Ако в режим на отопление (включително отопление в автоматичен режим) вътрешният топлообменник не е достигнал определена температура, необходимо е да се изчака повишаване на температурата на топлообменника, а вътрешният вентилатор временно спира да работи или работи на ниска скорост, за да се предотврати вдухване на студен въздух.

Режим на размразяване (охлаждане и отопление):

- При ниска външна температура и висока влажност топлообменникът на външното тяло може да бъде покрит със скреж, което намалява отоплителната мощност на климатика.
- В този случай климатикът спира отоплението и се размразява автоматично, а след размразяването продължава в режим на отопление.
- По време на размразяването външният вентилатор спира да работи, а вътрешният вентилатор работи в съответствие с функцията за предотвратяване на студен въздух. В зависимост от външната температура и условията за образуване на скреж, времето на работа за размразяване варира, обикновено 2~10 минути.
- По време на процеса на размразяване външното тяло може да изпуска пара, което е причинено от бързото размразяване и е нормално явление.

Функция против кондензация:

- Вътрешното тяло отчита условията на околната среда.
- Ако влажността се отчита като много висока, климатикът предотвратява образуване на конденз чрез регулиране на ъгъла на въздушния дефлектор и скоростта на вентилатора, за да предотврати капене. (Тази функция не е налична, ако е избран панел на друг производител)

Нормално явление, а не неизправност на климатика

Ако следните явления възникнат по време на използването на климатика, те са нормални и могат да бъдат премахнати, ако следвате стъпките по-долу или не са необходими други мерки.

Симптом	Възможни причини	Стъпки по отстраняване на неизправности
Бяла мъгла излиза от вътрешното тяло или вода капе по повърхността на климатика.	Във влажни райони може да се появи бяла мъгла, ако има значителна температурна разлика между вътрешния и външния въздух.	
	Режимът на отопление стартира веднага след размразяване.	
От вътрешното тяло или външното тяло се изпуска прах.	В уредите може да се натрупа прах, ако са изключени за продължителен период от време и не са покрити.	Препоръчва се почистване на филтърната мрежа.
Неприятна миризма по време на работа.	Неприятните миризми във въздуха могат да попаднат в уредите и да се разпространят. Може да има мухъл по въздушния филтър и затова той трябва да бъде почистен.	Препоръчва се проверка и евентуално почистване на филтърната мрежа.
Чува се шум от вътрешното тяло и външното тяло.	След като климатикът влезе в режим на самопочистване, може да има лек «щракащ» звук за около 10 минути, показващ, че вътрешното тяло замръзва, което е нормално.	
	Може да има нисък непрекъснат «съскащ» звук, което е звукът на хладилния агент, протичащ между вътрешното тяло и външното тяло, или на работещата дренажна помпа.	
	Може да има «съскащ» звук, когато хладилният агент спре да протича или скоростта на протичане се промени.	
	Ако климатикът току-що е започнал или спрял да работи, може да се чуе «скърцащ» и «тропащ» звук, който е причинен от термичното разширяване и свиване на части или околни декоративни материали.	Такъв звук изчезва по време на нормален режим на работа.
По време на работа режимът на охлаждане/отопление се превключва само на режим на подаване на въздух.	Това се случва автоматично, когато вътрешното тяло достигне зададената температура.	Компресорът ще стартира отново автоматично, за да възстанови охлаждането или отоплението, когато температурата се промени.
Режимът на охлаждане или на отопление не е наличен или не работи	Наличен е конфликт на режимите между няколко вътрешни тела.	Вътрешните тела трябва да работят в един и същ режим, за да могат да работят едновременно.
	Има приоритетен режим, зададен на главното вътрешно тяло или на жичното управление, поради което всички вътрешни тела са в един и същ режим.	

Табл. 11

9.2 Неизправности, които не се показват

Симптом	Възможни причини	Стъпки по отстраняване на неизправности
Уредът не стартира	Възникнало е прекъсване на електрозахранването (електрозахранването към обекта е било прекъснато).	Изчакайте до възстановяване на захранването.
	Уредът е изключен.	Включете уреда. Вътрешното тяло формира част от климатична инсталация, която разполага с множество свързани помежду си вътрешни тела. Вътрешните тела не могат да бъдат включвани индивидуално - всички те са свързани към един единствен прекъсвач на захранването. Консултирайте се с професионален техник относно безопасното включване на уредите.
	Бушонът на прекъсвача на захранването може да е изгорял.	Сменете бушона.
	Батериите на дистанционното управление са изтощени.	Сменете батериите.
Въздухът преминава нормално, но не охлажда	Настройката на температурата не е правилна.	Задайте желаната температура от дистанционното управление.
Уредът тръгва и спира често	Възложете на професионален техник да провери следното: • Твърде много или твърде малко хладилен агент. • Няма газ в кръга на хладилния агент. • Компресорите на външното тяло са неизправни. • Захранващото напрежение е твърде високо или твърде ниско. • Има запушване в тръбопроводната система.	
Слаб охлаждащ ефект	Пряка слънчева светлина върху уреда.	Затворете щорите, за да предпазите уреда от пряка слънчева светлина.
	Помещението съдържа много източници на топлина като компютри или хладилници.	Изключвайте някои от компютрите през най-горещата част от деня.
	Въздушният филтър на уреда е замърсен.	Почистете филтъра.
	Външната температура е необичайно висока.	Охладителната мощност на инсталацията намалява с покачването на външната температура и инсталацията може да не осигурява достатъчно охлаждане, ако местните климатични условия не са взети под внимание при избирането на външните тела на инсталацията.
	Възложете на професионален инженер по климатична техника да провери следното: • Топлообменникът на уреда е замърсен. • Входът или изходът за въздух на уреда е блокиран. • Възникнал е теч на хладилен агент.	
Слаб отоплителен ефект	Вратите или прозорците не са затворени напълно.	Затворете вратите и прозорците.
	Възложете на професионален техник да провери следното: • Възникнал е теч на хладилен агент.	
	Ако външната температура е много ниска, отоплителната мощност постепенно намалява.	Препоръчва се използване и на други отоплителни уреди за комбинирано отопление.

Табл. 12

9.3 Кодове за грешки

При следните обстоятелства спрете климатика незабавно, изключете прекъсвача на захранването и се свържете с местния сервизен център за климатична техника. Кодът за грешка се показва на панела на дисплея и на дисплея на жичното управление. Тези грешки трябва да бъдат изследвани само от професионален техник. Предоставените в това ръководство описания са само за справка.

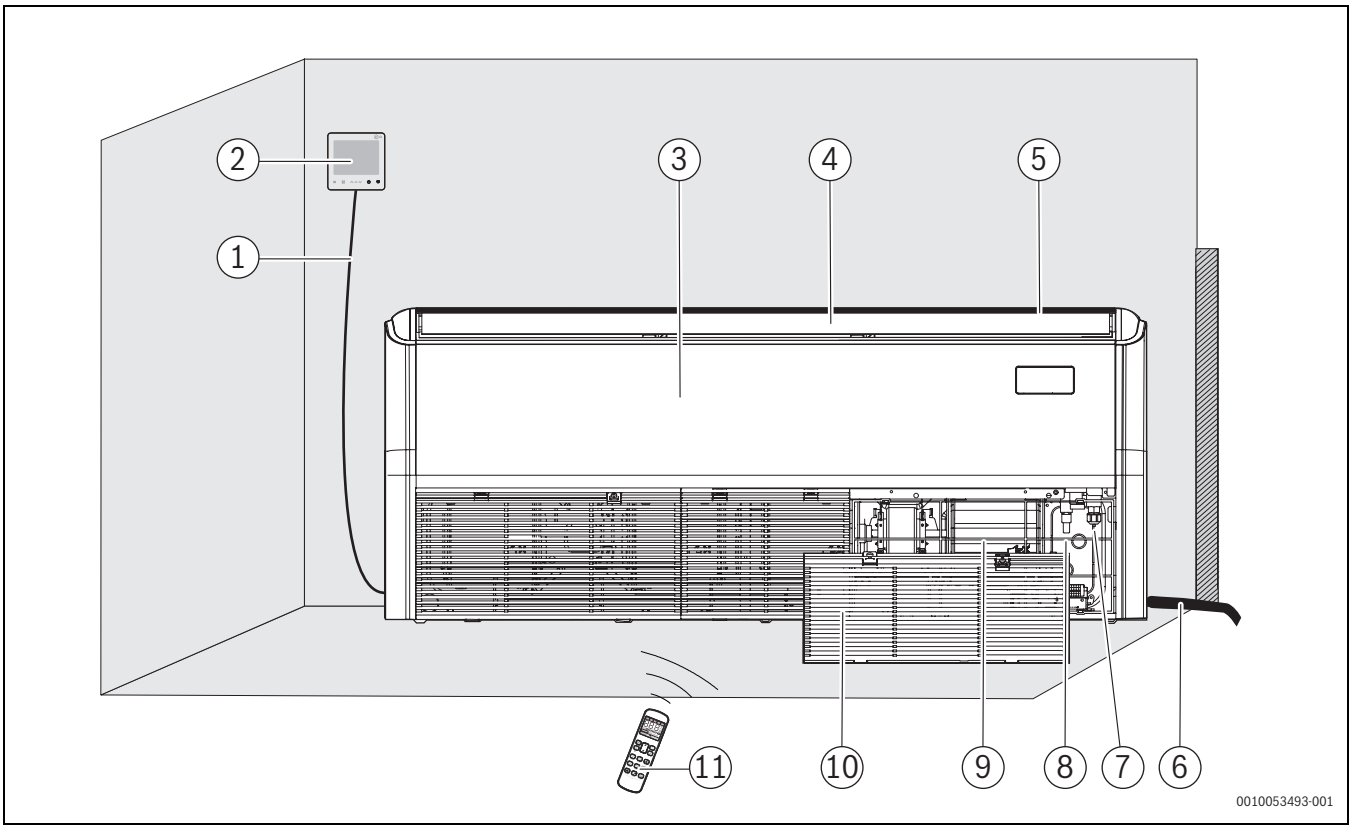
Код	Определение
A01	Аварийно изключване
A11	Теч на хладилен агент, незабавно изключване
A51	Неизправност на външното тяло
A71	След неизправност на свързания нов вентилатор това се предава на главното вътрешно тяло (настройка с последователно свързване).
A72	След неизправност на връзката за овлажняващ вътрешен модул това се предава на главното вътрешно тяло.
A73	След неизправност на свързания нов вентилатор това се предава на главното вътрешно тяло (настройка с непоследователно свързване).
A74	Подчиненото устройство AHU комплект се предава на главното устройство след неизправност
A81	Неизправност при самостоятелен тест
A82	Грешка в MS box
A91	Конфликт на режимите (при използване на комуникационен протокол V6)
b11	Неизправност на намотка на електронен разширителен клапан 1
b12	Неизправност на електронен разширителен клапан 1
b13	Неизправност на намотка на електронен разширителен клапан 2
b14	Неизправност на електронен разширителен клапан 2
b34	Защита срещу блокиране на помпа 1
b35	Защита срещу блокиране на помпа 2
b36	Аларма на прекъсвач за ниво на водата
b71	Неизправност на термоелектрическо отопление
b72	Неизправност на подготвителен електрически нагревател
b81	Неизправност на овлажнител
c11	Кодът за адрес на вътрешното тяло се повтаря
C21	Комуникационна грешка между вътрешното и външното тяло
C41	Комуникационна грешка между платката на главното управление на вътрешното тяло и управляващата платка на вентилатора
C51	Комуникационна грешка между вътрешното тяло и контролера
C52	Комуникационна грешка между вътрешното тяло и Wi-Fi комплекта
C61	Комуникационна грешка между платката на главното управление на вътрешното тяло и платката на дисплея
C71	Комуникационна грешка между подчиненото устройство AHU комплект и h
C72	Количеството на AHU комплект не отговаря на настройките
C73	Комуникационна грешка между вътрешното тяло на комбиниран овлажнител и главното вътрешно тяло
C74	Комуникационна грешка между връзката за нов вентилатор и главното вътрешно тяло (настройка с последователно свързване)
C75	Комуникационна грешка между връзката за нов вентилатор и главното вътрешно тяло (настройка с непоследователно свързване)
C76	Комуникационна грешка между главен контролер и подчинен контролер
C77	Комуникационна грешка между платката на главното управление на вътрешното тяло и разширителна платка за функция 1
C78	Комуникационна грешка между главната платка на вътрешното тяло и разширителна платка за функция 2
C79	Комуникационна грешка между главната платка на вътрешното тяло и преобразуващата платка
d16	Температурата на входящия въздух на вътрешното тяло в режим на отопление е твърде ниска
d17	Температурата на входящия въздух на вътрешното тяло в режим на охлаждане е твърде висока
d81	Аларма за температура и влажност извън обхвата
dE1	Неизправност на управляващата платка на сензора
dE2	Неизправност на сензора PM2.5
dE3	Неизправност на сензора CO2
dE4	Неизправност на сензора за формалдехид
dE5	Неизправност на сензора Умно око
E21	T0 температурен датчик на входа за пресен въздух – късо съединение или прекъсване
E22	Температурният датчик по сух термометър (горен) е свързан накъсо или разединен
E23	Температурният датчик по сух термометър (долен) навес е свързан накъсо или разединен

Код	Определение
E24	T1 температурен датчик за връщащ се въздух на вътрешното тяло свързан накъсо или разединен
E31	Късо съединение или разединяване на датчик за температура в помещението в жичното управление
E32	Късо съединение или разединяване на безжичен температурен датчик
E33	Външен датчик за температура в помещението свързан накъсо или разединен
E61	Tcp температурен датчик за пресен въздух след предварително охлаждане свързан накъсо или разединен
E62	Tph температурен датчик след предварително загряване свързан накъсо или разединен
E81	TA датчик за температура на изхода на въздуха свързан накъсо или разединен
EA1	Неизправност на датчик за влага на изхода за въздух
EA2	Неизправност на датчик за влага на връщащия се въздух
EA3	Неизправност на датчик по мокър термометър (горен)
EA4	Неизправност на датчик по мокър термометър (долен)
EC1	Неизправност на датчик за теч на хладилен агент
F01	T2A температурен датчик на входа на топлообменника – късо съединение или прекъсване
F11	T2 температурен датчик в средата на топлообменника – късо съединение или прекъсване
F12	T2 температурен датчик в средата на топлообменника – защита срещу свръхтемпература
F21	T2B температурен датчик в топлообменника – късо съединение или прекъсване
P71	Неизправност на EEPROM на главната платка
P72	Неизправност на EEPROM на платката на дисплея на вътрешното тяло
U01	Не е отключено (електронно заключване)
U11	Не е зададен код на модела
U12	Не е зададен HP
U14	Грешка в настройка на HP
U15	Неправилно зададено DIP ключе на входящ сигнал за управление на вентилатора AHU комплект
U38	Не е разпознат код за адрес
J01	Многобройни неизправности на двигател
J1E	Защита срещу свръхток на модул на вентилатор IPM
J11	Защита срещу краткотраен свръхток на фазовия ток
J3E	Неизправност ниско напрежение на шината
J31	Неизправност свръхнапрежение на шината
J43	Стойността на импулсна модулация на фазовия ток не е нормална
J45	Двигателят не отговаря на модела вътрешна машина
J47	IPM не отговаря на модела вътрешно тяло
J5E	Неизправност при стартиране на двигателя
J52	Защита срещу блокиране на двигателя
J55	Режимът за управление на оборотите е неправилно зададен
J6E	Двигателят няма фазова защита

Табл. 13

10 Информационно ръководство за потребителя

10.1 Преглед на системата



Фиг. 36

[1] Свързващи проводници
[2] Контролер (опция)
[3] Вътрешен модул
[4] Горна и долна жалуза
[5] Панел на дисплея
[6] Електрическо захранване и заземяващ проводник
[7] Тръба за газ
[8] Тръба за течност
[9] Въздушен филтър
[10] Решетка на входа за въздух
[11] Дистанционен контролер (опция)

Някои от показаните части са допълнителни принадлежности. Външният вид не отговаря на действителния модел.

10.2 Работа и производителност на климатика

Диапазонът на работната температура, при която уредът работи стабилно, е посочен в таблицата по-долу.

Режим	Температура в помещението
Охлаждане	16 °C ~ 32 °C
	Вътрешна влажност на въздуха под 80 %. По повърхността ще се появи кондензация при влажност на въздуха от 80 % или повече.
Отопление	15 °C ~ 30 °C

Табл. 14

УКАЗАНИЕ

Уредът работи стабилно в температурния диапазон, посочен в горната таблица. Ако температурата в помещението е извън нормалния работен диапазон на уреда, той може да спре да работи и да покаже код за грешка.

10.3 Поддръжка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Токов удар.

- ▶ Преди да почистите климатика се уверете, че той е изключен от захранването.
- ▶ Уверете се, че окабеляването не е повредено и е свързано.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Материални щети и риск от нараняване поради свръхналягане!

- ▶ Изпуснете налягането преди разглобяване.

УКАЗАНИЕ

Бележки за безопасност при поддръжката.

- ▶ Използвайте суха кърпа, за да избършете вътрешния модул и дистанционния контролер.
- ▶ Влажна кърпа може да бъде използвана за почистване на вътрешния модул, ако е много мръсен.
- ▶ Никога не използвайте влажна кърпа за дистанционния контролер.
- ▶ Не използвайте химически обработени бърсалки за прах върху уреда и не оставяйте такъв тип материал върху уреда, за да избегнете повреждане на лаковото покритие.
- ▶ За почистване не използвайте бензен, разредител, полираща паста или подобни разтворители. Те могат да причинят напукване или изкривяване на пластмасовата повърхност.

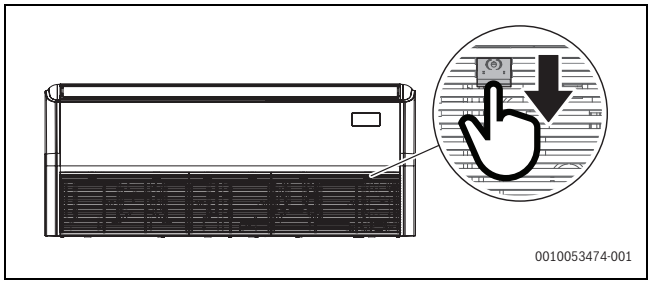
Начин на почистване на въздушния филтър

- ▶ Въздушният филтър може да предотврати проникване на прах или други частици в уреда. Ако филтърът е запушен, уредът няма да работи добре. Почиствайте филтъра на всеки две седмици, когато го използвате редовно.
- ▶ Ако климатикът е разположен на запрашено място, почиствайте филтъра по-често.
- ▶ Сменете филтъра, ако е твърде мръсен, за да бъде почистен (сменяемият въздушен филтър е допълнително оборудване).

Извадете решетката на входа за въздух

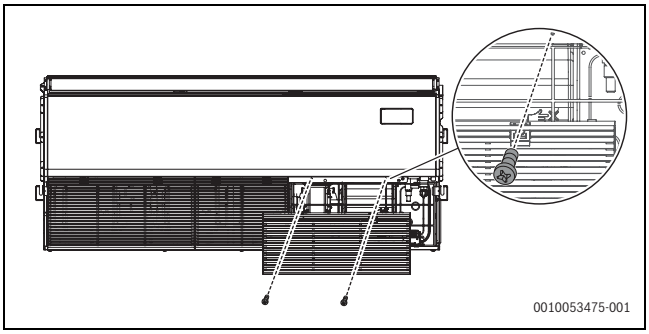
За да почистите или смените филтъра, просто отворете решетката на входа за въздух и не демонтирайте всички панели от модула и не премахвайте кабелите между панелите и модула.

1. Издърпайте надолу фиксатора на решетката на входа за въздух.



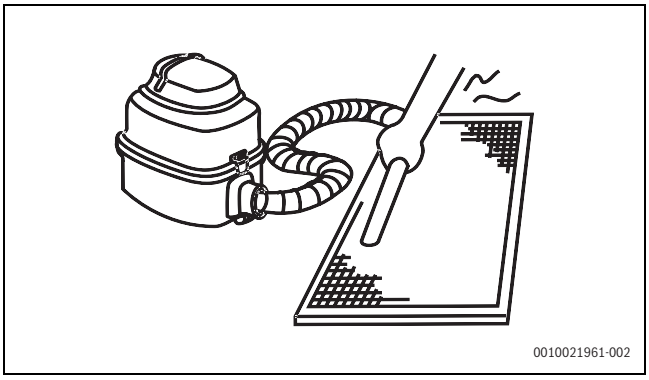
Фиг. 37

2. Свалете винтовете.
3. Свалете решетката на входа за въздух.
4. Извадете филтъра.

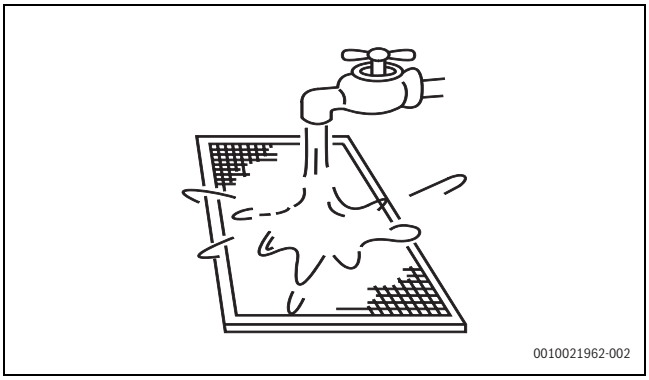


Фиг. 38

5. Почистване на въздушния филтър
   По време на работата на уреда по филтъра се натрупва прах, който трябва да бъде отстранен от филтъра, в противен случай уредът няма да работи правилно.
   - Почиствайте филтъра на всеки две седмици, когато използвате уреда редовно.
   - Почиствайте въздушния филтър с прахосмукачка или с вода. Входната страна за въздух трябва да сочи нагоре, когато използвате прахосмукачка. Когато използвате чиста вода, входната страна за въздух трябва да сочи надолу.
   - При прекомерно натрупване на прах използвайте мека четка и обикновен почистващ препарат, за да го почистите, и го изсушете на хладно място.



Фиг. 39 Почистване на входа за въздух с прахосмукачка



Фиг. 40 Почистване на входа за въздух с чиста вода

УКАЗАНИЕ

- ▶ Не подсушавайте въздушния филтър на пряка слънчева светлина или с огън.
- ▶ Въздушният филтър трябва да бъде монтиран преди монтажа на тялото на уреда.
- ▶ Сменяйте филтърната мрежа G3 веднъж на всеки шест месеца до веднъж годишно.
- ▶ Почистете филтърната мрежа със средна ефективност с почистващ препарат или въздушен пистолет.

6. Монтирайте отново въздушния филтър.
7. Затворете решетката на входа за въздух.
8. Затегнете винтовете.
9. Монтирайте фиксатора.

Поддръжка преди продължителен престой на уреда (напр. в края на сезона)

- ▶ Оставете вътрешните модули да работят в режим само с вентилатор за около половин ден, за да подсушат вътрешността на уреда.
- ▶ Почистете въздушния филтър и корпуса на вътрешния модул.
- ▶ Монтирайте почистените въздушни филтри обратно на техните първоначални места.
- ▶ Изключете уреда с бутона ON/OFF на дистанционния контролер и след това го изключете от захранването.

Бележки относно извеждането от експлоатация

- ▶ Когато прекъсвачът на захранването е включен, се консумира известно количество енергия , въпреки че уредът не работи. Прекъснете захранването, за да пестите енергия.
- ▶ Ако уредът е бил използван няколко пъти, се натрупва известно количество замърсявания, което изисква почистване.
- ▶ Извадете батериите от дистанционния контролер.

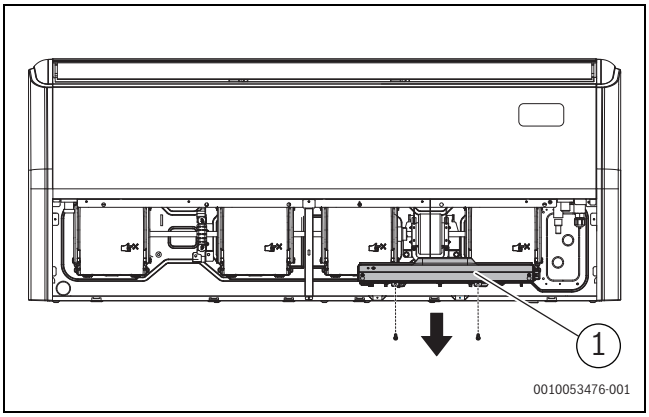
Поддръжка след продължителен период на неупотреба

- ▶ Проверете и отстранете всичко, което може да блокира входящата и изходящата вентилация на вътрешните и външните модули.
- ▶ Почистете корпуса на уреда и почистете филтъра. Монтирайте отново филтъра преди пускането на уреда.
- ▶ Включете захранването най-малко 12 часа преди желаното време за използване на уреда, за да се гарантира, че той работи правилно. След като захранването се включи, дисплеят на дистанционното управление се включва.

10.3.1 Поддръжка на конвенционалните части и компонентите

Поддръжка на електрическото табло за управление

1. Издърпайте надолу фиксатора на решетката на входа за въздух.
2. Свалете винтовете.
3. Свалете решетката на входа за въздух.
4. Разхлабете двата винта на електрическата кутия за управление.
5. Извадете електрическата кутия за управление и я ремонтирайте.

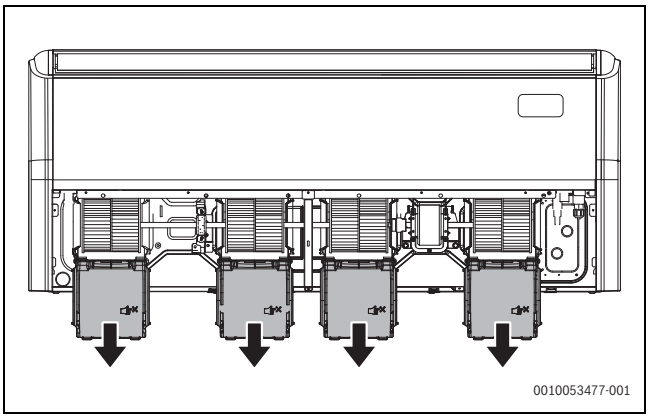


Фиг. 41

[1] Електрическа кутия за управление

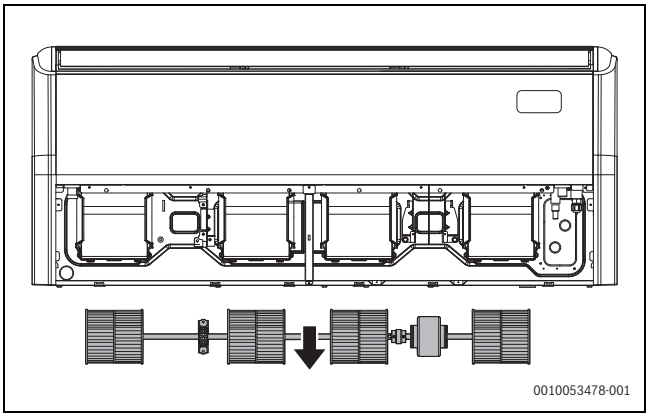
Поддръжка на корпуса на вдухващия вентилатор, двигателя и въздушното колело

1. Издърпайте надолу фиксатора на решетката на входа за въздух.
2. Свалете винтовете.
3. Свалете решетката на входа за въздух.
4. Свалете горния корпус на перката.



Фиг. 42

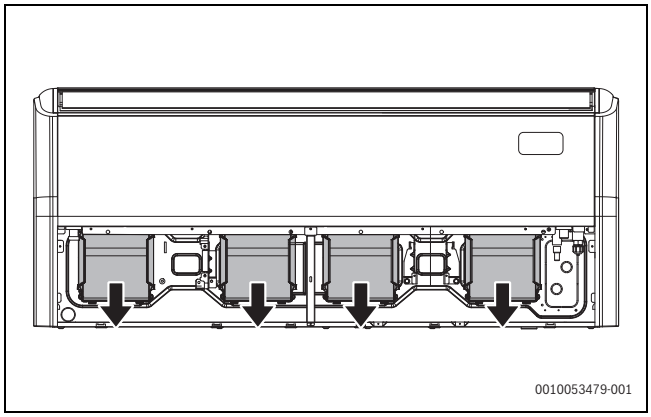
5. Свалете хоризонтално двигателя и въздушното колело.
6. Разхлабете фиксиращите винтове между двигателя и въздушното колело.
7. Извършете поддръжка на двигателя и въздушното колело.



Фиг. 43

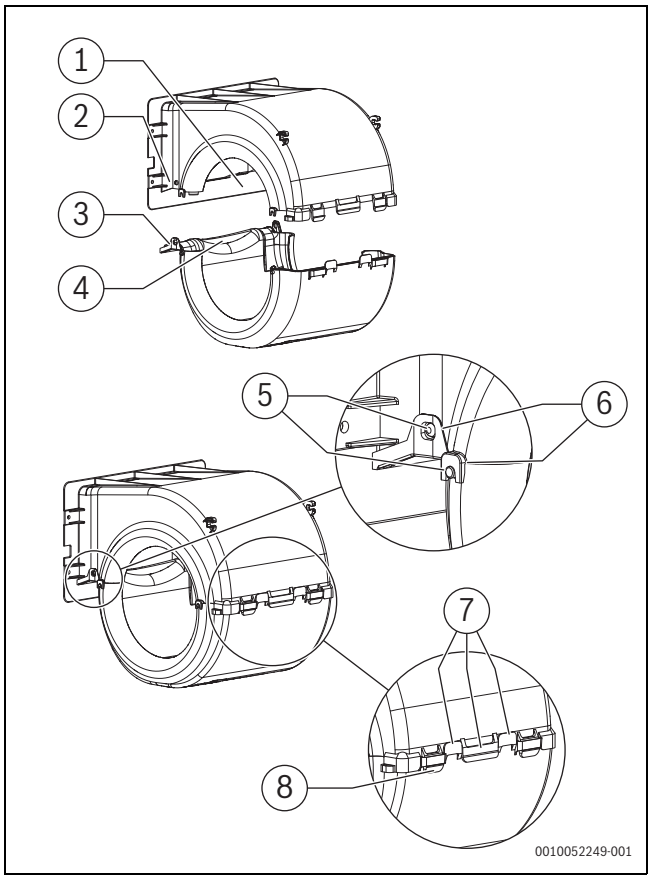
8. Свалете долния корпус на витлото.

9. Извършете поддръжка на долния корпус на перката.



Фиг. 44

10. Проверете дали ограничителният жлеб, позициониращият прът и скобата са монтирани на място. Ограничителният заключващ болт трябва да обхваща външната страна на камерата.

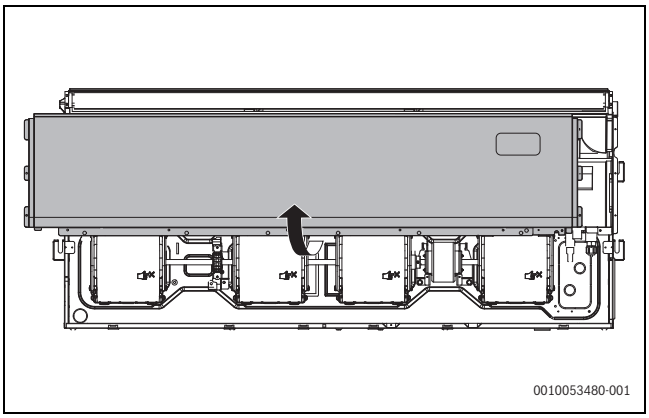


Фиг. 45

[1] Заключващ болт
[2] Ръб на страничната стена
[3] Ограничителен жлеб
[4] Отвор
[5] Позициониращ прът
[6] Ограничителен жлеб
[7] Ограничителен заключващ болт
[8] Скоба

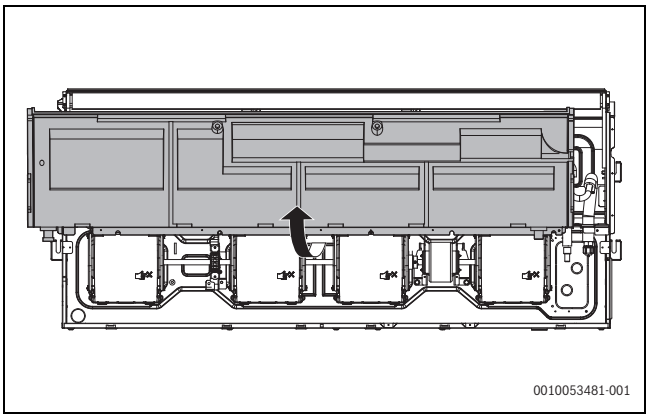
Поддръжка на водоприемника и на изпарителя

1. Свалете корпуса на уреда.



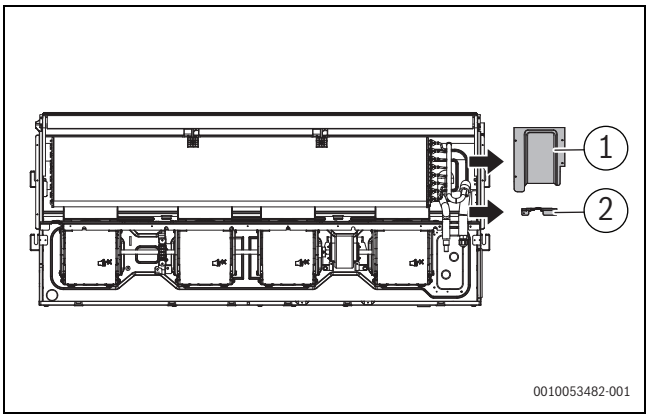
Фиг. 46

2. Свалете водоприемника.



Фиг. 47

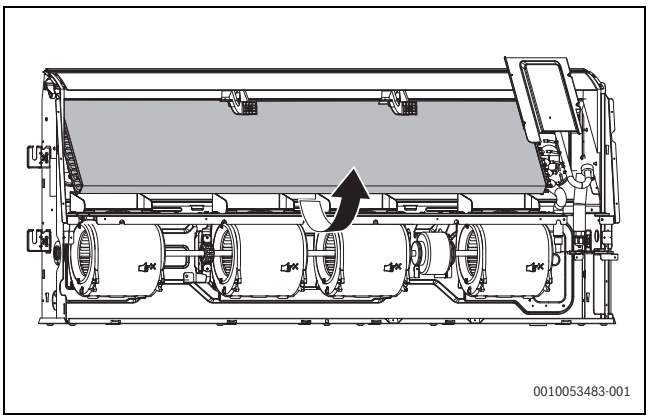
3. Отстранете корпуса на тръбната скоба.



Фиг. 48

[1] Корпус на тръбната скоба (изглед отпред)
[2] Корпус на тръбната скоба (страничен изглед)

4. Извадете изпарителя.
5. Извършете поддръжка на изпарителя.



Фиг. 49

10.4 Симптоми, които не са неизправности

Следните симптоми могат да се проявят по време на нормалната работа на модула и не се считат за неизправности.

УКАЗАНИЕ

Ако не сте сигурни дали е възникнала повреда, незабавно се свържете с Вашия доставчик или сервизен инженер.

Симптом 1: Модулът не работи

- Когато се натисне бутонът ON/OFF на дистанционното управление, модулът не започва да работи веднага.
  Причина: За да се защитят определени компоненти на системата, стартирането или повторното стартиране на системата се забавя умишлено до 12 минути при определени работни условия. Ако LED OPERATION на панела на модула свети, това означава, че системата работи нормално. Модулът ще се стартира след приключване на умишленото забавяне.
- Режимът на отопление работи, когато следните светлини на панела светят:работа и индикатор «DEF»/FAN LED.
  Причина: Вътрешният модул активира защитни мерки поради ниска температура на изхода.

Симптом 2: Модулът излъчва бяла мъгла

- Бялата мъгла се генерира и излъчва, когато модулът започне да работи в много влажна среда. Това явление ще спре, след като влажността в помещението се намали до нормални нива.
- Модулът понякога излъчва бяла мъгла, когато работи в режим на отопление. Това се случва, когато системата приключи периодичното размразяване. Влагата, която може да се натрупа върху бобината на топлообменника на модула по време на размразяване, се превръща в мъгла и се изпуска от уреда.

Симптом 3: Модулът отделя прах

- Това може да се случи, когато модулът работи за първи път след дълъг период на престой или се използва за първи път. Препоръчва се почистване на филтъра.

Симптом 4: Модулът излъчва странна миризма

- Ако в помещението има миризми, като на силно миришеща храна или тютюнев дим, те могат да проникнат в уреда, да оставят следи по вътрешните компоненти на модула и по-късно да бъдат излъчени от климатика. Препоръчително е почистването и поддръжката да се извършват редовно от професионален персонал.

Симптом 5: По повърхността на модула има капки вода

- Когато относителната влажност на въздуха в помещението е висока, по повърхността се образува конденз или от уреда леко се издухва вода. Тези ефекти са очаквани. Препоръчително е да затворите вратите и прозорците.

Симптом 6: Опцията за самопочистване издава звук на заледяване

- По време на самопочистването може да се чуе лек звук "щракване" за около 10 минути, което показва, че тялото замръзва. Това е нормално.

Симптом 7: От модула се чува слаб шум

- Когато модулът работи в автоматичен режим, режим на охлаждане, режим на изсушаване или отопление, то може да издава слаб непрекъснат "съскащ" звук, който се причинява от хладилния агент, протичащ между вътрешния и външния модул.
- Може да се чуе "съскащ" звук за кратко време след спиране на работата на климатика или по време на операцията "размразяване", който се получава, когато хладилният агент спре да тече или промени дебита си.
- Когато уредът е в режим на охлаждане или изсушаване, може да се чуе слаб и продължителен шум, който се дължи на работата на дренажната помпа.
- При стартиране или спиране на работата на модула може да се чуе скърцане, което се дължи на разширяване или свиване на частите или материалите за декорация наоколо поради промяна на температурата. Звукът ще изчезне, когато модулът заработи нормално.

Симптом 8: Преминаване от режим на охлаждане/отопление само в режим на вентилатор

- Когато уредът достигне зададената температура, той автоматично спира работата на компресора и преминава в режим само вентилатор. Когато температурата в помещението се повиши в режим на охлаждане или се понижи в режим на отопление до определена степен, компресорът се рестартира и охлаждането или отоплението се възобновява.

Режимът охлаждане/отопление не е наличен за модулите само с функция за охлаждане.

Симптом 9: конфликт на режимите

- Всички вътрешни модули в една и съща климатична система могат да работят само в един и същи режим, например охлаждане, отопление или други. Ако вътрешните модули са в различни режими, ще възникне конфликт, поради което системата няма да може да стартира. Уверете се, че всички вътрешни модули работят в един и същ режим.

Симптом 10: През зимата външната температура е ниска и ефектът от отоплението може да бъде намален

- По време работата на модула за отопление той абсорбира топлина от външния въздух и я отделя, за да затопли въздуха в помещението. Това е принципът на отопление с термопомпа на климатика.
- Когато термопомпата работи в режим на отопление, външният модул издухва студен въздух, което води до понижаване на външната температура. В този случай намалява и отоплителната способност на климатика. Препоръчително е да се използват други отоплителни уреди за отопление.

Симптом 11: Няма налични опции за топло или студено

- Всички вътрешни модули в една и съща климатична система могат да работят само в един и същи режим, например охлаждане, отопление или други. Несъвместимият режим на вътрешните модули ще доведе до конфликт на режимите. Само първият стартиран вътрешен модул може да определи режима на работа, а стартираните след него могат само да следват режима на работа на първия вътрешен модул. За да промените режима на работа, изключете всички вътрешни модули. Режимът на работа на всички вътрешни тмодули трябва да е един и същ.

11 Защита на околната среда и депониране като отпадък

Опазването на околната среда е основен принцип на групата Bosch. За Bosch качеството на продуктите, ефективността и опазването на околната среда са равнопоставени цели. Законите и наредбите за опазване на околната среда се спазват стриктно.
За опазването на околната среда използваме най-добрата възможна техника и материали, като отчитаме аргументите от гледна точка на икономическата рентабилност.

Опаковка

По отношение на опаковката ние участваме в специфичните системи за утилизация, гарантиращи оптимално рециклиране. Всички използвани опаковъчни материали са екологично чисти и могат да се използват многократно.

Излязъл от употреба уред

Бракуваните уреди съдържат ценни материали, които трябва да се подложат на рециклиране.
Конструктивните възли се отделят лесно. Пластмасовите детайли са обозначени. По този начин различните конструктивни възли могат да се сортират и да се предадат за рециклиране или изхвърляне като отпадъци.

Излезли от употреба електрически и електронни уреди



Този символ означава, че продуктът не трябва да се изхвърля заедно с други отпадъци, а трябва да бъде предаден на съответните места за обработка, събиране, рециклиране и изхвърляне на отпадъци.

Символът важи за страните с разпоредби относно електронните устройства, като например Директива 2012/19/ЕС относно отпадъци от електрическо и електронно оборудване (OEEO). Тези разпоредби определят рамковите условия, които са в сила в съответната държава за предаването като отпадък и рециклирането на стари електронни устройства.

Тъй като електронните уреди може да съдържат опасни вещества, те трябва да бъдат рециклирани отговорно с цел свеждането до минимум на възможните щети за околната среда и опасностите за човешкото здраве. В допълнение на това рециклирането на електронни отпадъци допринася и за запазването на природните ресурси.

За допълнителна информация относно утилизацията на стари електрически и електронни уреди, молим да се обърнете към отговорния орган на място, към местното сметосъбирателно дружество или към търговеца, от когото сте закупили продукта.

Допълнителна информация ще намерите тук:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Хладилен агент R32



Уредът съдържа флуориран парников газ R32 (парников потенциал 675[1)]) с ниска горимост и ниска отровност (A2L или A2).

Съдържащото се количество е посочено върху табелката с техническите данни на външното тяло.

Хладилните агенти са опасни за околната среда и трябва да се събират и изхвърлят отделно.

Хладилен агент R410A

Уредът съдържа флуориран парников газ R410A (потенциал за глобално затопляне 2088[2)]), който не е запалим и е с ниска токсичност (A1).

Съдържаното количество е посочено на фирмената табелка на външното тяло на оборудването.

Хладилният агент е опасен за околната среда и трябва да се събира и утилизира отделно.

12 Политика за защита на данните



Ние, **Роберт Бош ЕООД, бул. Черни връх 51 Б, 1407 София, България**, обработваме технически данни за продукта и инсталацията, данни за връзка, комуникационни данни, данни за регистрацията на продукта и данни за историята на клиента, с цел да осигурим функционалността на продукта (ОРЗД, чл. 6, алинея 1, буква б), да изпълняваме нашите задължения за експлоатационен надзор на продукта, безопасност на продукта и от съображения за безопасност (ОРЗД, чл. 6, алинея 1, буква е), за защита на нашите права във връзка с въпроси, свързани с гаранцията и регистрацията на продукта (ОРЗД, чл. 6, алинея 1, буква е), както и за анализиране на дистрибуцията на нашите продукти и предоставяне на индивидуални и специфични за продукта информации и оферти (ОРЗД, чл. 6, алинея 1, буква е). За предоставяне на услуги като продажби и маркетингови услуги, управление на договори, обработка на плащания, програмиране, хостинг на данни и услуги за телефонна гореща линия можем да поверяваме и предаваме данни на външни доставчици на услуги и/или дъщерни дружества на Bosch съгласно § 15 и следв. на германския Закон за акционерните дружества. В някои случаи, но само ако е осигурена адекватна защита на данните, личните данни могат да се предават на получатели, намиращи се извън Европейската икономическа зона. Допълнителна информация се предоставя при поискване. Можете да се свържете с корпоративното длъжностно лице по защитата на данните на адрес: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, Germany.

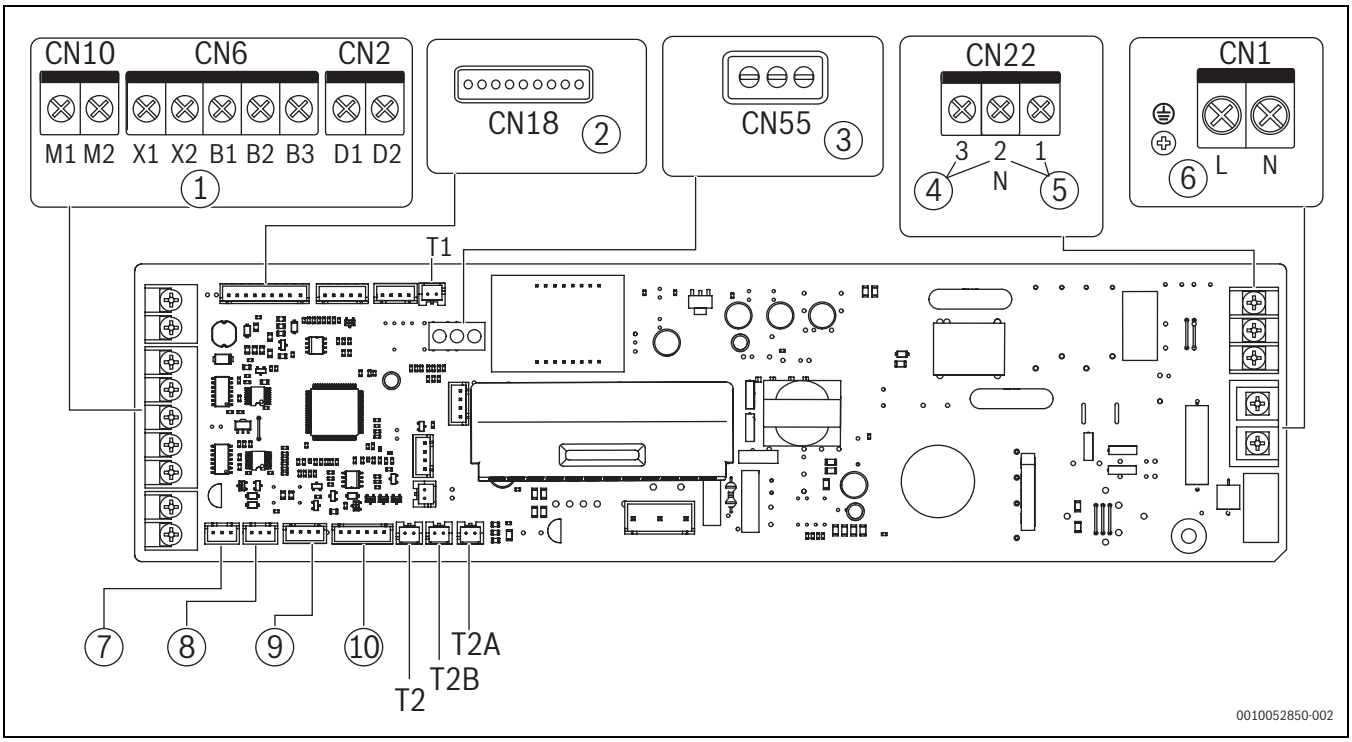
Имате право по всяко време да възразите срещу обработката на Вашите лични данни въз основа на ОРЗД, чл. 6, алинея 1, буква е, на основания, свързани с Вашата конкретна ситуация или свързани с целите на директния маркетинг. За да упражните Вашите права, моля, свържете се с нас чрез **DPO@bosch.com**. За да получите повече информация, моля, сканирайте QR кода.

1) въз основа на Приложение I на Разпоредба (ЕС) № 517/2014 на Европейския парламент и на Съвета от 16 април 2014 г.

2) Въз основа на ПРИЛОЖЕНИЕ I към РЕГЛАМЕНТ (ЕС) № 517/2014 на Европейския парламент и на Съвета от 16 април 2014 г.

13 Приложение

13.1 Потребителска схема за ел.свързване



Фиг. 50 Потребителска схема за ел.свързване

[1] Клема за комуникационна линия
[2] Клема за адаптерна платка на функционалния модул
[3] Клема за дистанционен сигнал за ВКЛ./ИЗКЛ.
[4] Запазен
[5] Клема за алармения сигнал
[6] Захранващ кабел и заземяваща клема
[7] Превключвател за нивото на водата
[8] Дренажна помпа
[9] Панел на дисплея
[10] Електронен разширителен вентил

T2A Сензор за температура на входа на топлообменника
T2B Сензор за температура на изхода на топлообменника
T2 Сензор за температурата в средата на топлообменника

Πίνακας περιεχομένων

1 Επεξήγηση συμβόλων και υποδείξεις ασφαλείας 37
1.1 Επεξήγηση συμβόλων 37
1.2 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας 37
1.2.1 Σημαντικές πληροφορίες για τον χρήστη 38

2 Στοιχεία για το προϊόν 39
2.1 Ηλεκτρική συμμόρφωση 39
2.2 Δήλωση συμμόρφωσης 39

3 Πρόσθετος εξοπλισμός 39

4 Πριν την εγκατάσταση 40

5 Επιλογή θέσης εγκατάστασης 40

6 Εγκατάσταση 41
6.1 Διαστάσεις 42
6.1.1 Διαστάσεις της μονάδας 42
6.1.2 Διαστάσεις του σωλήνα αερίου/υγρού 42
6.2 Εγκατάσταση εσωτερικής μονάδας 42
6.2.1 Κατεύθυνση δρομολόγησης σωλήνων 42
6.3 Εγκατάσταση σωλήνωσης ψυκτικού υγρού 43
6.3.1 Απαιτήσεις μήκους και διαφοράς επιπέδου για τις συνδέσεις σωληνώσεων στις εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες 43
6.3.2 Υλικό σωληνώσεων και μέγεθος 43
6.3.3 Κάμψη σωλήνων 43
6.3.4 Διάταξη σωληνώσεων 43
6.3.5 Εγκατάσταση σωληνώσεων 43
6.3.6 Δοκιμή αεροστεγανότητας 45
6.3.7 Εφαρμογή θερμομόνωσης στις σωληνώσεις σύνδεσης αερίου-υγρού της εσωτερικής μονάδας 45
6.3.8 Κενό 45
6.3.9 Ψυκτικό υγρό 45
6.4 Εγκατάσταση σωληνώσεων εκροής νερού 45
6.4.1 Εγκατάσταση σωλήνα απορροής για την εσωτερική μονάδα 45
6.4.2 Πρόσδεση των σωλήνων 47
6.4.3 Τρόπος σύνδεσης σωλήνων απορροής 47
6.4.4 Τοποθέτηση υλικού σφράγισης και καλύμματος χιτωνίου οπής τοίχου 48
6.4.5 Δοκιμή εκροής νερού 48
6.5 Ηλεκτρική καλωδίωση 48
6.5.1 Σύνδεση του καλωδίου τροφοδοσίας 49
6.5.2 Προδιαγραφές ηλεκτρικής καλωδίωσης 49
6.5.3 Καλωδίωση επικοινωνίας 50
6.5.4 Χειρισμός των σημείων σύνδεσης ηλεκτρικής καλωδίωσης 56

7 Δοκιμαστική λειτουργία 56
7.1 Σημεία που πρέπει να ληφθούν υπόψη πριν από τη δοκιμαστική λειτουργία 56
7.2 Δοκιμαστική λειτουργία 56
7.2.1 Εσωτερική μονάδα 56
7.2.2 Εξωτερική μονάδα 56

8 Διαμόρφωση εγκατάστασης 57
8.1 Κωδικοί σφάλματος και εξηγήσεις 57

9 Αντιμετώπιση προβλημάτων 58
9.1 Φαινόμενα που δεν αποτελούν βλάβη του κλιματιστικού 58
9.2 Σφάλματα που δεν εμφανίζονται στην οθόνη της συσκευής 60
9.3 Κωδικοί σφάλματος 61

10 Πληροφορίες εγχειριδίου για τον κάτοχο 63
10.1 Επισκόπηση συστήματος 63
10.2 Συνθήκες λειτουργίας και σταθερής απόδοσης κλιματιστικού 63
10.3 Συντήρηση 63
10.3.1 Συντήρηση συμβατικών εξαρτημάτων και στοιχείων 65
10.4 Συμπτώματα που δεν είναι σφάλματα 67

11 Προστασία του περιβάλλοντος και απόρριψη 68

12 Ειδοποίηση σχετικά με την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα 68

13 Παράρτημα 69
13.1 Ηλεκτρολογικό σχέδιο χρήστη 69

1 Επεξήγηση συμβόλων και υποδείξεις ασφαλείας

1.1 Επεξήγηση συμβόλων

Προειδοποιητικές υποδείξεις

Στις προειδοποιητικές υποδείξεις, λέξεις κλειδιά υποδεικνύουν το είδος και τη σοβαρότητα των συνεπειών που επιφέρει η μη τήρηση των μέτρων για την αποφυγή του κινδύνου.

Οι παρακάτω λέξεις κλειδιά έχουν οριστεί και μπορεί να χρησιμοποιούνται στο παρόν έγγραφο:

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ σημαίνει, ότι θα προκληθούν σοβαροί έως θανατηφόροι τραυματισμοί.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης σοβαρών έως θανατηφόρων τραυματισμών.

ΠΡΟΣΟΧΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης ελαφρών ή μέτριας σοβαρότητας τραυματισμών.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης υλικών ζημιών.

Σημαντικές πληροφορίες

Σημαντικές πληροφορίες που δεν αφορούν κινδύνους για άτομα ή αντικείμενα επισημαίνονται με το εμφανιζόμενο σύμβολο πληροφοριών.

1.2 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

⚠ Μέτρα προστασίας

- Διαβάστε το παρόν εγχειρίδιο προσεκτικά πριν από την εγκατάσταση και χρήση του κλιματιστικού.

⚠ Παράδοση στον χρήστη

- Μόλις ολοκληρωθεί η εγκατάσταση και η μονάδα έχει δοκιμαστεί και πιστοποιηθεί ότι λειτουργεί κανονικά, παρακαλούμε εξηγήστε στον/στην πελάτη πώς να την χρησιμοποιεί και να συντηρεί τη μονάδα σύμφωνα με το παρόν εγχειρίδιο.
- Επιπλέον, διασφαλίστε ότι το εγχειρίδιο φυλάσσεται με ασφάλεια για μελλοντική αναφορά.

⚠ Προειδοποιήσεις

- Η εγκατάσταση, η συντήρηση και ο καθαρισμός του φίλτρου πρέπει να διεξάγονται από επαγγελματικό προσωπικό εγκατάστασης. Μην πραγματοποιείτε τις ανωτέρω εργασίες μόνοι/ες σας. Λανθασμένη εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή φωτιά.
- Η εγκατάσταση του κλιματιστικού πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τα βήματα που περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο. Λανθασμένη εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή φωτιά.
- Για εγκατάσταση σε μικρότερους χώρους, πρέπει να λάβετε τα σχετικά μέτρα, ώστε να αποφύγετε την υπέρβαση ορίου συγκέντρωσης του ψυκτικού υγρού. Παρακαλούμε επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο πωλήσεων για τα απαραίτητα σχετικά μέτρα. Υψηλή συγκέντρωση ψυκτικού υγρού σε αεροστεγή χώρο μπορεί να προκαλέσει ανεπάρκεια οξυγόνου (ανοξία).
- Βεβαιωθείτε ότι τα απαιτούμενα εξαρτήματα και πρόσθετα είναι εγκατεστημένα. Η χρήση μη προβλεπόμενων εξαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία ή πτώση του κλιματιστικού καθώς και διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία και φωτιά.
- Αναρτήστε το κλιματιστικό σε μέρος που είναι σταθερό και μπορεί να φέρει το βάρος του. Αν η βάση δεν στερεωθεί σωστά, το κλιματιστικό μπορεί να πέσει προκαλώντας βλάβες και τραυματισμούς.
- Λάβετε υπόψη την επιρροή δυνατών ανέμων, τυφώνων και σεισμών και ενισχύστε την εγκατάσταση. Ακατάλληλη εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει την πρώση του κλιματιστικού και να οδηγήσει σε ατυχήματα.
- Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείται αυτόνομο κύκλωμα για την παροχή ρεύματος. Όλα τα ηλεκτρικά εξαρτήματα πρέπει να συμμορφώνονται με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς και ό,τι αναγράφεται στο εγχειρίδιο εγκατάστασης. Η εγκατάσταση πρέπει να διεξάγεται από επαγγελματικό και πιστοποιημένο ηλεκτρολογικό προσωπικό.
- Ανεπαρκής χωρητικότητα ή ακατάλληλες ηλεκτρολογικές εργασίες μπορεί να οδηγήσουν σε ηλεκτροπληξία ή φωτιά.
- Χρησιμοποιείτε μόνο ηλεκτρικά καλώδια που πληρούν τις προϋποθέσεις. Όλες οι επί τόπου καλωδιώσεις πρέπει να πραγματοποιούνται σύμφωνα με το διάγραμμα σύνδεσης που επισυνάπτεται στο προϊόν. Βεβαιωθείτε ότι δεν ασκούνται εξωτερικές πιέσεις στους ακροδέκτες και τα καλώδια. Η ακατάλληλη καλωδίωση και εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει φωτιά.
- Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο τροφοδοσίας, η καλωδίωση επικοινωνίας και το χειριστήριο είναι ίσια και επίπεδα όταν εργάζεστε στις συνδέσεις και ότι το κάλυμμα είναι σταθερά τοποθετημένο στο ηλεκτρικό κουτί. Εάν το ηλεκτρικό κουτί δεν έχει κλείσει σωστά, μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, φωτιά ή υπερθέρμανση των ηλεκτρικών εξαρτημάτων.
- Εάν διαρρέει ψυκτικό υγρό κατά την εγκατάσταση, ανοίξτε αμέσως τις πόρτες και τα παράθυρα για να αερίσετε το σημείο. Το ψυκτικό υγρό μπορεί να παράγει τοξικά αέρια όταν έρθει σε επαφή με φωτιά.
- Κλείστε την παροχή ρεύματος πριν αγγίξετε οποιοδήποτε ηλεκτρικό εξάρτημα.
- Μην ακουμπάτε το διακόπτη με βρεγμένα χέρια. Έτσι αποφεύγετε την ηλεκτροπληξία.
- Μην έρθετε σε άμεση επαφή με το ψυκτικό υγρό που διαρρέει από τις συνδέσεις των σωληνώσεων ψυκτικού. Μπορεί να προκαλέσει κρυοπαγήματα.
- Το κλιματιστικό πρέπει να είναι γειωμένο. Μην συνδέετε το καλώδιο γείωσης (γείωση) σε σωληνώσεις αερίου, σωληνώσεις νερού, αλεξικέραυνα ή γειώσεις τηλεφωνικών γραμμών. Η ακατάλληλη γείωση μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία ή φωτιά και μπορεί να προκαλέσει μηχανική βλάβη λόγω υπερτάσεων ρεύματος από κεραυνούς και ούτω καθεξής.
- Πρέπει να εγκατασταθεί ο διακόπτης διαρροής γείωσης. Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή φωτιάς εάν δεν έχει εγκατασταθεί ο διακόπτης διαρροής γείωσης.
- Η συσκευή πρέπει να εγκατασταθεί σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς καλωδίωσης.
- Πολυπολικός διακόπτης αποσύνδεσης με απόσταση επαφών τουλάχιστον 3 mm θα πρέπει να συνδεθεί σε σταθερή καλωδίωση.
- Η θερμοκρασία του κυκλώματος ψυκτικού υγρού θα είναι υψηλή, παρακαλούμε κρατήστε το καλώδιο διασύνδεσης μακριά από τον χάλκινο σωλήνα.
- Η ονομασία τύπου καλωδίου τροφοδοσίας είναι H05RN-F ή μεγαλύτερη (H07RN-F).
- Ελέγξτε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος πριν από την εγκατάσταση. Βεβαιωθείτε ότι το τροφοδοτικό είναι αξιόπιστα γειωμένο σύμφωνα με τους τοπικούς, κρατικούς και εθνικούς ηλεκτρικούς κώδικες. Διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος φωτιάς και ηλεκτροπληξίας, προκαλώντας σωματικό τραυματισμό ή θάνατο.

- ▶ Ελέγξτε τη διάταξη του ηλεκτρικού καλωδίου, του αγωγού νερού και αερίου στο εσωτερικό του τοίχου, του δαπέδου και της οροφής πριν από την εγκατάσταση. Μην πραγματοποιείτε διάτρηση εκτός εάν επιβεβαιώσετε την ασφάλεια με τον/τη χρήστη, ειδικά για κρυφά καλώδια τροφοδοσίας. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ηλεκτροσκόπιο, για να ελέγξετε εάν περνά καλώδιο από τη θέση διάτρησης και να αποφύγετε σωματικούς τραυματισμούς ή θάνατο από σπασμένα καλώδια μόνωσης.

⚠ Προσοχή

- ▶ Φοράτε προστατευτικά γάντια κατά τις εργασίες εγκατάστασης και συντήρησης.
- ▶ Εγκαταστήστε τη σωλήνωση εκκένωσης νερού σύμφωνα με τα βήματα που περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο και βεβαιωθείτε ότι η εκροή νερού είναι ομαλή και ότι η σωλήνωση είναι σωστά μονωμένη, για να αποφεύγεται συμπύκνωση. Η ακατάλληλη εγκατάσταση των σωληνώσεων εκκένωσης νερού μπορεί να οδηγήσει σε διαρροή νερού και να καταστρέψει τα έπιπλα του εσωτερικού.
- ▶ Κατά την τοποθέτηση της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας, βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο τροφοδοσίας είναι εγκατεστημένο σε απόσταση τουλάχιστον 1 m μακριά από οποιαδήποτε τηλεόραση ή ραδιόφωνο, για να αποφύγετε θόρυβο ή παρεμβολές.
- ▶ Το ψυκτικό υγρό που απαιτείται για την εγκατάσταση είναι R410A ή R32. Βεβαιωθείτε ότι έχετε το σωστό ψυκτικό υγρό πριν από την εγκατάσταση. Λανθασμένο ψυκτικό υγρό μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία της μονάδας.
- ▶ Μην εγκαθιστάτε το κλιματιστικό στα ακόλουθα σημεία:
  - Όπου υπάρχουν λάδια ή φυσικό αέριο, όπως η κουζίνα. Διαφορετικά, τα πλαστικά μέρη μπορεί να παλιώσουν, να πέσουν ή να διαρρεύσει νερό.
  - Όπου υπάρχουν διαβρωτικά αέρια (όπως διοξείδιο του θείου). Η διάβρωση στους χάλκινους σωλήνες ή στα συγκολλημένα μέρη μπορεί να προκαλέσει διαρροή του ψυκτικού υγρού.
  - Όπου υπάρχει εξοπλισμός ο οποίος εκπέμπει ηλεκτρομαγνητικά κύματα. Τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα ενδέχεται να επηρεάσουν το σύστημα ελέγχου και να προκαλέσουν δυσλειτουργία της μονάδας.
  - Όπου ο αέρας διαθέτει μεγάλη περιεκτικότητα σε αλάτι. Όταν εκτεθούν σε αέρα με υψηλή περιεκτικότητα σε αλάτι, τα μηχανικά μέρη θα παρουσιάσουν επιταχυνόμενη παλαίωση, το οποίο θα μειώσει σημαντικά τη διάρκεια ζωής της μονάδας.
  - Όπου υπάρχουν μεγάλες διακυμάνσεις τάσης. Η λειτουργία της μονάδας χρησιμοποιώντας σύστημα τροφοδοσίας ρεύματος που έχει μεγάλες διακυμάνσεις τάσης θα μειώσει τη διάρκεια ζωής των ηλεκτρονικών εξαρτημάτων και θα προκαλέσει δυσλειτουργία του συστήματος χειριστηρίου της μονάδας.
  - Όπου υπάρχει κίνδυνος διαρροής εύφλεκτων αερίων. Παραδείγματα είναι σημεία όπου περιέχονται ίνες άνθρακα ή εύφλεκτη σκόνη στον αέρα ή όπου υπάρχουν πτητικά καύσιμα (όπως αραιωτικό ή βενζίνη). Τα παραπάνω αέρια ενδέχεται να προκαλέσουν έκρηξη και φωτιά.
- ▶ Μην αγγίζετε τα πτερύγια του εναλλάκτη θερμότητας και μην αγγίζετε τα περιστρεφόμενα πτερύγια του ανεμιστήρα γιατί αυτό μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμό.
- ▶ Ορισμένα προϊόντα χρησιμοποιούν τον ιμάντα συσκευασίας PP. Μην τραβάτε ή τραβάτε τον ιμάντα συσκευασίας PP όταν μεταφέρετε το προϊόν. Είναι επικίνδυνο εάν σπάσει ο ιμάντας συσκευασίας.
- ▶ Σημειώστε τις απαιτήσεις ανακύκλωσης για καρφιά, ξύλα, χαρτοκιβώτια και άλλα υλικά συσκευασίας. Μην πετάτε απευθείας αυτά τα υλικά γιατί μπορεί να προκαλέσουν σωματική βλάβη.
- ▶ Σκίστε τη σακούλα συσκευασίας για ανακύκλωση για να αποτρέψετε τα παιδιά να παίζουν μαζί της και να προκληθεί ασφυξία.
- ▶ Η συσκευή δεν πρέπει να εγκατασταθεί στο δωμάτιο πλυντηρίου.

1.2.1 Σημαντικές πληροφορίες για τον χρήστη

- Εάν έχετε αμφιβολίες όσον αφορά τον τρόπο χειρισμού της μονάδας, επικοινωνήστε με το προσωπικό εγκατάστασης.
- Η παρούσα μονάδα δεν είναι κατάλληλη για άτομα που δεν διαθέτουν τη σωματική δύναμη, τις γνωστικές ή νοητικές ικανότητες ή την εμπειρία και τις γνώσεις για τη σωστή λειτουργία της (συμπεριλαμβανομένων των παιδιών). Για τη δική τους ασφάλεια, τα άτομα αυτά δεν πρέπει να χρησιμοποιούν την παρούσα μονάδα, παρά μόνο εάν επιβλέπονται ή καθοδηγούνται από το ανάλογο προσωπικό που έχει την ευθύνη για την ασφάλειά τους. Τα παιδιά πρέπει να παρακολουθούνται ώστε να είναι βέβαιο ότι δεν θα χρησιμοποιήσουν το παρόν προϊόν ως παιχνίδι.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προς αποφυγή πρόκλησης ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς:

- ▶ Μην πλένετε το κουτί ηλεκτρονικών της μονάδας.
- ▶ Μην λειτουργείτε τη μονάδα με βρεγμένα χέρια.
- ▶ Μην εκθέτετε τη μονάδα σε νερό ή υγρασία.

Προειδοποιήσεις

- ▶ Η μονάδα αυτή περιέχει ηλεκτρικά εξαρτήματα και θερμά τμήματα (κίνδυνος ηλεκτροπληξίας και εγκαυμάτων).
- ▶ Προτού θέσετε αυτήν τη μονάδα σε λειτουργία, βεβαιωθείτε ότι το προσωπικό εγκατάστασης την έχει εγκαταστήσει σωστά.

Προσοχή

- ▶ Μην αγγίζετε κινούμενα τμήματα.
- ▶ Η έξοδος του αέρα δεν πρέπει να κατευθύνεται απευθείας επάνω στο ανθρώπινο σώμα, καθώς η παρατεταμένη έκθεση σε ρεύματα ψυχρού ή θερμού αέρα δεν ωφελεί την υγεία.
- ▶ Εάν η κλιματιστική μονάδα χρησιμοποιείται μαζί με συσκευή που διαθέτει καυστήρα, βεβαιωθείτε ότι ο χώρος διαθέτει πλήρη εξαερισμό προς αποφυγή πρόκλησης ανοξίας (ανεπάρκειας οξυγόνου).
- ▶ Μη θέτετε σε λειτουργία την κλιματιστική μονάδα όταν κάνετε ψεκασμό εντομοκτόνων προϊόντων μέσα στο δωμάτιο. Αυτό μπορεί να οδηγήσει στην απόθεση χημικών ουσιών στο εσωτερικό της μονάδας και θέτει σε κίνδυνο την υγεία ατόμων που έχουν αλλεργία σε χημικές ουσίες.
- ▶ Αυτή η μονάδα πρέπει να επισκευάζεται και να συντηρείται μόνο από επαγγελματία μηχανικό σέρβις κλιματισμού. Σε περίπτωση λανθασμένου σέρβις ή συντήρησης μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία, φωτιά ή διαρροή νερού. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο για το σέρβις και τη συντήρηση.

Ειδοποίηση

- ▶ Απενεργοποιήστε τον κεντρικό διακόπτη τροφοδοσίας εάν η μονάδα δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Πριν τη συντήρηση, απενεργοποιήστε τη μονάδα.

⚠ Προβλεπόμενη χρήση

Η εσωτερική μονάδα προορίζεται για εγκατάσταση στο εσωτερικό του κτηρίου με σύνδεση σε μια εξωτερική μονάδα και επιπλέον εξαρτήματα συστήματος, π.χ. στοιχεία ρύθμισης.

Η εξωτερική μονάδα προορίζεται για εγκατάσταση στο εξωτερικό του κτηρίου με σύνδεση σε μία ή περισσότερες εσωτερικές μονάδες και επιπλέον εξαρτήματα συστήματος, π.χ. στοιχεία ρύθμισης.

Το κλιματιστικό προορίζεται αποκλειστικά για επαγγελματική/προσωπική χρήση, όπου οι αποκλίσεις θερμοκρασίας από τις ρυθμισμένες κανονικές τιμές δεν θα προκαλέσουν ζημιά σε ζωντανά όντα ή υλικά. Το κλιματιστικό δεν ενδείκνυται για την ακριβή ρύθμιση και διατήρηση της επιθυμητής απόλυτης υγρασίας αέρα.

Κάθε άλλη χρήση θεωρείται μη προβλεπόμενη. Η εταιρεία δεν φέρει καμία ευθύνη για μη προβλεπόμενη χρήση και τυχόν ζημιές που θα προκληθούν από τέτοια χρήση.

Για την εγκατάσταση σε ορισμένους χώρους (υπόγεια γκαράζ, λεβητοστάσια, μπαλκόνια ή οποιουσδήποτε ημιυπαίθριους χώρους):

- Λάβετε αρχικά υπόψη σας τις απαιτήσεις του χώρου εγκατάστασης, όπως αυτές ορίζονται στο τεχνικό εγχειρίδιο.

⚠ Ασφάλεια ηλεκτρικών συσκευών για οικιακή και άλλες παρόμοιες χρήσεις

Για την αποφυγή κινδύνων από ηλεκτρικές συσκευές ισχύουν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60335-1 οι παρακάτω προδιαγραφές:

«Η χρήση αυτής της συσκευής από παιδιά άνω των 8 ετών καθώς και από άτομα με μειωμένες φυσικές, αισθητηριακές και νοητικές δεξιότητες ή ελλιπή εμπειρία και γνώση επιτρέπεται, εφόσον βρίσκονται κάτω από επιτήρηση ή έχουν ενημερωθεί για την ασφαλή χρήση της συσκευής και έχουν κατανοήσει τους κινδύνους που απορρέουν από τη χρήση της. Τα παιδιά δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούν τη συσκευή ως παιχνίδι. Ο καθαρισμός και η συντήρηση εκ μέρους του χρήστη δεν επιτρέπεται να εκτελούνται από παιδιά χωρίς επιτήρηση.»

«Αν υπάρχει βλάβη στη γραμμή ηλεκτρικής τροφοδοσίας θα πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή ή το σχετικό τμήμα εξυπηρέτησης πελατών ή από άτομο με κατάλληλη κατάρτιση, προκειμένου να αποφευχθούν οι κίνδυνοι.»

2 Στοιχεία για το προϊόν

2.1 Ηλεκτρική συμμόρφωση

Αυτός ο εξοπλισμός συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές EN/IEC 61000-3-12.

2.2 Δήλωση συμμόρφωσης

Το προϊόν αυτό συμμορφώνεται όσον αφορά στην κατασκευή και στη λειτουργία του με τις ευρωπαϊκές και εθνικές προδιαγραφές.

CE Με τη σήμανση CE δηλώνεται η συμμόρφωση του προϊόντος με όλη την εφαρμόσιμη νομοθεσία ΕΕ, η οποία προβλέπει την εφαρμογή αυτής της σήμανσης.

Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμόρφωσης διατίθεται στο διαδίκτυο: www.bosch-homecomfort.gr.

3 Πρόσθετος εξοπλισμός

Επαληθεύστε ότι η συσκευασία του κλιματιστικού περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία πρόσθετου εξοπλισμού:

Ονομασία	Ποσότητα	Εμφάνιση	Σκοπός χρήσης
Εγχειρίδιο εγκατάστασης και χρήσης	1	Παρόν εγχειρίδιο	
Σωλήνας μόνωσης	2		Θερμομόνωση και προστασία από συμπύκνωση για συνδέσεις σωληνώσεων
Ρακόρ	2		Για χρήση στις εργασίες εγκατάστασης σωληνώσεων σύνδεσης
Δετήρας καλωδίων	8		Για σύσφιγξη του σωλήνα απορροής στο στόμιο εξόδου απορροής και στον σωλήνα από PVC της εσωτερικής μονάδας
Μπουλόνια ανάρτησης	4		Για ανάρτηση της μονάδας
Σωλήνας απορροής	1		
Κολάρο σωλήνα απορροής	1		Για ασφάλιση του εύκαμπτου σωλήνα απορροής

Πίν. 1 Πρόσθετος εξοπλισμός που συμπεριλαμβάνεται στα περιεχόμενα της συσκευασίας

Επιπλέον πρόσθετος εξοπλισμός που μπορεί να αγοραστεί τοπικά:

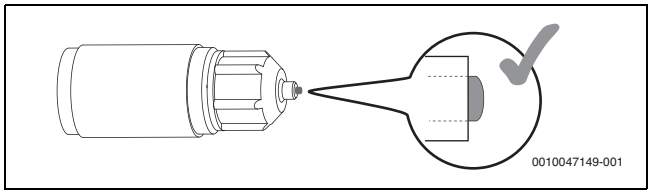
Μοντέλο	AF2-CF 36-1 – AF2-CF 71-1 [mm]	AF2-CF 80-1 – AF2-CF 140-1 [mm]
Χαλκοσωλήνας (GB1527) Διάμετρος πλευράς υγρού/αερίου	Ø 6,35 / Ø 12,7	Ø 9,52 / Ø 15,9
Χαλκοσωλήνας (GB1527) Πάχος πλευράς υγρού/αερίου	0,75	0,75 / 1,0
Σωλήνας απορροής από PVC	25	
Σωλήνας μόνωσης για PE/χαλκό	10/15	

Πίν. 2 Πρόσθετος εξοπλισμός

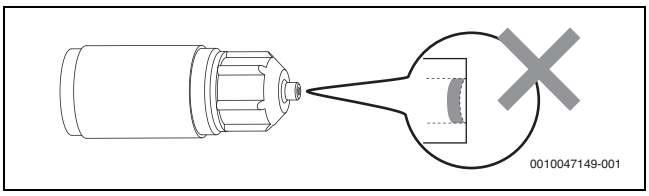
4 Πριν την εγκατάσταση

Επιθεώρηση κατά την αποσυσκευασία

- ▶ Καθορίστε εκ των προτέρων τη διαδρομή μετακίνησης της μονάδας έως τον χώρο εγκατάστασης.
- ▶ Αρχικά, αποσφραγίστε και αποσυσκευάστε τη μονάδα. Χρησιμοποιήστε τα εξαρτήματα συγκράτησης (4 τεμάχια) για να μετακινήσετε τη μονάδα. Μην ασκείτε δύναμη σε άλλα τμήματα της μονάδας, ειδικά στις σωληνώσεις ψυκτικού μέσου, στις σωληνώσεις απορροής νερού και στα πλαστικά τμήματα.
- ▶ Κατά την αποσυσκευασία επιθεωρήστε τη μονάδα, για να επιβεβαιώσετε εάν τα υλικά συσκευασίας βρίσκονται σε καλή κατάσταση, εάν περιέχονται στη συσκευασία όλα τα στοιχεία πρόσθετου εξοπλισμού, εάν το κλιματιστικό φαίνεται άθικτο και κατά πόσον οι επιφάνειες τμημάτων, όπως ο εναλλάκτης θερμότητας, παρουσιάζουν φθορά. Κατά την ίδια επιθεώρηση, ελέγξτε εάν υπάρχουν κηλίδες λαδιού επάνω στη βαλβίδα διακοπής της μονάδας.
- ▶ Ελέγξτε τα δύο παξιμάδια σφράγισης του σωλήνα ψυκτικού μέσου και παρατηρήστε εάν προεξέχει η κόκκινη κουκίδα στην επιφάνεια του παξιμαδιού σφράγισης του αεραγωγού. Εάν προεξέχει, αυτό υποδεικνύει ότι η σωλήνωση του μηχανήματος είναι σωστά σφραγισμένη. Εάν δημιουργεί εσοχή, αυτό υποδεικνύει ότι η σωλήνωση έχει διαρροή. Στη δεύτερη αυτή περίπτωση, επικοινωνήστε με τον εμπορικό αντιπρόσωπο.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι έχετε ελέγξει το μοντέλο της μονάδας πριν από την εγκατάσταση.
- ▶ Όταν ολοκληρωθεί η επιθεώρηση τόσο της εσωτερικής όσο και της εξωτερικής μονάδας, συσκευάστε τις μονάδες σε πλαστικές σακούλες ώστε να μην εισέλθουν σε αυτές ξένα αντικείμενα.



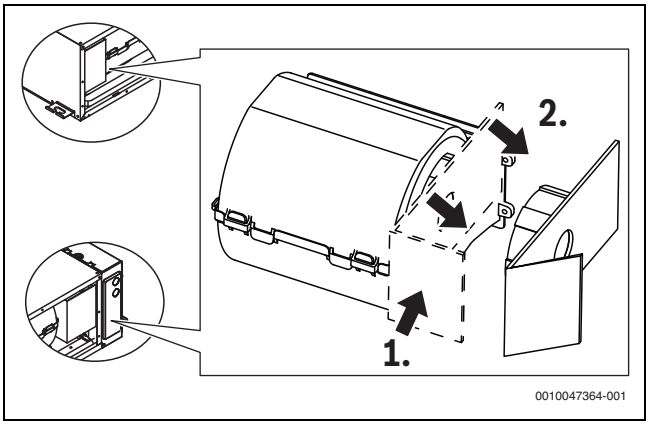
Σχ. 1 Κόκκινη σφράγιση κυρτή: άθικτο παξιμάδι σφράγισης



Σχ. 2 Κόκκινη σφράγιση κοίλη: ελαττωματικό παξιμάδι σφράγισης

Αφαιρέστε τα υλικά συσκευασίας από την σπείρα (ισχύει για ορισμένα μοντέλα).

1. Ωθήστε το χαρτόνι προς τα μέσα για μην προκύψει εμπλοκή.
2. Αφαιρέστε το χαρτόνι οριζόντια.



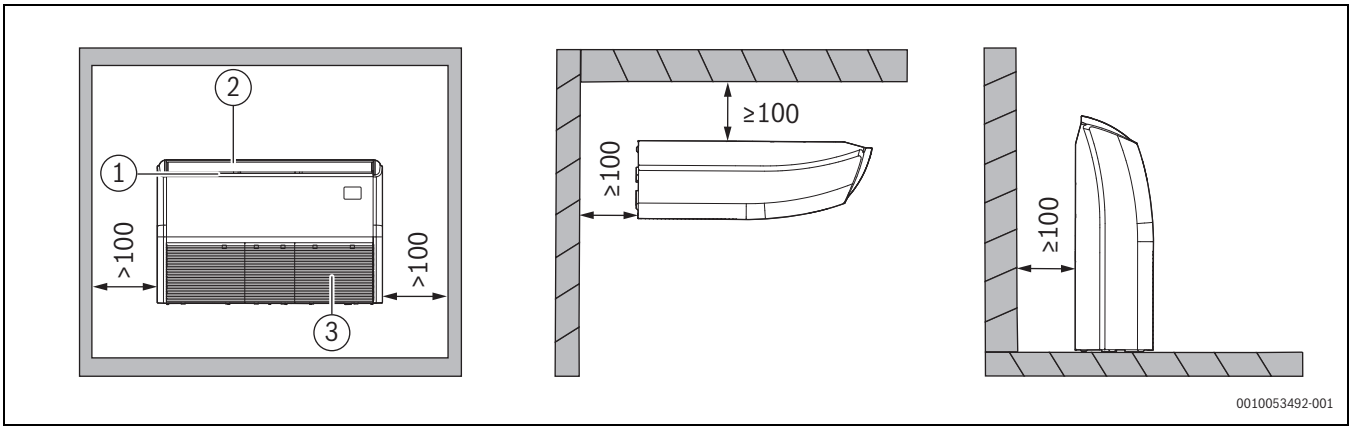
Σχ. 3

5 Επιλογή θέσης εγκατάστασης

- ▶ Η εσωτερική μονάδα δεν επιτρέπεται να εγκατασταθεί στην οροφή, και επιπλέον πρέπει να είναι αλφαδιασμένη ή σε μέγιστη κλίση 1° προς την πλευρά απορροής. (Για τα μοντέλα χωρίς αντλίες αποστράγγισης απαιτείται κλίση 1/100 προς την πλευρά αποστράγγισης. Δεν επιτρέπεται κλίση προς την πλευρά μη αποστράγγισης.) Διαφορετικά, μπορεί να παρατηρείται ανεπαρκής απορροή και διαρροή νερού.
- ▶ Για την εγκατάσταση της μονάδας κλιματισμού επιλέξτε έναν χώρο που να ανταποκρίνεται πλήρως στις απαιτήσεις του χρήστη και στις προϋποθέσεις που ακολουθούν:
  - Καλός αερισμός.
  - Ανεμπόδιστη ροή του αέρα.
  - Επαρκής φέρουσα ικανότητα για το βάρος της εσωτερικής μονάδας
  - Προστασία από άμεση έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία.
  - Υπάρχει επαρκής χώρος για την εκτέλεση εργασιών επισκευής και συντήρησης.
  - Δεν υπάρχει διαρροή εύφλεκτων αερίων.
  - Το μήκος της σωλήνωσης μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας εμπίπτει στο επιτρεπόμενο εύρος (→ εγχειρίδιο εγκατάστασης εξωτερικής μονάδας).

Απαιτούμενος χώρος για την εγκατάσταση

Η μονάδα προσφέρει τη δυνατότητα κατακόρυφης εγκατάστασης, υπό την προϋπόθεση ότι έχει προετοιμαστεί η σωστή τοποθέτησή της.



Σχ. 4

[1] Περσίδα
[2] Έξοδος αέρα
[3] Επιστροφή αέρα

Αυτές οι βάσεις είναι προαιρετικές και μπορούν να αγοραστούν ξεχωριστά.

Για εγκαταστάσεις όπου οι μηχανικές ενώσεις είναι ορατές σε χώρους παραμονής, θα πρέπει να τοποθετείται αισθητήρας εντός 2 μέτρων οριζοντίως και πάνω σε τοίχο στο δωμάτιο όπου βρίσκεται η μονάδα. Ο αισθητήρας θα πρέπει να τοποθετείται 100 mm πάνω από το δάπεδο.

6 Εγκατάσταση

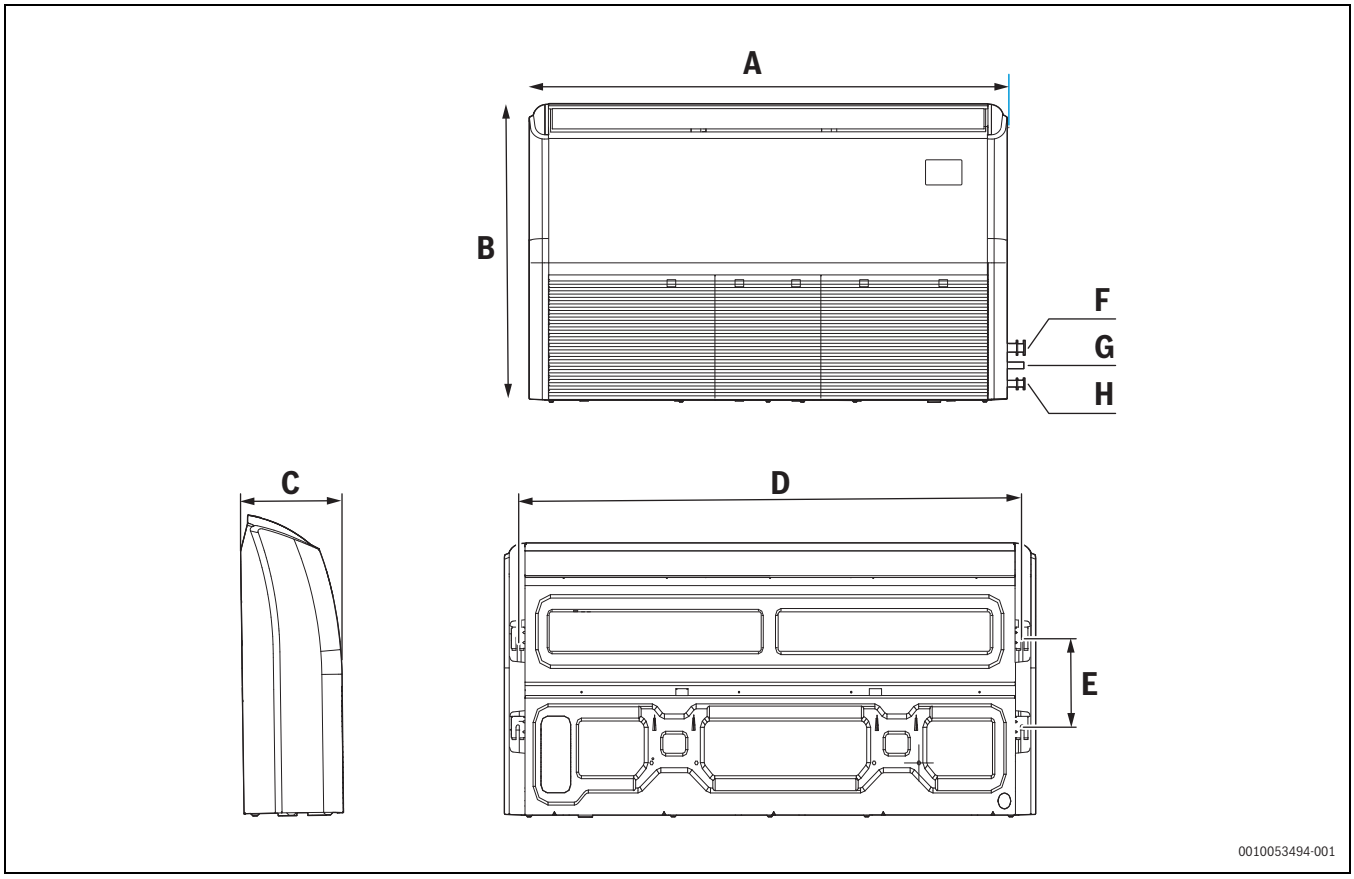
Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιούνται μόνο προβλεπόμενα εξαρτήματα για την εγκατάσταση.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- ▶ Εγκαταστήστε το κλιματιστικό σε σημείο το οποίο διαθέτει αντοχή που επαρκεί για να στηρίξει το βάρος της μονάδας.
  Εάν το σημείο δεν διαθέτει επαρκή αντοχή, η μονάδα μπορεί να πέσει από τη θέση της και να προκαλέσει τραυματισμό.
- ▶ Εκτελέστε τις καθορισμένες εργασίες εγκατάστασης για την αποφυγή πρόκλησης ζημιάς από ισχυρούς ανέμους ή σεισμούς.
- ▶ Σε περίπτωση λανθασμένης εγκατάστασης, η μονάδα μπορεί να πέσει από τη θέση της και να προκαλέσει ατύχημα.
- ▶ Προτού δρομολογήσετε τα καλώδια ή τους σωλήνες, βεβαιωθείτε ότι ο χώρος εγκατάστασης (τοίχος, δάπεδο κ.λπ.) είναι ασφαλής και δεν υπάρχουν κρυφές αιτίες κινδύνου, όπως κίνδυνοι λόγω παρουσίας αγωγών νερού, ηλεκτρισμού και αερίου.

6.1 Διαστάσεις

6.1.1 Διαστάσεις της μονάδας



Σχ. 5 Εξωτερικές διαστάσεις και μέγεθος ανοίγματος εξόδου αέρα (μονάδα: mm)

Τύπος προϊόντος	A	B	C	D	E	F	G	H
AF2-CF 36-1 – AF2-CF 56-1	1069	674	234	984	221	Βλ. παρακάτω	Ø 25	Βλ. παρακάτω
AF2-CF 71-1 – AF2-CF 90-1	1284	674	234	1199	221		Ø 25	
AF2-CF 112-1 – AF2-CF 140-1	1649	674	234	1565	221		Ø 25	

Πίν. 3

6.1.2 Διαστάσεις του σωλήνα αερίου/υγρού

Μοντέλο	Χαλκοσωλήνας για κλιματιστικό Ø [mm]	
	AF2-CF 36-1 – AF2-CF 56-1	AF2-CF 71-1 – AF2-CF 140-1
Πλευρά αερίου (F)	12,7	15,9
Πλευρά υγρού (H)	6,35	9,52

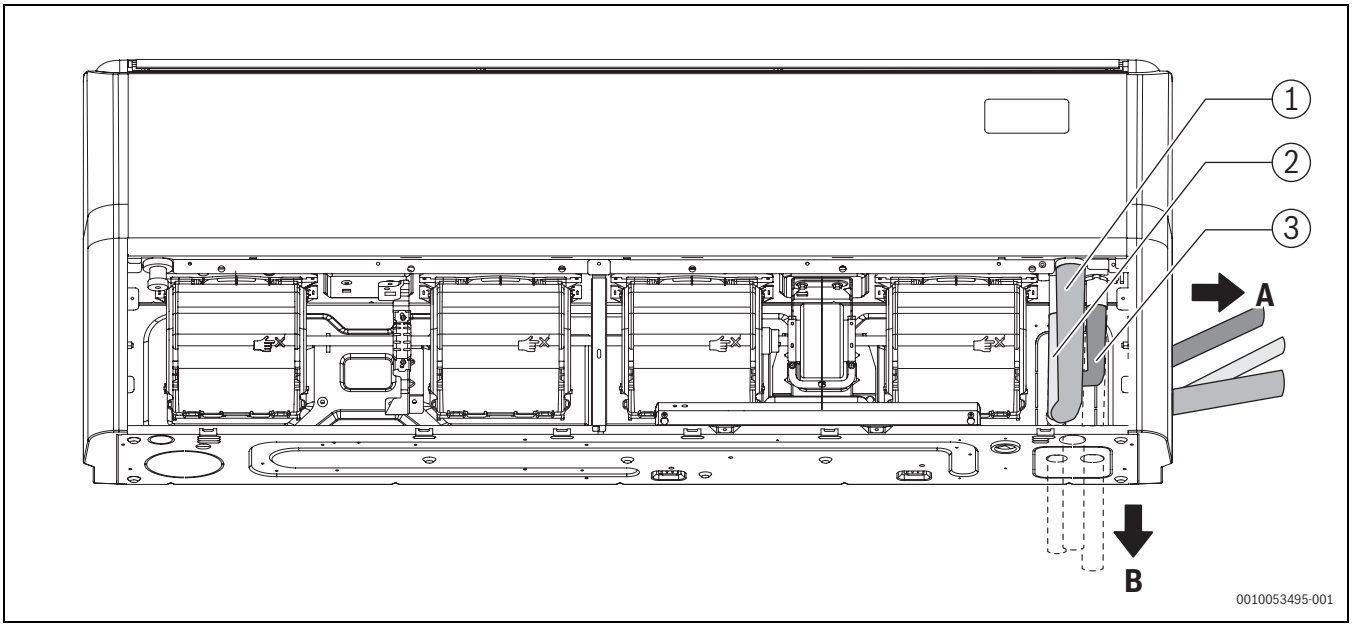
6.2 Εγκατάσταση εσωτερικής μονάδας

6.2.1 Κατεύθυνση δρομολόγησης σωλήνων

- Ο σωλήνας ψυκτικού μέσου και ο σωλήνας απορροής μπορούν να δρομολογηθούν προς δύο κατευθύνσεις, κάτω δεξιά και πίσω δεξιά.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Κόψτε τις κυκλικές οπές για να αποφύγετε τη διείσδυση ξένων αντικειμένων από το εσωτερικό της συσκευής κατά τη σύνδεση των σωλήνων (→Σχ, 6).



Σχ. 6 Κατεύθυνση δρομολόγησης σωλήνων ψυκτικού μέσου και απορροής.

[1] Σωλήνας απορροής
[2] Σωλήνας υγρού
[3] Σωλήνας αερίου
A Δεξιά πίσω έξοδος
B Δεξιά κάτω έξοδος

6.3 Εγκατάσταση σωληνωσης ψυκτικού υγρού

6.3.1 Απαιτήσεις μήκους και διαφοράς επιπέδου για τις συνδέσεις σωληνώσεων στις εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες

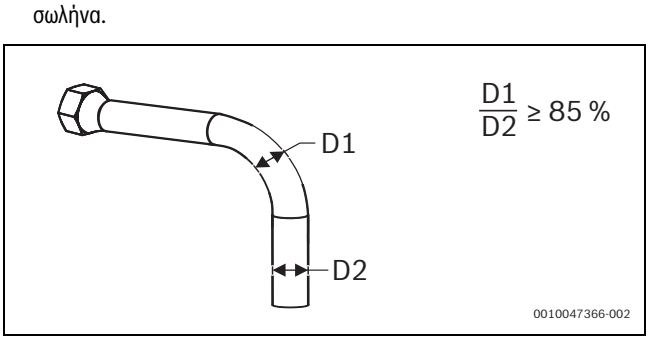
Οι απαιτήσεις μήκους και διαφοράς επιπέδου για τις σωληνώσεις ψυκτικού υγρού είναι διαφορετικές για διαφορετικές εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

6.3.2 Υλικό σωληνώσεων και μέγεθος

- Υλικό σωληνώσεων: Χαλκοσωλήνες για τη διαχείριση του αέρα.
- Μέγεθος σωληνώσεων: Επιλέξτε και αγοράστε σωλήνες χαλκού που αντιστοιχούν στο μήκος και το μέγεθος που υπολογίζεται για το επιλεγμένο μοντέλο στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας και στις πραγματικές απαιτήσεις του έργου σας.

6.3.3 Κάμψη σωλήνων

- ▶ Κάμψτε τους σωλήνες ανάλογα με τις απαιτήσεις, εφόσον δεν είναι εφικτή η διάνοιξη οπής στον τοίχο.
- ▶ Μην υπερβαίνετε ποσοστό παραμόρφωσης 15% κατά την κάμψη του σωλήνα.



Σχ. 7

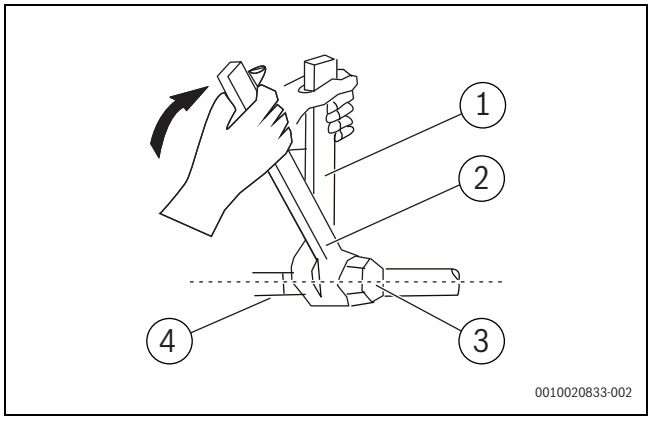
6.3.4 Διάταξη σωληνώσεων

1. Σφραγίστε σωστά τα δύο άκρα της σωληνώσεων πριν συνδέσετε τις εσωτερικές και τις εξωτερικές σωληνώσεις. Μετά την αποσφράγιση, συνδέστε τις σωληνώσεις της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας όσο το δυνατόν γρηγορότερα, για να αποτρέψετε την είσοδο σκόνης ή άλλων υπολειμμάτων στο σύστημα σωληνώσεων μέσω των μη σφραγισμένων άκρων, καθώς αυτό μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία του συστήματος.
2. Εάν οι σωληνώσεις πρέπει να περάσουν μέσα από τοίχους, τρυπήστε το άνοιγμα στον τοίχο και χρησιμοποιήστε εξαρτήματα όπως περιβλήματα και καλύμματα για το άνοιγμα.
3. Τοποθετήστε τις σωληνώσεις ψυκτικού υγρού και την καλωδίωση επικοινωνίας για την εσωτερική και την εξωτερική μονάδα μαζί και συνδέστε σφιχτά, για να βεβαιωθείτε ότι δεν εισέρχεται αέρας και δεν συμπυκνώνεται νερό που μπορεί να διαρρεύσει από το σύστημα.
4. Εισαγάγετε τη δέσμη σωληνώσεων και καλωδιώσεων από το εξωτερικό του δωματίου μέσα από το άνοιγμα του τοίχου μέσα στο δωμάτιο. Προσέξτε όταν τοποθετείτε τις σωληνώσεις, ώστε να μην τις καταστρέψετε.

6.3.5 Εγκατάσταση σωληνώσεων

- ▶ Για την εγκατάσταση των σωληνώσεων ψυκτικού μέσου για την εξωτερική μονάδα, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης που παραδόθηκε μαζί με την εξωτερική μονάδα.
- ▶ Όλες οι σωληνώσεις υγρών και αερίων πρέπει να μονωθούν κατάλληλα, διαφορετικά μπορεί να σημειωθεί διαρροή νερού. Χρησιμοποιήστε θερμομονωτικά υλικά με αντοχή σε υψηλές θερμοκρασίες άνω των 120 °C για να μονώσετε τους σωλήνες αερίου. Επιπλέον, η μόνωση των σωληνώσεων ψυκτικού μέσου θα πρέπει να ενισχύεται (με μόνωση πάχους 20 mm ή παχύτερη) σε περιπτώσεις όπου υπάρχουν υψηλές θερμοκρασίες ή/και υψηλή υγρασία (εάν τμήματα των σωληνώσεων ψυκτικού μέσου έχουν θερμοκρασία άνω των 30 °C ή εάν η υγρασία υπερβαίνει το 80%). Διαφορετικά, μπορεί να εκτεθεί η επιφάνεια του θερμομονωτικού υλικού.
- ▶ Πριν από την εκτέλεση των εργασιών, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείται σωστό ψυκτικό μέσο. Η χρήση λανθασμένου ψυκτικού μέσου μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία της μονάδας.
- ▶ Εκτός από το καθορισμένο ψυκτικό μέσο, δεν πρέπει να εισέλθουν στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου άλλα αέρια ή αέρας.
- ▶ Εάν σημειωθεί διαρροή ψυκτικού μέσου κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης, αερίστε πλήρως το δωμάτιο.

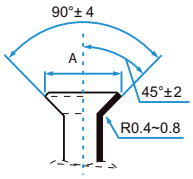
- Κατά την εγκατάσταση ή αποσυναρμολόγηση των σωληνώσεων, χρησιμοποιήστε δύο κλειδιά: ένα απλό κλειδί και ένα δυναμόκλειδο.



Σχ. 8

[1] Απλό κλειδί
[2] Δυναμόκλειδο
[3] Καπάκι άρθρωσης σωλήνα
[4] Εξαρτήματα σωληνώσεων

- Εισαγάγετε τον σωλήνα ψυκτικού μέσου στο χάλκινο παξιμάδι (πρόσθετο εξάρτημα) και εκτείνετε την άρθρωση του σωλήνα. Ανατρέξτε στον ακόλουθο πίνακα όσον αφορά το μέγεθος της άρθρωσης σωλήνα και την κατάλληλη ροπή σύσφιξης.
- Ευθυγραμμίστε τους σωλήνες σύνδεσης, σφίξτε το μεγαλύτερο μέρος του σπειρώματος του συνδετικού παξιμαδιού πρώτα με το χέρι, και έπειτα σφίξτε τις τελευταίες 1~2 περιστροφές των σπειρωμάτων με κλειδί, όπως απεικονίζεται στο σχήμα επάνω.

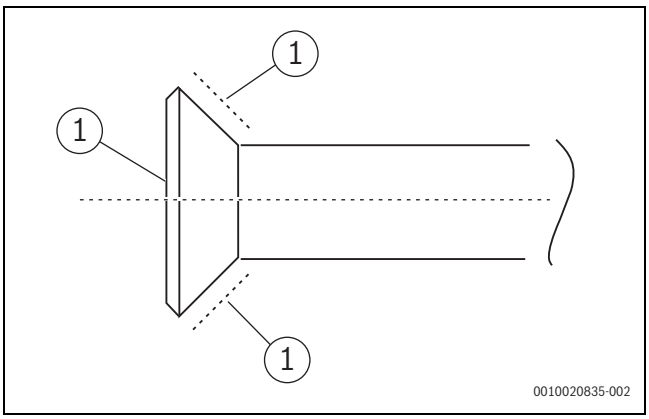
Εξωτερική διάμετρος Ø [mm]	Ροπή σύσφιγξης [Nm]	Διάμετρος κωνικού ανοίγματος (A) [mm]	Κωνικό άνοιγμα
6,35	14,2-17,2	8,3-8,7	
9,52	32,7-39,9	12-12,4	
12,7	49,5-60,3	15,4-15,8	
15,9	61,8-75,4	18,6-19	
19,1	97,2-118,6	22,9-23,3	

Πίν. 4

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εφαρμόστε την κατάλληλη ροπή σύσφιγξης ανάλογα με τις συνθήκες εγκατάστασης. Η εφαρμογή υπερβολικής ροπής θα προκαλέσει ζημιά στο καπάκι της άρθρωσης. Ωστόσο, εάν αντίθετα εφαρμόσετε ανεπαρκή ροπή, το καπάκι δεν θα σφίξει σωστά, με αποτέλεσμα διαρροές.

- Προτού τοποθετηθεί το καπάκι στην υποδοχή του σωλήνα, εφαρμόστε μικρή ποσότητα ψυκτικού λαδιού επάνω στην υποδοχή (τόσο στην εσωτερική όσο και στην εξωτερική πλευρά) και στη συνέχεια περιστρέψτε τρεις ή τέσσερις φορές προτού σφίξετε την τάπα.



Σχ. 9

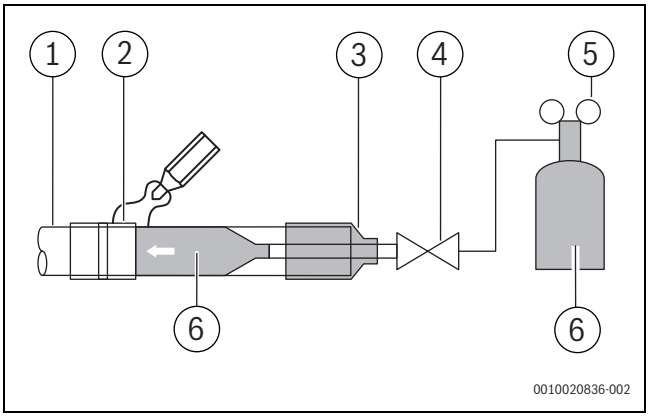
[1] Εφαρμογή ψυκτικού λαδιού

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τοξικά αέρια

- Λάβετε προφυλάξεις κατά τη συγκόλληση των σωλήνων ψυκτικού μέσου.

- Προτού συγκολλήσετε τους σωλήνες ψυκτικού μέσου, πληρώστε τους σωλήνες με άζωτο ώστε να εξέλθει ο αέρας που περιέχουν οι σωλήνες. Εάν δεν γίνει πλήρωση με άζωτο κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης, στο εσωτερικό των σωληνώσεων θα σχηματιστεί ένα στρώμα οξειδίων, που μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία της κλιματιστικής μονάδας.
- Η συγκόλληση των σωλήνων ψυκτικού μέσου μπορεί να γίνει όταν γίνει και η αντικατάσταση ή επαναπλήρωση του αερίου αζώτου.
- Όταν ο σωλήνας πληρώνεται με άζωτο κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης, η πίεση πρέπει να ελαττωθεί σε 0,02 MPa με χρήση της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης.



Σχ. 10

[1] Χαλκοσωλήνας
[2] Συγκολλούμενο τμήμα
[3] Σύνδεση παροχής αζώτου
[4] Βαλβίδα χειρός
[5] Βαλβίδα μείωσης πίεσης
[6] Άζωτο

Στερέωση σωλήνωσης ψυκτικού υγρού

Για τη στερέωση θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σιδερένιες γωνίες σύνδεσης ή στρογγυλοί χαλύβδινοι αναρτήρες. Όταν ο σωλήνας υγρού και ο σωλήνας αερίου αναρτώνται μαζί, θα πρέπει να υπερισχύουν οι διαστάσεις του σωλήνα υγρού.

Εξωτερική διάμετρος σωλήνα (mm)	≤ 20	20 – 40	≥ 40
Απόσταση οριζόντιου σωλήνα (m)	1,0	1,5	2,0
Απόσταση κάθετου σωλήνα (m)	1,5	2,0	2,5

6.3.6 Δοκιμή αεροστεγανότητας

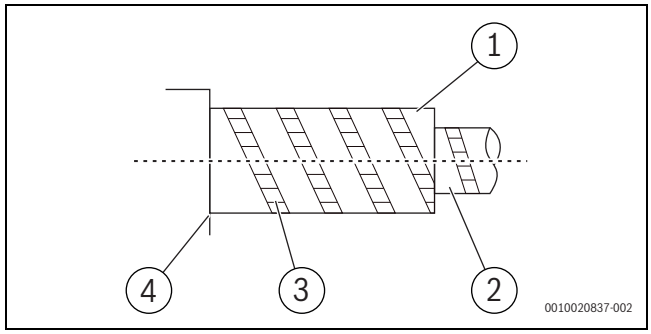
Πραγματοποιήστε τη δοκιμή αεροστεγανότητας στο σύστημα σύμφωνα με τις οδηγίες στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

Η δοκιμή αεροστεγανότητας βοηθά να διασφαλιστεί ότι οι βαλβίδες αποκοπής της εξωτερικής μονάδας είναι όλες κλειστές (διατηρήστε τις εργοστασιακές προεπιλογές).

6.3.7 Εφαρμογή θερμομόνωσης στις σωληνώσεις σύνδεσης αερίου-υγρού της εσωτερικής μονάδας

Η εφαρμογή θερμομόνωσης γίνεται επί των σωληνώσεων στις πλευρές αερίου και υγρού της εσωτερικής μονάδας.

- Για τις σωληνώσεις στην πλευρά αερίου πρέπει να χρησιμοποιηθεί αφρώδες μονωτικό υλικό κλειστής κυψέλης με βαθμό απόδοσης καύσης B1 που αντέχει σε θερμοκρασίες 120 °C και άνω.
- Για τις συνδέσεις των σωληνώσεων της εσωτερικής μονάδας, χρησιμοποιήστε το προστατευτικό περίβλημα σωληνώσεων ψυκτικού μέσου για να πραγματοποιήσετε τη μόνωση και κλείστε όλα τα κενά.
- Αν η διάμετρος του χαλκοσωλήνα είναι ≥ 15,9 mm, το πάχος τοιχώματος του σωλήνα μόνωσης πρέπει να υπερβαίνει τα 20 mm.
- Αν η διάμετρος του χαλκοσωλήνα είναι ≤ 12,7 mm, το πάχος τοιχώματος του σωλήνα μόνωσης πρέπει να υπερβαίνει τα 15 mm.
- Για το σύστημα που χρησιμοποιείται για θέρμανση τον χειμώνα σε πολύ ψυχρές περιοχές, το πάχος τοιχώματος του σωλήνα μόνωσης πρέπει να είναι ακόμη μεγαλύτερο. Για τη μόνωση του εξωτερικού τμήματος του χαλκοσωλήνα, το πάχος τοιχώματος του σωλήνα μόνωσης είναι κατά κανόνα μεγαλύτερο από 40 mm. Για τη μόνωση του εσωτερικού τμήματος του αγωγού αέρα, συνιστάται το πάχος τοιχώματος του σωλήνα μόνωσης να υπερβαίνει τα 20 mm.
- Η σύνδεση μεταξύ των σωλήνων μόνωσης και του κομμένου τμήματος πρέπει να πραγματοποιείται με κόλλα και στη συνέχεια να τυλίγεται με μονωτική ταινία. Το πλάτος της ταινίας πρέπει να είναι τουλάχιστον 50 mm προκειμένου να διασφαλίζεται η σταθερή σύνδεση.
- Η μόνωση μεταξύ του χαλκοσωλήνα και της εσωτερικής μονάδας πρέπει να είναι επαρκώς στεγανή για να εμποδίζεται ο σχηματισμός συμπυκνώματος.
- Η μόνωση των χαλκοσωλήνων μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο εφόσον επιβεβαιωθεί κατόπιν επιθεώρησης διαρροών ότι δεν υπάρχει κανένα σημείο διαρροής στο σύστημα.



Σχ. 11

[1] Επάνω πλευρά
[2] Πλευρά προς τις σωληνώσεις της εγκατάστασης
[3] Τοποθετημένη λωρίδα θερμομόνωσης
[4] Σώμα μονάδας

6.3.8 Κενό

- Δημιουργήστε κενό στο σύστημα σύμφωνα με τις οδηγίες στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

Για το κενό, διασφαλίστε ότι οι βαλβίδες αποκοπής αέρα και υγρού της εξωτερικής μονάδας είναι όλες κλειστές (διατηρήστε τις εργοστασιακές προεπιλογές).

6.3.9 Ψυκτικό υγρό

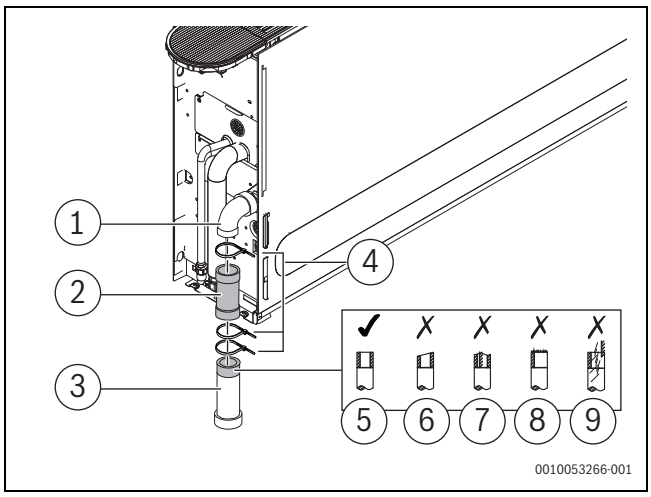
- Γεμίστε το σύστημα με ψυκτικό υγρό σύμφωνα με τις οδηγίες στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

6.4 Εγκατάσταση σωληνώσεων εκροής νερού

6.4.1 Εγκατάσταση σωλήνα απορροής για την εσωτερική μονάδα

Μόνωση σωλήνα απορροής

- Το εσωτερικό τμήμα του σωλήνα απορροής πρέπει να μονώνεται για να αποφεύγεται ο σχηματισμός συμπύκνωσης, και πρέπει να χρησιμοποιείται προστατευτικό περίβλημα πάχους άνω των 10 mm.
- Αν ο σωλήνας δεν μονωθεί σε όλο το μήκος του, το κομμένο τμήμα πρέπει να επανασυγκολληθεί.
- Η σύνδεση μεταξύ των σωλήνων μόνωσης και του κομμένου τμήματος πρέπει να γίνει με κόλλα ή κλιπ στην κορυφή της σωλήνωσης.
- Η μόνωση του σωλήνα παροχής νερού μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο εφόσον επιβεβαιωθεί κατόπιν δοκιμής απορροής ότι δεν υπάρχει κανένα σημείο διαρροής.



Σχ. 12

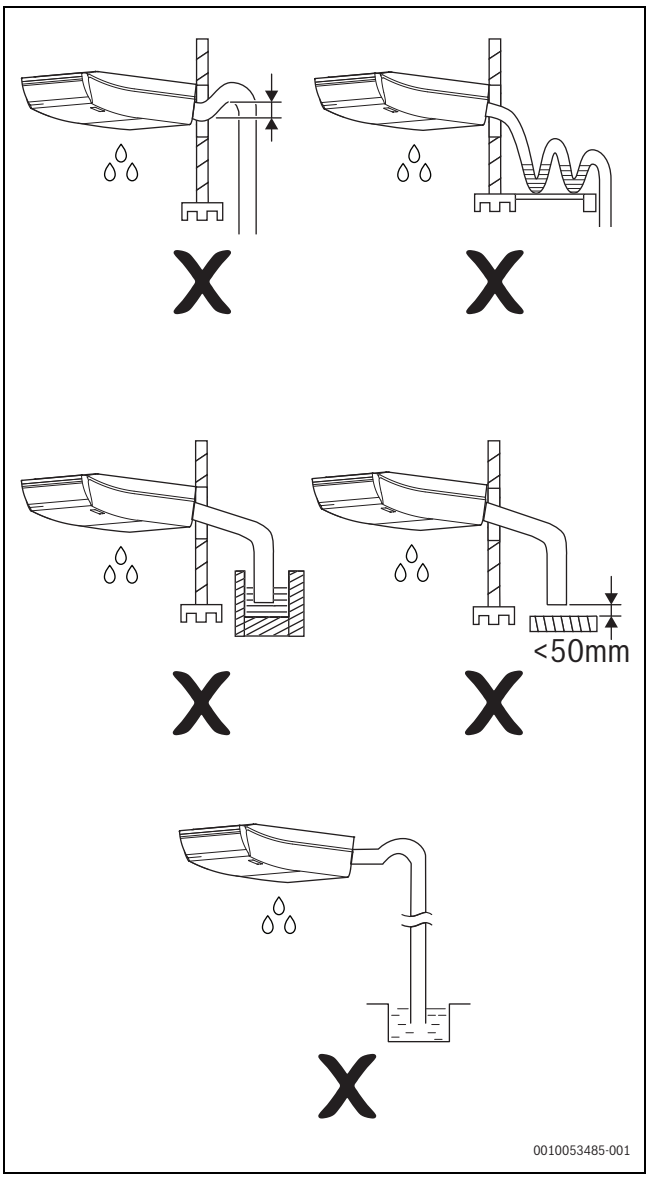
[1] Έξοδος δοχείου νερού
[2] Εύκαμπτος σωλήνας απορροής
[3] Σωλήνας απορροής και σωλήνας μόνωσης από PVC
[4] Δετήρας καλωδίων
[5] 90°
[6] Κλίση
[7] Τραχιά επιφάνεια
[8] Γρέζια
[9] Αιχμηρές προεξοχές

Εγκατάσταση σωλήνα απορροής

- Χρησιμοποιήστε σωλήνες από PVC για τους σωλήνες απορροής νερού (εξωτερική διάμετρος: 30~32 mm, εσωτερική διάμετρος: 25 mm). Βάσει των πραγματικών συνθηκών εγκατάστασης οι χρήστες μπορούν να αγοράσουν το κατάλληλο μήκος σωληνώσεων από εμπορικούς αντιπροσώπους, από το τοπικό κέντρο σέρβις ή απευθείας από την τοπική αγορά.
- Χρησιμοποιήστε τον προσαρτημένο εύκαμπτο σωλήνα απορροής για να συνδέσετε την έξοδο δοχείου απορροής και τον σωλήνα από PVC, και στερεώστε τα δύο άκρα του εύκαμπτου σωλήνα απορροής με δετήρα καλωδίων. Στη συνέχεια, πιέστε τον σωλήνα θερμομόνωσης να εφαρμόσει στην κύρια μονάδα και, τέλος, στερεώστε το άκρο με δετήρα καλωδίων.
- Το άκρο του σωλήνα απορροής πρέπει να βρίσκεται τουλάχιστον 50 mm πάνω από το έδαφος ή τη βάση του ανοίγματος απορροής. Επιπλέον, δεν πρέπει να τοποθετείται μέσα στο νερό.
- Μην χρησιμοποιείτε μικρούς σωλήνες απορροής σχήματος S.

Απαιτήσεις εγκατάστασης για τις σωληνώσεις απορροής νερού

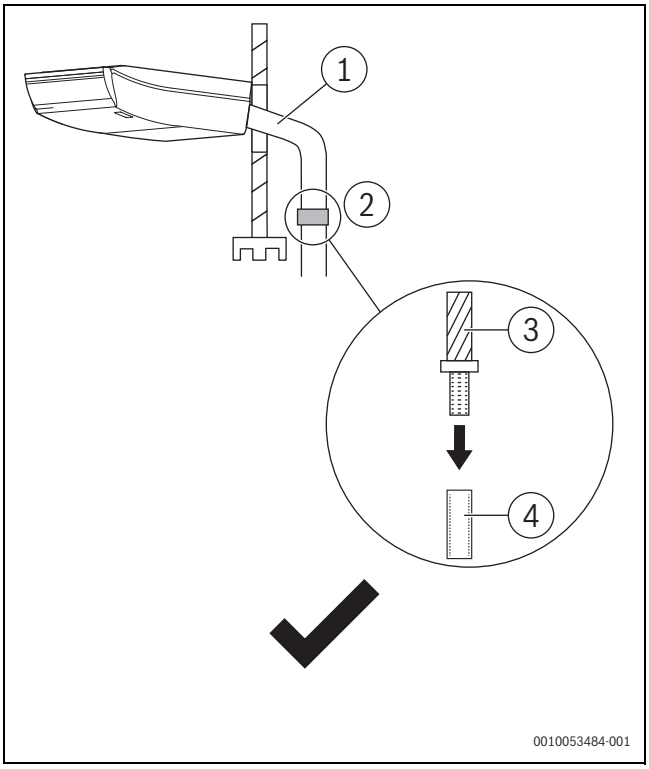
- Δώστε στον σωλήνα απορροής νερού κλίση προς τα κάτω. Για τις σωληνώσεις απορροής, ο σωλήνας πρέπει να τοποθετηθεί με κατηφορική κλίση (αναλογίας άνω του 1/100) ώστε το συμπύκνωμα να μπορεί να ρέει εύκολα.
- Κατά τη σύνδεση σωλήνα απορροής μεγάλου μήκους, ο σωλήνας πρέπει να καλύπτεται από μονωτικό περίβλημα. Βεβαιωθείτε ότι το μεγάλο μήκος του σωλήνα δεν θα προκαλέσει χαλάρωση.



Σχ. 13

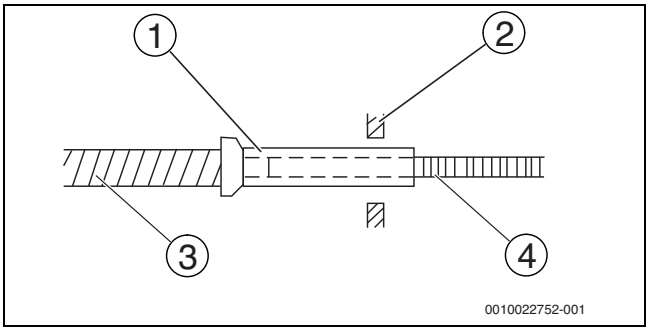
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Βεβαιωθείτε ότι όλες οι συνδέσεις στο σύστημα σωληνώσεων είναι επαρκώς στεγανοποιημένες για να αποφεύγονται διαρροές νερού.



Σχ. 14

[1] Σωλήνας με κατηφορική κλίση
[2] Κόλλες για PVC
[3] Σωλήνας απορροής
[4] Σωλήνας από PVC (Ø 15 mm) ή άκαμπτος σωλήνας από PVC (VP-16)

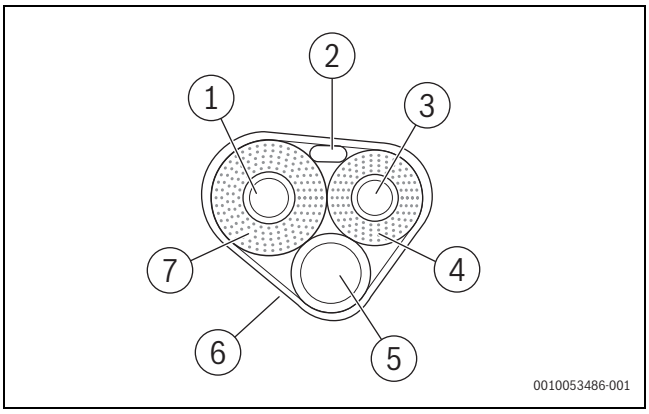


Σχ. 15

[1] Προστατευτικός σωλήνας
[2] Τοίχος
[3] Σωλήνας απορροής νερού
[4] Προέκταση σωλήνα απορροής νερού

6.4.2 Πρόσδεση των σωλήνων

1. Προσδέστε τα στοιχεία σωληνώσεων με την ακόλουθη σειρά: Καλώδιο τροφοδοσίας στο επάνω μέρος, σωλήνας σύνδεσης στο κέντρο και σωλήνας απορροής στο κάτω μέρος.
2. Επιβεβαιώστε τη θέση της εξόδου νερού προτού συνδέσετε τον σωλήνα απορροής νερού.
3. Μην τραβήξετε με δύναμη τυχόν εύκαμπτους σωλήνες κατά τη διαδικασία πρόσδεσης.
4. Καλύψτε τα μονωτικά υλικά εάν οι σωλήνες τραβηχθούν προς τα έξω στην οριζόντια διεύθυνση.
5. Προσπαθήστε να μην καλύψετε τις ενώσεις σύνδεσης κατά την πρόσδεση, έτσι ώστε να διευκολύνονται οι έλεγχοι διαρροών.
6. Όταν το μήκος του σωλήνα απορροής νερού δεν επαρκεί και υπάρχει ανάγκη επέκτασής του, βεβαιωθείτε ότι θα χρησιμοποιηθεί το προστατευτικό περίβλημα για να τυλιχθεί ο σωλήνας. Βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις νερού δεν έχουν συστραφεί σε κανένα σημείο τους.



Σχ. 16 Μόνωση σωλήνων

[1] Σωλήνας αερίου
[2] Καλώδιο
[3] Σωλήνας υγρού
[4] Θερμομόνωση σωλήνα υγρού
[5] Σωλήνας απορροής
[6] Δετήρας πρόσδεσης
[7] Θερμομόνωση σωλήνα αερίου

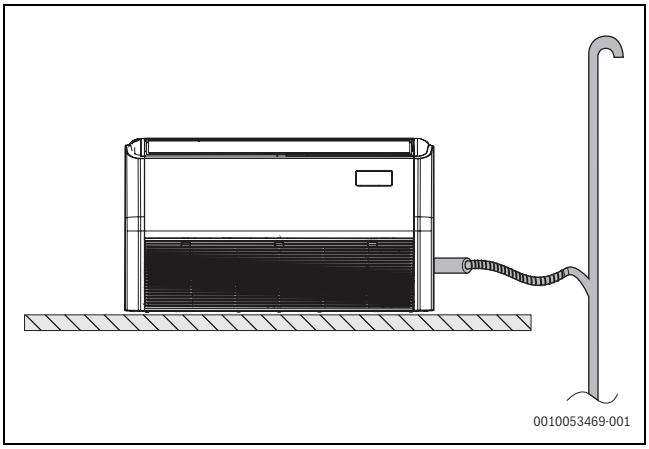
Εγκατάσταση στεγανοποιητικού μέσου και καλύμματος χιτωνίου

1. Διευθετήστε τους προσδεμένους σωλήνες.
2. Εφαρμόστε το στεγανοποιητικό μέσο στο κενό ανάμεσα στους σωλήνες και στον τοίχο.
3. Ασκήστε ελαφριά πίεση για να βεβαιωθείτε ότι οι σωλήνες έχουν στερεωθεί καλά στον τοίχο.
4. Ανοίξτε το κάλυμμα χιτωνίου οπής τοίχου.
5. Περάστε το κάλυμμα χιτωνίου γύρω από τους σωλήνες και στερεώστε το.

6.4.3 Τρόπος σύνδεσης σωλήνων απορροής

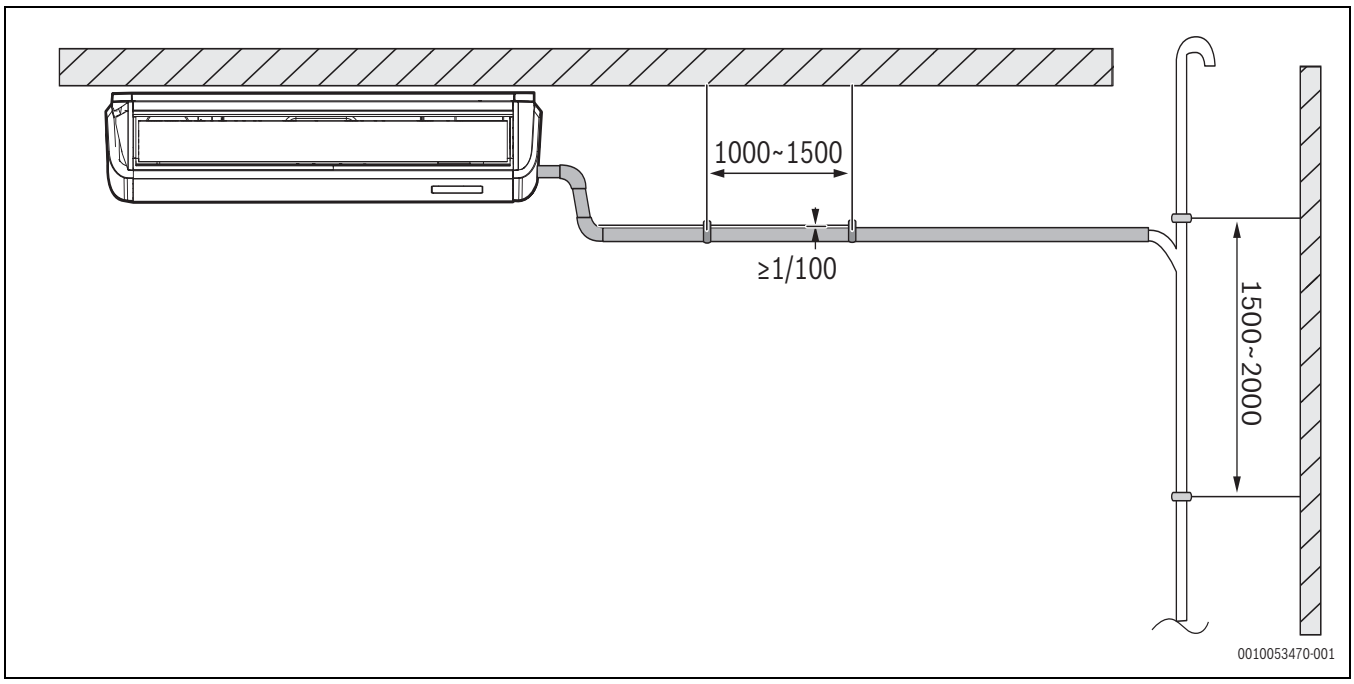
Τρόπος σύνδεσης των σωλήνων απορροής με χρήση της εξόδου φυσικής απορροής

▶ Βεβαιωθείτε ότι το στόμιο εξόδου του κατακόρυφου σωλήνα συμπυκνώματος είναι στραμμένο προς τα κάτω ώστε να μην διεισδύσουν ξένα αντικείμενα από το εσωτερικό της συσκευής.



Σχ. 17

Τρόπος σύνδεσης των σωλήνων απορροής με χρήση αντλιών απορροής



Σχ. 18

- Το τμήμα διακλάδωσης του σωλήνα απορροής θα πρέπει να διαθέτει κλίση κατά μήκος της διεύθυνσης ροής του νερού και η κλίση αυτή δεν πρέπει να είναι μικρότερη του 1%. Τα μπουλόνια ανάρτησης θα πρέπει να έχουν μήκος 1~1,5 m για οριζόντιο σωλήνα και 1,5~2,0 m για κατακόρυφο σωλήνα και κάθε κατακόρυφος σωλήνας θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον δύο σταθερά σημεία στήριξης για σωλήνες διακλάδωσης και μπουλόνια ανάρτησης.
- Δεν πρέπει να υπάρχουν σημεία με κλίση προς τα κάτω ή σημεία συσσώρευσης νερού στις καμπύλες, και το στόμιο εξόδου νερού δεν επιτρέπεται να είναι βυθισμένο σε υγρό.

6.4.4 Τοποθέτηση υλικού σφράγισης και καλύμματος χιτωνίου οπής τοίχου

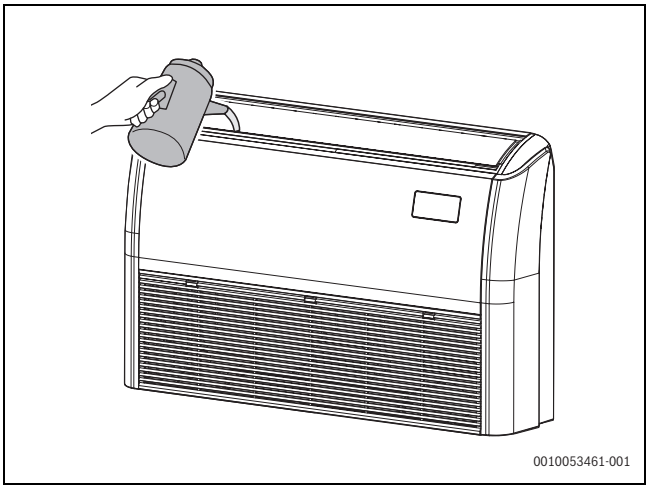
- Τακτοποιήστε το περιτυλιγμένο σώμα του σωλήνα.
- Εφαρμόστε ομοιόμορφα το υλικό σφράγισης μέσα στο κενό μεταξύ του σωλήνα και του τοίχου και συμπιέστε το καλά.
- Ανοίξτε το κάλυμμα χιτωνίου οπής του τοίχου, εισαγάγετε μέσα του το σώμα του σωλήνα και πιέστε το μέσα στην οπή του τοίχου έως ότου να προσαρτηθεί καλά στην επιφάνεια του τοίχου. Σε αυτό το σημείο, η εγκατάσταση έχει ολοκληρωθεί.

6.4.5 Δοκιμή εκροής νερού

- Ανοίξτε την περσίδα και αφαιρέστε το φίλτρο.
- Γεμίστε τα πτερύγια του εναλλάκτη θερμότητας με νερό.
- Αφού επιβεβαιώσετε ότι το σύστημα απορροής δεν έχει υποστεί έμφραξη και είναι υδατοστεγανό, τοποθετήστε το φίλτρο και κλείστε την περσίδα.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Προσέξτε να μη χυθεί νερό σε άλλα σημεία!



Σχ. 19

6.5 Ηλεκτρική καλωδίωση

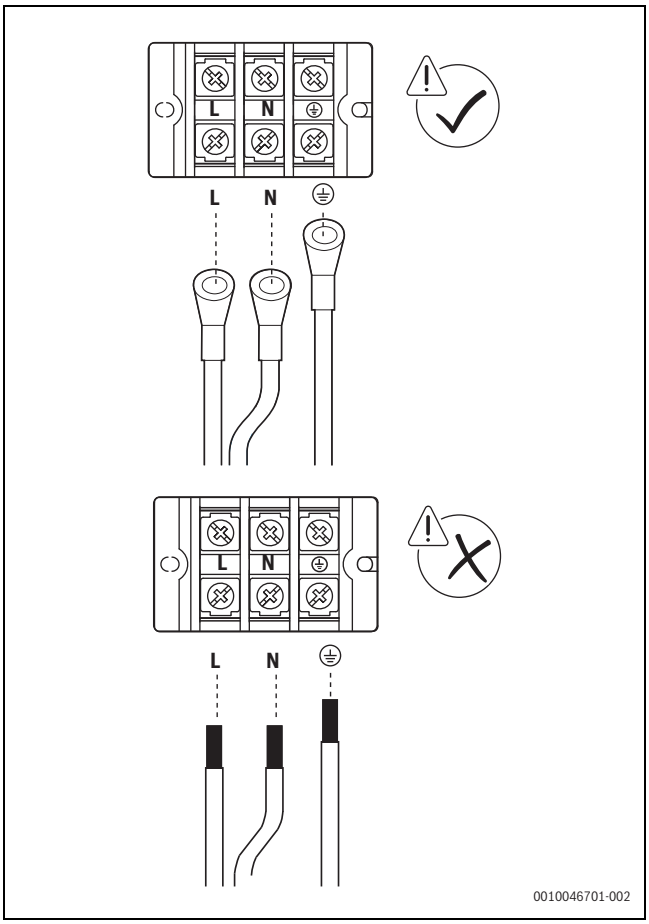
⚠ Προειδοποιήσεις

- Όλα τα παρεχόμενα τμήματα και υλικά, καθώς και οι ηλεκτρολογικές εργασίες, πρέπει να συμμορφώνονται με την τοπική νομοθεσία.
- Χρησιμοποιήστε μόνο χάλκινα καλώδια.
- Χρησιμοποιήστε αποκλειστική παροχή ηλεκτρικού ρεύματος για τη διάταξη. Η τάση τροφοδοσίας πρέπει να αντιστοιχεί στην ονομαστική τάση.
- Οι εργασίες της ηλεκτρικής καλωδίωσης πρέπει να εκτελεστούν από επαγγελματία τεχνικό και σε συμμόρφωση με τις σημάνσεις που υπάρχουν στο διάγραμμα κυκλώματος.
- Πριν από την εκτέλεση των εργασιών ηλεκτρολογικής σύνδεσης, απενεργοποιήστε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος ώστε να αποφευχθούν οι τραυματισμοί λόγω ηλεκτροπληξίας.
- Το εξωτερικό κύκλωμα τροφοδοσίας της συσκευής πρέπει να περιλαμβάνει γραμμή γείωσης. Η γραμμή γείωσης του καλωδίου ρεύματος που συνδέεται με την εσωτερική μονάδα πρέπει να είναι ασφαλώς συνδεδεμένη με τη γραμμή γείωσης του εξωτερικού τροφοδοτικού.

- Οι διατάξεις προστασίας από ρεύμα διαρροής πρέπει να διαμορφώνονται σύμφωνα με τα τοπικά τεχνικά πρότυπα και απαιτήσεις για τις ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές.
- Η συνδεδεμένη σταθερή καλωδίωση πρέπει να είναι εξοπλισμένη με αποζεύκτη όλων των πόλων με διάκενο επαφής τουλάχιστον 3 mm.
- Η απόσταση μεταξύ του καλωδίου τροφοδοσίας και της γραμμής σηματοδότησης πρέπει να είναι τουλάχιστον 300 mm, για να αποφευχθεί η εμφάνιση ηλεκτρικών παρεμβολών, δυσλειτουργίας ή ζημιάς σε ηλεκτρικά εξαρτήματα. Ταυτόχρονα, αυτές οι γραμμές δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή με τις σωληνώσεις και τις βαλβίδες.
- Επιλέξτε ηλεκτρικές καλωδιώσεις που συμμορφώνονται με τις αντίστοιχες απαιτήσεις περί ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων.
- Συνδέστε τη μονάδα στην παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μόνο αφού ολοκληρωθούν όλες οι εργασίες καλωδίωσης και συνδέσεων και ελεγχθούν προσεκτικά όσον αφορά την ορθότητά τους.

6.5.1 Σύνδεση του καλωδίου τροφοδοσίας

- Για την τροφοδοσία της εσωτερικής μονάδας, χρησιμοποιήστε αποκλειστική παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, η οποία να είναι διαφορετική από εκείνη της εξωτερικής μονάδας.
- Χρησιμοποιήστε την ίδια παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, τον ίδιο διακόπτη κυκλώματος και την ίδια διάταξη προστασίας από διαρροή ρεύματος για όλες τις εσωτερικές μονάδες που συνδέονται στην ίδια εξωτερική μονάδα.
- Ανατρέξτε στην τεχνική τεκμηρίωση της εξωτερικής μονάδας για να λάβετε πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο σύνδεσης του συνόλου του συστήματος.
- Για τη σύνδεση με τον ακροδέκτη τροφοδοσίας χρησιμοποιήστε κυκλικό ακροδέκτη με μονωτικό περίβλημα.

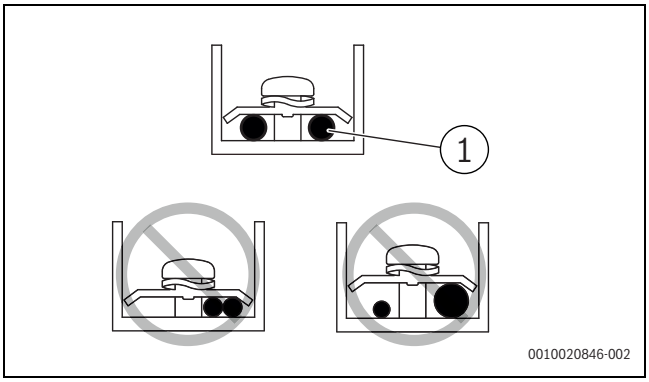


Σχ. 20

- Χρησιμοποιήστε καλώδιο τροφοδοσίας το οποίο πληροί τις καθορισμένες προδιαγραφές και συνδέστε το καλά στους ακροδέκτες. Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο τροφοδοσίας έχει στερεωθεί καλά, ώστε να μην τραβηχθεί προς τα έξω εάν του ασκηθεί εξωτερική δύναμη.
- Χρησιμοποιήστε καλώδιο τροφοδοσίας BVV τριών πυρήνων χαλκού, εμβαδού διατομής τουλάχιστον 1 mm^2 και κλώνους μονωμένους με PVC.

Εάν δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί κυκλικός ακροδέκτης με μονωτικό περίβλημα, ενεργήστε ως εξής:

- Μη συνδέετε δύο καλώδια τροφοδοσίας διαφορετικής διαμέτρου στον ίδιο ακροδέκτη τροφοδοσίας (μπορεί να προκληθεί υπερθέρμανση των καλωδίων).
- Χρησιμοποιήστε καλώδιο τροφοδοσίας το οποίο να πληροί τις καθορισμένες προδιαγραφές και συνδέστε το καλά στους ακροδέκτες. Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο τροφοδοσίας έχει στερεωθεί καλά, ώστε να μην τραβηχθεί προς τα έξω εάν του ασκηθεί εξωτερική δύναμη.



Σχ. 21 Σωστή και λανθασμένη σύνδεση καλωδίωσης τροφοδοσίας

[1] Χάλκινο καλώδιο

6.5.2 Προδιαγραφές ηλεκτρικής καλωδίωσης

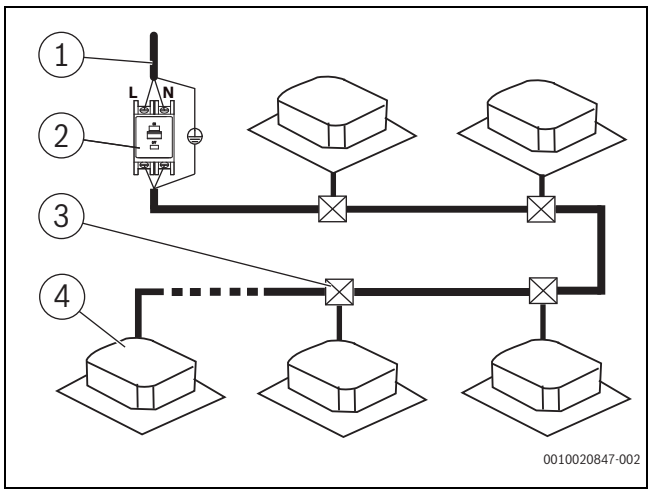
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τα καλώδια σύνδεσης πρέπει να συμμορφώνονται με τα πρότυπα 60227 IEC 52 ή EN 50525-2-11, καθώς σε αυτά τα καλώδια ενδέχεται να αναπτυχθούν υψηλότερες τάσεις. Πρέπει, επίσης, να διαθέτουν θωράκιση ώστε να μη διαταράσσεται η επικοινωνία. Όταν σε ένα καλώδιο σύνδεσης γίνει υπέρβαση των οριακών τιμών, ενδέχεται να προκύψει σφάλμα επικοινωνίας.

- M1, M2: Πρέπει να χρησιμοποιείται θωρακισμένο καλώδιο δύο πυρήνων με εμβαδόν διατομής τουλάχιστον 0,75 mm^2.
- D1, D2: Πρέπει να χρησιμοποιείται θωρακισμένο καλώδιο δύο πυρήνων με εμβαδόν διατομής τουλάχιστον 0,5 mm^2. Το καλώδιο πρέπει να είναι αρκετά εύκαμπτο ώστε να κάμπτεται.
- Το μήκος δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 1.200 m.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Για τον καθορισμό των διαστάσεων των καλωδίων τροφοδοσίας και της καλωδίωσης, ανατρέξτε στους τοπικούς νόμους και κανονισμούς. Απευθυνθείτε σε επαγγελματία τεχνικό για την επιλογή και εγκατάσταση της καλωδίωσης.



Σχ. 22

[1] Τροφοδοσία ρεύματος
220-240 V~50/60 Hz
220-240 V~50 Hz
[2] Διακόπτες κυκλώματος με προστασία από διαρροή ρεύματος
[3] Κιβώτιο διανομής
[4] Εσωτερική μονάδα

Χρησιμοποιήστε διάταξη προστασίας που αποσυνδέει όλες τις φάσεις και διαθέτει προστασία από διαρροή ρεύματος.

Ανατρέξτε στον Πίνακα 5 και 6 για τις προδιαγραφές του καλωδίου τροφοδοσίας και του καλωδίου επικοινωνίας. Εάν η καλωδίωση έχει υπερβολικά μικρή δυναμικότητα, θα υπερθερμανθεί. Αυτό θα προκαλέσει στη μονάδα ζημιά ή ακόμη και ανάφλεξη.

Μοντέλο	Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος				IFM	
	Hz	Volt	MCA	MFA	kW	FLA
AF2-CF 36-1	50	220-240	0,20	15	0,05	0,16
AF2-CF 45-1			0,28		0,05	0,22
AF2-CF 56-1			0,43		0,05	0,34
AF2-CF 71-1			0,45		0,05	0,36
AF2-CF 80-1			0,60		0,06	0,48
AF2-CF 90-1			0,75		0,06	0,60
AF2-CF 112-1			0,75		0,06	0,60
AF2-CF 140-1			1,25		0,06	1,00

Πιν. 5 Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά εσωτερικής μονάδας

Συντομογραφίες:

MCA Ελάχιστα αμπέρ κυκλώματος
MFA Μέγιστα αμπέρ ασφάλειας
IFM Μοτέρ ανεμιστήρα εσωτερικής μονάδας
kW Ονομαστική απόδοση μοτέρ
FLA Αμπέρ πλήρους φορτίου

- Επιλέξτε τις ελάχιστες διαμέτρους των συρμάτων ξεχωριστά για κάθε μονάδα, με βάση τον Πίνακα 6.
- Η μέγιστη επιτρεπόμενη διακύμανση του εύρους τάσης μεταξύ των φάσεων είναι 2 %.
- Επιλέξτε διακόπτη κυκλώματος που διαθέτει διάκενο επαφών τουλάχιστον 3 mm σε όλες τις φάσεις και παρέχει πλήρη αποσύνδεση. Η τιμή των μέγιστων αμπέρ ασφάλειας χρησιμοποιείται για την επιλογή των διακοπτών ρεύματος κυκλώματος και των διακοπτών προστασίας από παραμένον ρεύμα λειτουργίας.

Ονομαστική ένταση ρεύματος της συσκευής (A)	Ονομαστική διατομή (mm^2)	
	Εύκαμπτα καλώδια	Καλώδιο για σταθερή καλωδίωση
≤ 3	0,5 - 0,75	1 - 2,5
3 - 6	0,75 - 1	1 - 2,5
6 - 10	1 - 1,5	1 - 2,5
10 - 16	1,5 - 2,5	1,5 - 4
16 - 25	2,5 - 4	2,5 - 6
25 - 32	4 - 6	4 - 10
32 - 50	6 - 10	6 - 16
50 - 63	10 - 16	10 - 25

Πιν. 6

6.5.3 Καλωδίωση επικοινωνίας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Συνδέστε στη βίδα γείωσης τα πλέγματα θωράκισης και των δύο άκρων του θωρακισμένου καλωδίου.
- Μην συνδέετε ταυτόχρονα σε ένα σύστημα γραμμές επικοινωνίας SuperLink (M1/M2) και γραμμές επικοινωνίας PQ.

ΠΡΟΣΟΧΗ

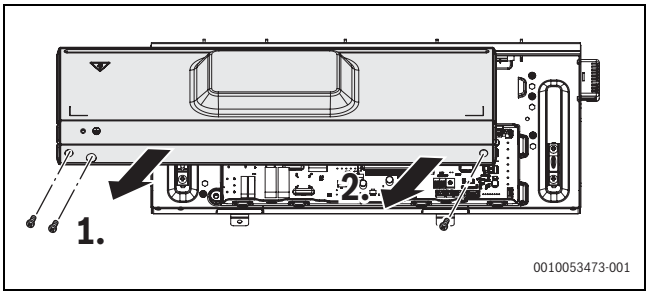
- Αν το μήκος ενός μεμονωμένου καλωδίου επικοινωνίας δεν επαρκεί, η ένωση πρέπει να γίνει με ρίκνωση ή συγκόλληση. Το χάλκινο καλώδιο στην ένωση δεν πρέπει να μένει εκτεθειμένο.

- Χρησιμοποιήστε μόνο θωρακισμένα καλώδια για την καλωδίωση επικοινωνίας. Αν χρησιμοποιηθεί οποιοσδήποτε άλλος τύπος καλωδίου, μπορεί να υπάρξει παρεμβολή σήματος που θα προκαλέσει δυσλειτουργία των μονάδων.
- Μην εκτελείτε ηλεκτρολογικές εργασίες, όπως εργασίες συγκόλλησης, με την τροφοδοσία ενεργή.
- Όλα τα θωρακισμένα καλώδια του δικτύου είναι διασυνδεδεμένα και επίσης συνδέονται και με τη γείωση σε κάποιο σημείο.
- Μην προσδέσετε τις καλωδιώσεις επικοινωνίας στις σωληνώσεις ψυκτικού μέσου και στα καλώδια τροφοδοσίας. Όταν το καλώδιο τροφοδοσίας και η καλωδίωση επικοινωνίας δρομολογούνται παράλληλα, η απόσταση μεταξύ των δύο γραμμών πρέπει να είναι 300 mm ή μεγαλύτερη, προς αποφυγή της πρόκλησης παρεμβολών στο σήμα.
- Η καλωδίωση επικοινωνίας δεν πρέπει να σχηματίζει κλειστό βρόχο.

Καλωδίωση επικοινωνίας ανάμεσα στις εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες

Ανοίξτε το κιβώτιο ελέγχου ηλεκτρικού συστήματος της εσωτερικής μονάδας:

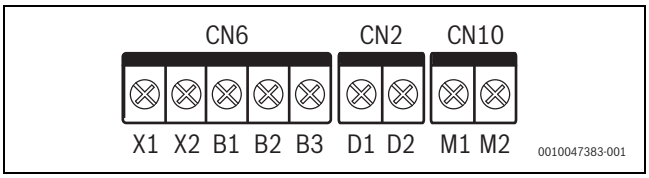
- ▶ Αφαιρέστε τις τρεις βίδες του καλύμματος.
- ▶ Αφαιρέστε το κάλυμμα.



Σχ. 23

- Οι εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες επικοινωνούν μέσω πρωτοκόλλου SuperLink (M1 M2). Ο αγωγός σύνδεσης για αυτό το καλώδιο επικοινωνίας πρέπει να προέρχεται από την κύρια εξωτερική μονάδα.
- Η καλωδίωση επικοινωνίας ανάμεσα στις εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες πρέπει να συνδέει τη μία μονάδα μετά την άλλη, ξεκινώντας από την εξωτερική μονάδα και καταλήγοντας στην τελευταία εσωτερική μονάδα. Το στρώμα της θωράκισης του καλωδίου πρέπει να γειώνεται κατάλληλα, και ένας αντιστάτης ισοστάθμισης πρέπει να προστίθεται στην τελευταία εσωτερική μονάδα, για να βελτιώνεται η σταθερότητα του συστήματος επικοινωνίας.

Ανατρέξτε στην τεχνική τεκμηρίωση της εξωτερικής μονάδας για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο σύνδεσης του συνόλου του συστήματος.

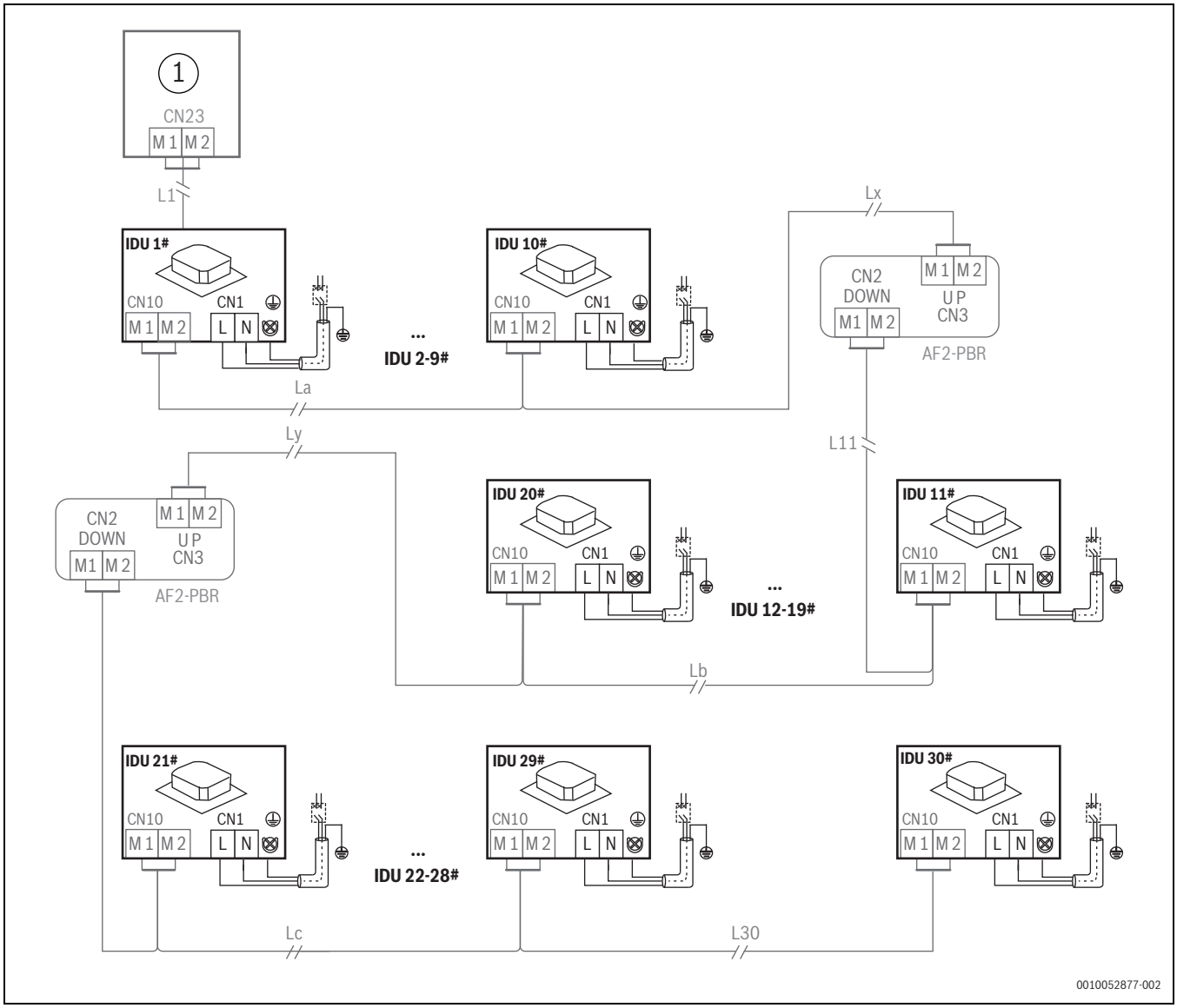


Σχ. 24 Ακροδέκτες επικοινωνίας

Ακροδέκτης	Περιγραφή
CN1: L, N	Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος
CN2: D1, D2	Επικοινωνία ομαδικού ελέγχου
CN6: X1, X2	Επικοινωνία με το χειριστήριο
CN6: B1, B2, B3	Κρατημένο
CN10: M1, M2	Επικοινωνία SuperLink μεταξύ εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων
CN18	Πλακέτα μονάδας προσαρμογέα λειτουργίας
CN22	• 1,2: Έξοδος σήματος συναγερμού; 220 V AC; μέγ. 220 W • 2,3: Αποστείρωση μέσω ισχυρού ρεύματος, 220 V AC; μέγ. 220 W
CN30	Οθόνη
CN55	1,2: Απομακρυσμένο σήμα ON/OFF

Πίν. 7

- ▶ Συνδέστε ξεχωριστά τα καλώδια ισχυρού και ασθενούς ρεύματος.
  - Ισχυρό ρεύμα: καλώδιο τροφοδοσίας, καλώδιο γείωσης κ.λπ.
  - Ασθενές ρεύμα: καλώδιο επικοινωνίας, καλώδιο σύνδεσης οθόνης κ.λπ.
- ▶ Συνδέστε τη γραμμή επικοινωνίας με το τερματικό μπλοκ "CN10" στην κεντρική πλακέτα σύμφωνα με τις σημάνσεις "M1" και "M2". Καθώς η επικοινωνία Super Link είναι μια επικοινωνία χωρίς πολικότητα, δεν απαιτείται σύνδεση ένα προς ένα.
- ▶ Η γραμμή επικοινωνίας Super τόσο της εξωτερικής όσο και της εσωτερικής μονάδας με τη λειτουργία βαλβίδας ελέγχου διακοπής ρεύματος έχει συνολικό μήκος έως και 600 m, υποστηρίζοντας οποιαδήποτε τοπολογική σύνδεση. Το παρακάτω σχήμα υποδεικνύει τη σύνδεση σειράς.



Σχ. 25 Καλωδίωση επικοινωνίας εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων (M1/M2) με ανεξάρτητη παροχή ηλεκτρικού ρεύματος

[1] Εξωτερική μονάδα

— Καλωδίωση επικοινωνίας

— Καλώδιο τροφοδοσίας

Τροφοδοσία ρεύματος για την εξωτερική μονάδα

Διακόπτης προστασίας έναντι ρεύματος διαρροής

ΠΡΟΣΟΧΗ

Εάν η συνολική απόσταση είναι ≤200 m και ο συνολικός αριθμός εσωτερικών μονάδων είναι ≤10, και η κύρια εξωτερική μονάδα παρέχει ρεύμα στη βαλβίδα ελέγχου.

Εάν η συνολική απόσταση είναι >200 m ή ο συνολικός αριθμός εσωτερικών μονάδων είναι >10, απαιτείται πρόσθετος αναμεταδότης για την αύξηση της τάσης του διαύλου.

Η φέρουσα ικανότητα του αναμεταδότη είναι όμοια με εκείνη της εξωτερικής μονάδας, με μήκος διαύλου 200 m και 10 εσωτερικές μονάδες.

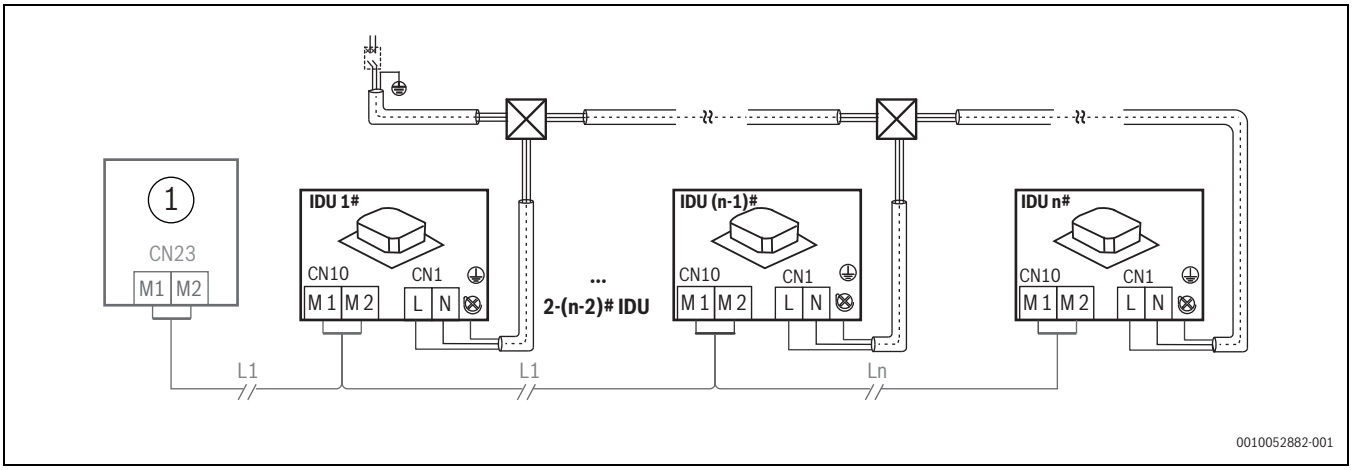
Οι εσωτερικές μονάδες που απαιτούν γενική παροχή ρεύματος στο ίδιο σύστημα ψυκτικού υγρού είναι ≤ 30. Στο ίδιο σύστημα ψυκτικού υγρού τοποθετούνται έως και 2 αναμεταδότες.

Η παροχή ρεύματος του αναμεταδότη και της εσωτερικής μονάδας πρέπει να διατηρείται ενεργοποιημένη/απενεργοποιημένη την ίδια στιγμή, ή θα πρέπει να χρησιμοποιείται UPS.

Για την εγκατάσταση του αναμεταδότη, ανατρέξτε στις οδηγίες εγκατάστασης. Απαγορεύεται η αντίθετη σύνδεση πύλης ανοδικής φοράς εσωτερικής μονάδας με την πύλη καθοδικής φοράς εσωτερικής μονάδας.Διαφορετικά, θα προκύψουν σφάλματα επικοινωνίας.

Ο αναμεταδότης είναι προαιρετικό πρόσθετο εξάρτημα. Εάν επιθυμείτε να το αποκτήσετε, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της περιοχής σας.

- Όταν η εσωτερική μονάδα τροφοδοτείται ομοιόμορφα, η γραμμή επικοινωνίας Super Link ενδέχεται να μην λειτουργεί με τη βαλβίδα ελέγχου διακοπής ρεύματος της εσωτερικής μονάδας. Σε αυτή την περίπτωση, η γραμμή επικοινωνίας πρέπει να έχει διάμετρο 2 x 0,75 mm^2. Συνδέστε τη γραμμή επικοινωνίας με το τερματικό μπλοκ "CN10" στην κεντρική πλακέτα σύμφωνα με τις σημάνσεις "M1" και "M2". Καθώς η επικοινωνία Super Link είναι μια επικοινωνία χωρίς πολικότητα, δεν απαιτείται σύνδεση ένα προς ένα.
- Η γραμμή επικοινωνίας Super Link τόσο της εξωτερικής όσο και της εσωτερικής μονάδας χωρίς τη λειτουργία βαλβίδας ελέγχου διακοπής ρεύματος έχει συνολικό μήκος έως και 2000 m, υποστηρίζοντας οποιαδήποτε τοπολογική σύνδεση. Το ακόλουθο σχήμα υποδεικνύει τη σύνδεση σειράς d.



Σχ. 26 Καλωδίωση επικοινωνίας εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων (M1/M2) με ενιαία παροχή ηλεκτρικού ρεύματος

[1] Εξωτερική μονάδα
— Καλωδίωση επικοινωνίας
— Καλώδιο τροφοδοσίας
Τροφοδοσία ρεύματος για την εξωτερική μονάδα
Διακόπτης προστασίας έναντι ρεύματος διαρροής
☒ Κιβώτιο διανομής

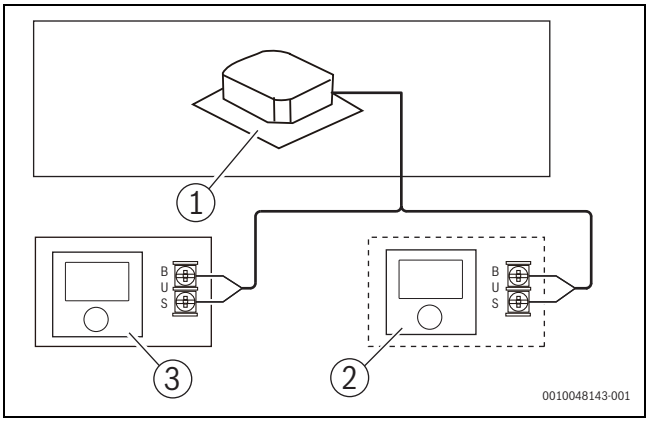
ΠΡΟΣΟΧΗ

Εάν η επικοινωνία Super Link δεν διαθέτει λειτουργία βαλβίδας ελέγχου διακοπής ρεύματος, η εσωτερική μονάδα θα τροφοδοτείται με ρεύμα ομοιόμορφα. Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο 49. Εν τω μεταξύ, ο αναμεταδότης δεν είναι απαραίτητος για το σύστημα.

Καλωδίωση επικοινωνίας μεταξύ της εσωτερικής μονάδας και του ενσύρματου χειριστηρίου

Το ενσύρματο χειριστήριο και η εσωτερική μονάδα μπορούν να συνδεθούν με διαφορετικούς τρόπους, ανάλογα με τις μορφές επικοινωνίας.

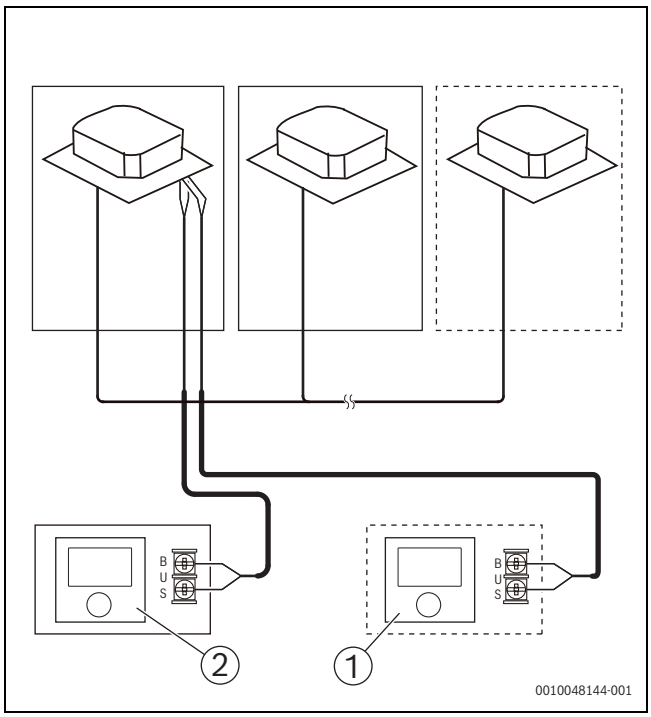
- Χρησιμοποιήστε 1 ενσύρματο χειριστήριο για τον έλεγχο 1 εσωτερικής μονάδας ή 2 ενσύρματα χειριστήρια (ένα κύριο και ένα βοηθητικό χειριστήριο) για τον έλεγχο 1 εσωτερικής μονάδας



Σχ. 27

[1] Εσωτερική μονάδα 1
[2] Ενσύρματο χειριστήριο 2 (βοηθητικό ενσύρματο χειριστήριο)
[3] Ενσύρματο χειριστήριο 1 (κύριο ενσύρματο χειριστήριο)

- Χρησιμοποιήστε 1 ενσύρματο χειριστήριο για τον έλεγχο πολλαπλών εσωτερικών μονάδων ή 2 ενσύρματα χειριστήρια (ένα κύριο και ένα βοηθητικό χειριστήριο) για τον έλεγχο πολλαπλών εσωτερικών μονάδων.



Σχ. 28

[1] Εσωτερική μονάδα 1
[2] Εσωτερική μονάδα 2
[3] Εσωτερική μονάδα n (n ≤ 16)
[4] Ενσύρματο χειριστήριο 2 (βοηθητικό ενσύρματο χειριστήριο)
[5] Ενσύρματο χειριστήριο 1 (κύριο ενσύρματο χειριστήριο)

Για τη συγκεκριμένη μέθοδο σύνδεσης, ανατρέξτε στις οδηγίες στο αντίστοιχο εγχειρίδιο ενσύρματου χειριστηρίου, για να πραγματοποιήσετε την καλωδίωση και τις συνδέσεις.

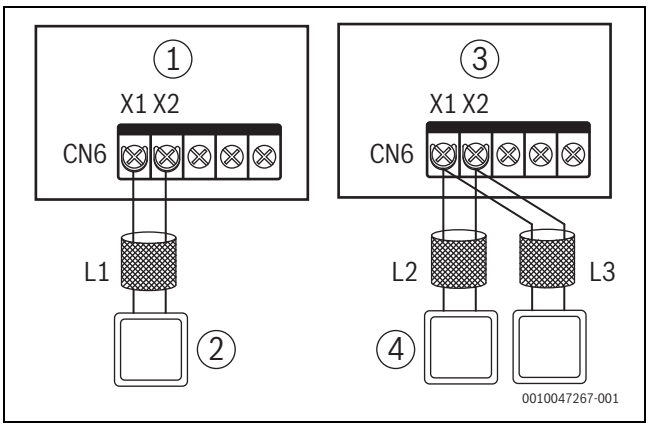
Σύνδεση καλωδίου επικοινωνίας X1/X2

Τα καλώδια επικοινωνίας X1 και X2 χρησιμοποιούνται κυρίως για τη σύνδεση με το ενσύρματο χειριστήριο. Υποστηρίζεται η διαμόρφωση "ένα χειριστήριο σε μία εσωτερική μονάδα" και "ένα-δύο χειριστήρια σε μία εσωτερική μονάδα".

Το συνολικό μήκος των καλωδίων επικοινωνίας X1 και X2 μπορεί να είναι έως και 200 m.

Πρέπει να χρησιμοποιήσετε θωρακισμένο καλώδιο και βεβαιωθείτε ότι δεν γειώνεται το στρώμα θωράκισης.

Οι θύρες X1 και X2 βρίσκονται στο μπλοκ ακροδεκτών CN6 της κύριας πλακέτας. Δεν υπάρχει διάκριση μεταξύ αρνητικών και θετικών ηλεκτροδίων. Για περισσότερες λεπτομέρειες, βλέπε 29.



Σχ. 29

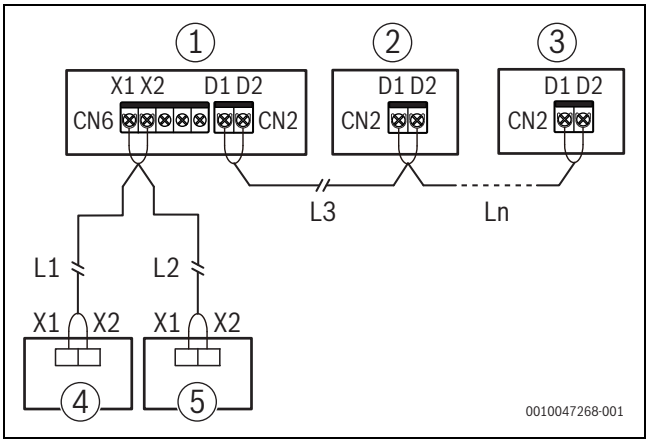
[1] Κεντρική πλακέτα
[2] Ένα-έλεγχος-ένα
[3] Κεντρική πλακέτα
[4] Δύο-έλεγχος-ένα

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν δύο ενσύρματα χειριστήρια για τον έλεγχο μιας εσωτερικής μονάδας ταυτόχρονα. Σε αυτήν την περίπτωση, ορίστε το ένα χειριστήριο ως κύριο και το άλλο ως βοηθητικό.

Σύνδεση γραμμής επικοινωνίας D1/D2 (περιορίζεται στην εξωτερική μονάδα και διαμόρφωση συστήματος)

Η επίτευξη της εκτέλεσης λειτουργιών ένα προς περισσότερα και δύο προς περισσότερα του ενσύρματου χειριστηρίου της εσωτερικής μονάδας μέσω της επικοινωνίας D1/D2 (έως και 16 σετ)

Η εκτέλεση λειτουργιών ένα προς περισσότερα και δύο προς περισσότερα του ενσύρματου χειριστηρίου της εσωτερικής μονάδας μέσω της επικοινωνίας D1/D2 είναι η επικοινωνία RS-485 (έως και 16 σετ). Οι λειτουργίες ένα προς περισσότερα και δύο προς περισσότερα του χειριστηρίου μπορούν να εκτελεστούν μέσω της επικοινωνίας D1/D2, όπως φαίνεται στο Σχ. 30.



Σχ. 30

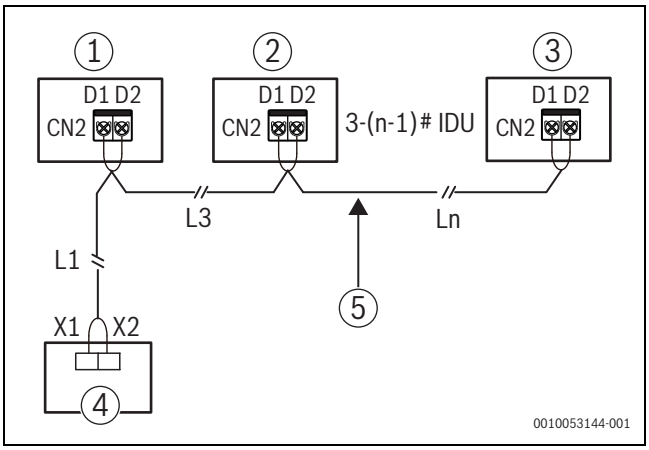
[1] Εσωτερική μονάδα 1
[2] Εσωτερική μονάδα 2
[3] Εσωτερική μονάδα 3 ...
[4] Ενσύρματο χειριστήριο
[5] Ενσύρματο χειριστήριο

ΠΡΟΣΟΧΗ

Όταν όλες οι εσωτερικές μονάδες στο ίδιο σύστημα ψυκτικού υγρού είναι τύπου AF2, η επικοινωνία D1D2 μπορεί να επιτύχει λειτουργίες ενός-πολλαπλών ελέγχων και δύο-πολλαπλών ελέγχων. Οι ελεγκτές δύο-πολλαπλών ελέγχων πρέπει να είναι το ίδιο μοντέλο.

Η επίτευξη κεντρικού ελέγχου της εσωτερικής μονάδας μέσω της επικοινωνίας D1/D2

Το καλώδιο επικοινωνίας D1/D2 μπορεί επίσης να συνδεθεί στο κεντρικό χειριστήριο για να επιτυγχάνεται κεντρικός έλεγχος των εσωτερικών μονάδων, όπως απεικονίζεται στο Σχ. 31.



Σχ. 31

[1] Εσωτερική μονάδα 1
[2] Εσωτερική μονάδα 2
[3] Εσωτερική μονάδα 3 ...
[4] Ενσύρματο χειριστήριο

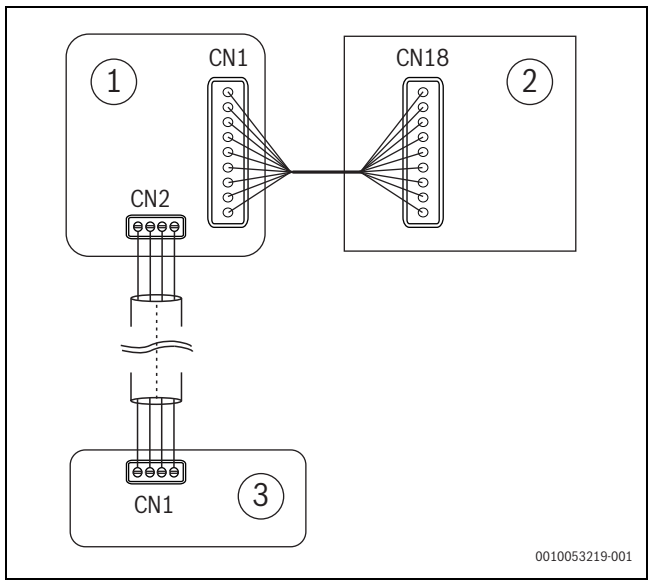
Εξωτερική σύνδεση πλακέτας (περιορίζεται στην εξωτερική μονάδα και διαμόρφωση συστήματος)

Η εξωτερική πλακέτα είναι μονάδα σύνδεσης έξω από την κεντρική πλακέτα, συμπεριλαμβανομένων του πίνακα οθόνης, της πλακέτας προσαρμογέα μονάδας λειτουργιών και των προαιρετικών μονάδων ελεύθερης λειτουργίας 1 και 2.

Η οθόνη συνδέεται με την κεντρική πλακέτα ελέγχου μέσω γραμμής επικοινωνίας τεσσάρων πυρήνων και συνδέεται με την υποδοχή CN30 της κεντρικής πλακέτας ελέγχου.

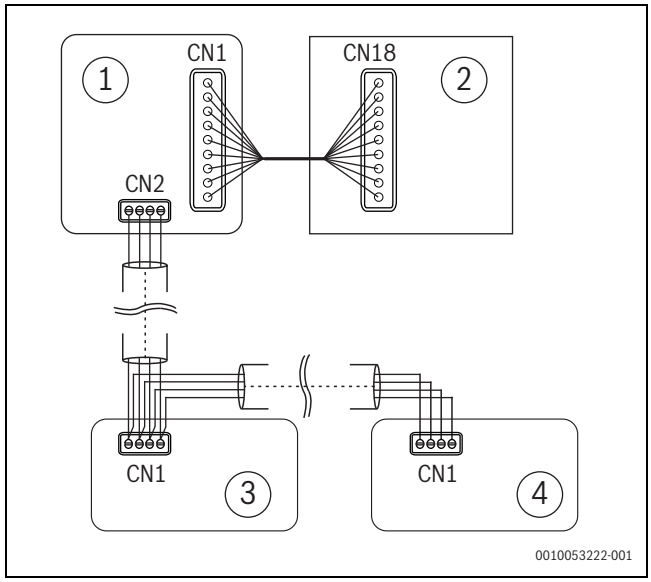
Η μονάδα ελεύθερης λειτουργίας επικοινωνεί με την κεντρική πλακέτα ελέγχου μέσω της πλακέτας προσαρμογέα μονάδας λειτουργίας. Είτε επιλέξτε τη μονάδα ελεύθερης λειτουργίας 1 ή 2 ξεχωριστά, ή επιλέξτε και τις δύο μονάδες ταυτόχρονα.

Οι πλακέτες επέκτασης λειτουργίας μπορούν και επικοινωνούν με την κεντρική πλακέτα μέσω της πλακέτας προσαρμογέα.



Σχ. 32 Αισθητήρας διαρροών ένα/δύο

[1] Μονάδα κιτ επικοινωνίας
[2] Κεντρική πλακέτα
[3] Αισθητήρας διαρροών 1



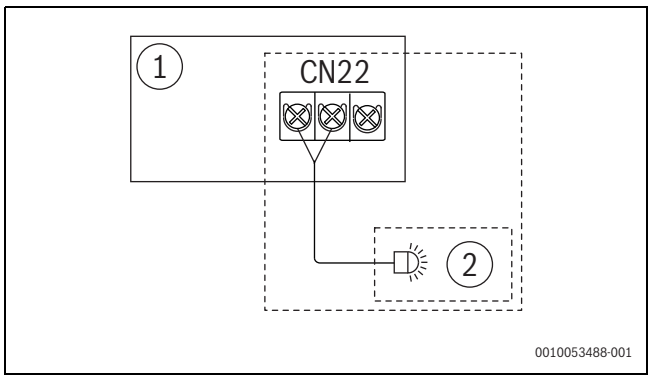
Σχ. 33 Αισθητήρας διαρροών ένα και δύο

[1] Μονάδα κιτ επικοινωνίας
[2] Κεντρική πλακέτα
[3] Αισθητήρας διαρροών 1
[4] Αισθητήρας διαρροών 2

ΠΡΟΣΟΧΗ

Για την πλακέτα προσαρμογέα μονάδας λειτουργίας θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο σύνδεση ασθενούς ρεύματος.

Σήμα συναγερμού

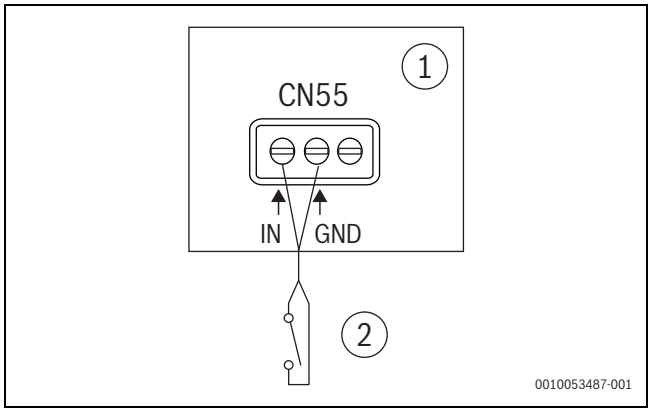


Σχ. 34

[1] Κεντρική πλακέτα
[2] Σήμα συναγερμού

Τάση εξόδου: 220 VAC
Μέγιστη ισχύς εξόδου: 220 W

Τηλεχειριστήριο ενεργοποίησης/απενεργοποίησης (ON/OFF)



Σχ. 35

[1] Κεντρική πλακέτα
[2] Σήμα απομακρυσμένου διακόπτη

Απομακρυσμένος διακόπτης	Μονάδα
On	Off
Off	On

Πιν. 8

Το τηλεχειριστήριο έχει προτεραιότητα έναντι του ενσύρματου χειριστηρίου. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το ενσύρματο χειριστήριο, συμβουλευθείτε το εγχειρίδιο οδηγιών.

Κλείστε ξανά το κάλυμμα του κιβωτίου ηλεκτρικού ελέγχου

1. Ισιώστε τα καλώδια σύνδεσης ώστε να είναι επίπεδα.
2. Κλείστε το κάλυμμα του ηλεκτρικού κιβωτίου ελέγχου.

6.5.4 Χειρισμός των σημείων σύνδεσης ηλεκτρικής καλωδίωσης

- Μόλις ολοκληρωθούν οι καλωδιώσεις και οι συνδέσεις, χρησιμοποιήστε δεματικά καλωδίων, για να ασφαλίσετε σωστά την καλωδίωση, έτσι ώστε η άρθρωση σύνδεσης να μην μπορεί να τραβηχτεί από εξωτερική δύναμη. Η καλωδίωση σύνδεσης πρέπει να είναι ευθεία, ώστε το κάλυμμα του ηλεκτρικού κουτιού να είναι επίπεδο και να μπορεί να κλείσει καλά.
- Χρησιμοποιήστε επαγγελματικά υλικά μόνωσης και στεγανοποίησης, για να σφραγίσετε και να προστατέψετε τα διάτρητα σύρματα. Η κακή στεγανοποίηση μπορεί να οδηγήσει σε συμπύκνωση και είσοδο μικρών ζώων και εντόμων που μπορεί να προκαλέσουν βραχυκυκλώματα σε μέρη του ηλεκτρικού συστήματος, προκαλώντας βλάβη του συστήματος.

7 Δοκιμαστική λειτουργία

7.1 Σημεία που πρέπει να ληφθούν υπόψη πριν από τη δοκιμαστική λειτουργία

- Οι εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες έχουν εγκατασταθεί σωστά.
- Οι σωληνώσεις και καλωδιώσεις έχουν υλοποιηθεί σωστά.
- Δεν υπάρχει διαρροή από το σύστημα σωληνώσεων ψυκτικού μέσου.
- Η απορροή του νερού γίνεται ομαλά.
- Η εφαρμογή μόνωσης έχει ολοκληρωθεί.
- Ο αγωγός γείωσης έχει συνδεθεί σωστά.
- Η καλωδίωση είναι σωστή και σταθερά συνδεδεμένη.
- Το μήκος των σωληνώσεων και η ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού μέσου έχουν καταγραφεί.
- Η τάση τροφοδοσίας είναι ίδια με την ονομαστική τάση του κλιματιστικού.
- Δεν υπάρχουν εμπόδια στην είσοδο και έξοδο αέρα των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων.
- Οι βαλβίδες απομόνωσης στα άκρα σύνδεσης αερίου και υγρού της εξωτερικής μονάδας είναι τελείως ανοικτές.
- Ενεργοποιήστε και προθερμάνετε την εξωτερική μονάδα για 12 h.

7.2 Δοκιμαστική λειτουργία

Ελέγξτε τη λειτουργία ψύξης ή θέρμανσης του κλιματιστικού με ενσύρματο ή ασύρματο χειριστήριο, και χειριστείτε τη συσκευή σύμφωνα με τις οδηγίες. Εάν υπάρχει βλάβη, εφαρμόστε τη διαδικασία αντιμετώπισης προβλημάτων σύμφωνα με το εγχειρίδιο.

7.2.1 Εσωτερική μονάδα

- Ο διακόπτης του ενσύρματου ή ασύρματου χειριστηρίου λειτουργεί κανονικά.
- Τα πλήκτρα λειτουργιών του ενσύρματου ή ασύρματου χειριστηρίου λειτουργούν κανονικά.
- Η ρύθμιση θερμοκρασίας χώρου και η ρύθμιση ροής και κατεύθυνσης αέρα λειτουργούν κανονικά.
- Η ενδεικτική λυχνία LED είναι αναμμένη.
- Το κλειδί χειροκίνητης λειτουργίας λειτουργεί κανονικά.
- Η απορροή του νερού γίνεται κανονικά.
- Οι εσωτερικές μονάδες ελέγχονται μία προς μία για να επιβεβαιωθεί η σωστή λειτουργία, η ψύξη και η θέρμανση, η παρουσία κραδασμών και ασυνήθιστων ήχων κατά τη λειτουργία.

7.2.2 Εξωτερική μονάδα

- Δεν διαπιστώνονται κραδασμοί και ασυνήθιστοι ήχοι κατά τη λειτουργία.
- Ο αέρας, ο θόρυβος και η συμπύκνωση δεν ενοχλούν τους γείτονες.
- Απουσία διαρροής ψυκτικού υγρού.

Μόλις η μονάδα συνδεθεί στο ρεύμα και ενεργοποιηθεί ή τεθεί αμέσως ξανά σε λειτουργία μετά από απενεργοποίηση, το κλιματιστικό διαθέτει μια λειτουργία προστασίας που καθυστερεί την έναρξη του συμπιεστή για 3 λεπτά.

8 Διαμόρφωση εγκατάστασης

8.1 Κωδικοί σφάλματος και εξηγήσεις

Κωδικός σφάλματος	Περιεχόμενο
A01	Επείγουσα διακοπή λειτουργίας
A11	Άμεση απενεργοποίηση για διαρροή ψυκτικού υγρού R32
A51	Εξωτερική μονάδα
A71	Κρατημένο
A72	Σφάλμα συνδεδεμένης εσωτερικής μονάδας ύγρανσης χώρου
A73	Κρατημένο
A74	Μετάδοση στον δέκτη μετά την αποτυχία του δευτερεύοντος κιτ AHU
A81	Σφάλμα εσωτερικού ελέγχου
A82	Σφάλμα SBox
A91	Διένεξη λειτουργιών (παλιό πρωτόκολλο επικοινωνίας PQE εσωτερικής μονάδας)
b11	Σφάλμα πηνίου της πρώτης ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης
b12	Σφάλμα σώματος της πρώτης ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης
b13	Σφάλμα πηνίου της δεύτερης ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης
b14	Σφάλμα σώματος της δεύτερης ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης
b34	Κλειδωμένη προστασία ρότορα πρώτης αντλίας
b35	Κλειδωμένη προστασία ρότορα δεύτερης αντλίας
b36	Διακόπτης στάθμης νερού
b71	Συναγερμός σφάλματος ηλεκτρικής θέρμανσης αναθερμαντήρα
b72	Προκατεργασία σφάλματος ηλεκτρικής θέρμανσης
b81	Σφάλμα υγραντήρα
C11	Διπλότυπος κωδικός διεύθυνσης εσωτερικής μονάδας
C21	Μη φυσιολογική επικοινωνία μεταξύ της εσωτερικής μονάδας και της εξωτερικής μονάδας
C41	Μη φυσιολογική επικοινωνία μεταξύ της κύριας πλακέτας ελέγχου της εσωτερικής μονάδας και της πλακέτας οδήγησης του ανεμιστήρα
C51	Μη φυσιολογική επικοινωνία μεταξύ της εσωτερικής μονάδας και του ενσύρματου χειριστηρίου
C52	Κρατημένο
C61	Μη φυσιολογική επικοινωνία μεταξύ της κύριας πλακέτας ελέγχου της εσωτερικής μονάδας και της πλακέτας οθόνης
C71	Μη φυσιολογική επικοινωνία μεταξύ δευτερεύοντος κιτ AHU και δέκτη
C72	Ασυμφωνία μεταξύ του αριθμού του κιτ AHU και της επιλεγμένης τιμής
C73	Μη φυσιολογική επικοινωνία μεταξύ της εσωτερικής μονάδας στη σύνδεση ύγρανσης χώρου και της κύριας εσωτερικής μονάδας
C74	Κρατημένο
C75	Κρατημένο
C76	Μη φυσιολογική επικοινωνία μεταξύ του κύριου ενσύρματου χειριστηρίου και του βοηθητικού χειριστηρίου
C77	Μη φυσιολογική επικοινωνία μεταξύ της κύριας πλακέτας ελέγχου και της πρώτης πλακέτας επέκτασης λειτουργιών της εσωτερικής μονάδας
C78	Μη φυσιολογική επικοινωνία μεταξύ της κύριας πλακέτας ελέγχου της εσωτερικής μονάδας και της δεύτερης πλακέτας λειτουργιών
C79	Μη φυσιολογική επικοινωνία μεταξύ της κύριας πλακέτας ελέγχου και της πλακέτας προσαρμογέα της εσωτερικής μονάδας
d16	Πολύ χαμηλή θερμοκρασία αέρα εισαγωγής της εσωτερικής μονάδας στον χώρο θέρμανσης
d17	Πολύ υψηλή θερμοκρασία αέρα εισαγωγής της εσωτερικής μονάδας στον χώρο ψύξης
d81	Συναγερμός υπερβολικής θερμοκρασίας και υπερβολικής υγρασίας
dE1	Σφάλμα πλακέτας ελέγχου αισθητήρα
dE2	Σφάλμα αισθητήρα PM2.5
dE3	Σφάλμα αισθητήρα CO2
dE4	Σφάλμα αισθητήρα φορμαλδεΰδης
dE5	Βλάβη αισθητήρα Smart eye
E21	Βραχυκύκλωμα ή ανοιχτό κύκλωμα T0 (αισθητήρας θερμοκρασίας εισαγωγής καθαρού αέρα)
E22	Βραχυκύκλωμα ή ανοιχτό κύκλωμα επάνω αισθητήρα ξηρού βολβού
E23	Βραχυκύκλωμα ή ανοιχτό κύκλωμα κάτω αισθητήρα ξηρού βολβού
E24	Βραχυκύκλωμα ή ανοιχτό κύκλωμα T1 (αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα επιστροφής εσωτερικής μονάδας)
E31	Βραχυκύκλωμα ή ανοιχτό κύκλωμα ενσωματωμένου αισθητήρα θερμοκρασίας χώρου του ενσύρματου χειριστηρίου
E32	Βραχυκύκλωμα ή ανοιχτό κύκλωμα ασύρματου αισθητήρα θερμοκρασίας
E33	Βραχυκύκλωμα ή ανοιχτό κύκλωμα αισθητήρα θερμοκρασίας εξωτερικού χώρου
E61	Βραχυκύκλωμα ή ανοιχτό κύκλωμα Tcp (αισθητήρας θερμοκρασίας προ-ψύξης καθαρού αέρα)
E62	Βραχυκύκλωμα ή ανοιχτό κύκλωμα Tph (αισθητήρας θερμοκρασίας προθέρμανσης καθαρού αέρα)
E81	Βραχυκύκλωμα ή ανοιχτό κύκλωμα TA (αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα εξαγωγής)
EA1	Βλάβη αισθητήρα υγρασίας αέρα εξαγωγής
EA2	Σφάλμα αισθητήρα υγρασίας αέρα επιστροφής
EA3	Βλάβη επάνω αισθητήρα υγρού βολβού
EA4	Βλάβη κάτω αισθητήρα υγρού βολβού
EC1	Βλάβη αισθητήρα διαρροής ψυκτικού υγρού R32
F01	Βραχυκύκλωμα ή ανοιχτό κύκλωμα T2A (αισθητήρας θερμοκρασίας εισόδου εναλλάκτη θερμότητας)
F11	Βραχυκύκλωμα ή ανοιχτό κύκλωμα T2 (αισθητήρας θερμοκρασίας μέσης εναλλάκτη θερμότητας)
F12	Προστασία υπερθέρμανσης T2 (αισθητήρας θερμοκρασίας μέσης εναλλάκτη θερμότητας)
F21	Βραχυκύκλωμα ή ανοιχτό κύκλωμα T2B (αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου εναλλάκτη θερμότητας)
P71	Σφάλμα κεντρικής πλακέτας ελέγχου EEPROM
P72	Βλάβη EEPROM πλακέτας ελέγχου οθόνης εσωτερικής μονάδας
U01	Κλειδωμένο (ηλεκτρονική κλειδαριά)
U11	Δεν έχει οριστεί κωδικός μοντέλου
U12	Αποτυχία ρύθμισης κωδικού δυναμικότητας
U14	Σφάλμα ρύθμισης κωδικού δυναμικότητας

Κωδικός σφάλματος	Περιεχόμενο
U15	Σφάλμα ρύθμισης περιστροφικού διακόπτη σήματος εισόδου ανεμιστήρα κιτ AHU
U38	Δεν εντοπίστηκε κωδικός διεύθυνσης
J01	Πολλαπλές βλάβες κινητήρα
J1E	Προστασία υπερέντασης IPM (μονάδα ανεμιστήρα)
J11	Προστασία υπερέντασης στιγμιαίου ρεύματος φάσης
J3E	Τάση ροηφόρας ράβδου πολύ χαμηλή
J31	Τάση ροηφόρας ράβδου πολύ υψηλή
J43	Μη φυσιολογική πόλωση της τιμής δειγματοληψίας του ρεύματος φάσης
J45	Ασυμφωνία μεταξύ μοτέρ και μοντέλου εσωτερικής μονάδας
J47	Ασυμφωνία μεταξύ IPM και μοντέλου εσωτερικής μονάδας
J5E	Αποτυχία εκκίνησης μοτέρ
J52	Προστασία διακοπής λειτουργίας μοτέρ
J55	Σφάλμα ρύθμισης λειτουργίας ελέγχου ταχύτητας
J6E	Προστασία απώλειας φάσης μοτέρ

Πίν. 9 Κωδικοί σφάλματος

Κωδικός σφάλματος	Περιεχόμενο
d0	Επιστροφή λαδιού ή λειτουργία προθέρμανσης
dC	Λειτουργία αυτοκαθαρισμού
dd	Διένεξη λειτουργιών (με χρήση του πρωτοκόλλου επικοινωνίας V8)
dF	Λειτουργία απόψυξης
d51	Έλεγχος στατικής πίεσης
d61	Απομακρυσμένη απενεργοποίηση
d71	Εφεδρική λειτουργία της εσωτερικής μονάδας
d72	Εφεδρική λειτουργία της εξωτερικής μονάδας
OTA	Αναβάθμιση λειτουργίας του κύριου προγράμματος ελέγχου

Πίν. 10 Κωδικοί κατάστασης λειτουργίας

9 Αντιμετώπιση προβλημάτων

9.1 Φαινόμενα που δεν αποτελούν βλάβη του κλιματιστικού

Φυσιολογικές λειτουργίες προστασίας του κλιματιστικού

Σε περίπτωση που προκύψουν τα ακόλουθα φαινόμενα κατά τη χρήση του κλιματιστικού, να έχετε υπόψη ότι είναι φυσιολογικά και δεν απαιτείται συντήρηση.

Λειτουργία προστασίας:

- Όταν ο διακόπτης τροφοδοσίας είναι ενεργοποιημένος, όταν το σύστημα εκκινηθεί αμέσως μετά τον τερματισμό λειτουργίας, η εξωτερική μονάδα θα αρχίσει να λειτουργεί μετά από περίπου 4 λεπτά καθώς ο συμπιεστής δεν μπορεί να απενεργοποιείται και να εκκινείται συχνά. Αυτό αποτελεί φυσιολογική λειτουργία του μηχανήματος.

Λειτουργία αποτροπής ψυχρού ρεύματος αέρα (ψύξη και θέρμανση):

- Στη λειτουργία θέρμανσης (συμπεριλαμβανομένης της θέρμανσης κατά την αυτόματη λειτουργία), ο εναλλάκτης θερμότητας δεν φθάνει αμέσως σε θερμοκρασία λειτουργίας και, όσο η θερμοκρασία του ανεβαίνει προκειμένου να φθάσει σε μια συγκεκριμένη τιμή, ο ανεμιστήρας της εσωτερικής μονάδας σταματά προσωρινά η λειτουργεί με χαμηλές στροφές ώστε να μη στέλνει στον χώρο ψυχρό αέρα.

Λειτουργία απόψυξης (ψύξη και θέρμανση):

- Σε περίπτωση που υπάρχει χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία και υψηλή υγρασία, ο εναλλάκτης θερμότητας της εξωτερικής μονάδας μπορεί να καλυφθεί με παγετό, που μειώνει την ικανότητα θέρμανσης του κλιματιστικού.
- Σε αυτήν την περίπτωση, το κλιματιστικό θα σταματήσει αυτόματα τη λειτουργία θέρμανσης και θα μεταβεί αυτόματα σε λειτουργία απόψυξης. Η θέρμανση θα συνεχιστεί μετά την απόψυξη.
- Κατά τη διάρκεια της απόψυξης, ο ανεμιστήρας της εξωτερικής μονάδας σταματά να λειτουργεί και ο ανεμιστήρας της εσωτερικής μονάδας λειτουργεί σύμφωνα με τη λειτουργία αποτροπής ψυχρού ρεύματος αέρα. Η διάρκεια της λειτουργίας απόψυξης ποικίλλει ανάλογα με την εξωτερική θερμοκρασία και τις συνθήκες παγετού. Συνήθως διαρκεί 2 έως 10 λεπτά.
- Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας απόψυξης, η εξωτερική μονάδα μπορεί να εκπέμπει ατμούς, που δημιουργούνται λόγω της ταχείας απόψυξης και αποτελούν φυσιολογικό φαινόμενο.

Λειτουργία κατά της συμπύκνωσης:

- Η εσωτερική μονάδα ανιχνεύει τις συνθήκες του περιβάλλοντος λειτουργίας.
- Όταν υπάρχει υπερβολικά υψηλή υγρασία, το κλιματιστικό θα εμποδίσει τον σχηματισμό συμπυκνώματος νερού προσαρμόζοντας τη γωνία του εκτροπέα αέρα και την ταχύτητα του ανεμιστήρα, ώστε να μη στάζει νερό. (Αυτή η λειτουργία δεν είναι διαθέσιμη εάν επιλεγεί πρόσοψη τρίτου κατασκευαστή.)

Φυσιολογικά φαινόμενα που δεν αποτελούν βλάβη του κλιματιστικού

Σε περίπτωση που προκύψουν τα ακόλουθα φαινόμενα κατά τη χρήση του κλιματιστικού, να έχετε υπόψη ότι είναι φυσιολογικά και είτε μπορούν να εξαλειφθούν με τα ακόλουθα βήματα είτε δεν απαιτείται η λήψη μέτρων.

Σύμπτωμα	Πιθανές αιτίες	Βήματα αντιμετώπισης βλαβών
Λευκή ομίχλη εξέρχεται από την εσωτερική μονάδα ή υπάρχουν σταγόνες νερού στην επιφάνεια του κλιματιστικού.	Σε υγρές περιοχές, μπορεί να εμφανιστεί λευκή ομίχλη εάν υπάρχει σημαντική διαφορά ανάμεσα στην εσωτερική και εξωτερική θερμοκρασία του αέρα.	
	Η λειτουργία θέρμανσης εκτελείται αμέσως μετά τη λειτουργία απόψυξης.	
Εξέρχεται σκόνη από την εσωτερική μονάδα ή την εξωτερική μονάδα.	Στο εσωτερικό των μονάδων μπορεί να συσσωρευτεί σκόνη, αν οι μονάδες απενεργοποιηθούν για παρατεταμένο διάστημα και δεν καλυφθούν.	Συνιστάται να καθαρίσετε το πλέγμα του φίλτρου.
Υπάρχει δυσάρεστη οσμή κατά τη λειτουργία.	Δυσάρεστες οσμές από το περιβάλλον μπορεί να εισέλθουν στις μονάδες και να διαχυθούν μέσω αυτών. Ενδέχεται να έχει σχηματιστεί μούχλα στο φίλτρο αέρα και συνεπώς το φίλτρο πρέπει να καθαριστεί.	Συνιστάται να ελέγχετε και, αν απαιτείται, να καθαρίζετε το πλέγμα του φίλτρου.
Εκπέμπεται θόρυβος από την εσωτερική μονάδα και την εξωτερική μονάδα.	Όταν το κλιματιστικό μεταβεί σε λειτουργία αυτοκαθαρισμού, ενδέχεται να ακούγεται ένας ελαφρύς ήχος «κλικ» για περίπου 10 λεπτά. Ο ήχος αυτός υποδεικνύει ότι η μονάδα παγώνει, κάτι που είναι φυσιολογικό.	
	Ενδέχεται να υπάρχει ένας χαμηλός, συνεχής ήχος «φιζζ». Πρόκειται για τον ήχο του ψυκτικού μέσου που ρέει ανάμεσα στην εσωτερική και στην εξωτερική μονάδα, ή για τον ήχο λειτουργίας της αντλίας απορροής.	
	Ενδέχεται να υπάρχει ένας ήχος «φιζζ» όταν σταματά η ροή του ψυκτικού μέσου ή όταν αλλάζει ο ρυθμός ροής του αέρα.	
	Αμέσως μετά την έναρξη ή τον τερματισμό λειτουργίας του κλιματιστικού, ενδέχεται να ακούγεται ένας ήχος «στριγκλίσματος» και «καλπασμού», ο οποίος προκαλείται από τη θερμική διαστολή και συστολή των τμημάτων της συσκευής ή των γύρω διακοσμητικών αντικειμένων.	Αυτός ο ήχος παύει να ακούγεται κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας.
Η λειτουργία ψύξης/θέρμανσης μετατρέπεται σε λειτουργία απλής παροχής αέρα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.	Αυτό συμβαίνει αυτόματα, όταν η εσωτερική μονάδα φθάσει στην καθορισμένη θερμοκρασία.	Εάν αλλάξει η θερμοκρασία, ο συμπιεστής θα επανεκκινηθεί αυτόματα για να συνεχιστεί η θέρμανση ή η ψύξη.
Η λειτουργία θέρμανσης ή ψύξης δεν είναι διαθέσιμη ή δεν λειτουργεί	Υπάρχει διένεξη λειτουργίας μεταξύ των εσωτερικών μονάδων.	Προκειμένου να μπορούν να λειτουργούν ταυτόχρονα, όλες οι εσωτερικές μονάδες πρέπει να εκτελούν την ίδια λειτουργία.
	Στην εσωτερική μονάδα ή στο ενσύρματο χειριστήριο έχει οριστεί λειτουργία προτεραιότητας, λόγω της οποίας όλες οι εσωτερικές μονάδες πρέπει να εκτελούν την ίδια λειτουργία.	

Πίν. 11

9.2 Σφάλματα που δεν εμφανίζονται στην οθόνη της συσκευής

Σύμπτωμα	Πιθανές αιτίες	Βήματα αντιμετώπισης βλαβών
Η μονάδα δεν εκκινείται	Παρουσιάστηκε διακοπή ρεύματος (η παροχή ρεύματος στις εγκαταστάσεις έχει διακοπεί).	Περιμένετε να αποκατασταθεί η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.
	Η μονάδα είναι απενεργοποιημένη.	Ενεργοποιήστε τη μονάδα. Η εσωτερική μονάδα αποτελεί μέρος συστήματος κλιματισμού που έχει πολλές εσωτερικές μονάδες που είναι όλες συνδεδεμένες. Οι εσωτερικές μονάδες δεν μπορούν να ενεργοποιηθούν μεμονωμένα - είναι όλες συνδεδεμένες σε έναν, ενιαίο διακόπτη λειτουργίας. Ζητήστε συμβουλές από επαγγελματία τεχνικό σχετικά με τον τρόπο ασφαλούς ενεργοποίησης των μονάδων.
	Η ασφάλεια του διακόπτη ισχύος μπορεί να έχει καεί.	Αντικαταστήστε την ασφάλεια.
	Οι μπαταρίες του τηλεχειριστηρίου έχουν τελειώσει.	Αντικαταστήστε τις μπαταρίες.
Υπάρχει κανονική ροή αέρα αλλά όχι ψύξη	Η ρύθμιση θερμοκρασίας δεν είναι σωστή.	Ρυθμίστε την επιθυμητή θερμοκρασία στο τηλεχειριστήριο.
Η μονάδα εκκινείται ή σταματά συχνά	Αναθέστε σε επαγγελματία τεχνικό να ελέγξει τα ακόλουθα: • Υπερβολικά πολύ ή πολύ λίγο ψυκτικό υγρό. • Δεν υπάρχει αέριο στο κύκλωμα ψυκτικού υγρού. • Οι συμπιεστές της εξωτερικής μονάδας έχουν δυσλειτουργήσει. • Η τάση του δικτύου τροφοδοσίας είναι πολύ υψηλή ή πολύ χαμηλή. • Υπάρχει στόμωση στο σύστημα σωλήνων.	
Χαμηλή απόδοση ψύξης	Υπάρχει απευθείας πρόσπτωση ηλιακού φωτός στη μονάδα.	Κλείστε τα παντζούρια/περσίδες για να προστατεύσετε τη μονάδα από το άμεσο ηλιακό φως.
	Το δωμάτιο περιέχει πολλές πηγές θερμότητας, όπως υπολογιστές ή ψυγεία.	Απενεργοποιήστε μερικούς από τους υπολογιστές κατά τη διάρκεια της πιο ζεστής περιόδου της ημέρας.
	Το φίλτρο αέρα της μονάδας είναι βρώμικο.	Καθαρίστε το φίλτρο.
	Η εξωτερική θερμοκρασία είναι ασυνήθιστα υψηλή.	Η ψυκτική ικανότητα του συστήματος μειώνεται καθώς αυξάνεται η εξωτερική θερμοκρασία και το σύστημα ενδέχεται να μην παρέχει επαρκή ψύξη εάν δεν ληφθούν υπόψη οι τοπικές κλιματικές συνθήκες κατά την επιλογή των εξωτερικών μονάδων του συστήματος.
	Απευθυνθείτε σε επαγγελματία μηχανικό κλιματισμού, για να ελέγξει τα ακόλουθα: • Ο εναλλάκτης θερμότητας της μονάδας είναι βρώμικος. • Η είσοδος ή έξοδος αέρα της μονάδας είναι βρώμικη. • Έχει παρουσιαστεί διαρροή ψυκτικού υγρού.	
Χαμηλή απόδοση θέρμανσης	Υπάρχουν πόρτες και παράθυρα που δεν έχουν κλείσει καλά.	Κλείστε τις πόρτες και τα παράθυρα.
	Αναθέστε σε επαγγελματία τεχνικό να ελέγξει τα ακόλουθα: • Έχει παρουσιαστεί διαρροή ψυκτικού υγρού.	
	Όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι υπερβολικά χαμηλή, η ικανότητα θέρμανσης θα μειώνεται βαθμιαία.	Συνιστάται να χρησιμοποιήσετε και άλλες συσκευές θέρμανσης μαζί με το κλιματιστικό.

Πίν. 12

9.3 Κωδικοί σφάλματος

Σε περίπτωση που προκύψουν οι ακόλουθες καταστάσεις, σταματήστε αμέσως τη λειτουργία του κλιματιστικού, διακόψτε την παροχή ηλεκτρικής ενέργειας μέσω του διακόπτη τροφοδοσίας και επικοινωνήστε με το τοπικό κέντρο σέρβις κλιματιστικών συστημάτων και εξυπηρέτησης πελατών. Ο κωδικός σφάλματος εμφανίζεται στην οθόνη της μονάδας και στην οθόνη του ενσύρματου χειριστηρίου. Αυτά τα σφάλματα θα πρέπει να διερευνώνται μόνο από επαγγελματία τεχνικό. Οι περιγραφές παρέχονται σε αυτό το εγχειρίδιο μόνο για αναφορά.

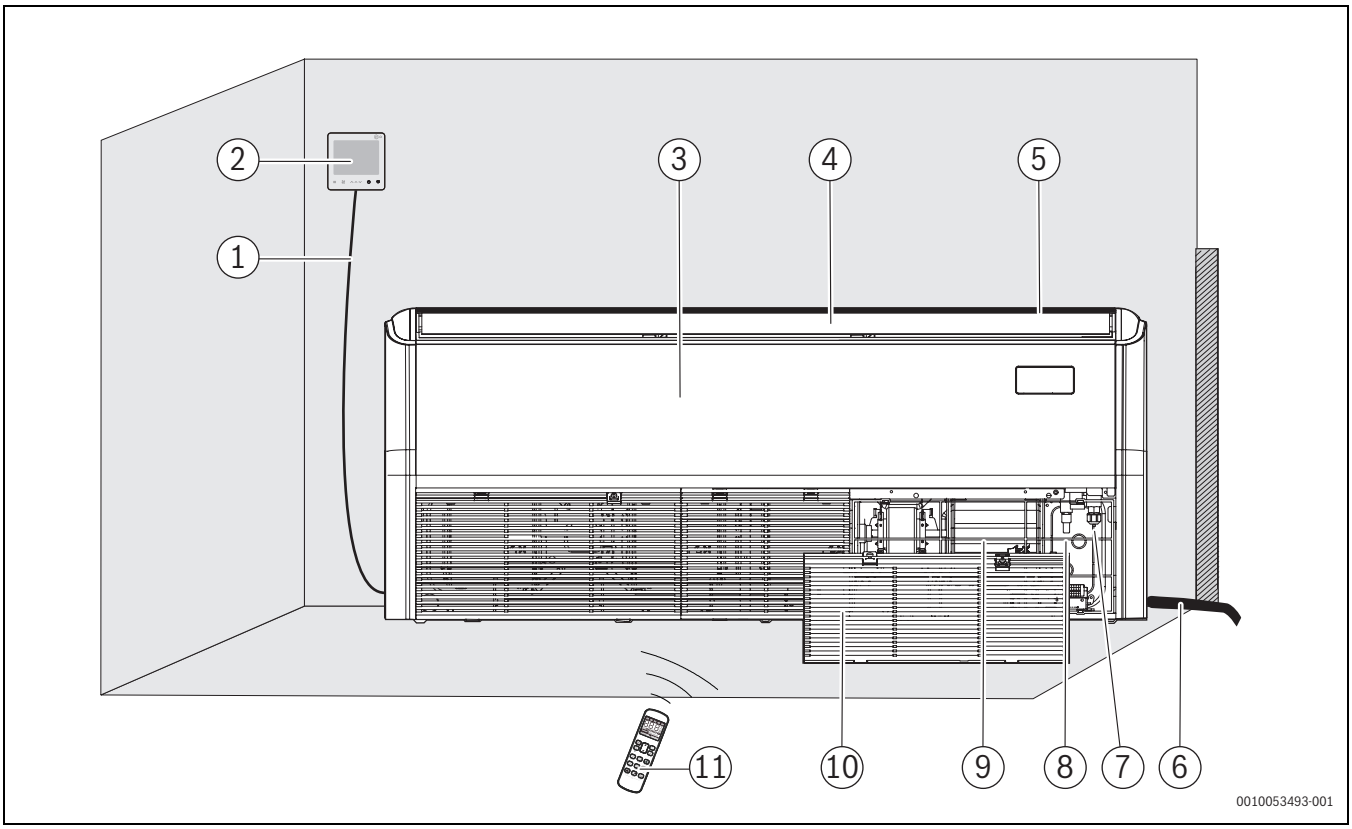
Κωδικός	Ορισμός
A01	Επείγων τερματισμός λειτουργίας
A11	Διαρροή ψυκτικού μέσου, άμεσος τερματισμός λειτουργίας
A51	Βλάβη εξωτερικής μονάδας
A71	Μετά από βλάβη συνδεδεμένου νέου ανεμιστήρα, μεταδίδεται στην κύρια εσωτερική μονάδα (ρύθμιση σύνδεσης σε σειρά).
A72	Μετά από βλάβη συνδεδεμένης εσωτερικής μονάδας ύγρανσης, μεταδίδεται στην κύρια εσωτερική μονάδα.
A73	Μετά τη βλάβη νέου συνδεδεμένου ανεμιστήρα, μεταφέρεται στην κύρια εσωτερική μονάδα (ρύθμιση σύνδεσης όχι σε σειρά).
A74	Το δευτερεύον κιτ AHU μεταδίδεται στο κύριο μετά από βλάβη
A81	Αποτυχία εσωτερικού ελέγχου
A82	Σφάλμα κουτιού MS
A91	Διένεξη λειτουργιών (με χρήση του πρωτοκόλλου επικοινωνίας V6)
b11	Βλάβη πηνίου ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης 1
b12	Βλάβη ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης 1
b13	Βλάβη πηνίου ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης 2
b14	Βλάβη ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης 2
b34	Προστασία έμφραξης αντλίας 1
b35	Προστασία έμφραξης αντλίας 2
b36	Συναγερμός διακόπτη στάθμης νερού
b71	Βλάβη θερμοηλεκτρικής θέρμανσης
b72	Βλάβη ηλεκτρικού θερμαντήρα προετοιμασίας
b81	Βλάβη υγραντήρα
c11	Ο κωδικός διεύθυνσης της εσωτερικής μονάδας επαναλαμβάνεται
C21	Σφάλμα στην επικοινωνία ανάμεσα στην εσωτερική και την εξωτερική μονάδα
C41	Σφάλμα στην επικοινωνία ανάμεσα στην κύρια πλακέτα ελέγχου της εσωτερικής μονάδας και την πλακέτα οδήγησης του ανεμιστήρα
C51	Σφάλμα στην επικοινωνία ανάμεσα στην εσωτερική μονάδα και το χειριστήριο
C52	Σφάλμα στην επικοινωνία ανάμεσα στην εσωτερική μονάδα και το κιτ Wi-Fi
C61	Σφάλμα στην επικοινωνία ανάμεσα στην κύρια πλακέτα ελέγχου της εσωτερικής μονάδας και την πλακέτα της οθόνης
C71	Σφάλμα στην επικοινωνία ανάμεσα στο δευτερεύον κιτ AHU και
C72	Ο αριθμός των κιτ AHU δεν αντιστοιχεί με τις ρυθμίσεις
C73	Σφάλμα στην επικοινωνία ανάμεσα στη συνδυαστική εσωτερική μονάδα υγραντήρα και την κύρια εσωτερική μονάδα
C74	Σφάλμα στην επικοινωνία ανάμεσα στον συνδεδεμένο νέο ανεμιστήρα και την κύρια εσωτερική μονάδα (ρύθμιση σύνδεσης σε σειρά)
C75	Σφάλμα στην επικοινωνία ανάμεσα στον συνδεδεμένο νέο ανεμιστήρα και την κύρια εσωτερική μονάδα (ρύθμιση σύνδεσης όχι σε σειρά)
C76	Σφάλμα στην επικοινωνία ανάμεσα στο κύριο χειριστήριο και το δευτερεύον χειριστήριο
C77	Σφάλμα στην επικοινωνία ανάμεσα στην κύρια πλακέτα ελέγχου της εσωτερικής μονάδας και την πλακέτα επέκτασης λειτουργιών 1
C78	Σφάλμα στην επικοινωνία ανάμεσα στην κύρια πλακέτα της εσωτερικής μονάδας και την πλακέτα επέκτασης λειτουργιών 2
C79	Σφάλμα στην επικοινωνία ανάμεσα στην κύρια πλακέτα της εσωτερικής μονάδας και την πλακέτα μετατροπής
d16	Η θερμοκρασία εισόδου αέρα της εσωτερικής μονάδας στη λειτουργία θέρμανσης είναι υπερβολικά χαμηλή
d17	Η θερμοκρασία εισόδου αέρα της εσωτερικής μονάδας στη λειτουργία ψύξης είναι υπερβολικά υψηλή
d81	Συναγερμός υπέρβασης εύρους τιμών θερμοκρασίας και υγρασίας
dE1	Βλάβη πλακέτας ελέγχου αισθητήρα
dE2	Βλάβη αισθητήρα PM2.5
dE3	Βλάβη αισθητήρα CO2
dE4	Βλάβη αισθητήρα φορμαλδεΰδης
dE5	Βλάβη αισθητήρα Smarteye
E21	Βραχυκύκλωμα ή αποσύνδεση αισθητήρα θερμοκρασίας T0 εισόδου αέρα
E22	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας ξηρού βολβού (άνω) έχει βραχυκυκλωθεί ή αποσυνδεθεί
E23	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας ξηρού βολβού (κάτω) έχει βραχυκυκλωθεί ή αποσυνδεθεί
E24	Βραχυκύκλωμα ή αποσύνδεση αισθητήρα θερμοκρασίας T1 επιστροφής αέρα εσωτερικής μονάδας

Κωδικός	Ορισμός
E31	Βραχυκύκλωμα ή αποσύνδεση του αισθητήρα θερμοκρασίας χώρου που υπάρχει στο ενσύρματο χειριστήριο
E32	Βραχυκύκλωμα ή αποσύνδεση αισθητήρα θερμοκρασίας ασύρματου χειριστηρίου
E33	Βραχυκύκλωμα ή αποσύνδεση αισθητήρα εξωτερικής θερμοκρασίας
E61	Βραχυκύκλωμα ή αποσύνδεση αισθητήρα θερμοκρασίας Tcp φρέσκου αέρα μετά την πρόψυξη
E62	Βραχυκύκλωμα ή αποσύνδεση αισθητήρα θερμοκρασίας Tph φρέσκου αέρα μετά την προθέρμανση
E81	Βραχυκύκλωμα ή αποσύνδεση αισθητήρα θερμοκρασίας TA εξόδου αέρα
EA1	Σφάλμα αισθητήρα υγρασίας εξόδου αέρα
EA2	Βλάβη αισθητήρα υγρασίας επιστροφής αέρα
EA3	Βλάβη αισθητήρα θερμοκρασίας υγρού βολβού (επάνω)
EA4	Βλάβη αισθητήρα θερμοκρασίας υγρού βολβού (κάτω)
EC1	Βλάβη αισθητήρα διαρροής ψυκτικού μέσου
F01	Βραχυκύκλωμα ή αποσύνδεση αισθητήρα θερμοκρασίας T2A εισόδου εναλλάκτη θερμότητας
F11	Βραχυκύκλωμα ή αποσύνδεση του αισθητήρα θερμοκρασίας T2 μέσου σημείου του εναλλάκτη θερμότητας
F12	Βραχυκύκλωμα ή αποσύνδεση αισθητήρα θερμοκρασίας T2 προστασίας υπερθέρμανσης μέσου σημείου του εναλλάκτη θερμότητας
F21	Βραχυκύκλωμα ή αποσύνδεση αισθητήρα θερμοκρασίας T2B εντός του εναλλάκτη θερμότητας
P71	Βλάβη μνήμης EEPROM της κύριας πλακέτας
P72	Βλάβη μνήμης EEPROM της πλακέτας οθόνης της εσωτερικής μονάδας
U01	Η μονάδα δεν έχει ξεκλειδωθεί (ηλεκτρονικό κλείδωμα)
U11	Δεν έχει οριστεί κωδικός μοντέλου
U12	Δεν έχει οριστεί τιμή HP
U14	Σφάλμα ρύθμισης τιμής HP
U15	Λανθασμένη ρύθμιση διακόπτη DIP του σήματος εισόδου ανεμιστήρα κιτ AHU
U38	Δεν εντοπίστηκε κωδικός διεύθυνσης
J01	Πολλαπλή αστοχία μοτέρ
J1E	Προστασία υπερέντασης μονάδας ανεμιστήρα IPM
J11	Προστασία υπερέντασης στιγμιαίου ρεύματος φάσης
J3E	Βλάβη χαμηλής τάσης διαύλου
J31	Βλάβη υπερβολικής τάσης διαύλου
J43	Η τιμή δειγματοληψίας του ρεύματος φάσης δεν είναι φυσιολογική
J45	Το μοτέρ δεν αντιστοιχεί στο μοντέλο της εσωτερικής μονάδας
J47	Η τιμή IPM δεν αντιστοιχεί στο μοντέλο της εσωτερικής μονάδας
J5E	Αστοχία εκκίνησης μοτέρ
J52	Προστασία μπλοκαρίσματος μοτέρ
J55	Λανθασμένη ρύθμιση λειτουργίας ελέγχου ταχύτητας
J6E	Απουσία προστασίας φάσης στο μοτέρ

Πίν. 13

10 Πληροφορίες εγχειριδίου για τον κάτοχο

10.1 Επισκόπηση συστήματος



Σχ. 36

[1] Καλώδια σύνδεσης
[2] Πίνακας ελέγχου (προαιρετικά)
[3] Εσωτερική μονάδα
[4] Επάνω και κάτω περσίδα
[5] Πίνακας οθόνης
[6] Καλώδιο τροφοδοσίας και γείωσης
[7] Σωλήνας αερίου
[8] Σωλήνας υγρού
[9] Φίλτρο αέρα
[10] Γρίλια εισόδου αέρα
[11] Τηλεχειριστήριο (προαιρετικά)

Ορισμένα από τα εικονιζόμενα τμήματα αποτελούν στοιχεία πρόσθετου εξοπλισμού. Η εμφάνιση δεν αντιστοιχεί απαραίτητα στο πραγματικό μοντέλο.

10.2 Συνθήκες λειτουργίας και σταθερής απόδοσης κλιματιστικού

Το εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας εντός του οποίου η λειτουργία της μονάδας είναι σταθερή παρατίθεται στον παρακάτω πίνακα.

Τρόπος λειτουργίας	Εσωτερική θερμοκρασία
Ψύξη	16 °C ~ 32 °C
	Εσωτερική θερμοκρασία κάτω από 80%. Με υγρασία 80% ή υψηλότερη, θα σημειωθεί συμπύκνωση στην επιφάνεια της μονάδας.
Θέρμανση	15 °C ~ 30 °C

Πιν. 14

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η μονάδα λειτουργεί με σταθερή απόδοση εντός του εύρους θερμοκρασιών που παρατίθεται στον παραπάνω πίνακα. Εάν η εσωτερική θερμοκρασία βρίσκεται εκτός του εύρους κανονικής λειτουργίας της μονάδας, ενδέχεται να σταματήσει η λειτουργία και στην οθόνη να εμφανιστεί ένας κωδικός σφάλματος.

10.3 Συντήρηση

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ηλεκτροπληξία.

- ▶ Προτού καθαρίσετε το κλιματιστικό, βεβαιωθείτε ότι είναι απενεργοποιημένο.
- ▶ Ελέγξτε ότι η καλωδίωση δεν έχει ζημιές και είναι συνδεδεμένη.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος υλικών ζημιών και τραυματισμού λόγω υπερβολικής πίεσης!

- ▶ Κάντε εκτόνωση της πίεσης πριν από εργασίες αποσυναρμολόγησης.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδείξεις ασφάλειας για τη συντήρηση.

- ▶ Χρησιμοποιήστε ένα στεγνό πανί για να σκουπίσετε την εσωτερική μονάδα και το τηλεχειριστήριο.
- ▶ Εάν η εσωτερική μονάδα είναι πολύ ακάθαρτη, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα υγρό πανί για τον καθαρισμό της.
- ▶ Ποτέ μη χρησιμοποιείτε υγρό πανί για να καθαρίσετε το τηλεχειριστήριο.
- ▶ Μη χρησιμοποιείτε προϊόντα ξεσκονίσματος με χημικές ουσίες στην επιφάνεια της μονάδας και μην αφήνετε υλικά τέτοιου τύπου επάνω στη μονάδα, ώστε να μην καταστραφεί το βερνίκι της.
- ▶ Μη χρησιμοποιείτε βενζίνη, αραιωτικό χρωμάτων, σκόνη γυαλίσματος ή παρόμοιους διαλύτες για τον καθαρισμό της μονάδας. Μπορεί να προκαλέσουν ρωγμές ή παραμόρφωση της πλαστικής επιφάνειας.

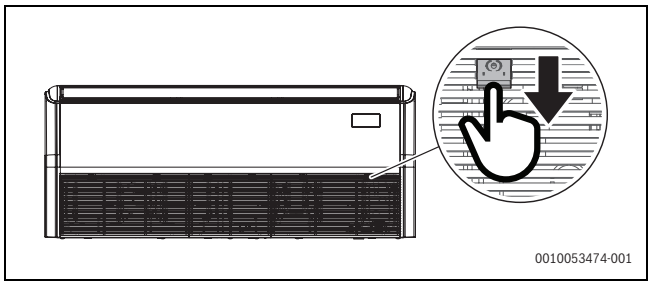
Μέθοδος καθαρισμού του φίλτρου αέρα

- ▶ Το φίλτρο αέρα μπορεί να εμποδίσει την είσοδο σωματιδίων σκόνης ή άλλων σωματιδίων στη μονάδα. Εάν το φίλτρο είναι μπλοκαρισμένο, η μονάδα δεν θα λειτουργεί καλά. Καθαρίστε το φίλτρο κάθε δύο βδομάδες εάν χρησιμοποιείτε τη μονάδα τακτικά.
- ▶ Εάν το κλιματιστικό βρίσκεται σε θέση όπου υπάρχει πολλή σκόνη, καθαρίστε το φίλτρο συχνότερα.
- ▶ Αντικαταστήστε το φίλτρο εάν είναι πολύ σκονισμένο, για να το καθαρίσετε (το αντικαταστάσιμο φίλτρο αέρα είναι προαιρετικό εξάρτημα).

Αφαιρέστε τη γρίλια εισαγωγής αέρα

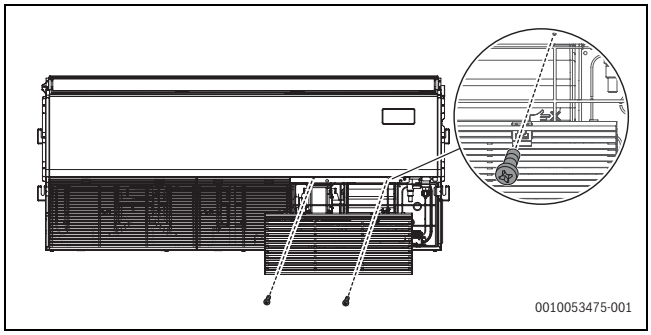
Για να καθαρίσετε ή να αντικαταστήσετε το φίλτρο, απλώς ανοίξτε τη γρίλια εισαγωγής αέρα χωρίς να αποσυναρμολογήσετε όλα τα πάνελ από τη μονάδα και χωρίς να αφαιρέσετε κανένα καλώδιο μεταξύ των πάνελ και της μονάδας.

1. Τραβήξτε προς τα κάτω τον συνδετήρα της γρίλιας εισόδου αέρα.



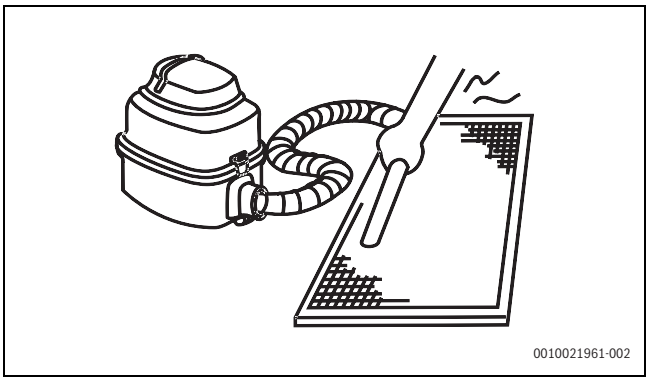
Σχ. 37

2. Αφαιρέστε τις βίδες.
3. Αφαιρέστε τη γρίλια εισόδου αέρα.
4. Αφαιρέστε το φίλτρο.

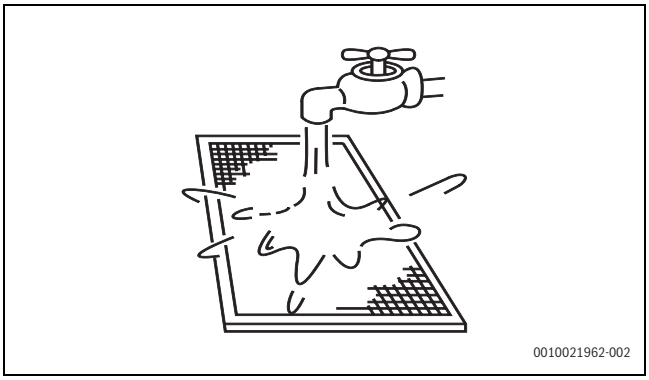


Σχ. 38

5. Καθαρίστε το φίλτρο αέρα
   Κατά τη λειτουργία, επάνω στο φίλτρο συσσωρεύεται σκόνη, η οποία πρέπει να αφαιρείται από το φίλτρο, διαφορετικά η μονάδα δεν θα λειτουργεί σωστά.
   - Καθαρίστε το φίλτρο κάθε δύο βδομάδες εάν χρησιμοποιείτε τη μονάδα τακτικά.
   - Καθαρίστε το φίλτρο αέρα με ηλεκτρική σκούπα ή με νερό. Όταν χρησιμοποιείται ηλεκτρική σκούπα, η πλευρά εισόδου αέρα θα πρέπει να είναι στραμμένη προς τα επάνω. Όταν χρησιμοποιείται νερό, η πλευρά εισόδου αέρα θα πρέπει να είναι στραμμένη προς τα κάτω.
   - Όταν υπάρχει υπερβολική ποσότητα σκόνης, χρησιμοποιήστε μια μαλακή βούρτσα και ένα μη χημικό απορρυπαντικό για να καθαρίσετε το φίλτρο, και αφήστε το να στεγνώσει σε δροσερό μέρος.



Σχ. 39 Καθαρισμός του φίλτρου εισόδου αέρα με χρήση ηλεκτρικής σκούπας



Σχ. 40 Καθαρισμός του φίλτρου εισόδου αέρα με χρήση καθαρού νερού

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- ▶ Μη στεγνώνετε το φίλτρο αέρα σε απευθείας ηλιακό φως ή με χρήση φωτιάς.
- ▶ Το φίλτρο αέρα θα πρέπει να τοποθετείται στη μονάδα πριν από την εγκατάσταση του σώματος της μονάδας.
- ▶ Αντικαθιστάτε το πλέγμα φίλτρου G3 ανά έξι μήνες έως το αργότερο μια φορά τον χρόνο.
- ▶ Καθαρίζετε το πλέγμα φίλτρου μεσαίας απόδοσης με καθαριστικό ή πιστόλι αέρα.

6. Επανατοποθετήστε το φίλτρο αέρα.
7. Κλείστε τη γρίλια εισαγωγής αέρα.
8. Σφίξτε τις βίδες.
9. Επανατοποθετήστε τον συνδετήρα.

Συντήρηση της μονάδας πριν από παρατεταμένη περίοδο χωρίς χρήση (π.χ. στο τέλος του χειμώνα ή του καλοκαιριού)

- ▶ Αφήστε τις εσωτερικές μονάδες να λειτουργήσουν σε λειτουργία ανεμιστήρα για περίπου μισή ημέρα, ώστε να στεγνώσει το εσωτερικό των μονάδων.
- ▶ Καθαρίστε το φίλτρο αέρα και το περίβλημα της εσωτερικής μονάδας.
- ▶ Μετά τον καθαρισμό των φίλτρων αέρα, τοποθετήστε τα ξανά στις αρχικές τους θέσεις.
- ▶ Απενεργοποιήστε τη μονάδα μέσω του πλήκτρου ON/OFF στο τηλεχειριστήριο και, στη συνέχεια, βγάλτε την από την πρίζα.

Επισημάνσεις σχετικά με τη θέση εκτός λειτουργίας

- ▶ Όταν η μονάδα παραμένει συνδεδεμένη στην τροφοδοσία ρεύματος, καταναλώνεται μια ορισμένη ποσότητα ενέργειας ακόμη και αν η μονάδα δεν λειτουργεί. Αποσυνδέστε την τροφοδοσία για να εξοικονομείται ενέργεια.
- ▶ Εάν η συσκευή έχει χρησιμοποιηθεί πολλές φορές, στο εσωτερικό της θα έχει συσσωρευθεί μια ορισμένη ποσότητα σκόνης, η οποία πρέπει απαραιτήτως να καθαριστεί.
- ▶ Βγάλτε τις μπαταρίες από το τηλεχειριστήριο.

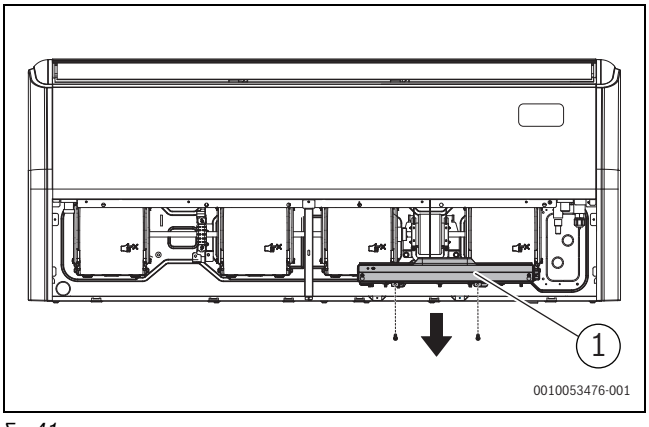
Συντήρηση μετά από παρατεταμένη περίοδο εκτός χρήσης

- ▶ Ελέγξτε τα στόμια εισόδου και εξόδου αέρα των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων, και αφαιρέστε οποιοδήποτε αντικείμενο ενδέχεται να τις φράσσει.
- ▶ Καθαρίστε το περίβλημα και το φίλτρο της μονάδας. Επανατοποθετήστε το φίλτρο προτού θέσετε τη μονάδα σε λειτουργία.
- ▶ Ενεργοποιήστε την τροφοδοσία τουλάχιστον 12 ώρες πριν την επιθυμητή ώρα χρήσης της μονάδας, ώστε να εξασφαλιστεί ότι θα λειτουργήσει σωστά. Μόλις ενεργοποιηθεί η τροφοδοσία, θα ενεργοποιηθεί και η οθόνη του τηλεχειριστηρίου.

10.3.1 Συντήρηση συμβατικών εξαρτημάτων και στοιχείων

Συντήρηση ηλεκτρικού πίνακα ελέγχου

1. Τραβήξτε προς τα κάτω τον συνδετήρα της γρίλιας εισόδου αέρα.
2. Αφαιρέστε τις βίδες.
3. Αφαιρέστε τη γρίλια εισόδου αέρα.
4. Λασκάρετε τις δύο βίδες του ηλεκτρικού κιβωτίου ελέγχου.
5. Αφαιρέστε το ηλεκτρικό κιβώτιο ελέγχου και επισκευάστε το.

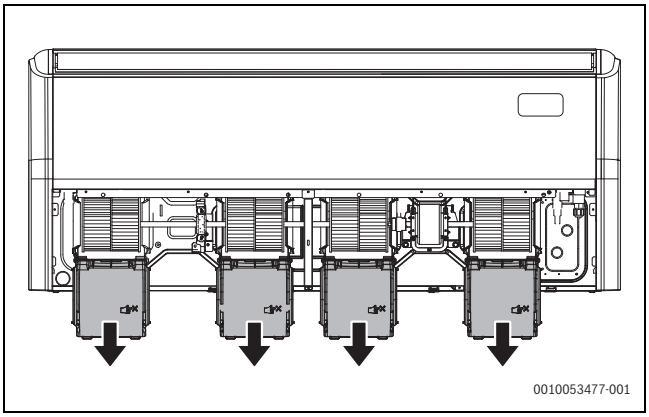


Σχ. 41

[1] Ηλεκτρικό κιβώτιο ελέγχου

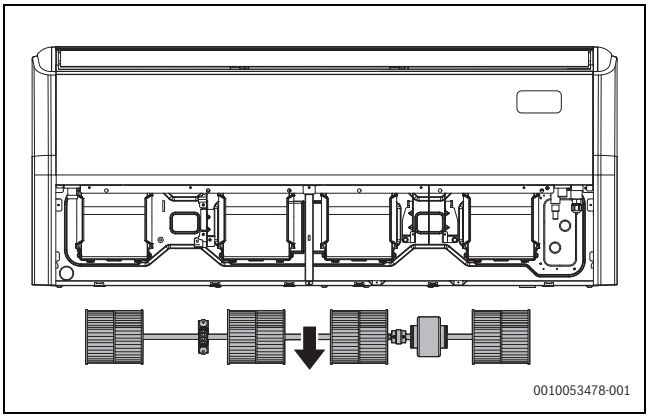
Συντήρηση περιβλήματος ανεμιστήρα, μοτέρ και φτερωτής αέρα

1. Τραβήξτε προς τα κάτω τον συνδετήρα της γρίλιας εισόδου αέρα.
2. Αφαιρέστε τις βίδες.
3. Αφαιρέστε τη γρίλια εισόδου αέρα.
4. Αφαιρέστε το άνω περίβλημα πτερυγίων.



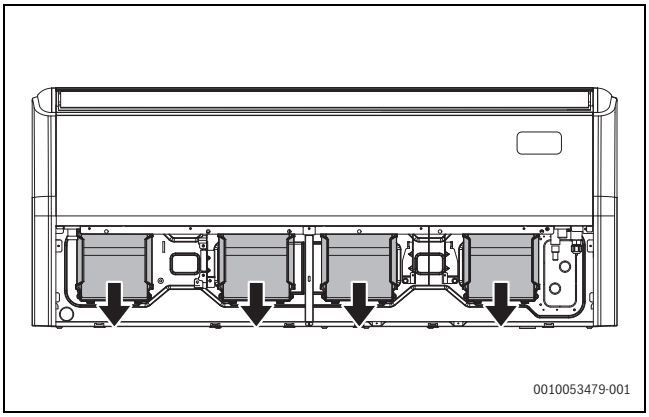
Σχ. 42

5. Αφαιρέστε οριζοντίως το μοτέρ και τη φτερωτή αέρα.
6. Λασκάρετε τις βίδες στερέωσης ανάμεσα στο μοτέρ και στη φτερωτή αέρα.
7. Εκτελέστε συντήρηση του μοτέρ και της φτερωτής αέρα.



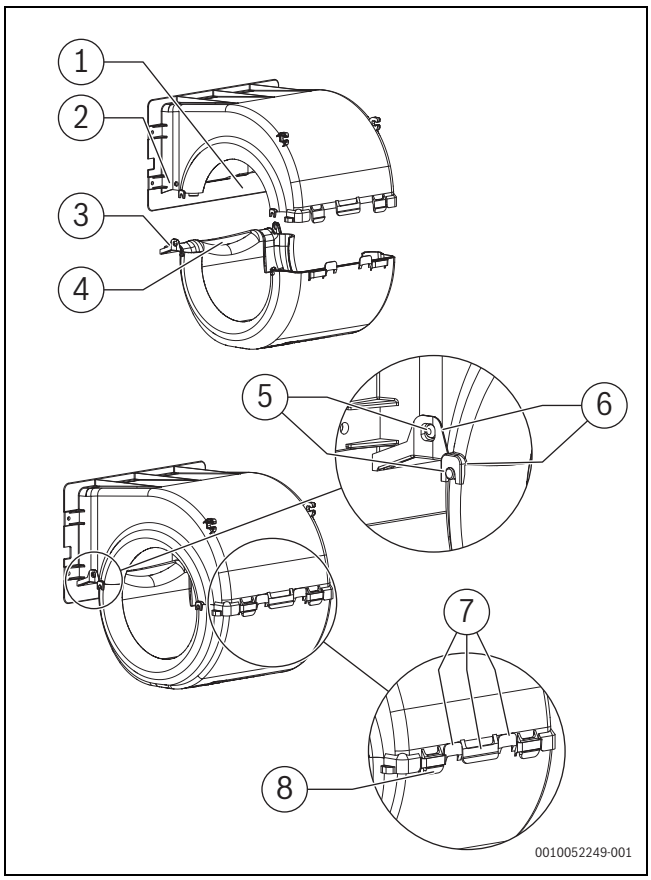
Σχ. 43

8. Αφαιρέστε το κάτω περίβλημα πτερυγίων.
9. Εκτελέστε συντήρηση του κάτω περιβλήματος πτερυγίων.



Σχ. 44

10. Βεβαιωθείτε ότι η εσοχή οριοθέτησης, η ράβδος τοποθέτησης και το δόντι βρίσκονται στη θέση τους. Το ασφαλιστικό μπουλόνι οριοθέτησης ασφαλίζει το εξωτερικό της σπείρας.

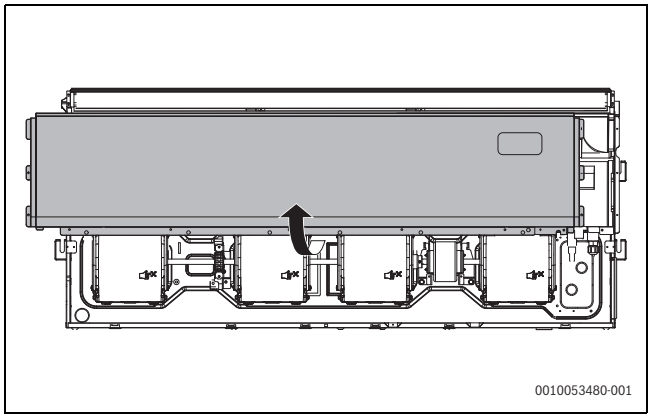


Σχ. 45

[1] Ασφαλιστικό μπουλόνι
[2] Ακμή πλευρικού τοιχώματος
[3] Εσοχή οριοθέτησης
[4] Σχισμή
[5] Ράβδος τοποθέτησης
[6] Εσοχή οριοθέτησης
[7] Ασφαλιστικό μπουλόνι οριοθέτησης
[8] Δόντι

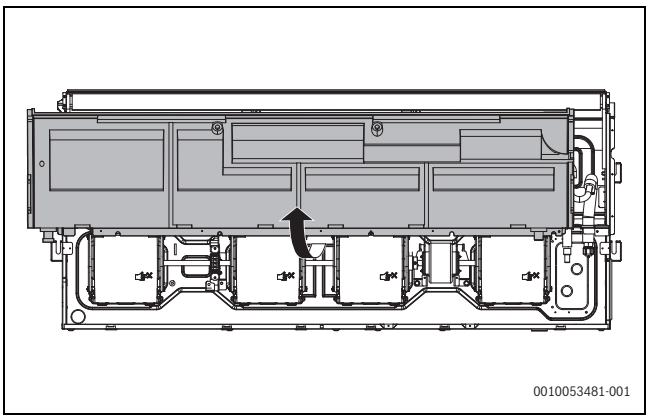
Συντήρηση συλλέκτη νερού και εξατμιστή

1. Αφαιρέστε το περίβλημα της μονάδας.



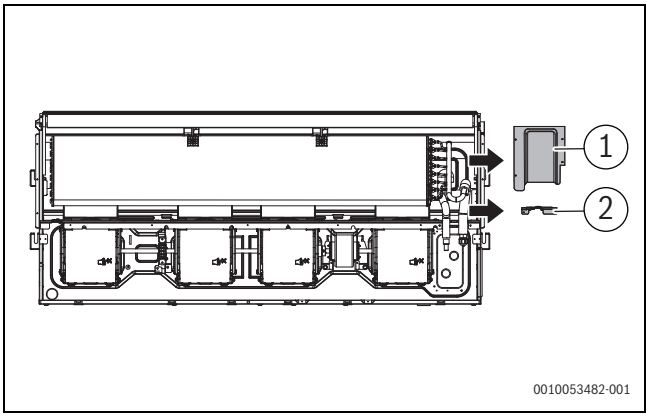
Σχ. 46

2. Αφαιρέστε τον συλλέκτη νερού



Σχ. 47

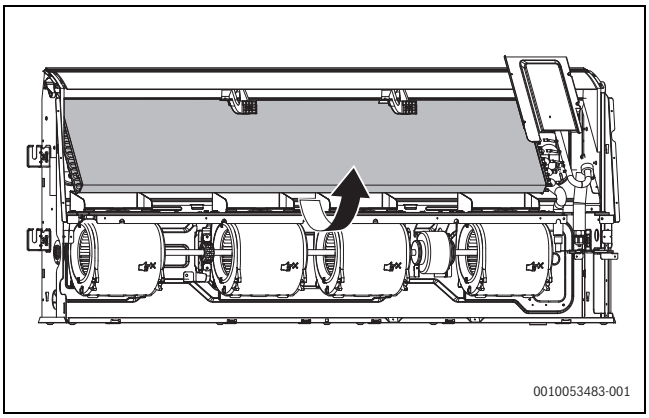
3. Αφαιρέστε το περίβλημα κολάρου σωλήνα.



Σχ. 48

[1] Περίβλημα κολάρου σωλήνα (μπροστινή άποψη)
[2] Περίβλημα κολάρου σωλήνα (πλαϊνή άποψη)

4. Αφαιρέστε τον εξατμιστή.
5. Εκτελέστε συντήρηση του εξατμιστή.



Σχ. 49

10.4 Συμπτώματα που δεν είναι σφάλματα

Τα ακόλουθα συμπτώματα μπορεί να εμφανιστούν κατά την κανονική λειτουργία της μονάδας και δεν θεωρούνται σφάλματα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν δεν είστε βέβαιοι εάν έχει προκύψει σφάλμα, επικοινωνήστε αμέσως με την εταιρεία προμήθειας ή το/τη μηχανικό σέρβις.

Σύμπτωμα 1: Η μονάδα δεν λειτουργεί

- Όταν είναι πατημένο το κουμπί ON/OFF (ενεργοποίηση/απενεργοποίηση) στο τηλεχειριστήριο, η μονάδα δεν ξεκινά αμέσως να λειτουργεί.
  Αιτία: Για την προστασία ορισμένων στοιχείων του συστήματος, η εκκίνηση ή η επανεκκίνηση του συστήματος καθυστερεί σκόπιμα έως και 12 λεπτά υπό ορισμένες συνθήκες λειτουργίας . Αν η λυχνία LED ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ στο πάνελ της μονάδας είναι αναμμένη, αυτό σημαίνει ότι το σύστημα λειτουργεί κανονικά. Η μονάδα θα ξεκινήσει μετά την ολοκλήρωση της σκόπιμης καθυστέρησης.
- Η λειτουργία θέρμανσης λειτουργεί όταν είναι αναμμένες οι ακόλουθες λυχνίες του πάνελ: η ένδειξη «DEF»/FAN (απόψυξη/ανεμιστήρας) LED.
  Αιτία: Η εσωτερική μονάδα ενεργοποιεί μέτρα προστασίας λόγω της χαμηλής θερμοκρασίας εξόδου.

Σύμπτωμα 2: Από τη μονάδα βγαίνει λευκή αχλή

- Λευκή αχλή δημιουργείται και βγαίνει από τη μονάδα όταν η μονάδα αρχίζει να λειτουργεί σε πολύ υγρό περιβάλλον. Αυτό το φαινόμενο θα σταματήσει όταν η υγρασία στο δωμάτιο μειωθεί σε κανονικά επίπεδα.
- Από τη μονάδα βγαίνει περιστασιακά λευκή αχλή όταν λειτουργεί σε λειτουργία θέρμανσης. Αυτό συμβαίνει όταν το σύστημα τελειώνει την περιοδική απόψυξη. Η υγρασία που μπορεί να συσσωρευτεί στο πηνίο του εναλλάκτη θερμότητας της μονάδας κατά την απόψυξη γίνεται αχλή που βγαίνει από τη μονάδα.

Σύμπτωμα 3: Από τη μονάδα βγαίνει σκόνη

- Αυτό μπορεί να συμβεί όταν η μονάδα λειτουργεί για πρώτη φορά μετά από μεγάλη περίοδο αδράνειας ή χρησιμοποιείται για πρώτη φορά. Συνιστάται να καθαρίσετε το πλέγμα του φίλτρου.

Σύμπτωμα 4: Από τη μονάδα βγαίνει περίεργη οσμή

- Εάν υπάρχουν στο δωμάτιο μυρωδιές όπως φαγητό με έντονη οσμή ή καπνός από τσιγάρο, μπορούν να εισέλθουν στη μονάδα, να αφήσουν ίχνη στα εσωτερικά εξαρτήματα της μονάδας και αργότερα να αρχίσουν να αναδύονται μέσα από τη μονάδα. Συνιστάται ο καθαρισμός και η συντήρηση να εκτελούνται από επαγγελματικό προσωπικό σε τακτική βάση.

Σύμπτωμα 5: Στάζει νερό στην επιφάνεια της μονάδας

- Όταν η εσωτερική σχετική υγρασία είναι υψηλή, θα σχηματιστεί συμπύκνωση στην επιφάνεια ή θα φυσήξει λίγο νερό από αυτήν. Αυτές οι επιπτώσεις είναι αναμενόμενες. Συνιστάται να κλείσετε τις πόρτες και τα παράθυρα.

Σύμπτωμα 6: Η επιλογή Αυτοκαθαρισμού εκπέμπει ήχο σχηματισμού πάγου

- Κατά τη διάρκεια του αυτοκαθαρισμού, μπορεί να ακουστεί σιγανός ήχος "κλικ" για περίπου 10 λεπτά, υποδεικνύοντας ότι η μονάδα παγώνει. Το φαινόμενο αυτό είναι κανονικό.

Σύμπτωμα 7: Από τη μονάδα βγαίνει χαμηλός θόρυβος

- Όταν η μονάδα βρίσκεται σε αυτόματη λειτουργία και σε λειτουργία ψύξης, αφύγρανσης ή/και θέρμανσης, μπορεί να εκπέμψει χαμηλό συνεχή ήχο "συριγμού", ο οποίος προκαλείται από το ψυκτικό υγρό που ρέει μεταξύ της εσωτερικής μονάδας και της εξωτερικής μονάδας.
- Ήχος "συρίγματος" μπορεί να ακουστεί για λίγο μετά τη διακοπή της λειτουργίας του κλιματιστικού ή κατά τη λειτουργία "απόψυξης", ο οποίος προκαλείται όταν το ψυκτικό υγρό σταματά να ρέει ή αλλάζει ροή.
- Όταν η μονάδα βρίσκεται σε λειτουργία ψύξης ή αφύγρανσης, μπορεί να ακουστεί μικρός και συνεχής ήχος σαν θρόισμα, ο οποίος προκαλείται από τη λειτουργία της αντλίας αποστράγγισης.
- Όταν η μονάδα ξεκινά ή σταματά να λειτουργεί, μπορεί να ακουστεί ήχος τριξίματος, ο οποίος παράγεται από διαστολή ή συστολή περιμετρικών εξαρτημάτων ή διακοσμητικών υλικών λόγω αλλαγής θερμοκρασίας. Ο ήχος θα εξαφανιστεί όταν η μονάδα λειτουργεί κανονικά.

Σύμπτωμα 8: Μετάβαση από τη λειτουργία ψύξης/θέρμανσης στη λειτουργία του ανεμιστήρα μόνο

- Όταν η μονάδα φτάσει στη ρυθμισμένη θερμοκρασία, διακόπτει αυτόματα τη λειτουργία του συμπιεστή και μεταβαίνει στη λειτουργία του ανεμιστήρα μόνο. Όταν η θερμοκρασία δωματίου αυξάνεται (στη λειτουργία ψύξης) ή πέφτει (στη λειτουργία θέρμανσης) σε ορισμένο βαθμό, ο συμπιεστής επανεκκινείται και η λειτουργία ψύξης ή θέρμανσης συνεχίζεται.

Η λειτουργία ψύξης/θέρμανσης δεν διατίθεται σε μονάδες με λειτουργία ψύξης μόνο.

Σύμπτωμα 9: Διένεξη λειτουργιών

- Όλες οι εσωτερικές μονάδες στο ίδιο σύστημα κλιματισμού μπορούν να λειτουργήσουν μόνο στην ίδια λειτουργία, για παράδειγμα, ψύξη, θέρμανση ή άλλες. Εάν οι εσωτερικές μονάδες βρίσκονται σε διαφορετικές λειτουργίες, θα προκληθεί διένεξη, καθιστώντας μη εφικτή την εκκίνηση του συστήματος. Βεβαιωθείτε ότι όλες οι εσωτερικές μονάδες λειτουργούν με τον ίδιο τρόπο.

Σύμπτωμα 10: Το χειμώνα, η εξωτερική θερμοκρασία είναι χαμηλή και η απόδοση θέρμανσης μπορεί να μειωθεί

- Κατά τη λειτουργία θέρμανσης της μονάδας τύπου ψύξης και θέρμανσης απορροφά θερμότητα από τον εξωτερικό αέρα και την απελευθερώνει, για να θερμάνει τον εσωτερικό αέρα. Αυτή είναι η αρχή θέρμανσης της αντλίας θερμότητας του κλιματιστικού.
- Όταν η αντλία θερμότητας λειτουργεί σε λειτουργία θέρμανσης, η εξωτερική μονάδα φυσά κρύο αέρα, προκαλώντας πτώση της εξωτερικής θερμοκρασίας. Σε αυτή την περίπτωση πέφτει και η θερμαντική ικανότητα του κλιματιστικού. Συνιστάται να χρησιμοποιείτε άλλες συσκευές θέρμανσης για θέρμανση.

Σύμπτωμα 11: Δεν υπάρχουν διαθέσιμες επιλογές για ζεστό ή κρύο

- Όλες οι εσωτερικές μονάδες στο ίδιο σύστημα κλιματισμού μπορούν να λειτουργήσουν μόνο στην ίδια λειτουργία, για παράδειγμα, ψύξη, θέρμανση ή άλλες. Η ασυνεπής λειτουργία των εσωτερικών μονάδων θα προκαλέσει διένεξη λειτουργίας. Μόνο η εσωτερική μονάδα που τίθεται σε λειτουργία για πρώτη φορά μπορεί να καθορίσει τον τρόπο λειτουργίας και αυτές που ξεκινούν μετά μπορούν να ακολουθήσουν μόνο τον τρόπο λειτουργίας της πρώτης εσωτερικής μονάδας. Για να αλλάξετε τον τρόπο λειτουργίας, απενεργοποιήστε όλες τις εσωτερικές μονάδες. Ο τρόπος λειτουργίας όλων των εσωτερικών μονάδων πρέπει να είναι ο ίδιος.

11 Προστασία του περιβάλλοντος και απόρριψη

Η προστασία του περιβάλλοντος αποτελεί θεμελιώδη αρχή του ομίλου Bosch.
Η ποιότητα των προϊόντων, η αποδοτικότητα και η προστασία του περιβάλλοντος αποτελούν για εμάς στόχους ίδιας βαρύτητας. Οι νόμοι και κανονισμοί για την προστασία του περιβάλλοντος τηρούνται αυστηρά.
Για να προστατεύσουμε το περιβάλλον χρησιμοποιούμε τη βέλτιστη τεχνολογία και τα καλύτερα υλικά, λαμβάνοντας πάντα υπόψη μας τους παράγοντες για την καλύτερη αποδοτικότητα.

Συσκευασία

Για τη συσκευασία συμμετέχουμε στα εγχώρια συστήματα ανακύκλωσης που αποτελούν εγγύηση για βέλτιστη ανακύκλωση.
'Ολα τα υλικά συσκευασίας είναι φιλικά προς το περιβάλλον και ανακυκλώσιμα.

Παλαιά συσκευή

Οι χρησιμοποιημένες συσκευές περιέχουν αξιοποιήσιμα υλικά, τα οποία μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν.
Οι διατάξεις της συσκευής μπορούν εύκολα να διαχωριστούν και τα πλαστικά μέρη φέρουν σήμανση. Τα πλαστικά μέρη φέρουν σήμανση. 'Ετσι μπορούν να ταξινομηθούν σε κατηγορίες τα διάφορα τμήματα και να διατεθούν για ανακύκλωση ή απόρριψη.

Παλαιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές



Το σύμβολο αυτό σημαίνει ότι το προϊόν δεν επιτρέπεται να απορριφθεί μαζί με άλλα απορρίμματα, αλλά πρέπει να διατίθεται για διαχείριση, συλλογή, επαναχρησιμοποίηση και απόρριψη στα ειδικά σημεία συλλογής απορριμμάτων.

Το σύμβολο ισχύει για χώρες όπου υπάρχουν προδιαγραφές για άχρηστα ηλεκτρονικά υλικά, π.χ. "Ευρωπαϊκή Οδηγία 2012/19/ΕΚ σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)". Οι προδιαγραφές αυτές ορίζουν τους όρους-πλαίσιο που ισχύουν για την επιστροφή και ανακύκλωση των αποβλήτων ηλεκτρονικού εξοπλισμού σε κάθε χώρα ξεχωριστά.

Δεδομένου ότι οι ηλεκτρονικές συσκευές ενδέχεται να περιέχουν επικίνδυνα υλικά, πρέπει να ανακυκλώνονται υπεύθυνα, έτσι ώστε να ελαχιστοποιούνται πιθανές ζημιές στο περιβάλλον και κίνδυνοι για την ανθρώπινη υγεία. Επιπλέον, η ανακύκλωση ηλεκτρονικών αποβλήτων συνδράμει στην προστασία των φυσικών πόρων.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την οικολογική απόρριψη ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών αποβλήτων απευθυνθείτε στις κατά τόπο αρμόδιες αρχές, στις εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων της περιοχής σας ή στον εμπορικό αντιπρόσωπο, από τον οποίο αγοράσατε το προϊόν.

Περισσότερες πληροφορίες θα βρείτε εδώ:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Ψυκτικό υγρό R32



Η συσκευή περιέχει φθοριούχο αέριο θερμοκηπίου R32 (δυναμικό υπερθέρμανσης του πλανήτη 675[1]) το οποίο είναι ελάχιστα εύφλεκτο και χαμηλής τοξικότητας (A2L ή A2).

Η περιεχόμενη ποσότητα αναγράφεται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών.

Τα ψυκτικά υγρά αποτελούν κίνδυνο για το περιβάλλον και πρέπει να συλλέγονται και να απορρίπτονται ξεχωριστά.

Ψυκτικό υγρό R410A

Η συσκευή περιέχει φθοριούχο αέριο R410A (δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη 2088[2]), το οποίο δεν είναι εύφλεκτο και έχει χαμηλή τοξικότητα (A1).

Η περιεχόμενη ποσότητα αναγράφεται στην ετικέτα ονόματος της εξωτερικής μονάδας του εξοπλισμού.

Το ψυκτικό υγρό είναι επικίνδυνο για το περιβάλλον και πρέπει να συλλέγεται και να απορρίπτεται ξεχωριστά.

12 Ειδοποίηση σχετικά με την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα



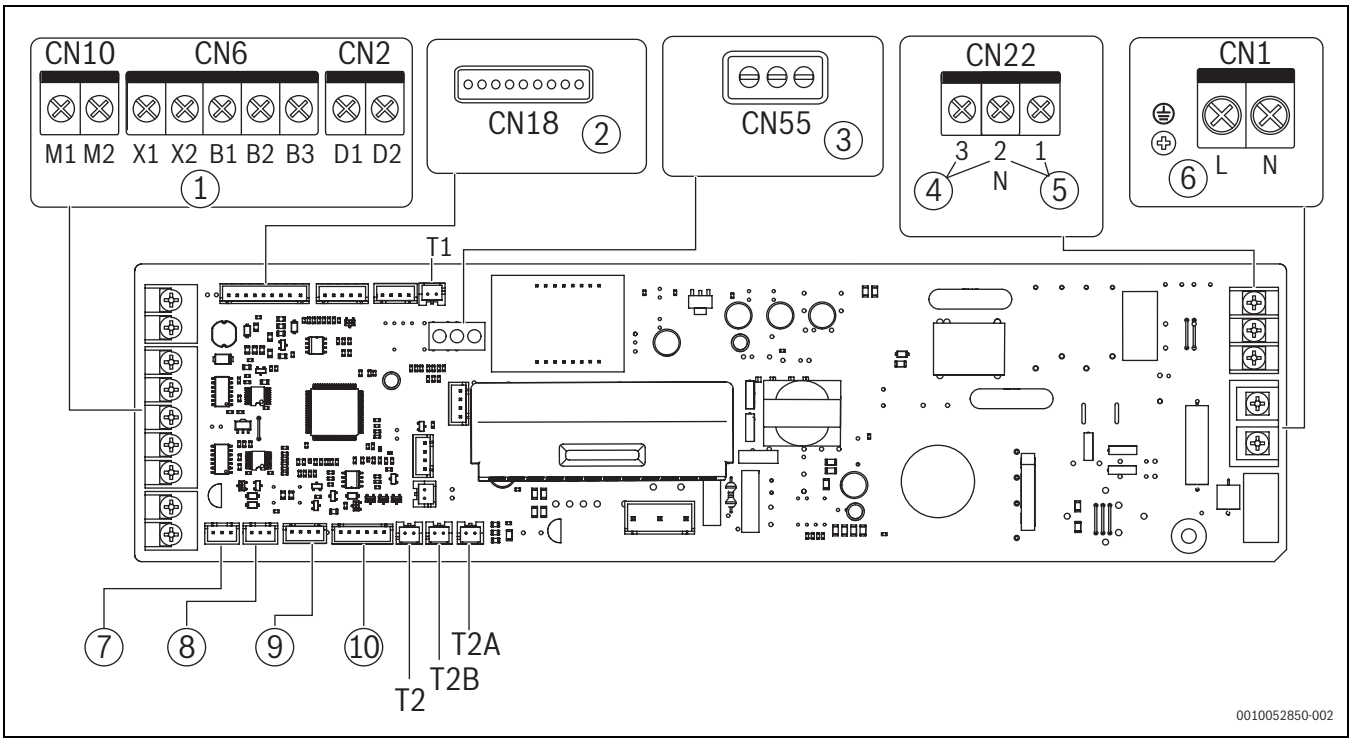
Η εταιρεία **Robert Bosch A.E., ΕΡΧΕΙΑΣ 37, Τ.Κ. 19400 ΚΟΡΩΠΙ, Ελλάδα**, υποβάλλει σε επεξεργασία τις πληροφορίες προϊόντος και εγκατάστασης, τα τεχνικά δεδομένα και δεδομένα σύνδεσης, τα δεδομένα επικοινωνίας, τα δεδομένα καταχώρισης προϊόντος και του ιστορικού πελατών με σκοπό την παροχή των λειτουργιών του προϊόντος [άρθρο 6 (1) στοιχείο 1 (β) ΓΚΠΔ], για την εκπλήρωση της υποχρέωσης μας να επιτηρούμε το προϊόν και για σκοπούς ασφάλειας του προϊόντος [αρ. 6 (1) στοιχείο 1 (στ) ΓΚΠΔ], τη διαφύλαξη των δικαιωμάτων της εταιρείας μας σε σχέση με τις ερωτήσεις που αφορούν την εγγύηση και την καταχώριση του προϊόντος [άρθρο 6 (1) στοιχείο1 (στ) ΓΚΠΔ] και την ανάλυση των δεδομένων διανομής των προϊόντων μας καθώς και την παροχή εξατομικευμένων πληροφοριών και προσφορών που σχετίζονται με το προϊόν [άρθρο 6 (1) στοιχείο 1 (στ) ΓΚΠΔ]. Αναφορικά με την παροχή υπηρεσιών, όπως είναι οι υπηρεσίες πωλήσεων και μάρκετινγκ, η διαχείριση συμβάσεων, ο διακανονισμός πληρωμών, ο προγραμματισμός, η φιλοξενία δεδομένων και οι υπηρεσίες ανοικτής τηλεφωνικής γραμμής, μπορούμε να τις αναθέτουμε και να μεταβιβάζουμε δεδομένα σε εξωτερικούς παρόχους υπηρεσιών ή/και θυγατρικές επιχειρήσεις της Bosch. Σε ορισμένες περιπτώσεις, μόνο εφόσον διασφαλίζεται η προσήκουσα προστασία δεδομένων, τα προσωπικά δεδομένα ενδέχεται να μεταβιβάζονται σε αποδέκτες με έδρα εκτός του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου. Περισσότερες πληροφορίες παρέχονται κατόπιν σχετικού αιτήματος. Μπορείτε να επικοινωνήσετε με τον υπεύθυνο προστασίας δεδομένων της εταιρείας μας στην εξής διεύθυνση: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ΓΕΡΜΑΝΙΑ.

Διατηρείτε ανά πάσα στιγμή το δικαίωμα να αντιταχθείτε στην εκ μέρους μας επεξεργασία των προσωπικών σας δεδομένων, με βάση το άρθρο 6 (1) στοιχείο 1 (στ) ΓΚΠΔ, για λόγους που αφορούν την ειδική κατάστασή σας ή εφόσον τα προσωπικά σας δεδομένα υποβάλλονται σε επεξεργασία για άμεσους εμπορικούς σκοπούς. Για την άσκηση των δικαιωμάτων σας επικοινωνήστε μαζί μας στη διεύθυνση **DPO@bosch.com**. Για περισσότερες πληροφορίες ακολουθήσετε τον κωδικό QR.

1) βάσει του παραρτήματος I του Κανονισμού (ΕΕ) αρ. 517/2014 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014.
2) Με βάση το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I του ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ (ΕΕ) αριθ. 517/2014 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου στις 16 Απριλίου 2014.

13 Παράρτημα

13.1 Ηλεκτρολογικό σχέδιο χρήστη



Σχ. 50 Ηλεκτρολογικό σχέδιο χρήστη

[1] Ακροδέκτης γραμμής επικοινωνίας
[2] Ακροδέκτης πλακέτας μονάδας προσαρμογέα λειτουργίας
[3] Ακροδέκτες σήματος απομακρυσμένου ON/OFF
[4] Κρατημένο
[5] Ακροδέκτης σήματος συναγερμού
[6] Καλώδιο ρεύματος και ακροδέκτης γείωσης
[7] Διακόπτης στάθμης νερού
[8] Αντλία αποστράγγισης
[9] Πίνακας οθόνης
[10] Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης

T2A Αισθητήρας θερμοκρασίας εισόδου εναλλάκτη θερμότητας
T2B Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου εναλλάκτη θερμότητας
T2 Αισθητήρας θερμοκρασίας μέσου εναλλάκτη θερμότητας

Vsebina

1 Razlaga simbolov in varnostna opozorila 71
1.1 Razlage simbolov 71
1.2 Splošni varnostni napotki 71
1.2.1 Pomembne informacije za uporabnika 72

2 Podatki o izdelku 73
2.1 Električna skladnost 73
2.2 Izjava o skladnosti 73

3 Dodatna oprema 73

4 Pred montažo 73

5 Izbira mesta montaže 74

6 Montaža 74
6.1 Dimenzije 75
6.1.1 Dimenzije telesa enote 75
6.1.2 Mere cevi za plin/kapljevino 75
6.2 Montaža notranje enote 75
6.2.1 Smer napeljave cevi 75
6.3 Montaža cevi za hladilno sredstvo 76
6.3.1 Zahteve glede razlik pri dolžini in ravni cevnih priključkov notranje in zunanje enote 76
6.3.2 Material in velikost cevi 76
6.3.3 Upogibanje cevi 76
6.3.4 Postavitev cevi 76
6.3.5 Montaža cevi 76
6.3.6 Test zrakotesnosti 77
6.3.7 Obdelava toplotne izolacije cevnih povezav za plin in tekočino notranje enote 78
6.3.8 Vakuum 78
6.3.9 Hladilo 78
6.4 Montaža drenažnih cevi za vodo 78
6.4.1 Montaža odtočne cevi za notranjo enoto 78
6.4.2 Vezanje cevi 79
6.4.3 Način priključitve odtočnih cevi 80
6.4.4 Montaža tesnilne gline in pokrova obojke za luknjo v steni 81
6.4.5 Preskus odvajanja vode 81
6.5 Električne napeljave 81
6.5.1 Priključitev napajalnega kabla 81
6.5.2 Električni podatki 82
6.5.3 Komunikacijsko ožičenje 82
6.5.4 Ravnanje s priključnimi točkami električne napeljave 88

7 Poskusni zagon 88
7.1 Za upoštevati pred poskusnim zagonom 88
7.2 Poskusni zagon 88
7.2.1 notranja enota 88
7.2.2 Zunanja enota 88

8 Konfiguracija sistema 88
8.1 Kode in opredelitve napak 88

9 Odpravljanje napak 90
9.1 Motnja ni povezana s klimatsko napravo 90
9.2 Napake, ki niso prikazane 91
9.3 Kode napak 92

10 Informativni priročnik za lastnika 94
10.1 Pregled sistema 94
10.2 Delovanje in zmogljivost klimatske naprave 94
10.3 Vzdrževanje 95
10.3.1 Vzdrževanje običajnih delov in komponent 96
10.4 Simptomi, ki niso napake 98

11 Varovanje okolja in odstranjevanje 99

12 Opozorilo glede varstva podatkov 99

13 Dodatek 100
13.1 Načrt ožičenja za uporabnika 100

1 Razlaga simbolov in varnostna opozorila

1.1 Razlage simbolov

Varnostna opozorila

Pri varnostnih opozorilih opozorilna beseda dodatno izraža vrsto in težo posledic nevarnosti, ki nastopi, če se ukrepi za odpravljanje nevarnosti ne upoštevajo.

Naslednje opozorilne besede so definirane in se lahko uporabljajo v tem dokumentu:

NEVARNO

NEVARNO pomeni, da bodo zagotovo nastopile hujše telesne ali smrtno nevarne poškodbe.

POZOR

POZOR opozarja, da grozi nevarnost težkih ali smrtno nevarnih telesnih poškodb.

PREVIDNO

PREVIDNO pomeni, da lahko pride do lažjih do srednje težkih telesnih poškodb.

OPOZORILO

OPOZORILO pomeni, da lahko pride do materialne škode.

Pomembne informacije

Pomembne informacije za primere, ko ni nevarnosti telesnih poškodb ali poškodb na opremi, so v teh navodilih označene s simbolom Info.

1.2 Splošni varnostni napotki

⚠ Varnostni ukrepi

- Preden namestite in začnete uporabljati klimatsko napravo, natančno preberite ta priročnik.

⚠ Primopredaja uporabniku

- Ko zaključite montažo, preizkusite enoto in preverite, ali deluje normalno, stranki pojasnite, kako naj enoto uporablja in vzdržuje skladno s tem priročnikom.
- Poleg tega poskrbite, da shranite priročnik na ustrezno mesto za nadaljnjo uporabo.

⚠ Opozorila

- Montažo, vzdrževanje in čiščenje filtra mora izvesti poklicni inštalater. Nikakor tega ne izvajajte sami. Pri nepravilni montaži se lahko pojavijo puščanje vode, električni udar ali požar.
- Klimatsko napravo namestite po korakih, ki so opisani v tem priročniku. Pri nepravilni montaži se lahko pojavijo puščanje vode, električni udar ali požar.
- Pri montaži v manjši prostor morate sprejeti ustrezne ukrepe, da koncentracija hladilnega sredstva ne preseže mejne vrednosti. O ustreznih potrebnih ukrepih se posvetujte s prodajnim zastopnikom. Visoka koncentracija hladilnega sredstva lahko v nepredušnem prostoru povzroči pomanjkanje kisika (anoksijo).
- Prepričajte se, ali so nameščeni potrebni deli in dodatna oprema. Pri uporabi drugih delov kot določenih lahko začne klimatska naprava nepravilno delovati ali pa pade, se pojavi puščanje vode, električni udar in požar.
- Klimatsko napravo namestite na dovolj trdno mesto z zadostno nosilnostjo. Če podnožje ni ustrezno pritrjeno, lahko klimatska naprava pade in se poškoduje ali povzroči telesne poškodbe.
- V polni meri upoštevajte učinke močnega vetra, viharjev in potresov ter ojačajte inštalacijo. Zaradi nepravilne montaže lahko klimatska naprava pade in povzroči nesrečo.
- Pazite, da za električno napajanje uporabite samostojen tokokrog. Vsi električni deli morajo biti skladni z lokalnimi zakoni in predpisi ter z navedbami v tem priročniku za montažo. Montažna dela mora izvesti strokovno usposobljen električar.
- Zaradi nezadostne zmogljivosti ali neustreznih električnih del se lahko pojavi električni udar ali požar.
- Uporabljajte samo električne kable, ki ustrezajo specifikacijam. Vse ožičenje na kraju samem mora biti izvedeno skladno s priključno shemo, ki je priložena izdelku. Poskrbite, da na priključne sponke in žice ne delujejo zunanje sile. Neustrezno ožičenje in montaža lahko povzročita požar.
- Ko opravljate dela na priključkih, poskrbite, da so napajalni kabel, komunikacijsko ožičenje in ožičenje regulatorja ravni in vodoravno ter da je pokrov trdno nameščen na električno omarico. Če električna omarica ni dobro zaprta, lahko pride do električnega udara, požara ali pregrevanja električnih komponent.
- Če med montažo začne uhajati hladilno sredstvo, takoj odprite vrata in okna ter prezračite prostor. Če pride hladilno sredstvo v stik z ognjem, lahko nastanejo strupeni plini.
- Preden se dotaknete katere koli električne komponente, izklopite električno napajanje.
- Stikala se ne dotikajte z mokrimi rokami. To naredite, da preprečite električni udar.
- Nujno se izognite neposrednemu stiku s hladilnim sredstvom, ki izteče iz priključkov cevi za hladilno sredstvo. Sicer lahko dobite ozebline.
- Klimatska naprava mora biti ozemljena. Ozemljitvene žice (ozemljitve) ne priključite na plinske cevi, vodovodne cevi, strelovode ali ozemljitev telefonskega voda. Nepravilna ozemljitev lahko privede do električnega udara ali požara, lahko pa povzroči tudi mehansko okvaro ob tokovnih sunkih strel in podobno.
- Nameščen mora biti odklopnik za ozemljitveni uhajavi tok. Če odklopnik za ozemljitveni uhajavi tok ni nameščen, tvegate električni udar ali požar.
- Naprava mora nameščena skladno z nacionalnimi predpisi o električnih napeljavah.
- V fiksno ožičenje priključite vsepolno odklopno stikalo, na katerem so kontakti med seboj oddaljeni najmanj 3 mm.
- Temperatura hladilnega kroga bo visoka, zato poskrbite, da povezovalni kabel ni v bližini bakrene cevi.
- Oznaka vrste napajalnega kabla je H05RN-F ali višja (H07RN-F).
- Pred montažo preverite električno napajanje. Poskrbite, da je električno napajanje zanesljivo ozemljeno skladno z lokalnimi, državnimi in nacionalnimi pravilniki o električni opremi. Sicer obstaja tveganje za požar in električni udar, ki lahko povzročita telesne poškodbe ali smrt.
- Pred montažo preverite postavitev električnih žic, vodovoda in plinovoda v steni, tleh in stropu. Ne lotite se vrtanja, dokler se z uporabnikom ne prepričata, da je to varno, predvsem zaradi skritih električnih žic. Z elektroskopom lahko preverite, ali je žica napeljana na mestu vrtanja, in tako preprečite telesne poškodbe ali smrt zaradi poškodovane izolacije kabla.

⚠ Pozor

- ▶ Med montažo in vzdrževalnimi deli nosite zaščitne rokavice.
- ▶ Drenažne cevi za vodo namestite po korakih, ki si opisani v tem priročniku, in poskrbite, da voda nemoteno odteka in je cevovod ustrezno izoliran, da se ne more nabirati kondenzacija. Pri nepravilni montaži drenažnih cevi lahko začne uhajati voda, ki lahko poškoduje notranje pohištvo.
- ▶ Pri montaži notranje in zunanje enote poskrbite, da napajalni kabel namestite vsaj 1 m stran od televizije ali radia in tako preprečite hrup ali motnje.
- ▶ Za montažo potrebujete hladilno sredstvo R410A ali R32. Pred montažo se prepričajte, ali imate pravo hladilno sredstvo. Napačno hladilno sredstvo lahko povzroči nepravilno delovanje enote.
- ▶ Klimatske naprave ne namestite na naslednja mesta:
  - Kjer je prisotno olje ali plin, na primer v kuhinji. Sicer se lahko plastični deli postarajo, odpadejo ali začnejo puščati vodo.
  - Kjer so prisotni jedki plini (na primer žveplov dioksid). Zaradi korozije bakrenih cevi ali varjenih delov lahko začne uhajati hladilno sredstvo.
  - Kjer so stroji, ki oddajajo elektromagnetne valove. Elektromagnetni valovi lahko motijo regulacijski sistem in povzročijo nepravilno delovanje enote.
  - Kjer je v zraku visoka vsebnost soli. Če so mehanski deli izpostavljeni zraku z visoko vsebnostjo soli, se pospešeno starajo, kar močno vpliva na čas delovanja enote.
  - Kjer prihaja do večjih nihanj napetosti. Obratovanje enote s sistemom električnega napajanja, ki ima večja nihanja napetosti, skrajša čas delovanja elektronskih komponent in povzroči nepravilno delovanje regulacijskega sistema enote.
  - Kjer obstaja nevarnost uhajanja vnetljivih plinov. Primeri so mesta, kjer so v zraku ogljikova vlakna ali gorljiv prah ali kjer so hlapne gorljive snovi (na primer razredčilo ali bencin). Navedeni plini lahko povzročijo eksplozijo in požar.
- ▶ Ne dotikajte se reber toplotnega izmenjevalnika in ne dotikajte se vrtečih se lopatic ventilatorja, da se ne poškodujete.
- ▶ Pri nekaterih izdelkih je uporabljen pakirni trak iz PP. Med transportom izdelka ne vlecite ali cukajte pakirni trak iz PP. Nevarno je, če se pakirni trak pretrga.
- ▶ Upoštevajte zahteve glede recikliranja žebljev, lesa, kartona in drugih embalažnih materialov. Teh materialov ne smete kar zavreči, saj lahko povzročijo telesne poškodbe.
- ▶ Pakirno vrečo za recikliranje raztrgajte in poskrbite, da se otroci ne morejo z njo igrati in se zadušiti.
- ▶ Naprave ne smete namestiti v pralnico.

1.2.1 Pomembne informacije za uporabnika

- Če niste prepričani, kako zagnati enoto, se obrnite na osebje za montažo.
- Ta enota ni primerna za ljudi, ki niso dovolj telesno močni, kognitivno ali umsko sposobni ali nimajo dovolj izkušenj in znanja (vključno z otroki). Te enote ne smejo uporabljati zaradi lastne varnosti, razen če jih pri tem nadzira ali usmerja osebje, ki je odgovorno za njihovo varnost. Otroci morajo biti pod nadzorom in se nikakor ne smejo igrati s tem izdelkom.

⚠ POZOR

Da bi preprečili električni udar ali požar:

- ▶ Ne umivajte električne omarice enote.
- ▶ Enote ne upravljajte z mokrimi rokami.
- ▶ Enote ne izpostavljajte vodi ali vlagi.

Opozorila

- ▶ Ta enota ima električne komponente in vroče dele (nevarnost električnega udara in opeklin).
- ▶ Preden začnete uporabljati to enoto, se prepričajte, da jo je montažno osebje pravilno namestilo.

Pozor

- ▶ Ne dotikajte se premikajočih se delov.
- ▶ Odvod zraka ne sme biti usmerjen v človeško telo, saj lahko hladen/vroč zrak ob daljši izpostavljenosti vpliva na zdravje osebe.
- ▶ Če klimatsko napravo uporabljate skupaj z napravo, ki ima gorilnik, zagotovite prezračevanje celotnega prostora, da preprečite anoksijo (pomanjkanje kisika).
- ▶ Klimatske naprave ne uporabljajte, če ste prostor zaplinili z insekticidom. Sicer se lahko v notranjost naprave odlagajo kemikalije, kar je lahko nevarno za zdravje ljudi, ki so alergični na kemikalije.
- ▶ To enoto sme servisirati in vzdrževati le poklicni serviser klimatskih naprav. Napačno servisiranje ali vzdrževanje lahko povzroči električni udar, požar ali puščanje vode. Za servisiranje in vzdrževanje se obrnite na prodajalca.

Opozorilo

- ▶ Če enote dalj časa ne uporabljate, izklopite glavno stikalo napajanja.

Pred vzdrževanjem izklopite enoto.

⚠ Predvidena uporaba

Notranja enota je namenjena za namestitev znotraj stavbe s priključitvijo na zunanjo enoto in druge sistemske komponente, npr. regulacije.

Zunanja enota je namenjena za namestitev zunaj stavbe s priključitvijo na eno ali več notranjih enot in druge sistemske komponente, npr. regulacije.

Klimatska naprava je predvidena samo za industrijsko/zasebno uporabo v pogojih, pri katerih temperaturna odstopanja od nastavljenih željenih vrednosti ne povzročijo telesnih poškodb ali materialne škode. Klimatska naprava ni primerna za natančno nastavitev in ohranjanje želene absolutne zračne vlažnosti.

Vsaka druga uporaba se šteje kot nepredvidena oz. nepravilna. Nepravilna uporaba in škoda, ki zaradi tega nastane, sta izključeni iz garancije.

Za namestitev na posebnih lokacijah (podzemna garaža, tehnični prostori, balkon ali poljubne polodprte površine):

- ▶ Najprej upoštevajte zahteve glede mesta namestitve v tehnični dokumentaciji.

⚠ Varnost električnih naprav za gospodinjsko uporabo in podobne namene

Da bi se izognili poškodbam zaradi električnih naprav, skladno s standardom EN 60335-1 veljajo naslednje zahteve:

„Otroci, stari 8 let ali več, in osebe z zmanjšanimi telesnimi, senzoričnimi ali duševnimi sposobnostmi ali s pomanjkljivimi izkušnjami ter znanjem lahko napravo uporabljajo le pod nadzorom, ali če so seznanjeni z varno uporabo naprave ter se zavedajo nevarnosti, ki jih uporaba naprave predstavlja. Otroci se z napravo ne smejo igrati. Otroci brez nadzora naprave ne smejo čistiti in opravljati vzdrževalnih del."

„Da uporabnik ne bi ogrožal lastne varnosti, mora poškodovano priključno napeljavo zamenjati proizvajalec - njegova tehnična služba oziroma pooblaščeni serviser."

2 Podatki o izdelku

2.1 Električna skladnost

Ta oprema je skladna s specifikacijami standarda EN/IEC 61000-3-12.

2.2 Izjava o skladnosti

Ta proizvod glede konstrukcije in načina obratovanja ustreza zahtevam zadevnih direktiv EU in nacionalnim zahtevam.

CE S CE-znakom se dokazuje skladnost proizvoda z vsemi relevantnimi EU-predpisi, ki predvidevajo opremljanje s tem znakom.

Popolno besedilo Izjave o skladnosti je na voljo na spletnem naslovu: www.bosch-homecomfort.si.

3 Dodatna oprema

Preverite, ali je klimatski napravi priložena naslednja dodatna oprema:

Ime	Količina	Videz	Namen
Priročnik za montažo in uporabo	1	Ta priročnik	
Izolacijska cev	2		Toplotna izolacija in protikondenzacijski učinek cevnih priključkov
Matica za robljenje	2		Za uporabo pri montaži priključnih cevi
Kabelska vezica	8		Za pritrditev odtočne cevi na odvod kondezata in PVC-cevi notranje enote
Obešalni vijaki	4		Za obešanje enote
Odtočna cev	1		
Objemka odtočne cevi	1		Za pritrditev odtočne cevi

Tab. 1 Dodatna oprema, vključena v obseg dobave

Nadaljnja dodatna oprema, ki jo lahko kupite lokalno:

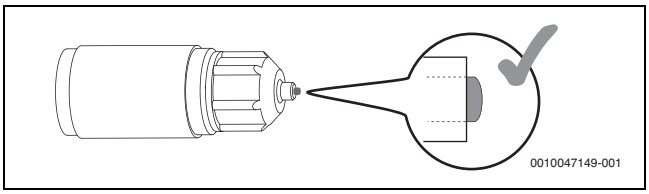
Model	AF2-CF 36-1 – AF2-CF 71-1 [mm]	AF2-CF 80-1 – AF2-CF 140-1 [mm]
Bakrena cev (GB1527) Premer strani tekočine/plina	Ø 6,35/Ø 12,7	Ø 9,52/Ø 15,9
Bakrena cev (GB1527) Debelina strani tekočine/plina	0,75	0,75/1,0
Odtočna cev PVC	25	
Izolacijska cev za PE/baker	10/15	

Tab. 2 Dodatna oprema

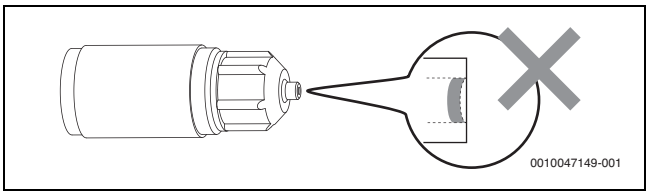
4 Pred montažo

Pregled ob razpakiranju

- ▶ Določite pot, po kateri boste prestavili enoto na mesto montaže.
- ▶ Najprej odpečatite embalažo in iz nje vzemite enoto. Enoto premikajte z vgrajenimi držali (4 kosi). Ne uporabljajte sile na drugih delih enote, zlasti na ceveh za hladilno sredstvo, drenažnih ceveh za vodo in plastičnih delih.
- ▶ Ob razpakiranju opravite pregled in se prepričajte, ali je embalažni material v dobrem stanju, ali je priložena dodatna oprema popolna, ali je klimatska naprava videti nepoškodovana in ali so površine delov, kot je na primer prenosnik toplote, obrabljene. Hkrati preverite, ali so na zapornem ventilu enote oljni madeži.
- ▶ Preverite obe tesnilni matici na cevi za hladilno sredstvo in opazujte, ali je rdeča pika na površini tesnilne matice zračnega kanala izbočena. Če je izbočena, to pomeni, da je cevovod stroja dobro zatesnjen; če je vbočena, pa pomeni, da cevovod pušča. V tem primeru se obrnite na prodajalca.
- ▶ Pred montažo preverite model stroja.
- ▶ Ko pregledate notranjo in zunanjo enoto do konca, ju zapakirajte v plastične vrečke, da preprečite vdor tujkov v enoto.



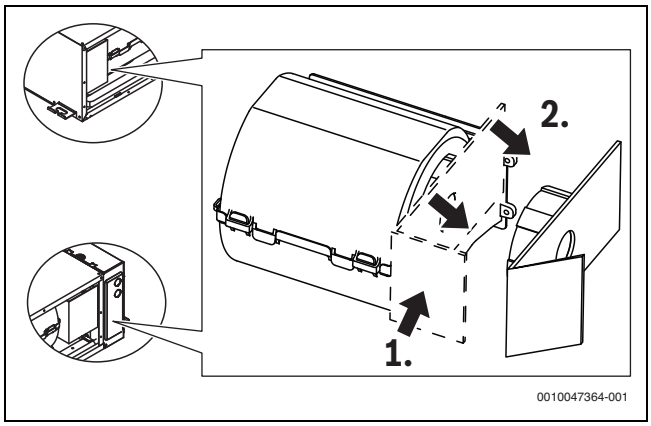
Sl.1 Izbočeno rdeče tesnilo – tesnilna matica je nepoškodovana



Sl.2 Vbočeno rdeče tesnilo – tesnilna matica je poškodovana

Odstranite embalažni material iz spirale (nekateri modeli)

1. Potisnite karton navznoter, da se ne zagozdi.
2. Premaknite karton vodoravno navzven



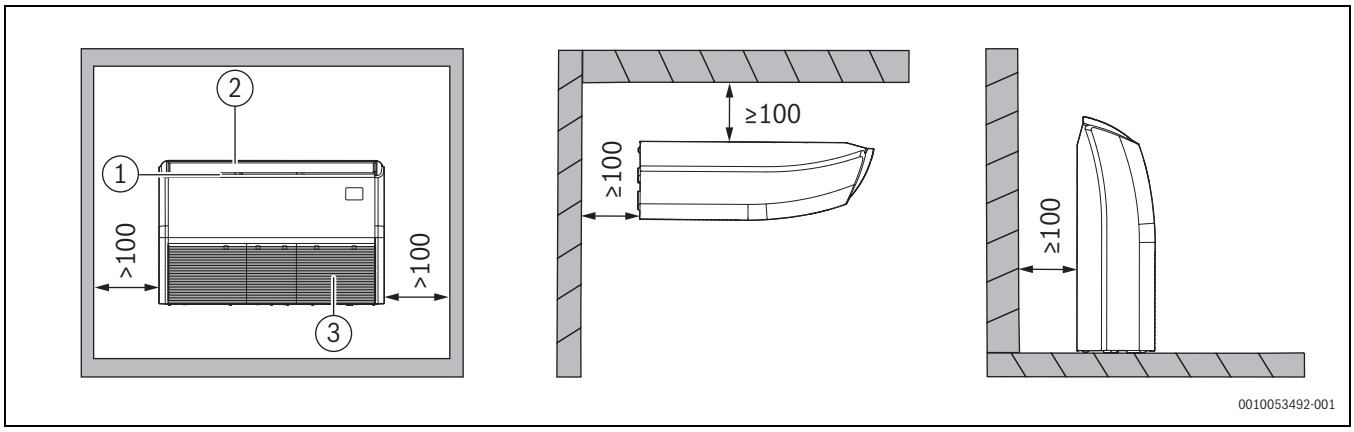
Sl.3

5 Izbira mesta montaže

- Notranja enota ne sme biti nameščena blizu stropa in mora biti vodoravna ali pod naklonom 1° proti strani odtoka. (Pri modelih brez črpalke kondenzata je potreben naklon 1/100 proti strani odtoka. Naklon proti strani brez odtoka ni dovoljen.) V nasprotnem primeru bo prišlo do slabega odtekanja in puščanja vode.
- Izberite mesto, ki popolnoma izpolnjuje naslednje pogoje in uporabniške zahteve za montažo enote klimatskih naprav:
  - Dobro je prezračeno.
  - Tok zraka je neoviran.
  - Dovolj je močno, da lahko prenese maso notranje enote.
  - Stran od neposredne izpostavljenosti soncu.
  - Dovolj je prostora za popravila in vzdrževalna dela.
  - Ni uhajanja vnetljivega plina.
  - Dolžina cevi med notranjimi in zunanjimi enotami je znotraj dovoljenega območja (→ priročnik za montažo zunanje enote).

Potreben prostor za montažo

Enota omogoča navpično montažo in sicer pod pogojem, da je pravilen položaj načrtovan vnaprej.



Sl.4

[1] Žaluzija
[2] Izstop zraka
[3] Povratni vod zraka

Podpore so izbirne in jih je mogoče kupiti ločeno.

Pri montaži, kjer so na zasedenih prostorih vidni mehanski spoji, poskrbite za to, da je tipalo postavljeno znotraj 2 metrov vodoravno in na steni v istem prostoru kot enota. Tipalo mora biti postavljeno 100 mm nad tlemi.

6 Montaža

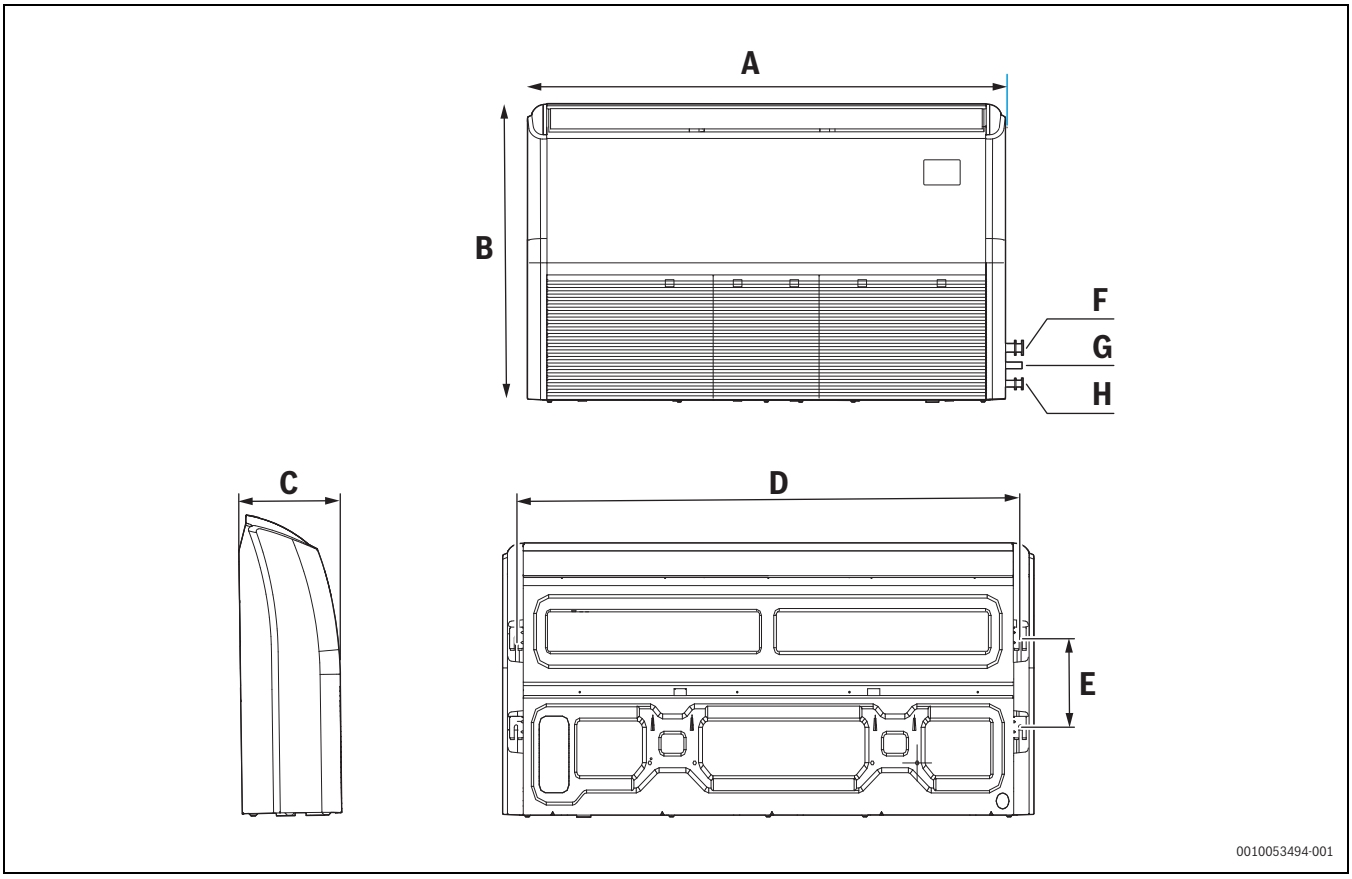
Za montažo uporabite samo navedene komponente.

OPOZORILO

- Klimatsko napravo namestite na dovolj trdno mesto, ki lahko podpira težo naprave.
  Če mesto ni dovolj trdno, lahko naprava pade in povzroči telesne poškodbe.
- Opravite navedena montažna dela, da preprečite škodo zaradi močnega vetra ali potresa.
- Enota lahko zaradi nepravilne montaže pade in povzroči nesrečo.
- Preden začnete napeljevati kable/cevi, se prepričajte, da je območje montaže (stena, tla itd.) varno in na njem ni skritih nevarnosti, na primer zaradi vode, elektrike in plina.

6.1 Dimenzije

6.1.1 Dimenzije telesa enote



Sl.5 Zunanje mere in velikost odprtine za izstop zraka (enota: mm)

Tip izdelka	A	B	C	D	E	F	G	H
AF2-CF 36-1 – AF2-CF 56-1	1069	674	234	984	221	glejte spodaj	Ø 25	glejte spodaj
AF2-CF 71-1 – AF2-CF 90-1	1284	674	234	1199	221		Ø 25	
AF2-CF 112-1 – AF2-CF 140-1	1649	674	234	1565	221		Ø 25	

Tab. 3

6.1.2 Mere cevi za plin/kapljevino

Model	Bakrena cev za klimatsko napravo Ø [mm]	
	AF2-CF 36-1 – AF2-CF 56-1	AF2-CF 71-1 – AF2-CF 140-1
Stran plina (F)	12,7	15,9
Stran kapljevine (H)	6,35	9,52

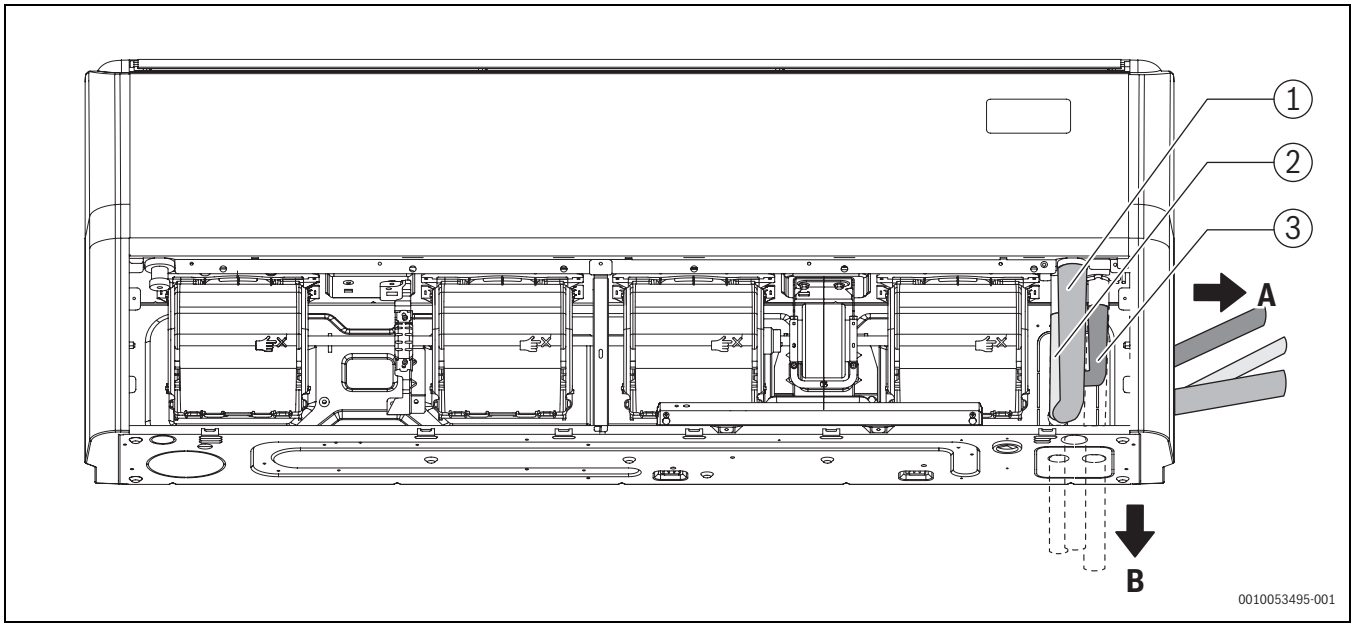
6.2 Montaža notranje enote

6.2.1 Smer napeljave cevi

- Cev za hladilo in odtočno cev je mogoče napeljati v dveh smereh in sicer spodaj desno in zadaj desno.

OPOZORILO

- ko priključujete cevi, izrežite okrogle luknje, da preprečite neželene tujke v notranjosti naprave (→Sl. 6).



Sl.6 Smer napeljave cevi za hladilo in odtočne cevi.

[1] Odtočna cev
[2] Cev za kapljevino
[3] Cev za plin

A Desni zadnji odvod
B Desni spodnji odvod

6.3 Montaža cevi za hladilno sredstvo

6.3.1 Zahteve glede razlik pri dolžini in ravni cevnih priključkov notranje in zunanje enote

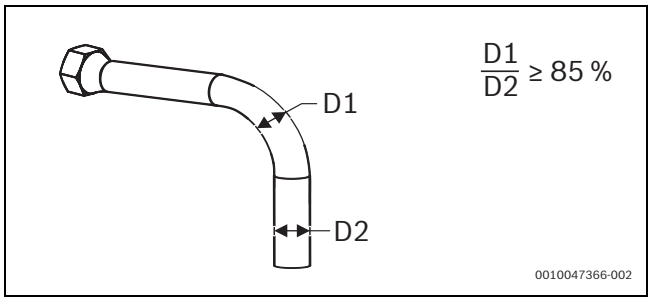
Zahteve glede razlik pri dolžini in ravni cevi za hladilno sredstvo so različne za različne notranje in zunanje enote. Glejte navodila za montažo zunanje enote.

6.3.2 Material in velikost cevi

- Material cevi: Bakrene cevi za obdelavo zraka.
- Velikost cevi: Izberite in kupite bakrene cevi, k ustrezajo dolžini in velikosti, izračunani za izbrani model v navodilih za montažo zunanje enote, in dejanskim zahtevam projekta.

6.3.3 Upogibanje cevi

- ▶ Upognite cevi, kot je potrebno, če vrtanje luknje v steno ni možno.
- ▶ Ne prekoračite upogibne deformacije cevi preko 15 %.



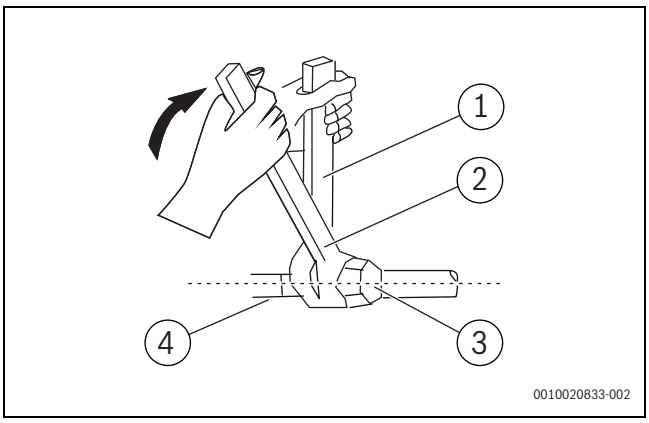
Sl.7

6.3.4 Postavitev cevi

1. Ustrezno zaprite oba konca cevi, preden priključite cevi notranje in zunanje enote. Ko cevi notranje in zunanje enote odprete, ju čim prej priključite, da preprečite vnos prahu ali drugih delcev v cevni sistem skozi odprta konca, saj lahko povzročijo nepravilno delovanje sistema.
2. Če morate cevi napeljati skozi stene, v steno izvrtajte odprtino in uporabite dodatno opremo, kot so obloge in pokrovi za odprtino.
3. Cevi za hladilno sredstvo in komunikacijsko ožičenje za notranjo in zunanjo enoto položite skupaj ter jih tesno zvežite, tako da zrak ne more uhajati v sistem in se v njem kondenzirati voda, ki bi lahko iztekala iz sistema.
4. Zvezane cevi in ožičenje vstavite v prostor z zunanje strani skozi odprtino v steni. Pri polaganju cevi pazite, da jih ne poškodujete.

6.3.5 Montaža cevi

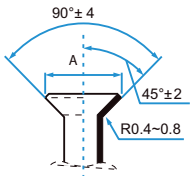
- ▶ Za montažo cevi za hladilno sredstvo pri zunanji enoti glejte navodila za montažo, ki ste jih prejeli z zunanjo enoto.
- ▶ Vse cevi za plin in tekočino morajo biti ustrezno izolirane, sicer lahko uhaja voda. Za izolacijo plinskih cevi uporabite toplotnoizolacijske materiale, ki so odporni na visoke temperature nad 120 °C. Poleg tega morate ojačati izolacijo cevi za hladilno sredstvo (20 mm ali debelejšo) v razmerah z visokimi temperaturami in/ali visoko vlažnostjo (če so deli cevi za hladilno sredstvo toplejši od 30 °C ali če je vlažnost višja od 80 %). Sicer je lahko površina toplotnoizolacijskega materiala izpostavljena.
- ▶ Pred začetkom del preverite pravilen tip hladila. Napačno hladilno sredstvo lahko povzroči nepravilno delovanje.
- ▶ Poleg navedenega hladilnega sredstva v hladilni krog ne smejo vstopiti zrak ali drugih plini.
- ▶ Če med montažo začne uhajati hladilno sredstvo, dobro prezračite celoten prostor.
- ▶ Pri montaži ali razstavljanju cevi uporabljajte navadni in navorni ključ.



Sl.8

[1] Navadni ključ
[2] Navorni ključ
[3] Pokrov obojke
[4] Cevne spojke

- Cevi za hladilo vstavite v matico iz bakra (dodatna oprema) in razširite obojko. Velikost obojke in ustrezen zatezni navor preverite v naslednji tabeli.
- Poravnajte povezovalne cevi, povezovalne matice najprej zategnite z roko, zadnji 1~2 obrata pa zategnite s ključem, kot je prikazano na zgornji sliki.

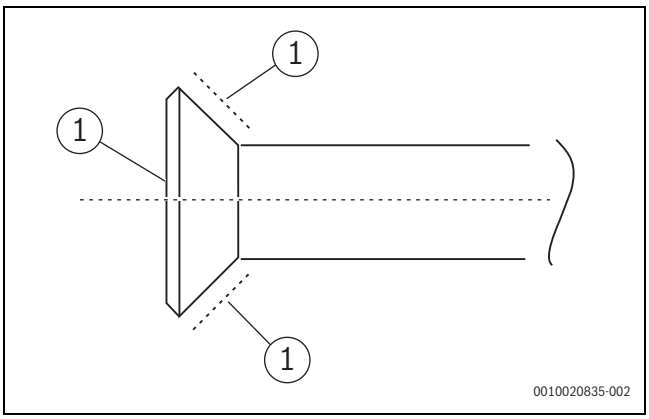
Zunanji premer Ø [mm]	Zatezni navor [Nm]	Premer odprtine z razširjenim robom (A) [mm]	Odprtina z razširjenim robom
6,35	14,2–17,2	8,3–8,7	
9,52	32,7–39,9	12–12,4	
12,7	49,5–60,3	15,4–15,8	
15,9	61,8–75,4	18,6–19	
19,1	97,2–118,6	22,9–23,3	

Tab. 4

OPOZORILO

Uporabite ustrezen zatezni navor glede na montažne pogoje. S prevelikim navorom lahko poškodujete pokrov obojke. Če uporabite premajhen navor, pokrov ne bo zatesnjen in lahko pušča.

- Preden na obojko namestite pokrov, nanesite nekaj hladilnega olja na obojko (znotraj in zunaj), nato pa jo trikrat ali štirikrat obrnite, preden zategnete pokrov.



Sl.9

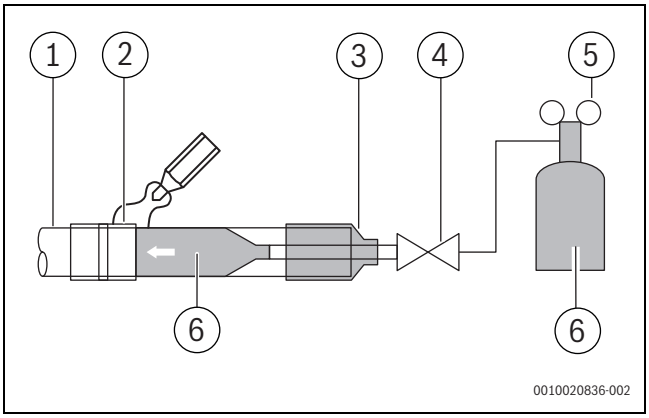
[1] Nanesite hladilno olje

POZOR

Strupeni plini

- Pri varjenju cevi za hladilno sredstvo se držite previdnostnih ukrepov.

- Preden začnete variti cevi za hladilno sredstvo, jih napolnite z dušikom, da iz cevi izpihate zrak. Če cevi med varjenjem niso napolnjene z dušikom, se bo v njih oblikovala plast oksida, ki lahko povzroči nepravilno delovanje klimatske naprave.
- Cevi za hladilno sredstvo lahko varite, ko zamenjate ali jih znova napolnite z dušikom.
- Ko je med varjenjem cev napolnjena z dušikom, morate zmanjšati tlak na 0,02 MPa z varnostnim tlačnim ventilom.



Sl.10

[1] Bakrene cevi
[2] Spajkani del
[3] Priključek za dušik
[4] Ročni ventil
[5] Tlačni reducirni ventil
[6] Dušik

Nameščanje cevi hladilnega kroga

Za nameščanje je treba uporabiti kotne železne nosilce ali okrogle jeklene obešalnike. Če sta cev za kapljevino in cev za plin obešeni skupaj, prevlada velikost cevi za kapljevino.

Zunanji premer cevi (mm)	≤ 20	20 – 40	≥ 40
Oddaljenost vodoravne cevi (m)	1,0	1,5	2,0
Oddaljenost dvižne cevi (m)	1,5	2,0	2,5

6.3.6 Test zrakotesnosti

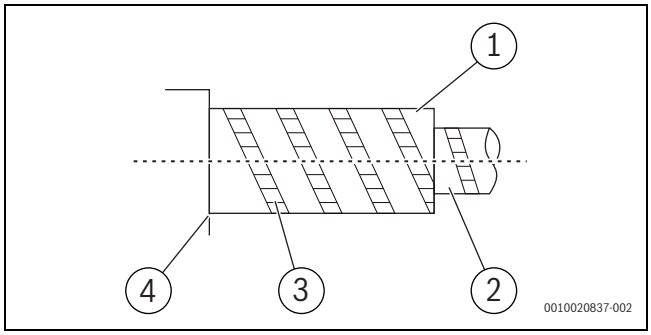
Opravite test zrakotesnosti sistema skladno z napotki v navodilih za montažo zunanje enote.

S testom zrakotesnosti boste laže zagotovili, da so vsi zaporni ventili zunanje enote zaprti (ohranite tovarniške nastavitve).

6.3.7 Obdelava toplotne izolacije cevnih povezav za plin in tekočino notranje enote

Obdelava toplotne izolacije se izvede na ceveh notranje enote na strani plina oziroma tekočine.

- Cevovodi na strani plina morajo biti izolirani z zaprtoceličnimiizolacijskimi materiali iz pene z razredom gorljivosti B1, ki lahko prenese temperature 120 °C in več.
- Za cevne povezave notranje enote uporabite zaščitni tulec za cev za hladilo, da obdelate izolacijo, in zaprite vse reže.
- Če je premer bakrene cevi ≥ 15,9 mm, mora biti debelina stene izolacijske cevi večja od 20 mm.
- Če je premer bakrene cevi ≤ 12,7 mm, mora biti debelina stene izolacijske cevi večja od 15 mm.
- Pri sistemu, ki se uporablja za ogrevanje pozimi v močno mrzlih območjih, je treba debelino stene izolacijske cevi povečati. Za izolacijo zunanjega dela bakrene cevi je debelina stene izolacijske cevi običajno večja od 40 mm. Za izolacijo kanala za notranji zrak je priporočljivo, da je debelina stene izolacijske cevi večja od 20 mm.
- Povezavo med izolacijskimi cevmi in odrezanim delom premažite z lepilom in nato ovijte z električnim trakom. Širina traku ne sme biti manjša od 50 mm, da se zagotovi trdna povezava.
- Izolacija med bakreno cevjo in notranjo enoto mora biti dovolj tesna, da se prepreči nastajanje kondenzirane vode.
- Izolacija bakrenih cevi se lahko izvede šele, ko je na podlagi pregleda tesnosti potrjeno, da v sistemu ni uhajanja.



Sl.11

[1] Z sprednjo stranjo navzgor
[2] Stran cevi na mestu uporabe
[3] Pritrjen izolacijski pas toplotne črpalke
[4] Telo enote

6.3.8 Vakuum

- V sistemu ustvarite vakuum skladno z napotki v navodilih za montažo zunanje enote.

Za vakuum poskrbite, da so vsi zaporni ventili za plin in tekočine zunanje enote zaprti (ohranite tovarniške nastavitve).

6.3.9 Hladilo

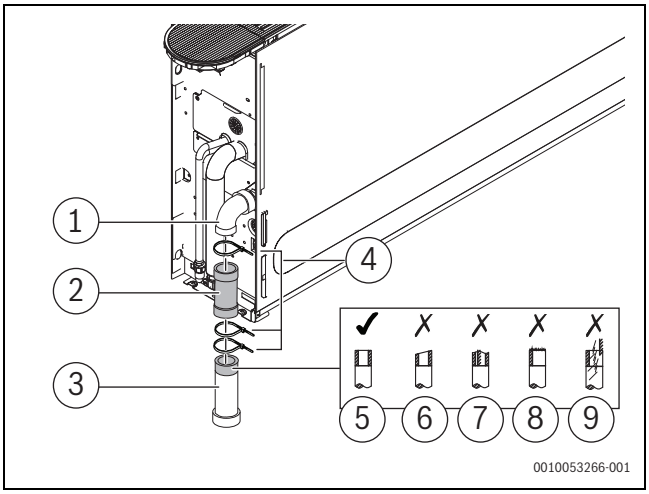
- Sistem napolnite s hladilnim sredstvom skladno z napotki v navodilih za montažo zunanje enote.

6.4 Montaža drenažnih cevi za vodo

6.4.1 Montaža odtočne cevi za notranjo enoto

Izolacija odtočne cevi

- Notranji del odtočne cevi je treba izolirati, da se prepreči kondenzacija, in uporabiti zaščitni tulec debeline več kot 10 mm.
- Če cev ni izolirana po celi dolžini, je treba odrezani del ponovno zalepiti.
- Spoj med izolacijskimi cevmi in odrezanim delom se poveže z lepilom ali sponkami in se naj nahaja na vrhu cevovoda.
- Izolacija vodovodne cevi se lahko izvede šele, ko je na podlagi testa odtekanja potrjeno, da ni puščanja.

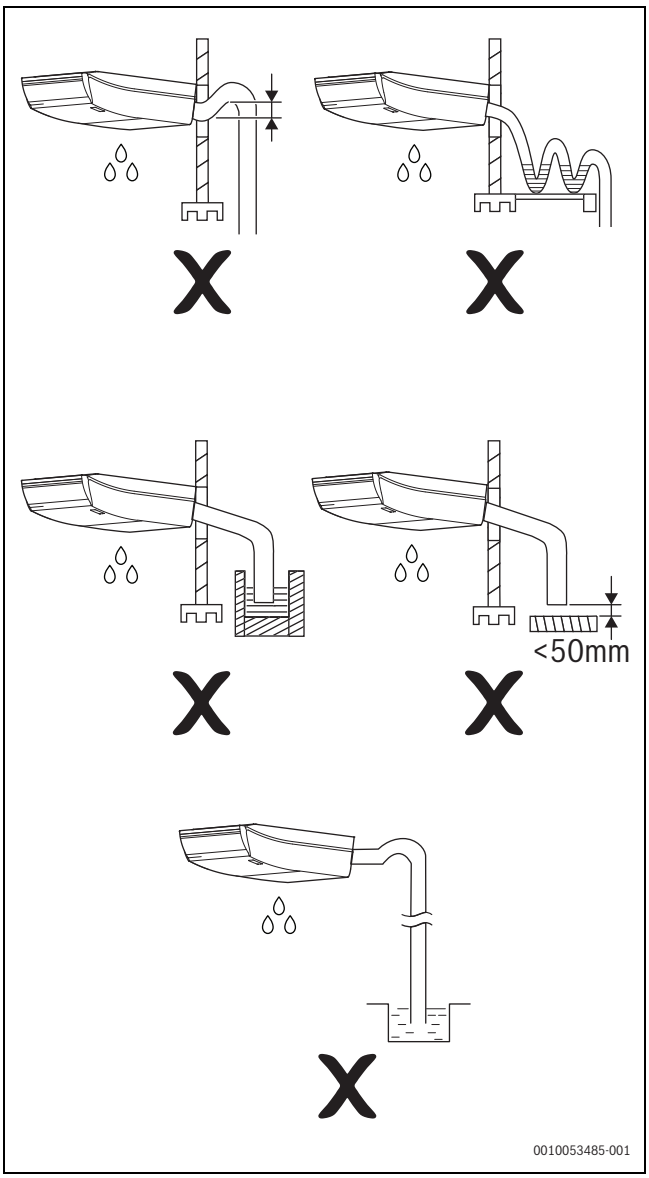


Sl.12

[1] Odvod posode za vodo
[2] Odtočna cev
[3] PVC-odtočna cev in izolacijska cev
[4] Kabelska vezica
[5] 90 °
[6] Grobo
[7] Pod kotom
[8] Zarobljeno
[9] Praske

Montaža odtočne cevi

- Za odtočne cevi vode uporabite PVC-cevi (zunanji premer: 30–32 mm, notranji premer: 25 mm). Glede na dejanske razmere pri montaži, uporabniki lahko pridobijo ustrezne dolžine cevi od prodajnega zastopnika, najbližjega servisnega centra ali neposredno na lokalnem trgu.
- Uporabite priloženo odtočno cev za priključitev na odtočno posodo in PVC-cev, oba konca odtočne cevi pa pričvrstite s kabelsko vezico. Nato toplotno izolacijsko cev čvrsto nataknite na glavno ohišje in nazadnje konec pričvrstite s kabelsko vezico.
- Konec odtočne cevi mora biti več kot 50 mm nad tlemi ali od osnove odtočne reže. Prav tako ga ne postavljajte v vodo.
- Ne uporabljajte majhnih odtočnih cevi v obliki črke S.



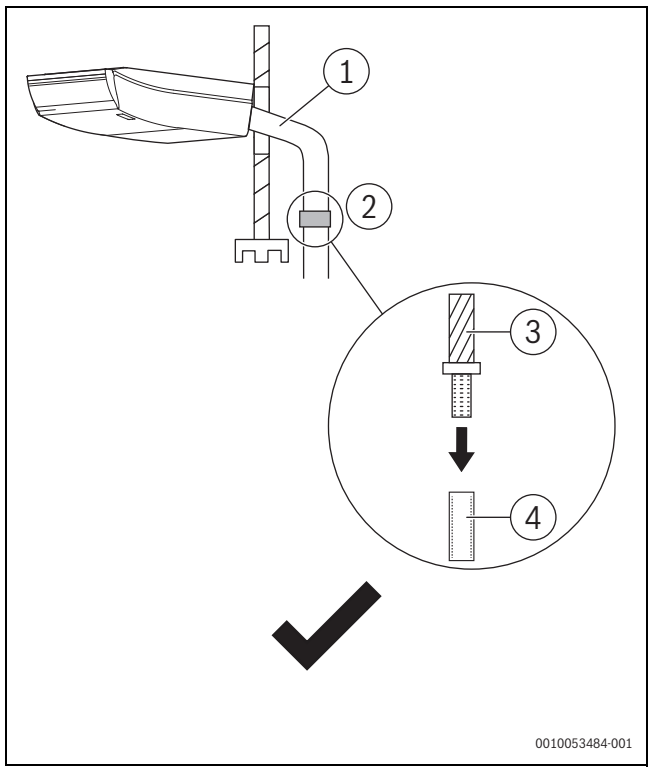
Sl.13

OPOZORILO

- Prepričajte se, da so vsi priključki sistema cevi pravilno zatesnjeni za preprečitev puščanja vode.

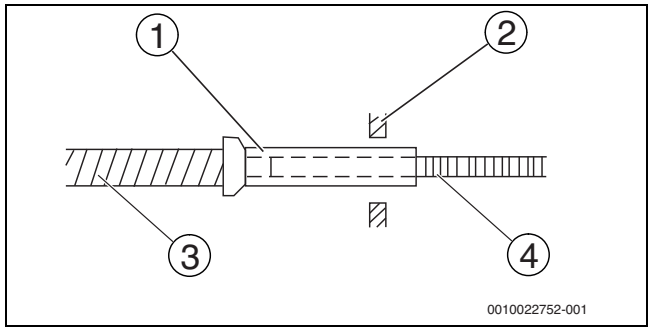
Zahteve za montažo odtočne cevi za vodo

- Odtočno cev za vodo nagnite navzdol. Cevi z naklonom navzdol morajo biti nastavljene za drenažne cevi (z naklonom navzdol več kot 1/100), da lahko kondenzat odteka brez težav.
- Pri priključitvi na dolgo odtočno cev za vodo morate cev pokriti z izolacijsko oblogo. Poskrbite, da se dolga drenažna cev ne razrahlja.



Sl.14

[1] Cevi z naklonom navzdol
[2] PVC-lepila
[3] Odtočna cev
[4] PVC-cev (Ø 15 mm) ali trda PVC-cev (VP-16)

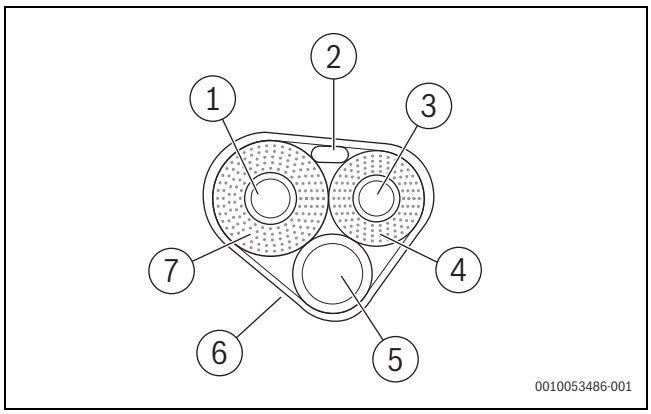


Sl.15

[1] Zaščitne cevi
[2] Stena
[3] Odtočna cev za vodo
[4] Podaljšana odtočna cev za vodo

6.4.2 Vezanje cevi

1. Cevi povežite v naslednjem zaporedju: na vrhu napajalni kabel, na sredini povezovalna cev, na dnu pa odtočna cev.
2. Preden priključite odtočno cev, preverite, kje je odvod vode.
3. Med postopkom vezanja ne vlecite močno za cevko.
4. Če so cevi izvlečene vodoravno, jih prekrijte z izolacijskim materialom.
5. Med vezavo se izogibajte priključnim spojem, da se pripravite na preverjanje uhajanja.
6. Ko odtočna cev za vodo ni dovolj dolga in morate odtočno cev podaljšati, za ovijanje cevi uporabite zaščitno oblogo. Prepričajte se, da vodovodne cevi niso nikjer zvite.



Sl.16 Izolacija cevi

[1] Plinska cev
[2] Kabel
[3] Kapljevinska
[4] Toplotna izolacija cevi za kapljevino
[5] Odtočna cev
[6] Vezica za vezanje
[7] Toplotna izolacija cevi za plin

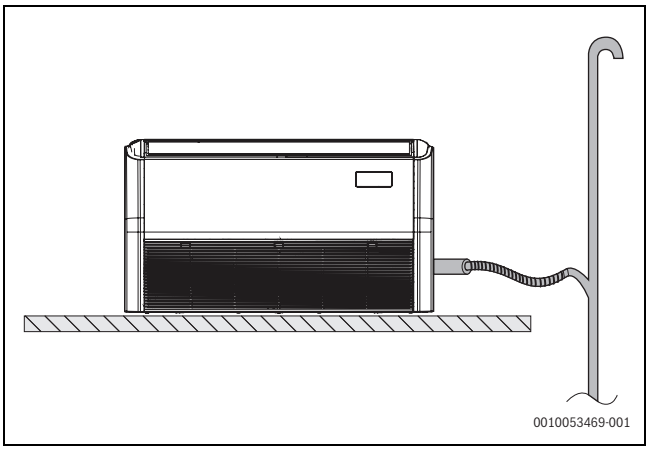
Kit in montaža pokrova obojke

1. Razporedite vezane cevi.
2. Nanesite kit v vrzel med cevmi in steno.
3. Nekoliko pritisnite, da se prepričate, da so cevi čvrsto pritrjene na steno.
4. Odprite pokrov obojke za stensko luknjo.
5. Vstavite pokrov obojke okoli cevi in ga pričvrstite na mesto.

6.4.3 Način priključitve odtočnih cevi

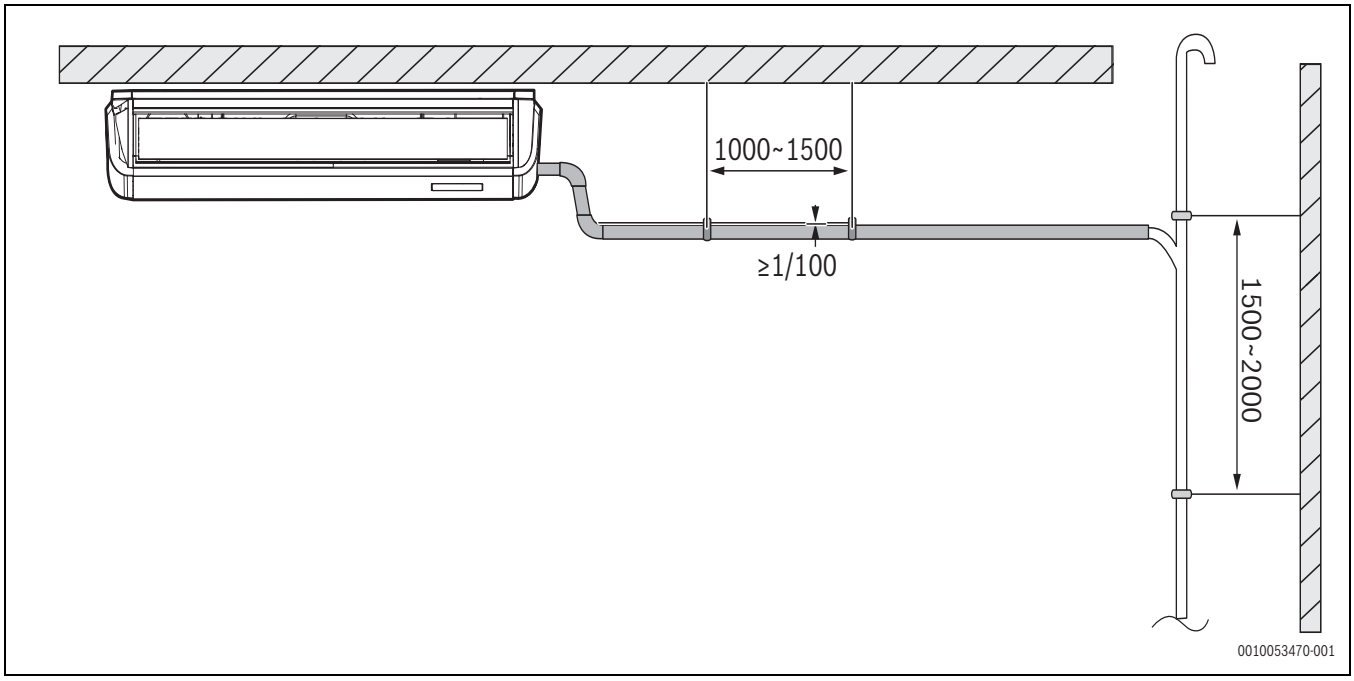
Način priključitve odtočnih cevi s prostim padom

▶ Poskrbite, da je cevni odvod dvižnega voda kondenzata obrnjen navzdol, da preprečite neželene tujke v notranjosti naprave.



Sl.17

Način priključitve drenažnih cevi z drenažnimi črpalkami



Sl.18

▶ Odcep drenažne cevi mora biti nagnjen v smeri pretoka vode, naklon pa ne sme biti manjši od 1 %. Sorniki za obešanje morajo biti 1–1,5 m v vodoravni cevi in 1,5–2,0 m v navpični cevi, vsaka navpična cev pa naj ima vsaj dve točki za fiksiranje za odcepe in očesne vijake.
▶ Ne sme biti naklona navzdol, ne sme se nabirati voda v kotnih priključkih in odvod vode ne sme biti potopljen v tekočino.

6.4.4 Montaža tesnilne gline in pokrova obojke za luknjo v steni

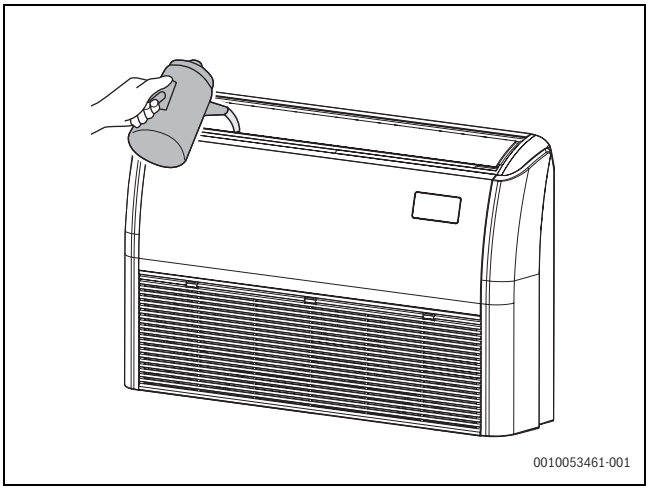
- Pospravite ovito telo cevi.
- S tesnilno glino enakomerno zapolnite špranjo med cevjo in steno ter jo tesno stisnite.
- Izvlecite pokrov obojke za luknjo v steni, vanjo vstavite telo cevi, ga pritrdite in potisnite v luknjo v steni, da se tesno pričvrsti na površino stene. V tem primeru je montaža zaključena.

6.4.5 Preskus odvajanja vode

- Odprite žaluzijo in odstranite filter.
- Napolnite rebra prenosnika toplote z vodo.
- Ko potrdite, da odtok ni zamašen in je vodotesen, namestite filter in zaprite pokrov.

⚠ PREVIDNO

Pazite, da ne škropite z vodo!



Sl.19

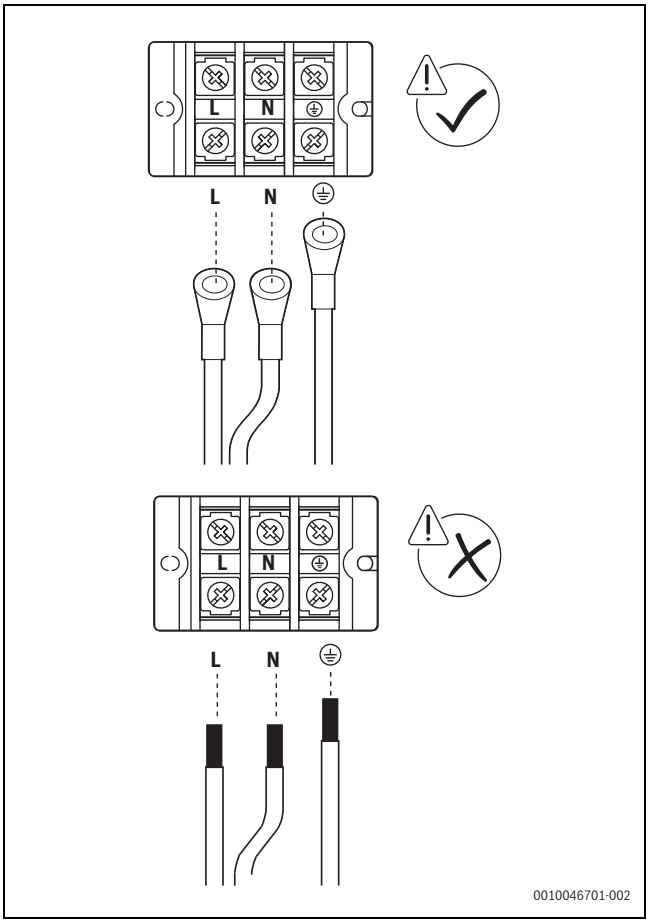
6.5 Električne napeljave

⚠ Opozorila

- Vsi dobavljeni deli, materiali in električna dela morajo biti skladna z lokalnimi predpisi.
- Uporabljajte samo bakrene žice.
- Za napravo uporabljajte namensko električno napajanje. Napajalna napetost mora biti usklajena z naznačeno napetostjo.
- Dela na električnem ožičenju mora izvesti poklicni tehnik in morajo biti skladna z oznakami, navedenimi na vezalni shemi.
- Pred izvedbo električnih priključnih del izklopite električno napajanje, da preprečite telesne poškodbe zaradi električnega udara.
- Zunanje napajalno vezje naprave mora vključevati ozemljitveni vod. Ozemljitveni vod napajalnega kabla, ki je priključen na notranjo enoto, mora biti čvrsto priključen na ozemljitveni vod zunanjega električnega napajanja.
- Naprave za zaščito pred uhajanjem morajo biti konfigurirane skladno z lokalnimi tehničnimi standardi in zahtevami za električne in elektronske naprave.
- Priključeno fiksno ožičenje mora biti opremljeno z vsepolnim ločilnikom s kontakti, ki so med seboj oddaljeni najmanj 3 mm.
- Napajalni kabel in signalni vod morata biti med seboj oddaljena vsaj 300 mm, da preprečite pojav električnih motenj, nepravilno delovanje ali poškodovanje električnih komponent. Ta vod obenem ne sme priti v stik s cevmi in ventili.
- Izberite električno ožičenje, ki je skladno z ustreznimi zahtevami za električno opremo.
- Na električno napajanje priključite šele, ko zaključite napeljavo žic in povezovalna dela, ter natančno preverite, ali so vsa dela pravilno izvedena.

6.5.1 Priključitev napajalnega kabla

- Za notranjo enoto uporabite namensko električno napajanje, ki ni isto električno napajanje kot za zunanjo enoto.
- Za notranje enote, priključene na isto zunanjo enoto, uporabite enako električno napajanje, odklopnik in napravo za zaščito pred uhajanjem.
- Preverite tehnično dokumentacijo zunanjih enot za informacije o načinih priključitve celotnega sistema.
- Pri priključitvi na priključno sponko električnega napajanja uporabite okroglo priključno sponko za ožičenje z izolacijsko oblogo.

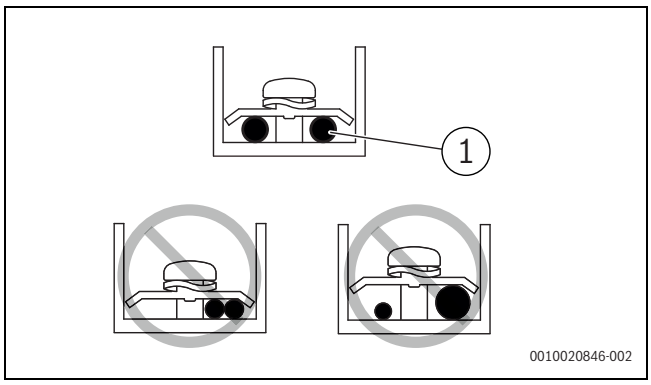


Sl.20

- Uporabite napajalni kabel, ki je skladen s specifikacijami, in ga trdno priključite. Da napajalnega kabla ni mogoče izvleči zaradi zunanje sile, se prepričajte, da je čvrsto pritrjen.
- Uporabite napajalni kabel BVV s tremi izoliranimi žicami z bakrenimi jedri PVC preseka najmanj 1 mm^2.

Če ne morete uporabiti okrogle priključne sponke z izolacijsko oblogo:

- Ne priključite dveh napajalnih kablov različnih premerov na isto priključno sponko električnega napajanja (nevarnost pregrevanja žic).
- Uporabite napajalni kabel, ki je skladen s specifikacijami, in ga trdno priključite. Da napajalnega kabla ni mogoče izvleči zaradi zunanje sile, se prepričajte, da je čvrsto pritrjen.



Sl.21 Ustrezni in neustrezni priključki električnega ožičenja

[1] Bakrena žica

6.5.2 Električni podatki

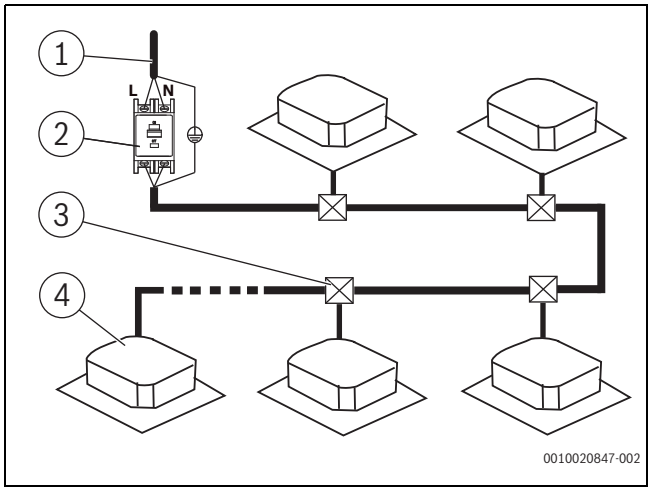
OPOZORILO

Priključni kabli morajo ustrezati standardu 60227 IEC 52 ali EN 50525-2-11, saj so lahko v teh kablih višje napetosti. Prav tako morajo biti oklopljeni, da komunikacija ni motena. Če priključni kabel preseže svoje omejitve, se lahko pojavi komunikacijska napaka.

- ▶ M1, M2: Uporabite presek najmanj 0,75 mm^2 in dvožilni oklopljeni kabel.
- ▶ D1, D2: Uporabite presek najmanj 0,5 mm^2 in dvožilni oklopljeni kabel. Kabel mora biti dovolj prožen, da ga je mogoče upogibati.
- ▶ Dolžina ne sme presegati 1200 m.

POZOR

- ▶ Pri določanju dimenzij napajalnih kablov in ožičenja upoštevajte lokalne zakone in predpise. Za izbiro in montažo ožičenja najemite strokovnjaka.



Sl.22

[1] Električno napajanje
220–240 V~50/60 Hz
220–240 V~50 Hz
[2] Odklopniki z uhajavim tokom
[3] Razdelilna omarica
[4] Notranja enota

Uporabite vsepolno odklopno napravo z zaščito pred uhajanjem.

Za podatke o napajalnem kablu in komunikacijskih žicah glejte tabeli 5 in 6. Pri premajhni zmogljivosti ožičenja se električno ožičenje preveč segreje. Zaradi tega se naprava poškoduje ali celo zažge.

Model	Električno napajanje				IFM	
	Hz	volti	MCA	MFA	kW	FLA
AF2-CF 36-1	50	220–240	0,20	15	0,05	0,16
AF2-CF 45-1			0,28		0,05	0,22
AF2-CF 56-1			0,43		0,05	0,34
AF2-CF 71-1			0,45		0,05	0,36
AF2-CF 80-1			0,60		0,06	0,48
AF2-CF 90-1			0,75		0,06	0,60
AF2-CF 112-1			0,75		0,06	0,60
AF2-CF 140-1			1,25		0,06	1,00

Tab. 5 Električne lastnosti notranjih enot

Kratice:

MCA Minimalni amperi tokokroga
MFA Maksimalni amperi varovalke
IFM Indoor Fan Motor (motor notranjega ventilatorja)
kW Rated motor output (naznačena moč motorja)
FLA Full Load Amps (amperi pri polni obremenitvi)

- ▶ Izberite najmanjši premer žice za vsako enoto posebej s pomočjo tabele 6.
- ▶ Največja dovoljena razlika v razponu napetosti med fazami je 2 %.
- ▶ Izberite odklopnik s kontakti, ki so med seboj oddaljeni najmanj 3 mm, kar zagotavlja popoln odklop. Za izbiro tokovnih odklopnikov in odklopnikov na diferenčni tok se uporabljajo največ amperov varovalke.

Naznačeni tok naprave (A)	Nazivna površina preseka (mm^2)	
	Fleksibilni kabli	Kabel za fiksno ožičenje
≤ 3	0,5–0,75	1–2,5
3–6	0,75–1	1–2,5
6–10	1–1,5	1–2,5
10–16	1,5–2,5	1,5–4
16–25	2,5–4	2,5–6
25–32	4–6	4–10
32–50	6–10	6–16
50–63	10–16	10–25

Tab. 6

6.5.3 Komunikacijsko ožičenje

POZOR

- ▶ Povežite zaščitne mreže na obeh koncih oklopljene žice z ozemljitvenim vijakom.
- ▶ Sistema ne povezujte hkrati z napeljavami za komunikacijo SuperLink (M1/M2) in napeljavami za komunikacijo PQ.

PREVIDNO

- ▶ Kadar en komunikacijski vod ni dovolj dolg, je spoj treba spojiti ali zaspajkati. Bakrena žica na spoju ne sme biti izpostavljena.

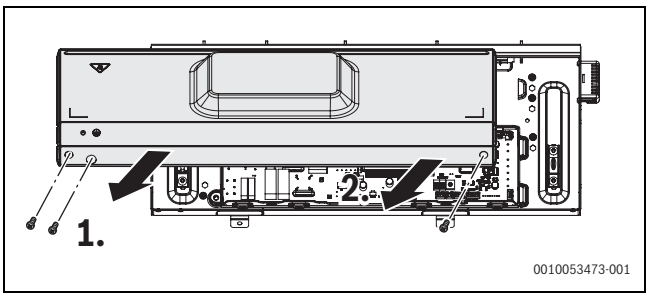
- ▶ Za komunikacijsko ožičenje uporabite samo oklopljene žice. Vsaka druga vrsta žic lahko povzroči motnje signalov, zaradi česar enote ne vodo pravilno delovale.
- ▶ Ko je vklopljeno električno napajanje, ne izvajajte električnih del, na primer varjenja.
- ▶ Vse oklopljene žice v omrežju so med seboj povezane in se bodo na koncu na isti točki povezale z ozemljitvijo.

- ▶ Ne vežite skupaj cevi za hladilno sredstvo, napajalnih kablov in komunikacijskega ožičenja. Če sta napajalni kabel in komunikacijsko ožičenje vzporedno napeljana, morata biti voda med seboj oddaljena vsaj 300 mm, da preprečite motnje virov signalov.
- ▶ Komunikacijsko ožičenje ne sme tvoriti zaprte zanke.

Komunikacijsko ožičenje med notranjo in zunanjo enoto

Odprite pokrov električne krmilne omarice notranje enote:

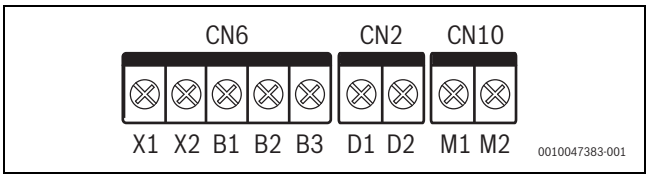
- ▶ Odstranite tri vijake pokrova.
- ▶ Odstranite pokrov.



Sl.23

- Notranja in zunanja enota komunicirata prek povezave SuperLink (M1 M2). Povezovalni kabel za to komunikacijsko žico mora izhajati iz vodilne zunanje enote.
- Komunikacijsko ožičenje med notranjimi in zunanjimi enotami mora povezovati eno enoto za drugo od zunanje enote do zadnje notranje enote. Oklopljeni sloj mora biti ustrezno ozemljen, zadnji notranji enoti pa je treba dodati zgrajen upor, da se poveča stabilnost komunikacijskega sistema.

Preverite tehnično dokumentacijo zunanje enote za več informacij o priključitvi celotnega sistema.

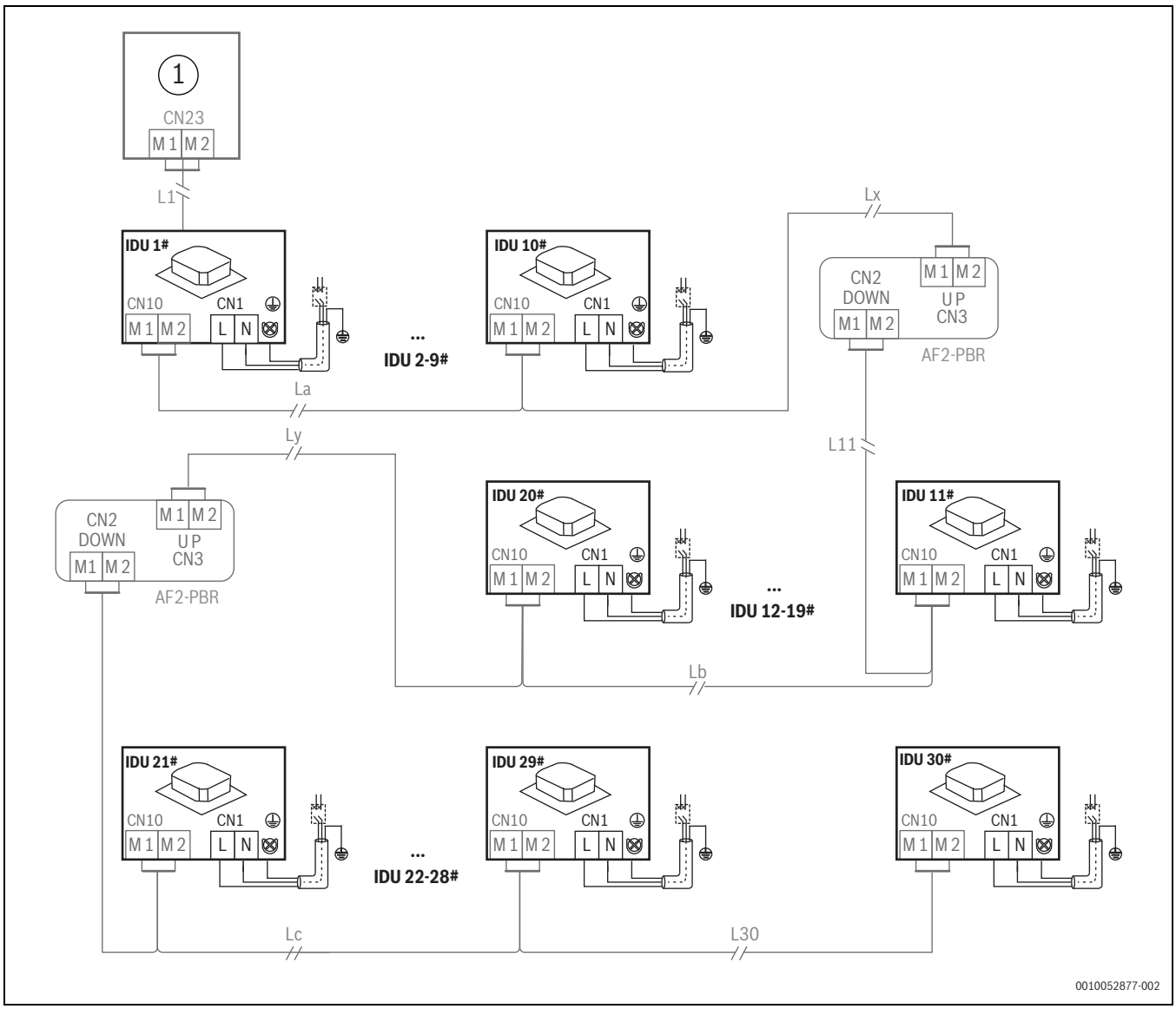


Sl.24 Komunikacijska priključna sponka

Priključna sponka	Opis
CN1: L, N	Električno napajanje
CN2: D1, D2	Komunikacija za skupinski nadzor
CN6: X1, X2	Komunikacija z regulatorjem
CN6: B1, B2, B3	Rezervirano
CN10: M1, M2	Komunikacija med zunanjo in notranjo enoto prek povezave SuperLink
CN18	Adapterska plošča funkcijskega modula
CN22	• 1,2: Signalni izhod alarma; 220 V AC; maks. 220 W • 2,3: Sterilizacija z močnim tokom; 220 V AC; maks. 220 W
CN30	Komponenta zaslona
CN55	1,2: Signal za vklop/izklop na daljavo

Tab. 7

- ▶ Močnostne in signalne kable napeljite ločeno.
  - – Močan tok: napajalni kabel, ozemljitvena žica itd.
  - – Šibek tok: komunikacijski kabel, kabel za priključitev komponent zaslona itd.
- ▶ Priključite komunikacijski vod na blok priključnih sponk "CN10" na glavnem vezju v skladu z oznakama "M1" in "M2". Ker je komunikacija Super Link komunikacija brez polarnosti, povezava ena na ena ni potrebna.
- ▶ Komunikacijski vod Super Link zunanjih in notranjih enot s funkcijo regulacijskega ventila za izklop ima skupno dolžino do 600 m in podpira katerokoli topološko povezavo. Spodnja slika prikazuje zaporedno povezavo.



Sl.25 Komunikacijska žica notranje in zunanje enote (M1/M2) z neodvisnim električnim napajanjem

[1] Zunanja enota

— Komunikacijska žica
— Napajalni kabel
Električno napajanje za notranjo enoto
Odklopnik

PREVIDNO

Če je skupna razdalja ≤ 200 m in je skupno število notranjih enot ≤ 10, krmilni ventil napaja glavna zunanja enota.

Če je skupna razdalja > 200 m ali je skupno število notranjih enot > 10, je potreben dodaten repetitor za povečanje napetosti vodila.

Zmogljivost repetitorja je enaka kot pri zunanji enoti, pri dolžini vodila 200 m in 10 notranjih enotah.

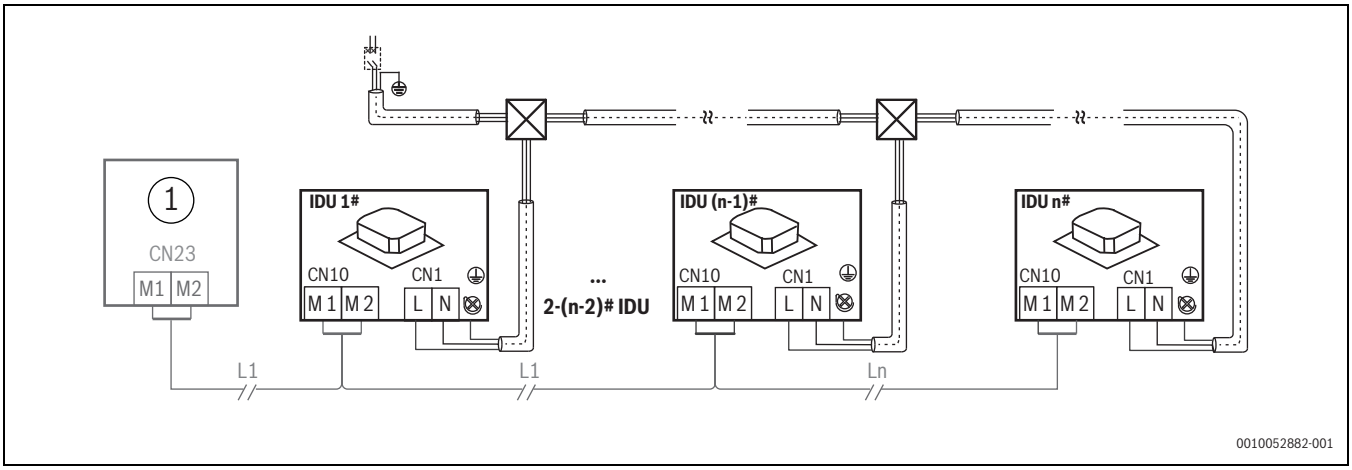
Število notranjih enot, ki zahtevajo splošno električno napajanje v istem sistemu s hladilnim sredstvom, je ≤ 30. V isti sistem s hladilnim sredstvom lahko se namesti največ 2 repetitorja.

Napajanje repetitorja in notranje enote mora biti istočasno vklopljeno/izklopljeno ali pa se uporablja UPS.

Za namestitev repetitorja glejte navodila za namestitev. Prepovedano je obratno povezati vrata notranje enote višje v sistemu z vrati notranje enote nižje v sistemu. V nasprotnem primeru bo prišlo do napak v komunikaciji.

Repetitor je izbirna dodatna oprema. Če želite, se obrnite na lokalnega prodajalca.

- Pri enotnem napajanju notranje enote komunikacijski vod Super Link morda ne bo imel funkcije regulacijskega ventila za izklop notranje enote. V tem primeru mora imeti komunikacijski vod premer žice samo 2 × 0,75 mm^2. Priključite komunikacijski vod na blok priključnih sponk "CN10" na glavnem vezju v skladu z oznakama "M1" in "M2". Ker je komunikacija Super Link komunikacija brez polarnosti, povezava ena na ena ni potrebna.
- Komunikacijski vod Super Link zunanjih in notranjih enot brez funkcije regulacijskega ventila za izklop ima skupno dolžino do 2000 m in podpira katerokoli topološko povezavo. Naslednja slika prikazuje zaporedno d povezavo.



Sl.26 Komunikacijska žica notranje in zunanje enote (M1/M2) z enotnim električnim napajanjem

[1] Zunanja enota

— Komunikacijska žica
— Napajalni kabel
Električno napajanje za notranjo enoto
Odklopnik
Razdelilna omarica

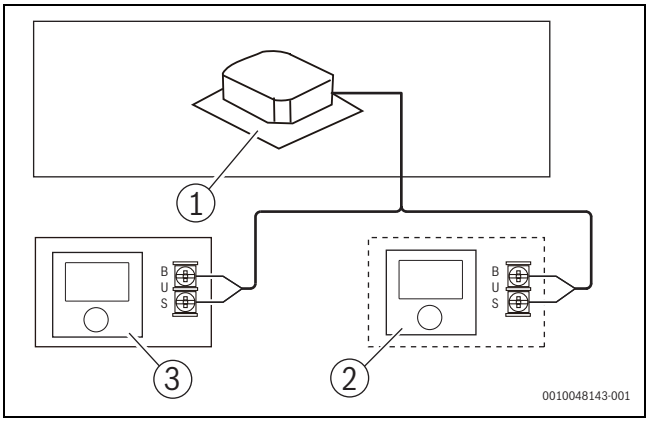
PREVIDNO

V primeru komunikacije Super Link brez funkcije regulacijskega ventila za izklop mora imeti notranja enota enotno napajanje. Za podrobnosti glejte 81. Medtem je repetitor nepotreben za sistem.

Komunikacijsko ožičenje med notranjo enoto in žičnim upravljalnikom

Žični upravljalnik in notranja enota sta lahko povezana na različne načine, kar je odvisno od oblik komuniciranja.

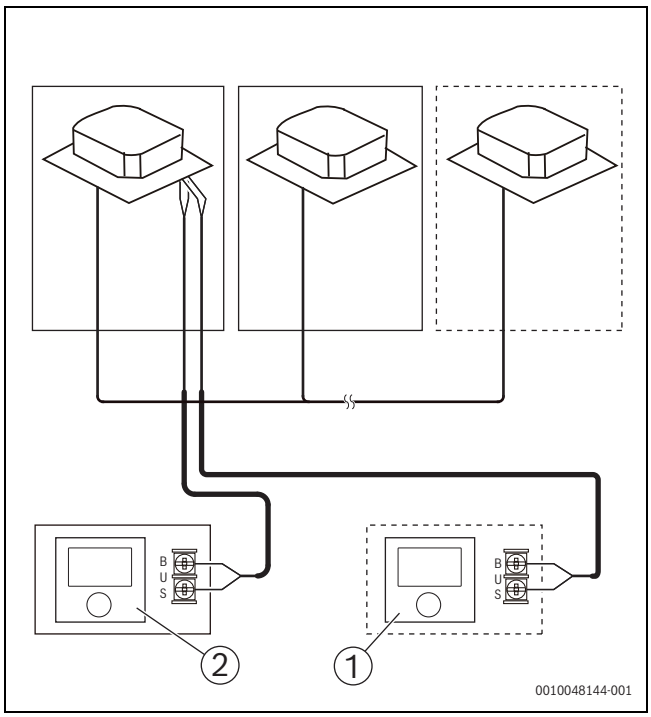
- Uporabite 1 žični upravljalnik za regulacijo 1 notranje enote ali 2 žična upravljalnika (en glavni in en podrejeni upravljalnik) za krmljenje 1 notranje enote.



Sl.27

[1] Notranja enota 1
[2] Žični upravljalnik 2 (podrejeni žični upravljalnik)
[3] Žični upravljalnik 1 (glavni žični upravljalnik)

- Uporabite 1 žični upravljalnik za regulacijo več notranjih enot ali 2 žična upravljalnika (en glavni in en podrejeni upravljalnik) za krmiljenje več notranjih enot.



Sl.28

[1] Notranja enota 1
[2] Notranja enota 2
[3] Notranja enota n (n ≤ 16)
[4] Žični upravljalnik 2 (podrejeni žični upravljalnik)
[5] Žični upravljalnik 1 (glavni žični upravljalnik)

Posebne metode povezovanja poiščite v navodilih v priročniku za ustrezni žični upravljalnik, da izvedete ožičenje in povezave.

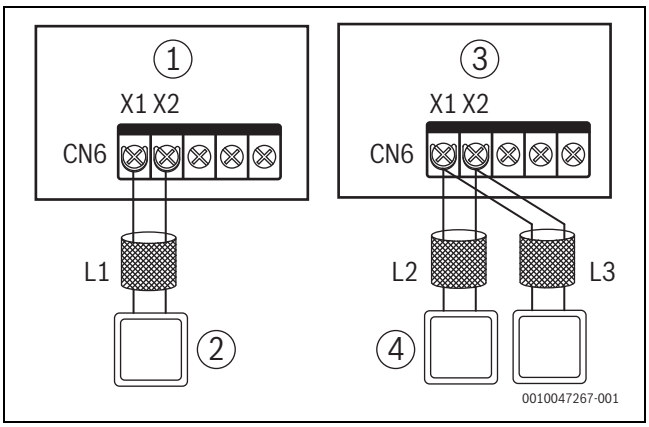
Povezovanje komunikacijskega kabla X1/X2

Komunikacijska kabla X1 in X2 se poglavitno uporabljata za povezovanje z žičnim upravljalnikom. Podprti sta konfiguraciji "en krmilnik z eno notranjo enoto" in "dva krmilnika z eno notranjo enoto".

Skupna dolžina komunikacijskih kablov X1 in X2 sme znašati do 200 m.

Treba je uporabljati oklopljene kable, pri čemer se je treba prepričati, da zaščitna plast ni ozemljena.

Vrata X1 in X2 sta na bloku priključnih sponk CN6 glavnega vezja. Ni razlikovanja negativnih in pozitivnih elektrod. Za več podrobnosti glejte 29.



Sl.29

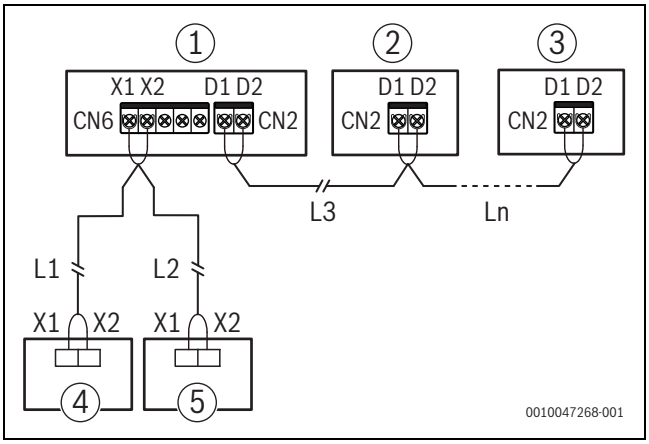
[1] Glavna nadzorna plošča
[2] En nadzira enega
[3] Glavna nadzorna plošča
[4] Dva nadzirata enega

Dva žična upravljalnika je mogoče uporabljati za sočasno regulacijo ene notranje enote. V tem primeru je treba en krmilnik nastaviti tako, da bo glavni, drugi pa podrejeni.

Povezava komunikacijskega voda D1/D2 (omejeno na zunanjo enoto in konfiguracijo sistema)

Doseganje funkcij "eden na več" in funkcije "dva na več" žičnega upravljalnika notranje enote preko komunikacije D1/D2 (do 16 kompletov)

Izvajanje funkcije "eden na več" in funkcije "dva na več" žičnega upravljalnika notranje enote prek komunikacije D1/D2 je komunikacija RS-485 (do 16 kompletov). Izvajanje funkcije "eden z več" in funkcije "dva z več" žičnega regulatorja je možno prek komunikacije D1/D2, kot je prikazano na sl. 30.



Sl.30

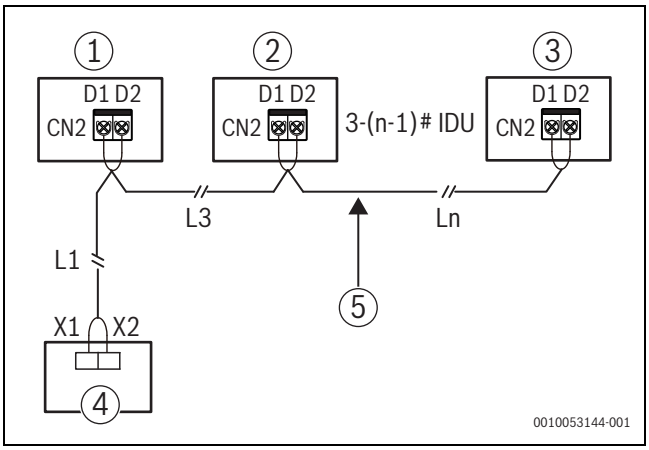
[1] Notranja enota 1
[2] Notranja enota 2
[3] Notranja enota 3 ...
[4] Žični regulator
[5] Žični regulator

PREVIDNO

Kadar so vse notranje enote v istem sistemu s hladilnim sredstvom tipa AF2, lahko komunikacija D1D2 realizira funkcije "eden nadzira več" in "dva nadzirata več". Regulatorji pri funkciji, kjer dva nadzirata več, morajo biti istega modela.

Doseganje centralnega upravljanja notranje enote preko komunikacije D1/D2

Komunikacijski vod D1/D2 je mogoče povezati tudi s centralnim upravljalnikom za doseganje centralnega upravljanja notranjih enot, kot je prikazano na sl. 31.



Sl.31

[1] Notranja enota 1
[2] Notranja enota 2
[3] Notranja enota 3 ...
[4] Žični regulator

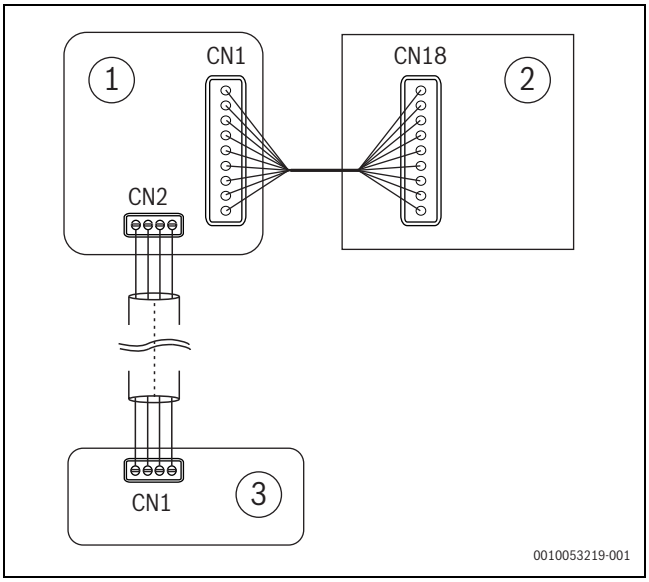
Povezava zunanje plošče (omejeno na zunanjo enoto in konfiguracijo sistema)

Zunanja plošča je priključni modul zunaj glavnega vezja, vključno z zaslonsko ploščo, vezje adapterja funkcijskega modula in izbirnih modulov 1 in 2 prostega delovanja.

Zaslon je povezan z glavnim krmilnim vezjem prek štirijedrnega komunikacijskega voda in je priklopljen v vtičnico CN30 na glavnem krmilnem vezju.

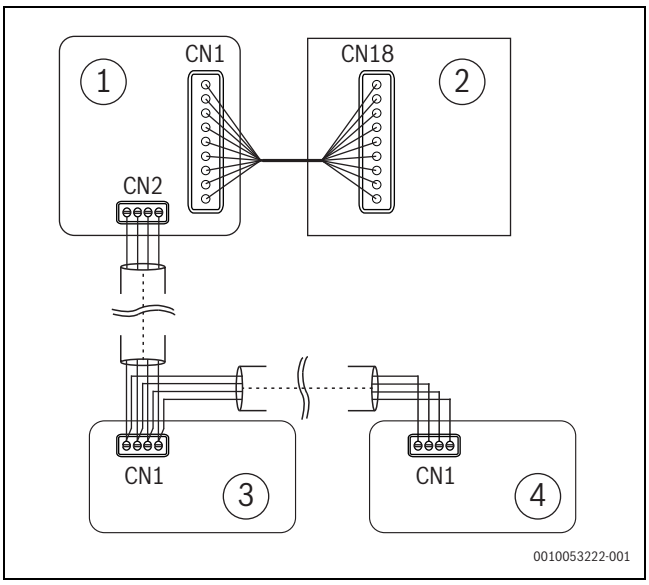
Prosti funkcijski modul komunicira z glavno nadzorno ploščo prek adapterske plošče funkcijskega modula. Izberite prost funkcijski modul 1 oziroma 2 ali oba modula hkrati.

Plošče za razširitev funkcij lahko komunicirajo z glavno nadzorno ploščo preko adapterske plošče.



Sl.32 Tipalo uhajanja ena/dva

[1] Modul komunikacijskega kompleta
[2] Glavna nadzorna plošča
[3] Tipalo uhajanja 1



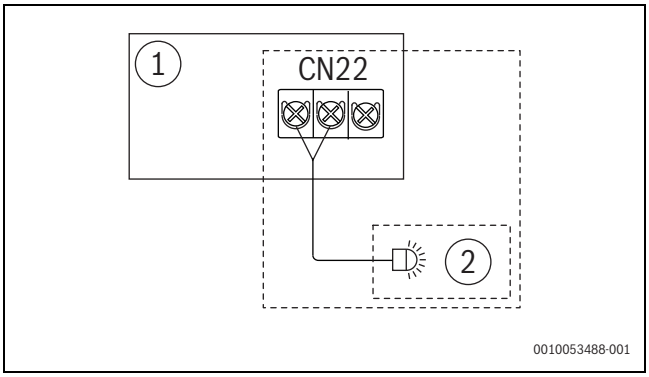
Sl.33 Tipali uhajanja ena in dva

[1] Modul komunikacijskega kompleta
[2] Glavna nadzorna plošča
[3] Tipalo uhajanja 1
[4] Tipalo uhajanja 2

PREVIDNO

Za adaptersko ploščo funkcijskega modula se lahko uporabi samo priključek s šibkim tokom.

Signal alarma

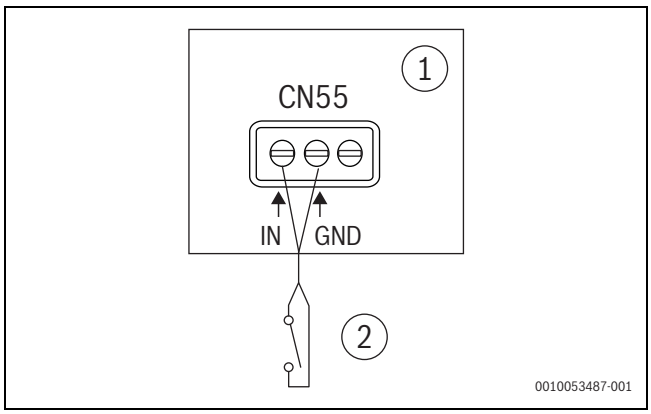


Sl.34

[1] Glavna nadzorna plošča
[2] Signal alarma

Izhodna napetost: 220 VAC
Največja izhodna moč: 220 W

Oddaljen vklop/izklop



Sl.35

[1] Glavna nadzorna plošča
[2] Signal daljinskega stikala

Daljinsko stikalo	Enota
Vklop	Izklop
Izklop	Vklop

Tab. 8

Daljinski upravljalnik ima prednost pred žičnim upravljalnikom. Za več informacij o žičnem upravljalniku glejte priročnik z navodili.

Znova namestite pokrov električne krmilne omarice.

1. Poravnajte povezovalne žice in jih položite ravno.
2. Zaprite pokrov električne krmilne omarice.

6.5.4 Ravnanje s priključnimi točkami električne napeljave

- Po napeljete do konca ožičenje in priključke, s kabelskimi vezicami dobro pritrdite napeljavo, da se priključni spoj ne more izvleči z zunanjo silo. Povezovalne žice morajo biti naravnost, tako da je pokrov ohišja sponk raven in ga lahko tesno zaprete.
- Za tesnjenje in zaščito preluknjanjih žic uporabite profesionalno izolacijo in tesnilni material. Zaradi slabega tesnjenja se lahko pojavi kondenzacija ter vanjo vdrejo majhne živali in žuželke, ki lahko povzročijo kratki stik v delih električnega sistema, zaradi česar lahko pride do izpada sistema.

7 Poskusni zagon

7.1 Za upoštevati pred poskusnim zagonom

- Notranje in zunanje enote so pravilno nameščene.
- Cevovodi in ožičenje so pravilni.
- Sistem cevi za hladilno sredstvo ne pušča.
- Odvajanje vode je nemoteno.
- Izolacija je zaključena.
- Ozemljitveni vod je pravilno priključen.
- Ožičenje je pravilno in trdno.
- Dolžina cevi in količina napolnjenega hladilnega sredstva sta zabeleženi.
- Napetost električnega napajanja je enaka kot naznačena napetost klimatske naprave.
- Na dovodu in odvodu zraka notranje in zunanje enote ni ovir.
- Zaporni ventili zunanje enote so popolnoma odprti na strani plina in kapljevine.
- Vklopite in predhodno segrejte zunanjo enoto 12 h.

7.2 Poskusni zagon

Upravljajte klimatsko napravo za hlajenje ali ogrevanje z žičnim/daljinskim upravljalnikom v skladu z navodili. Če se pojavi motnja, težavo odpravite s pomočjo teh navodil.

7.2.1 notranja enota

- Stikalo za žični/daljinski upravljalnik deluje normalno.
- Funkcijske tipke ožičenega/daljinskega upravljalnika delujejo normalno.
- Regulacija sobne temperature ter regulacija pretoka in smeri zraka sta normalna.
- Prikaz LED je vklopljen.
- Tipka za ročni način delovanja je normalna.
- Odvajanje vode je normalno.
- Notranje enote se ena za drugo preverjajo glede normalnega obratovanja, hlajenja ali ogrevanja, vibracij in neobičajnih zvokov med delovanjem.

7.2.2 Zunanja enota

- Med delovanjem ni tresljajev in nenavadnih zvokov.
- Veter, hrup in kondenzat ne vplivajo na sosede.
- Morebitno uhajanje hladila.

Ko je priključeno napajanje in je enota vklopljena ali zagnana takoj po izklopu, ima klimatska naprava zaščitno funkcijo, ki odloži zagon kompresorja za 3 minute.

8 Konfiguracija sistema

8.1 Kode in opredelitve napak

Koda napake	Vsebina
A01	Zaustavitev v sili
A11	Takojšnji izklop zaradi puščanja hladilnega sredstva R32
A51	Zunanja enota
A71	Rezervirano
A72	Napaka povezane notranje enote za vlaženje prostora
A73	Rezervirano
A74	Prenos do gostitelja po okvari podrejenega kompleta AHU
A81	Napaka samopreverjanja
A82	Napaka enote SBox
A91	Navzkrižje med načini (stari komunikacijski protokol PQE zunanje enote)
b11	Napaka prenosnika toplote prvega elektronskega ekspanzijskega ventila
b12	Napaka telesa prvega elektronskega ekspanzijskega ventila
b13	Napaka prenosnika toplote drugega elektronskega ekspanzijskega ventila
b14	Napaka telesa drugega elektronskega ekspanzijskega ventila
b34	Zaščita zaklenjenega rotorja prve črpalke
b35	Zaščita zaklenjenega rotorja druge črpalke
b36	Stikalo nivoja vode
b71	Napaka električnega ogrevanja zaradi alarma dogrevalnika
b72	Napaka predobdelave električnega ogrevanja
b81	Napaka vlažilnika
C11	Podvojena koda naslova notranje enote
C21	Nenormalna komunikacija med notranjo in zunanjo enoto

Koda napake	Vsebina
C41	Nenormalna komunikacija med glavno nadzorno ploščo notranje enote in vezjem gonilnika ventilatorja
C51	Nenormalna komunikacija med notranjo enoto in žičnim regulatorjem
C52	Rezervirano
C61	Nenormalna komunikacija med glavno nadzorno ploščo notranje enote in vezjem zaslona
C71	Nenormalna komunikacija med podrejenim kompletom AHU in gostiteljem
C72	Neskladnost med številko kompleta AHU in željeno vrednostjo
C73	Nenormalna komunikacija med notranjo enoto v povezavi za vlaženje prostora in glavno notranjo enoto
C74	Rezervirano
C75	Rezervirano
C76	Nenormalna komunikacija med žičnim regulatorjem in podrejenim regulatorjem
C77	Nenormalna komunikacija med glavno nadzorno ploščo in prvim vezjem za razširitev funkcij notranje enote
C78	Nenormalna komunikacija med glavno nadzorno ploščo notranje enote in drugim vezjem za razširitev funkcij
C79	Nenormalna komunikacija med glavno nadzorno ploščo in adaptersko ploščo notranje enote
d16	Prenizka temperatura dovodnega zraka notranje enote v ogrevanem prostoru
d17	Previsoka temperatura dovodnega zraka notranje enote v hlajenem prostoru
d81	Alarm za previsoko temperaturo in previsoko vlažnost
dE1	Motnja krmilne plošče tipala
dE2	Motnja tipala PM2.5
dE3	Motnja tipala CO2
dE4	Motnja tipala za formaldehid
dE5	Motnja tipala Smart eye
E21	Kratek stik tokokroga ali odprt tokokrog T0 (temperaturnega tipala za vstop svežega zraka)
E22	Kratek stik tokokroga ali odprt tokokrog tipala zgornjega suhega termometra
E23	Kratek stik tokokroga ali odprt tokokrog tipala spodnjega suhega termometra
E24	Kratek stik tokokroga ali odprt tokokrog T1 (temperaturnega tipala povratnega zraka notranje enote)
E31	Kratek stik tokokroga ali odprt tokokrog sobnega temperaturnega tipala žičnega regulatorja
E32	Kratek stik tokokroga ali odprt tokokrog brezžičnega temperaturnega tipala
E33	Kratek stik tokokroga ali odprt tokokrog zunanjega sobnega temperaturnega tipala
E61	Kratek stik tokokroga ali odprt tokokrog Tcl (temperaturnega tipala predhodno ohlajenega zunanjega zraka)
E62	Kratek stik tokokroga ali odprt tokokrog Tph (temperaturnega tipala predhodno ogretega zunanjega zraka)
E81	Kratek stik tokokroga ali odprt tokokrog TA (temperaturnega tipala izhodnega zraka)
EA1	Motnja tipala vlažnosti izhodnega zraka
EA2	Motnja tipala vlažnosti povratnega zraka
EA3	Motnja tipala zgornjega potopnega termometra
EA4	Motnja tipala spodnjega potopnega termometra
EC1	Motnja tipala puščanja hladilnega sredstva R32
F01	Kratek stik tokokroga ali odprt tokokrog T2A (temperaturnega tipala na vstopu toplotnega izmenjevalnika)
F11	Kratek stik tokokroga ali odprt tokokrog T2 (srednjega temperaturnega tipala toplotnega izmenjevalnika)
F12	Zaščita pred previsoko temperaturo T2 (srednjega temperaturnega tipala toplotnega izmenjevalnika)
F21	Kratek stik tokokroga ali odprt tokokrog T2B (temperaturnega tipala na izhodu toplotnega izmenjevalnika)
P71	Motnja glavne nadzorne plošče EEPROM
P72	Motnja glavne nadzorne plošče EEPROM regulacije zaslona notranje enote
U01	Zaklenjeno (elektronsko zaklepanje)
U11	Koda modela ni nastavljena
U12	Odpoved nastavitve kode zmogljivosti
U14	Napaka nastavitve kode zmogljivosti
U15	Napaka nastavitve številčnice vhodnega signala krmilnika ventilatorja kompleta AHZ
U38	Naslovna koda ni zaznana
J01	Več motenj motorja
J1E	Nadtokovna zaščita IPM (modula ventilatorja)
J11	Takojšnja zaščita pred preobremenitvijo faznega toka
J3E	Prenizka napetost zbiralke
J31	Previsoka napetost zbiralke
J43	Nenormalna prednapetost vrednosti vzorčenja faznega toka
J45	Neujemanje med modelom motorja in modelom notranje enote
J47	Neujemanje med IPM in modelom notranje enote
J5E	Neuspešen zagon motorja
J52	Zaščita pred zastojem motorja
J55	Napaka pri nastavitvi načina nadzora hitrosti
J6E	Zaščita pred izgubo faze motorja

Tab. 9 Kode napak

Koda napake	Vsebina
d0	Obratovanje vračanja olja ali predgretja
dC	Obratovanje samočiščenja
dd	Navzkrižje med načini (uporaba komunikacijskega protokola V8)
dF	Obratovanje odtaljevanja
d51	Test statičnega tlaka
d61	Zaustavitev na daljavo
d71	Pomožno obratovanje notranje enote
d72	Pomožno obratovanje zunanje enote
OTA	Nadgradnja obratovanja glavnega regulacijskega programa

Tab. 10 Kode stanja delovanja

9 Odpravljanje napak

9.1 Motnja ni povezana s klimatsko napravo

Normalna zaščita klimatske naprave

Če se med uporabo klimatske naprave pojavijo naslednji pojavi, je to normalno in vzdrževanje ni potrebno.

Zaščitna funkcija:

- Če vklopite stikalo za napajanje, takoj zaženete sistem po tem, ko je prenehal delovati, bo zunanja enota prenehala delovati po približno 4 minutah, saj kompresorja ni mogoče pogosto izklopiti in zagnati, kar je normalen pojav pri napravi.

Funkcija preprečevanja hladnega zraka (hlajenje in ogrevanje):

- Če v načinu ogrevanja (vključno z ogrevanjem v samodejnem načinu) notranji toplotni izmenjevalnik ne doseže določene temperature, morate počakati, da se dvigne temperatura toplotnega izmenjevalnika, notranji ventilator pa začasno preneha delovati ali deluje z nizko hitrostjo vetra, da prepreči pihanje hladnega zraka.

Odmrzovanje (hlajenje in ogrevanje):

- Pri nizki zunanji temperaturi in visoki vlažnosti lahko toplotni izmenjevalnik zunanje enote prekrije zmrzal, kar zmanjša zmogljivost ogrevanja klimatske naprave.
- V tem primeru klimatska naprava samodejno ustavi ogrevanje in začne odmrzovanje, po odmrzovanju pa nadaljuje z ogrevanjem.
- Med odmrzovanjem preneha delovati zunanji ventilator, notranji ventilator pa deluje po funkciji preprečevanja hladnega zraka. Čas odmrzovanja se razlikuje glede na zunanjo temperaturo in stanje zmrzali, običajno traja 2–10 minut.
- Med postopkom odmrzovanja lahko zunanja enota oddaja paro zaradi hitrega odmrzovanja, kar je normalen pojav.

Protikondenzacijska funkcija:

- Notranja enota zazna okolje delovanja.
- Ko klimatska naprava oceni, da je vlažnost zelo visoka, prepreči nastajanje kondenzata tako, da prilagodi kot deflektorja vetra in hitrost ventilatorja, s čimer prepreči kapljanje. (Ta funkcija ni na voljo, če izberete ploščo drugega proizvajalca)

Normalen pojav in ne napaka klimatske naprave

Če se med uporabo klimatske naprave pojavijo naslednji pojavi, so normalni in jih lahko odpravite z naslednjimi koraki ali pa ukrepanje ni potrebno.

Simptom	Možni vzroki	Koraki za odpravljanje težav
Iz notranje enote se dviga bela meglica ali pa na površini klimatske naprave nastajajo kapljice vode.	V vlažnih območjih se lahko pojavlja bela meglica, če je velika temperaturna razlika med notranjim in zunanjim zrakom.	
	Način ogrevanja se zažene takoj po odmrzovanju.	
Iz notranje enote ali zunanje enote uhaja prah.	Če so enote dalj časa izklopljene in niso pokrite, se lahko v njih nabere prah.	Priporočamo, da očistite filtrirno sito.
Neprijeten vonj med delovanjem.	Neprijeten vonj v zraku lahko preide v enote in se razširi. Na filtru za zrak se je morda pojavila plesen, zato ga očistite.	Priporočamo, da preverite in po možnosti očistite filtrirno sito.
Iz notranje enote ali zunanje enote se sliši hrup.	Ko klimatska naprava preide v fazo samočiščenja, lahko približno 10 minut slišite rahlo „klikanje“, kar pomeni, da notranja enota zmrzuje, kar je normalno.	
	Lahko zaslišite šibko neprekinjeno „šumenje“, kar je lahko zvok pretakanja hladilnega sredstva med notranjo in zunanjo enoto ali delovanja drenažne črpalke.	
	Ko se hladilno sredstvo neha pretakati ali se spremeni hitrost pretoka, se lahko pojavi „šumenje“.	
	Ko se klimatska naprava šele zažene ali preneha delovati, lahko zaslišite „škripanje“ in „topotanje“, kar je posledica toplotnega raztezanja in hladnega krčenja delov ali okrasnih materialov v okolici.	Tak zvok bo med normalnim delovanjem izginil.
Način hlajenja/ogrevanja med delovanjem preklopi v način dovajanja zraka.	To se samodejno zgodi, ko notranja enota doseže nastavljeno temperaturo.	Kompresor se samodejno znova zažene, da nadaljuje s hlajenjem ali ogrevanjem, če se temperatura spremeni.
Način hlajenja ali ogrevanja ni na voljo ali ne deluje	Pri več notranjih enotah je prišlo do navzkrižja med načini delovanja.	Notranje enote morajo delovati v istem načinu, da lahko delujejo istočasno.
	Na glavni notranji enoti ali žičnem upravljalniku je nastavljen prednostni način, zaradi česar imajo vse notranje enote enak način delovanja.	

Tab. 11

9.2 Napake, ki niso prikazane

Simptom	Možni vzroki	Koraki za odpravljanje težav
Enota se ne zažene	Prišlo je do izpada električne energije (električno napajanje prostorov je bilo prekinjeno).	Počakajte, da se električno napajanje vrne.
	Enota je izklopljena.	Vklopite enoto. Notranja enota je del klimatskega sistema z več notranjimi enotami, ki so med seboj povezane. Notranjih enot ni mogoče vklopiti posamično – vse so povezane z enim samim stikalom za napajanje. Če potrebujete nasvet o varnem napajanju enot, se obrnite na poklicnega tehnika.
	Morda je pregorela varovalka stikala za napajanje.	Zamenjajte varovalko.
	Baterije daljinskega upravljalnika so prazne.	Zamenjajte baterije.
Zrak normalno kroži, vendar ne hladi	Nastavitev temperature ni pravilna.	Na daljinskem upravljalniku nastavite želeno temperaturo.
Enota se pogosto zažene ali ustavi	S poklicnim tehnikom se dogovorite, da preveri naslednje: • Ali je hladilnega sredstva preveč ali premalo. • V hladilnem krogu ni plina. • Pokvarili so se kompresorji zunanje enote. • Napajalna napetost je previsoka ali prenizka. • V cevnem sistemu je zamašitev.	
Nizek učinek hlajenja	Sončna svetloba pada neposredno na enoto.	Spustite roleto/zaprite žaluzije, da zaščitite enoto pred neposredno sončno svetlobo.
	V prostoru je veliko virov toplote, kot so računalniki ali hladilniki.	Med najbolj vročim delom dneva izklopite nekaj računalnikov.
	Filter za zrak v enoti je umazan.	Očistite filter.
	Zunanja temperatura je nenavadno visoka.	Zmogljivost hlajenja sistema je pri višjih zunanjih temperaturah manjša in sistem morda ne bo zagotavljal zadostnega hlajenja, če pri izbiri zunanjih enot sistema ne upoštevate lokalnih podnebnih razmer.
	Najemite poklicnega serviserja klimatskih naprav, da preveri naslednje: • Toplotni izmenjevalnik enote je umazan. • Dovod ali odvod zraka enote je blokiran. • Hladilno sredstvo je začelo uhajati.	
Nizek učinek ogrevanja	Vrata ali okna niso povsem zaprta.	Zaprite vrata in okna.
	S poklicnim tehnikom se dogovorite, da preveri naslednje: • Hladilno sredstvo je začelo uhajati.	
	Ko je zunanja temperatura zelo nizka, se bo postopoma zmanjšala zmogljivost ogrevanja.	Priporočamo, da ogrevate skupaj z drugimi ogrevalnimi napravami.

Tab. 12

9.3 Kode napak

Pri naslednjih okoliščinah takoj ustavite klimatsko napravo, izklopite stikalo za napajanje in se obrnite na bližnji servisni center za klimatske naprave. Koda napake se prikaže na zaslonski plošči in zaslonu žičnega upravljalnika. Te napake naj razišče samo poklicni tehnik. Opisi v teh navodilih so samo za referenco.

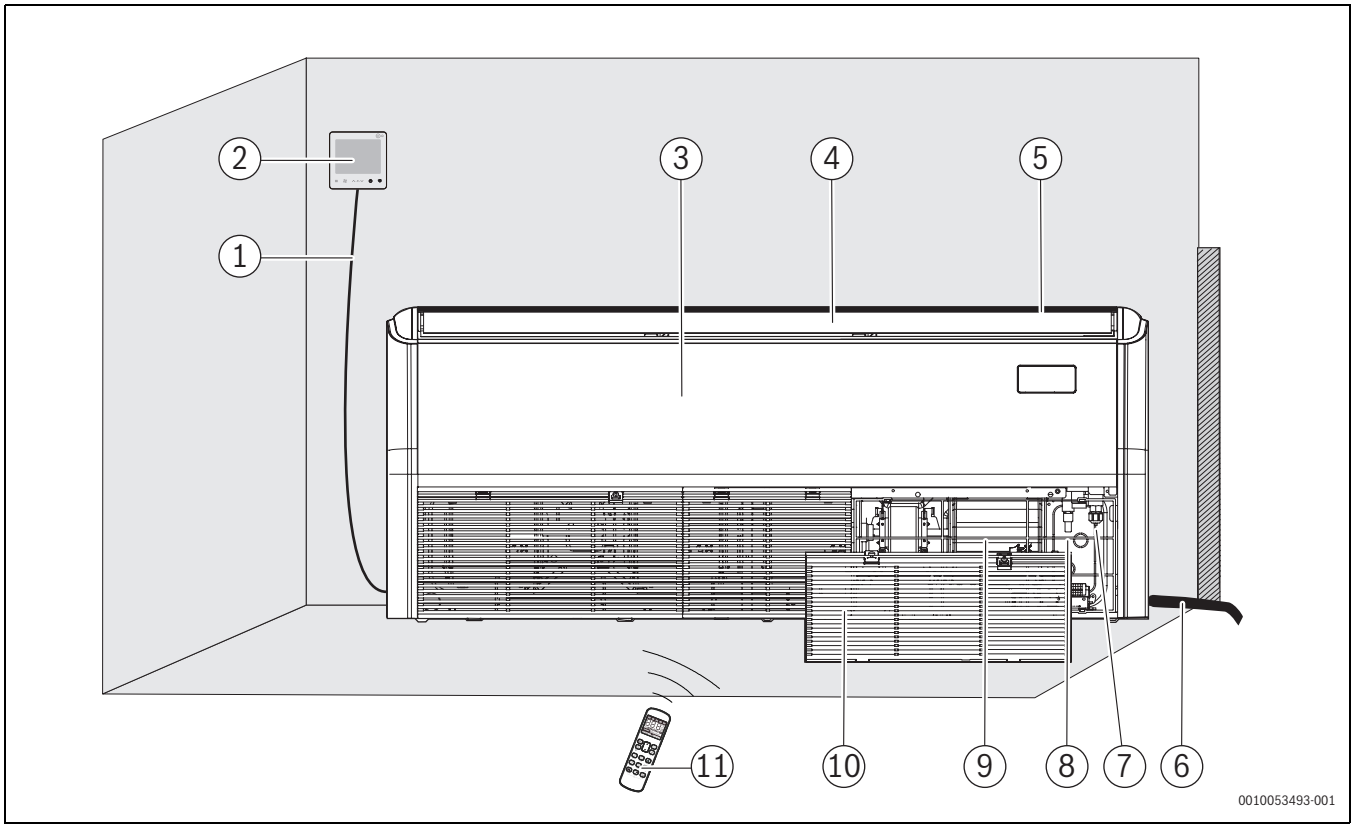
Koda	Definicija
A01	Zaustavitev v sili
A11	Puščanje hladilnega sredstva, takojšnja zaustavitev
A51	Okvara zunanje enote
A71	Po okvari povezanega novega ventilatorja se to prenese na glavno notranjo enoto (nastavitev serijske povezave).
A72	Po okvari povezovalne notranje enote za vlaženje se to prenese na glavno notranjo enoto.
A73	Po okvari povezanega novega ventilatorja se to prenese na glavno notranjo enoto (nastavitev neserijske povezave).
A74	Sledilna enota AHU Kit se po okvari prenese na vodilno enoto
A81	Samopreverjanje ni uspelo
A82	Napaka omarice MS
A91	Navzkrižje med načini (uporaba komunikacijskega protokola V6)
b11	Okvara spirale elektronskega ekspanzijskega ventila 1
b12	Okvara elektronskega ekspanzijskega ventila 1
b13	Okvara spirale elektronskega ekspanzijskega ventila 2
b14	Okvara elektronskega ekspanzijskega ventila 2
b34	Zaščita pred blokado črpalke 1
b35	Zaščita pred blokado črpalke 2
b36	Alarm stikala za raven vode
b71	Okvara retermoelektričnega ogrevanja
b72	Okvara predkondicioniranja električnega grelnika
b81	Okvara vlažilnika
c11	Naslovna koda notranje enote se ponavlja
C21	Komunikacijska napaka med notranjo in zunanjo enoto
C41	Komunikacijska napaka med glavno krmilno ploščo notranje enote in vezjem gonilnika ventilatorja
C51	Komunikacijska napaka med notranjo enoto in regulatorjem
C52	Komunikacijska napaka med notranjo enoto in kompletom Wi-Fi
C61	Komunikacijska napaka med glavno krmilno ploščo notranje enote in vezjem zaslona
C71	Komunikacijska napaka med sledilno enoto AHU Kit in vlažilnikom
C72	Količina AHU Kit se ne ujema z nastavitvami
C73	Komunikacijska napaka med kombinirano notranjo enoto vlažilnika in glavno notranjo enoto
C74	Komunikacijska napaka med povezanim novim ventilatorjem in glavno notranjo enoto (nastavitev serijske povezave)
C75	Komunikacijska napaka med povezanim novim ventilatorjem in glavno notranjo enoto (nastavitev neserijske povezave)
C76	Komunikacijska napaka med vodilnim regulatorje in sledilnim regulatorjem
C77	Komunikacijska napaka med glavno krmilno ploščo notranje enote in vezjem za razširitev funkcij 1
C78	Komunikacijska napaka med glavnim vezjem notranje enote in vezjem za razširitev funkcij 2
C79	Komunikacijska napaka med glavnim vezjem notranje enote in vezjem za predelavo
d16	Temperatura na dovodu zraka v notranjo enoto je pri ogrevanju prenizka
d17	Temperatura na dovodu zraka v notranjo enoto je pri hlajenju previsoka
d81	Alarm za temperaturo in vlažnost je zunaj območja
dE1	Okvara tipala krmilne plošče
dE2	Okvara tipala za PM2.5
dE3	Okvara tipala za CO2
dE4	Okvara tipala za formaldehid
dE5	Napaka tipala pametnega očesa
E21	Kratki stik ali zlom temperaturnega tipala T0 za vstop svežega zraka
E22	Suh termometer temperaturnega tipala (zgornji) je okvarjen zaradi kratkega stika ali odklopljen
E23	Suh termometer temperaturnega tipala (spodnji) je okvarjen zaradi kratkega stika ali odklopljen
E24	Temperaturno tipalo T1 za povratni zrak notranje enote je okvarjeno zaradi kratkega stika ali odklopljeno
E31	Sobno temperaturno tipalo v žičnem termostatu je okvarjeno zaradi kratkega stika ali odklopljeno
E32	Brezžično temperaturno tipalo je okvarjeno zaradi kratkega stika ali odklopljeno
E33	Zunanje sobno temperaturno tipalo je okvarjeno zaradi kratkega stika ali odklopljeno
E61	Tcp-tipalo temperature svežega zraka je po predhodnem hlajenju okvarjeno zaradi kratkega stika ali odklopljeno

Koda	Definicija
E62	Tph-tipalo temperature svežega zraka je po predgretju okvarjeno zaradi kratkega stika ali odklopljeno
E81	Temperaturno tipalo TA na odvodu zraka je okvarjeno zaradi kratkega stika ali odklopljeno
EA1	Okvara tipala vlažnosti na odvodu zraka
EA2	Okvara tipala vlažnosti povratnega zraka
EA3	Okvara mokrega termometra tipala (zgornjega)
EA4	Okvara mokrega termometra tipala (spodnjega)
EC1	Okvara tipala uhajanja hladilnega sredstva
F01	Temperaturno tipalo T2A na dovodu izmenjevalnika toplote je okvarjeno zaradi kratkega stika ali odklopljeno
F11	Temperaturno tipalo T2 na sredi izmenjevalnika toplote je okvarjeno zaradi kratkega stika ali odklopljeno
F12	Zaščita pred pregrevanjem temperaturnega tipala T2 na sredi izmenjevalnika toplote
F21	Temperaturno tipalo T2B v izmenjevalniku toplote je okvarjeno zaradi kratkega stika ali odklopljeno
P71	EEPROM okvare glavnega vezja
P72	EEPROM okvare vezja zaslona notranje enote
U01	Ni odklenjeno (elektronsko zaklepanje)
U11	Koda modela ni nastavljena
U12	TČ ni nastavljena
U14	Napaka v nastavitvi TČ
U15	Stikalo DIP vhodnega signala za krmiljenje ventilatorja AHU Kit je napačno nastavljeno
U38	Naslovna koda ni zaznana
J01	Večkratna okvara motorja
J1E	Nadtokovna zaščita modula ventilatorja IPM
J11	Prehodna nadtokovna zaščita pred faznim tokom
J3E	Izpad nizke napetosti vodila
J31	Izpad prekomerne napetosti vodila
J43	Vrednost vzorčenja faznega toka ni normalna
J45	Motor se ne ujema z modelom notranjega stroja
J47	IPM se ne ujema z modelom notranje enote
J5E	Neuspešen zagon motorja
J52	Zaščita pred blokado motorja
J55	Način za nadzor hitrosti je napačno nastavljen
J6E	Motor nima fazne zaščite

Tab. 13

10 Informativni priročnik za lastnika

10.1 Pregled sistema



Sl.36

[1] Povezovalne žice
[2] Regulator (opcijsko)
[3] Notranja enota
[4] Zgornja in spodnja žaluzija
[5] Zaslon
[6] Električno napajanje in ozemljitvena žica
[7] Plinska cev
[8] Kapljevinska
[9] Filter za zrak
[10] Rešetka za dovod zraka
[11] Daljinski regulator (opcijsko)

Nekateri prikazani deli so dodatna oprema. Videz se ne ujema z dejanskim modelom.

10.2 Delovanje in zmogljivost klimatske naprave

Območje obratovalne temperature, pri katerem enota deluje stabilno, je navedeno v spodnji tabeli.

Način	Notranja temperatura
Hlajenje	16 °C ~ 32 °C
	Vlažnost v prostoru je nižja od 80 %. Pri vlažnosti 80 % ali višji na površini nastaja kondenzacija.
Ogrevanje	15 °C ~ 30 °C

Tab. 14

OPOZORILO

Enota stabilno deluje v temperaturnem območju, ki je navedeno v zgornji tabeli. Če je notranja temperatura zunaj območja normalnega obratovanja enote, lahko enota preneha delovati in se prikaže koda napake.

10.3 Vzdrževanje

POZOR

Električni udar.

- Pred čiščenjem klimatske naprave se prepričajte, da je naprava izklopljena.
- Preverite ožičenje, da ni poškodovano in je povezano.

POZOR

Gmotna škoda in nevarnost telesnih poškodb zaradi previsokega tlaka!

- Pred razstavljanjem sprostite tlak.

OPOZORILO

Opombe o varnosti pri vzdrževanju.

- Notranjo enoto in daljinski upravljalnik obrišite s suho krpo.
- Če je notranja enota zelo umazana, jo lahko obrišete z mokro krpo.
- Daljinskega upravljalnika nikoli ne brišite z vlažno krpo.
- Enote ne brišite s kemično obdelanimi krpami za brisanje prahu ali jih ne puščajte na enoti, da ne poškodujejo lak.
- Za čiščenje ne uporabljajte benzena, razredčila, prahu za poliranje ali podobnih topil. Lahko razpokajo plastično površino ali jo popačijo.

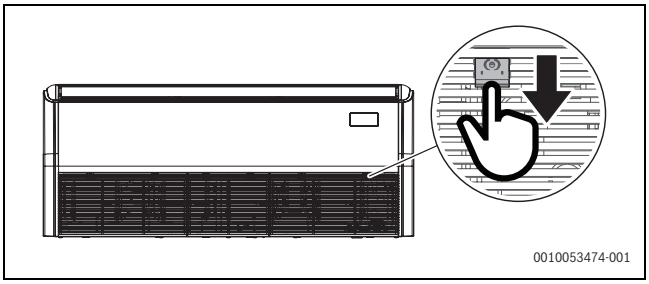
Način čiščenja filtra za zrak

- Filter za zrak lahko prepreči vdor prahu ali drugih delcev v enoto. Enota ne deluje dobro, če je filter zamašen. Če napravo redno uporabljate, filter očistite na dva tedna.
- Filter čistite pogosteje, če je klimatska naprava nameščena na prašnem mestu.
- Filter zamenjajte, če je preveč prašen in ga ne morete očistiti (zamenljiv filter za zrak je del izbirnega pribora).

Odstranitev rešetke za dovod zraka

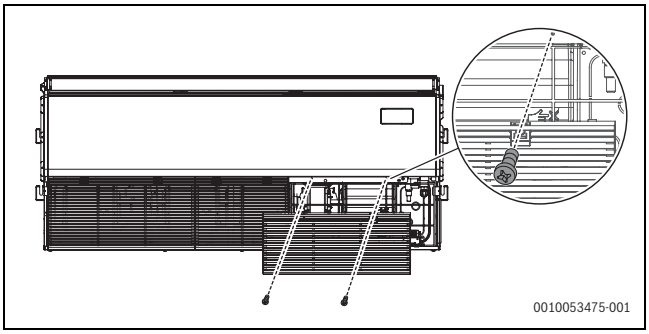
Da filter očistite ali ga zamenjate, le odprite rešetko za dovod zraka ter ne razstavljajte vseh plošč z enote in ne odstranjujte nobenih kablov med ploščami in enoto.

1. Povlecite navzdol pritrdilni element rešetke za dovod zraka.



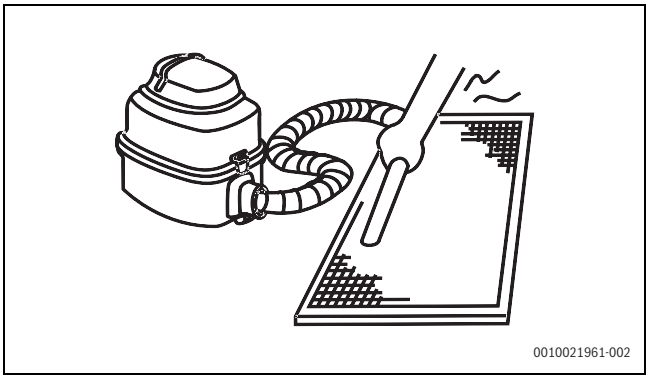
Sl.37

2. Odstranite vijake.
3. Odstranite rešetko za dovod zraka.
4. Odstranite filter.

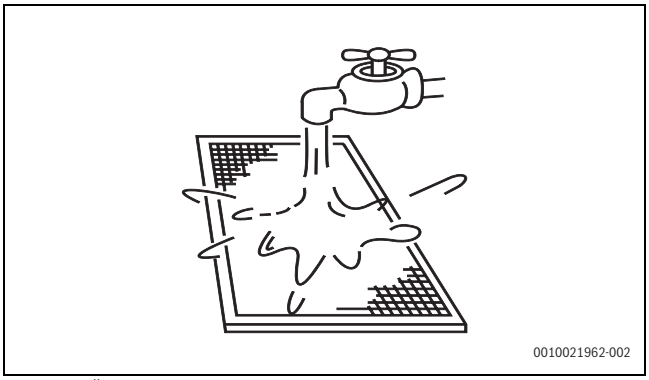


Sl.38

5. Čiščenje filtra za zrak
   Med delovanjem enote se na filtru nabira prah, ki ga morate odstraniti s filtra, da lahko enota pravilno deluje.
   - Če enoto redno uporabljate, filter očistite na dva tedna.
   - Filter za zrak očistite s sesalnikom ali z vodo. Če uporabljate sesalnik, mora biti stran za dovod zraka obrnjena navzgor. Če uporabljate čisto vodo, mora biti stran za dovod zraka obrnjena navzdol.
   - Če je količina prahu prevelika, ga očistite z mehko krtačo in naravnim čistilom ter posušite na hladnem mestu.



Sl.39 Čiščenje dovoda zraka s sesalnikom



Sl.40 Čiščenje dovoda zraka s čisto vodo

OPOZORILO

- Filtra za zrak ne sušite na neposredni sončni svetlobi ali z ognjem.
- Zračni filter namestite pred montažo ohišja enote.
- Filtrirno sito G3 zamenjajte enkrat na šest mesecev do enkrat na leto.
- Filter srednjega izkoristka očistite s čistilom ali zračno pištolo.

6. Znova namestite filter za zrak.
7. Zaprite rešetko za dovod zraka.
8. Privijte vijake.
9. Ponovno namestite pritrdilni element.

Vzdrževanje, če enota dalj časa ne bo v uporabi (npr. ob koncu sezone)

- ▶ Notranje enote naj delujejo v načinu samo z ventilatorjem približno pol dneva, da izsušijo notranjost enote.
- ▶ Očistite filter za zrak in ohišje notranje enote.
- ▶ Očiščene filtre za zrak namestite nazaj na njihove prvotne položaje.
- ▶ Enoto izklopite z gumbom za vklop/izkop (ON/OFF) na daljinskem upravljalniku in jo nato odklopite iz omrežja.

Opombe o razgradnji

- ▶ Ko je stikalo za napajanje priključeno, se nekaj energije porablja, tudi ko enota ne deluje. Če želite varčevati z energijo, odklopite električno napajanje.
- ▶ Po večkratni uporabi se v napravi nabere določena količina umazanije, ki jo morate očistiti.
- ▶ Iz daljinskega upravljalnika vzemite baterije.

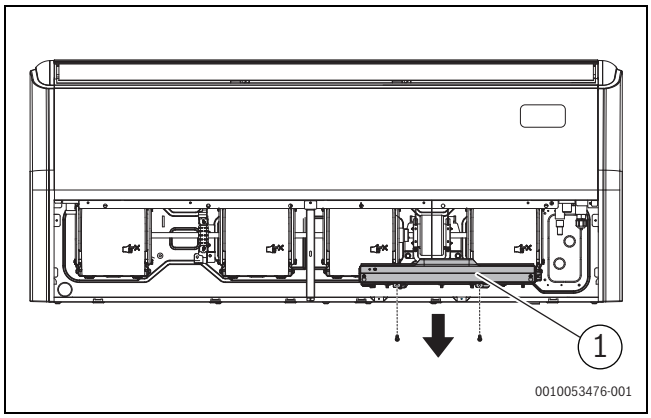
Vzdrževanje po daljšem času neuporabe

- ▶ Preverite in odstranite vse, kar morda blokira dovodne in odvodne odprtine notranje in zunanje enote.
- ▶ Očistite ohišje enote in očistite filter. Znova namestite filter, preden zaženete enoto.
- ▶ Vklopite električno napajanje vsaj 12 ur, preden začnete uporabljati enoto, da lahko pravilno deluje. Takoj ko vklopite električno napajanje, se vklopi tudi zaslon daljinskega upravljalnika.

10.3.1 Vzdrževanje običajnih delov in komponent

Vzdrževanje električne krmilne plošče

1. Povlecite navzdol pritrdilni element rešetke za dovod zraka.
2. Odstranite vijake.
3. Odstranite rešetko za dovod zraka.
4. Zrahljajte dva vijaka električne krmilne omarice.
5. Odstranite električno krmilno omarico in jo popravite.

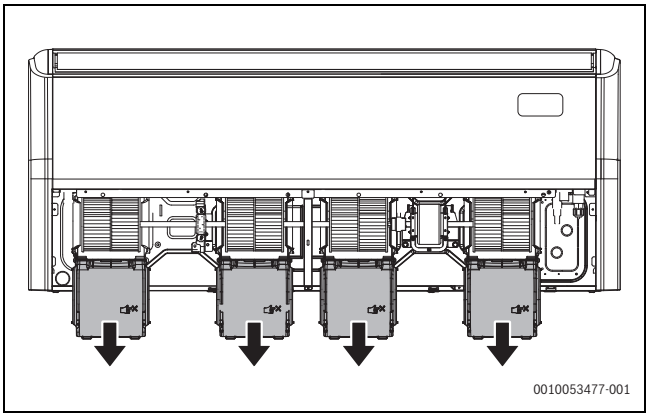


Sl.41

[1] Električna krmilna omarica

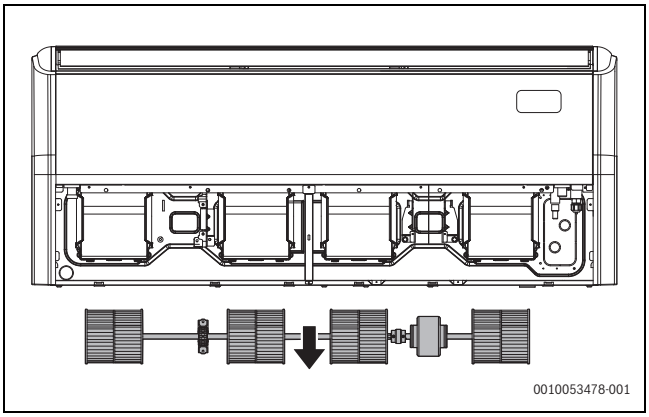
Vzdrževanje ohišja ventilatorja, motorja in vetrnice

1. Povlecite navzdol pritrdilni element rešetke za dovod zraka.
2. Odstranite vijake.
3. Odstranite rešetko za dovod zraka.
4. Odstranite zgornje ohišje ventilatorja.



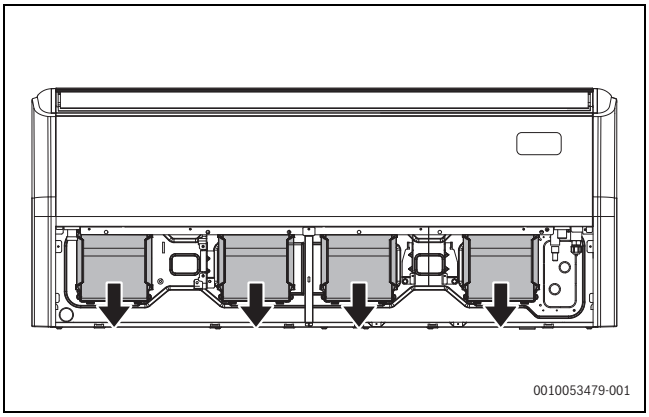
Sl.42

5. Vodoravno odstranite motor in vetrnico.
6. Zrahljajte vijake za pritrditev med motorjem in vetrnico.
7. Opravite vzdrževanje motorja in vetrnice.



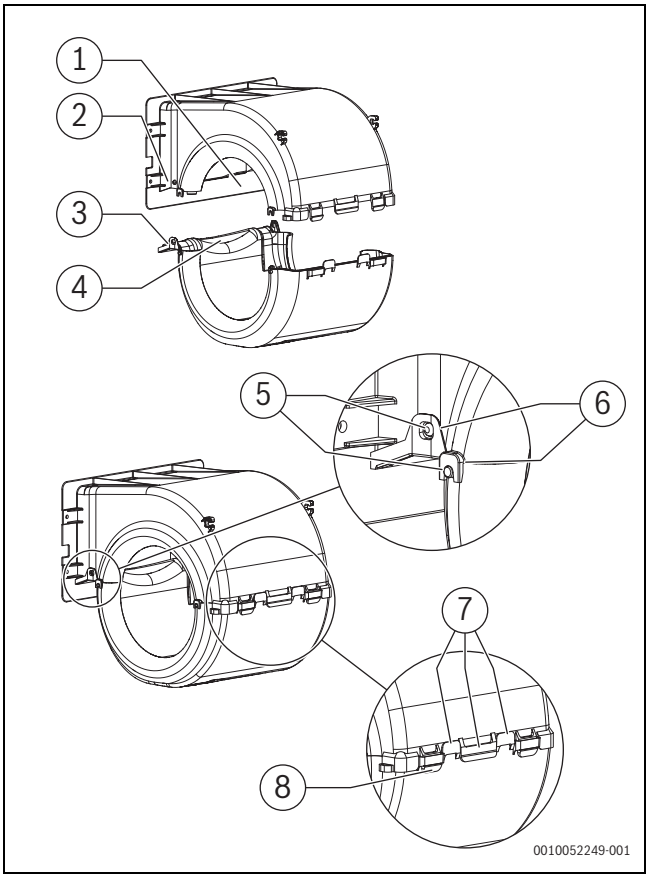
Sl.43

8. Odstranite spodnje ohišje ventilatorja.
9. Opravite vzdrževanje spodnjega ohišja ventilatorja.



Sl.44

10. Preverite, ali so omejevalni utor, pozicionirna palica in zaponka na mestu. Sornik omejevalnega zapaha obdaja zunanjost spirale.

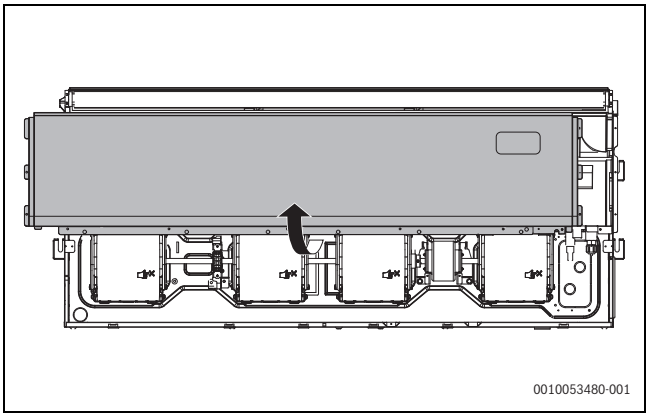


Sl.45

[1] Sornik zapaha
[2] Rob stranske stene
[3] Omejevalni utor
[4] Reža
[5] Pozicionirna palica
[6] Omejevalni utor
[7] Sornik omejevalnega zapaha
[8] Zaponka

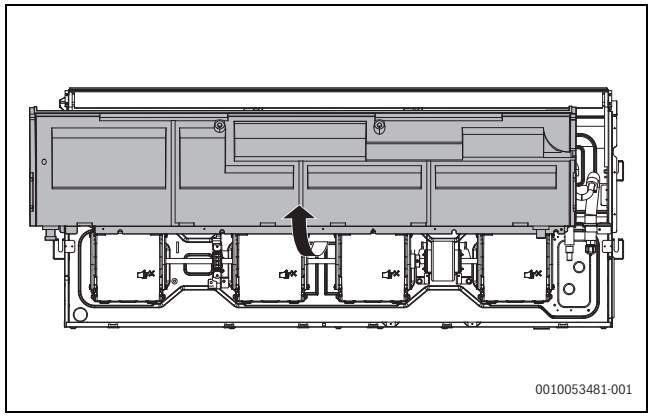
Vzdrževanje zbiralnika kondenzata in uparjalnika

1. Odstranite ohišje enote.



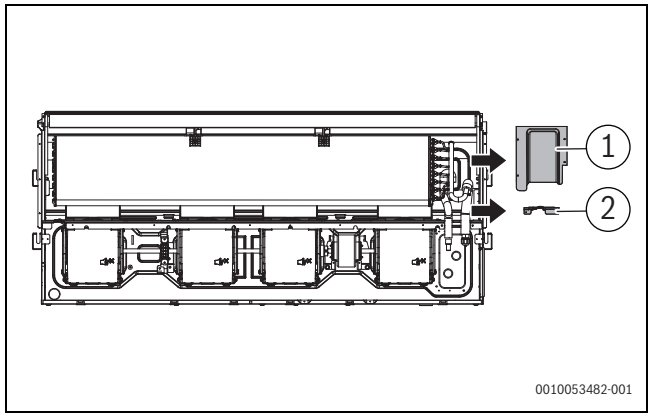
Sl.46

2. Odstranite zbiralno posodo kondenzata.



Sl.47

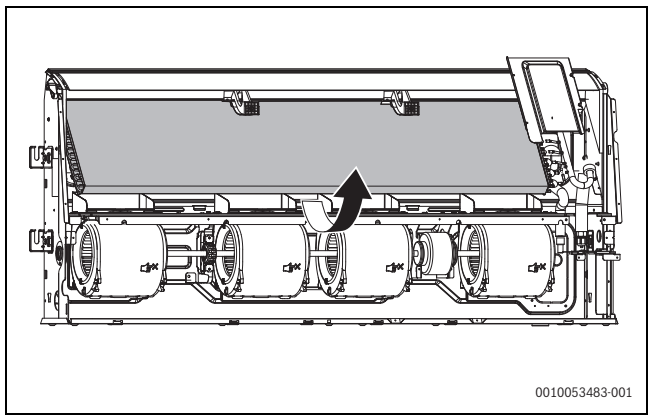
3. Odstranite ohišje vpetja cevi.



Sl.48

[1] Ohišje vpetja cevi (pogled od spredaj)
[2] Ohišje vpetja cevi (pogled s strani)

4. Odstranite uparjalnik.
5. Opravite vzdrževanje uparjalnika.



Sl.49

10.4 Simptomi, ki niso napake

Med normalnim obratovanjem enote lahko nastopijo naslednji simptomi, ki pa se ne upoštevajo kot napake.

OPOZORILO

Če niste prepričani, ali je prišlo do napake. nemudoma stopite v stik s svojim dobaviteljem ali servisnim inženirjem.

Simptom 1: Enota ne deluje

- Ko je pritisnjen gumb za VKLOP/IZKLOP na daljinskem regulatorju, delovanje enote se ne začne takoj.
  Vzrok: Da zaščiti določene dele sistema, v določenem stanju delovanja se sistem zažene ali znova zažene načrtno z največ 12 minut zamika. Če lučka LED OPERATION na plošči enote sveti, to pomeni, da sistem deluje normalno. Enota se bo zagnala, ko načrtni zamik mine.
- Način ogrevanja je sprožen, ko svetijo naslednje lučke na plošči: „DEF“/FAN LED-indikator.
  Vzrok: Notranja enota sproži zaščitne ukrepe zaradi nizke izstopne temperature.

Simptom 2: Enota sprošča belo meglico

- Bela meglica nastaja in se sprošča, ko enota začne delovati v zelo vlažnem okolju. Ta pojav bo prenehal, ko se vlaga v prostoru zmanjša na normalno raven.
- Enota občasno oddaja belo meglico, ko deluje v načinu ogrevanja. To se zgodi, ko sistem dokončuje občasno odtaljevanje. Vlaga, ki se lahko nabere na tuljavi toplotnega izmenjevalnika med odtaljevanjem postaja meglica in jo enota oddaja.

Simptom 3: Enota oddaja prah

- To se lahko zgodi ob prvem zagonu enote po dolgem obdobju, v katerem je bila nedejavna, ali ko se uporablja prvič. Priporočamo, da očistite filtrirno sito.

Simptom 4: Enota oddaja čuden vonj

- Če so v prostoru prisotni vonji, podobni živilom z močnimi vonji ali cigaretnemu dimu, lahko ti vstopijo v enoto, pustijo sledi na notranjih delih enote, pozneje pa jih enota sprošča v okolje. Priporočljivo je poskrbeti za čiščenje in vzdrževanje, ki ga redno izvaja poklicno osebje.

Simptom 5: Voda kaplja na površino enote

- Ko je notranja relativna vlažnost visoka, na površini bo nastala kondenzacija ali bo iz enote pršila manjša količina vode. Takšni učinki so pričakovani. Priporočljivo je zapreti vrata in okna.

Simptom 6: Med izvajanjem možnosti samočiščenja se sliši piskanje

- Med samočiščenjem se lahko oddaja rahel zvok "klikanja" za 10 minut, kar nakazuje, da enota zamrzuje. Ta pojav je običajen.

Simptom 7: Enota oddaja pridušen hrup

- Ko je enota v samodejnem načinu, načinu hlajenja, suhem načinu in/ali načinu ogrevanja, bo morda oddajala pridušen neprekinjen zvok "sikanja". Vzrok je hladilno sredstvo, ki teče med notranjo in zunanjo enoto.
- Zvok "sikanja" bo morda slišen le za kratek čas, ko se ustavi obratovanje klimatske naprave ali med postopkom "odtaljevanja", kar se povzroči, ko hladilno sredstvo preneha teči ali spremeni tok.
- Ko je enota v hladnem načinu ali suhem načinu, lahko se zasliši zvok rahlega in nenehnega šelestenja, kar je povzročeno z delovanjem drenažne črpalke.
- Ko enota začne ali preneha delovati, lahko se zasliši škripanje, ki ga proizvaja širjenje ali krčenje delov ali dekorativnih materialov okrog njih zaradi spremembe temperature. Zvok bo izginil, ko bo enota delovala normalno.

Simptom 8: Preklop iz načina hlajenja/ogrevanja na način delovanja le z ventilatorjem

- Ko enota doseže nastavljeno temperaturo, samodejno ustavlja obratovanje kompresorja in preklopi na način delovanja le z ventilatorjem. Ko se sobna temperatura v določeni meri dvigne (v načinu hlajenja) ali upade (v načinu ogrevanja), kompresor se znova zažene in enota nadaljuje s hlajenjem oziroma ogrevanjem.

Način hlajenja/ogrevanja ni na voljo za enote, ki imajo le funkcijo hlajenja.

Simptom 9: Navzkrižje načinov

- Vse notranje enote v istem klimatskem sistemu lahko delujejo v istem načinu, na primer, v načinu hlajenja, segrevanja ali drugem načinu. Če so notranje enote v različnih načinih, pride do navzkrižja in sistem se posledično ne more zagnati. Prepričajte se, da vse notranje enote delujejo v istem načinu.

Simptom 10: Pozimi je zunanja temperatura nizka in učinek ogrevanja se lahko poslabša

- Med ogrevanjem pri enoti s hlajenjem in ogrevanjem, ta absorbira toploto iz zunanjega zraka in jo sprošča, da segreje notranji zrak. Gre za ogrevanje s klimatsko napravo po načelu toplotne črpalke.
- Ko toplotna črpalka deluje v načinu ogrevanja, zunanja enota izpihuje hladen zrak, s čimer povzroča upad zunanje temperature. V tem primeru upada tudi zmogljivost ogrevanja klimatske naprave. Priporočljiva je uporaba drugih ogrevalnih naprav za ogrevanje.

Simptom 11: Nobena možnost ogrevanja ali hlajenja ni na voljo

- Vse notranje enote v istem klimatskem sistemu lahko delujejo v istem načinu, na primer, v načinu hlajenja, segrevanja ali drugem načinu. Nedosleden način notranjih enot bo povzročil navzkrižje med načini. Le notranja enota, ki je prva zagnana, lahko določi način delovanja, tiste, ki pa so zagnane pozneje, lahko sledijo načinu delovanja prve notranje enote. Da spremenite način delovanja, izklopite vse notranje enote. Način delovanja vseh notranjih enot mora biti enak.

11 Varovanje okolja in odstranjevanje

Varstvo okolja je temeljno načelo delovanja skupine Bosch.
Kakovost izdelkov, gospodarnost in varovanje okolja so za nas enakovredni cilji. Zakoni in predpisi za varovanje okolja so strogo upoštevani.
Za varovanje okolja ob upoštevanju gospodarskih vidikov uporabljamo najboljšo tehniko in materiale.

Embalaža

Pri embaliranju sodelujemo s podjetji za gospodarjenje z odpadki, ki zagotavljajo optimalno recikliranje.
Vsi uporabljeni embalažni materiali so ekološko sprejemljivi in jih je mogoče reciklirati.

Odslužena oprema

Odslužene naprave vsebujejo snovi, ki jih je mogoče reciklirati.
Sklope je mogoče enostavno ločiti. Umetne snovi so označene. Tako je možno posamezne sklope sortirati in jih oddati v reciklažo ali med odpadke.

Odpadna električna in elektronska oprema



Ta simbol pomeni, da proizvoda ne smete odstranjevati skupaj z drugimi odpadki, pač pa ga je treba oddati na zbirnih mestih odpadkov za obdelavo, zbiranje, reciklažo in odstranjevanje.

Simbol velja za države s predpisi za elektronske odpadke, kot je npr. "Evropska direktiva 2012/19/ES o odpadni električni in elektronski opremi". Ti predpisi določajo okvirne pogoje, ki veljajo za vračilo in recikliranje odpadne elektronske opreme v posameznih državah.

Ker lahko elektronske naprave vsebujejo nevarne snovi, jih je treba odgovorno reciklirati, da se omeji morebitno okoljsko škodo in nevarnosti za zdravje ljudi. Poleg tega recikliranje odpadnih elektronskih naprav prispeva k ohranjanju naravnih virov.

Za nadaljnje informacije o okolju prijaznem odstranjevanju odpadne električne in elektronske opreme se obrnite na pristojne lokalne organe, na vaše podjetje za ravnanje z odpadki ali na prodajalca, pri katerem ste kupili proizvod.

Več informacij najdete na naslednji povezavi:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Hladilno sredstvo R32



Naprava vsebuje fluorirani toplogredni plin R32 (potencial globalnega segrevanja 675[1)]) z nizko vnetljivostjo in nizko toksičnostjo (A2L ali A2).

Vsebovana količina je navedena na napisni ploščici zunanje enote.

Hladilna sredstva so nevarna za okolje in jih je treba zbirati in odstranjevati ločeno.

Hladilno sredstvo R410A

Naprava vsebuje fluorirani plin R410A (potencial globalnega segrevanja 2088[2)]), ki je nevnetljiv in ima nizko stopnjo strupenosti (A1).

Vsebovana količina je navedena na nalepki opreme z imenom zunanje enote.

Hladilno sredstvo je nevarno za okolje, zato ga je treba zbirati in odstranjevati ločeno.

12 Opozorilo glede varstva podatkov

Mi, **Robert Bosch d.o.o., Oddelek Toplotne Tehnike, Kidričeva cesta 81, 4220 Škofja Loka, Slovenija** obdelujemo produktne informacije, podatke o namestitvi in tehnične podatke, podatke o povezavah in komunikaciji, podatke o registraciji izdelka ter zgodovino strank, in sicer z namenom zagotavljanja funkcionalnosti (6. člen 1. odstavek pododstavek 1b GDPR), izpolnjevanja dolžnega nadzora in zagotavljanja varne uporabe izdelkov ter iz drugih varnostnih razlogov (6. člen 1. odstavek pododstavek 1 f GDPR), z namenom varovanja naših pravic v povezavi z garancijo in vprašanji, povezanimi z registracijo izdelkov (6. člen 1. odstavek pododstavek 1 f GDPR), z namenom analize distribucije naših izdelkov in za zagotavljanje individualiziranih informacij ter ponudb, povezanih s izdelkom (6. člen 1. odstavek pododstavek 1 f GDPR). Za zagotavljanje storitev, kot so prodajne in marketinške storitve, pogodbeni management, upravljanje izplačil, programiranje, podatkovno gostovanje telefonske storitve, imamo pravico podatke posredovati zunanjim ponudnikom storitev in/ali podjetjem, pridruženim skupini Bosch. V nekaterih primerih - vendar le, če je zagotovljena ustrezna zaščita podatkov - lahko osebne podatke prenesemo prejemnikom, ki se nahajajo izven Evropskega gospodarskega prostora. Več informacij na zahtevo. Z našo pooblaščeno osebo za varstvo podatkov lahko stopite v stik prek naslova: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANY.

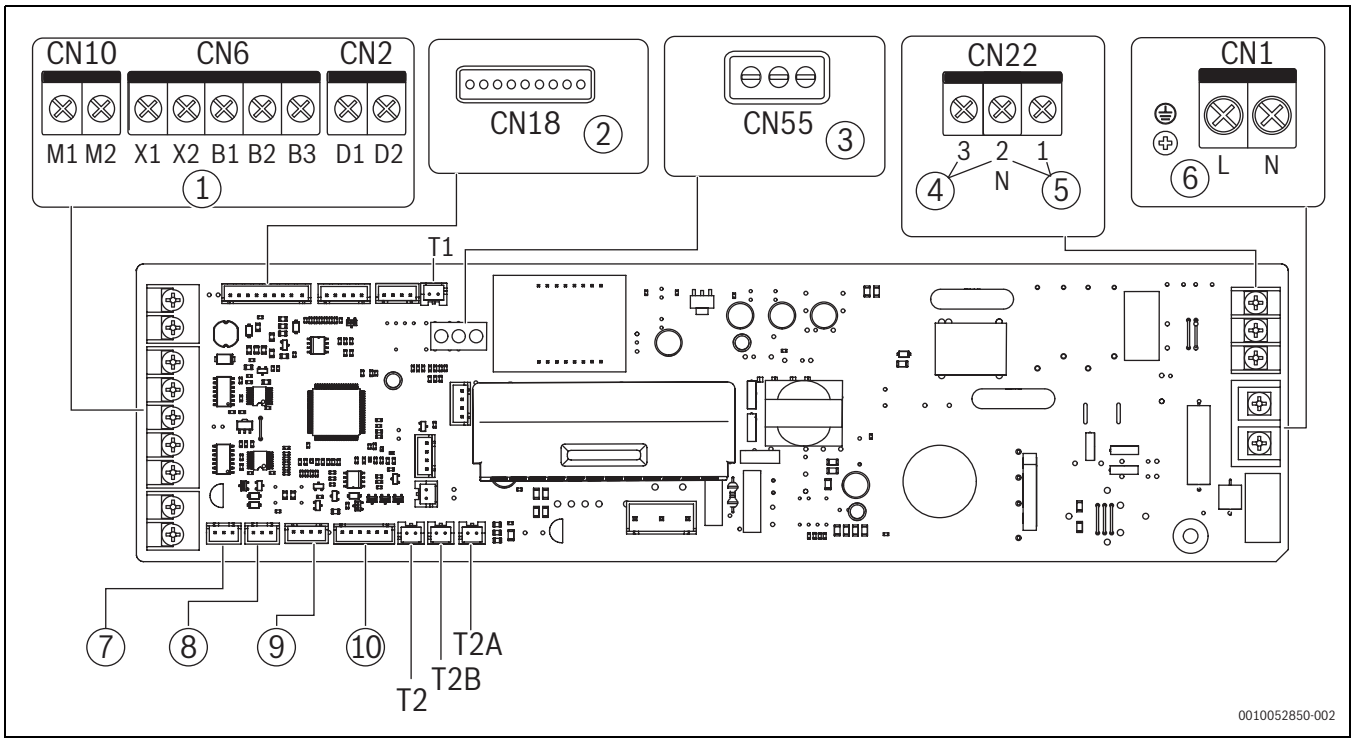
Kadarkoli imate pravico ugovarjati obdelavi vaših osebnih podatkov, skladno s 6. členom 1. odstavka pododstavka 1 f GDPR, in sicer na podlagi dejstev, povezanih z vašo posebno situacijo ali za namene neposrednega trženja. Za uveljavljanje vaših pravic stopite z nami v stik prek e-naslova **DPO@bosch.com**. Za več informacij sledite QR kodi.

1) na podlagi Priloge I k Uredbi (EU) št. 517/2014 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 16. aprila 2014.

2) Skladno s Prilogo I Uredbe (EU) št. 517/2014 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 16. aprila 2014.

13 Dodatek

13.1 Načrt ožičenja za uporabnika



Sl.50 Načrt ožičenja za uporabnika

[1] Priključna sponka komunikacijskega voda
[2] Priključna sponka adapterske plošče funkcijskega modula
[3] Priključna sponka za signal VKLOPA/IZKLOPA na daljavo
[4] Rezervirano
[5] Priključna sponka signala alarma
[6] Priključna sponka električnega napajanja in ozemljitve
[7] Stikalo nivoja vode
[8] Drenažna črpalka
[9] Zaslon
[10] Elektronski ekspanzijski ventil

T2A Temperaturno tipalo dovoda toplotnega izmenjevalnika
T2B Temperaturno tipalo odvoda toplotnega izmenjevalnika
T2 Srednje temperaturno tipalo toplotnega izmenjevalnika

Përmbajtja

1 Shpjegimi i simboleve dhe udhëzimet e sigurisë 102
1.1 Shpjegimi i simboleve 102
1.2 Këshilla të përgjithshme sigurie 102
1.2.1 Informacion i rëndësishëm për operatorin 103

2 Të dhëna për produktin 104
2.1 Pajtueshmëria elektrike 104
2.2 Deklarata e konformitetit 104

3 Aksesorët 104

4 Para instalimit 104

5 Zgjedhja e vendit të instalimit 105

6 Instalimi 105
6.1 Përmasat 106
6.1.1 Përmasat e trupit të njësisë 106
6.1.2 Përmasat e tubit të gazit/lëngut 106
6.2 Instalimi i njësisë së brendshme 106
6.2.1 Drejtimi i kalimit të tubave 106
6.3 Instalimi i tubacioneve të freonit 107
6.3.1 Kërkesat e gjatësisë dhe të diferencës së nivelimit për lidhjet e tubacioneve të njësive të brendshme dhe të jashtme 107
6.3.2 Materiali dhe madhësia e tubacionit 107
6.3.3 Përkulja e tubit 107
6.3.4 Vendosja e tubacioneve 107
6.3.5 Instalimi i tubacionit 107
6.3.6 Prova hermetike 109
6.3.7 Trajtimi termoizolues i lidhjeve të tubacioneve gaz-lëng të njësisë së brendshme 109
6.3.8 Vakumi 109
6.3.9 Freoni 109
6.4 Instalimi i tubacioneve të shkarkimit të ujit 109
6.4.1 Instalimi i tubit të shkarkimit për njësinë e brendshme 109
6.4.2 Lidhja e tubave 110
6.4.3 Mënyra e lidhjes e tubave të shkarkimit 111
6.4.4 Instalimi i argjilës mbyllëse dhe i kapakut të mëngores së vrimës së murit 111
6.4.5 Prova e shkarkimit të ujit 112
6.5 Lidhjet elektrike 112
6.5.1 Lidhja e kordonit elektrik 112
6.5.2 Specifikimet e lidhjeve elektrike 113
6.5.3 Lidhjet e komunikimit 114
6.5.4 Trajtimi i pikave të lidhjes së lidhjeve elektrike 119

7 Prova 119
7.1 Për t'u mbajtur parasysh përpara provës 119
7.2 Prova 119
7.2.1 Njësia e brendshme 119
7.2.2 Njësia e jashtme 119

8 Konfigurimi i sistemit 120
8.1 Kodet dhe përkufizimet e gabimit 120

9 Diagnostikimi 121
9.1 Avari e kondicionerit pa ajër 121
9.2 Avaritë që nuk shfaqen 123
9.3 Kodet e gabimeve 124

10 Informacioni i manualit të përdorimit 126
10.1 Pasqyrë e përgjithshme e sistemit 126
10.2 Funksionet dhe rendimenti i kondicionerit 126
10.3 Mirëmbajtja 126
10.3.1 Mirëmbajtja e pjesëve dhe e komponentëve konvencionalë 128
10.4 Simptomat që nuk janë avari 130

11 Mbrojtja e ambientit dhe hedhja 131

12 Deklarata e privatësisë 131

13 Shtojca 132
13.1 Skema e lidhjeve elektrike për operatorin 132

1 Shpjegimi i simboleve dhe udhëzimet e sigurisë

1.1 Shpjegimi i simboleve

Këshilla sigurie

Tek këshillat paralajmëruese, fjalët sinjalizuese karakterizojnë llojin dhe ashpërsinë e pasojave, nëse nuk respektohen masat për parandalimin e rreziqeve.

Fjalët e mëposhtme sinjalizuese janë të përcaktuara dhe mund të jenë përdorur në dokumentin që keni para:

RREZIK

RREZIK do të thotë që mund të shkaktohen dëme të rënda dhe deri me rrezik për jetën.

PARALAJMËRIM

PARALAJMËRIM do të thotë që mund të shkaktohen dëme të rënda deri në rrezik për jetën.

KUJDES

KUJDES do të thotë që mund të shkaktohen dëme të lehta deri të mesme të rënda në persona.

KËSHILLË

KËSHILLË do të thotë që mund të shkaktohen dëme materiale.

Informacione të rëndësishme

Informacionet e rëndësishme pa rreziqe për njerëzit ose sendet shënohen me simbolin informues Info.

1.2 Këshilla të përgjithshme sigurie

Masat e sigurisë

- Lexoni me kujdes këtë manual përpara se të instaloni dhe përdorni kondicionerin.

Dorëzimi tek operatori

- Pasi të përfundojë instalimi dhe njësia të jetë testuar dhe verifikuar që punon normalisht, shpjegoni klientit se si ta përdorë dhe mirëmbajë njësinë sipas këtij manuali.
- Përveç kësaj, sigurohuni që manuali të ruhet siç duhet për referencë në të ardhmen.

Paralajmërime

- Puna e instalimit, mirëmbajtjes dhe pastrimit të filtrit duhet të kryhet nga instalues profesionistë. Mos synoni ta bëni vetë. Instalimi i gabuar mund të shkaktojë rrjedhje uji, goditje elektrike ose zjarr.
- Instalojeni kondicionerin sipas hapave të përshkruar në këtë manual. Instalimi i gabuar mund të shkaktojë rrjedhje uji, goditje elektrike ose zjarr.
- Për instalim në dhoma më të vogla, duhet të merrni masat përkatëse për të parandaluar që përqendrimi i freonit të tejkalojë kufirin. Konsultohuni me agjentin e shitjeve për masat përkatëse të kërkuara. Një përqendrim i lartë i freonit në një hapësirë hermetike mund të shkaktojë pamjaftueshmëri të oksigjenit (anoksi).
- Sigurohuni që pjesët dhe aksesorët e kërkuar të jenë instaluar. Përdorimi i pjesëve të paspecifikuara mund të shkaktojë keqfunksionim ose rënie të kondicionerit, si dhe rrjedhje uji, goditje elektrike dhe zjarr.
- Montojeni kondicionerin në një vend mjaft të fortë që të përballojë peshën e tij. Nëse baza nuk është e siguruar siç duhet, kondicioneri mund të bjerë duke çuar në dëmtime dhe lëndime.
- Merrni parasysh plotësisht efektet e erërave të forta, tajfuneve dhe tërmeteve dhe përforconi instalimin. Instalimi i papërshtatshëm mund të shkaktojë rënien e kondicionerit duke çuar në aksidente.
- Sigurohuni që të përdoret një qark i pavarur për ushqimin elektrik. Të gjitha pjesët elektrike duhet të jenë në përputhje me ligjet dhe rregulloret lokale dhe atë që thuhet në këtë manual instalimi. Puna e instalimit duhet të kryhet nga një elektricist profesionist dhe i kualifikuar.
- Kapaciteti i pamjaftueshëm ose punët e gabuara elektrike mund të çojnë në goditje elektrike ose zjarr.
- Përdorni vetëm kabllo elektrike që plotësojnë specifikimet. Të gjitha lidhjet elektrike në vend duhet të kryhen në përputhje me skemën e lidhjeve bashkangjitur produktit. Sigurohuni që të mos ketë forca të jashtme që veprojnë në terminale dhe tela. Lidhja dhe instalimi i gabuar mund të shkaktojë zjarr.
- Sigurohuni që kordoni elektrik, komunikimi dhe telat e rregullatorit të jenë të drejtë dhe të niveluar kur punoni në lidhje dhe kapakut të jetë vendosur mirë në kutinë elektrike. Nëse kutia elektrike nuk mbyllet siç duhet, mund të çojë në goditje elektrike, zjarr ose mbinxehje të komponentëve elektrikë.
- Nëse freoni rrjedh gjatë instalimit, hapni menjëherë dyert dhe dritaret për të ajruar zonën. Freoni mund të prodhojë gaze toksike kur është në kontakt me zjarrin.
- Fikni ushqimin elektrik përpara se të prekni ndonjë komponent elektrik.
- Mos e prekni çelësin me duar të lagura. Kjo duhet për të parandaluar goditjet elektrike.
- Mos bini në kontakt të drejtpërdrejtë me freonin që rrjedh nga lidhjet e tubacioneve të freonit. Përndryshe, mund të shkaktojë morth.
- Kondicioneri duhet të jetë i tokëzuar. Mos e lidhni telin e tokëzimit (tokëzimin) me tubacionet e gazit, tubacionet e ujit, rrufepritësit apo linjat telefonike në tokë. Tokëzimi i papërshtatshëm mund të çojë në goditje elektrike ose zjarr dhe mund të shkaktojë dështim mekanik për shkak të rrymës nga rrufetë etj.
- Duhet të instalohet automat për rrjedhje të tokëzimit. Ka rrezik goditjeje elektrike ose zjarri nëse nuk instalohet automat për rrjedhje të tokëzimit.
- Pajisja duhet të instalohet në përputhje me rregulloret kombëtare të lidhjeve elektrike.
- Një stakues me të gjithë polet që ka ndarje kontakti prej të paktën 3 mm duhet të lidhet me lidhjet elektrike fikse.
- Temperatura e qarkut të ftohjes do të jetë e lartë, mbajeni kabllon e ndërlidhjes larg tubit të bakrit.
- Përcaktimi i llojit të kordonit elektrik është H05RN-F e lart (H07RN-F).
- Kontrolloni ushqimin elektrik para instalimit. Sigurohuni që ushqimi elektrik të jetë i tokëzuar në mënyrë të besueshme sipas kodeve elektrike lokale, shtetërore dhe kombëtare. Përndryshe, ka rrezik zjarri dhe goditjeje elektrike, që shkaktojnë lëndime ose vdekje.
- Kontrolloni vendosjen e telit elektrik, të tubacionit të ujit dhe gazit brenda murit, dyshemesë dhe tavanit përpara instalimit. Mos kryeni shpime nëse nuk konfirmoni sigurinë me operatorin, veçanërisht për telat e fshehur të energjisë. Një elektroskop mund të përdoret për të testuar nëse një tel po kalon pranë vendit të shpimit, për të parandaluar lëndimin ose vdekjen e shkaktuar nga kordonët me izolim të dëmtuar.

⚠ Kujdes

- ▶ Vishni doreza mbrojtëse gjatë punës së instalimit dhe mirëmbajtjes.
- ▶ Instaloni tubacionet e shkarkimit të ujit sipas hapave të përshkruar në këtë manual dhe sigurohuni që shkarkimi i ujit të jetë i qetë dhe tubat të jenë të izoluar siç duhet për të parandaluar kondensimin. Instalimi i gabuar i tubacioneve të shkarkimit të ujit mund të çojë në rrjedhje uji dhe të dëmtojë mobiliet e brendshme.
- ▶ Kur montoni njësitë e brendshme dhe të jashtme, sigurohuni që kordoni elektrik të jetë i instaluar në një distancë prej të paktën 1 m larg nga çdo televizor ose radio për të parandaluar zhurmën ose interferencën.
- ▶ Freoni i kërkuar për instalim është R410A ose R32. Sigurohuni që të keni freonin e duhur përpara instalimit. Freoni i gabuar mund të shkaktojë keqfunksionimin e njësisë.
- ▶ Mos e instaloni kondicionerin në vendet e mëposhtme:
  - Aty ku ka naftë ose gaz, si p.sh. kuzhina. Përndryshe, pjesët plastike mund të vjetrohen, të bien ose mund të rrjedhë ujë.
  - Aty ku ka gazra gërryese (si p.sh. dioksidi i squfurit). Korrozioni në tubat e bakrit ose pjesët e salduara mund të shkaktojë rrjedhje të freonit.
  - Aty ku ka aparatura që lëshojnë valë elektromagnetike. Valët elektromagnetike mund të interferojnë në sistemin e kontrollit, duke shkaktuar keqfunksionim të njësisë.
  - Aty ku ka përmbajtje të lartë kripe në ajër. Kur ekspozohen ndaj ajrit me përmbajtje të lartë kripe, pjesët mekanike pësojnë vjetrim të përshpejtuar, çka komprometon rëndë ciklin jetik të njësisë.
  - Aty ku ka luhatje të mëdha të tensionit. Përdorimi i njësisë me sistem ushqimi elektrik që ka luhatje të mëdha të tensionit zvogëlon jetëgjatësinë e shërbimit të komponentëve elektronikë dhe shkakton keqfunksionimin e sistemit të rregullatorit të njësisë.
  - Aty ku ka rrezik për rrjedhje të gazeve të ndezshme. Shembuj janë vendet që përmbajnë fibra karboni ose pluhur të djegshëm në ajër ose ku ka lëndë djegëse flurore (si p.sh. diluent ose benzinë). Gazet e mësipërme mund të shkaktojnë shpërthim dhe zjarr.
- ▶ Mos i prekni fletë e shkëmbyesit të nxehtësisë, as fletët rrotulluese të ventilatorit, pasi mund të lëndoheni.
- ▶ Disa produkte përdorin rrip paketimi PP. Mos e tërhiqni apo ngjishni rripin e paketimit PP kur transportoni produktin. Do të jetë e rrezikshme nëse rripi i paketimit prishet.
- ▶ Vini re kërkesat e riciklimit për gozhdët, drurin, kartonin dhe materialet e tjera të paketimit. Mos i hidhni këto materiale drejtpërdrejt pasi mund të shkaktojnë lëndime.
- ▶ Griseni çantën e paketimit për riciklim për të evituar që fëmijët të luajnë me të duke pësuar mbytje.
- ▶ Pajisja nuk duhet të instalohet në dhomën e lavanderisë.

1.2.1 Informacion i rëndësishëm për operatorin

- Nëse nuk jeni të sigurt si ta përdorni njësinë, kontaktoni me personelin e instalimit.
- Kjo njësi nuk është e përshtatshme për personat të cilëve u mungon fuqia fizike, aftësia njohëse ose mendore ose të cilëve u mungon përvoja dhe njohuritë (duke përfshirë fëmijët). Për sigurinë e tyre, ata nuk duhet ta përdorin këtë njësi nëse nuk mbikëqyren apo udhëhiqen nga personeli përkatës i ngarkuar për sigurinë e tyre. Fëmijët duhet të monitorohen për t'u siguruar që të mos luajnë me këtë produkt.

⚠ PARALAJMËRIM

Për të parandaluar goditjen elektrike ose zjarrin:

- ▶ Mos e lani kutinë elektrike të njësisë.
- ▶ Mos e përdorni njësinë me duar të lagura.
- ▶ Mos e ekspozoni njësinë ndaj ujit apo lagështisë.

Paralajmërime

- ▶ Kjo njësi përbëhet nga komponentë elektrikë dhe pjesë të nxehta (rrezik goditjeje elektrike dhe djegieje).
- ▶ Përpara se ta përdorni njësinë, sigurohuni që personeli i instalimit e ka instaluar siç duhet.

Kujdes

- ▶ Mos prekni pjesët lëvizëse.
- ▶ Dalja e ajrit nuk duhet të drejtohet në trupin e njeriut pasi nuk është e favorshme për shëndetin e personit kur ekspozohet ndaj ajrit të ftohtë/të nxehtë të lëvizshëm për periudha të gjata.
- ▶ Nëse kondicioneri përdoret së bashku me një pajisje me beker, sigurohuni që dhoma të jetë plotësisht e ajruar për të parandaluar anoksinë (pamjaftueshmërinë e oksigjenit).
- ▶ Mos e përdorni kondicionerin kur hidhni insekticid me tymosje në dhomë. Kjo mund të shkaktojë depozitim të kimikateve brenda njësisë dhe të përbëjë rrezik për shëndetin e njerëzve alergjikë ndaj këtyre kimikateve.
- ▶ Kjo njësi duhet të mirëmbahet vetëm nga një teknik profesionist për mirëmbajtjen e kondicionerëve. Mirëmbajtja e gabuar mund të shkaktojë goditje elektrike, zjarr ose rrjedhje uji. Kontaktoni me shitësin për mirëmbajtjen.

Njoftim

- ▶ Fikni çelësin kryesor të energjisë nëse njësia nuk përdoret për një kohë të gjatë.

Para mirëmbajtjes, fikeni njësinë.

⚠ Përdorimi në përputhje me qëllimin e duhur

Njësia e brendshme synohet për instalim brenda ndërtesës me lidhje drejt një njësie të jashtme dhe komponentëve të tjerë të sistemit, p.sh. rregullatorë.

Njësia e jashtme synohet për instalim jashtë ndërtesës me lidhje drejt një a më shumë njësive të brendshme dhe komponentëve të tjerë të sistemit, p.sh. rregullatorë.

Kondicioneri synohet vetëm për përdorim komercial/privat, ku devijimet e temperaturës nga vlerat e përcaktuara nuk shkaktojnë dëme për gjallesat apo materialet. Kondicioneri nuk është i përshtatshëm për rregullimin dhe ruajtjen precize të lagështirës së dëshiruar absolute.

Çdo përdorim tjetër konsiderohet në kundërshtim me përdorimin e parashikuar. Përdorimi i papërshtatshëm dhe dëmet si pasojë e këtij përjashtohen nga detyrimet tona.

Për instalimin në vende të posaçme (garazhe nëntokësore, salla tenike, ballkone apo në ambiente gjysmë të hapura):

- ▶ Fillimisht kini parasysh kërkesat për vendin e instalimit të përcaktuara në dokumentacionin teknik.

⚠ Siguria e pajisjeve elektrike për përdorimin në shtëpi dhe për qëllime të ngjashme

Për mënjanimin e rreziqeve nga pajisjet elektrike vlejnë në përputhje me EN 60335-1 standardet e mëposhtme:

„Kjo pajisje mund të përdoret nga fëmijë mbi 8 vjeç ose nga persona me aftësi të kufizuara fizike, ndijore ose mendore, ose me mungesë përvoje dhe dijesh nëse ata mbahen nën vëzhgim ose udhëzohen në lidhje me përdorimin e sigurt të pajisjes dhe kuptojnë rreziqet që lindin nga përdorimi i saj. Fëmijët nuk lejohen të luajnë me pajisjen. Pastrimi dhe mirëmbajta nga ana e përdoruesit nuk lejohet të kryhet nga fëmijët pa qenë nën vëzhgim."

„Nëse dëmtohet linja e lidhjes në rrjet, ajo duhet zëvendësuar nga prodhuesi ose shërbimi i tij i klientit ose një person me kualifikim të ngjashëm, për të mënjanuar rreziqet."

2 Të dhëna për produktin

2.1 Pajtueshmëria elektrike

Kjo pajisje përputhet me specifikimet EN/IEC 61000-3-12.

2.2 Deklarata e konformitetit

Ndërtimi dhe funksionimi i këtij produkti është në përputhje me direktivat evropiane dhe kriteret plotësuese këmbëtare.

CE Me markimin CE shpjegohet konformiteti i produktit me të gjitha rregullat e zbatueshme ligjore të BE-së, të cilat parashikojnë vendosjen e këtij markimi.

Teksti i plotë i deklaratës së konformitetit është i disponueshëm në internet: www.bosch-homecomfort.gr.

3 Aksesorët

Verifikoni që kondicioneri përfshin aksesorët e mëposhtëm:

Emri	Sasia	Pamja e jashtme	Qëllimi
Manuali i instalimit dhe i përdorimit	1	Ky manual	
Tub izolimi	2		Efekt termoizolues dhe antikondensues i lidhjeve të tubacioneve
Dado me gotë	2		Për përdorim në punimet e instalimit të tubacioneve lidhëse
Lidhëse kabllosh	8		Për të shtrënguar tubin e shkarkimit në daljen e shkarkimit dhe PVC tubin e njësisë së brendshme
Bulonat ngritës	4		Për të ngritur njësinë
Tub shkarkimi	1		
Kapëse e tubit të shkarkimit	1		Për të siguruar zorrën e shkarkimit

tab. 1 Aksesorët e përfshirë në materialet e dorëzuara

Aksesorë shtesë që mund të blihen në vend:

Modeli	AF2-CF 36-1 – AF2-CF 71-1 [mm]	AF2-CF 80-1 – AF2-CF 140-1 [mm]
Tub bakri (GB1527) Diametri i anës së lëngut/gazit	Ø 6,35 / Ø 12,7	Ø 9,52 / Ø 15,9
Tub bakri (GB1527) Trashësia e anës së lëngut/gazit	0,75	0,75 / 1,0
Tub shkarkimi PVC	25	
Tub izolues për PE/bakër	10/15	

tab. 2 Aksesorë shtesë

4 Para instalimit

Inspektimi i paketimit

- ▶ Përcaktoni rrugën për ta zhvendosur njësinë në vendin e instalimit.
- ▶ Fillimisht zhbllokoni dhe shpaketoni njësinë. Përdorni pajisjet mbajtëse (4 copë) për të lëvizur njësinë. Mos ushtroni forcë në pjesët e tjera të njësisë, veçanërisht në tubacionet e freonit, tubacionet e shkarkimit të ujit dhe pjesët plastike.
- ▶ Kryeni inspektimin e paketimit për të konfirmuar nëse materialet e paketimit janë në gjendje të mirë, nëse aksesorët e përfshirë në paketë janë të kompletuar, nëse pamja e kondicionerit është e pacenuar dhe nëse sipërfaqet e pjesëve, siç është shkëmbyesi i nxehtësisë, janë të konsumuara. Njëherësh kontrolloni nëse ka njolla vaji në valvulën e ndalimit të njësisë.
- ▶ Kontrolloni dy dadot mbyllëse të tubit të freonit dhe vëzhgoni nëse pika e kuqe në sipërfaqen e dados mbyllëse të kanalit të ajrit del jashtë. Nëse del jashtë, tregon se tubacioni i pajisjes është i mbyllur mirë; nëse është e dëmtuar, tregon se tubacioni ka rrjedhje. Në rastin e fundit kontaktoni me shitësin.
- ▶ Sigurohuni që të kontrolloni modelin e pajisjes përpara instalimit.
- ▶ Pasi të ketë përfunduar inspektimi i njësive të brendshme dhe të jashtme, paketojini në qese plastike për të parandaluar hyrjen e objekteve të huaja në njësi.

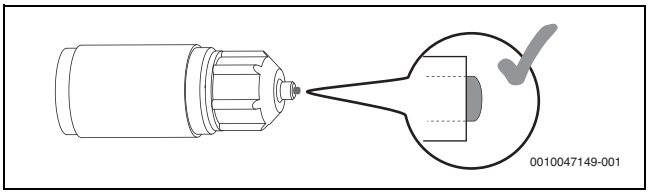


fig. 1 Izolimi i kuq i mysët - dadoja izoluese e paprekur

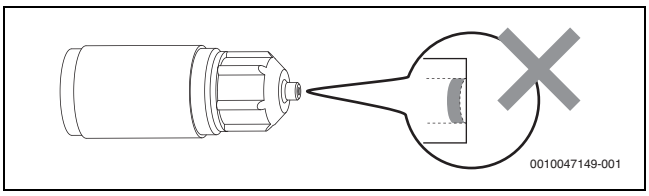


fig. 2 Izolimi i kuq i lugët - dadoja izoluese me defekt

Hiqni materialet e paketimit në spirale (disa modele)

1. Shtyjeni kartonin nga brenda për të shmangur bllokimin e tij.
2. Lëvizeni kartonin jashtë horizontalisht

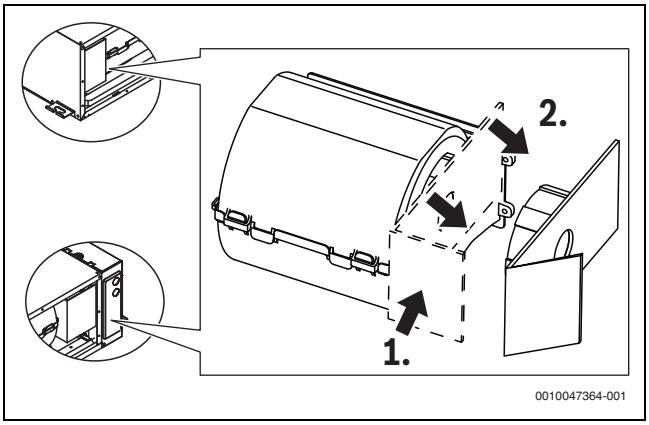


fig. 3

5 Zgjedhja e vendit të instalimit

- ▶ Njësia e brendshme nuk duhet të instalohet afër tavanit dhe duhet të mbahet në nivel ose me pjerrësi 1° drejt anës së shkarkimit. (Për modelet pa pompa shkarkimi kërkohet një pjerrësi prej 1/100 drejt anës së shkarkimit. Nuk lejohet pjerrësi drejt anës jo të shkarkimit.) Përndryshe, do të shkaktojë shkarkim të dobët dhe rrjedhje uji.
- ▶ Zgjidhni një vend që përputhet plotësisht me kushtet e mëposhtme dhe kërkesat e operatorit për të instaluar njësinë e ajrit të kondicionuar:
  - I ajrosur mirë.
  - Rrjedha e papenguar e ajrit.
  - Mjaft e fortë për të përballuar peshën e njësisë së brendshme.
  - Larg ekspozimit direkt në diell.
  - Ka hapësirë të mjaftueshme për punë riparimi dhe mirëmbajtjeje.
  - Nuk ka rrjedhje të gazit të ndezshëm.
  - Gjatësia e tubacionit ndërmjet njësisë së brendshme dhe të jashtme është brenda intervalit të lejuar (manuali → për instalimin e njësisë së jashtme).

Hapësira e nevojshme për instalim

Njësia lejon instalimin vertikal, me kusht që pozicionimi i saktë të rregullohet paraprakisht.

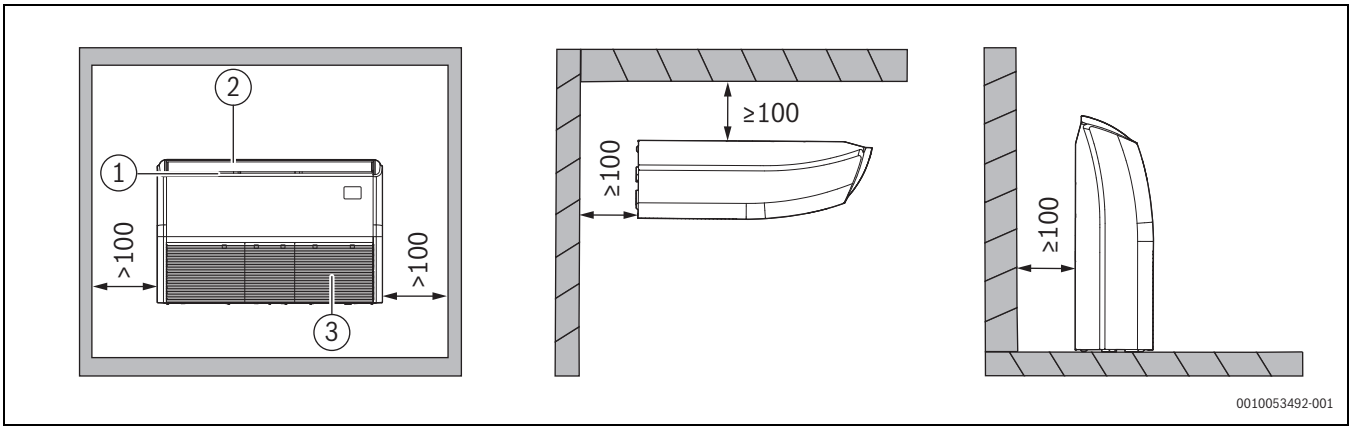


fig. 4

[1] Grila
[2] Dalja e ajrit
[3] Prapakthimi i ajrit

Bazamentet janë opsionale dhe mund të blihen veçmas.

Për instalimet ku nyjat mekanike janë të dukshme në hapësirat e zëna, sigurohuni që një sensor të vendoset brenda 2 metrash horizontalisht dhe në një mur në të njëjtën dhomë me njësinë. Sensori duhet të vendoset 100 mm mbi dysheme.

6 Instalimi

Sigurohuni që të përdoren vetëm komponentët e specifikuar për instalim.

KËSHILLË

- ▶ Instalojeni kondicionerin në një vend me forcë të mjaftueshme për të mbajtur peshën e njësisë.
  Njësia mund të bjerë dhe të shkaktojë lëndime nëse vendndodhja nuk është mjaftueshëm e fortë.
- ▶ Kryeni punimet e specifikuara të instalimit për të shmangur dëmtimet e shkaktuara nga erërat e forta ose tërmetet.
- ▶ Instalimi i gabuar mund të bëjë që njësia të bjerë dhe të shkaktojë aksidente.
- ▶ Përpara se të kaloni telat/tubat, sigurohuni që zona e instalimit (muri, dyshemeja etj.) të jetë e sigurt dhe pa rreziqe të fshehura si uji, korrenti dhe gazi.

6.1 Përmasat

6.1.1 Përmasat e trupit të njësisë

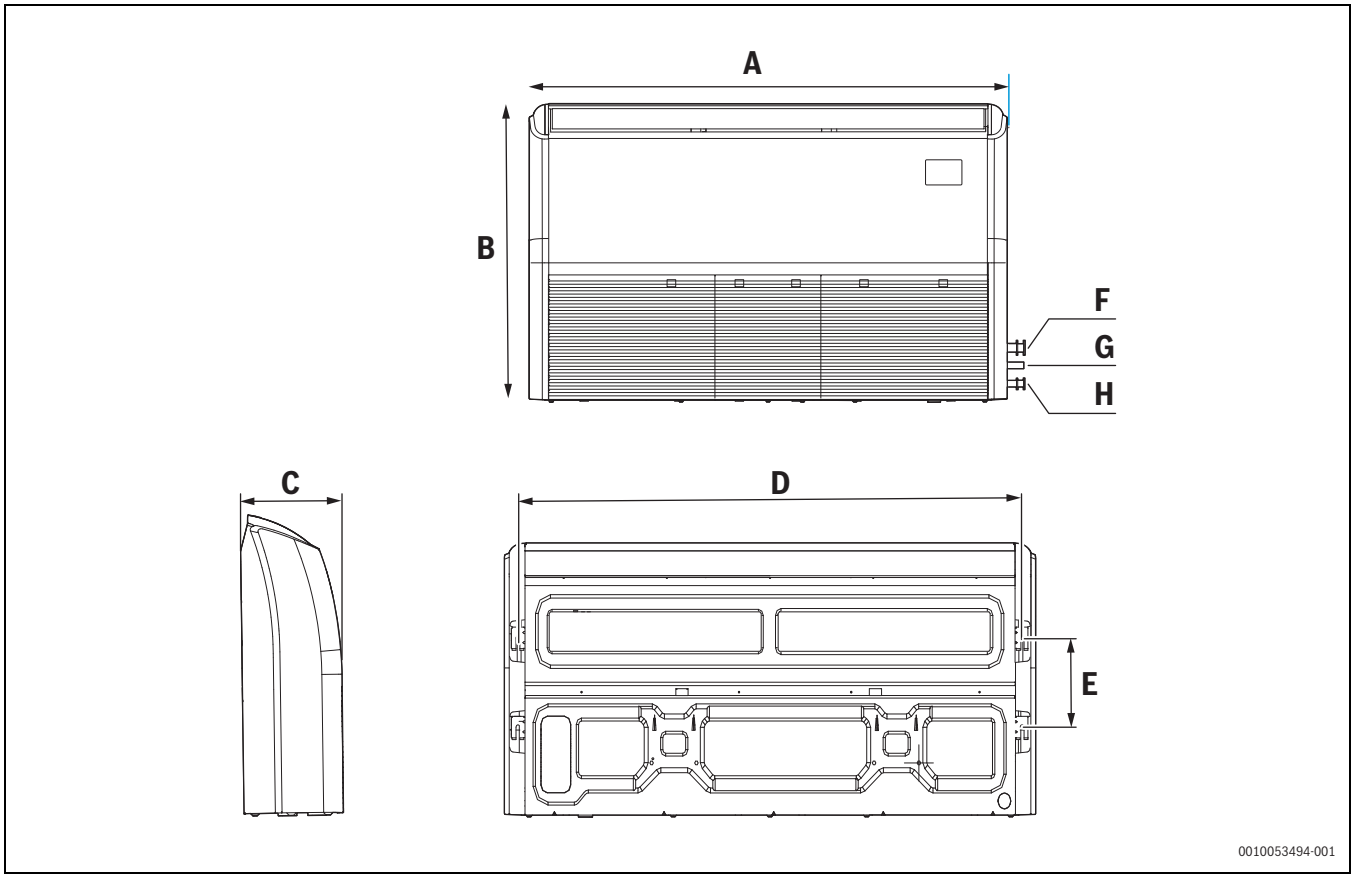


fig. 5 Përmasat e jashtme dhe madhësia e hapjes së daljes së ajrit (njësia: mm)

Lloji i produktit	A	B	C	D	E	F	G	H
AF2-CF 36-1 – AF2-CF 56-1	1069	674	234	984	221	shikoni më poshtë	Ø 25	shikoni më poshtë
AF2-CF 71-1 – AF2-CF 90-1	1284	674	234	1199	221		Ø 25	
AF2-CF 112-1 – AF2-CF 140-1	1649	674	234	1565	221		Ø 25	

tab. 3

6.1.2 Përmasat e tubit të gazit/lëngut

Modeli	Tub bakri për kondicioner Ø [mm]	
	AF2-CF 36-1 – AF2-CF 56-1	AF2-CF 71-1 – AF2-CF 140-1
Ana e gazit (F)	12,7	15,9
Ana e lëngut (H)	6,35	9,52

6.2 Instalimi i njësisë së brendshme

6.2.1 Drejtimi i kalimit të tubave

- Tubi i freonit dhe tubi i shkarkimit mund të kalohen në dy drejtime, poshtë djathtas dhe mbrapa djathtas.

KËSHILLË

- Pritini vrimat rrethore për të parandaluar objektet e padëshiruara nga brenda pajisjes kur lidhni tubat (→Fig. 6).

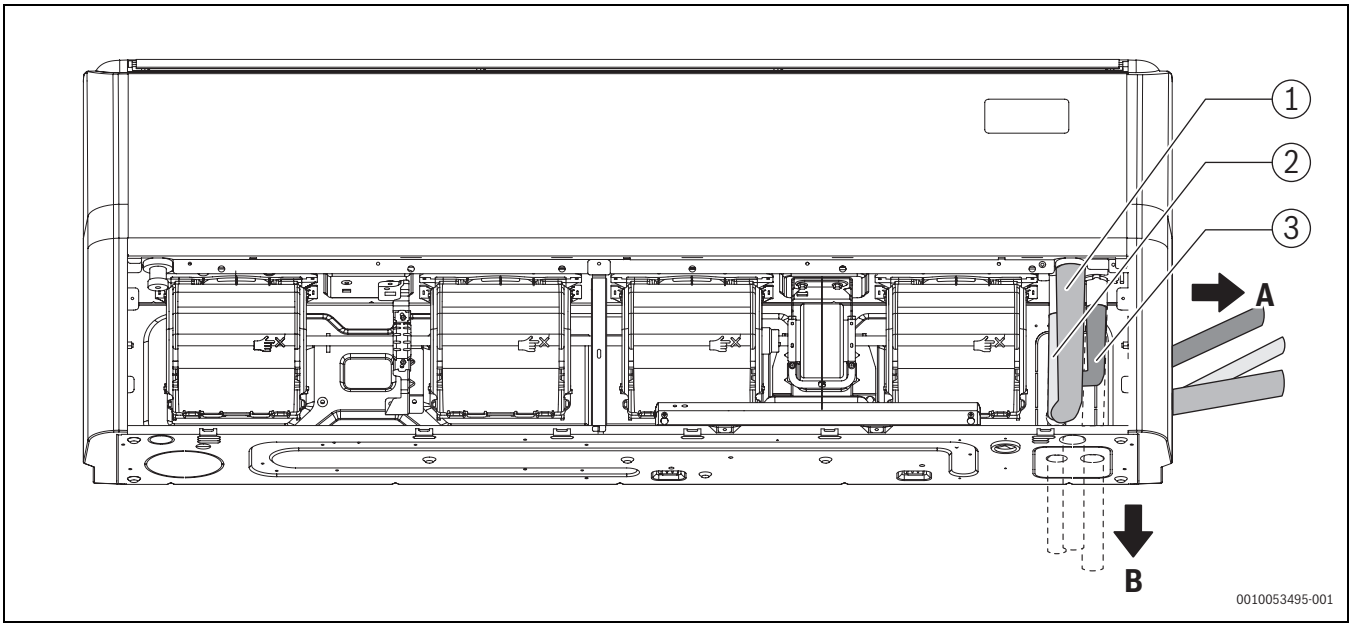


fig. 6 Drejtimi i kalimit të tubave të freonit dhe të shkarkimit.

[1] Tub shkarkimi
[2] Tubi me lëng
[3] Tubi me gaz

A Dalja e pasme e djathtë
B Dalja e poshtme e djathtë

6.3 Instalimi i tubacioneve të freonit

6.3.1 Kërkesat e gjatësisë dhe të diferencës së nivelimit për lidhjet e tubacioneve të njësive të brendshme dhe të jashtme

Kërkesat e gjatësisë dhe të diferencës së nivelimit për tubacionet e freonit janë të ndryshme për njësi të ndryshme të brendshme dhe të jashtme. Referojuni manualit të instalimit të njësisë së jashtme.

6.3.2 Materiali dhe madhësia e tubacionit

- Materiali i tubacionit: Tuba bakri për bartjen e ajrit.
- Madhësia e tubacionit: Zgjidhni dhe blini tuba bakri që korrespondojnë me gjatësinë dhe madhësinë e llogaritur për modelin e zgjedhur në manualin e instalimit të njësisë së jashtme dhe kërkesat e projektit konkret.

6.3.3 Përkulja e tubit

- ▶ Përkulni tubat sipas nevojës, nëse shpimi i një vrime në mur nuk është i mundur.
- ▶ Mos e kaloni shkallën e deformimit të përkuljes prej 15% për tubin.

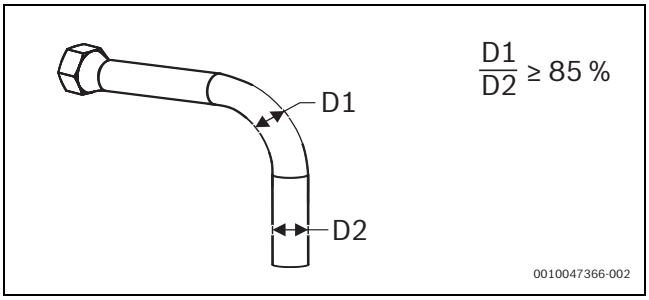


fig. 7

6.3.4 Vendosja e tubacioneve

1. Mbyllini siç duhet dy skajet e tubacionit përpara se të lidhni tubacionet e brendshme dhe të jashtme. Pasi të hapen, lidhini sa më shpejt tubacionet e njësive të brendshme dhe të jashtme për të parandaluar hyrjen e pluhurit apo të mbeturinave të tjera në sistemin e tubacioneve nëpërmjet skajeve të pambyllura, pasi kjo mund të shkaktojë keqfunksionimin e sistemit.
2. Nëse tubi duhet të kalojë nëpër mure, shponi vrimën në mur dhe përdorni pajisje shtesë si zorrët dhe kapakët e vrimave.
3. Vendosni së bashku tubacionet e freonit dhe lidhjet e komunikimit për njësitë e brendshme dhe të jashtme dhe bashkojini fort për t'u siguruar që ajri të mos hyjë dhe kondensohet në ujë që mund të rrjedhë nga sistemi.
4. Futni tubacionet dhe lidhjet elektrike të bashkuara nga jashtë dhomës përmes vrimës së murit në dhomë. Kini kujdes kur vendosni tubacionin që të mos e dëmtoni.

6.3.5 Instalimi i tubacionit

- ▶ Për instalimin e tubacioneve të freonit për njësinë e jashtme, referojuni manualit të instalimit që vjen me njësinë e jashtme.
- ▶ Të gjitha tubacionet e gazit dhe të lëngjeve duhet të jenë të izoluara siç duhet; përndryshe, mund të rrjedhë ujë. Përdorni materiale termoizolimi që mund të përballojnë temperaturat e larta mbi 120 °C për të izoluar tubat e gazit. Përveç kësaj, izolimi i tubacionit të freonit duhet të përforcohet (20 mm ose më i trashë) në situata ku ka temperaturë të lartë dhe/ose lagështi të lartë (nëse pjesët e tubacionit të freonit janë më të ngrohta se 30 °C ose nëse lagështia tejkalon 80%). Përndryshe, sipërfaqja e materialit izolues të nxehtësisë mund të ekspozohet.
- ▶ Përpara se të kryhen punimet, verifikoni llojin e saktë të freonit. Freoni i gabuar mund të çojë në keqfunksionim.
- ▶ Përveç freonit të specifikuar, mos lejoni që ajri ose gazrat e tjerë të hyjnë në qarkun e ftohjes.
- ▶ Nëse freoni rrjedh gjatë instalimit, sigurohuni që të ajrosni plotësisht dhomën.

- Përdorni dy çelësa fiso kur instaloni ose çmontoni tubacionet, një çelës të zakonshëm dhe një çelës rrotullues.

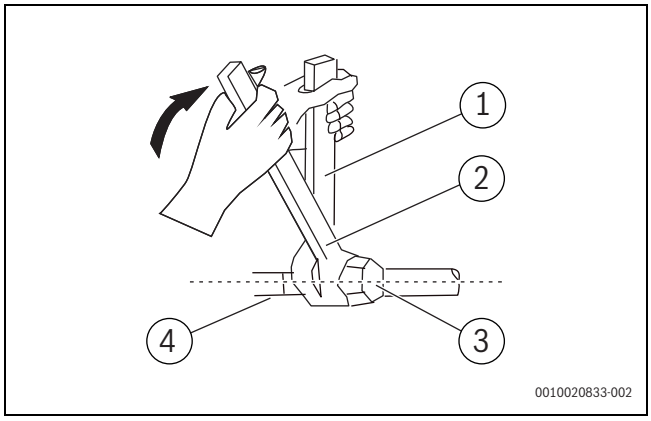
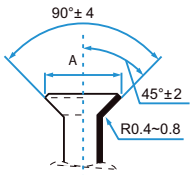


fig. 8

[1] Çelës normal
[2] Çelës rrotullues
[3] Kapaku i folesë së tubit
[4] Rakorde tubash

- Futni tubacionin e freonit në dadon e bakrit (aksesor) dhe zgjeroni folenë e tubit. Referojuni tabelës së mëposhtme për madhësinë e folesë së tubit dhe forcës së përshtatshme shtrënguese.
- Drejtoni tubat lidhës, shtrëngoni fillimisht me dorë shumicën e filetimeve të dados lidhëse dhe më pas shtrëngoni 1~2 rrotullimet e fundit të filetimeve me çelës, siç tregohet në figurën e mësipërme.

Diametri i jashtëm Ø [mm]	Forca e shtrëngimit [Nm]	Diametri i vrimës me gotë (A) [mm]	Vrima me gotë
6,35	14,2-17,2	8,3-8,7	
9,52	32,7-39,9	12-12,4	
12,7	49,5-60,3	15,4-15,8	
15,9	61,8-75,4	18,6-19	
19,1	97,2-118,6	22,9-23,3	

tab. 4

KËSHILLË

Shtrëngoni me forcën e duhur sipas kushteve të instalimit. Shtrëngimi i tepruar do të dëmtojë kapakun e folesë. Por kapaku nuk do mbyllet mirë nëse ushtroni forcë të pamjaftueshme shtrëngimi duke shkaktuar rrjedhje.

- Përpara se të vendoset kapaku i folesë në folenë e tubit, vendosni pak vaj freoni në fole (si brenda, ashtu edhe jashtë) dhe më pas rrotullojeni tri ose katër herë përpara se të shtrëngoni kapakun.

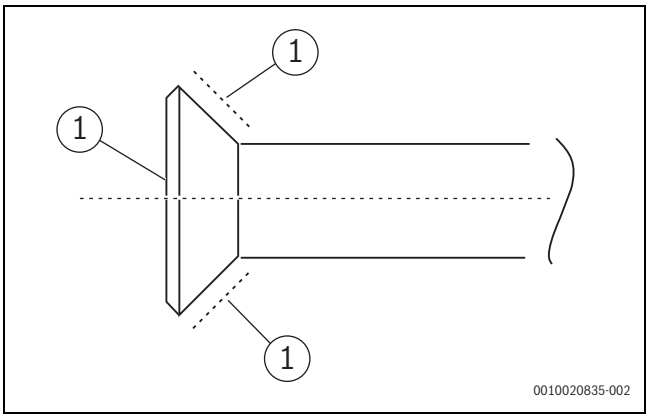


fig. 9

[1] Vendosni vaj freoni

PARALAJMËRIM

Gazet toksike

- Merrni masa paraprake gjatë saldimit të tubave të freonit.

- Përpara se të saldoni tubat e freonit, mbushini me azot për të shkarkuar ajrin e pranishëm në to. Nëse gjatë saldimit nuk mbushet azot, brenda tubacionit do të formohet një shtresë oksidi, e cila mund të shkaktojë keqfunksionimin e sistemit të kondicionerit.
- Saldimi i tubave të freonit mund të bëhet kur gazi i azotit është zëvendësuar ose rimbushur.
- Kur tubi mbushet me azot gjatë saldimit, presioni duhet të reduktohet në 0,02 MPa duke përdorur valvulën e çlirimit të presionit.

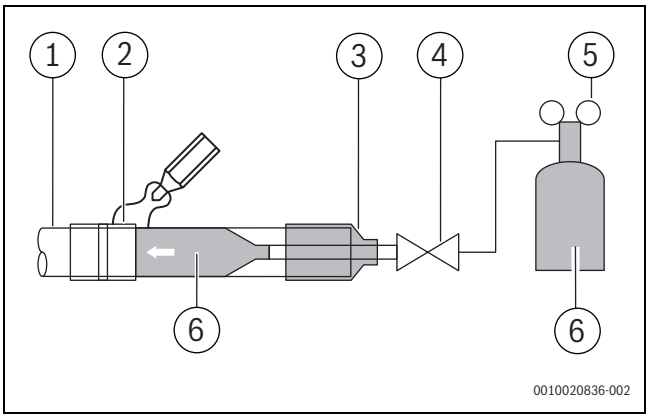


fig. 10

[1] Tubacion bakri
[2] Seksioni që po kallajiset
[3] Lidhja e azotit
[4] Valvula e dorës
[5] Valvula e reduktimit të presionit
[6] Azoti

Fiksimi i tubacionit të freonit

Për fiksim duhet të përdoren kllapa me kënd hekuri ose varëse çeliku të rrumbullakëta. Kur tubi i lëngut dhe tubi i gazit varen së bashku, madhësia e tubit të lëngut do të mbizotërojë.

Diametri i jashtëm i tubit (mm)	≤ 20	20 – 40	≥ 40
Distanca horizontale e tubit (m)	1,0	1,5	2,0
Distanca vertikale e tubit (m)	1,5	2,0	2,5

6.3.6 Prova hermetike

Kryeni provën hermetike në sistem sipas udhëzimeve në manualin e instalimit të njësisë së jashtme.

Prova hermetike ndihmon për të siguruar që valvulat e ndërprerjes së njësisë së jashtme të jenë të gjitha të mbyllura (ruani standardet e fabrikës).

6.3.7 Trajtimi termoizolues i lidhjeve të tubacioneve gaz-lëng të njësisë së brendshme

Trajtimi termoizolues kryhet në tubacione përkatësisht në anët e gazit dhe të lëngut të njësisë së brendshme.

- Tubacioni në anën e gazit duhet të përdorë materiale izoluese shkume me qeliza të mbyllura me shkallë rendimenti djegieje B1 që mund të përballojë temperaturat 120 °C e lart.
- Për lidhjet e tubacioneve të njësisë së brendshme, përdorni mëngoren mbrojtëse për tubacionet e freonit për të kryer trajtimin izolues dhe mbyllni të gjitha boshllëqet.
- Kur diametri i tubit të bakrit është ≥15,9 mm, trashësia e murit të tubit izolues duhet të jetë më e madhe se 20 mm.
- Kur diametri i tubit të bakrit është ≤12,7 mm, trashësia e murit të tubit izolues duhet të jetë më e madhe se 15 mm.
- Për sistemin që përdoret për ngrohje në dimër në zona të ftohta të forta, trashësia e murit të tubit të izolimit duhet të rritet. Për izolimin e pjesës së jashtme të tubit të bakrit, trashësia e murit të tubit të izolimit është përgjithësisht më shumë se 40 mm. Për izolimin e pjesës së kanalit të ajrit të brendshëm, rekomandohet që trashësia e murit të tubit të izolimit të jetë më shumë se 20 mm.
- Lidhja ndërmjet tubave izolues dhe pjesës së prerë duhet të aplikohet me ngjitës dhe më pas të mbështillet me shirit elektrik. Gjerësia e shiritit nuk duhet të jetë më e vogël se 50 mm për të siguruar lidhje të fortë.
- Izolimi midis tubit të bakrit dhe njësisë së brendshme duhet të jetë mjaft i ngushtë për të parandaluar gjenerimin e ujit të kondensuar.
- Izolimi i tubave të bakrit mund të kryhet vetëm pasi të konfirmohet se nuk ka pikë rrjedhjeje në sistem në bazë të inspektimit të rrjedhjeve.

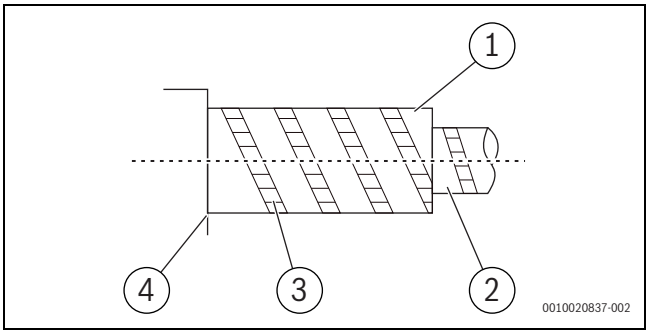


fig. 11

[1] Fytyra lart
[2] Ana e tubacioneve në vend
[3] Rripi i pompës së ngrohjes me izolim të vendosur
[4] Trupi i njësisë

6.3.8 Vakumi

- Krijoni vakum në sistem sipas udhëzimeve në manualin e instalimit të njësisë së jashtme.

Për vakumin, sigurohuni që valvulat e ndërprerjes së ajrit dhe të lëngjeve të njësisë së jashtme të jenë të gjitha të mbyllura (ruani standardet e fabrikës).

6.3.9 Freoni

- Ngarkoni sistemin me freon sipas udhëzimeve në manualin e instalimit të njësisë së jashtme.

6.4 Instalimi i tubacioneve të shkarkimit të ujit

6.4.1 Instalimi i tubit të shkarkimit për njësinë e brendshme

Izolimi i tubave të shkarkimit

- Pjesa e brendshme e tubit të shkarkimit duhet të izolohet për të parandaluar kondensimin dhe duhet të përdoret një mëngore mbrojtëse me trashësi mbi 10 mm.
- Nëse tubi nuk është i izoluar në të gjithë gjatësinë e tij, pjesa e prerë duhet të rilidhet.
- Lidhja midis tubave të izolimit dhe pjesës së prerë duhet të fiksohet me ngjitës ose kapëse dhe duhet të vendoset në krye të tubacionit.
- Izolimi i tubit të shpërndarjes së ujit mund të kryhet vetëm pasi të konfirmohet se nuk ka pikë rrjedhjeje në bazë të testit të shkarkimit.

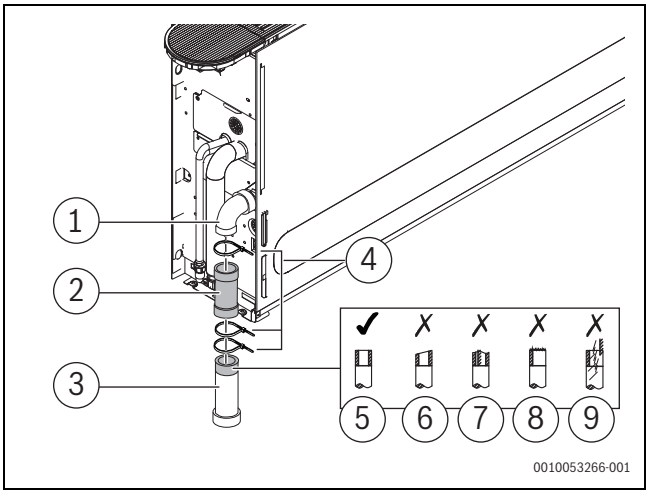


fig. 12

[1] Dalja e kolektorin e ujit
[2] Zorra e shkarkimit
[3] PVC tub shkarkimi dhe tub izolimi
[4] Lidhëse kabllosh
[5] 90°
[6] Pjerrësi
[7] I ashpër
[8] Ngrënie
[9] Gërvishtje

Instalimi i tubave të shkarkimit

- Përdorni tuba PVC për tubat e shkarkimit të ujit (diametri i jashtëm: 30~32 mm, diametri i brendshëm: 25 mm). Bazuar në kushtet aktuale të instalimit, operatorit mund të blejnë gjatësinë e duhur të tubacionit nga agjenti i shitjeve, nga qendra lokale e shërbimit ose direkt nga tregu lokal.
- Përdorni zorrën e lidhur të shkarkimit për t'u lidhur me daljen dhe tubin PVC, dhe lidhni dy skajet e zorrës së shkarkimit me një lidhëse kabllosh. Më pas shtyjeni tubin termoizolues për t'u lidhur ngushtë me trupin kryesor dhe në fund fiksoni fundin me një lidhëse kabllosh.

- ▶ Fundi i tubit të shkarkimit duhet të jetë mbi 50 mm mbi tokë ose nga baza e folesë së shkarkimit të ujit. Përveç kësaj, mos e vendosni në ujë.
- ▶ Mos përdorni tuba të vegjël shkarkimi në formë S.

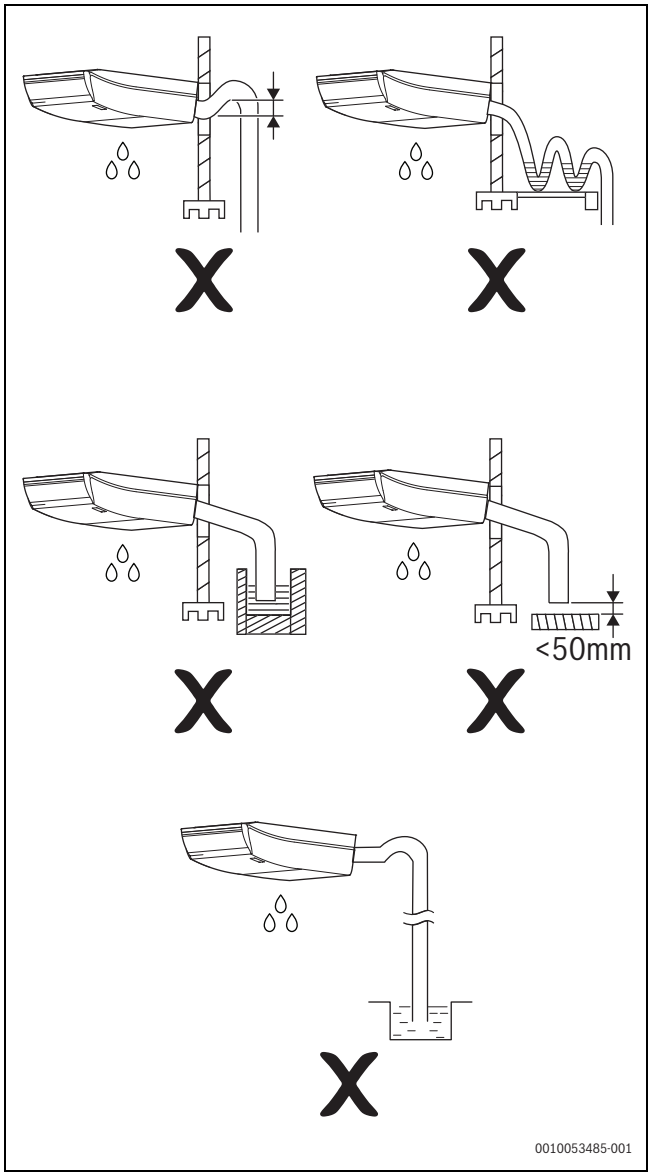


fig. 13

KËSHILLË

- ▶ Sigurohuni që të gjitha lidhjet në sistemin e tubacioneve të jenë të mbyllura siç duhet për të parandaluar rrjedhjet e ujit.

Kërkesat e instalimit për tubacionet e shkarkimit të ujit

- ▶ Anoni tubin e shkarkimit të ujit për poshtë. Tubacioni i pjerrësisë së poshtme duhet të vendoset (me pjerrësi për poshtë më shumë se 1/100) për tubacionet e shkarkimit në mënyrë që kondensati të mund të rrjedhë lehtësisht.
- ▶ Kur e lidhni me tub të gjatë shkarkimi uji, tubi duhet të mbulohet me shtresë izoluese. Sigurohuni që tubi i gjatë të mos lirohet.

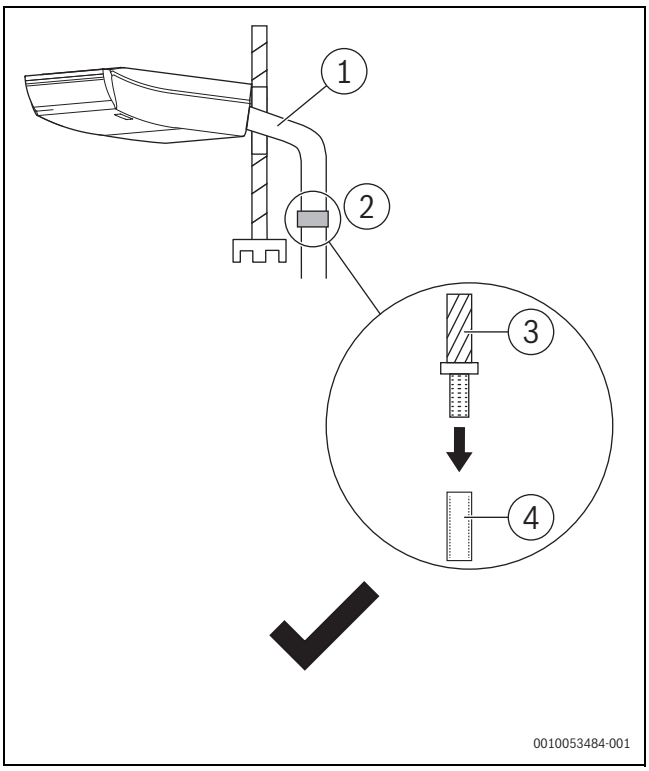


fig. 14

[1] Tubacionet e pjerrësisë
[2] Ngjitëse PVC
[3] Tub shkarkimi
[4] Tub PVC (Ø 15 mm) ose tub i ngurtë PVC (VP-16)

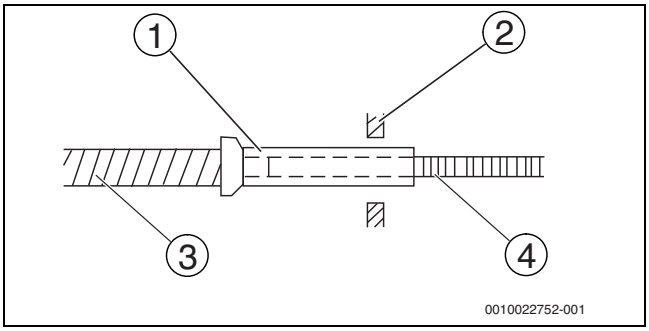


fig. 15

[1] Tubacionet mbrojtëse
[2] Muri
[3] Tub për shkarkimin e ujit
[4] Tub i zgjatur për shkarkimin e ujit

6.4.2 Lidhja e tubave

1. Lidhini në sekuencën vijuese: kordonin elektrik në krye, tubi lidhës në mes dhe tubi i shkarkimit në fund.
2. Konfirmoni se ku është dalja e ujit përpara se të lidhni tubin e shkarkimit të ujit.
3. Mos e tërhiqni fort tubin gjarpërues gjatë procesit të lidhjes.
4. Mbuloni materialet izoluese nëse tubat tërhiqen horizontalisht.
5. Shmangni nyjat e lidhjes gjatë lidhjes në përgatitje për kontrollet e rrjedhjeve.
6. Kur tubi i shkarkimit të ujit nuk është mjaftueshëm i gjatë dhe nevojitet zgjatja e tubit të shkarkimit të ujit, sigurohuni që të përdoret këllëf mbrojtës për mbështjelljen e tubit. Sigurohuni që tubacioni i ujit të mos jetë mbledhur në formë spirale askund.

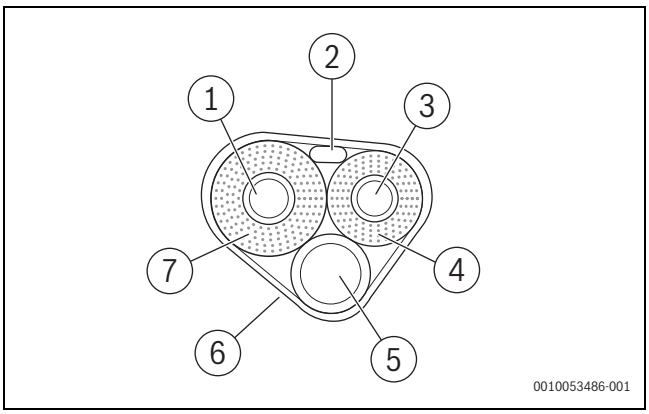


fig. 16 Izolimi i tubave

[1] Tubi me gaz
[2] Kabllo
[3] Tubi me lëng
[4] Termoizolimi i tubave të lëngut
[5] Tub shkarkimi
[6] Lidhësja
[7] Termoizolimi i tubit të gazit

Instalimi i izolantit dhe i kapakut të mëngores

1. Sistemoni tubat e lidhur.
2. Vendosni izolantin në hapësirën midis tubave dhe murit.
3. Ushtroni pak presion për të siguruar që tubat të ngjiten fort pas muri.
4. Hapni kapakun e mëngores së vrimës së murit.
5. Fusni kapakun e mëngores rreth tubave dhe fiksojeni në vend.

6.4.3 Mënyra e lidhjes e tubave të shkarkimit

Mënyra e lidhjes së tubave të shkarkimit duke përdorur daljen natyrale të shkarkimit

▶ Sigurohuni që dalja e tubit të ngritjes së kondensatit të jetë e kthyer nga poshtë për të parandaluar objektet e padëshiruara nga brenda pajisjes.

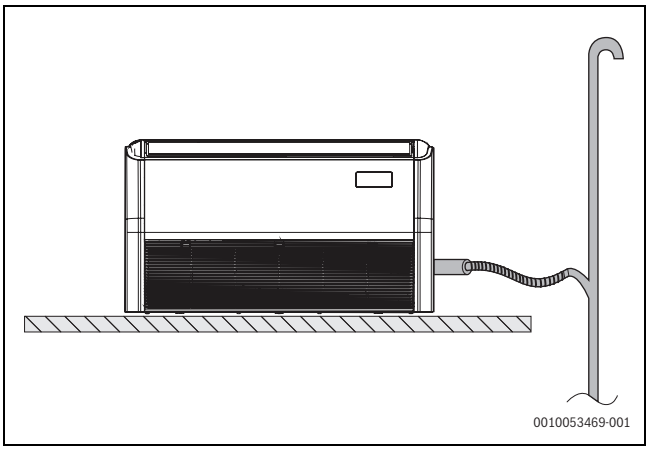


fig. 17

Mënyra e lidhjes së tubave të shkarkimit duke përdorur pompa shkarkimi

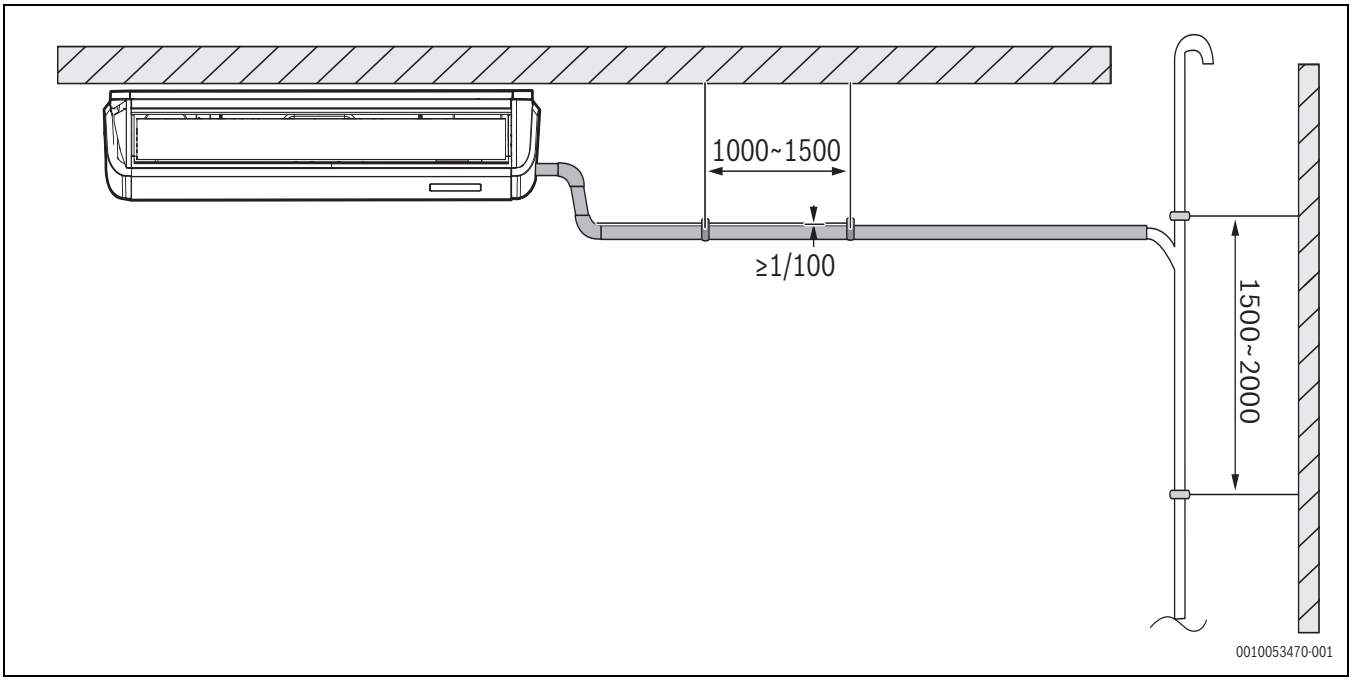


fig. 18

▶ Tubi i degëzimit i tubit të shkarkimit duhet të jetë i pjerrët përgjatë drejtimit të rrjedhës së ujit dhe pjerrësia nuk duhet të jetë më e vogël se 1%. Bulonat e varjes duhet të jenë 1~1,5 m në tubin horizontal dhe 1,5~2,0 m në tubin vertikal dhe çdo tub vertikal duhet të ketë të paktën dy pika fiksimi për tubat e degëzimit dhe bulonat e ngritjes.
▶ Nuk duhet të ketë pjerrësi, nuk duhet të ketë akumulim uji në ndonjë bërryl, dhe dalja e ujit nuk duhet lejuar të zhytet në lëng.

6.4.4 Instalimi i argjilës mbyllëse dhe i kapakut të mëngores së vrimës së murit

▶ Rregulloni trupin e tubit të mbështjellë.
▶ Fusni rrafsh argjilën mbyllëse në hendekun midis tubit dhe murit dhe ngjisheni fort.
▶ Tërhiqni kapakun e mëngores së vrimës së murit, futeni trupin e tubit në të, fiksojeni dhe shtyjeni në vrimën e murit derisa të ngjitet ngushtë me sipërfaqen e murit. Në këtë rast, instalimi përfundon.

6.4.5 Prova e shkarkimit të ujit

- Hapni grilën dhe hiqni filtrin.
- Mbushni pendët e shkëmbyesit të nxehtësisë me ujë.
- Pasi të konfirmoni që shkarkimi është i zhbllokuar dhe i papërshkueshëm nga uji, instaloni filtrin dhe mbyllni grilën.

KUJDES

Sigurohuni që të mos e spërkatni ujin!

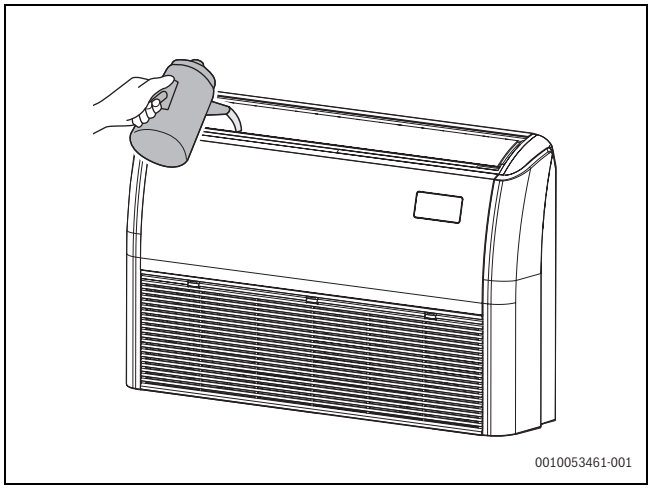


fig. 19

6.5 Lidhjet elektrike

Paralajmërime

- Të gjitha pjesët, materialet dhe punimet elektrike të dhëna duhet të jenë në përputhje me rregulloret lokale.
- Përdorni vetëm tela bakri.
- Përdorni ushqim elektrik të dedikuar për pajisjen. Tensioni elektrik duhet të jetë në përputhje me tensionin nominal.
- Punimet e lidhjeve elektrike duhet të kryhen nga një teknik profesionist dhe duhet të jenë në përputhje me etiketat e treguara në skemën e qarkut.
- Përpara se të kryhen punimet e lidhjes elektrike, fikni ushqimin elektrik për të parandaluar dëmtimet e shkaktuara nga goditja elektrike.
- Qarku i jashtëm i ushqimit elektrik të pajisjes duhet të përfshijë një linjë tokëzimi. Linja e tokëzimit e kordonit elektrik që lidhet me njësinë e brendshme duhet të lidhet mirë me linjën e tokëzimit të ushqimit elektrik të jashtëm.
- Pajisjet mbrojtëse ndaj rrjedhjeve duhet të konfigurohen sipas standardeve teknike lokale dhe kërkesave për pajisjet elektrike dhe elektronike.
- Lidhjet elektrike fikse duhet të jenë të pajisura me një automat me të gjitha polet me hendek kontakti prej të paktën 3 mm.
- Distanca midis kordonit elektrik dhe linjës së sinjalizimit duhet të jetë së paku 300 mm për të parandaluar interferencat elektrike, keqfunksionimin ose dëmtimin e komponentëve elektrikë. Njëherësh, këto linja nuk duhet të bien në kontakt me tubacionet dhe valvulat.
- Zgjidhni lidhje elektrike që përputhen me kërkesat elektrike përkatëse.
- Lidheni me ushqimin elektrik vetëm pasi të keni përfunduar të gjitha punët e lidhjeve elektrike dhe të tjera, dhe kontrolloni me kujdes për saktësi.

6.5.1 Lidhja e kordonit elektrik

- Përdorni një ushqim të dedikuar elektrik për njësinë e brendshme që është i ndryshëm nga ushqimi elektrik për njësinë e jashtme.
- Përdorni të njëjtin ushqim elektrik, automat dhe pajisje mbrojtëse nga rrjedhja për njësitë e brendshme të lidhura me të njëjtën njësi të jashtme.
- Kontrolloni dokumentacionin teknik të njësive të jashtme për të marrë informacion se si të lidhni të gjithë sistemin.
- Kur lidhni terminalin e ushqimit elektrik, përdorni terminalin rrethor të lidhjeve elektrike me shtresën izoluese.

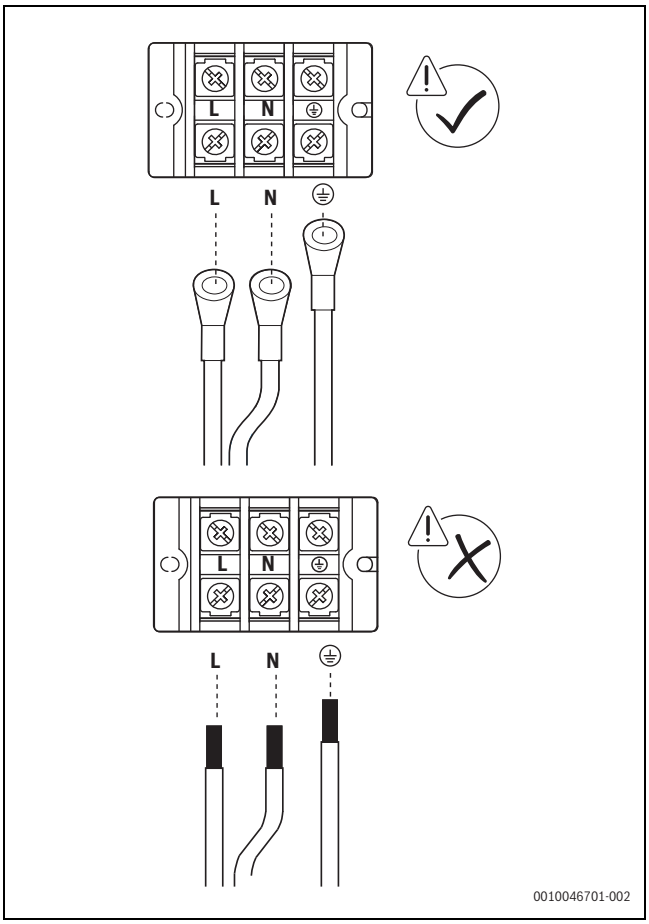


fig. 20

- Përdorni kabllo elektrike që përputhet me specifikimet dhe lidheni mirë kordonin elektrik. Për të parandaluar tërheqjen e kordonit nga forca të jashtme, sigurohuni që të jetë fiksuar mirë.
- Përdorni kordon elektrik BVV të izoluar PVC me tri tela bakri me të paktën 1 mm^2 prerje tërthore.

Nëse terminali rrethor i lidhjeve elektrike me shtresën izoluese nuk mund të përdoret:

- Të mos lidhni dy kordonë elektrikë të diametrave të ndryshëm në të njëjtin terminal ushqimi elektrik (mund të shkaktojë mbinxehje të telave).
- Të përdorni kordon elektrik që përputhet me specifikimet dhe ta lidhni mirë. Për të parandaluar tërheqjen e kordonit nga forca të jashtme, sigurohuni që të jetë fiksuar mirë.

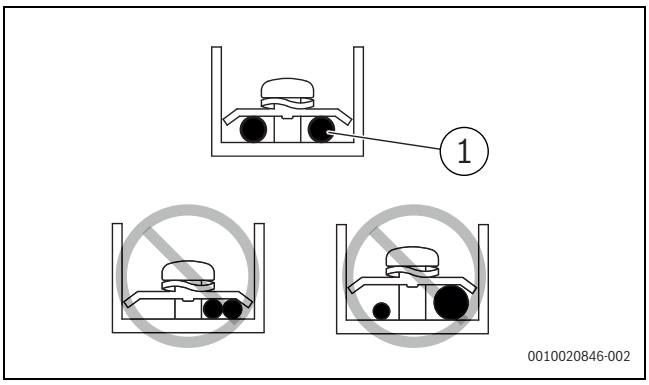


fig. 21 Lidhjet e përshtatshme dhe të papërshtatshme elektrike

[1] Tel bakri

6.5.2 Specifikimet e lidhjeve elektrike

KËSHILLË

Kabllot e lidhjes duhet të ndjekin standardet 60227 IEC 52 ose EN 50525-2-11, pasi mund të ketë tensione më të larta në këto kabllo. Ato gjithashtu duhet të jenë të mbrojtura në mënyrë që komunikimi të mos trazohet. Mund të ketë gabim komunikimi kur një kabllo lidhëse tejkalon kufizimet.

- M1, M2: Duhet të përdoret prerje tërthore prej të paktën 0,75 mm^2 dhe një kabllo e izoluar me dy tela.
- D1, D2: Duhet të përdoret prerje tërthore prej të paktën 0,5 mm^2 dhe një kabllo e izoluar me dy tela. Kablloja duhet të jetë mjaftueshëm fleksibël për t'u përkulur.
- Gjatësia nuk mund të kalojë 1200 m.

PARALAJMËRIM

- Referojuni ligjeve dhe rregulloreve lokale kur vendosni për përmasat e kabllove elektrike dhe të lidhjeve elektrike. Merrni një profesionist për të zgjedhur dhe instaluar lidhjet elektrike.

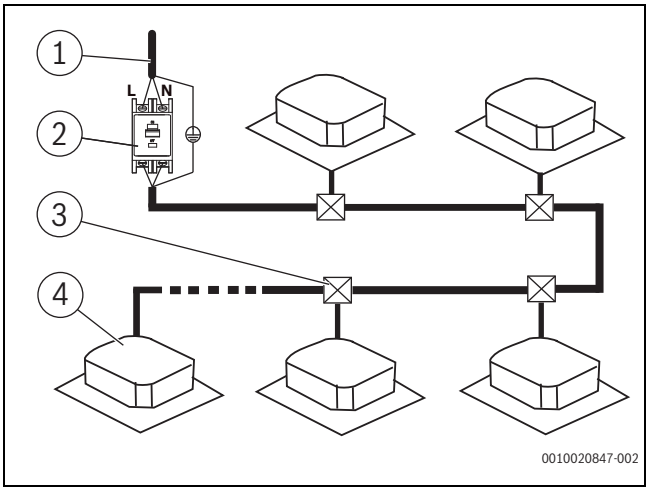


fig. 22

[1] Ushqimi elektrik
220-240 V~50/60 Hz
220-240 V~50 Hz
[2] Automat me rrjedhje korrenti
[3] Kutia e shpërndarjes
[4] Njësia e brendshme

Përdorni një pajisje stakuese me të gjitha polet me mbrojtje ndaj rrjedhjes.

Referojuni tabelave 5 dhe 6 për specifikimet e kordonit elektrik dhe të telit të komunikimit. Një kapacitet i lidhjeve elektrike shumë i vogël do të bëjë që telat elektrikë të nxehen shumë. Kjo bën që pajisja të dëmtohet apo edhe të marrë zjarr.

Modeli	Ushqimi elektrik				IFM	
	Hz	Voltët	MCA	MFA	kW	FLA
AF2-CF 36-1	50	220-240	0,20	15	0,05	0,16
AF2-CF 45-1			0,28		0,05	0,22
AF2-CF 56-1			0,43		0,05	0,34
AF2-CF 71-1			0,45		0,05	0,36
AF2-CF 80-1			0,60		0,06	0,48
AF2-CF 90-1			0,75		0,06	0,60
AF2-CF 112-1			0,75		0,06	0,60
AF2-CF 140-1			1,25		0,06	1,00

tab. 5 Karakteristikat elektrike të njësive të brendshme

Shkurtimet:

MCA Amperët minimalë të qarkut
MFA Amperët maksimalë të siguresave
IFM Motori i ventilatorit të brendshëm
kW Kapaciteti nominal i motorit
FLA Amperazhi në ngarkesë të plotë

- Zgjidhni diametrat minimalë të telave individualisht për secilën njësi bazuar në Tabelën 6.
- Variacioni maksimal i lejuar i diapazonit të tensionit ndërmjet fazave është 2%.
- Zgjidhni një automat që ka të paktën ndarje kontakti 3 mm në të gjitha polet që ofrojnë shkëputje të plotë. Amperët maksimalë të siguresave përdoren për të zgjedhur automatët aktualë dhe automatët e punës me rrymë të mbetur.

Rryma nominale e pajisjes (A)	Sipërfaqja nominale e prerjes tërthore (mm^2)	
	Kordonët fleksibël	Kabllo për lidhje elektrike fikse
≤ 3	0,5 - 0,75	1 - 2,5
3 - 6	0,75 - 1	1 - 2,5
6 - 10	1 - 1,5	1 - 2,5
10 - 16	1,5 - 2,5	1,5 - 4
16 - 25	2,5 - 4	2,5 - 6
25 - 32	4 - 6	4 - 10
32 - 50	6 - 10	6 - 16
50 - 63	10 - 16	10 - 25

tab. 6

6.5.3 Lidhjet e komunikimit

PARALAJMËRIM

- Lidhni rrjetat izoluese në të dy skajet e telit të izoluar me vidën e tokëzimit.
- Mos lidhni një sistem me të dyja linjat e komunikimit SuperLink (M1 M2) dhe linjat e komunikimit PQ.

KUJDES

- Kur një linjë e vetme komunikimi nuk është mjaftueshëm e gjatë, lidhja duhet të shtrëngohet ose fiksohet. Teli i bakrit në xhunto nuk duhet të ekspozohet.

- Përdorni vetëm tela të mbrojtur për lidhjet e komunikimit. Çdo lloj teli tjetër mund të prodhojë një interferencë sinjali që do të shkaktojë keqfunksionimin e njësive.
- Mos kryeni punë elektrike si saldimi me korrentin të ndezur.
- Të gjitha lidhjet elektrike të mbrojtura në rrjet janë të ndërlidhura dhe përfundimisht do të lidhen me tokëzimin në të njëjtën pikë.
- Mos i lidhni bashkë tubacionet e freonit, kordonët elektrikë dhe lidhjet e komunikimit. Kur kordoni elektrik dhe lidhjet e komunikimit të jenë paralel, distanca midis dy linjave duhet të jetë 300 mm ose më shumë për të parandaluar interferencën e burimit të sinjalit.
- Lidhjet e komunikimit nuk duhet të formojnë lak të mbyllur.

Lidhjet e komunikimit midis njësive të brendshme dhe të jashtme

Hapni kapakun e kutisë së kontrollit elektrik të njësisë së brendshme:

- Hiqni tri vidat e kapakut.
- Hiqni kapakun.

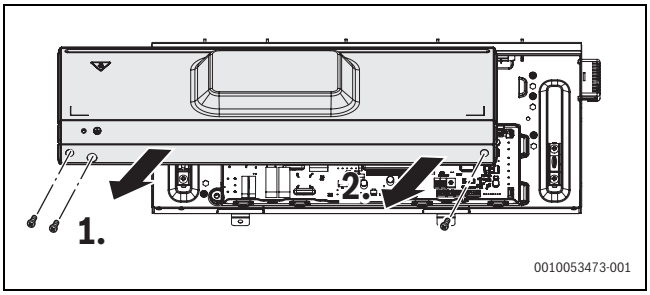


fig. 23

- Njësitë e brendshme dhe të jashtme komunikojnë nëpërmjet SuperLink (M1 M2). Kontakti i lidhjes për këtë tel komunikimi duhet të vijë nga njësia kryesore e jashtme.
- Lidhjet e komunikimit midis njësive të brendshme dhe të jashtme duhet të lidhin një njësi pas tjetrës nga njësia e jashtme me njësinë e brendshme përfundimtare. Shtresa e izoluar duhet të jetë e tokëzuar siç duhet dhe një rezistor i integruar jashtë duhet shtuar në njësinë e fundit të brendshme për të rritur stabilitetin e sistemit të komunikimit.

Kontrolloni dokumentacionin teknik të njësisë së jashtme për më shumë informacion se si të lidhni të gjithë sistemin.

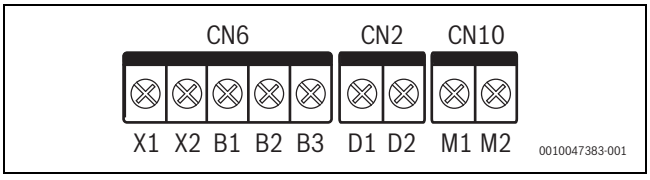


fig. 24 Terminali i komunikimit

Terminali	Përshkrimi
CN1: L, N	Ushqimi elektrik
CN2: D1, D2	Komunikimi i kontrollit në grup
CN6: X1, X2	Komunikimi me rregullatorin
CN6: B1, B2, B3	Rezervuar
CN10: M1, M2	Komunikimi SuperLink midis njësive të jashtme dhe të brendshme
CN18	Tabela e përshtatësit të modulit funksional
CN22	• 1,2: Dalja e sinjalit të alarmit; 220 V AC; maks. 220 W • 2,3: Sterilizimi me rrymë të fortë; 220 V AC; maks. 220 W
CN30	Komponenti i ekranit
CN55	1,2: Sinjali ON/OFF i telekomandës

tab. 7

- Fiksoni ndaras kabllot e rrymës së fortë dhe të dobët.
  - Rryma e fortë: Kabllo elektrike, tel tokëzues etj.
  - Rryma e dobët: Kabllo komunikimi, kabllo e lidhjes së komponentit të ekranit etj.
- Lidhni linjën e komunikimit me bllokun e terminaleve "CN10" në panelin kryesor sipas shenjave "M1" dhe "M2"; Duke qenë se komunikimi Super Link është komunikim pa polaritet, nuk kërkohet lidhje një-me-një.
- Linja e komunikimit Super Link e njësive të jashtme dhe të brendshme me funksionin e valvulës së kontrollit të fikjes ka një gjatësi totale deri në 600 m, duke mbështetur çdo lidhje topologjike. Figura më poshtë tregon lidhjen seriale.

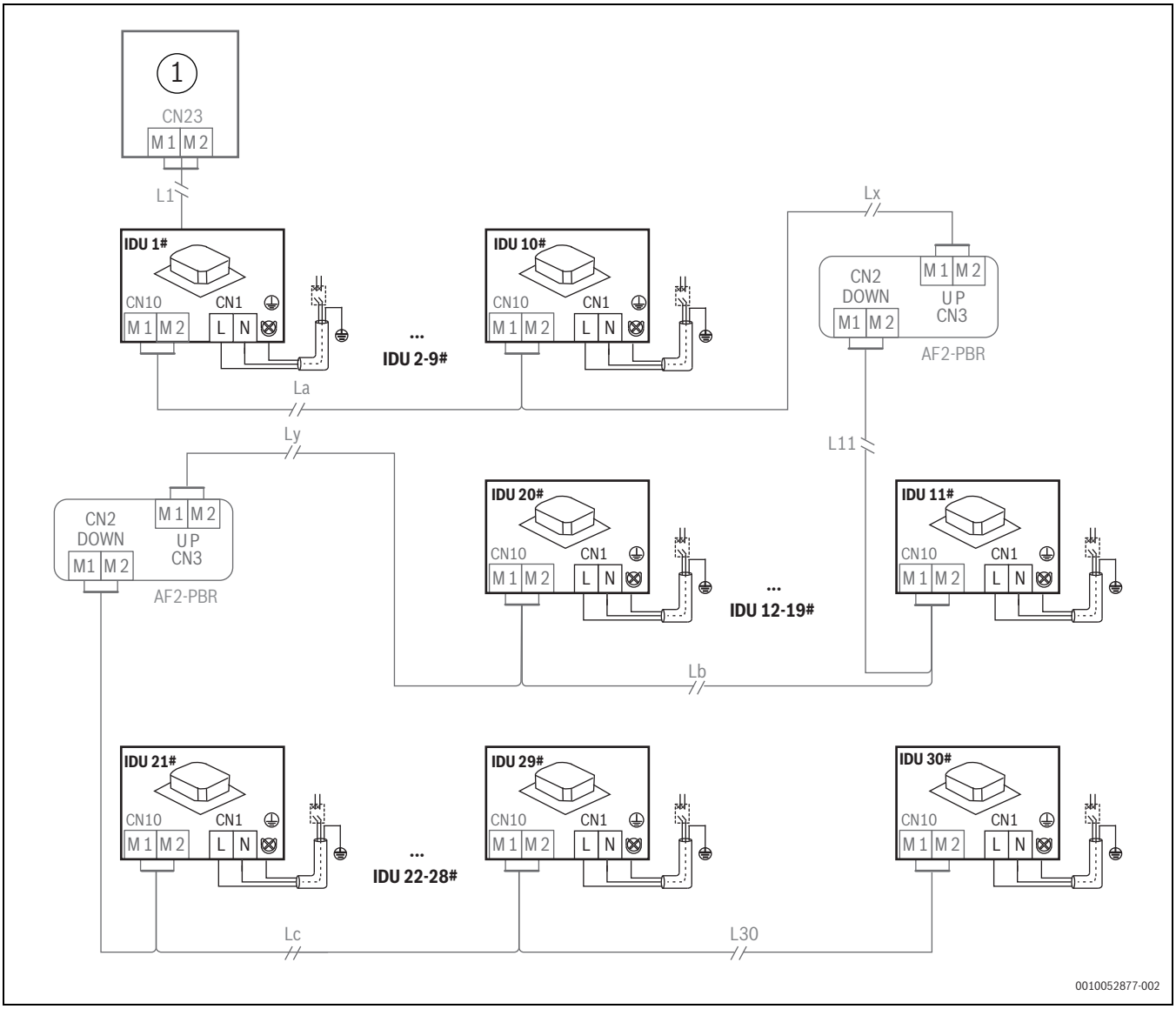


fig. 25 Teli komunikimi i njësive të brendshme dhe të jashtme (M1/M2) me ushqim të pavarur elektrik

[1] Njësia e jashtme

— Teli i komunikimit
— Kablloja elektrike
Ushqimi elektrik për njësinë e brendshme
Automati

KUJDES

Në rast se distanca totale është ≤200m dhe numri total i njësive të brendshme është ≤10 dhe njësia kryesore e jashtme ushqen me korrent valvulën e kontrollit.

Nëse distanca totale është >200 m ose numri i përgjithshëm i njësive të brendshme është >10, nevojitet një repetitor shtesë për të rritur tensionin e magjistralit.

Kapaciteti mbajtës i repetitorit është i njëjtë me atë të njësisë së jashtme, me gjatësi magjistrali 200 m dhe 10 njësi të brendshme.

Njësitë e brendshme që kërkojnë ushqim të përgjithshëm elektrik në të njëjtin sistem freoni janë ≤30. Në të njëjtin sistem freoni mund të instalohen maksimumi 2 repetitorë.

Ushqimi elektrik i repetitorit dhe i njësisë së brendshme duhet të mbahen ndezur/fikur në të njëjtën kohë ose duhet të përdoret UPS.

Për instalimin e repetitorit, shihni udhëzimet e instalimit. Ndalohet lidhja e kundërt e portës së njësisë së brendshme në rrjedhën e sipërme me portën e njësisë së brendshme në rrjedhën e poshtme. Përndryshe, do të ndodhin avari në komunikim.

Repetitori është aksesor opsional. Nëse e dëshironi, kontaktoni me shitësin tuaj lokal.

- Kur njësia e brendshme ushqehet me korrent të njëtrajtshëm, linja e komunikimit Super Link mund të mos funksionojë me valvulën e kontrollit të fikjes së njësisë së brendshme. Në këtë kohë, linja e komunikimit duhet të jetë vetëm me një diametër teli prej 2 x 0,75 mm^2. Lidhni linjën e komunikimit me bllokun e terminaleve "CN10" në panelin kryesor sipas shenjave "M1" dhe "M2"; Duke qenë se komunikimi Super Link është komunikim pa polaritet, nuk kërkohet lidhje një-me-një.
- Linja e komunikimit Super Link e njësive të jashtme dhe të brendshme pa funksionin e valvulës së kontrollit të fikjes ka një gjatësi totale deri në 2000 m, duke mbështetur çdo lidhje topologjike. Figura e mëposhtme tregon lidhjen seriale d.

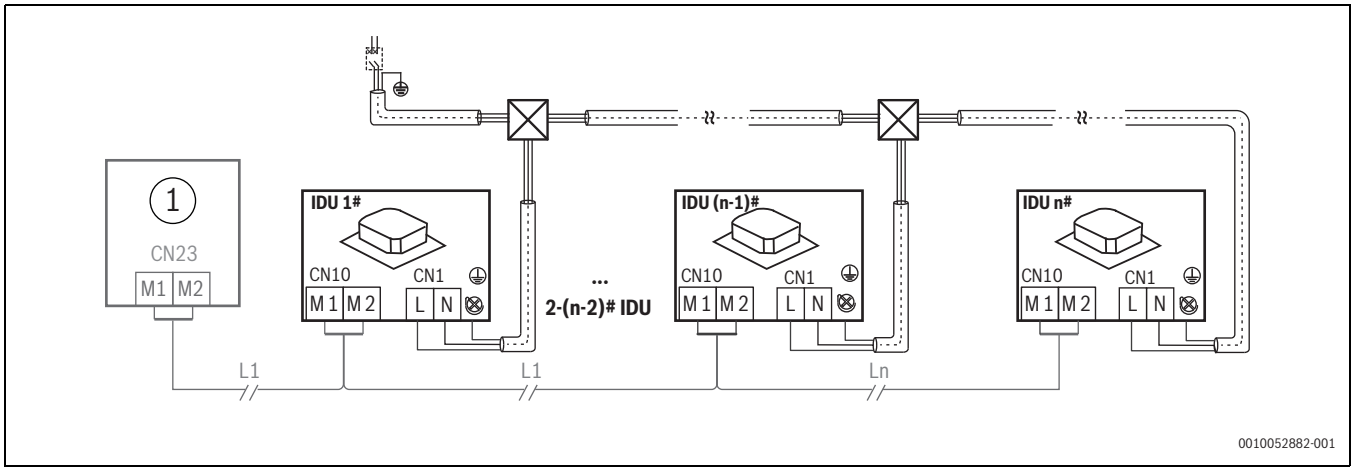


fig. 26 Teli komunikimi i njësive të brendshme dhe të jashtme (M1/M2) me ushqim të njëtrajtshëm elektrik

[1] Njësia e jashtme
— Teli i komunikimit
— Kablloja elektrike
Ushqimi elektrik për njësinë e brendshme
Automati
Kutia e shpërndarjes

KUJDES

Në rastin e komunikimit Super Link pa funksionin e valvulës së kontrollit të fikjes, njësia e brendshme duhet të ushqehet njëtrajtshëm. Shihni 112 për detaje. Ndërkohë, repetitori është i panevojshëm për sistemin.

Lidhja e komunikimit midis njësisë së brendshme dhe rregullatorit me tel

Rregullatori me tel dhe njësia e brendshme mund të lidhen në mënyra të ndryshme, në varësi të formave të komunikimit.

- Përdorni 1 rregullator me tel për të kontrolluar 1 njësi të brendshme ose 2 rregullator me tel (një rregullator kryesor dhe një rregullator dytësor) për të kontrolluar 1 njësi të brendshme

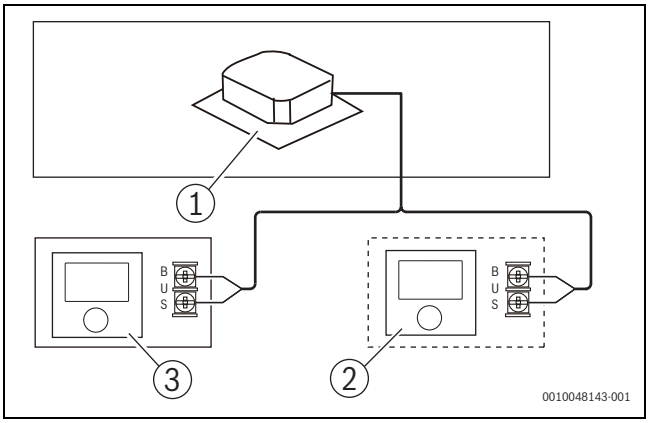


fig. 27

[1] Njësia e brendshme 1
[2] Rregullator me tela 2 (rregullator me tela dytësor)
[3] Rregullatori me tela 1 (rregullator me tela parësor)

- Përdorni 1 rregullator me tel për të kontrolluar njësi të shumta të brendshme ose 2 rregullator me tel (një rregullator kryesor dhe një rregullator dytësor) për të kontrolluar njësi të shumta të brendshme.

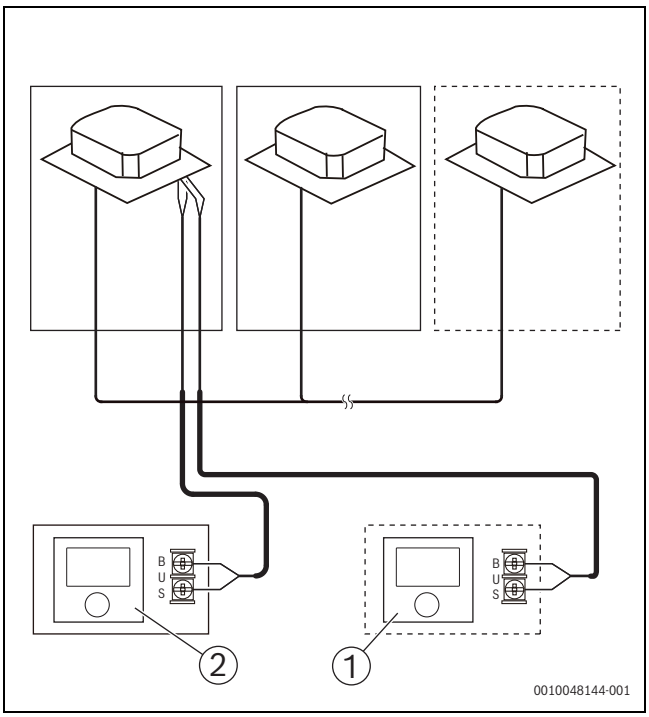


fig. 28

[1] Njësia e brendshme 1
[2] Njësia e brendshme 2
[3] Njësia e brendshme n (n ≤ 16)
[4] Rregullator me tela 2 (rregullator me tela dytësor)
[5] Rregullatori me tela 1 (rregullator me tela parësor)

Për metodën specifike të lidhjes, shihni udhëzimeve në manualin përkatës të rregullatorit me tel për të kryer lidhjet elektrike dhe të komunikimit.

Lidhja me kabllo komunikimi X1/X2

Kabllot e komunikimit X1 dhe X2 përdoren kryesisht për t'u lidhur me rregullatorin me tel. Mbështetet konfigurimi "një rregullator në një njësi të brendshme" dhe "një dy rregullator në një njësi të brendshme".

Gjatësia totale e kabllove të komunikimit X1 dhe X2 mund të jetë deri në 200 m.

Duhet të përdoret një kabllo e mbrojtur dhe sigurohuni që të mos tokëzoni shtresën mbrojtëse.

Foletë X1 dhe X2 janë të vendosura në bllokun e terminalit CN6 të panelit kryesor. Nuk ka dallim midis elektrodave negative dhe pozitive. Për më shumë detaje, shihni 29.

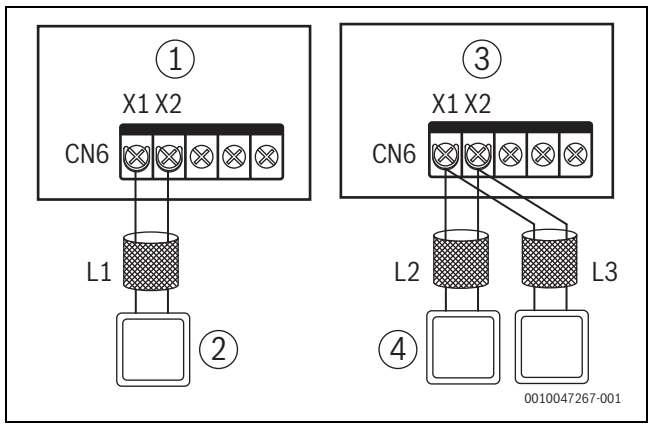


fig. 29

[1] Qarku kryesor i kontrollit
[2] Një-kontrollon-një
[3] Qarku kryesor i kontrollit
[4] Dy-kontrolljnë-një

Dy rregullator me tel mund të përdoren për të kontrolluar një njësi të brendshme në të njëjtën kohë. Në këtë rast, vendosni një rregullator të jetë zotëruesi dhe tjetri të jetë dytësor.

Lidhja e linjës së komunikimit D1/D2 (e kufizuar në njësinë e jashtme dhe konfigurimin e sistemit)

Kryerja e funksioneve një-shumë dhe dy-shumë të rregullatorit me tel të njësisë së brendshme nëpërmjet komunikimit D1/D2 (maksimumi 16 sete)

Kryerja e funksioneve një-shumë dhe dy-shumë të rregullatorit me tel të njësisë së brendshme nëpërmjet komunikimit D1/D2 është komunikimi RS-485 (deri në 16 sete). Funksionet një për më shumë dhe dy për më shumë të rregullatorit mund të kryhen përmes komunikimit D1/D2, siç tregohet në Fig. 30.

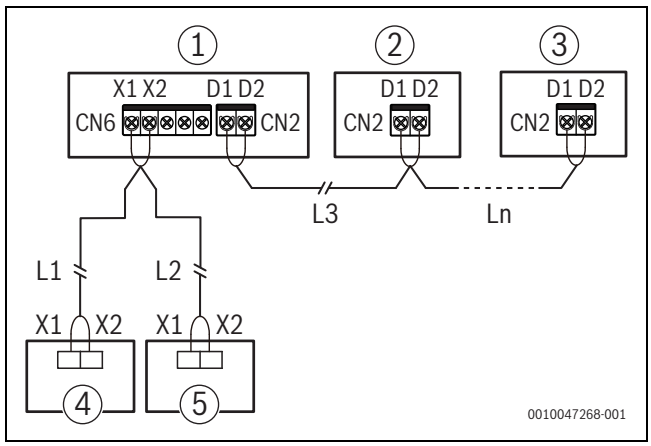


fig. 30

[1] Njësia e brendshme 1
[2] Njësia e brendshme 2
[3] Njësia e brendshme 3 ...
[4] Rregullator me tel
[5] Rregullator me tel

KUJDES

Kur të gjitha njësitë e brendshme në të njëjtin sistem freoni janë të tipit AF2, komunikimi D1D2 mund të realizojë funksione të shumëfishta me një kontroll dhe me dy kontrolle. Rregullatorët dy-kontrollojnë-shumë duhet të jenë të të njëjtit model.

Arritja e kontrollit të centralizuar të njësisë së brendshme nëpërmjet komunikimit D1/D2

Linja e komunikimit D1/D2 mund të lidhet gjithashtu me rregullatorin e centralizuar për të arritur kontrollin e centralizuar të njësive të brendshme, siç tregohet në Fig. 31.

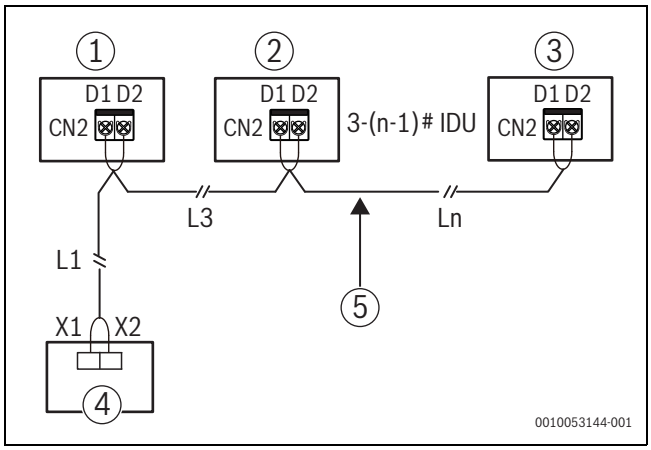


fig. 31

[1] Njësia e brendshme 1
[2] Njësia e brendshme 2
[3] Njësia e brendshme 3 ...
[4] Rregullator me tel

Lidhja e jashtme e panelit (i kufizuar në njësinë e jashtme dhe konfigurimin e sistemit)

Pllaka e jashtme është një modul lidhjeje jashtë tabelës kryesore, duke përfshirë një panel ekrani, një tabelë përshtatëse të modulit funksional dhe modulet opsionale të funksionit të lirë 1 dhe 2.

Ekrani lidhet me tabelën kryesore të kontrollit përmes një linje komunikimi me katër bërthama dhe lidhet me prizën CN30 të panelit kryesor të kontrollit.

Moduli i funksionit të lirë komunikon me panelin kryesor të kontrollit përmes panelit të adaptorit të modulit të funksionit. Ose zgjidhni veçmas modulin e funksionit të lirë 1 ose 2 ose zgjidhni të dy modulet në të njëjtën kohë.

Panelet e zgjerimit të funksioneve mund të komunikojnë me panelin kryesor të kontrollit përmes panelit të adaptorit.

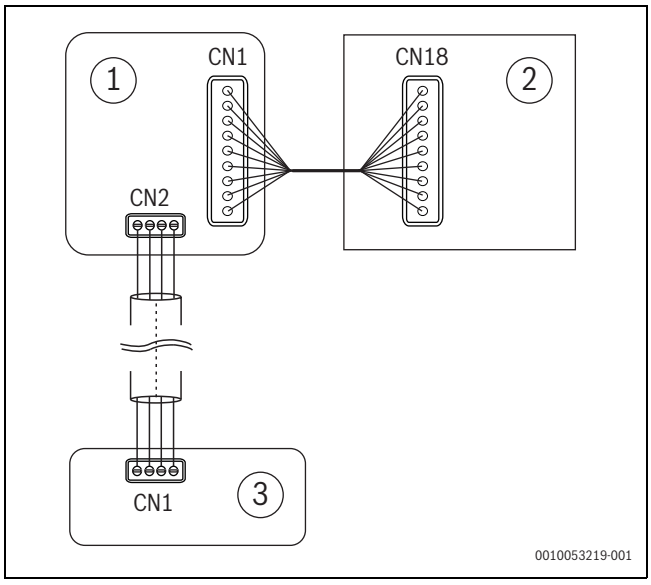


fig. 32 Sensori i rrjedhjes një/dy

[1] Moduli i kitit të komunikimit
[2] Qarku kryesor i kontrollit
[3] Sensori i rrjedhjes 1

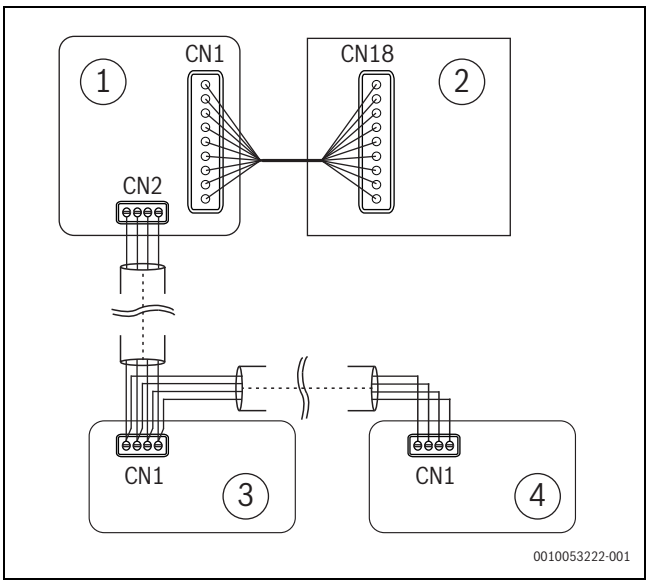


fig. 33 Sensorët e rrjedhjes një dhe dy

[1] Moduli i kitit të komunikimit
[2] Qarku kryesor i kontrollit
[3] Sensori i rrjedhjes 1
[4] Sensori i rrjedhjes 2

KUJDES

Për panelin e adaptorit të modulit të funksionit duhet të përdoret vetëm lidhja e rrymës së dobët.

Sinjali i alarmit

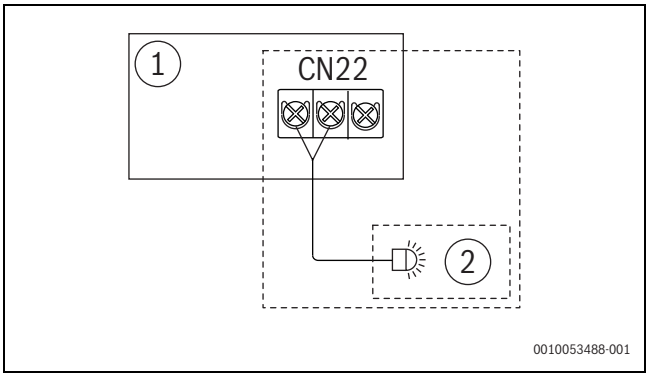


fig. 34

[1] Qarku kryesor i kontrollit
[2] Sinjali i alarmit

Tensioni i daljes: 220 VAC
Fuqia maksimale në dalje: 220 W

Ndezja/fikja me telekomandë

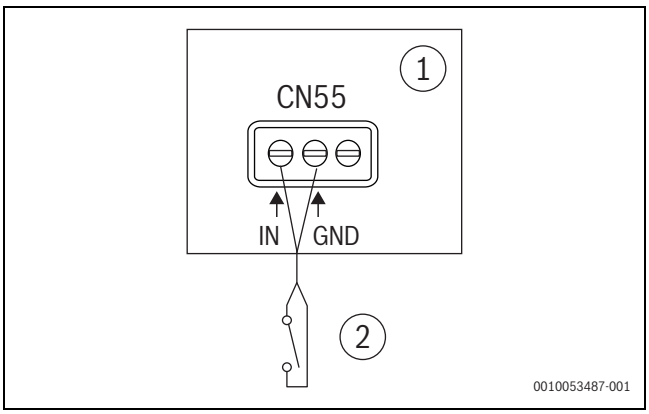


fig. 35

[1] Qarku kryesor i kontrollit
[2] Sinjali i çelësit të telekomandës

Çelësi i telekomandës	Njësia
Aktiv	Fikja
Fikja	Aktiv

tab. 8

Telekomanda ka përparësi ndaj rregullatorit me tela. Për informacion të mëtejshëm në lidhje me rregullatorin me tela, shihni manualin të udhëzimeve.

Rimbyllni kapakun e kutisë së kontrollit elektrik

1. Drejtoni telat lidhës sipas radhës dhe vendosini rrafsh.
2. Mbyllni kapakun e kutisë së kontrollit elektrik.

6.5.4 Trajtimi i pikave të lidhjes së lidhjeve elektrike

- Pasi të jenë kryer lidhjet elektrike dhe të tjera, përdorni lidhëset e kabllove për të siguruar siç duhet lidhjet elektrike në mënyrë që xhuntoja e lidhjes të mos shkëputet nga forca të jashtme. Lidhjet elektrike duhet të jenë të drejta, në mënyrë që kapaku i kutisë elektrike të jetë i niveluar dhe të mbyllet fort.
- Përdorni materiale izoluese dhe hermetizuese profesionale për të mbyllur dhe mbrojtur telat e shpuar. Mbyllja e dobët mund të çojë në kondensim dhe hyrje të kafshëve të vogla dhe të insekteve që mund të shkaktojnë qarqe të shkurtra në pjesë të sistemit elektrik, duke shkaktuar dështimin e sistemit.

7 Prova

7.1 Për t'u mbajtur parasysh përpara provës

- Njësitë e brendshme dhe të jashtme të jenë instaluar siç duhet.
- Tubacionet dhe lidhjet elektrike të jenë të sakta.
- Nuk ka rrjedhje nga sistemi i tubacioneve të freonit.
- Shkarkimi i ujit të jetë i rregullt.
- Izolimi të jetë i plotë.
- Linja e tokëzimit të jetë lidhur siç duhet.
- Lidhja elektrike është e saktë dhe e fortë.
- Të regjistrohet gjatësia e tubacionit dhe sasia e freonit të mbushur.
- Tensioni i ushqimit elektrik të jetë i njëjtë me tensionin nominal të kondicionerit.
- Të mos ketë pengesa në hyrjen dhe daljen e ajrit të njësive të brendshme dhe të jashtme.
- Të jenë të hapura valvulat ndërprerëse për skajet e gazit dhe të lëngut të njësisë së jashtme.
- Ndizeni dhe ngrohni paraprakisht njësinë e jashtme për 12 orë.

7.2 Prova

Kontrolloni kondicionerin për funksionimin e ftohjes ose ngrohjes me një rregullator me tel/telekomandë dhe përdoreni sipas udhëzimeve. Nëse ka avari, diagnostikoni sipas manualit.

7.2.1 Njësia e brendshme

- Çelësi i rregullatorit me tel/telekomandës funksionon normalisht.
- Çelësat e funksionit të rregullatorit me tel/valë punojnë normalisht.
- Rregullimi i temperaturës së ambientit dhe rregullimi i rrjedhës së ajrit dhe drejtimit janë normale.
- Treguesi LED është i ndezur.
- Çelësi për funksionimin manual është normal.
- Shkarkimi i ujit është normal.
- Njësitë e brendshme kontrollohen një nga një për funksionimin normal, ftohjen ose ngrohjen, dridhjet dhe tingujt jonormalë gjatë funksionimit.

7.2.2 Njësia e jashtme

- Nuk ka dridhje dhe tinguj të çuditshëm gjatë funksionimit.
- Era, zhurma dhe kondensimi nuk prekin fqinjët.
- Ndonjë rrjedhje e freonit.

Pasi të lidhet energjia, kur njësia ndizet ose ndizet menjëherë pasi njësia është fikur, kondicioneri ka një funksion mbrojtës që vonon fillimin e kompresorit me 3 minuta.

8 Konfigurimi i sistemit

8.1 Kodet dhe përkufizimet e gabimit

Kodi i gabimit	Përmbajtja
A01	Ndalesa e emergjencës
A11	Fikja e menjëhershme për rrjedhje të freonit R32
A51	Njësia e jashtme
A71	Rezervuar
A72	Gabim i njësisë së lidhur të brendshme të dhomës së lagështimit
A73	Rezervuar
A74	Transmetimi në host pas dështimit të AHU Kit dytësor
A81	Gabim i vetëkontrollit
A82	Gabim i SBox
A91	Konflikt modaliteti (njësia e brendshme me protokoll të vjetër komunikimi PQE)
b11	Gabim i spirales së valvulës së parë të zgjerimit elektronik
b12	Gabim i trupit të valvulës së parë të zgjerimit elektronik
b13	Gabim i spirales së valvulës së dytë të zgjerimit elektronik
b14	Gabim i trupit të valvulës së dytë të zgjerimit elektronik
b34	Mbrojtja e parë e pompës së kyçur me rotor
b35	Mbrojtja e pompës së dytë së kyçur me rotor
b36	Çelësi i nivelit të ujit
b71	Gabim alarmi i ngrohjes elektrike të ringrohësit
b72	Gabim i ngrohjes elektrike para trajtimit
b81	Gabim i lagështuesit
C11	Kodi i adresës së njësisë së brendshme dublikatë
C21	Komunikim jonormal midis njësisë së brendshme dhe të jashtme
C41	Komunikim jonormal midis panelit kryesor të kontrollit të njësisë së brendshme dhe panelit drejtues të ventilatorit
C51	Komunikim jonormal midis njësisë së brendshme dhe rregullatorit me tel
C52	Rezervuar
C61	Komunikim jonormal midis qarkut kryesor të njësisë së brendshme dhe panelit të ekranit
C71	Komunikim jonormal midis AHU Kit dytësor dhe pritësit
C72	Mospërputhje midis numrit të AHU Kit dhe vlerës së synuar
C73	Komunikim jonormal midis njësisë së brendshme në dhomën e lidhjes së lagështirës dhe njësisë së brendshme kryesore
C74	Rezervuar
C75	Rezervuar
C76	Komunikim jonormal midis rregullatorit me tel kryesor dhe rregullatorit dytësor
C77	Komunikim jonormal midis qarkut kryesor dhe panelit të zgjerimit të funksionit të parë të njësisë së brendshme
C78	Komunikim jonormal midis qarkut kryesor të njësisë së brendshme dhe panelit të zgjerimit të funksionit të dytë
C79	Komunikim jonormal midis qarkut kryesor dhe panelit të adaptorit të njësisë së brendshme
d16	Temperatura shumë e ulët e ajrit në hyrje të njësisë së brendshme në dhomën e ngrohjes
d17	Temperatura shumë e lartë e ajrit në hyrje të njësisë së brendshme në dhomën e ftohjes
d81	Alarm i mbitemperaturës dhe mbilagështisë
dE1	Avari e panelit të kontrollit të sensorit
dE2	Avari e sensorit PM2.5
dE3	Avari e sensorit CO2
dE4	Avari e sensorit të formaldehidit
dE5	Avari e sensorit të syrit inteligjent
E21	T0 (sensori i temperaturës së marrjes së ajrit të jashtëm) me qark të shkurtër ose të hapur
E22	Sensori i llambës së thatë të strehës së sipërme me qark të shkurtër ose të hapur
E23	Sensori i llambës së thatë të strehës së poshtme me qark të shkurtër ose të hapur
E24	T1 (sensori i temperaturës së ajrit të prapakthimit të njësisë së brendshme) me qark të shkurtër ose të hapur
E31	Sensori i integruar i temperaturës së ambientit i rregullatorit me tel me qark të shkurtër ose të hapur
E32	Sensori i temperaturës me valë me qark të shkurtër ose të hapur
E33	Sensori i jashtëm i temperaturës së ambientit me qark të shkurtër ose të hapur
E61	Tcp (sensori i temperaturës së ajrit të jashtëm të paraftohur) me qark të shkurtër ose me qark të hapur
E62	Tph (sensori i temperaturës së ajrit të jashtëm të parangrohur) me qark të shkurtër ose të hapur
E81	TA (sensori i temperaturës së ajrit në dalje) me qark të shkurtër ose të hapur
EA1	Avari e sensorit të lagështisë së ajrit në dalje
EA2	Avari e sensorit të lagështisë së ajrit të prapakthimit
EA3	Avari e sensorit të llambës së lagësht të strehës së sipërme
EA4	Avari e sensorit të llambës së lagësht të strehës së poshtme
EC1	Avari e sensorit të rrjedhjes së freonit R32
F01	T2A (sensori i temperaturës së hyrjes së shkëmbyesit të nxehtësisë) me qark të shkurtër ose të hapur
F11	T2 (sensori i temperaturës së mesme të shkëmbyesit të nxehtësisë) me qark të shkurtër ose të hapur
F12	T2 (sensori i temperaturës së mesme të shkëmbyesit të nxehtësisë) mbrojtje ndaj mbitemperaturës
F21	T2B (sensori i temperaturës në dalje të shkëmbyesit të nxehtësisë) me qark të shkurtër ose të hapur
P71	Avari e EEPROM e qarkut kryesor
P72	Avari e EEPROM në panelin e kontrollit të ekranit të njësisë së brendshme
U01	Kyçur (kyçje elektronike)
U11	Kodi i modelit nuk është caktuar
U12	Dështim i cilësimit të kodit të kapacitetit
U14	Gabim në cilësimin e kodit të kapacitetit
U15	Gabim në cilësimin e numëratorit të kontrollit të ventilatorit të AHU Kit
U38	Nuk u zbulua kod adrese
J01	Avari të shumta motorike
J1E	Mbrojtja nga mbirryma e IPM (moduli i ventilatorit)
J11	Mbrojtje kalimtare e çastit e fazës nga mbirryma
J3E	Tensioni i magjistralit shumë i ulët
J31	Tensioni i magjistralit shumë i lartë
J43	Tendencë jonormale e vlerës së modulimit të rrymës së fazës
J45	Mospërputhje midis modelit të motorit dhe njësisë së brendshme
J47	Mospërputhje midis IPM dhe modelit të njësisë së brendshme

Kodi i gabimit	Përmbajtja
J5E	Dështim në ndezjen e motorit
J52	Mbrojtje e bllokimit të motorit
J55	Gabim në cilësimin e modalitetit të kontrollit të shpejtësisë
J6E	Mbrojtja e humbjes së fazës së motorit

tab. 9 Kodet e gabimeve

Kodi i gabimit	Përmbajtja
d0	Funksionimi i prapakthimit të vajit ose ngrohja paraprake
dC	Operacion vetëpastrimi
dd	Konflikt modaliteti (duke përdorur protokollin e komunikimit V8)
dF	Operacion shkrirjeje
d51	Prova e presionit statik
d61	Fikje në distancë
d71	Funksionimi rezervë i njësisë së brendshme
d72	Funksionimi rezervë i njësisë së jashtme
OTA	Përmirësimi i funksionimit të programit kryesor të kontrollit

tab. 10 Kodet e gjendjes së funksionimit

9 Diagnostikimi

9.1 Avari e kondicionerit pa ajër

Mbrojtje normale e kondicionerit

Në rast të dukurive të mëposhtme gjatë përdorimit të kondicionerit, është normale dhe nuk kërkohet mirëmbajtje.

Funksioni i mbrojtjes:

- Kur ndizet çelësi i korrentit, niseni sistemin menjëherë pasi të ndalojë së punuari dhe njësia e jashtme të ndalojë së punuari pas rreth 4 minutash pasi kompresori nuk mund të fiket e ndizet shpesh, gjë që është dukuri normale e pajisjes.

Funksioni i parandalimit të ajrit të ftohtë (ftohje dhe ngrohje):

- Në modalitetin e ngrohjes (duke përfshirë ngrohjen në modalitetin automatik), nëse shkëmbyesi i brendshëm i nxehtësisë nuk arrin një temperaturë të caktuar, duhet të prisni që temperatura e shkëmbyesit të nxehtësisë të rritet dhe ventilatori i brendshëm të ndalojë përkohësisht së punuari ose të punojë me xhiro të ulëta për të parandaluar daljen e ajrit të ftohtë.

Funksionimi i shkrirjes (ftohje dhe ngrohje):

- Në rast temperature të ulët të jashtme dhe lagështisë së lartë, shkëmbyesi i nxehtësisë i njësisë së jashtme mund të mbulohet me ngricë, çka zvogëlon kapacitetin ngrohës të kondicionerit.
- Në këtë rast, kondicioneri do të ndalojë ngrohjen dhe shkrirjen automatikisht dhe do të rifillojë ngrohjen pas shkrirjes.
- Gjatë shkrirjes, ventilatori i jashtëm ndalon së punuari dhe ventilatori i brendshëm punon sipas funksionit të parandalimit të ajrit të ftohtë. Sipas temperaturës së jashtme dhe gjendjes së ngrirjes, koha e funksionimit të shkrirjes ndryshon, përgjithësisht 2 ~ 10 minuta.
- Gjatë procesit të shkrirjes, njësia e jashtme mund të lëshojë avull, i cili shkaktohet nga shkrirja e shpejtë dhe është dukuri normale.

Funksioni kundër kondensimit:

- Njësia e brendshme zbulon mjedisin e funksionimit.
- Kur lagështia vlerësohet të jetë shumë e lartë, kondicioneri parandalon formimin e ujit të kondensimit duke rregulluar këndin e deflektorit të fryrjes dhe shpejtësinë e ventilatorit për të shmangur pikimin. (Ky funksion nuk disponohet nëse zgjidhet një panel pale të tretë)

Dukuri normale dhe jo avari e kondicionerit

Në raste të dukurive të mëposhtme gjatë përdorimit të kondicionerit, këto janë normale dhe mund të hiqen duke ndjekur hapat e mëposhtëm ose nuk ka nevojë për masa të caktuara.

Simptoma	Shkaqet e mundshme	Hapat e diagnostikimit
Del vesë nga njësia e brendshme ose pika uji në sipërfaqen e kondicionerit.	Në rajonet me lagështi, vesa mund të shfaqet nëse ka ndryshim të konsiderueshëm të temperaturës midis ajrit të brendshëm dhe atij të jashtëm.	
	Modaliteti i ngrohjes punon menjëherë pas shkrirjes.	
Shkarkohet pluhur nga njësia e brendshme ose njësia e jashtme.	Pluhuri mund të grumbullohet në njësi nëse këto janë të fikura për një periudhë të gjatë dhe të pambuluara.	Rekomandohet pastrimi i rrjetës së filtrit.
Erë e pakëndshme gjatë punës.	Erërat e pakëndshme në ajër mund të hyjnë në njësi dhe të përhapen. Mund të ketë myk në filtrin e ajrit dhe duhet pastruar.	Rekomandohet të kontrolloni dhe ndoshta të pastroni rrjetën e filtrit.
Ka zhurmë që vjen nga njësia e brendshme dhe njësia e jashtme.	Pasi kondicioneri të hyjë në fazën e vetëpastrimit, mund të ketë një tingull të lehtë „klikimi“ për rreth 10 minuta, që tregon se njësia e brendshme po ngrin, gjë që është normale.	
	Mund të ketë një zhurmë të ulët e të vazhdueshme „gazimi“, që është zhurma e freonit që rrjedh midis njësisë së brendshme dhe njësisë së jashtme ose pompës së shkarkimit që punon.	
	Mund të ketë një zhurmë „gazimi“ kur freoni ndalon rrjedhjen ose ndryshon shpejtësia e rrjedhjes.	
	Kur kondicioneri sapo fillon ose ndalon së punuari, mund të dëgjohet një „kërcitje“ dhe „trokëllimë“, e cila shkaktohet nga bymimi dhe tkurrja e pjesëve ose e materialeve dekoruese përreth.	Një tingull i tillë do të zhduket gjatë funksionimit normal.
Modaliteti i ftohjes/ngrohjes kalon në modalitetin vetëm të furnizimit me ajër gjatë funksionimit.	Kjo ndodh automatikisht kur njësia e brendshme arrin temperaturën e synuar.	Kompresori rindizet automatikisht për të rifilluar ftohjen ose ngrohjen, nëse temperatura ndryshon.
Modaliteti i ftohjes ose i ngrohjes nuk disponohet ose nuk punon	Ka konflikt modaliteti midis disa njësive të brendshme.	Njësitë e brendshme duhet të punojnë në të njëjtin modalitet që të mund të veprojnë njëherësh.
	Ka një modalitet përparësie të caktuar në njësinë e brendshme kryesore ose në rregullatorin me tel, që bën që të gjitha njësitë e brendshme të kenë të njëjtin modalitet.	

tab. 11

9.2 Avaritë që nuk shfaqen

Simptoma	Shkaqet e mundshme	Hapat e diagnostikimit
Njësia nuk fillon	Ka ndodhur një ndërprerje korrenti (është ndërprerë korrenti në ndërtesë).	Prisni sa të rikthehet korrenti.
	Njësia është e fikur.	Ndizni njësinë. Njësia e brendshme është pjesë e një sistemi klimatizimi me disa njësi të brendshme që janë të gjitha të lidhura. Njësitë e brendshme nuk mund të ndizen individualisht - ato janë të gjitha të lidhura me një çelës të vetëm ndezjeje. Pyesni një teknik profesionist për këshilla në lidhje me mënyrën e ndezjes së sigurt të njësive.
	Siguresa e çelësit të ndezjes mund të jetë djegur.	Zëvendësoni siguresën.
	Bateritë e rregullatorit kanë mbaruar.	Zëvendësoni bateritë.
Ajri rrjedh normalisht, por nuk ftoh	Cilësimi i temperaturës nuk është i saktë.	Vendosni temperaturën e dëshiruar në rregullator.
Njësia fillon ose ndalon shpesh	Merrni një teknik profesionist që të kontrollojë sa vijon: • Ka nivel shumë të lartë ose shumë të ulët të freonit. • Nuk ka gaz në qarkun e ftohjes. • Kompresorët e njësisë së jashtme kanë keqfunksionuar. • Tensioni i ushqimit elektrik është shumë i lartë ose shumë i ulët. • Ka një bllokim në sistemin e tubacioneve.	
Efekt i ulët ftohës	Drita e diellit po shkëlqen drejtpërdrejt mbi njësinë.	Mbyllni grilat/kanatet për të mbrojtur njësinë nga rrezet e drejtpërdrejta të diellit.
	Dhoma përmban shumë burime nxehtësie si kompjuterë ose frigoriferë.	Fikni disa nga kompjuterët gjatë pjesës më të nxehtë të ditës.
	Filtri i ajrit të njësisë është i ndotur.	Pastroni filtrin.
	Temperatura e jashtme është jashtëzakonisht e lartë.	Kapaciteti ftohës i sistemit zvogëlohet me rritjen e temperaturës së jashtme dhe sistemi mund të mos sigurojë ftohje të mjaftueshme nëse nuk merren parasysh kushtet lokale klimatike kur zgjidhen njësitë e jashtme të sistemit.
	Merrni një teknik profesionist kondicionerësh për të kontrolluar nëse: • Shkëmbyesi i nxehtësisë i njësisë është i ndotur. • Hyrja ose dalja e ajrit të njësisë është e bllokuar. • Ka ndodhur ndonjë rrjedhje e freonit.	
Efekt i ulët i ngrohjes	Dyert ose dritaret nuk janë plotësisht të mbyllura.	Mbyllni dyert dhe dritaret.
	Merrni një teknik profesionist që të kontrollojë sa vijon: • Ka ndodhur ndonjë rrjedhje e freonit.	
	Kur temperatura e jashtme është shumë e ulët, kapaciteti i ngrohjes do të ulet gradualisht.	Rekomandohet të përdorni pajisje të tjera ngrohëse për ngrohje të përbashkët.

tab. 12

9.3 Kodet e gabimeve

Në rastet e rrethanave të mëposhtme, ndaloni menjëherë kondicionerin, fikni çelësin e korrentit dhe kontaktoni me qendrën lokale të shërbimit të klientit të kondicionerit. Shfaqet kod gabimi në panelin e ekranit dhe në ekranin e rregullatorit me tel. Këto gabime duhet të shqyrtohen vetëm nga një teknik profesionist. Përshkrimet jepen në këtë manual vetëm për referencë.

Kodi	Përkufizimi
A01	Mbyllja e urgjencës
A11	Rrjedhje e freonit, mbyllje e menjëhershme
A51	Dështim i njësisë së jashtme
A71	Pas dështimit të ventilatorit të ri të lidhur, ai do të transmetohet në njësinë kryesore të brendshme (cilësimi i lidhjes në seri).
A72	Pas dështimit të njësisë së brendshme të lidhur të lagështimit, ai transmetohet në njësinë e brendshme kryesore.
A73	Pas dështimit të ventilatorit të ri të lidhur, ai do të transmetohet në njësinë kryesore të brendshme (cilësimi i lidhjes joseri).
A74	Kiti AHU dytësor i transmetohet kryesorit pas dështimit
A81	Dështimi i vetëkontrollit
A82	Gabim i kutisë MS
A91	Konflikt modaliteti (duke përdorur protokollin e komunikimit V6)
b11	Dështim i bobinës së valvulës elektronike të zgjerimit 1
b12	Dështimi i valvulës elektronike të zgjerimit 1
b13	Dështim i bobinës së valvulës elektronike të zgjerimit 2
b14	Dështimi i valvulës elektronike të zgjerimit 2
b34	Mbrojtja nga bllokimi i pompës 1
b35	Mbrojtja nga bllokimi i pompës 2
b36	Alarmi i çelësit të nivelit të ujit
b71	Dështim i ngrohjes retermoelektrike
b72	Dështim i ngrohësit elektrik përgatitor
b81	Dështim i lagështuesit
c11	Kodi i adresës së njësisë së brendshme përsëritet
C21	Gabim komunikimi midis njësive të brendshme dhe të jashtme
C41	Gabim komunikimi midis panelit kryesor të kontrollit të njësisë së brendshme dhe panelit drejtues të ventilatorit
C51	Gabim komunikimi midis njësisë së brendshme dhe rregullatorit
C52	Gabim komunikimi midis njësisë së brendshme dhe kitit Wi-Fi
C61	Gabim komunikimi midis panelit kryesor të kontrollit të njësisë së brendshme dhe panelit të ekranit
C71	Gabim komunikimi ndërmjet kitit AHU dytësor dhe
C72	Sasia e kitit AHU nuk përputhet me cilësimet
C73	Gabim komunikimi ndërmjet njësisë së brendshme të kombinuar të lagështuesit dhe njësisë së brendshme kryesore
C74	Gabim komunikimi midis ventilatorit të ri të lidhjes dhe njësisë kryesore të brendshme (cilësimi i lidhjes në seri)
C75	Gabim komunikimi midis ventilatorit të ri të lidhjes dhe njësisë kryesore të brendshme (cilësimi i lidhjes joseri)
C76	Gabim komunikimi midis rregullatorit kryesor dhe dytësor
C77	Gabim komunikimi midis qarkut kryesor të kontrollit të njësisë së brendshme dhe qarkut të zgjerimit të funksionit 1
C78	Gabim komunikimi midis qarkut kryesor të kontrollit të njësisë së brendshme dhe qarkut të zgjerimit të funksionit 2
C79	Gabim komunikimi midis qarkut kryesor të kontrollit të njësisë së brendshme dhe qarkut të konvertimit
d16	Temperatura e ajrit në hyrje të njësisë së brendshme gjatë funksionimit të ngrohjes është shumë e ulët
d17	Temperatura e ajrit në hyrje të njësisë së brendshme gjatë funksionimit të ftohjes është shumë e lartë
d81	Alarmi i temperaturës dhe i lagështisë jashtë kufijve
dE1	Dështim i qarkut të kontrollit të sensorit
dE2	Dështim i sensorit PM2.5
dE3	Dështim i sensorit CO2
dE4	Dështim i sensorit të formaldehidit
dE5	Dështim i sensorit të syrit inteligjent
E21	Sensori T0 i temperaturës së hyrjes së ajrit të freskët i lidhur në qark të shkurtër ose i shkëputur
E22	Sensori i temperaturës së llambës së thatë (sipër) i lidhur në qark të shkurtër ose i shkëputur
E23	Sensori i temperaturës së llambës së thatë (i ulët) i lidhur në qark të shkurtër ose i shkëputur
E24	Sensori i temperaturës së ajrit të prapakthimit të njësisë së brendshme T1 i lidhur në qark të shkurtër ose i shkëputur
E31	Sensori i temperaturës së ambientit në qarkun e shkurtër ose shkëputjen e rregullatorit me tel
E32	Sensori i temperaturës me valë i lidhur në qark të shkurtër ose i shkëputur
E33	Sensori i jashtëm i temperaturës së ambientit i lidhur në qark të shkurtër ose i shkëputur
E61	Sensor Tcp i temperaturës së ajrit të freskët pas ftohjes paraprake i lidhur në qark të shkurtër ose i shkëputur

Kodi	Përkufizimi
E62	Sensor Tph i temperaturës së ajrit të freskët pas ngrohjes paraprake i lidhur në qark të shkurtër ose i shkëputur
E81	Sensori TA i temperaturës së daljes së ajrit i lidhur në qark të shkurtër ose i shkëputur
EA1	Dështim i sensorit të lagështisë së daljes së ajrit
EA2	Dështim i sensorit të lagështisë së ajrit të prapakthimit
EA3	Dështim i sensorit të llambës së lagësht (sipër)
EA4	Dështimi i sensorit të llambës së lagësht (poshtë)
EC1	Dështim i sensorit të rrjedhjes së freonit
F01	Lidhje e shkurtër ose shkëputje e sensorit T2A të temperaturës së hyrjes së shkëmbyesit të nxehtësisë
F11	Sensori T2 i temperaturës në mes të qarkut të shkurtër të shkëmbyesit të nxehtësisë ose i shkëputur
F12	Sensori T2 i temperaturës në mes të mbrojtjes nga mbitemperatura e shkëmbyesit të nxehtësisë
F21	Sensori T2B i temperaturës në shkëmbyesin e nxehtësisë në lidhje të shkurtër ose i shkëputur
P71	Dështim i EEPROM që qarkut kryesor të kontrollit
P72	Dështim i EEPROM i qarkut të ekranit të të njësisë së brendshme
U01	Jo i shkyçur (kyçja elektronike)
U11	Kodi i modelit nuk është vendosur
U12	HP nuk është vendosur
U14	Gabim në vendosjen e HP
U15	Çelësi DIP i sinjalit të hyrjes së kontrollit të ventilatorit të kitit AHU është vendosur gabimisht
U38	Nuk u zbulua kod adrese
J01	Dështime të shumta të motorit
J1E	Mbrojtje nga mbirryma e modulit të ventilatorit IPM
J11	Mbrojtja nga mbirryma kalimtare e fazës
J3E	Dështim i tensionit të ulët të magjistralit
J31	Dështim i tensionit të tepërt të magjistralit
J43	Vlera e kampionimit të rrymës së fazës është jonormale
J45	Motori nuk përputhet me modelin e pajisjes së brendshme
J47	IPM nuk përputhet me modelin e njësisë së brendshme
J5E	Dështim i nisjes së motorit
J52	Mbrojtje nga bllokimi i motorit
J55	Modaliteti i kontrollit të shpejtësisë është vendosur gabimisht
J6E	Mungesa e mbrojtjes së fazës në motor

tab. 13

10 Informacioni i manualit të përdorimit

10.1 Pasqyrë e përgjithshme e sistemit

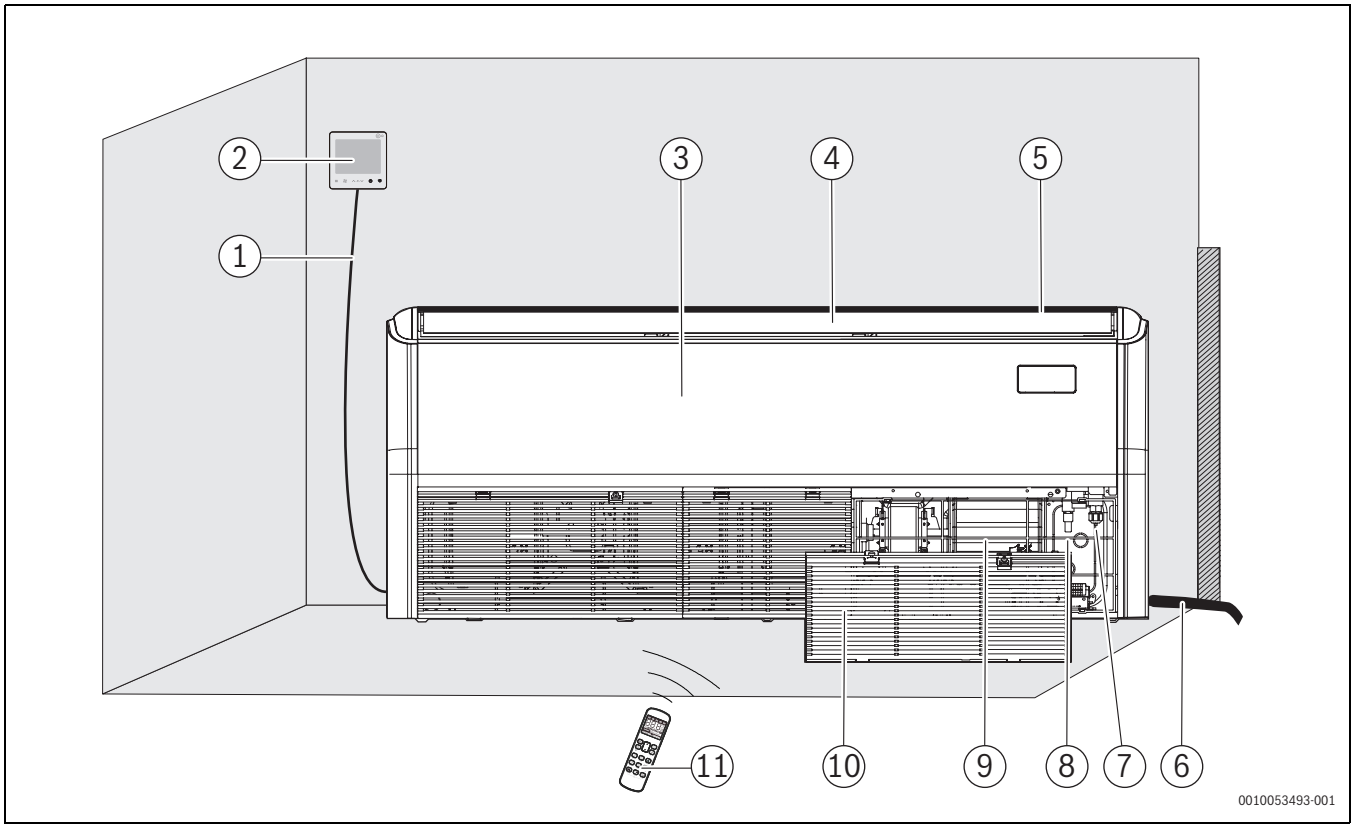


fig. 36

[1] Telat e lidhjeve
[2] Rregullatori (opsional)
[3] Njësia e brendshme
[4] Grila e sipërme dhe e poshtme
[5] Paneli i ekranit
[6] Ushqimi elektrik dhe teli i tokëzimit
[7] Tubi me gaz
[8] Tubi me lëng
[9] Filtri i ajrit
[10] Grilë e hyrjes së ajrit
[11] Telekomandë (opsionale)

Disa pjesë të paraqitura janë aksesorë shtesë. Pamja nuk është në përputhje me modelin konkret.

10.2 Funksionet dhe rendimenti i kondicionerit

Diapazoni i temperaturës së punës në të cilën njësia punon me stabilitet jepet në tabelën më poshtë.

Modaliteti	Temperatura e brendshme
Ftohja	16 °C ~ 32 °C
	Lagështia e brendshme nën 80%. Kondensimi do të ndodhë në sipërfaqe me lagështi 80% ose më shumë.
Ngrohja	15 °C ~ 30 °C

tab. 14

KËSHILLË

Njësia punon me stabilitet në diapazonin e temperaturës të dhënë në tabelën e mësipërme. Nëse temperatura e brendshme është jashtë diapazonit normal të funksionimit të njësisë, kjo mund të ndalojë së punuari dhe të shfaqë kod gabimi.

10.3 Mirëmbajtja

PARALAJMËRIM

Goditja elektrike.

- Përpara se të pastroni kondicionerin, sigurohuni që të jetë i fikur.
- Kontrolloni që lidhjet elektrike të jenë të padëmtuara dhe të lidhura.

PARALAJMËRIM

Dëme materiale dhe rrezik lëndimi për shkak të presionit të tepërt!

- Çlironi presionin përpara zbërthimit.

KËSHILLË

Shënime mbi sigurinë për mirëmbajtjen.

- ▶ Përdorni një leckë të thatë për të fshirë njësinë e brendshme dhe rregullatorin.
- ▶ Një leckë e lagur mund të përdoret për të pastruar njësinë e brendshme nëse është shumë e ndotur.
- ▶ Asnjëherë mos përdorni leckë të lagur mbi rregullator.
- ▶ Mos përdorni pastrues pluhuri me trajtim kimik në njësi as mos lini materiale të tilla në njësi që të mos dëmtohet veshja e llakut.
- ▶ Mos përdorni benzol, hollues, pluhur lustrues apo solucione të ngjashme për pastrim. Këto mund të shkaktojnë plasaritje ose shtrembërim të sipërfaqes plastike.

Metoda e pastrimit të filtrit të ajrit

- ▶ Filtri i ajrit mund të parandalojë hyrjen e pluhurit ose të grimcave të tjera në njësi. Nëse filtri është i bllokuar, njësia nuk punon mirë. Pastrojeni filtrin çdo dy javë kur e përdorni rregullisht.
- ▶ Nëse kondicioneri është i vendosur në një vend me pluhur, pastrojeni filtrin më shpesh.
- ▶ Zëvendësojeni filtrin nëse ka shumë pluhur për ta pastruar (filtri i ndërrueshëm i ajrit është pjesë opsionale).

Hiqni grilën e hyrjes së ajrit

Për të pastruar ose zëvendësuar filtrin, thjesht hapni grilën e hyrjes së ajrit, por mos i çmontoni të gjitha panelet nga njësia dhe mos hiqni asnjë kabllo midis paneleve dhe njësisë.

1. Tërhiqeni poshtë mbërthyesin e grilës së hyrjes së ajrit.

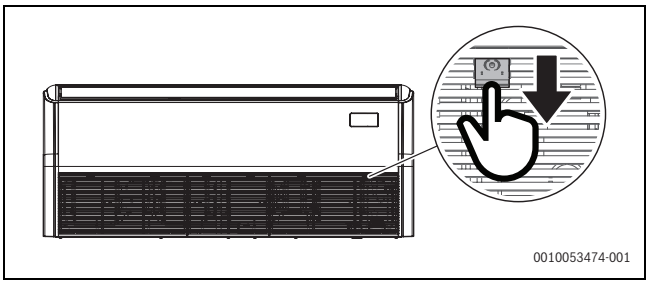


fig. 37

2. Hiqni vidat.
3. Hiqni grilën e hyrjes së ajrit.
4. Hiqni filtrin.

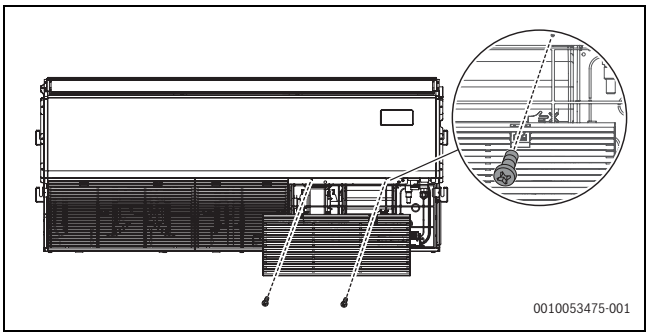


fig. 38

5. Pastroni filtrin e ajrit
   Në filtër grumbullohet pluhur gjatë funksionimit të njësisë dhe duhet të hiqet nga filtri, përndryshe njësia nuk punon siç duhet.
   - – Pastrojeni filtrin çdo dy javë kur e përdorni rregullisht njësinë.
   - – Pastrojeni filtrin e ajrit me fshesë me korrent ose ujë. Ana e hyrjes së ajrit duhet të kthehet lart kur përdorni fshesë me korrent. Kur përdorni ujë të pastër, ana e hyrjes së ajrit duhet të kthehet poshtë.
   - – Për pluhurat e tepërta, përdorni furçë të butë dhe detergjent natyral për ta pastruar dhe thajeni në një vend të freskët.

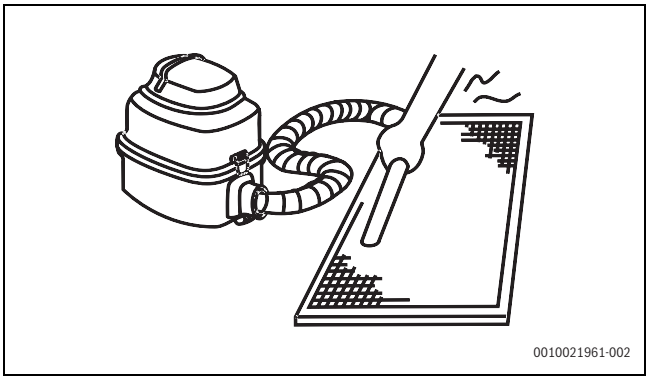


fig. 39 Pastrimi i hyrjes së ajrit duke përdorur fshesë me korrent

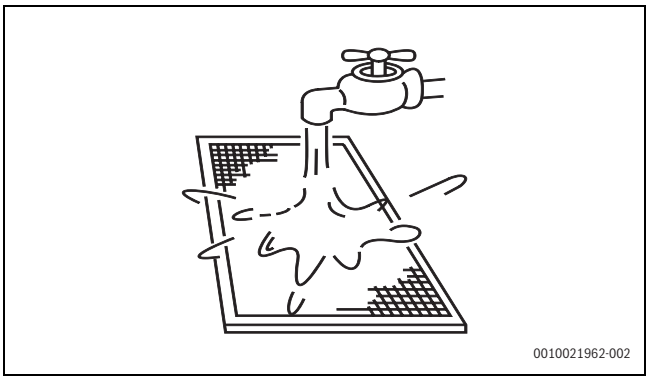


fig. 40 Pastrimi i hyrjes së ajrit duke përdorur ujë të pastër

KËSHILLË

- ▶ Mos e thani filtrin e ajrit në rrezet e drejtpërdrejta të diellit apo me zjarr.
- ▶ Filtri i ajrit duhet të instalohet përpara instalimit të trupit të njësisë.
- ▶ Zëvendësoni grilën e filtrit G3 një herë në gjashtë muaj deri në një herë në vit.
- ▶ Pastroni grilën e filtrit me efikasitet të mesëm me një pastrues ose një pistoletë ajri.

6. Riinstaloni filtrin e ajrit.
7. Mbyllni grilën e hyrjes së ajrit.
8. Mbërtheni vidat.
9. Riinstaloni mbërthyesin.

Mirëmbajtja përpara mospërdorimit të njësisë për kohë të gjata (p.sh. në fund të një stine)

- ▶ Lërini njësitë e brendshme të punojnë në modalitetin vetëm me ventilator për rreth gjysmë dite për të tharë pjesën e brendshme të njësisë.
- ▶ Pastroni filtrin e ajrit dhe kutinë e njësisë së brendshme.
- ▶ Instaloni sërish filtrat e ajrit të pastruar në pozicionet e tyre fillestare.
- ▶ Fikeni njësinë me butonin ON/OFF në rregullator dhe më pas hiqeni nga priza.

Shënime për nxjerrjen jashtë pune

- ▶ Kur lidhet çelësi i ndezjes, do të përdoret më pak korrent edhe nëse njësia nuk punon. Shkëputni korrentin për të kursyer energji.
- ▶ Nëse pajisja është përdorur disa herë, grumbullohet një sasi e caktuar papastërtie, e cila kërkon pastrim.
- ▶ Hiqni bateritë nga telekomanda.

Mirëmbajtja pas një periudhe të gjatë mospërdorimi

- ▶ Kontrolloni dhe hiqni çdo gjë që mund të bllokojë vrimat e hyrjes dhe të daljes së njësive të brendshme dhe të jashtme.
- ▶ Pastroni kasën e njësisë dhe filtrin. Riinstaloni filtrin përpara se të përdorni njësinë.
- ▶ Ndizeni pajisjen të paktën 12 orë përpara se ta përdorni njësinë për t'u siguruar që punon siç duhet. Sapo të ndizet pajisja, ndizet ekrani i telekomandës.

10.3.1 Mirëmbajtja e pjesëve dhe e komponentëve konvencionalë

Mirëmbajtja e panelit të kontrollit elektrik

1. Tërhiqeni poshtë mbërthyesin e grilës së hyrjes së ajrit.
2. Hiqni vidat.
3. Hiqni grilën e hyrjes së ajrit.
4. Lironi dy vidat e kutisë së kontrollit elektrik.
5. Hiqni kutinë e kontrollit elektrik dhe riparojeni.

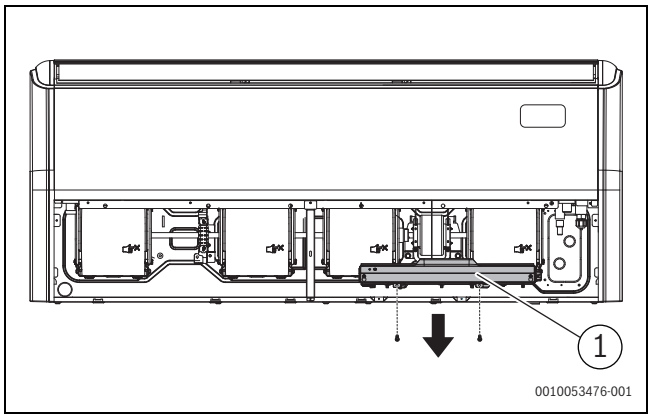


fig. 41

[1] Kutia e kontrollit elektrik

Mirëmbajtja e kasës së ventilatorit, motorit dhe helikës

1. Tërhiqeni poshtë mbërthyesin e grilës së hyrjes së ajrit.
2. Hiqni vidat.
3. Hiqni grilën e hyrjes së ajrit.
4. Hiqni kutinë e sipërme të helikës.

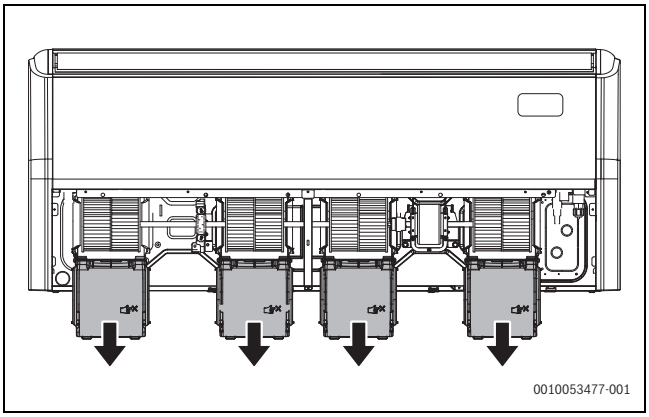


fig. 42

5. Hiqni horizontalisht motorin dhe helikën.
6. Lironi vidat e fiksimit midis motorit dhe helikës.
7. Kryeni mirëmbajtjen e motorit dhe të helikës.

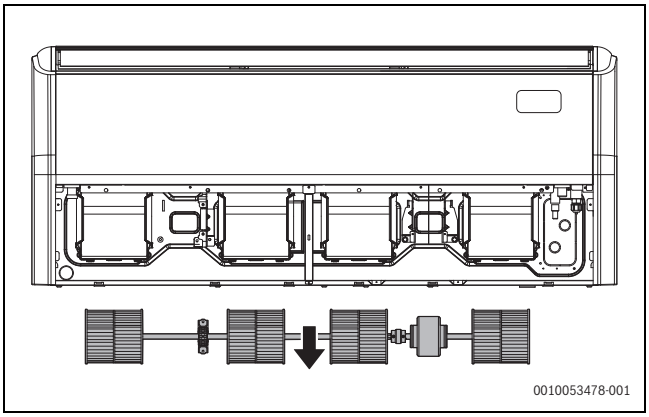


fig. 43

8. Hiqni kasën e poshtme të helikës.
9. Kryeni mirëmbajtjen në kasën e poshtme të helikës.

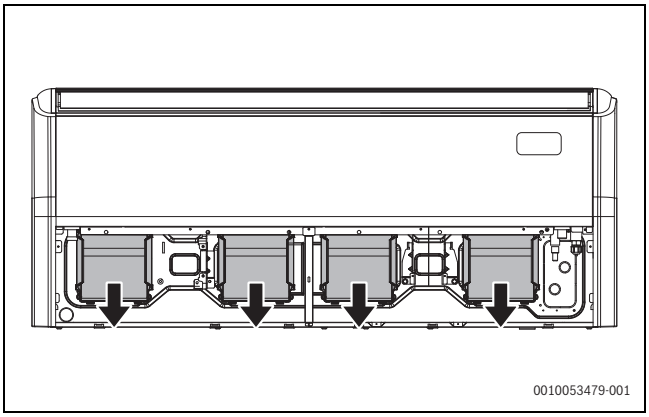


fig. 44

10. Kontrolloni nëse vjaska kufizuese, shufra e pozicionimit dhe tokëza janë instaluar në vend. Shuli i pengues duhet të mbyllë pjesën e jashtme të spirales.

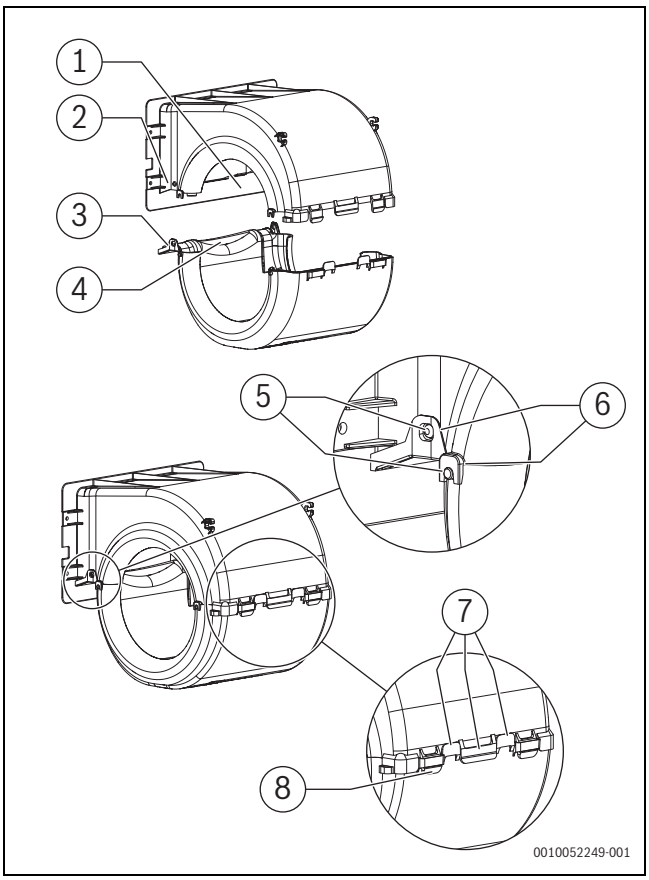


fig. 45

[1] Buloni-shul
[2] Buzë muri anësor
[3] Vjaskë kufizuese
[4] Fole
[5] Shufër pozicionimi
[6] Vjaskë kufizuese
[7] Bulon kufizues i mbylljes
[8] Tokëza

Mirëmbajtja e marrësit të ujit dhe e avulluesit

1. Hiqni kasën e njësisë.

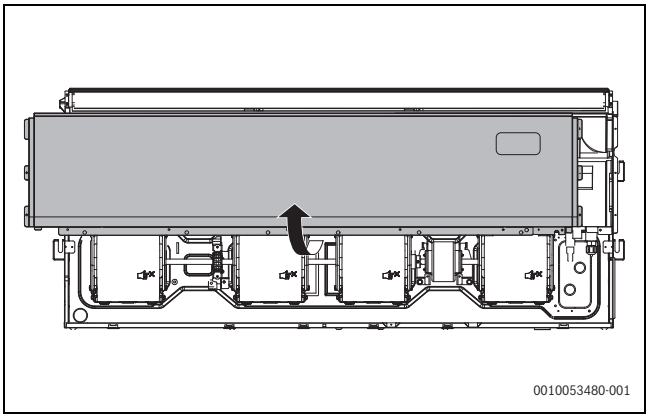


fig. 46

2. Hiqni marrësin e ujit.

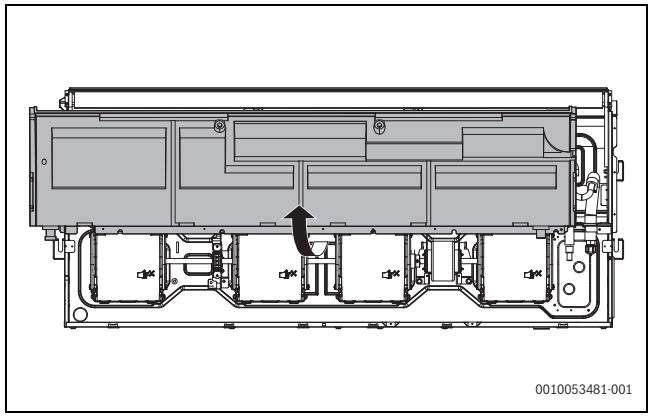


fig. 47

3. Hiqni kasën e shtrëngimit të tubit.

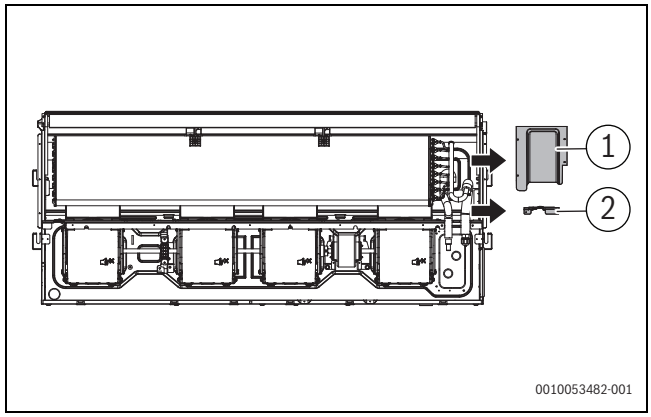


fig. 48

[1] Kasa kapëse e tubit (pamja e përparme)
[2] Kasa kapëse e tubit (pamja anësore)

4. Hiqeni avulluesin.
5. Kryeni mirëmbajtjen në avullues.

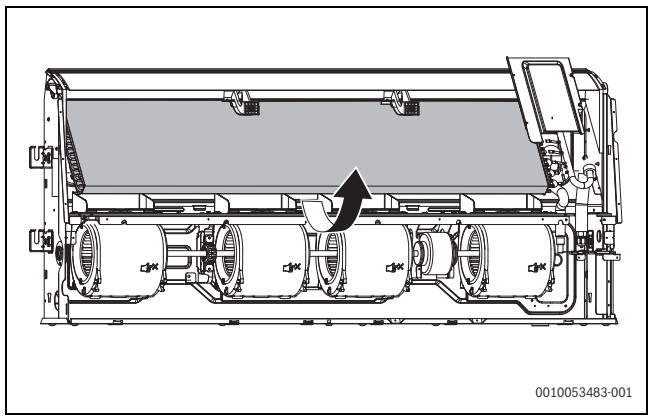


fig. 49

10.4 Simptomat që nuk janë avari

Simptomat e mëposhtme mund të shfaqen gjatë funksionimit normal të njësisë dhe nuk konsiderohen si avari.

KËSHILLË

Nëse nuk jeni të sigurt nëse ka ndodhur avari, kontaktoni me menjëherë furnitorin ose teknikun e shërbimit.

Simptoma 1: Njësia nuk funksionon

- Kur shtypet butoni ON/OFF në telekomandë, njësia nuk fillon të funksionojë menjëherë.
  Shkaku: Për të mbrojtur disa komponentë të sistemit, nisja ose rinisja e sistemit shtyhet qëllimisht deri në 12 minuta në kushte të caktuara funksionimi. Nëse në panelin e njësisë ndizet OPERATION LED, do të thotë se sistemi po punon normalisht. Njësia do të fillojë pasi të ketë përfunduar vonesa e qëllimshme.
- Modaliteti i ngrohjes funksionon kur janë ndezur dritat e mëposhtme të panelit: funksionimi dhe treguesi „DEF“/FAN LED.
  Shkaku: Njësia e brendshme aktivizon masat mbrojtëse për shkak të temperaturës së ulët të daljes.

Simptoma 2: Njësia lëshon mjegull të bardhë

- Mjegull e bardhë gjenerohet dhe lëshohet kur njësia fillon të funksionojë në një mjedis shumë të lagësht. Ky fenomen do të ndalet sapo lagështia në dhomë të ulet në nivele normale.
- Njësia lëshon herë pas here mjegull të bardhë kur punon në modalitetin e ngrohjes. Kjo ndodh kur sistemi përfundon shkrirjen periodike. Lagështia që mund të grumbullohet në bobinën e shkëmbyesit të nxehtësisë së njësisë gjatë shkrirjes bëhet mjegull dhe do të emetohet nga njësia.

Simptoma 3: Njësia lëshon pluhur

- Kjo mund të ndodhë kur njësia punon për herë të parë pas një periudhe të gjatë boshe ose përdoret për herë të parë.
  Rekomandohet pastrimi i rrjetës së filtrit.

Simptoma 4: Njësia lëshon një erë të çuditshme

- Nëse në dhomë ka erëra si p.sh. ushqimi me erë të fortë ose tym duhani, këto mund të hyjnë në njësi, të lënë gjurmë në komponentët e brendshëm të njësisë dhe më vonë të lëshohen nga njësia.
  Rekomandohet që pastrimi dhe mirëmbajtja të kryhen nga personeli profesional në baza të rregullta.

Simptoma 5: Uji pikon në sipërfaqen e njësisë

- Kur lagështia relative e brendshme është e lartë, do të krijohet kondensim në sipërfaqe ose do të fryjë pak ujë prej saj. Këto efekte janë të pritshme. Rekomandohet mbyllja e dyerve dhe dritareve.

Simptoma 6: Opsioni i vetëpastrimit lëshon një tingull kërcitës

- Gjatë vetëpastrimit, mund të ketë një tingull të lehtë "klikimi" për rreth 10 minuta, që tregon se njësia po ngrin. Ky fenomen është normal.

Simptoma 7: Njësia lëshon zhurmë të ulët

- Kur njësia është në modalitetet Auto, Cool, Dry dhe/ose Heat, ajo mund të lëshojë një tingull të ulët të vazhdueshëm "fërshëllime", i cili shkaktohet nga freoni që rrjedh midis njësisë së brendshme dhe njësisë së jashtme.
- Një tingull "fërshëllime" mund të dëgjohet për një kohë të shkurtër pasi kondicioneri ndalon funksionimin ose gjatë funksionimit të "shkrirjes", i cili shkaktohet kur freoni ndalon rrjedhjen ose ndryshon rrjedhën.
- Kur njësia është në modalitetin Cool ose Dry, mund të dëgjohet një zhurmë e vogël dhe e vazhdueshme, e cila shkaktohet nga funksionimi i pompës së shkarkimit.
- Kur njësia fillon ose ndalon së punuari, mund të shfaqet një zhurmë kërcitjeje, e cila prodhohet nga zgjerimi ose tkurrja e pjesëve ose materialeve dekorative përreth për shkak të ndryshimit të temperaturës. Tingulli do të zhduket kur njësia të funksionojë normalisht.

Simptoma 8: Kalimi nga modaliteti i ftohjes/ngrohjes vetëm në modalitetin e ventilatorit

- Kur njësia arrin temperaturën e synuar, ajo ndalon automatikisht funksionimin e kompresorit dhe kalon vetëm në modalitetin e ventilatorit. Kur temperatura e ambientit rritet (në modalitetin e ftohjes) ose bie (në modalitetin e nxehtësisë) në një masë të caktuar, kompresori rindizet dhe funksionimi i ftohjes ose ngrohjes rifillon.

Modaliteti i ftohjes/ngrohjes nuk disponohet vetëm për njësitë me funksion ftohjeje.

Simptoma 9: Konflikt modaliteti

- Të gjitha njësitë e brendshme në të njëjtin sistem klimatizimi mund të funksionojnë vetëm në të njëjtin modalitet, për shembull, ftohje, ngrohje ose të tjera. Nëse njësitë e brendshme janë në modalitete të ndryshme, do të ndodhë konflikt, duke bërë që sistemi të mos ndizet. Sigurohuni që të gjitha njësitë e brendshme të funksionojnë në të njëjtin modalitet.

Simptoma 10: Në dimër, temperatura e jashtme është e ulët dhe efekti i ngrohjes mund të ulet

- Gjatë funksionimit të ngrohjes së njësisë së tipit ftohës dhe ngrohje, ajo thith nxehtësinë nga ajri i jashtëm dhe e lëshon atë për të ngrohur ajrin e brendshëm. Ky është parimi i ngrohjes së pompës së ngrohjes së kondicionerit.
- Kur pompa e ngrohjes punon në modalitetin e ngrohjes, njësia e jashtme nxjerr ajrin e ftohtë, duke bërë që temperatura e jashtme të bjerë. Në këtë rast bie edhe aftësia ngrohëse e kondicionerit. Këshillohet të përdorni pajisje të tjera ngrohëse për ngrohje.

Simptoma 11: Nuk disponohen opsione të nxehta ose të ftohta

- Të gjitha njësitë e brendshme në të njëjtin sistem klimatizimi mund të funksionojnë vetëm në të njëjtin modalitet, për shembull, ftohje, ngrohje ose të tjera. Modaliteti i paqëndrueshëm i njësive të brendshme do të shkaktojë konflikt të modalitetit. Vetëm njësia e brendshme që niset për herë të parë mund të përcaktojë modalitetin dhe ato të nisura pasi ajo mund të ndjekin vetëm modalitetin e njësisë së parë të brendshme. Për të ndryshuar modalitetin, fikni të gjitha njësitë e brendshme. Modaliteti i të gjitha njësive të brendshme duhet të jetë i njëjtë.

11 Mbrojtja e ambientit dhe hedhja

Mbrojtja e ambientit është një parim i korporatës së grupit Bosch. Cilësia e produkteve, kursimi dhe mbrojtja e ambientit janë për ne objektive të të njëjtit nivel. Ligjet dhe rregulloret në lidhje me mbrojtjen e ambientit respektohet me rigorozitet.
Për mbrojtjen e ambientit, duke marrë parasysh pikëpamjet ekonomike, përdorim teknologjinë dhe materialet më të mira të mundshme.

Paketimi

Në rastin e paketimit ne përfshihemi në sistemet e riciklimit sipas specifikave të vendit përkatës, për të garantuar një ricikilim optimal. Të gjitha materialet e përdorura për paketimin nuk janë të dëmshme për ambientin dhe mund të riciklohen.

Pajisja e vjetër

Pajisjet e vjetra përmbajnë materiale me vlerë që mund të riciklohen. Pjesët mund të ndahen lehtë. Plastikat janë etiketuar. Në këtë mënyrë, pjesët e ndryshme mund të klasifikohen, të riciklohen ose të hidhen.

Pajisjet e vjetra elektrike dhe elektronike



Ky simbol do të thotë që produkti nuk duhet të hidhet me mbeturina të tjera, përkundrazi duhet të dërgohet në pikat e grumbullimit të mbeturinave për trajtim, grumbullim, riciklim dhe asgjësim.

Simboli është i vlefshëm në shtetet ku zbatohen rregulloret për mbetjet e pajisjeve elektrike dhe elektronike, p.sh. "(MB) Rregulloret e mbetjeve të pajisjeve elektrike dhe elektronike 2013 (të ndryshuara)". Këto rregullore përcaktojnë kuadrin për kthimin dhe riciklimin e pajisjeve të vjetra elektronike që zbatohet në secilin shtet.

Meqenëse pajisjet elektronike mund të përmbajnë substanca të rrezikshme, ato duhet të riciklohen me përgjegjësi në mënyrë që të minimizohet çdo dëm i mundshëm në mjedis dhe shëndetin e njeriut. Për më tepër, riciklimi i mbetjeve elektronike ndihmon në ruajtjen e burimeve natyrore.

Për informacion shtesë mbi asgjësimin ekologjik të pajisjeve të vjetra elektrike dhe elektronike, ju lutemi të kontaktoni autoritetet përkatëse lokale, shërbimin tuaj të hedhjes së mbeturinave shtëpiake ose shitësin me pakicë ku keni blerë produktin.

Mund të gjeni më shumë informacion këtu:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Freon R32



Pajisja përmban gaz të fluorinuar efekti serrë R32 (potenciali i efektit serrë 675[1)]) me djegshmëri dhe toksicitet të ulët (A2L ose A2).

Sasia e përmbajtur përcaktohet në pllakën e markës së njësisë së jashtme.

Freoni është rrezik për mjedisin dhe duhet grumbulluar e hedhur veçmas.

Freon R410A

Pajisja përmban gaz të fluoruar R410A (potenciali i ngrohjes globale 2088[2)]), i cili është jo i ndezshëm dhe ka toksicitet të ulët (A1).

Sasia e përmbajtur tregohet në etiketën e emrit të njësisë së jashtme të pajisjes.

Freoni është i rrezikshëm për mjedisin dhe duhet mbledhur dhe hedhur në formë të veçuar.

12 Deklarata e privatësisë



Ne, **Bosch Thermotechnology Ltd., Cotswold Way, Warndon, Worcester WR4 9SW, United Kingdom** e përpunojmë informacionin e produktit dhe të instalimit, të dhënat teknike dhe të lidhjes, të dhënat e komunikimit, regjistrimin e produktit dhe të dhënat e historisë së klientit për të ofruar funksionet e produktit (neni 6 (1) fjalia 1 (b) GDPR / UK GDPR), për të përmbushur detyrën tonë të mbikëqyrjes së produktit dhe për arsye kujdesi dhe sigurie të produktit (neni 6 (1) fjalia 1 (f) GDPR / UK GDPR), për të mbrojtur të drejtat tona në lidhje me çështjet e garancisë dhe të regjistrimit të produktit (neni 6 (1) fjalia 1 (f) GDPR / UK GDPR) dhe për të analizuar shpërndarjen e produkteve tona, dhe për të ofruar informacione e oferta të individualizuara në lidhje me produktin (neni 6 (1) fjalia 1 (f) GDPR / UK GDPR). Për të ofruar shërbime si shitja dhe marketingu, menaxhimi i kontratave, trajtimi i pagesave, programimi, hostimi i të dhënave dhe linja telefonike ne mund t'i nënkontraktojmë dhe transferojmë të dhënat drejt ofruesve të jashtëm të shërbimeve dhe/ose ndërmarrjet e lidhura me Bosch. Në disa raste, por vetëm nëse sigurohet mbrojtja e duhur e të dhënave, të dhënat personale mund të transferohen drejt marrësve që ndodhen jashtë Zonës Ekonomike Evropiane dhe Mbretërisë së Bashkuar. Informacione të mëtejshme jepen sipas kërkesës. Ju mund të kontaktoni me përgjegjësin tonë për mbrojtjen e të dhënave te: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANY.

Ju keni të drejtë të kundërshtoni, për arsye që lidhen me situatën tuaj të veçantë ose kur të dhënat personale përpunohen për qëllime marketingu të drejtpërdrejtë, në çdo kohë për përpunimin e të dhënave tuaja personale që bazohen në nenin 6 (1) fjalia 1 (f) GDPR / UK GDPR. Për të ushtruar të drejtat tuaja, na kontaktoni përmes **privacy.ttgb@bosch.com** Për më shumë informacion, ndiqni kodin QR.

1) sipas shtojcë I të rregullores (BE) Nr. 517/2014 të Parlamentit Evropian dhe të Këshillit të 16 prillit 2014.
2) Bazuar në SHTOJCËN I të RREGULLORES (BE) nr. 517/2014 të Parlamentit Evropian dhe të Këshillit të datës 16 prill 2014.

13 Shtojca

13.1 Skema e lidhjeve elektrike për operatorin

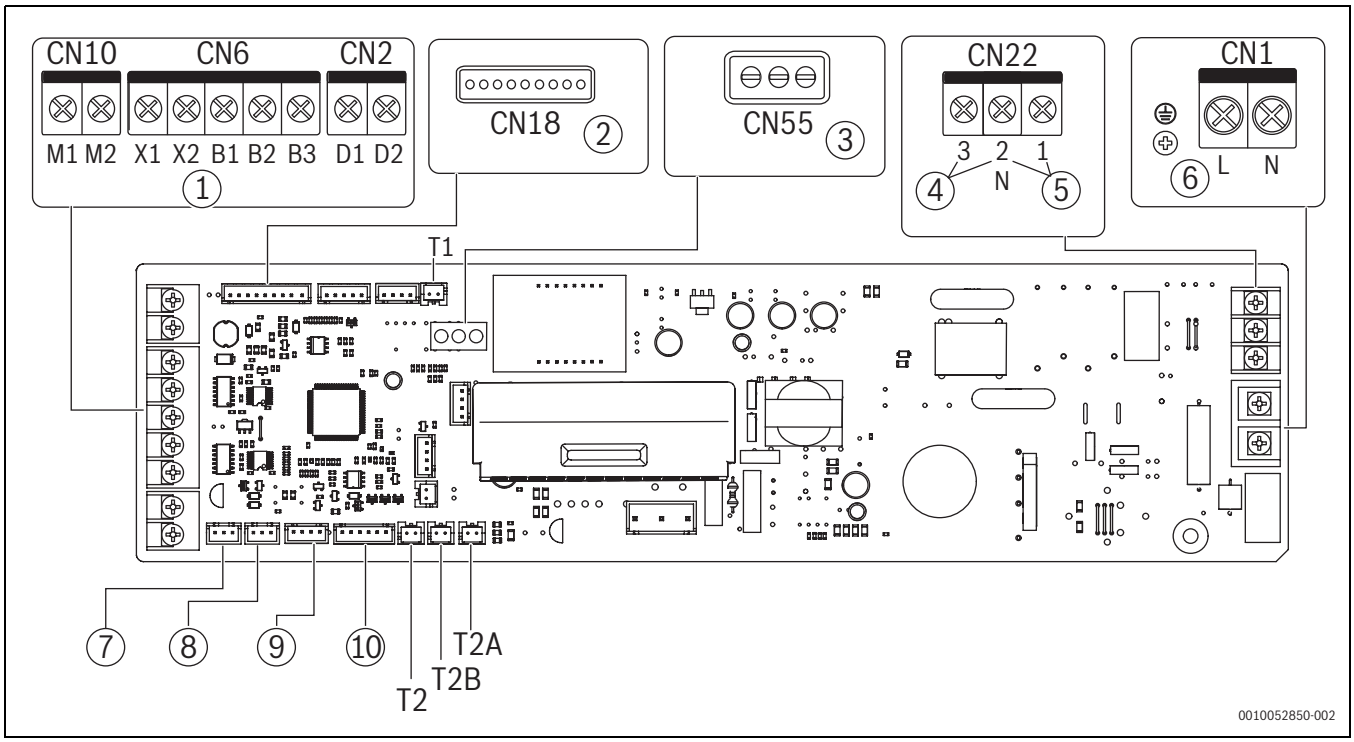


fig. 50 Skema e lidhjeve elektrike për operatorin

[1] Terminali i linjës së komunikimit
[2] Terminali i panelit të adaptorit të modulit të funksionit
[3] Terminali i sinjalit ON/OFF në distancë
[4] Rezervuar
[5] Terminali i sinjalit të alarmit
[6] Kordoni elektrik dhe terminali i tokëzimit
[7] Çelësi i nivelit të ujit
[8] Pompë shkarkimi
[9] Paneli i ekranit
[10] Valvula e zgjerimit elektronik

T2A Sensori i temperaturës së hyrjes së shkëmbyesit të nxehtësisë
T2B Sensori i temperaturës së daljes së shkëmbyesit të nxehtësisë
T2 Sensori i mesëm i temperaturës i shkëmbyesit të nxehtësisë

Зміст

1 Умовні позначення та вказівки щодо техніки безпеки 134
1.1 Умовні позначення 134
1.2 Загальні вказівки щодо техніки безпеки 134
1.2.1 Важлива інформація для користувача 135

2 Дані про виріб 136
2.1 Відповідність електротехнічним стандартам 136
2.2 Сертифікат відповідності 136

3 Додаткові комплектуючі 136

4 Перед встановленням 137

5 Вибір місця встановлення 137

6 Монтаж 138
6.1 Розміри 139
6.1.1 Розміри корпусу блока 139
6.1.2 Розміри газових/рідинних труб 139
6.2 Монтаж внутрішнього блока 139
6.2.1 Напрямок прокладення трубок 139
6.3 Монтаж труби холодоагенту 140
6.3.1 Вимоги до різниці довжин і рівнів для з'єднувальних труб внутрішнього та зовнішнього блоків 140
6.3.2 Матеріал і розмір труб 140
6.3.3 Згинання труб 140
6.3.4 Схема трубопроводів 140
6.3.5 Монтаж труб 140
6.3.6 Перевірка на герметичність 142
6.3.7 Теплоізоляція газових і рідинних з'єднувальних труб внутрішнього блока 142
6.3.8 Вакуумування 142
6.3.9 Холодоагент 142
6.4 Монтаж зливного трубопроводу 142
6.4.1 Монтаж дренажного трубопроводу внутрішнього блока 142
6.4.2 Зв'язування труб 144
6.4.3 Режим під'єднання дренажних труб 144
6.4.4 Нанесення ущільнювальної глини та встановлення кришки рукава для отвору в стіні 145
6.4.5 Перевірка дренажної системи 145
6.5 Електричні підключення 145
6.5.1 Під'єднання кабелю живлення 146
6.5.2 Технічні характеристики проводів 146
6.5.3 Кабелі зв'язку 147
6.5.4 Експлуатація точок з'єднання електричних підключень 153

7 Тестовий запуск 153
7.1 Умови, які потрібно перевірити перед тестовим запуском 153
7.2 Тестовий запуск 153
7.2.1 Внутрішній блок 153
7.2.2 Зовнішній блок 153

8 Налаштування на місці експлуатації 154
8.1 Коди несправностей і визначення 154

9 Усунення несправностей 155
9.1 Несправність не з кондиціонером 155
9.2 Несправності, що не відображаються 157
9.3 Коди несправностей 158

10 Інформація про посібник користувача 160
10.1 Огляд системи 160
10.2 Експлуатація кондиціонера та його продуктивність 160
10.3 Технічне обслуговування 161
10.3.1 Технічне обслуговування стандартних деталей та компонентів 162
10.4 Симптоми, які не є несправностями 164

11 Захист довкілля та утилізація 165

12 Вказівки щодо захисту даних 166

13 Додаток 167
13.1 Схема підключень 167

1 Умовні позначення та вказівки щодо техніки безпеки

1.1 Умовні позначення

Вказівки з техніки безпеки

У вказівках із техніки безпеки зазначені сигнальні символи, тип і важкість наслідків в разі недотримання правил техніки безпеки.

Наведені нижче сигнальні слова мають такі значення і можуть використовуватися в цьому документі:

НЕБЕЗПЕКА

НЕБЕЗПЕКА означає тяжкі людські травми та небезпеку для життя.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

ПОПЕРЕДЖЕННЯ означає можливість виникнення тяжких людських травм і небезпеки для життя.

ОБЕРЕЖНО

ОБЕРЕЖНО означає ймовірність виникнення людських травм легкого та середнього ступеню.

УВАГА

УВАГА означає ймовірність пошкоджень обладнання.

Важлива інформація

Важлива інформація без небезпеки для людей чи пошкодження обладнання позначена таким інформативним символом.

1.2 Загальні вказівки щодо техніки безпеки

⚠ Застережні заходи

- Перед встановленням і використанням кондиціонера уважно прочитайте цю інструкцію.

⚠ Передача користувачу

- Після завершення монтажу переконайтесь, що пристрій функціонує належним чином. Потім поясніть користувачу, як користуватись блоком і забезпечувати його технічне обслуговування з дотриманням вказівок цієї інструкції.
- Крім цього, переконайтесь, що інструкція зберігається належним чином для подальшого використання.

⚠ Попередження

- Роботи із встановлення, технічного обслуговування й очищення фільтра мають виконуватись професійними монтажниками. У жодному разі не виконуйте ці роботи самостійно. Неправильне встановлення може призвести до витоку води, ураження електричним струмом або виникнення пожежі.
- Щоб встановити кондиціонер, виконайте дії, описані в цій інструкції. Неправильне встановлення може призвести до витоку води, ураження електричним струмом або виникнення пожежі.
- Для встановлення в невеликих приміщеннях необхідно вжити необхідних заходів, щоб запобігти перевищенню граничного значення концентрації холодоагенту. Проконсультуйтесь із представником постачальника щодо необхідних заходів. Висока концентрація холодоагенту в герметичному просторі може призвести до нестачі кисню (аноксія).
- Переконайтесь, що встановлені всі необхідні деталі й додаткові комплектуючі. Використання сторонніх деталей може призвести до несправності або падіння кондиціонера, а також витоку води, ураження електричним струмом або виникнення пожежі.
- Кондиціонер необхідно встановлювати на міцній основі, здатній витримати його вагу. Якщо опорну платформу закріплено неправильно, кондиціонер може впасти, що призведе до його пошкодження або травмування людей.
- Під час монтажних робіт необхідно врахувати ймовірність виникнення сильного вітру, ураганів або землетрусів і зміцнити установку. Неналежне встановлення може призвести до падіння кондиціонера та як наслідок до нещасних випадків.
- Переконайтесь, що для електроживлення використовується автономний електричний ланцюг. Усі електричні деталі мають відповідати місцевому законодавству та нормативам, а також положенням цієї інструкції з монтажу та технічного обслуговування. Електромонтажні роботи мають виконуватись професійними та кваліфікованими електриками.
- Недостатня потужність або неправильне виконання електромонтажних робіт може призвести до ураження електричним струмом або виникнення пожежі.
- Використовуйте тільки електричні кабелі, які відповідають технічним характеристикам. Усі кабелі необхідно прокладати відповідно до схеми з'єднань, яка входить до комплекту поставки виробу. Переконайтесь, що на клеми та кабелі не впливають жодні зовнішні сили. Неправильне прокладання кабелів або неналежний монтаж може призвести до виникнення пожежі.
- Під час виконання з'єднань переконайтесь, що шнур живлення, кабелі комунікаційного зв'язку та системи керування прокладені рівно й не перекручені, а кришка надійно прилягає до щита керування. Якщо щит керування закрито неправильно, це може призвести до ураження електричним струмом, виникнення пожежі або перегріву електричних компонентів.
- Якщо під час монтажу станеться витік холодоагенту, негайно відкрийте двері та вікна, щоб провітрити приміщення. У разі контакту холодоагенту з вогнем можуть утворюватись токсичні гази.
- Перш ніж доторкнутись до електричних компонентів повністю вимкніть електроживлення.
- Не торкайтесь до вимикача мокрими руками. Це допоможе запобігти ураженню електричним струмом.
- Уникайте безпосереднього контакту з холодоагентом, який витік зі з'єднань труб холодильного агента. Інакше це може призвести до обморожування.
- Кондиціонер потрібно обов'язково заземлити. Заборонено приєднувати провід заземлення до газових або водопровідних труб, громовідводів або телефонних заземлювальних проводів. Неправильне заземлення може призвести до ураження електричним струмом або виникнення пожежі та спричинити механічне пошкодження внаслідок пульсацій струму, спричинених блискавкою тощо.
- Необхідно встановити автоматичний вимикач витоку на землю. Якщо автоматичний вимикач витоку на землю не встановлено, виникає ризик ураження електричним струмом або небезпека пожежі.
- Під час встановлення пристрою потрібно дотримуватися місцевих правил зі здійснення електричних підключень.
- Для полюсного вимикача із зазором між контактами на полюсах не менше 3 мм слід використовувати підключення з жорстким розведенням.
- Оскільки температура контуру охолодження висока, з'єднувальний кабель потрібно розташовувати на певній відстані від мідної трубки.
- Тип кабелю живлення: H05RN-F або надійніший (H07RN-F).

- ▶ Перед встановленням перевірте електроживлення. Переконайтесь, що джерело живлення заземлено з дотриманням місцевих, державних і національних електротехнічних правил і норм. Інакше виникає ризик пожежі або ураження електричним струмом, що може призвести до тілесних ушкоджень або навіть смерті.
- ▶ Перед монтажем перевірте схему електричних підключень, водопровідних і газових труб, які проходять у стінах, підлозі та стелі. Не виконуйте свердління, доки не отримаєте від користувача підтвердження безпечності цієї дії, зокрема у випадку із прихованими проводами живлення. Скористайтесь електроскопом, щоб перевірити, чи в місці свердління не проходить кабель. Завдяки цьому можна запобігти травмуванню та смерті, спричинених контактом з ізоляцією пошкоджених кабелів.

⚠ Обережно

- ▶ Під час монтажу та технічного обслуговування необхідно вдягати захисні рукавиці.
- ▶ Встановіть зливний трубопровід, виконуючи дії, описані в цьому посібнику, і переконайтесь, що зливання води здійснюється рівномірно, а труби ізольовані належним чином для запобігання конденсації. Неналежне встановлення зливного трубопроводу може призвести до витоку води та як наслідок до пошкодження меблів у приміщенні.
- ▶ Під час кріплення внутрішнього та зовнішнього блоків переконайтесь, що кабель живлення проходить на відстані принаймні 1 м від телевізора чи радіо, щоб запобігти виникненню шуму й інших перешкод.
- ▶ Для монтажу необхідно використовувати холодоагент R410A або R32. Перед монтажем переконайтесь у наявності правильного холодоагенту. Використання неправильного холодоагенту може призвести до несправності блока.
- ▶ Кондиціонер заборонено встановлювати в таких місцях:
  - На кухнях із великою кількістю масляної пари. Інакше це може призвести до зношування пластикових деталей, падіння або витоку води.
  - У місцях із великою кількістю корозійних газів (наприклад, сірчистий газ). Корозія в мідних трубах або приварених деталей може призвести до витоку холодоагенту.
  - У місцях, де наявні сильні електромагнітні поля. Електромагнітні хвилі можуть негативно впливати на систему керування, і як наслідок призвести до несправності блока.
  - У місцях з високим вмістом солі в повітрі. Під впливом повітря з високим вмістом солі механічні деталі швидше зношуються, що значно скорочує термін служби блока.
  - У місцях зі значними коливаннями напруги. Експлуатація блока із системою електроживлення, яка характеризується значними коливаннями напруги, зменшує термін служби електронних компонентів і спричиняє несправність системи керування блока.
  - У місцях, де існує ризик витоку займистого газу. Це можуть бути місця, у повітрі яких містяться вуглецеві волокна, горючий пил або леткі горючі речовини (наприклад, розчинник або бензин). Такі гази можуть призвести до вибуху або пожежі.
- ▶ Не торкайтесь до ребер теплообмінника та лопатей вентилятора, що обертаються, оскільки це може призвести до травмування.
- ▶ Для пакування деяких виробів можуть використовуватись спеціальні поліпропіленові ремені. Під час транспортування виробу не тягніть його за поліпропіленовий ремінь. Це небезпечно, оскільки ремінь може розірватись.
- ▶ Дотримуйтесь вимог щодо утилізації цвяхів, деревини, картону й інших пакувальних матеріалів. Не утилізуйте ці матеріали самостійно, оскільки це може призвести до тілесних ушкоджень.
- ▶ Зніміть пакування та забезпечте його утилізацію, щоб захистити дітей від небезпеки задушення, яка виникає, коли діти граються з упаковкою.
- ▶ Обладнання заборонено встановлювати у пральні.

1.2.1 Важлива інформація для користувача

- Якщо виникають сумніви щодо правильності встановлення або запуску блока, зверніться до фахівця з монтажу.
- Цей блок не можуть використовувати люди з обмеженими фізичними, когнітивними або розумовими здібностями, або люди, яким бракує досвіду та знань (зокрема діти). Заради власної безпеки вони не повинні використовувати цей блок без нагляду відповідних спеціалістів, відповідальних за їхню безпеку. Необхідно наглядати за дітьми та не дозволяти їм гратися з цим виробом.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Для запобігання ураженню електричним струмом або пожежі:

- ▶ Не мийте електричний модуль блока.
- ▶ Під час використання блока руки мають бути сухими.
- ▶ Оберігайте пристрій від води або вологи.

Попередження

- ▶ Цей блок складається з електричних компонентів і деталей, які можуть бути гарячими (небезпека ураження електричним струмом або опіків).
- ▶ Перед експлуатацією блока переконайтесь, що фахівці з монтажу встановили його належним чином.

Обережно

- ▶ Не торкайтеся частин, що рухаються.
- ▶ Забороняється спрямовувати отвір для випуску повітря на людину, оскільки тривалий вплив холодного/гарячого повітря шкідливий для здоров'я.
- ▶ Якщо кондиціонер використовується разом із пристроєм, який обладнаний пальником, для запобігання аноксії (нестача кисню) переконайтесь, що кімната добре провітрюється.
- ▶ Не використовуйте кондиціонер, якщо у приміщенні здійснюється дезінсекція. Хімічні речовини можуть потрапити всередину блока, створюючи небезпеку для здоров'я людей, у яких алергія на ці хімічні речовини.
- ▶ Ремонт і технічне обслуговування цього блока повинен здійснювати лише професійний інженер з обслуговування кондиціонерів. Неправильне обслуговування може призвести до ураження електричним струмом, пожежі або витоку води. Для здійснення технічного обслуговування зверніться до дилера.

Увага

- ▶ Якщо пристрій не використовуватиметься протягом тривалого часу, вимкніть головний вимикач.

i

Перед проведенням технічного обслуговування вимкніть прилад.

⚠ Використання за призначенням

Внутрішній блок встановлюється всередині будівлі та підключається до зовнішнього блоку й інших компонентів системи, наприклад, систем керування.

Зовнішній блок встановлюється за межами будівлі та підключається до одного або кількох внутрішніх блоків й інших компонентів системи, наприклад, систем керування.

Система кондиціонування повітря призначена для використання тільки у комерційному / приватному приміщенні, де відхилення температури від встановлених значень не шкодять живим організмам і матеріалам. Система кондиціонування повітря не підходить для точного налаштування та утримування абсолютної вологості повітря.

Будь-яке інше використання не є використанням за призначенням. Гарантійні зобов'язання не поширюються на пошкодження, які виникли в результаті використання не за призначенням.

Монтаж у місцях, що мають особливості (підземний паркінг, технічні приміщення, балкон або будь-які напіввідкриті майданчики):

- Насамперед дотримуйтеся вимог щодо місця монтажу, наведених у технічній документації.

⚠ Техніка безпеки при використанні електричних приладів в домашніх умовах та для інших цілей

Для запобігання нещасних випадків і пошкоджень приладу обов'язково дотримуйтеся цих вказівок EN 60335-1:

«Цей пристрій можуть використовувати діти старші 8 років, особи з обмеженими фізичними або розумовими здібностями чи особи без достатнього досвіду і знань, якщо вони використовують пристрій під наглядом або були проінструктовані щодо експлуатації пристрою в безпечний спосіб і усвідомлюють, яку небезпеку він може становити. Діти не повинні гратися із пристроєм. Чищення та обслуговування пристрою повинні виконуватися кваліфікованим персоналом.»

«Якщо кабель мережевого живлення цього пристрою пошкоджений, він підлягає заміні виробником, сервісною службою або іншим компетентним фахівцем, щоб уникнути небезпеки.»

2 Дані про виріб

2.1 Відповідність електротехнічним стандартам

Це обладнання відповідає вимогам технічних характеристик EN/IEC 61000-3-12.

2.2 Сертифікат відповідності

Конструкція та робочі характеристики цього виробу відповідають українському законодавству. Відповідність підтверджена відповідним маркуванням.

3 Додаткові комплектуючі

Переконайтесь, що до комплекту поставки входять такі деталі:

Назва	Кількість	Зовнішній вигляд	Призначення
Посібник із монтажу та посібник користувача	1	Цей посібник	
Ізоляційна обшивка для труб	2		Теплоізоляція та захист від утворення конденсату трубних з'єднань
Конусна гайка	2		Для використання під час монтажу з'єднувальних труб
Кабельна стяжка	8		Для фіксації дренажного трубопроводу до дренажного патрубка та труби з PVC внутрішнього блока
Анкерні болти	4		Для підіймання блока
Випускна труба	1		
Хомут для кріплення дренажної труби	1		Для фіксації дренажного шланга

Таб. 1 Додаткові комплектуючі входять до комплекту поставки

Додаткові комплектуючі, які можна придбати окремо:

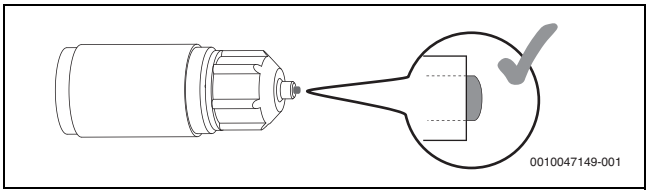
Модель	AF2-CF 36-1 – AF2-CF 71-1 [мм]	AF2-CF 80-1 – AF2-CF 140-1 [мм]
Мідна трубка(GB1527) Діаметр на стороні рідини/газу	Ø 6,35 / Ø 12,7	Ø 9,52 / Ø 15,9
Мідна трубка(GB1527) Товщина на стороні рідини/газу	0,75	0,75 / 1,0
Дренажна труба з PVC	25	
Ізоляційна обшивка для труб з ПЕ/міді	10/15	

Таб. 2 Додаткові комплектуючі

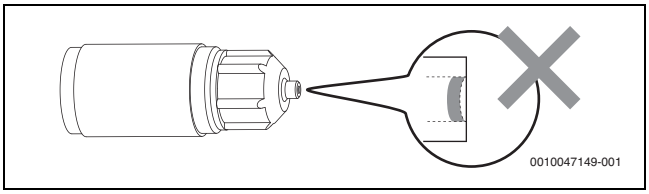
4 Перед встановленням

Перевірка при розпакуванні

- Визначте маршрут для переміщення блока до місця встановлення.
- Спочатку розкрийте та розпакуйте блок. Для переміщення блока використовуйте кріпильні засоби (4 штуки). Не застосовуйте силу до інших деталей блока, особливо до труби холодильного агента, зливного трубопроводу та пластикових деталей.
- Під час розпакування переконатися, що пакувальні матеріали в належному стані, кількість додаткових комплектуючих, що входять до комплекту поставки, відповідає заявленій у документах, зовні кондиціонер непошкоджений, а поверхні деталей, наприклад теплообмінника, не зношені. Також перевірте, чи немає плям мастила на запірному клапані пристрою.
- Перевірте дві ущільнювальні гайки трубки холодильного агента та подивіться, чи не виступає червона крапка на поверхні повітропроводу. Якщо вона виступає, це свідчить про належну герметичність трубопроводу пристрою; якщо пом'ятий, це свідчить про негерметичність трубопроводу. В останньому випадку зверніться до дилера.
- Перед встановленням пристрою обов'язково перевірте його модель.
- Після перевірки внутрішнього та зовнішнього блока упакуйте їх у пластикові мішки, щоб запобігти проникненню сторонніх об'єктів у пристрій.



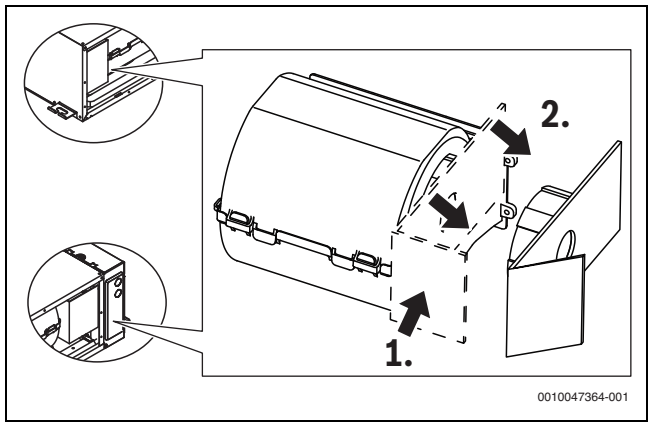
Мал. 1 Червоне ущільнення виступає — ущільнювальна гайка ціла



Мал. 2 Червоне ущільнення втиснене — ущільнювальна гайка дефектна

Виймання пакувальних матеріалів з волюти (деякі моделі)

1. Проштовхніть картон всередину для запобігання блокуванню.
2. Посуньте картон в горизонтальному напрямку



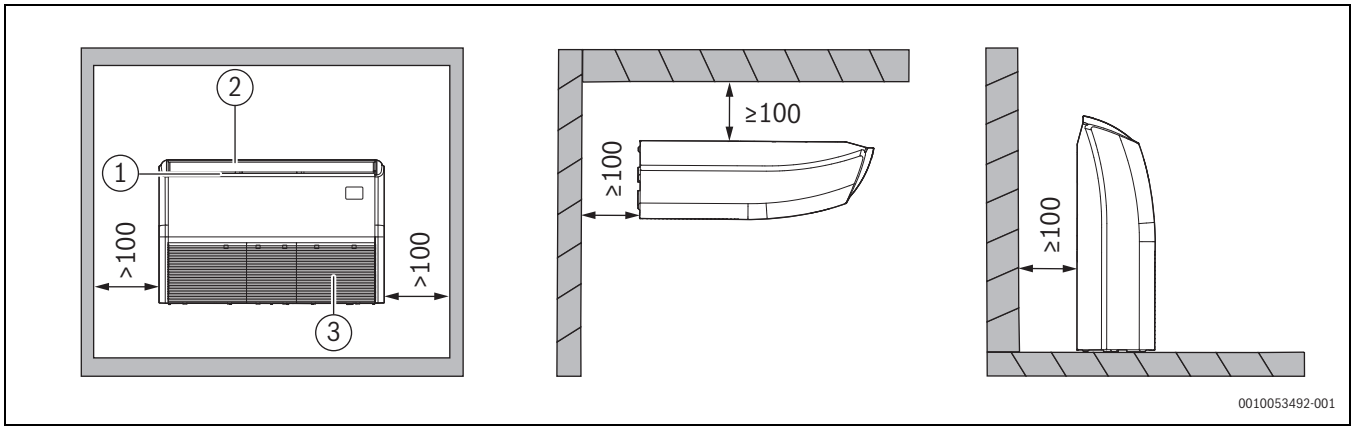
Мал. 3

5 Вибір місця встановлення

- Внутрішній блок не можна встановлювати впритул до стелі. Крім того, його необхідно розташовувати рівно або під нахилом 1° у бік дренажу. (Для моделей без насоса відведення конденсату необхідно забезпечити нахил 1/100 у бік дренажу. Будь-який нахил у бік сторони без дренажу не допускається.) У разі недотримання цієї вимоги дренажна система буде працювати неефективно та матиме місце витік води.
- Для встановлення кондиціонера виберіть місце, яке повністю відповідає наведеним нижче умовам і вимогам користувача:
  - Добре провітрюване приміщення.
  - Відсутні перешкоди для циркуляції повітря.
  - Поверхня має бути достатньо міцною, здатною витримати вагу внутрішнього блока.
  - Подалі від прямих сонячних променів.
  - Достатньо простору для ремонту й обслуговування.
  - На місці для встановлення немає витоку займистого газу.
  - Значення довжини труби, яка з'єднує внутрішній блок із зовнішнім, знаходиться в межах допустимого діапазону (→ інструкція з монтажу зовнішнього блока).

Простір, необхідний для монтажу

Можливий вертикальний монтаж приладу за умови, що належне розташування організовано заздалегідь.



Мал. 4

[1] Поворотні жалюзі
[2] Випускний отвір
[3] Рециркуляційне повітря

Опори є додатковими комплектуючими і можуть бути придбані окремо.

Для варіантів монтажу, де механічні з'єднання видно в побутових приміщеннях, переконатися, що датчик розміщено в межах 2 метрів по горизонталі та на стіні в тій самій кімнаті, що й прилад. Датчик необхідно розташовувати на висоті 100 мм над підлогою.

6 Монтаж

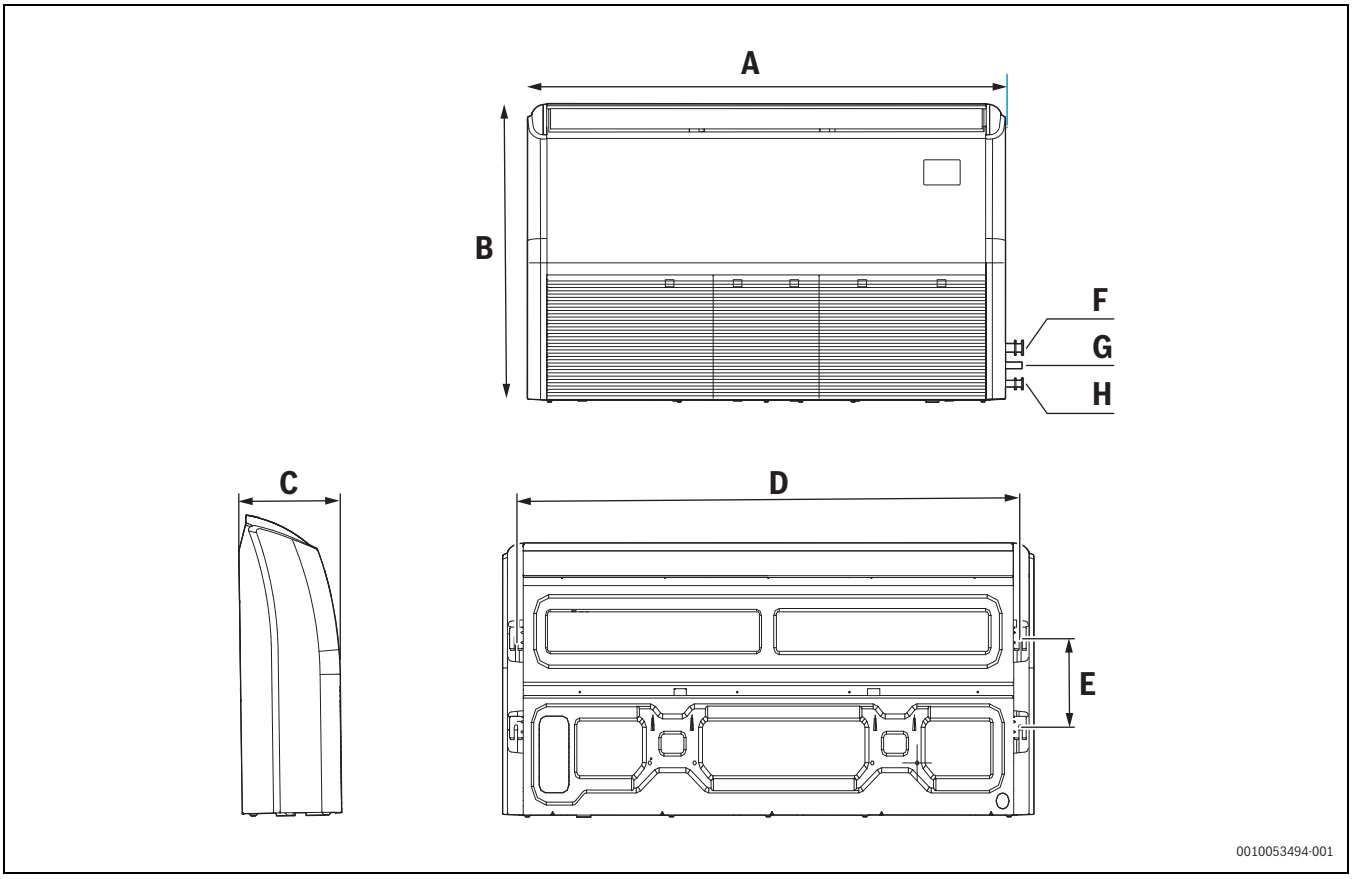
Переконайтесь, що для встановлення використовуються тільки вказані компоненти.

УВАГА

- ▶ Встановити кондиціонер на поверхні, достатньо міцній, щоб витримати вагу блока.
  Блок може впасти та спричинити травми, якщо поверхня недостатньо міцна.
- ▶ Виконуйте вказані монтажні роботи, щоб уникнути пошкоджень, спричинених сильними вітрами або землетрусами.
- ▶ Неналежне встановлення може призвести до падіння блока та як наслідок до нещасних випадків.
- ▶ Перш ніж прокладати проводку/трубки, переконайтеся, що зона встановлення (стіна, підлога тощо) безпечна та не містить прихованих небезпек, наприклад пов'язаних з водою, електроенергією та газом.

6.1 Розміри

6.1.1 Розміри корпусу блока



Мал. 5 Зовнішні розміри та розмір отвору для випуску повітря (одиниці вимірювання: мм)

Тип виробу	A	B	C	D	E	F	G	H
AF2-CF 36-1 – AF2-CF 56-1	1069	674	234	984	221	Див. нижче	Ø 25	Див. нижче
AF2-CF 71-1 – AF2-CF 90-1	1284	674	234	1199	221		Ø 25	
AF2-CF 112-1 – AF2-CF 140-1	1649	674	234	1565	221		Ø 25	

Таб. 3

6.1.2 Розміри газових/рідинних труб

Модель	Мідна труба для кондиціонера Ø [мм]	
	AF2-CF 36-1 – AF2-CF 56-1	AF2-CF 71-1 – AF2-CF 140-1
Сторона газу (F)	12,7	15,9
Сторона рідини (H)	6,35	9,52

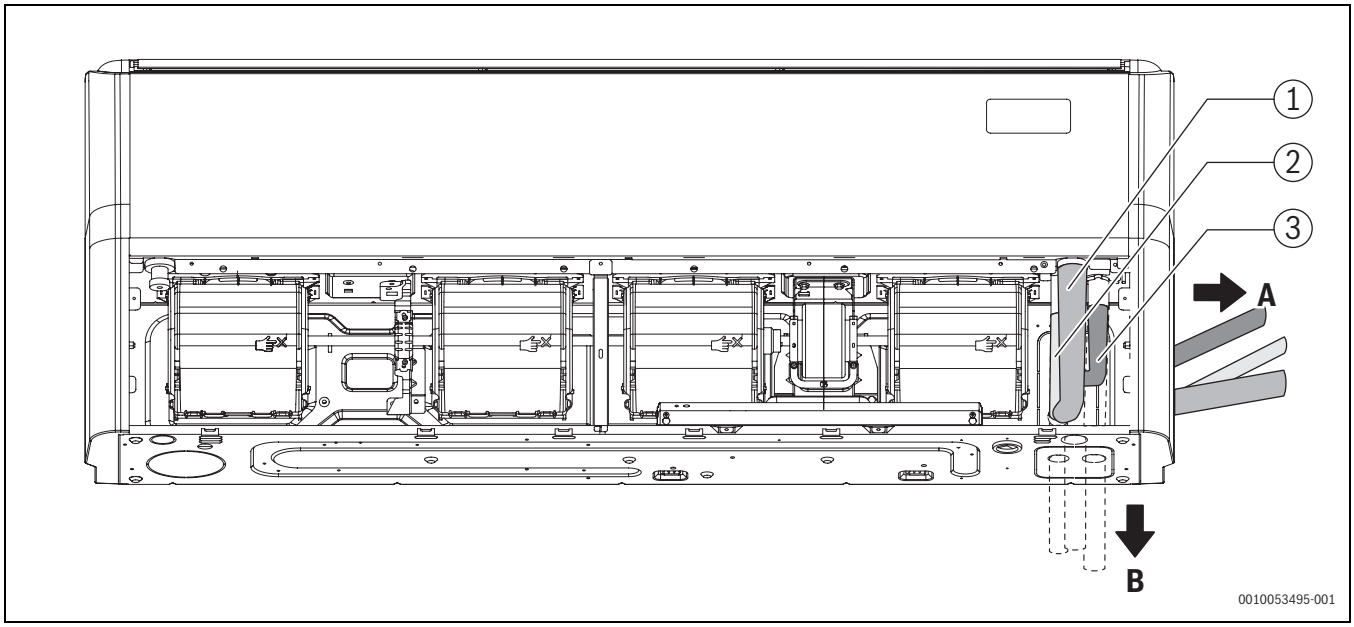
6.2 Монтаж внутрішнього блока

6.2.1 Напрямок прокладення трубок

- Трубу холодоагента і дренажну трубу можна прокласти у двох напрямках: справа знизу і справа ззаду.

УВАГА

- Під час під'єднання труб вирізати круглі отвори для запобігання потраплянню сторонніх предметів всередину приладу (→мал, 6).



Мал. 6 Напрямки прокладання труб холодоагента дренажних труб.

[1] Випускна труба
[2] Труба для рідини
[3] Труба для газу
A Патрубки ззаду справа
B Патрубки знизу справа

6.3 Монтаж труби холодоагенту

6.3.1 Вимоги до різниці довжин і рівнів для з'єднувальних труб внутрішнього та зовнішнього блоків

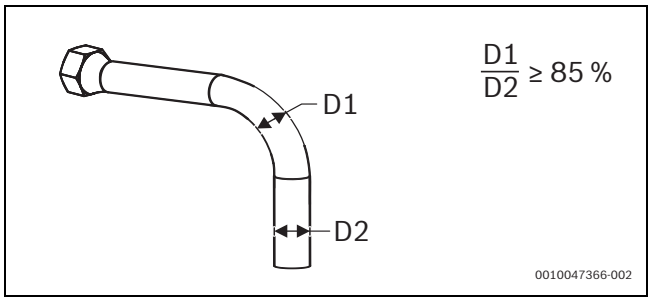
Вимоги до різниці довжин і рівнів для труб холодоагенту різні для різних внутрішніх і зовнішніх блоків. Див. інструкцію з монтажу зовнішнього блока.

6.3.2 Матеріал і розмір труб

- Матеріал труб: мідні труби для кондиціонування повітря
- Розмір труб: виберіть і придбайте мідні труби відповідно до довжини та розміру, визначених для вибраної моделі в інструкції з монтажу зовнішнього блока, і ваших поточних вимог.

6.3.3 Згинання труб

- ▶ Зігніть труби при необхідності, якщо немає можливості просвердлити отвір у стіні.
- ▶ Не перевищуйте коефіцієнт деформації згину 15% для труби.



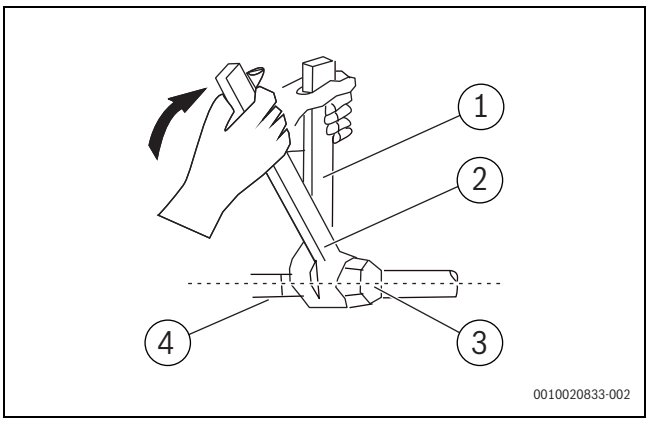
Мал. 7

6.3.4 Схема трубопроводів

1. Перш ніж під'єднати внутрішні та зовнішні труби, належним чином загерметизуйте обидва кінці труби. Якщо кінці не загерметизовані, під'єднайте труби внутрішнього та зовнішнього блоків якнайшвидше, щоб запобігти потраплянню пилу або іншого сміття, оскільки це може призвести до несправності системи.
2. Якщо труби мають проходити крізь стіни, просвердліть отвір у стіні й використовуйте для нього такі додаткові комплектуючі, як кожухи та кришки.
3. Помістіть трубопровід холодоагенту й кабелі зв'язку для внутрішніх і зовнішніх блоків і щільно їх з'єднайте, щоб повітря не потрапляло всередину й не утворювався конденсат, який може витікати із системи.
4. Вставте з'єднані труби й кабелі ззовні через отвір у стіні в приміщення. Прокладайте труби обережно, щоб їх не пошкодити.

6.3.5 Монтаж труб

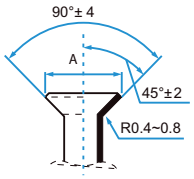
- ▶ Для отримання інформації про встановлення трубопроводу холодоагенту для зовнішнього блока див. посібник із монтажу, який входить до комплекту поставки зовнішнього блока.
- ▶ Усі газові й рідинні труби потрібно належним чином ізолювати; інакше можливий витік води. Для ізоляції газових труб використовуйте теплоізоляційний матеріал, який може витримувати високі температури понад 120 °C. Крім цього, ізоляцію трубопроводу холодоагента потрібно підсилити (20 мм або більше) при високій температурі та/або вологості (якщо температура частин трубопроводу холодоагента перевищує 30 °C, або якщо вологість повітря більше 80 %). Інакше, поверхня теплоізоляційного матеріалу може пошкодитись.
- ▶ Перш ніж виконати роботу, переконайтесь, що використовується холодоагент належного типу. Використання неправильного холодоагенту може призвести до несправності.
- ▶ Крім зазначеного холодоагенту, не допускайте потрапляння повітря або інших газів у контур охолодження.
- ▶ Якщо під час монтажу станеться витік холодоагенту, потрібно ретельно провітрити приміщення.
- ▶ Під час монтажу або демонтажу труби використовуйте два гайкові ключі, звичайний гайковий та динамометричний ключі.



Мал. 8

[1] Звичайний гайковий ключ
[2] Динамометричний ключ
[3] Кришка з'єднувальної муфти
[4] З'єднувальні частини трубопроводу

- ▶ Надіньте на трубопровід холодоагента мідну гайку (додаткові комплектуючі) та розширте з'єднувальну муфту. Розмір з'єднувальної муфти та відповідний обертальний момент наведено в таблиці нижче.
- ▶ Вирівняйте з'єднані трубопроводи, спочатку більшу частину різьби з'єднувальних гайок затягніть рукою, а потім останні 1~2 оберти зробіть за допомогою ключа, як показано на малюнку вище.

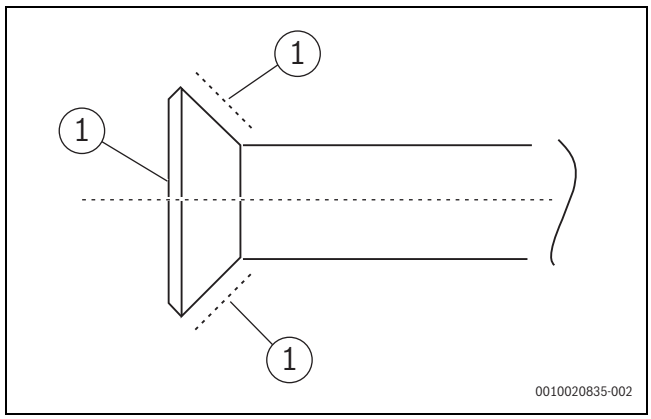
Зовнішній діаметр Ø [мм]	Момент затягування [Нм]	Діаметр розвальцьованого отвору (A) [мм]	Розвальцьований отвір
6,35	14,2-17,2	8,3-8,7	
9,52	32,7-39,9	12-12,4	
12,7	49,5-60,3	15,4-15,8	
15,9	61,8-75,4	18,6-19	
19,1	97,2-118,6	22,9-23,3	

Таб. 4

УВАГА

Застосовуйте відповідний обертальний момент відповідно до умов монтажу. Завеликий обертальний момент пошкодить кришку муфти. Однак кришка не затягнеться при недостатньому обертальному моменті, що призведе до витоків.

- ▶ Перед встановленням кришки на з'єднувальну муфту змастіть муфту мастилом циклу холодоагенту (і внутрішню, і зовнішню частини), а потім поверніть її три або чотири рази, перш ніж затягнути кришку.



Мал. 9

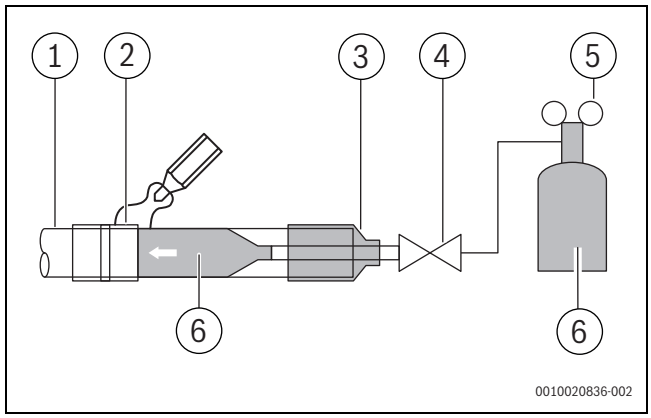
[1] Застосування мастила циклу холодоагенту

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Токсичні гази

- ▶ Під час зварювання труб холодоагенту вживайте застережних заходів.

- ▶ Перед зварюванням труб холодоагенту заповніть їх азотом, щоб видалити із труб повітря. Якщо не заповнити труби азотом, всередині труб утвориться окисна плівка, яка може призвести до несправності кондиціонера.
- ▶ Зварювання труб холодоагенту можна виконати під час заміни газоподібного азоту або повторного заповнення.
- ▶ Якщо труби заповнюються азотом під час зварювання, тиск необхідно знизити до 0,02 МПа за допомогою клапана скидання тиску.



Мал. 10

[1] Мідна труба
[2] Припаяний сегмент труби
[3] Патрубок для підведення азоту
[4] Ручний клапан
[5] Клапан для зниження тиску
[6] Азот

Кріплення труб холодоагента

Для кріплення необхідно використовувати металеві кутові кронштейни або сталеві круглі підвісні кронштейни. Якщо трубопровід для рідкої фази і трубопровід для газової фази мають бути закріплені разом, перевага надається розміру трубопроводу для рідкої фази.

Зовнішній діаметр труб (мм)	≤ 20	20 – 40	≥ 40
Довжина горизонтальної ділянки труби (м)	1,0	1,5	2,0
Відстань між стійками для труби (м)	1,5	2,0	2,5

6.3.6 Перевірка на герметичність

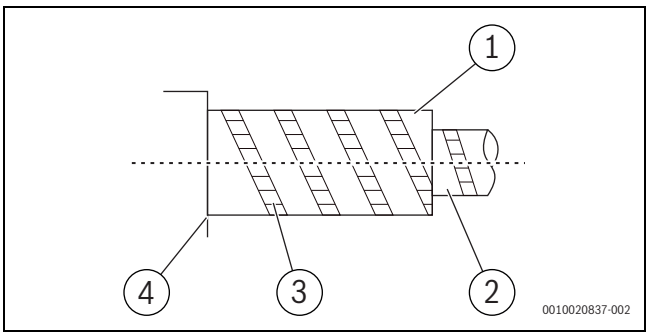
Виконайте перевірку на герметичність, дотримуючись інструкцій, наведених в інструкції з монтажу зовнішнього блока.

Перевірка на герметичність допомагає переконатись у тому, що всі клапани для перекривання повітря й рідини у зовнішньому блоці закриті (зберігаються заводські налаштування).

6.3.7 Теплоізоляція газових і рідинних з'єднувальних труб внутрішнього блока

Теплоізоляція з'єднувальних труб внутрішнього блока здійснюється зі сторони газу й рідини відповідно.

- Для ізоляції газових труб використовуйте ізоляційні матеріали з пінопласту із закритими порами із класом горючості B1, які можуть витримувати температуру 120 і вище.
- Для з'єднувальних труб внутрішнього блока використовуйте захисну муфту для труб холодоагенту для забезпечення ізоляції та ущільнення.
- Коли діаметр мідної труби ≥ 15,9 мм, товщина стінки ізоляційної труби повинна бути більше 20 мм.
- Коли діаметр мідної труби ≤ 12,7 мм, товщина стінки ізоляційної труби повинна бути більше 15 мм.
- Для системи, що використовується для опалення взимку в районах із сильними морозами, товщина стінки ізоляційної труби має бути збільшена. Для ізоляції зовнішньої частини мідної труби товщина стінки ізоляційної труби зазвичай перевищує 40 мм. Для ізоляції внутрішньої частини повітропроводу рекомендується товщина стінки ізоляційної труби понад 20 мм.
- З'єднання між ізоляційними трубами та відрізаною частиною слід промазати клеєм, а потім обмотати ізоляційною стрічкою. Ширина стрічки має бути не менше 50 мм, щоб з'єднання було надійним.
- Ізоляція між мідною трубою та внутрішнім блоком повинна бути достатньо щільною, щоб запобігти утворенню конденсату.
- Ізоляцію мідних труб можна проводити лише після того, як систему перевірять на герметичність і підтвердять, що немає витоків.



Мал. 11

[1] Спереду
[2] Сторона трубопроводу
[3] Закріплений ізоляційний ремінь теплового насоса
[4] Корпус блока

6.3.8 Вакуумування

- Заповніть систему вакуумом, дотримуючись інструкцій, наведених в інструкції з монтажу зовнішнього блока.

Перш ніж виконати вакуумування, переконайтесь, що всі клапани для перекривання повітря й рідини у зовнішньому блоці закриті (зберігаються заводські налаштування).

6.3.9 Холодоагент

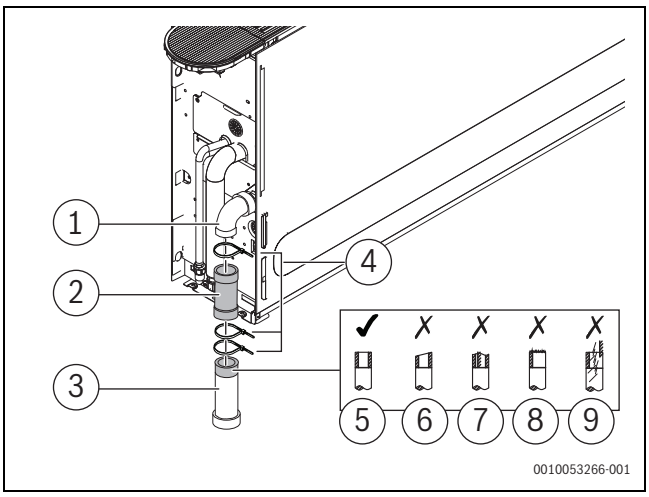
- Заповніть систему холодоагентом, дотримуючись інструкцій, наведених в інструкції з монтажу зовнішнього блока.

6.4 Монтаж зливного трубопроводу

6.4.1 Монтаж дренажного трубопроводу внутрішнього блока

Ізоляція дренажної труби

- Для запобігання утворенню конденсату частину дренажної труби, що знаходиться всередині приміщення, необхідно ізолювати за допомогою захисної обшивки товщиною більше 10 мм.
- Якщо труба не утеплена по всій довжині, відрізану частину необхідно повторно приклеїти.
- З'єднання між ізоляційними трубами та відрізаною частиною має бути зафіксоване клеєм або затискними кліпсами та розташоване у верхній частині трубопроводу.
- Ізоляція водорозподільної труби дозволяється виконувати лише після того, як буде підтверджено відсутність витоків за допомогою перевірки герметичності дренажної системи.

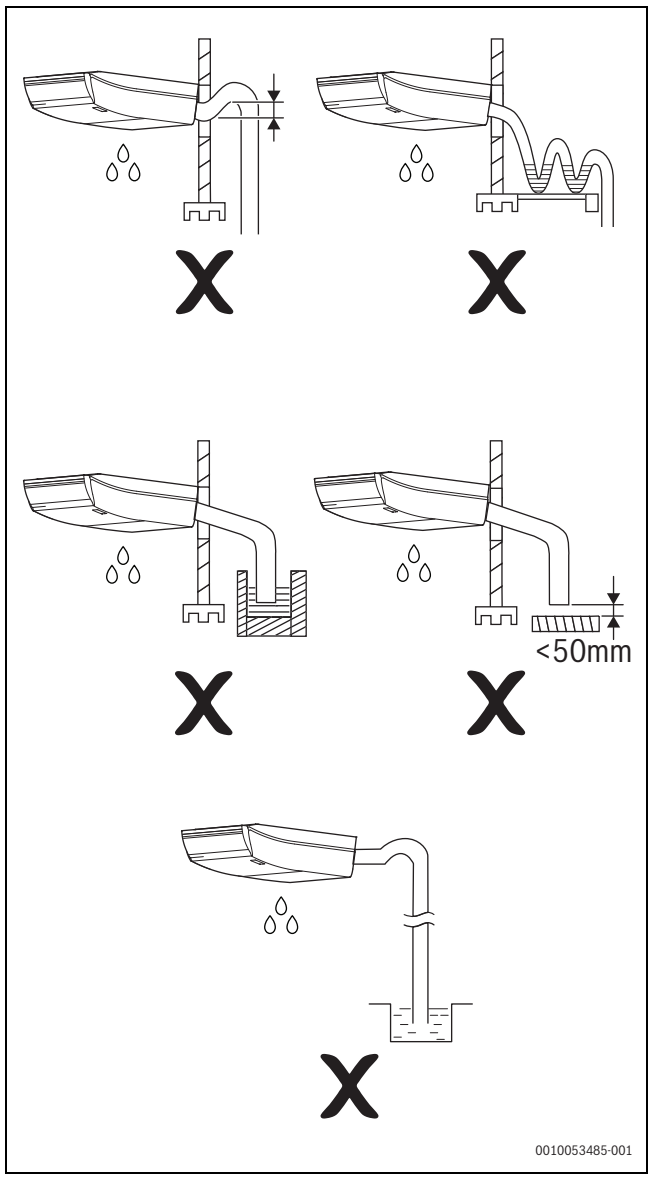


Мал. 12

[1] Випускний отвір піддону для води
[2] Спускний шланг
[3] Дренажний трубопровід із PVC та теплоізоляція трубопроводу
[4] Кабельна стяжка
[5] 90°
[6] Нерівно
[7] Кути
[8] Задирки
[9] Подряпини

Монтаж дренажної труби

- ▶ Для дренажного трубопроводу використовувати труби з PVC (зовнішній діаметр: 30~32 мм, внутрішній діаметр: 25 мм). Враховуючи фактичні умови встановлення, користувачі можуть придбати трубу відповідної довжини в агента зі збуту, в місцевому сервісному центрі або безпосередньо на місцевому ринку.
- ▶ З'єднати патрубок дренажного піддона та трубу з PVC за допомогою прикріпленого дренажного шланга і зафіксувати обидва кінці шланга кабельними стяжками. Потім притиснути трубу з теплоізоляцією, щоб вона щільно прилягала до корпусу, і остаточно зафіксувати кінець труби кабельними стяжками.
- ▶ Кінець дренажної труби має бути розташовано вище рівня землі або дна дренажного жолоба не менш ніж на 50 мм. Крім цього, не занурюйте кінець трубопроводу у воду.
- ▶ Заборонено використовувати невеликі S-подібні дренажні труби.



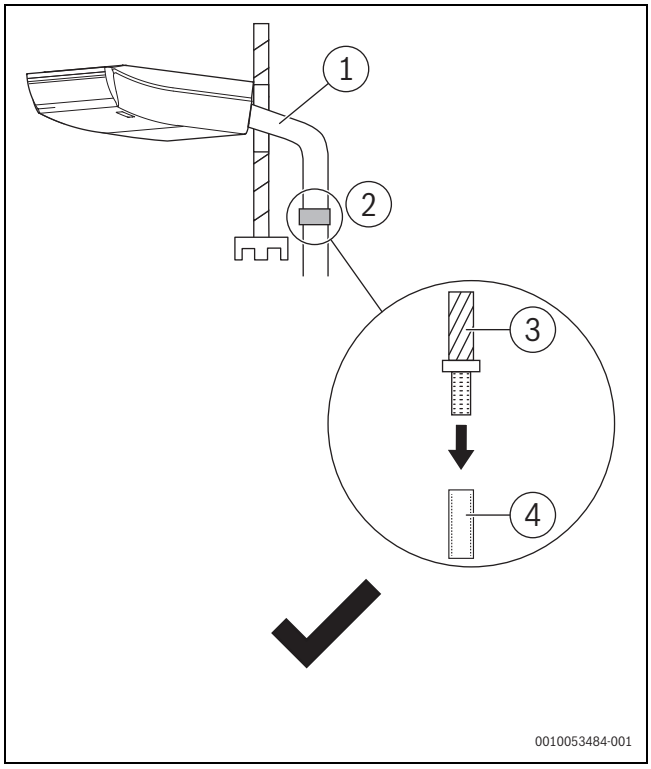
Мал. 13

УВАГА

- ▶ Щоб запобігти витоку води, переконайтесь у герметичності всіх труб.

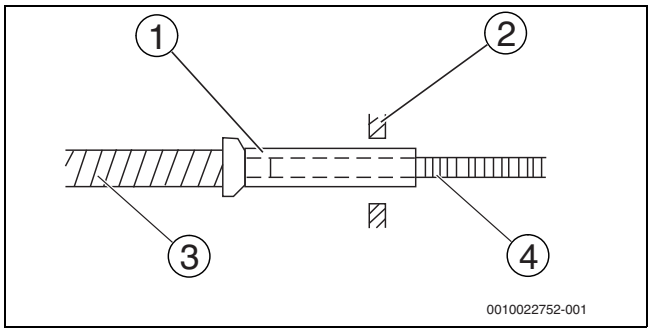
Вимоги до встановлення труби для дренажу води

- ▶ Дренажний трубопровід має бути нахилений донизу. Низхідний трубопровід має бути встановлено (з низхідним ухилом більше ніж на 1/100) для зливного трубопроводу таким чином, щоб міг вільно текти конденсат.
- ▶ При під'єднанні дренажного трубопроводу великої довжини необхідно використовувати ізоляційну обшивку. Вживайте необхідних заходів, щоб довгі труби не провисали.



Мал. 14

[1] Низхідний трубопровід
[2] Місце склеювання труб з PVC
[3] Випускна труба
[4] Труба з PVC (Ø 15 мм) або труба з жорсткого PVC (VP-16)

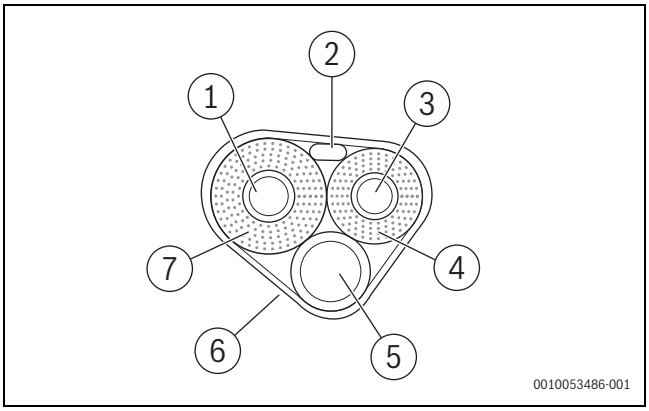


Мал. 15

[1] Захисна труба
[2] Стіна
[3] Дренажна труба
[4] Подовжувач дренажної труби

6.4.2 Зв'язування труб

1. Виконати обв'язку в такій послідовності: кабель живлення зверху, з'єднувальна труба посередині та дренажна труба внизу.
2. Перш ніж під'єднати дренажний трубопровід, визначити розташування дренажного отвору.
3. Під час зв'язування не натискайте на трубу занадто сильно.
4. Якщо труби прокладені горизонтально, покрийте їх ізоляційним матеріалом.
5. Під час обв'язки не допускати стикових з'єднань у рамках підготовки до перевірки герметичності.
6. Якщо дренажний трубопровід недостатньо довгий, і його потрібно подовжити, потрібно переконатись, що труба знаходиться в захисному кожусі. Переконайтесь, що водопровідну трубу не прокладено спіраллю.



Мал. 16 Ізоляція труб

[1] Труба для газу
[2] Кабель
[3] Труба для рідини
[4] Теплоізоляція труби для рідини
[5] Дренажна труба
[6] Стяжка
[7] Теплоізоляція труби для газу

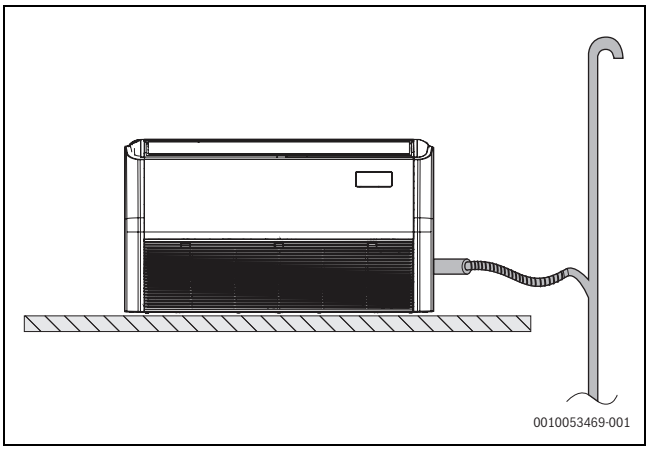
Нанесення ущільнювальної речовини та встановлення рукава

1. Розташувати належним чином скріплені труби.
2. Нанести ущільнювальну речовину в зазор між трубами та стіною.
3. Трохи притиснути для забезпечення надійної фіксації труб до стіни.
4. Відкрити рукав для отвору в стіні.
5. Вставити труби в рукав і зафіксувати на місці.

6.4.3 Режим під'єднання дренажних труб

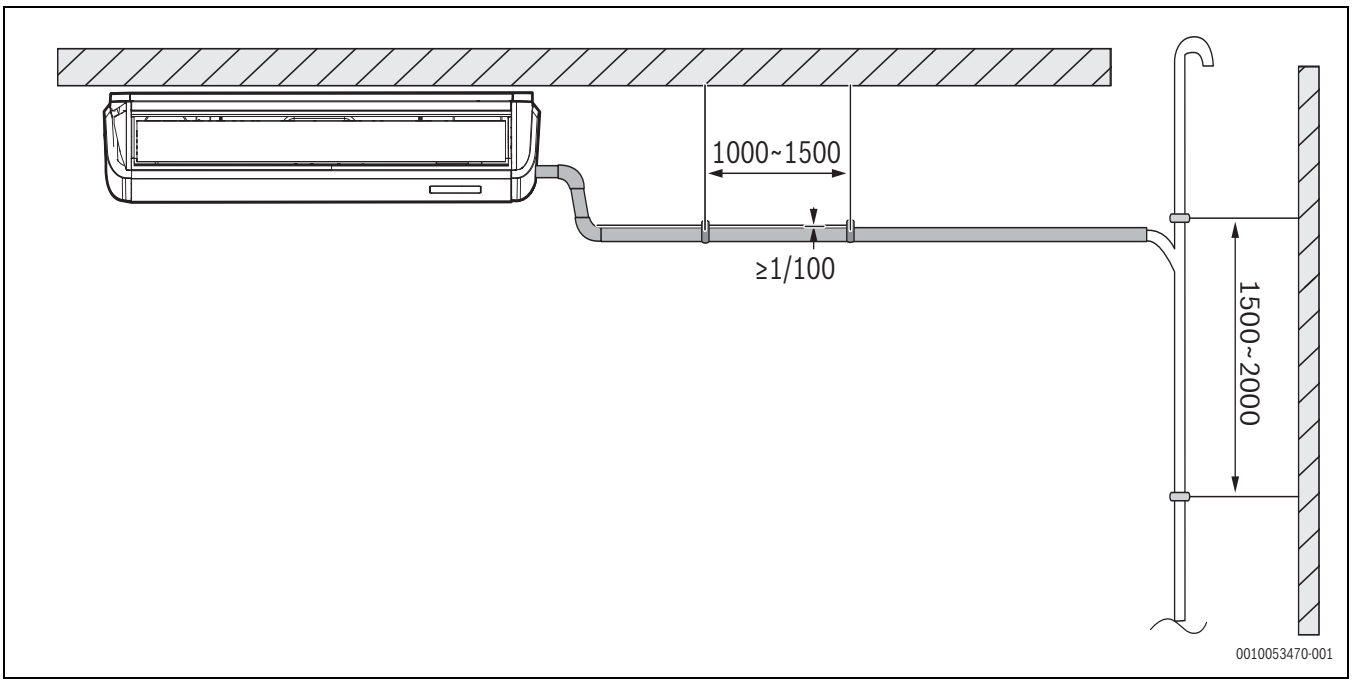
Режим під'єднання зливних труб з використанням каналу природнього спуску

- ▶ Для запобігання потраплянню сторонніх об'єктів всередину приладу переконатися, що випускна сторона дренажного трубопроводу звернена вниз.



Мал. 17

Режим під'єднання зливних труб з використанням дренажних насосів



Мал. 18

- Відгалуження зливної труби слід нахилити відповідно до напрямку потоку води, і градієнт має становити не менше 1%. Підвісні болти необхідно вкручувати з інтервалом 1~1,5 м у горизонтальну трубу та 1,5~2,0 м у вертикальну трубу, при цьому кожна вертикальна труба повинна мати щонайменше дві точки фіксації трійникових з'єднань та анкерних болтів.
- Не має спостерігатися низхідного ухилу, в колінах не має накопичуватися вода і випуск для води не має бути занурений в рідину.

6.4.4 Нанесення ущільнювальної глини та встановлення кришки рукава для отвору в стіні

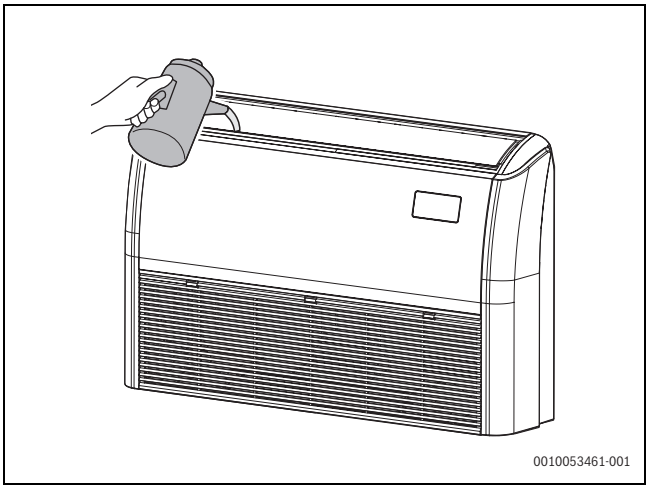
- Приведіть тіло обгорнутої труби в порядок.
- Рівномірно та щільно запресуйте ущільнювальну глину в зазор між трубою та стіною.
- Відкрийте кришку рукава для отвору в стіні, вставте в нього трубу, затягніть та вставте його в отвір в стіні до щільного контакту с поверхнею стіни. На цьому встановлення завершено.

6.4.5 Перевірка дренажної системи

- Відкрити поворотні жалюзі та зняти фільтр.
- Заповнити простір між ребрами теплообмінника водою.
- Переконавшись, що дренажна система не забита та водонепроникна, встановити фільтр та закрити жалюзі.

ОБЕРЕЖНО

Не розбризкуйте воду!



Мал. 19

6.5 Електричні підключення

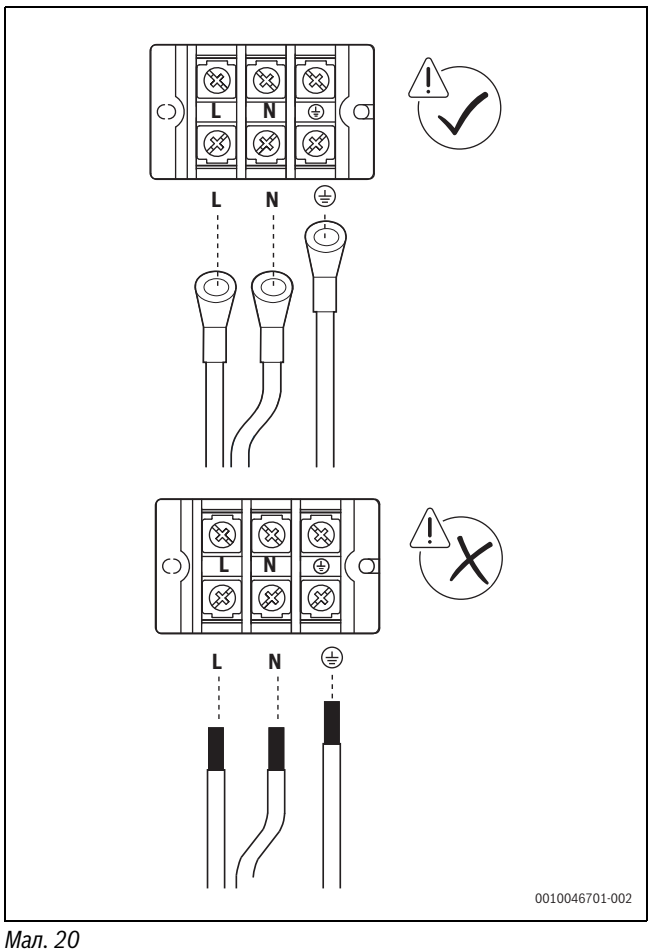
⚠ Попередження

- Усі деталі з комплекту поставки, матеріали, а також електромонтажні роботи мають відповідати місцевому законодавству та нормативам.
- Використовуйте тільки мідні труби.
- Використовуйте для пристрою спеціальний кабель живлення. Напруга в мережі має відповідати номінальній напрузі.
- Електромонтажні роботи мають виконуватись професійним фахівцем із дотриманням вказівок, наведених на етикетках на схемі з'єднань.
- Перед виконанням електромонтажних робіт вимкніть електроживлення, щоб запобігти травмуванню внаслідок ураження електричним струмом.
- Зовнішній ланцюг електроживлення пристрою має бути заземлений. Провід заземлення кабелю живлення, який під'єднано до внутрішнього блока, має надійно з'єднуватись із проводами заземлення зовнішнього блока.
- Пристрої захисту від витоку налаштовуються відповідно до місцевих технічних стандартів і вимог, дійсних для електричних і електронних пристроїв.

- У разі підключення з жорстким розведенням необхідно встановити полюсний вимикач із зазором між контактами на полюсах не менше 3 мм.
- Для запобігання виникненню електричних перешкод, несправностей і пошкодження електричних компонентів відстань між кабелем живлення та лінією сигналізації має становити принаймні 300 мм. Водночас потрібно стежити за тим, щоб ці проводи не контактували з трубами та клапанами.
- Вибирайте електричні підключення, які відповідають електротехнічним вимогам.
- Вмикайте електроживлення тільки після завершення і ретельної перевірки належного виконання всіх робіт з підключення електричних компонентів.

6.5.1 Під'єднання кабелю живлення

- Для внутрішнього блока використовуйте спеціальне джерело електроживлення, яке відрізняється від джерела електроживлення для зовнішнього блока.
- Для внутрішніх блоків, під'єднаних до одного зовнішнього блока, використовуйте однакові джерело електроживлення, пристрій захисного відключення та пристрій захисту від витоку.
- Щоб отримати інформацію щодо під'єднання всієї системи, див. технічну документацію зовнішнього блока.
- Під час під'єднання до клеми електроживлення використовуйте кругову клему з ізоляційною обшивкою.

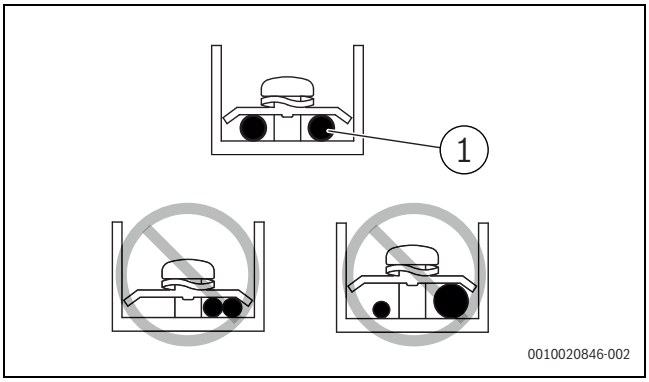


Мал. 20

- Візьміть кабель живлення, який відповідає технічним характеристикам, і надійно його під'єднайте. Щоб запобігти вийманню кабелю живлення під дією зовнішніх сил, переконайтесь, що він надійно закріплений.
- Використовуйте площу перерізу щонайменше 1 мм^2 трьох мідних жил дроту з ізоляцією з PVC кабелю живлення BVV.

Якщо використання круглої клеми з ізоляційною обшивкою неможливе:

- До однієї клеми електроживлення не під'єднано два кабелі живлення з різними діаметрами (можливий перегрів кабелів).
- Візьміть кабель живлення, який відповідає технічним характеристикам, і надійно його під'єднайте. Щоб запобігти вийманню кабелю живлення під дією зовнішніх сил, переконайтесь, що він надійно закріплений.



Мал. 21 Правильне та неправильне під'єднання кабелю живлення

[1] Мідний провід

6.5.2 Технічні характеристики проводів

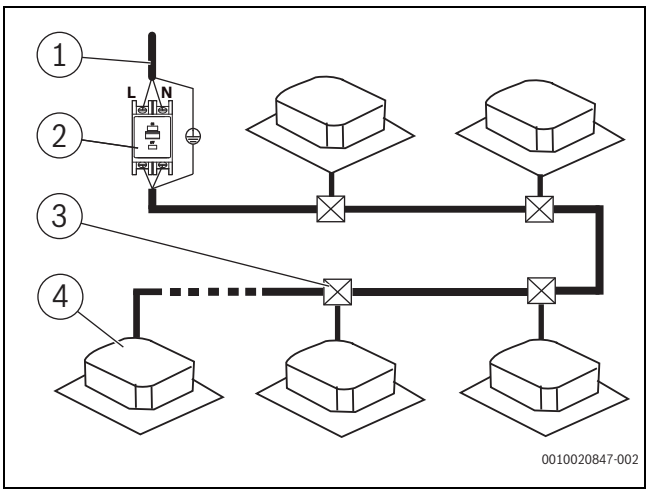
УВАГА

З'єднувальні кабелі мають відповідати стандартам 60227 IEC 52 або EN 50525-2-11, оскільки ці кабелі можуть використовуватися для високої напруги. Крім того, для захисту від завад під час передавання даних, ці кабелі також мають бути екрановані. Якщо з'єднувальний кабель перевищує граничне значення, може виникнути помилка зв'язку.

- M1, M2: потрібно використовувати двожильний екранований кабель з поперечним перерізом жили щонайменше 0,75 мм^2.
- D1, D2: потрібно використовувати двожильний екранований кабель з поперечним перерізом жили щонайменше 0,5 мм^2. Кабель має бути достатньо гнучким, щоб його можна було зігнути.
- Довжина не має перевищувати 1200 м.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Під час визначення технічних характеристик кабелю живлення й електропроводки дотримуйтесь місцевих законів і правил. Для вибору й монтажу проводки зверніться до фахівця.



Мал. 22

[1] Електроживлення
220–240 В~50/60 Гц
220–240 В~50 Гц
[2] Запобіжники з витоком струму
[3] Розподільна коробка
[4] Внутрішній блок

Використовуйте полюсний вимикач із запобіжником витоку.

Технічні характеристики кабелів живлення та лінії обміну даними наведено в таблиці 5 і 6. Занизька ємність монтажу призведе до перегріву електропроводки. Внаслідок цього можливе пошкодження пристрою або навіть пожежа.

Модель	Електропостачання				IFM	
	Гц	Вольт	MCA	MFA	кВт	FLA
AF2-CF 36-1	50	220-240	0,20	15	0,05	0,16
AF2-CF 45-1			0,28		0,05	0,22
AF2-CF 56-1			0,43		0,05	0,34
AF2-CF 71-1			0,45		0,05	0,36
AF2-CF 80-1			0,60		0,06	0,48
AF2-CF 90-1			0,75		0,06	0,60
AF2-CF 112-1			0,75		0,06	0,60
AF2-CF 140-1			1,25		0,06	1,00

Таб. 5 Електричні характеристики внутрішніх блоків

Абревіатури:

MCA Мінімальний струм, який вимикається запобіжником
MFA Максимальний струм, який вимикається запобіжником
IFM Двигун внутрішнього вентилятора
kW Номінальна потужність двигуна
FLA Повне навантаження

- Виберіть мінімальні діаметри жили для кожного пристрою, відповідно до таблиці 6.
- Максимально допустиме відхилення діапазону напруг між фазами становить 2 %.
- Виберіть лінійний захисний вимикач із зазором між контактами на полюсах не менш ніж 3 мм, що забезпечує повне розмикання. Щоб вибрати поточний лінійний захисний вимикач і захисний вимикач диференціального струму, необхідно використовувати максимальний струм, який вимикається запобіжником.

Номінальний струм пристрою (А)	Номінальний поперечний переріз (мм^2)	
	Гнучкі кабелі	Електрична проводка для фіксованих електричних підключень
≤ 3	0,5–0,75	1–2,5
3–6	0,75–1	1–2,5
6–10	1–1,5	1–2,5
10–16	1,5–2,5	1,5–4
16–25	2,5–4	2,5–6
25–32	4–6	4–10
32–50	6–10	6–16
50–63	10–16	10–25

Таб. 6

6.5.3 Кабелі зв'язку

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Під'єднайте екран з обох кінців екранованого кабелю до гвинта заземлення.
- Не з'єднуйте систему одночасно з лініями передачі даних SuperLink (M1 M2) та PQ.

ОБЕРЕЖНО

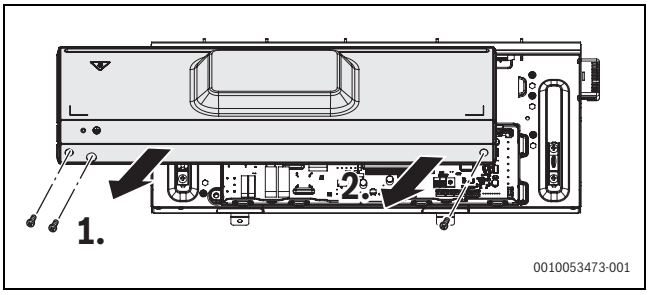
- Якщо окрема лінія передачі даних недостатньо довга, місце з'єднання необхідно обтиснути або спаяти. У місці з'єднання не повинно бути неізольованих мідних жил.

- Для кабелів зв'язку можна використовувати тільки екрановані кабелі. Будь-який інший тип кабелів може призвести до накладання сигналів, що у свою чергу спричинить несправність блоків.
- Забороняється виконувати електромонтажні роботи при ввімкненому електроживленні.
- Усі екрановані кабелі в мережі з'єднані між собою та заземляються в одній точці.
- Не перекручуйте між собою труби холодоагенту, кабелі живлення та зв'язку. Якщо кабелі живлення та зв'язку прокладені паралельно, відстань між двома фазовими дротами має становити 300 мм або більше, щоб запобігти накладанню джерел сигналу.
- Кабелі зв'язку не мають утворювати замкнену петлю.

Кабель зв'язку між внутрішнім і зовнішнім блоками

Відкривання кришки електричного модуля керування внутрішнього блока:

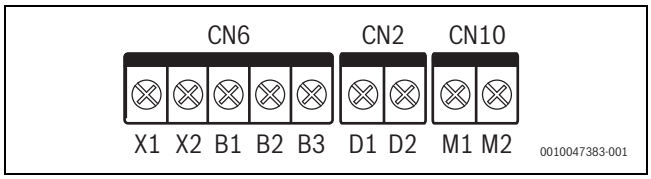
- Відкрутити три гвинти з кришки.
- Зніміть кришку.



Мал. 23

- Внутрішній і зовнішній блоки здійснюють зв'язок за допомогою SuperLink (M1 M2). З'єднувальний кабель для встановлення зв'язку має відходити від головного зовнішнього блока.
- Кабель зв'язку між внутрішнім і зовнішнім блоками має під'єднувати один пристрій за іншим від зовнішнього блока до останнього внутрішнього блока. Екранований шар має бути заземлений належним чином, а для підвищення стабільності системи зв'язку до останнього внутрішнього блока необхідно додати допоміжний резистор.

Щоб отримати додаткову інформацію щодо під'єднання всієї системи, див. технічну документацію зовнішнього блока.

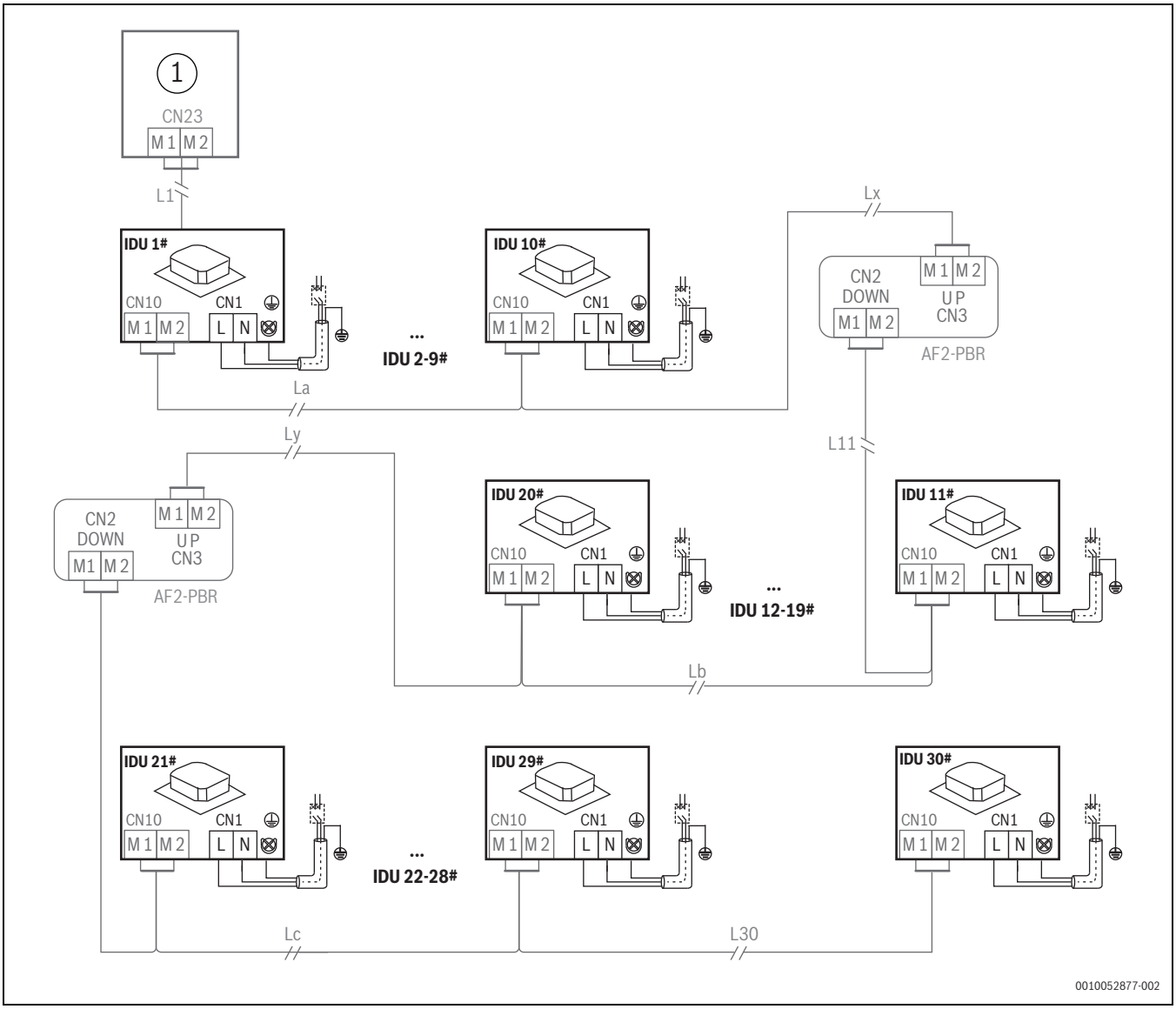


Мал. 24 Кінцева клема

Клема	Опис
CN1: L, N	Електропостачання
CN2: D1, D2	Зв'язок групового керування
CN6: X1, X2	Зв'язок з пультом керування
CN6: B1, B2, B3	Зарезервовано
CN10: M1, M2	Зв'язок SuperLink між зовнішнім та внутрішнім блоком
CN18	Плата адаптера функціонального модуля
CN22	• 1,2: Вивід сигналу тривоги; 220 В змінного струму; макс. 220 Вт • 2,3: Стерилізація сильного струму; 220 В змінного струму; макс. 220 Вт
CN30	Компонент дисплея
CN55	1,2: Дистанційний сигнал вмикання/вимикання

Таб. 7

- ▶ Кабелі для сильного та слабкого струмів необхідно закріплювати окремо.
  - Сильний струм: мережевий кабель, дріт заземлення тощо
  - Слабкий струм: кабель зв'язку, з'єднувальний кабель компонентів дисплея тощо
- ▶ Під'єднайте лінію обміну даними до клемної колодки "CN10" на головній друкованій платі згідно з маркуванням "M1" та "M2". Оскільки обмін даними Super Link неполярний, під'єднування жил кабелю "один до одного" не обов'язкове.
- ▶ Лінія Super Link для обміну даними між зовнішнім і внутрішнім блоками з функцією управління клапаном при відсутності живлення внутрішнього блока, може мати загальну довжину до 600 м і підтримує будь-яку топологію з'єднання. На малюнку нижче зображено з'єднання з розташованими послідовно кабелями.



Мал. 25 Кабель зв'язку для обміну даними між внутрішнім і зовнішнім блоками (M1/M2) з незалежним електропостачанням

[1] Зовнішній блок

— Кабель зв'язку

— Мережевий кабель

Електропостачання внутрішнього блока

Пристрій захисного відключення

ОБЕРЕЖНО

Для ситуацій, коли загальна відстань ≤200 м і загальна кількість внутрішніх блоків ≤10, а головний зовнішній блок подає живлення до регулювального клапана.

Якщо загальна відстань >200 м або загальна кількість внутрішніх блоків >10, необхідно встановити додатковий підсилювач для збільшення напруги на шині.

Підсилювач забезпечує потужність еквівалентну потужності зовнішнього блока при довжині кабелю шини 200 м і з 10 внутрішніми блоками.

Кількість внутрішніх блоків, які потребують загального джерела електропостачання в одній системі холодоагента, становить ≤ 30.

Щонайбільше 2 підсилювача встановлено в одній системі холодоагента.

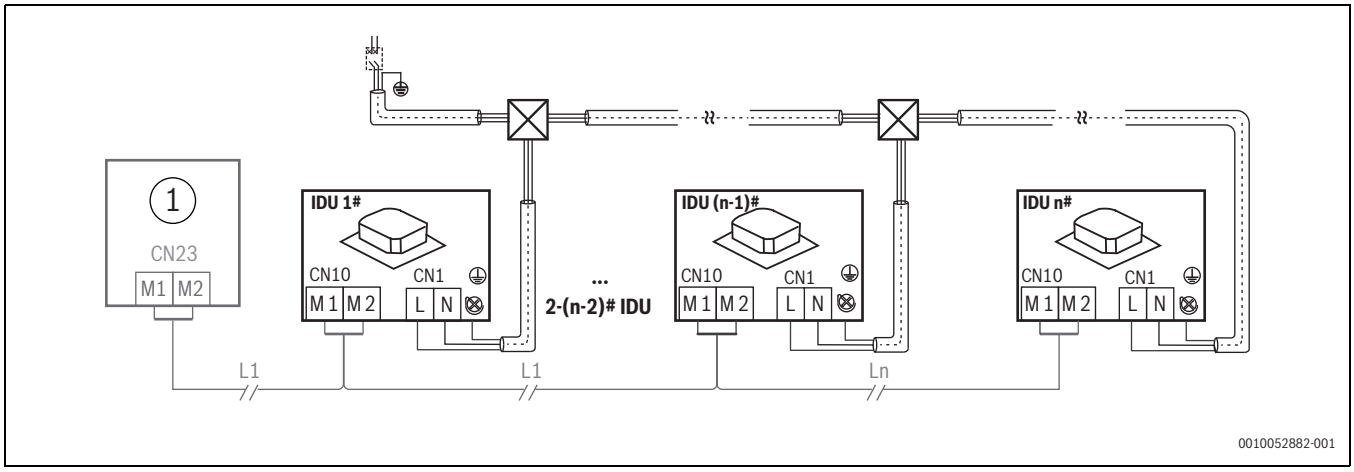
Потрібно забезпечити одночасне вмикання і вимикання електропостачання підсилювача і внутрішнього блока або встановити ДБЖ.

Інформацію щодо монтажу підсилювача див. у інструкції з монтажу та технічного обслуговування. Заборонено зворотно під'єднувати порт внутрішнього блока, розташованого вище за потоком, до порту внутрішнього блока, розташованого нижче за потоком. Інакше виникнуть помилки передачі даних.

Підсилювач є додатковим обладнанням. Якщо ви бажаєте його придбати, зверніться до місцевого дилера.

- У разі використання схеми живлення внутрішніх блоків від одного джерела живлення обмін даними Super Link може бути реалізовано без функції управління клапаном при відсутності живлення внутрішнього блока. Крім того, для лінії обміну даними можна використовувати лише кабелі діаметром 2 x 0,75 мм^2. Під'єднайте лінію обміну даними до клемної колодки "CN10" на головній друкованій платі згідно з маркуванням "M1" та "M2". Оскільки обмін даними Super Link неполярний, під'єднування жил кабелю "один до одного" не обов'язкове.

- Лінія Super Link для обміну даними між зовнішнім і внутрішнім блоками без функції управління клапаном при відсутності живлення внутрішнього блока, може мати загальну довжину до 2000 м і підтримує будь-яку топологію з'єднання. На малюнку нижче зображено послідовно розташоване з'єднання d.



Мал. 26 Кабель зв'язку для обміну даними між внутрішнім і зовнішнім блоками (M1/M2) з однією лінією електропостачання

[1] Зовнішній блок
— Кабель зв'язку
— Мережевий кабель
Електропостачання внутрішнього блока
Пристрій захисного відключення
☒ Розподільна коробка

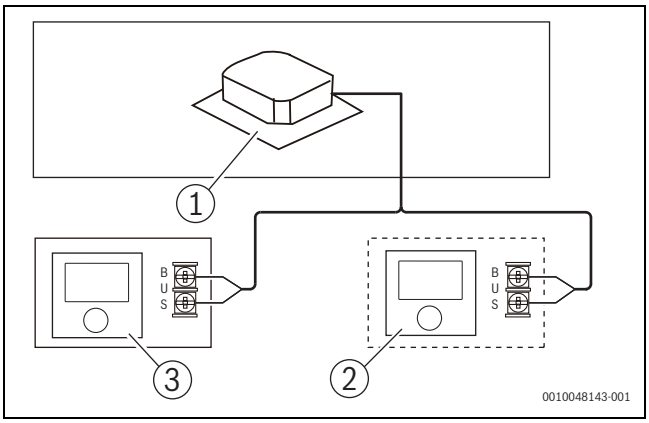
ОБЕРЕЖНО

У разі використання лінії обміну даними Super Link без функції управління клапаном при відсутності живлення внутрішнього блока необхідно використовувати схему з одним джерелом живлення для всіх внутрішніх блоків. Докладну інформацію див. на 146. При цьому використовувати підсилювач не потрібно.

Кабель зв'язку між внутрішнім блоком і дротовою системою керування

Дротова система керування та внутрішній блок можуть з'єднуватись різними способами, залежно від форми зв'язку.

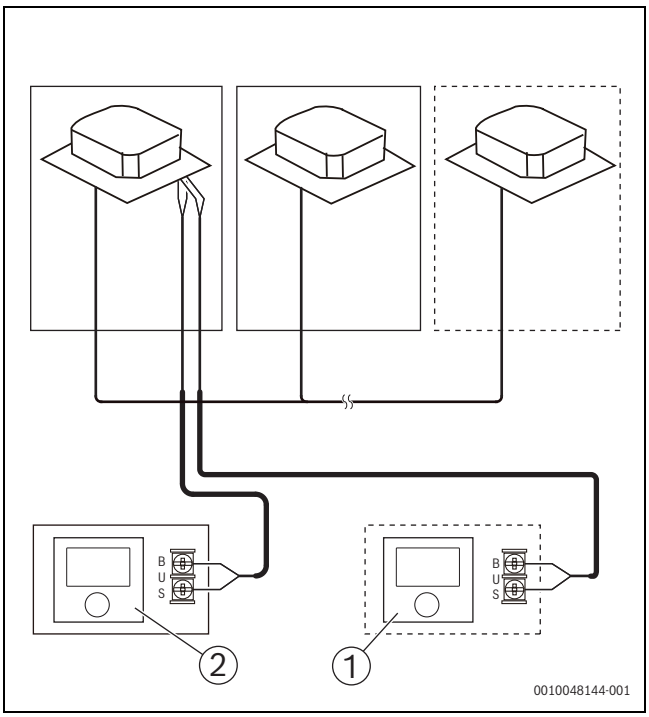
- Використовуйте одну дротову систему керування для керування одним внутрішнім блоком або дві дротові системи керування (одна головна і одна підпорядкована) для керування одним внутрішнім блоком



Мал. 27

[1] Внутрішній блок 1
[2] Дротова система керування 2 (підпорядкована дротова система керування)
[3] Дротова система керування 1 (головна дротова система керування)

- Використовуйте одну дротову систему керування для керування кількома внутрішніми блоками або дві дротові системи керування (одна головна і одна підпорядкована) для керування кількома внутрішніми блоками.



Мал. 28

[1] Внутрішній блок 1
[2] Внутрішній блок 2
[3] Внутрішній блок n (n ≤ 16)
[4] Дротова система керування 2 (підпорядкована дротова система керування)
[5] Дротова система керування 1 (головна дротова система керування)

Для отримання інформації про спеціальний спосіб під'єднання див. інструкції, наведені у відповідному посібнику з експлуатації дротової системи керування.

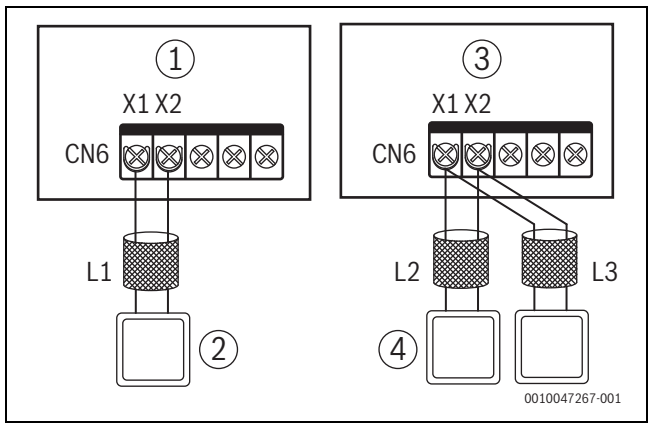
Під'єднання кабелю зв'язку X1/X2

Кабелі зв'язку X1 і X2 переважно використовуються для під'єднання до дротової системи керування. Підтримуються конфігурації "одна система керування до одного внутрішнього блока" і "дві системи керування до одного внутрішнього блока".

Загальна довжина кабелів зв'язку X1 і X2 може становити до 200 м.

Необхідно використовувати екранований кабель і переконатися, що захисний екран не заземлений.

Порти X1 і X2 розташовані на клемній колодці CN6 головної друкованої плати. Різниця між негативними і позитивними електродами відсутня. Докладну інформацію див. на 29.



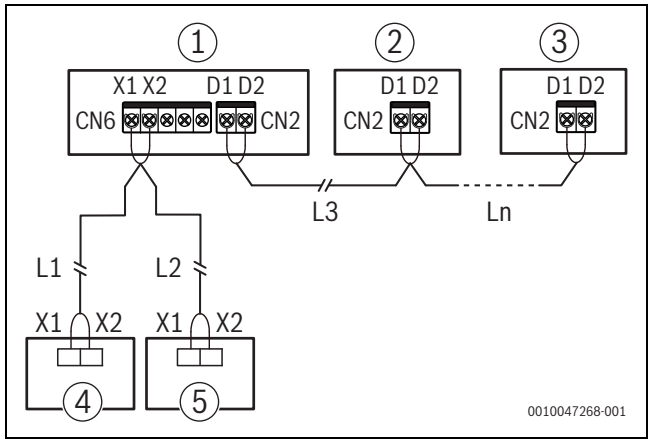
Мал. 29

[1] Головна плата керування
[2] Один пристрій керує одним пристроєм
[3] Головна плата керування
[4] Один пристрій керує двома пристроями

Для керування одним внутрішнім блоком одночасно можна використовувати дві дротових системи керування. У цьому разі встановіть одну систему керування як головну, а іншу як підпорядковану.

Під'єднання лінії зв'язку D1/D2 (обмежено параметрами зовнішнього блока і конфігурацією системи)
Реалізація функцій "один-до-більше" та "два-до-більше" проводової системи керування внутрішнього блока за допомогою обміну даними D1/D2 (макс. 16 наборів пристроїв)

Реалізація функцій "один-до-більше" та "два-до-більше" проводової системи керування внутрішнього блока через зв'язок D1/D2 є зв'язком RS-485 (до 16 наборів пристроїв). Функції "один-до-більше" та "два-до-більше" системи керування можна реалізувати за допомогою зв'язку D1/D2, як показано на мал. 30.



Мал. 30

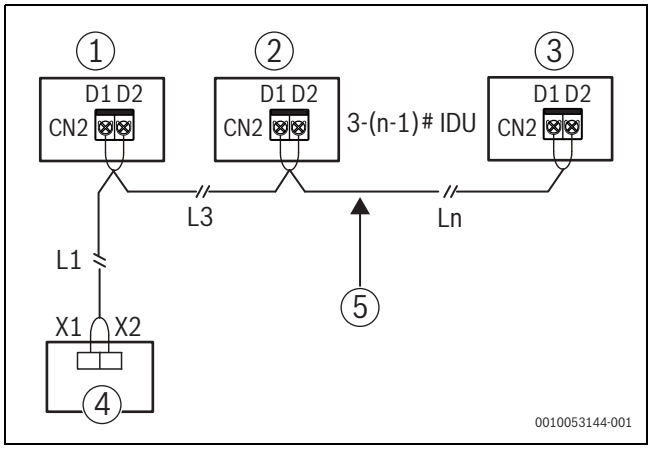
[1] Внутрішній блок 1
[2] Внутрішній блок 2
[3] Внутрішній блок 3 ...
[4] Дротова система керування
[5] Дротова система керування

ОБЕРЕЖНО

Якщо в одній системі холодоагента встановлено всі внутрішні блоки типу AF2, за допомогою обміну даними D1D2 можна реалізувати функції "один-керує-багатьма" та "два-керують-багатьма". Системи керування в схемі "два-керують-багатьма" повинні бути однієї моделі.

Реалізація централізованого контролю внутрішнього блока за допомогою обміну даними D1/D2

Для реалізації централізованого керування внутрішніми блоками лінію обміну даними D1/D2 можна також під'єднати до централізованої системи керування, як показано на мал. 31.



Мал. 31

[1] Внутрішній блок 1
[2] Внутрішній блок 2
[3] Внутрішній блок 3 ...
[4] Дротова система керування

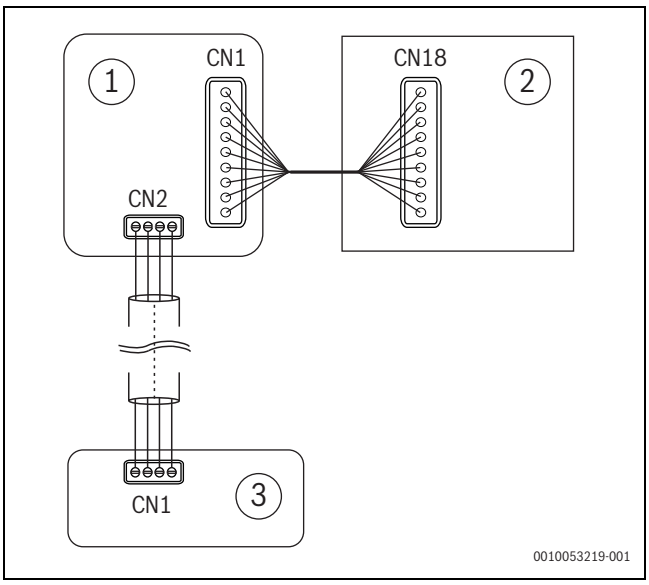
Під'єднання зовнішньої плати (обмежено параметрами зовнішнього блока і конфігурацією системи)

Зовнішня плата—це модуль, що під'єднується поза головною друкованою платою, включно з індикаторною панеллю, платою адаптера функціонального модуля та додатковими безкоштовними функціональними модулями 1 і 2.

Дисплей під'єднується до роз'єму CN30 головної плати керування за допомогою чотирижильної лінії зв'язку.

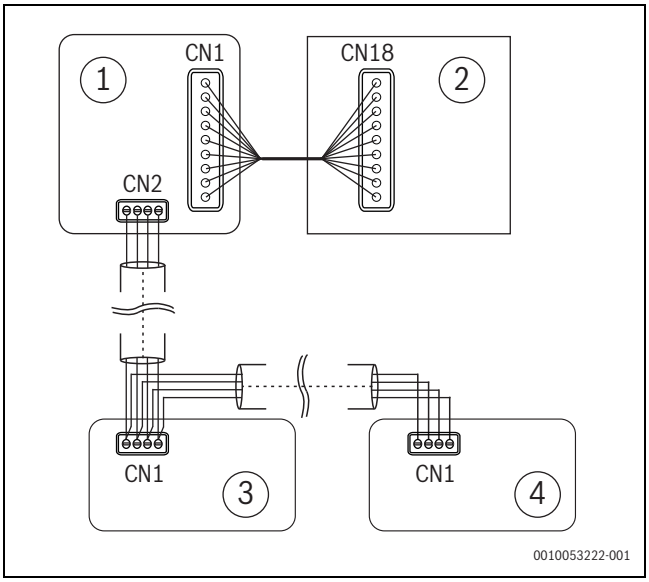
Обмін даними між вільним функціональним модулем і головною друкованою платою за допомогою плати адаптера функціонального модуля. Або виберіть вільний функціональний модуль 1 або 2 окремо, або виберіть обидва модулі одночасно.

Плати розширення функцій можуть обмінюватися даними з головною друкованою платою через плату адаптера.



Мал. 32 Датчик витоку один/два

[1] Комунікаційний модуль
[2] Головна плата керування
[3] Датчик витоку 1



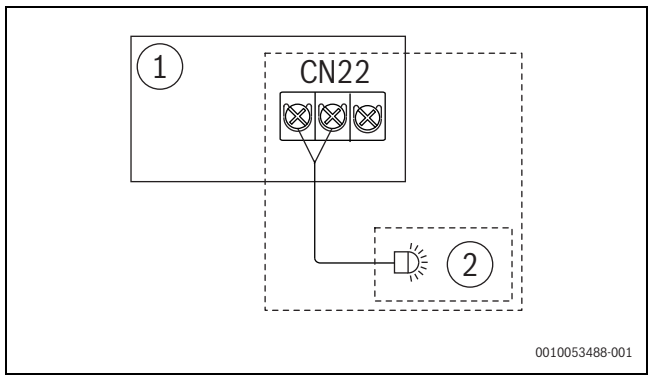
Мал. 33 Датчик витоку один та два

[1] Комунікаційний модуль
[2] Головна плата керування
[3] Датчик витоку 1
[4] Датчик витоку 2

ОБЕРЕЖНО

На плату адаптера функціонального модуля можна подавати тільки струм невеликої сили.

Аварійний сигнал

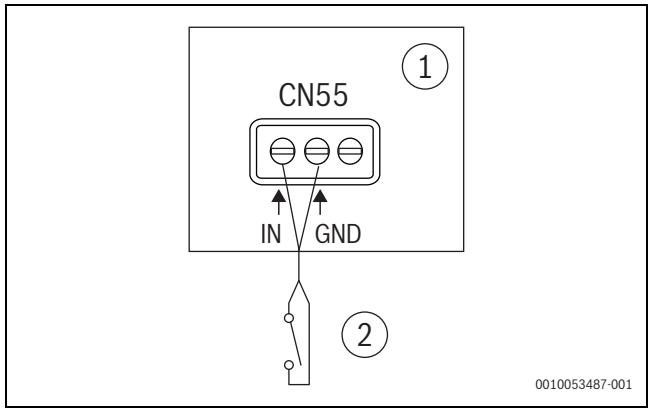


Мал. 34

[1] Головна плата керування
[2] Аварійний сигнал

Вихідна напруга: 220 В змінного струму
Максимальна потужність: 220 Вт

Ручка регулятора дистанційного увімкнення/вимкнення



Мал. 35

[1] Головна плата керування
[2] Сигнальні проводи дистанційного перемикача

Дистанційний перемикач	Блок
Увімкнено	Вимкнення
Вимкнення	Увімкнено

Таб. 8

Дистанційне керування має пріоритет над дротовою системою керування. Докладну інформацію щодо дротової системи керування наведено в інструкції з експлуатації.

Закриття кришки електричного модуля керування

1. Розправити з'єднувальні дроти у відповідному порядку та прокласти їх рівномірно.
2. Закрити кришку електричного модуля керування.

6.5.4 Експлуатація точок з'єднання електричних підключень

- Після прокладання електропроводки та виконання всіх з'єднань надійно закріпіть кабелі за допомогою кабельних стяжок, щоб запобігти роз'єднанню вузлових з'єднань під впливом зовнішніх сил. З'єднувальні кабелі не мають перекручуватись, інакше кришка електричного модуля керування не буде горизонтальною та не закриватиметься герметично.
- Для ущільнення та захисту кабелів використовуйте професійну обшивку й ущільнювальні матеріали. Неналежне ущільнення може призвести до утворення конденсату й потрапляння невеликих тварин і комах, що призведе до короткого замикання деталей електричної системи та як наслідок її несправності.

7 Тестовий запуск

7.1 Умови, які потрібно перевірити перед тестовим запуском

- Зовнішній і внутрішній блоки встановлені належним чином.
- Електропроводку підключено, а труби з'єднано належним чином.
- Систему труб холодильного агента перевірено на герметичність.
- Відведення води здійснюється рівномірно.
- Теплоізоляцію виконано належним чином.
- Проводи заземлення під'єднані правильно.
- Електричні підключення правильні та надійні.
- Довжину труб і об'єм завантаженого холодоагенту зафіксовано.
- Напруга в мережі відповідає тій, що потрібна для роботи кондиціонера.
- Немає перешкод для циркуляції повітря через впускні та випускні отвори зовнішнього та внутрішнього блоків.
- Запірні клапани на сторонах газу й рідини зовнішнього блока повністю відкриті.
- Увімкніть і прогрійте зовнішній блок протягом 12 годин.

7.2 Тестовий запуск

Контролюйте роботу кондиціонера в режимі охолодження або опалення за допомогою дротового/дистанційного контролера та керуйте ним відповідно до інструкцій. Якщо виявлено несправність, усуньте несправність, виконавши дії, наведені в цьому посібнику.

7.2.1 Внутрішній блок

- Дротова система керування/пульт дистанційного керування функціонує нормально.
- Функціональні клавіші дротової системи керування/пульта дистанційного керування працюють нормально.
- Налаштування кімнатної температури, а також потоку та напрямку повітря в нормі.
- LED індикатор увімкнено.
- Клавіша для ручної експлуатації функціонує нормально.
- Відведення води здійснюється належним чином.
- Внутрішні блоки один за одним перевіряються на нормальну роботу, охолодження або нагрівання, вібрацію та неналежні звуки під час експлуатації.

7.2.2 Зовнішній блок

- Під час експлуатації відсутні вібрації та неналежні звуки.
- Вітер, шум і конденсат не заважають сусідам.
- Витік холодоагенту.

При під'єднаному електроживленні, коли блок увімкнено або запущено відразу після вимкнення, у блоці активується захисна функція, яка затримує запуск компресора на 3 хвилини.

8 Налаштування на місці експлуатації

8.1 Коди несправностей і визначення

Код несправності	Зміст
A01	Аварійна зупинка
A11	Негайне виведення з експлуатації через витік холодоагента R32
A51	Зовнішній блок
A71	Зарезервовано
A72	Несправність внутрішнього блока в контурі зволоження повітря в приміщенні
A73	Зарезервовано
A74	Передача функцій до хосту в разі несправності підпорядкованого пристрою комплекту вентиляційної системи AHU
A81	Помилка самоперевірки
A82	Несправність SBox
A91	Конфлікт режимів (старий протокол передачі даних PQE для внутрішнього блока)
b11	Несправність обмотки першого електронного розширювального клапана
b12	Несправність корпуса першого електронного розширювального клапана
b13	Несправність обмотки другого електронного розширювального клапана
b14	Несправність корпуса другого електронного розширювального клапана
b34	Захист від блокування ротора першого насоса
b35	Захист від блокування ротора другого насоса
b36	Реле рівня води
b71	Сигнал тривоги, помилка системи електричного опалення вторинного нагрівача
b72	Помилка електричної системи нагрівання попередньої підготовки
b81	Помилка зволожувача
C11	Дублювання кода адреси внутрішнього блока
C21	Неналежна передача даних між внутрішнім і зовнішнім блоками
C41	Неналежна передача даних між головною платою керування внутрішнього блока та платою привода вентилятора
C51	Неналежна передача даних між внутрішнім блоком і дротовою системою керування
C52	Зарезервовано
C61	Неналежна передача даних між головною платою керування внутрішнього блока та платою дисплея
C71	Неналежна передача даних між підпорядкованим пристроєм комплекту вентиляційної системи AHU та хостом
C72	Невідповідність між кількість пристроїв комплекту вентиляційної системи AHU та заданим значенням
C73	Неналежна передача даних між внутрішнім блоком в контурі зволоження повітря в приміщенні та головним внутрішнім блоком
C74	Зарезервовано
C75	Зарезервовано
C76	Неналежна передача даних між головною дротовою системою керування та підпорядкованою системою керування
C77	Неналежна передача даних між головною платою керування та першою платою розширення функцій внутрішнього блока
C78	Неналежна передача даних між головною платою керування внутрішнього блока та другою платою розширення функцій
C79	Неналежна передача даних між головною платою керування та платою адаптера внутрішнього блока
d16	Занадто низька температура повітря на вході внутрішнього блока в приміщенні, що обігрівається
d17	Занадто висока температура повітря на вході внутрішнього блока в приміщенні, що охолоджується
d81	Сигнал тривоги через надмірну температуру або надмірну вологість повітря
dE1	Несправність плати керування датчика
dE2	Несправність датчика PM2.5
dE3	Несправність датчика CO2
dE4	Несправність датчика формальдегіду
dE5	Несправність датчика Smart eye
E21	Коротке замикання або відкрите коло датчика T0 (датчик температури на вході зовнішнього повітря)
E22	Коротке замикання або відкрите коло верхнього датчика температури за сухим термометром
E23	Коротке замикання або відкрите коло нижнього датчика температури за сухим термометром
E24	Коротке замикання або відкрите коло датчика T1 (датчик температури рециркуляційного повітря внутрішнього блока)
E31	Коротке замикання або відкрите коло вбудованого датчика кімнатної температури дротової системи керування
E32	Коротке замикання або відкрите коло бездротового датчика температури
E33	Коротке замикання або відкрите коло зовнішнього датчика кімнатної температури
E61	Коротке замикання або відкрите коло датчика Tcp (датчик температури попередньо охолодженого зовнішнього повітря)
E62	Коротке замикання або відкрите коло датчика Tph (датчик температури попередньо нагрітого зовнішнього повітря)
E81	Коротке замикання або відкрите коло датчика TA (датчик температури повітря на виході)
EA1	Несправність датчика вологості повітря на виході
EA2	Несправність датчика вологості рециркуляційного повітря
EA3	Несправність верхнього датчика температури за мокрим термометром
EA4	Несправність нижнього датчика температури за мокрим термометром
EC1	Несправність датчика витоку холодоагента R32
F01	Коротке замикання або відкрите коло датчика T2A (датчик температури на вході теплообмінника)
F11	Коротке замикання або відкрите коло датчика T2 (датчик температури в середній частині теплообмінника)
F12	Захист від перевищення температури датчика T2 (датчик температури в середній частині теплообмінника)

Код несправності	Зміст
F21	Коротке замикання або відкрите коло датчика T2B (датчик температури на виході теплообмінника)
P71	Несправність EEPROM головної плати керування
P72	Несправність EEPROM плати керування дисплея внутрішнього блока
U01	Заблоковано (електронне блокування)
U11	Код моделі не задано
U12	Несправність налаштування кода потужності
U14	Помилка налаштування кода потужності
U15	Помилка налаштування вхідного сигналу поворотного перемикача керування вентилятора комплекту вентиляційної системи AHU
U38	Не виявлено коду адреси
J01	Кілька несправностей двигуна
J1E	Захист IPM (модуля вентилятора) від надмірного струму
J11	Перехідний процес фазного струму, захист від надмірного струму
J3E	Занадто низька напруга на шині
J31	Занадто висока напруга на шині
J43	Нехарактерне зміщення фаз виміряного значення струму
J45	Невідповідність між двигуном і моделлю внутрішнього блока
J47	Невідповідність між IPM і моделлю внутрішнього блока
J5E	Помилка запуску двигуна
J52	Захист від блокування двигуна
J55	Помилка налаштування режиму регулювання частоти обертання
J6E	Захист двигуна від обриву фази

Таб. 9 Коди несправностей

Код несправності	Зміст
d0	Експлуатація в режимі рециркуляції оливи або попереднього нагріву
dC	Експлуатація в режимі самоочищення
dd	Конфлікт режимів (використовується протокол передачі даних V8)
dF	Операція відтавання
d51	Випробування статичним тиском
d61	Дистанційне виведення з експлуатації
d71	Експлуатація внутрішнього блока в режимі резервування
d72	Експлуатація зовнішнього блока в режимі резервування
OTA	Оновлення головної програми системи керування

Таб. 10 Коди експлуатаційних станів

9 Усунення несправностей

9.1 Несправність не з кондиціонером

Звичайний захист кондиціонера

Якщо під час використання кондиціонера виникають перераховані нижче явища, це нормально та не потребує технічного обслуговування.

Функція захисту:

- Коли головний вимикач увімкнено, запустіть систему відразу після того, як вона перестане працювати, і зовнішній блок перестане працювати приблизно через 4 хвилини, оскільки компресор не можна часто вимикати й запускати, що є нормальним явищем для пристрою.

Функція запобігання холодному повітрю (охолодження та опалення):

- У режимі опалення (зокрема опалення в автоматичному режимі), якщо внутрішній теплообмінник не досягає певної температури, необхідно дочекатися підвищення температури теплообмінника, а внутрішній вентилятор повинен тимчасово припинити роботу або працювати на низькій швидкості, щоб запобігти видуванню холодного повітря.

Розморожування (охолодження та опалення):

- При низькій температурі зовнішнього повітря та високій вологості теплообмінник зовнішнього блока може покритися інеєм, що знизить теплопродуктивність кондиціонера.
- У цьому випадку кондиціонер автоматично припинить нагрівання і автоматично розморожуватиметься, а після цього знову почне нагріватися.
- Під час розморожування зовнішній вентилятор перестає працювати, а внутрішній вентилятор працює відповідно до функції запобігання холодному повітрю. Залежно від температури зовнішнього повітря та стану замороження час розморожування варіюється, зазвичай, від 2 до 10 хвилин.
- У процесі розморожування зовнішній блок може виділяти пару, що викликано швидким розморожуванням і є нормальним явищем.

Функція захисту від конденсації:

- Внутрішній блок визначає робоче середовище.
- Коли вологість оцінюється як дуже висока, кондиціонер запобігає утворенню конденсату, регулюючи кут нахилу дефлектора вітру та швидкість обертання вентилятора, щоб уникнути утворення крапель. (Ця функція недоступна, якщо вибрано сторонню панель)

Звичайне явище, а не несправність кондиціонера

Якщо виникають перераховані нижче явища під час використання кондиціонера, то вони є нормальними. Їх можна усунути, виконавши наведені нижче дії, або жодних заходів не потрібно вживати.

Симптом	Можливі причини	Дії для усунення несправностей
З внутрішнього блока виходить білий туман чи вода капає на поверхню кондиціонера.	У вологих регіонах білий туман може з'явитися за значної різниці температур повітря в приміщенні та на вулиці.	
	Режим опалення запускається відразу після розморожування.	
З внутрішнього або зовнішнього блока викидається пил.	Пил може накопичуватись у блоках, якщо вони вимкнені на тривалий період і не закриті.	Рекомендовано очистити фільтрувальний захисний екран.
Неприємний запах під час експлуатації.	Неприємні запахи у повітрі можуть проникати в блоки та поширюватися. На повітряному фільтрі може бути пліснява, тому його необхідно очистити.	Рекомендовано перевірити та, можливо, очистити фільтрувальний захисний екран.
З внутрішнього або зовнішнього блока чути шум.	Після того, як кондиціонер перейде до стадії самоочищення, протягом приблизно 10 хвилин може бути чутно легке «клацання», що вказує на те, що внутрішній блок замерзає. Це є нормальним явищем.	
	Може чутися слабкий безперервний «шиплячий» звук, який є звуком протікання холодоагенту між внутрішнім і зовнішнім блоками або роботи дренажного насоса.	
	Коли потік холодоагенту припиняється або швидкість потоку змінюється, може бути чутно «шиплячий» звук.	
	Коли кондиціонер тільки запускається або зупиняється, може бути чутно «писк» і «цокання», що викликано тепловим розширенням і стисненням деталей або навколишніх оздоблювальних матеріалів від холоду.	Такий звук зникне за звичайної експлуатації.
Режим охолодження чи опалення під час експлуатації перемикається на режим подачі лише повітря.	Це відбувається автоматично, коли внутрішній блок досягає заданої температури.	Якщо температура зміниться, компресор автоматично перезапуститься, щоб відновити охолодження або опалення.
Режим охолодження чи опалення недоступний або не працює	Існує конфлікт режимів між кількома внутрішніми блоками.	Внутрішні блоки повинні бути одному режимі, щоб працювати одночасно.
	На головному внутрішньому блоці або дротовій системі керування встановлено пріоритетний режим, тому всі внутрішні блоки мають однаковий режим.	

Таб. 11

9.2 Несправності, що не відображаються

Симптом	Можливі причини	Дії для усунення несправностей
Блок не запускається	Стався збій електроживлення (електроживлення приміщення від'єднано).	Зачекайте, доки електроживлення відновиться.
	Блок вимкнено.	Увімкніть блок. Внутрішній блок є частиною системи кондиціонування повітря, яка має декілька внутрішніх блоків, і всі вони під'єднані. Внутрішні блоки не можна вмикати кожен окремо – вони всі під'єднані до одного вимикача електроживлення. Зверніться до професійного фахівця за порадою щодо безпечного ввімкнення блоків.
	Можливо, згорів запобіжник вимикача електроживлення.	Замініть запобіжник.
	Елементи живлення пульта дистанційного керування розряджені.	Замініть елементи живлення.
Потік повітря нормальний, але він не охолоджує	Температуру встановлено неправильно.	Встановіть необхідну температуру на пульті дистанційного керування.
Блок часто запускається й зупиняється	Зверніться до професійного фахівця, щоб виконати такі перевірки: • Забагато або замало холодоагенту. • Відсутність газу в контурі холодоагенту. • Компресори зовнішнього блока несправні. • Напруга живлення зависока або занизька. • Трубопроводи засмічені.	
Низький охолоджувальний ефект	Сонце світить безпосередньо на блок.	Закрийте жалюзі, щоб захистити блок від прямих сонячних променів.
	У кімнаті забагато джерел тепла, наприклад, комп'ютери або холодильники.	У найспекотнішу пору дня вимкніть кілька комп'ютерів.
	Повітряний фільтр блока забруднений.	Очистьте фільтр.
	Температура зовнішнього повітря незвичайно висока.	Потужність охолодження системи зменшується, якщо підвищується температура зовнішнього повітря, і система не може забезпечити достатнього охолодження, якщо місцеві кліматичні умови не враховуються під час вибору зовнішніх блоків системи.
	Зверніться до професійного фахівця з кондиціонування повітря, щоб виконати такі перевірки: • Теплообмінник блока забруднений. • Отвори для впуску та випуску повітря забруднені. • Стався витік холодоагенту.	
Низький опалювальний ефект	Двері або вікна закриті не до кінця.	Закрийте двері та вікна.
	Зверніться до професійного фахівця, щоб виконати такі перевірки: • Стався витік холодоагенту.	
	Коли температура зовнішнього повітря дуже низька, теплопродуктивність поступово знижується.	Для обігріву разом доцільно використовувати інші нагрівальні прилади.

Таб. 12

9.3 Коди несправностей

У перерахованих нижче випадках негайно вимкніть кондиціонер, вимкніть головний вимикач і зверніться до місцевого центру обслуговування кондиціонерів. Код помилки відображається на панелі дисплея та на дисплеї дротової системи керування.

Усуненням цих несправностей повинен займатись тільки професійний фахівець. Описи в цьому посібнику наведені тільки для ознайомлення.

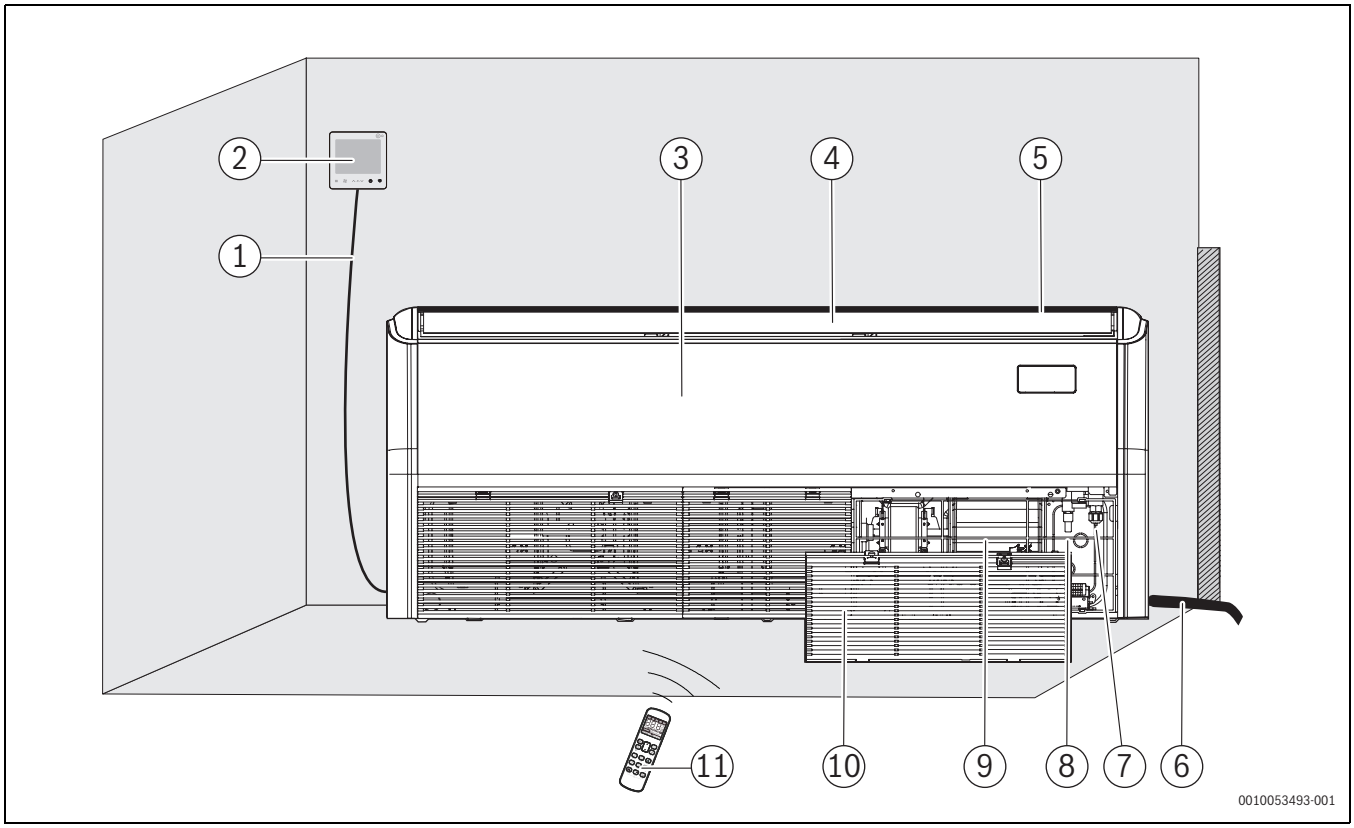
Код	Визначення
A01	Аварійне виведення з експлуатації
A11	Витік холодоагента, негайне виведення з експлуатації
A51	Помилка зовнішнього блока
A71	Після виходу з ладу підключеного нового вентилятора його функції буде передано на головний внутрішній блок (налаштування послідовного підключення).
A72	Після виходу з ладу внутрішнього блока в контурі зволоження повітря його функції буде передано на головний внутрішній блок.
A73	Після виходу з ладу підключеного нового вентилятора його функції буде передано на головний внутрішній блок (налаштування непослідовного підключення).
A74	Після виходу з ладу підпорядкованого пристрою комплекту вентиляційної системи AHU його функції буде передано на головний пристрій
A81	Помилка самоперевірки
A82	Помилка MS box
A91	Конфлікт режимів (використовується протокол передачі даних V6)
b11	Несправність обмотки електронного розширювального клапана 1
b12	Несправність електронного розширювального клапана 1
b13	Несправність обмотки електронного розширювального клапана 2
b14	Несправність електронного розширювального клапана 2
b34	Захист від блокування насоса 1
b35	Захист від блокування насоса 2
b36	Сигнал тривоги реле рівня води
b71	Несправність ретермоелектричної системи опалення
b72	Несправність системи електричного опалення попереднього кондиціонування
b81	Несправність зволожувача
c11	Повторюється код адреси внутрішнього блока
C21	Помилка зв'язку між внутрішнім і зовнішнім блоками
C41	Помилка передачі даних між головною платою керування внутрішнього блока та платою драйвера вентилятора
C51	Помилка передачі даних між внутрішнім блоком і системою керування
C52	Помилка передачі даних між внутрішнім блоком і комплектом Wi-Fi
C61	Помилка передачі даних між головною платою керування внутрішнього блока та платою дисплея
C71	Помилка передачі даних між підпорядкованим пристроєм комплекту вентиляційної системи AHU та хостом
C72	Невідповідність кількості пристроїв комплекту вентиляційної системи AHU налаштуванням
C73	Помилка передачі даних між комбінованим зволожувальним внутрішнім блоком і головним внутрішнім блоком
C74	Помилка передачі даних між підключеним новим вентилятором і головним внутрішнім блоком (налаштування послідовного підключення)
C75	Помилка передачі даних між підключеним новим вентилятором і головним внутрішнім блоком (налаштування непослідовного підключення)
C76	Помилка передачі даних між головною системою керування і підпорядкованою системою керування
C77	Помилка передачі даних між головною платою керування внутрішнього блока та платою розширення функцій 1
C78	Помилка передачі даних між головною друкованою платою внутрішнього блока та платою розширення функцій 2
C79	Помилка передачі даних між головною друкованою платою внутрішнього блока та конверсійною платою
d16	Температура вхідного повітря внутрішнього блока в режимі опалення дуже низька
d17	Температура вхідного повітря внутрішнього блока в режимі опалення дуже висока
d81	Сигнал тривоги виходу температури і вологості повітря за межі допустимого діапазону
dE1	Несправність плати керування датчика
dE2	Несправність датчика PM2.5
dE3	Несправність датчика CO2
dE4	Несправність датчика формальдегіду
dE5	Несправність датчика Smart eye
E21	Коротке замикання або обрив кола датчика температури зовнішнього повітря на вході T0
E22	Коротке замикання або відкрите коло датчика температури за сухим термометром (верхнього)

Код	Визначення
E23	Коротке замикання або відкрите коло датчика температури за сухим термометром (нижнього)
E24	Коротке замикання або відкрите коло датчика температури рециркуляційного повітря внутрішнього блока T1
E31	Коротке замикання або відкрите коло датчика кімнатної температури дротової системи керування
E32	Коротке замикання або відкрите коло бездротового датчика температури
E33	Коротке замикання або відкрите коло зовнішнього датчика кімнатної температури
E61	Коротке замикання або відкрите коло датчика температури зовнішнього повітря після попереднього охолодження Tcp
E62	Коротке замикання або відкрите коло датчика температури зовнішнього повітря після попереднього нагрівання Tph
E81	Коротке замикання або відкрите коло датчика температури повітря на виході TA
EA1	Несправність датчика вологості повітря на виході
EA2	Несправність датчика вологості рециркуляційного повітря
EA3	Несправність датчика температури за мокрим термометром (верхнього)
EA4	Несправність датчика температури за мокрим термометром (нижній)
EC1	Несправність датчика витоку холодоагенту
F01	Коротке замикання або відкрите коло датчика температури на вході теплообмінника T2A
F11	Коротке замикання або відкрите коло датчика температури в середній частині теплообмінника T2
F12	Датчик температури в середній частині теплообмінника T2, захист від перевищення температури
F21	Коротке замикання або відкрите коло датчика температури в теплообміннику T2B
P71	Несправність EEPROM головної друкованої плати
P72	Несправність EEPROM плати дисплея внутрішнього блока
U01	Не розблоковано (електронне блокування)
U11	Код моделі не задано
U12	HP не задано
U14	Помилка налаштування HP
U15	DIP-перемикач вхідного сигналу керування вентилятором комплекту вентиляційної системи встановлено не правильно
U38	Не виявлено коду адреси
J01	Кілька помилок двигуна
J1E	Захист модуля вентилятора IPM від надмірного струму
J11	Перехідний процес фазного струму, захист від надмірного струму
J3E	Несправність, низька напруги на шині
J31	Несправність, надмірна напруги на шині
J43	Виміряні значення фазного струму нехарактерні
J45	Двигун не відповідає моделі внутрішнього блока
J47	IPM не відповідає моделі внутрішнього блока
J5E	Помилка запуску двигуна
J52	Захист від блокування двигуна
J55	Режим регулювання частоти обертання неправильно налаштовано
J6E	Захист двигуна від обриву фази

Таб. 13

10 Інформація про посібник користувача

10.1 Огляд системи



Мал. 36

[1] З'єднувальні кабелі
[2] Система керування (опція)
[3] Внутрішній блок
[4] Верхні та нижні жалюзі
[5] Індикаторна панель
[6] Джерело живлення та дріт заземлення
[7] Труба для газу
[8] Труба для рідини
[9] Повітряний фільтр
[10] Решітка повітрозабірника
[11] Дистанційна система керування (опція)

Певні показані компоненти є додатковими аксесуарами. Зовнішній вигляд не збігається з реальною моделлю.

10.2 Експлуатація кондиціонера та його продуктивність

Діапазон робочої температури, при якій блок функціонує стабільно, вказано в таблиці нижче.

Режим	Кімнатна температура
Охолодження	16 ℃ ~ 32 ℃
	Вологість у приміщенні нижче 80%. При вологості 80% або вище на поверхні може утворитись конденсат.
Нагрівання	15 ℃ ~ 30 ℃

Таб. 14

УВАГА

Блок функціонує стабільно при діапазоні температур, вказаному в таблиці вище. Якщо кімнатна температура виходить за межі діапазону робочої температури, це може призвести до перегрівання функціонування блока та виведення коду несправності на дисплей.

10.3 Технічне обслуговування

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ураження електричним струмом.

- Перш ніж перейти до очищення кондиціонера, переконайтесь, що він вимкнений.
- Перевірте, чи не пошкоджені та правильно під'єднані всі кабелі.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Пошкодження майна та ризик травмування через надлишковий тиск!

- Перед демонтажем потрібно зменшити тиск.

УВАГА

Під час технічного обслуговування дотримуйтесь правил техніки безпеки.

- Для очищення внутрішнього блока та пульта дистанційного керування використовуйте суху ганчірку.
- Вологу ганчірку можна використовувати для очищення, якщо внутрішній блок дуже брудний.
- Ніколи не використовуйте вологу ганчірку для очищення пульта дистанційного керування.
- Не використовуйте для протирання блока ганчірку, оброблену хімічним засобом, і не залишайте подібні матеріали на блоці, щоб не пошкодити лакофарбове покриття.
- Не використовуйте для очищення бензол, розріджувачі, полірувальний порошок або подібні розчинники. Це може призвести до розтріскування або деформації пластикової поверхні.

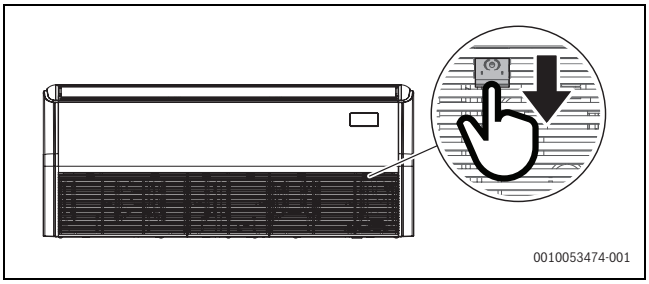
Спосіб чищення повітряного фільтра

- Повітряний фільтр запобігає потраплянню пилу або інших дрібних частинок у блок. Якщо фільтр забруднений, блок не працюватиме належним чином. Очищайте фільтр раз на два тижні за умови його регулярного використання.
- Якщо кондиціонер встановлено в запиленому приміщенні, очищення фільтра потрібно виконувати частіше.
- Замініть фільтр, якщо він занадто брудний, щоб його очищати (змінний повітряний фільтр входить до комплекту додаткового обладнання).

Демонтаж решітки повітрозабірника

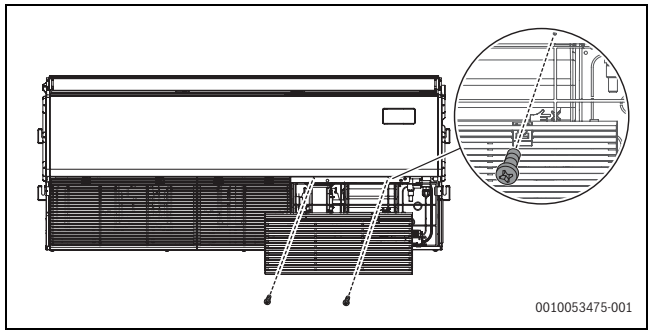
Щоб очистити або замінити фільтр, достатньо відкрити захисну решітку повітрозабірника, при цьому не потрібно знімати всі панелі з блока, а також не вилучати кабелі між панелями та блоком.

1. Натиснути донизу фіксатор захисної решітки повітрозабірника.



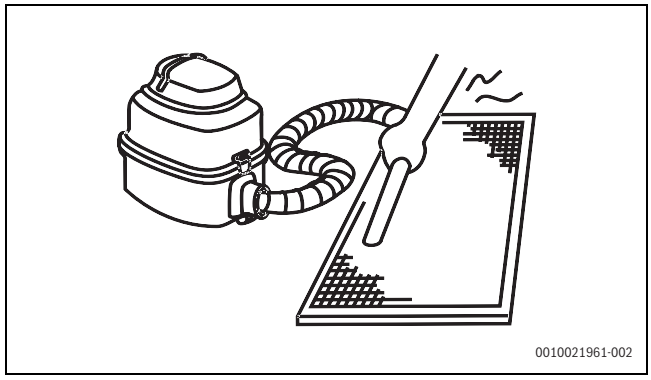
Мал. 37

2. Викрутити гвинти.
3. Зняти захисну решітку повітрозабірника.
4. Зняти фільтр.

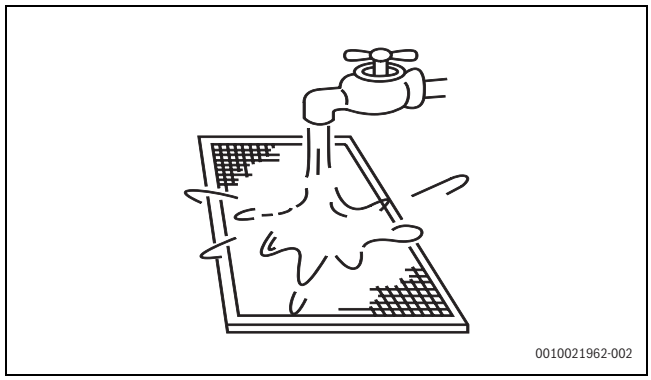


Мал. 38

5. Очистьте повітряний фільтр
   Під час функціонування блока у фільтрі накопичується пил, який потрібно видаляти, інакше блок не працюватиме належним чином.
   - Очищайте фільтр раз на два тижні за умови регулярного використання блока.
   - Очистьте повітряний фільтр пилососом або вимийте водою. Коли використовується пилосос, тримайте фільтр стороною впуску повітря вгору. Коли використовується чиста вода, тримайте фільтр стороною впуску повітря донизу.
   - Якщо накопичилося забагато пилу, вимийте фільтр м'якою щіткою та делікатним мийним засобом, а тоді висушіть у прохолодному місці.



Мал. 39 Очищення фільтра зі сторони впуску повітря за допомогою пилососа



Мал. 40 Очищення фільтра зі сторони впуску повітря за допомогою чистої води

УВАГА

- ▶ Не сушіть повітряний фільтр під прямими сонячними променями або біля вогню.
- ▶ Спочатку потрібно встановити повітряний фільтр, а потім корпус блока.
- ▶ Періодичність заміни фільтрувального захисного екрана G3: від одного разу на шість місяців до одного разу на рік.
- ▶ Очищувати фільтрувальний захисний екран середньої ефективності за допомогою пилососа або стиснутого повітря.

6. Встановіть повітряний фільтр на місце.
7. Закрийте решітку повітрозабірника.
8. Вкрутити гвинти.
9. Знову встановити фіксатор.

Технічне обслуговування блока перед тривалою перервою в експлуатації (наприклад, наприкінці сезону)

- ▶ Запустіть внутрішні блоки в режимі вентилятора на півдня, щоб підсушити їх зсередини.
- ▶ Очистьте повітряний фільтр і обшивку внутрішнього блока.
- ▶ Встановіть очищені повітряні фільтри на місця в їхні вихідні положення.
- ▶ Вимкніть блок за допомогою кнопки "Увімк./Вимк." на пульті дистанційного керування, а потім від'єднайте його від електроживлення.

Примітки щодо виведення з експлуатації

- ▶ Якщо вимикач електроживлення ввімкнений, певна енергія споживатиметься, навіть якщо блок не запущений. Від'єднайте електроживлення з метою заощадження енергії.
- ▶ Якщо пристрій уже використовувався кілька разів, у ньому накопичився бруд, який потрібно обов'язково видалити.
- ▶ Витягніть елементи живлення з пульта дистанційного керування.

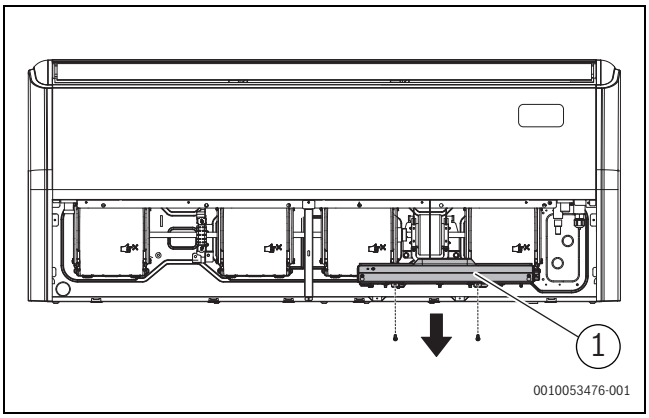
Технічне обслуговування після тривалої перерви в експлуатації

- ▶ Переконайтесь у відсутності перешкод у впускних і випускних отворах зовнішнього та внутрішнього блоків кондиціонера. За наявності видаліть їх.
- ▶ Очистьте повітряний фільтр і обшивку блока. Встановіть повітряний фільтр на місце, перш ніж запустити блок.
- ▶ Увімкніть живлення принаймні за 12 годин до використання блока, щоб переконатись, що він функціонує належним чином. Як тільки увімкнеться живлення, увімкнеться дисплей пульта дистанційного керування.

10.3.1 Технічне обслуговування стандартних деталей та компонентів

Технічне обслуговування електронної плати системи керування

1. Натиснути донизу фіксатор захисної решітки повітрозабірника.
2. Викрутити гвинти.
3. Зняти захисну решітку повітрозабірника.
4. Викрутити два гвинти електричного модуля керування.
5. Зняти електричний модуль керування і відремонтувати його.

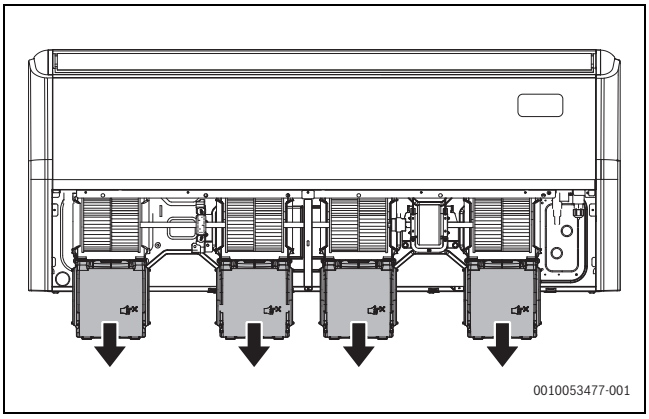


Мал. 41

[1] Електричний модуль керування

Технічне обслуговування корпусу вентилятора, двигуна та крильчатки

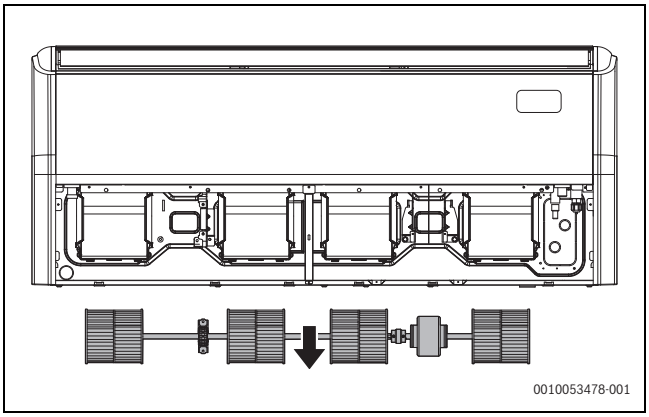
1. Натиснути донизу фіксатор захисної решітки повітрозабірника.
2. Викрутити гвинти.
3. Зняти захисну решітку повітрозабірника.
4. Зняти верхній кожух лопатей.



Мал. 42

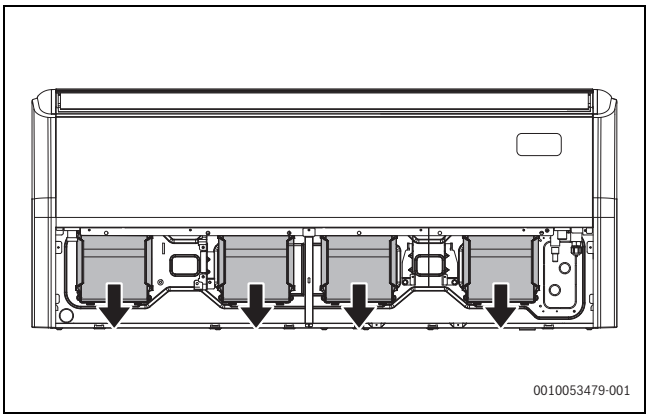
5. Зняти двигун і крильчатку в горизонтальному напрямку.
6. Відкрутити гвинти кріплення між двигуном та крильчаткою.

7. Виконати технічне обслуговування двигуна і крильчатки.



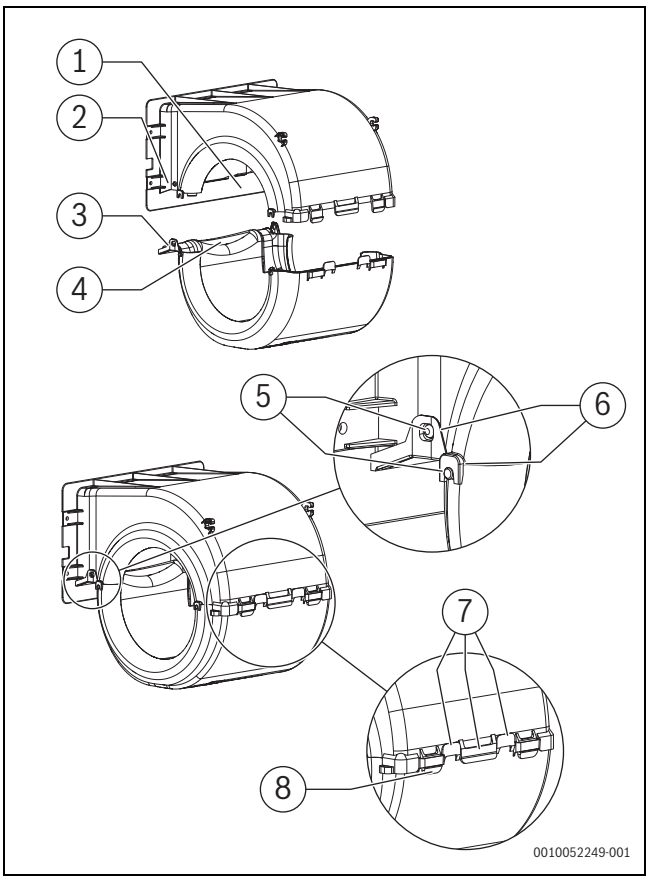
Мал. 43

8. Зняти нижній кожух лопатей.
9. Виконати технічне обслуговування нижнього кожуха лопатей.



Мал. 44

10. Переконатися, що обмежувальний паз, стрижень для позиціювання та фіксувальна скоба встановлені належним чином. Обмежувальний фіксувальний болт має закривати спіральну камеру ззовні.

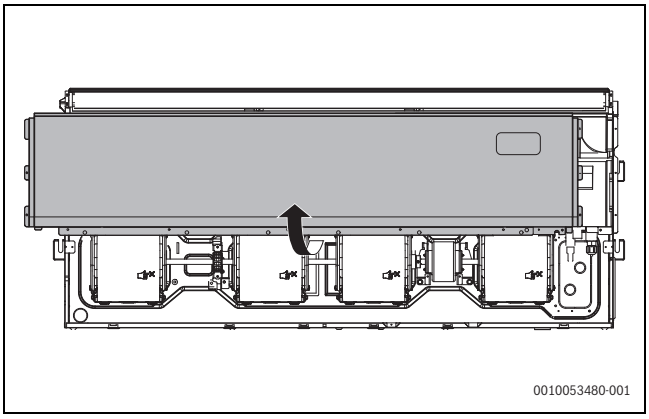


Мал. 45

[1] Фіксувальний болт
[2] Боковий настінний кронштейн
[3] Обмежувальний паз
[4] Паз
[5] Стрижень для позиціювання
[6] Обмежувальний паз
[7] Обмежувальний фіксувальний болт
[8] Скоба

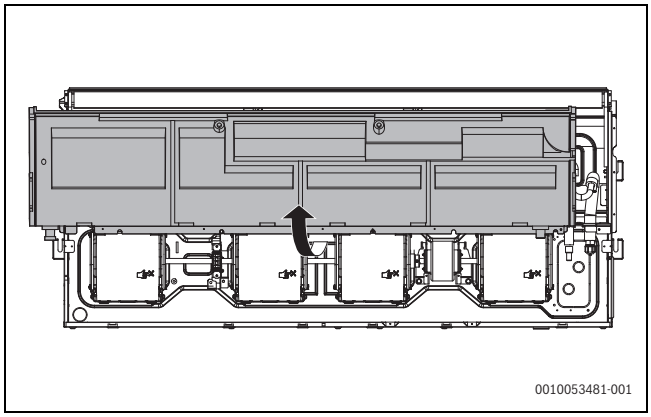
Технічне обслуговування збірника води та випарника

1. Зняти кожух блока.



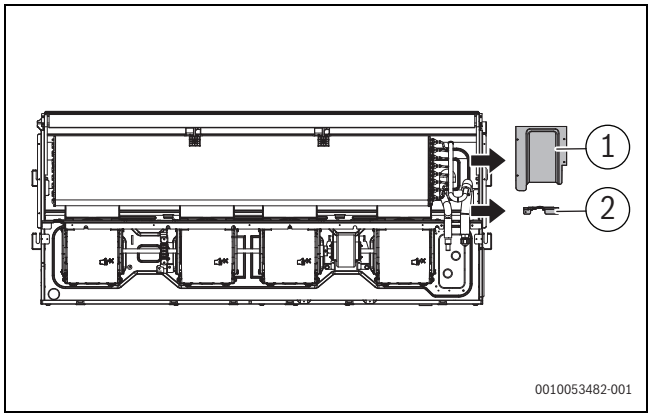
Мал. 46

2. Зняти збірник води.



Мал. 47

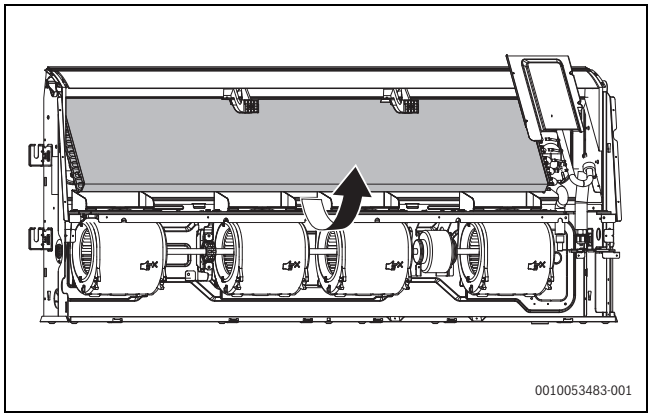
3. Зняти кожух для кріплення труби.



Мал. 48

[1] Кожух для кріплення труби (вид спереду)
[2] Кожух для кріплення труби (вид збоку)

4. Демонтувати випарник.
5. Виконати технічне обслуговування випарника.



Мал. 49

10.4 Симптоми, які не є несправностями

Наведені нижче симптоми можуть виникати під час звичайного функціонування блока та не свідчити про його несправність.

УВАГА

Якщо виникли сумніви щодо наявності несправності, негайно зверніться до постачальника або фахівця з технічного обслуговування.

Симптом 1. Блок не запускається

- Після натискання кнопки "Увімк./Вимк." на пульті дистанційного керування блок запускається не відразу.
  Причина: для забезпечення захисту деяких компонентів системи за певних умов експлуатації запуск або перезапуск навмисно затримується щонайбільше на 12 хвилин. Якщо на панелі блока світиться LED ЕКСПЛУАТАЦІЯ, система функціонує нормально. Блок запуститься після завершення визначеної затримки.
- Режим опалення запускається, якщо на панелі світяться такі індикатори: індикатор експлуатації та індикатор «ВІДТАВАННЯ»/ ВЕНТИЛЯТОР LED.
  Причина: у зв'язку з низькою температурою на виході внутрішній блок активує захисні заходи.

Симптом 2. Із блока виходить білий туман

- Білий туман утворюється, коли блок запускається у приміщенні з дуже високим рівнем вологості. Як тільки вологість у приміщенні зменшиться до нормального рівня, білий туман зникне.
- Інколи із блока може виходити білий туман, коли він працює в режимі опалення. Це трапляється, коли в системі завершується періодичне відтавання. Під час відтавання волога, яка накопичується на спіральному трубопроводі теплообмінника, перетворюється в туман і виходить із блока.

Симптом 3. Із блока виходить пил

- Така ситуація можлива, коли блок запускається вперше або після тривалої перерви в експлуатації. Рекомендовано очистити фільтрувальний захисний екран.

Симптом 4. Із блока виходить дивний запах

- Якщо у приміщенні присутні запахи, наприклад, їжі або тютюнового диму, вони потрапляють у блок, осідають на його внутрішніх компонентах, а пізніше випускаються блоком назовні. Рекомендується, щоб фахівці регулярно виконували очищення та технічне обслуговування.

Симптом 5: Краплі води на поверхні блока

- Коли в приміщенні висока відносна вологість, на поверхні буде утворюватися конденсат або з неї буде стікати невелика кількість води. Це очікувані ефекти. Рекомендується закрити двері та вікна.

Симптом 6. При самоочищенні лунає звук тріскання криги

- Під час самоочищення може виникати легке "тріскання" протягом приблизно 10 хвилин, що вказує на значне зниження температури блока. Це нормальне явище.

Симптом 7: Пристрій видає низький звук

- Коли блок працює в режимах "Автоматичний", "Охолодження", "Осушення" та/або "Опалення", він може видавати низький безперервний "шиплячий" звук, який спричинений рухом холодоагента між внутрішнім і зовнішнім блоками.
- Через короткий час після припинення роботи кондиціонера або під час операції "відтавання" можна почути "шиплячий" звук, який виникає, коли холодоагент припиняє надходити або змінюється потік.
- Коли блок працює в режимі охолодження або осушення, можна почути легкий безперервний шелест, який спричинений роботою насоса відведення конденсату.
- Коли блок запускається або зупиняється, може виникати писк, який утворюється внаслідок розширення або звуження деталей або оздоблювальних матеріалів через зміну температури. Звук зникне, коли пристрій почне працювати в нормальному режимі.

Симптом 8: Перемикання з режиму охолодження/опалення на режим лише вентилятора

- Коли блок досягає заданої температури, автоматично припиняється робота компресора і блок переходить в режим роботи тільки вентилятора. Коли кімнатна температура підвищується (у режимі охолодження) або падає (у режимі опалення) до певної межі, компресор знову запускається, і охолодження або нагрівання відновлюється.

Режим охолодження/опалення недоступний для пристроїв лише з функцією охолодження.

Симптом 9. Конфлікт режимів

- Усі внутрішні блоки в одній системі кондиціонування можуть працювати лише в одному режимі, наприклад охолодження, нагрівання тощо. Якщо внутрішні блоки працюють в різних режимах виникне конфлікт режимів, внаслідок чого систему буде неможливо запустити. Переконатися, що всі внутрішні блоки працюють в однаковому режимі.

Симптом 10: Взимку температура зовнішнього повітря низька, і ефективність нагрівання може бути знижений

- Під час опалення блок з функцією охолодження та опалення поглинає тепло зовнішнього повітря та віддає його для нагрівання повітря в приміщенні. Це принцип нагріву, за яким працює тепловий насос кондиціонера.
- Коли тепловий насос працює в режимі опалення, зовнішній блок видуває холодне повітря, що призводить до зниження зовнішньої температури. У цьому випадку падає і теплова потужність кондиціонера. Для обігріву доцільно використовувати інші нагрівальні прилади.

Симптом 11: Немає доступних функцій нагрівання або охолодження

- Усі внутрішні блоки в одній системі кондиціонування можуть працювати лише в одному режимі, наприклад охолодження, нагрівання тощо. Неузгоджений режим роботи внутрішніх блоків спричинить конфлікт режимів. Лише внутрішній блок, який запускається першим, може визначати режим роботи, а ті, що запускаються після нього, можуть працювати лише в режимі роботи, визначеному першим внутрішнім блоком. Щоб змінити режим роботи, вимкніть усі внутрішні блоки. Режим роботи всіх внутрішніх блоків повинен бути однаковим.

11 Захист довкілля та утилізація

Захист довкілля є основоположним принципом діяльності групи Bosch.
Якість продукції, економічність і екологічність є для нас пріоритетними цілями. Необхідно суворо дотримуватися законів і приписів щодо захисту навколишнього середовища.
Для захисту навколишнього середовища ми використовуємо найкращі з точки зору економічних аспектів матеріали та технології.

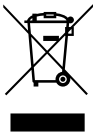
Упаковка

Що стосується упаковки, ми беремо участь у програмах оптимальної утилізації відходів.
Усі пакувальні матеріали, які використовуються, екологічно безпечні та придатні для подальшого використання.

Обладнання, що відслужило свій термін

Обладнання, що відслужили свої терміни містять цінні матеріали, які можна використати повторно.
Конструктивні вузли легко демонтуються. На пластик нанесено маркування. Таким чином можна сортувати конструктивні вузли та передавати їх на повторне використання чи утилізацію.

Електричні та електронні старі прилади



Цей символ означає, що виріб забороняється утилізувати разом із іншими відходами. Його необхідно передати для обробки, збирання, переробки та утилізації до пункту прийому сміття.

Цей символ є дійсним для країн, у яких передбачено положення про переробку електронних відходів, наприклад "Директива 2012/19/ЄС про відходи електричного та електронного обладнання". Ці положення передбачають рамкові умови, що діють для здачі та утилізації старих електронних приладів у окремих країнах.

Оскільки електронні прилади можуть містити небезпечні речовини, їх необхідно утилізувати з усією відповідальністю, щоб звести до мінімуму можливу шкоду довкіллю та небезпеку для здоров'я людей. Крім того, утилізація електронного обладнання сприяє збереженню природних ресурсів.

Більш детальну інформацію щодо безпечної для довкілля утилізації старих електронних та електричних приладів можна отримати у компетентних установах за місцезнаходженням, у підприємстві з утилізації відходів або у дилера, у якого було куплено виріб.

Більш детальну інформацію див.:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Холодоагент R32



Прилад містить фтористий парниковий низькогорючий слабко токсичний газ R32 (потенціал глобального потепління 675[1)]) (A2L або A2).

Кількість, що міститься, зазначено на фірмовій табличці зовнішнього блока.

Холодоагент є небезпечним для довкілля та повинен збиратися та утилізуватися окремо.

1) потенціал глобального потепління (GWP), згідно з Додатком I до Регламенту (ЄС) № 517/2014 Європейського Парламенту і Ради від 16 квітня 2014 р.

Холодоагент R410A

Пристрій містить фторований парниковий газ R410A (потенціал глобального потепління 2088[1)]), який є негорючим і має низьку токсичність (A1).

Кількість, що міститься, зазначено на фірмовій табличці зовнішнього блока.

Холодоагент є небезпечним для довкілля та повинен збиратися та утилізуватися окремо.

12 Вказівки щодо захисту даних

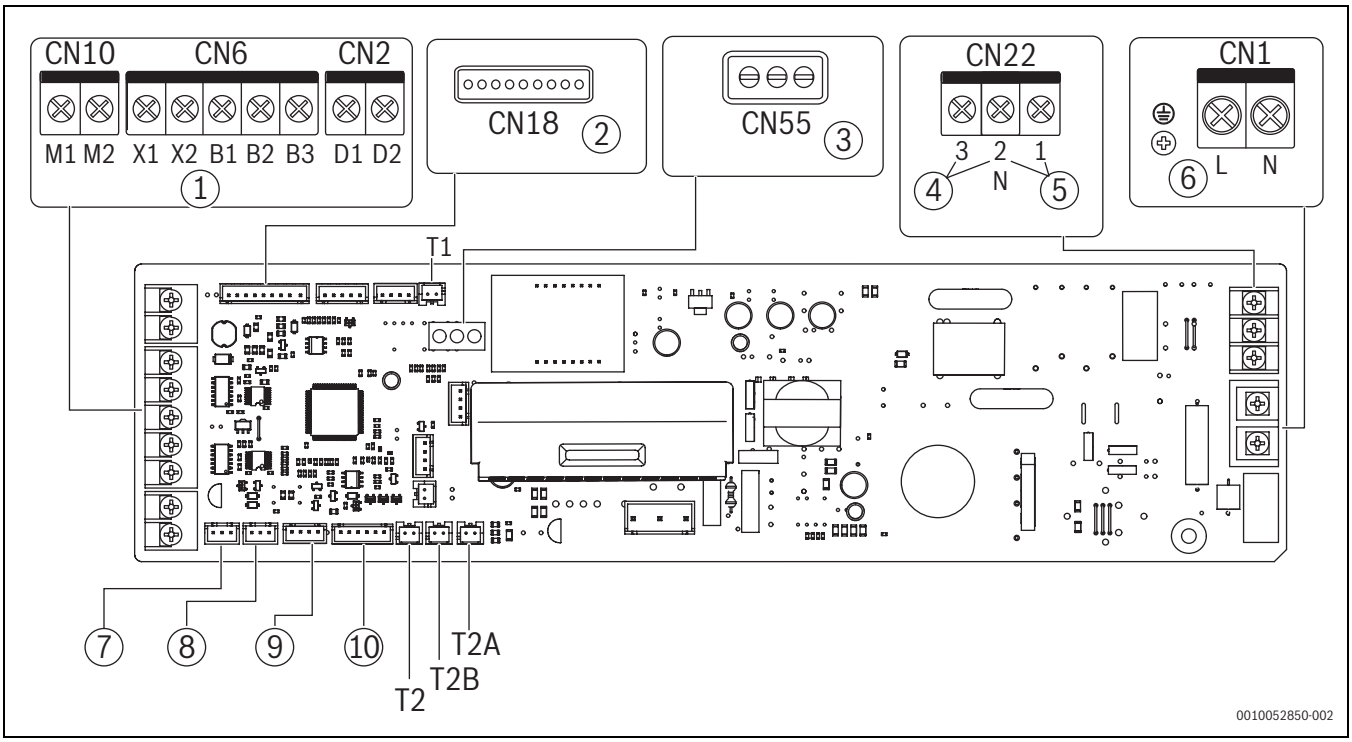
Ми, **Bosch компанії із групи Роберт Бош (Robert Bosch) Worcester (зокрема, ТОВ «Роберт Бош Лтд», місцезнаходження: 02152, м.Worcester Київ, пр-т П.Тичини 1-в, офіс А701; DPO@bosch.com; info@ua.bosch.com; Телефон +380 (44) 490-2400, Факс +380 (44) 490-2486),** обробляємо інформацію про товар та його встановлення, технічні дані та дані про з'єднання, дані зв'язку, реєстрацію товару та дані історії клієнта, що можуть вважатись персональними даними. Ми обробляємо такі дані із законною метою, котра не обов'язково вимагає наявності згоди суб'єкта персональних даних, а може здійснюватися на інших правових підставах відповідно до Закону України «Про захист персональних даних» (далі «Закон»), - щоб забезпечити функціональність товару (на підставі п. 3 ч. 1 ст. 11 Закону), щоб виконати наш обов'язок з нагляду за товарами та з міркувань безпеки товару (п. 6 ч. 1 ст. 11 Закону), щоб захистити наші права у зв'язку з питаннями гарантії та реєстрації товару (п. 6 ч. 1 ст. 11 Закону) та щоб проаналізувати розповсюдження нашого товару та надати індивідуальну інформацію та пропозиції, пов'язані з товаром (п. 6 ч. 1 ст. 11 Закону). Для продажу товарів та надання маркетингових послуг, ведення договорів, обробки платежів, програмування, розміщення даних та послуг гарячої лінії, ми можемо замовляти та передавати Ваші персональні дані зовнішнім постачальникам послуг та/або компаніям групи Роберт Бош (Robert Bosch)Bosch. Bosch У деяких випадках, але лише за умови забезпечення належного захисту даних, персональні дані можуть передаватися третім особам, розташованим за межами України та Європейського економічного простору. Додаткова інформація надається на запит (контакти ТОВ «Роберт Бош Лтд» вказано вище) Додаткова інформація надається за запитом. Ви можете також зв'язатися з нашою Уповноваженою особою по захисту персональних даних (Група Роберт Бош) за адресою: Уповноважена особа по захисту персональних даних, Роберт Бош ГмбХ, (Robert BoschBosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANY - Німеччина).Bosch

Ви маєте право заперечувати щодо обробки персональних даних на підставах, що стосуються Вашої конкретної ситуації, або коли персональні дані обробляються для цілей прямого маркетингу. Щобскористатися своїми правами, зв'яжіться з нами **privacy.ttgb@bosch.com**. Текст Закону, яким передбачено Ваші права, доступний на сайті Парламенту: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17**privacy.ttgb@bosch.com**. Щоб отримати додаткову інформацію, будь ласка, скористайтесь QR-кодом.

1) на підставі Додатка I до Регламенту (ЄС) № 517/2014 Європейського парламенту та Ради від 16 квітня 2014 р.

13 Додаток

13.1 Схема підключень



Мал. 50 Схема підключень

[1] Клеми лінії обміну даними
[2] Клеми плати адаптера функціонального модуля
[3] Клеми системи дистанційної передачі сигналу УВІМ./ВИМК.
[4] Зарезервовано
[5] Клема сигналу тривоги
[6] Клеми кабелю живлення та заземлення
[7] Реле рівня води
[8] Дренажний насос
[9] Індикаторна панель
[10] Електронний розширювальний клапан

T2A Датчик температури на вході теплообмінника
T2B Датчик температури на виході теплообмінника
T2 Датчик температури по середині теплообмінника

[ar] الاستخدام السليم لأجهزة التكييف

الوحدة الداخلية مخصصة للتركيب داخل المبنى مع التوصيل بالوحدة الخارجية وبعناصر النظام الأخرى، مثل المنظمات.

الوحدة الخارجية مخصصة للتركيب خارج المبنى مع التوصيل بالوحدة أو الوحدات الداخلية وبعناصر النظام الأخرى، مثل المنظمات.

نظام تكييف الهواء مخصص للاستخدام التجاري / السكني فقط بحيث لا تؤدي انحرافات درجة الحرارة عن نقاط التحديد المضبوطة إلى وقوع ضرر بالكائنات الحية أو تلف بالمواد. نظام تكييف الهواء غير مناسب لضبط مستويات الرطوبة المطلقة المطلوبة، ولا الحفاظ عليها بدقة.

يُعد أي استخدام آخر غير مناسبٍ. أي تلف قد يحدث بسبب إساءة الاستخدام يُستثنى من المسؤولية.

عند التركيب في مواقع معينة (جراج تحت الأرض، غرف ميكانيكية، شرفات أو أي مناطق شبه مفتوحة):

- ارجع أولاً إلى متطلبات موقع التركيب في الوثائق الفنية، واستشر عامل تركيب معتمد.

[bg] Употреба на климатици по предназначение

Вътрешното тяло е предназначено за инсталация в сградата с присъединяване към външно тяло и допълнителни компоненти за системата, като например регулатори.

Външното тяло е предназначено за инсталация извън сградата с присъединяване към едно или повече вътрешни тела и допълнителни компоненти за системата, като например регулатори.

Климатичната инсталация е предназначена само за търговска/жилищна употреба, където промените на температурата от регулираните точки на превключване не водят до нараняване на живи същества или материали. Климатичната инсталация не е подходяща за точно настройване и поддръжка на желаните абсолютни нива на влажност.

Всяка друга употреба се счита за неправилна. Всякакви щети, които може да са в резултат на неправилна употреба, не се покриват от гаранцията.

За инсталация на специални места (подземен гараж, работилница, балкон или каквито и да било полуоткрити пространства):

- Виж изискванията за мястото за инсталация в техническата документация и се консултирайте с оторизиран инсталатор.

[cs] Použití klimatizačních jednotek v souladu se stanoveným účelem

Vnitřní jednotka je určena k instalaci uvnitř budovy s připojením k venkovní jednotce a dalším součástem systému, např. k řídicím jednotkám.

Venkovní jednotka je určena k instalaci mimo budovu s připojením k vnitřní jednotce nebo jednotkám a dalším součástem systému, např. k řídicím jednotkám.

Klimatizace je určena pouze pro komerční použití/použití v obytných budovách, při kterém odchylky teploty od nastavených spínacích bodů nevedou k poškození živých bytostí nebo materiálů. Klimatizace není vhodná k přesnému nastavení a udržování hodnot požadované absolutní vlhkosti.

Jakékoli jiné použití je považováno za nevhodné. Za škody vzniklé v důsledku chybného používání neneseme odpovědnost.

Pro instalaci ve speciálních prostorách (podzemní garáže, strojovny, balkony nebo polootevřené prostory):

- Nejprve se v technické dokumentaci seznamte s požadavky na místo instalace, poté se poraďte s autorizovaným instalatérem.

[da] Klimaapparaters formålsmæssige brug

Indendørsenheden er beregnet til at blive installeret indvendigt i bygninger med forbindelse til udeenheden og andre systemkomponenter, f.eks. styringer.

Udeenheden er beregnet til at blive installeret uden for bygninger med forbindelse til indendørsenheden eller -enhederne samt andre systemkomponenter, f.eks. styringer.

Klimaanlægget er udelukkende tiltænkt erhvervs-/husholdningsbrug, hvor temperaturafvigelser fra indstillede nominelle værdier ikke medfører skade på levende væsner eller materialer. Klimaanlægget egner sig ikke til at indstille og opretholde ønskede absolutte fugtighedsniveauer med præcision.

Al anden anvendelse betragtes som ukorrekt brug. Skader, som eventuelt opstår på grund af ukorrekt brug, er udelukkede fra erstatningsansvar.

For montering på særlige steder (parkeringskældre, mekanikrum, altaner eller andre halvåbne områder) gælder:

- Se først efter vedrørende krav til monteringsstedet i den tekniske dokumentation, og kontakt en autoriseret installatør.

[de] Bestimmungsgemäße Verwendung von Klimageräten

Die Inneneinheit ist für die Installation im Haus und den Anschluss an eine Außeneinheit sowie weitere Anlagenkomponenten, z. B. Steuerungen, vorgesehen.

Die Außeneinheit ist für die Installation im Freien und den Anschluss an eine oder mehrere Inneneinheit(en) sowie weitere Anlagenkomponenten, z. B. Steuerungen, vorgesehen.

Die Klimaanlage ist ausschließlich zur Verwendung in Gewerbe-/Wohnräumen vorgesehen, in denen Temperaturabweichungen gegenüber den eingestellten Sollwerten keine Sachschäden oder Schädigungen von Lebewesen hervorrufen. Die Klimaanlage ist nicht für die genaue Einstellung und Aufrechterhaltung von Wunschwerten für die absolute Luftfeuchte geeignet.

Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Aus einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung resultierende Schäden sind von der Haftung ausgeschlossen.

Vor der Installation an speziellen Aufstellorten (Tiefgaragen, Technikräume, Balkone oder halboffene Bereiche):

- Lesen Sie die Anforderungen an den Installationsort in der technischen Dokumentation und nehmen Sie Rücksprache mit einem zugelassenen Installateur.

[el] Προβλεπόμενη χρήση κλιματιστικών

Η εσωτερική μονάδα προορίζεται για εγκατάσταση στο εσωτερικό του κτηρίου με σύνδεση σε μια εξωτερική μονάδα και λοιπά εξαρτήματα του συστήματος, π.χ. στοιχεία ρύθμισης.

Η εξωτερική μονάδα προορίζεται για εγκατάσταση στο εξωτερικό του κτηρίου με σύνδεση σε μια εσωτερική μονάδα ή μονάδες και λοιπά εξαρτήματα του συστήματος, π.χ. στοιχεία ρύθμισης.

Το κλιματιστικό προορίζεται αποκλειστικά για εμπορική/οικιακή χρήση όπου οι αποκλίσεις θερμοκρασίας από τη ρυθμισμένη επιθυμητή τιμή δεν οδηγούν σε καταστροφή ζωντανών οργανισμών ή υλικών. Το κλιματιστικό δεν είναι κατάλληλο για την ακριβή ρύθμιση και διατήρηση των επιθυμητών επιπέδων απόλυτης υγρασίας αέρα.

Οποιαδήποτε άλλη χρήση θεωρείται μη ενδεδειγμένη. Για τυχόν ζημιές που οφείλονται σε μη ενδεδειγμένη χρήση δεν αναλαμβάνουμε καμία ευθύνη.

Για την εγκατάσταση σε ορισμένους χώρους (σε υπόγεια γκαράζ, λεβητοστάσια, μπαλκόνια ή οποιουσδήποτε ημιυπαίθριους χώρους):

- Πρώτα ανατρέξτε στο τεχνικό εγχειρίδιο σχετικά με τις απαιτήσεις που αφορούν τον χώρο εγκατάστασης και συμβουλευτείτε έναν εξουσιοδοτημένο εγκαταστάτη.

[en] Intended use of air conditioners

The indoor unit is intended for installation inside the building with connection to an outdoor unit and further system components, e.g. controls.

The outdoor unit is intended for installation outside the building with connection to an indoor unit or units and further system components, e.g. controls.

The air conditioning system is intended for commercial/residential use only where temperature deviations from adjusted set points do not lead to damage of living beings or materials. The air conditioning system is not suitable to set and maintain desired absolute humidity levels precisely.

Any other use is considered inappropriate. Any damage that may result from misuse is excluded from liability.

For installation at special locations (underground garage, mechanical rooms, balcony or at any semi-open areas):

- First refer to the requirements for the installation site in the technical documentation and consult an authorized installer.

[es] Uso destinado para aparatos de climatización

La unidad interior ha sido diseñada para la instalación dentro del edificio, conectada a una unidad exterior y a componentes adicionales del sistema, p.ej. sistemas de mando.

La unidad exterior ha sido diseñada para la instalación fuera del edificio, conectada a una unidad interior y a componentes adicionales del sistema, p.ej. sistemas de mando.

La instalación de aire acondicionado está prevista para el uso residencial/comercial solo en caso de que las desviaciones de temperatura respecto a los puntos de conmutación ajustados no provoque daños a seres vivos o bienes materiales. La instalación de aire acondicionado no es adecuada para ajustar y mantener con precisión los niveles de humedad absoluta deseados.

Cualquier otro uso es considerado inadecuado. Cualquier daño que pueda resultar a partir del mal uso es excluido de la responsabilidad del fabricante.

Para la instalación en lugares especiales (garaje subterráneo, habitaciones de servicio, balcones u otras áreas semiabiertas):

- Véanse primero los requerimientos para el lugar de instalación en la documentación técnica y consultar al instalador autorizado.

Kliimaseadmete eesmärgipärane kasutamine

Siseüksus on mõeldud paigaldamiseks hoone siseruumidesse, ühendusega välismooduli ja teiste süsteemikomponentidega, nt. juhtelemendid.

Välismoodul on mõeldud paigaldamiseks hoonest väljapoole, ühendusega sisemooduli või -moodulite ja teiste süsteemikomponentidega, nt. juhtelemendid.

Kliimaseade on ette nähtud kasutamiseks ettevõtluses/kodumajapidamistes ainult sellistes tingimustes, kus temperatuuri kõrvalekalded kohandatud seadistusväärtustest ei põhjusta kahju elusolenditele ega materjalidele. Kliimaseade ei sobi soovitud absoluutse niiskuse taseme täpseks määramiseks ja säilitamiseks.

Mis tahes muu kasutamine on ebasobiv. Mis tahes kahjustused, mis võivad tuleneda väärkasutusest, ei kuulu vastutuse alla.

Paigaldamiseks spetsiaalsetesse kohtadesse (maa-alune garaaž, mehaanilised ruumid, rõdu või pooleldi avatud alad):

- Esmalt vaadake tehnilises dokumentatsioonis paigalduskoha nõudeid ja konsulteerige volitatud paigaldajaga.

[fi] Ilmastointilaitteiden määräysten mukainen käyttö

Sisäyksikkö on tarkoitettu asennettavaksi rakennuksen sisäpuolelle, ja sen on oltava liitettynä ulkoyksikköön ja muihin järjestelmän rakenneosiin, kuten ohjausjärjestelmiin.

Ulkoyksikkö on tarkoitettu asennettavaksi rakennuksen ulkopuolelle, ja sen on oltava liitettynä sisäyksikköön tai -yksiköihin ja muihin järjestelmän rakenneosiin, kuten ohjausjärjestelmiin.

Ilmastointijärjestelmä on tarkoitettu kaupalliseen käyttöön / asuinkäyttöön vain paikoissa, joissa lämpötilapoikkeamat säädetyistä asetusarvoista eivät johda eliöihin tai materiaaleihin kohdistuviin vahinkoihin. Ilmastointijärjestelmä ei sovellu absoluuttisen kosteuden tasojen täsmälliseen asettamiseen ja ylläpitämiseen.

Kaikenlainen muu käyttö on sopimatonta. Kaikki virhekäytöstä mahdollisesti aiheutuvat vahingot ovat takuun ulkopuolisia.

Asennus erikoissijainteihin (maanalainen autotalli, tekniset tilat, parveke tai puoliavoimet alueet):

- Katso ensin asennuspaikan vaatimukset teknisestä dokumentaatiosta ja kysy valtuutetun asentajan neuvoa.

[fr] Utilisation conforme à l'usage prévu des climatiseurs

L'unité intérieure est prévue pour être installée à l'intérieur du bâtiment en connexion avec une unité extérieure et d'autres composants du système, par ex. les systèmes de commande.

L'unité extérieure est prévue pour être installée à l'extérieur du bâtiment en connexion avec une ou des unités intérieures et d'autres composants du système, par ex. les systèmes de commande.

Le conditionnement d'air est uniquement destiné à une utilisation commerciale/domestique où les écarts de température à partir des valeurs de consigne ne présente pas un risque pour les personnes et les matériels. Le conditionnement d'air n'est pas adapté pour définir et maintenir des niveaux d'humidité absolue de l'air désirés avec précision.

Toute autre utilisation est considérée comme inappropriée. Tout dommage résultant d'une utilisation erronée est exclu de la garantie.

Pour une installation dans des endroits particuliers (garage souterrain, locaux techniques, balcon ou toute zone semi-ouverte) :

- Référez-vous d'abord aux exigences de l'emplacement d'installation dans la documentation technique du produit et faites appel à un installateur qualifié.

[hr] Namjenska uporaba klima-uređaja

Unutarnja jedinica namijenjena je za ugradnju unutar zgrade sa spojem na vanjsku jedinicu te dodatnim dijelovima sustava, npr. upravljačima.

Vanjska jedinica namijenjena je za ugradnju izvan zgrade sa spojem na unutarnju jedinicu ili jedinice te dodatnim dijelovima sustava, npr. upravljačima.

Klimatizacijski sustav namijenjen je upotrebi u poslovnom/stambenom okruženju samo u slučajevima kada odstupanja temperature od postavljenih zadanih vrijednosti ne dovode do ugrožavanja živih bića ili oštećenja materijala. Klimatizacijski sustav nije prikladan za precizno postavljanje i održavanje željenih apsolutnih razina vlažnosti.

Bilo koja druga upotreba smatra se neprikladnom. Jamstvo ne pokriva oštećenja nastala pogrešnom upotrebom.

Kod instalacije na posebnim lokacijama (podzemna garaža, strojarnice, balkon ili druga poluotvorena područja):

- Prvo pročitajte potrebe mjesta ugradnje u tehničkoj dokumentaciji i obratite se ovlaštenom dobavljaču.

[hu] Légkondicionáló berendezések rendeltetésszerű használata

A beltéri egységet az épületen belül történő telepítésre szánják, kültéri egységgel és a rendszer további elemeivel együtt, pl. szabályozók.

A kültéri egységet az épületen kívülre történő telepítésre szánják, beltéri egységgel és a rendszer vitelelemeivel együtt, pl. szabályozók.

A légkondicionáló berendezés kizárólag kereskedelmi/lakossági használatra szolgál, ahol a parancsolt értékektől való hőmérséklet-eltérések nem okoznak kárt az élőlényekben vagy anyagokban. A légkondicionáló berendezés nem alkalmas kívánt abszolút páratartalomszintek pontos beállítására és fenntartására.

Minden más felhasználás nem rendeltetésszerűnek minősül. A nem rendeltetésszerű használatból eredő károkért a gyártó nem vállal felelősséget.

Különleges helyekre (mélygarázs, gépészeti helyiségek, erkély vagy bármely félig nyitott területre) történő telepítéshez:

- Először olvassa el a telepítési hely követelményeit a műszaki dokumentációban, és forduljon egy jogosultsággal rendelkező kivitelezőhöz.

[it] Utilizzo conforme alle norme dei condizionatori

L'unità interna è progettata per l'installazione all'interno di edifici con collegamento ad un'unità esterna e ad altri componenti di sistema, ad es. comandi.

L'unità esterna è progettata per l'installazione all'esterno di edifici con collegamento ad una o più unità interne e ad altri componenti di sistema, ad es. comandi.

L'impianto di condizionamento è destinato all'uso commerciale/residenziale soltanto se eventuali scostamenti di temperatura rispetto ai valori nominali impostati non comportano danni a esseri viventi o materiali. L'impianto di condizionamento non è adatto a impostare e mantenere con precisione i livelli di umidità assoluta desiderati.

Qualsiasi altro utilizzo è considerato improprio. Eventuali danni derivanti da un utilizzo non conforme sono esclusi dalla garanzia.

Per l'installazione in sedi speciali (garage interrati, locali meccanici, balconi o in qualsiasi area semi-aperta):

- Fare riferimento innanzitutto ai requisiti per il sito di installazione nella documentazione tecnica e consultare un installatore autorizzato.

[ka] კონდიციონერების გამოყენების დანიშნულება

შიდა ერთეული უნდა დამონტაჟდეს შენობის შიგნით და უკავშირდებოდეს გარე ერთეულს და სისტემის სხვა კომპონენტებს, მაგ. მართვის პულტს.

გარე ერთეული უნდა დამონტაჟდეს შენობის გარეთ და უკავშირდებოდეს შიდა ერთეულს და სისტემის სხვა კომპონენტებს, მაგ. მართვის პულტს.

კონდიციონერი განკუთვნილია კომერციულ/საყოფაცხოვრებო პირობებში გამოსაყენებლად მხოლოდ იქ, სადაც ტემპერატურული სხვაობები კორექტირებული ნიშნულებიდან არ იწვევს ცოცხალი არსებების ან მასალების დაზიანებას. კონდიციონერი არ არის შესაფერისი იმისთვის, რომ ზუსტად დაყენდეს და შენარჩუნდეს ტენიანობის აბსოლუტური სასურველი დონეები.

ნებისმიერი სხვაგვარი გამოყენება შეუფერებლად მიიჩნევა. ნებისმიერი დაზიანება, რომელიც გამოწვეულია არასწორი გამოყენებით, გამოირიცხება პასუხისმგებლობისგან.

სპეციფიკურ ადგილებში (მიწისქვეშა ავტოფარეხი, ტექნიკური ოთახები, აივანი ან ნახევრად ღია ადგილები) მონტაჟისთვის:

- პირველ რიგში, გაეცანით სამონტაჟო სივრცის მოთხოვნებს ტექნიკურ დოკუმენტაციაში და მიმართეთ უფლებამოსილ მემონტაჟეს.

[kk] Ауа кондиционерлерінің қолданылу мақсаты

Ішкі блок ғимараттың ішінде орнатуға арналған және ол сыртқы блокқа және басқару элементтері сияқты қосымша жүйе компоненттеріне қосылады.

Сыртқы блок ғимараттың сыртында орнатуға арналған және ол ішкі блокқа немесе блоктарға және басқару элементтері сияқты қосымша жүйе компоненттеріне қосылады.

Ауаны баптау жүйесі температураның берілген мәндерден ауытқуы тірі жандарға немесе материалдарға зақым келтірмейтін жерлерде ғана коммерциялық/тұрғын үйде пайдалануға арналған. Ауаны баптау жүйесі абсолютті ылғалдылықтың қажетті деңгейін дәл орнатуға және сақтауға жарамайды.

Басқа мақсаттарда пайдалануға болмайды. Дұрыс пайдаланбау нәтижесінде зақымдалса, кепілдік қолданылмайды.

Арнайы орындарда (жерасты гаражы, техникалық бөлмелер, балкон немесе кез келген жартылай ашық орындар) орнату үшін:

- Алдымен техникалық құжаттамадағы орнату орнына қойылатын талаптарды қараңыз және тиісті рұқсаты бар монтаждаушымен кеңесіңіз.

[lt] Oro kondicionierių paskirtis

Vidinis blokas yra skirtas montuoti pastato viduje, sujungiant su išoriniu bloku ir kitais sistemos komponentais, pvz., reguliatoriais.

Išorinis blokas yra skirtas montuoti pastato išorėje, sujungiant su vidiniu bloku arba blokais ir kitais sistemos komponentais, pvz., reguliatoriais.

Oro kondicionavimo sistema yra skirta naudoti tik komerciniuose ir (arba) gyvenamosios paskirties pastatuose, kai temperatūros sureguliuotų nustatytų verčių nuokrypiai nesukelia žalos gyvoms būtybėms ar medžiagoms. Oro kondicionavimo sistema nėra skirta tiksliam pageidaujamo absoliučios drėgmės lygio nustatymui ir išlaikymui.

Bet koks kitoks naudojimas laikomas naudojimu ne pagal paskirtį. Gamintojas nėra atsakingas už jokią žalą, atsiradusią dėl draudžiamo naudojimo.

Montavimas specialiose vietose (požeminiame garaže, mašinų patalpose, balkone ar kitose pusiau atvirose vietose):

- Pirmiausia žr. montavimo vietos reikalavimus techninėje dokumentacijoje ir pasitarkite su įgaliotojų montuotoju.

[lv] Gaisa kondicionieru paredzētais lietojums

Iekšējo bloku ir paredzēts uzstādīt ēkas iekšpusē un savienot ar ārējo bloku un sistēmas papildu komponentiem, piemēram, vadības ierīcēm.

Ārējo bloku ir paredzēts uzstādīt ēkas ārpusē un savienot ar iekšējo bloku vai blokiem un sistēmas papildu komponentiem, piemēram, vadības ierīcēm.

Gaisa kondicionēšanas iekārta ir paredzēta komerciālai lietošanai/lietošanai dzīvojamo telpu vidē tikai tad, ja temperatūras novirzes no iestatītajām vērtībām nerada kaitējumu dzīvām būtnēm vai materiāliem. Gaisa kondicionēšanas iekārta nav piemērota precīzai vēlamā absolūtā mitruma līmeņa iestatīšanai un uzturēšanai.

Jebkāda citāda lietošana tiek uzskatīta par nepareizu. Ražotājs neatbild par jebkādiem bojājumiem, kas radušies nepareizas lietošanas dēļ.

Uzstādīšanai īpašās vietās (pazemes garāžā, tehniskajās telpās, uz balkona vai daļēji atklātās vietās):

- Vispirms tehniskajā dokumentācijā ir jāizlasa informācija par uzstādīšanas vietas prasībām un jākonsultējas ar pilnvarotu montieri.

[мк] Предвидена употреба на клима уредите

Внатрешната единица е предвидена за инсталација во објект во поврзаност со надворешна единица и дополнителни компоненти на системот, на пример, контроли.

Надворешната единица е предвидена за инсталација надвор од објект во поврзаност со внатрешна единица или единици и дополнителни компоненти на системот, на пример, контроли.

Системот за климатизација е наменет за комерцијална/резиденцијална употреба само каде што отстапувањата на температурата од приспособените одредни точки не предизвикува штети за живите суштества или имотот. Системот за климатизација не е соодветен за прецизно поставување и одржување на посакуваните нивоа на апсолутна влажност.

Која било друга употреба се смета за несоодветна. Не сносиме одговорност за каква било штета што може да произлезе од погрешната употреба.

За инсталација на специјални локации (подземна гаража, механички простории, балкон или кои било полуотворени простори):

- Прво погледнете ги барањата за местото на инсталација во техничката документација и консултирајте се со овластен инсталатор.

[nl] Correct gebruik van airconditioning

De binnenunit is bedoeld voor de installatie in een gebouw met aansluiting op een buitenunit en andere systeemcomponenten, bijvoorbeeld regelaars.

De buitenunit is bedoeld voor de installatie buiten een gebouw met aansluiting op een binnenunit of -units en andere systeemcomponenten, bijvoorbeeld regelaars.

De airconditioning is alleen bedoeld voor commercieel/huishoudelijk gebruik waarbij temperatuurafwijkingen ten opzichte van de ingestelde schakelpunten geen schade kunnen veroorzaken aan levende wezens of materiaal. De airconditioning is niet geschikt om gewenste absolute luchtvochtigheidsniveaus nauwkeurig te regelen.

Elk ander gebruik is niet toegestaan. Schade resulterend uit misbruik valt niet onder de aansprakelijkheid.

Voor installatie op speciale locaties (ondergrondse garages, mechanische ruimten, balkons of andere semi-open bereiken):

- Controleer eerst de voorwaaren voor de installatielocatie in de technische documentatie en neem contact op met een geautoriseerde installateur.

[nl] Correct gebruik van airconditioning

De binneneenheid is bedoeld voor de installatie in een gebouw met aansluiting op een buiteneenheid en andere systeemcomponenten, bijvoorbeeld regelaars.

De buiteneenheid is bedoeld voor de installatie buiten een gebouw met aansluiting op een binneneenheid of -eenheden en andere systeemcomponenten, bijvoorbeeld regelaars.

De airconditioning is alleen bedoeld voor commercieel/huishoudelijk gebruik waarbij temperatuurafwijkingen ten opzichte van de ingestelde schakelpunten geen schade kunnen veroorzaken aan levende wezens of materiaal. De airconditioning is niet geschikt om gewenste absolute luchtvochtigheidsniveaus nauwkeurig te regelen.

Elk ander gebruik is niet toegestaan. Schade resulterend uit misbruik valt niet onder de aansprakelijkheid.

Voor installatie op speciale locaties (ondergrondse garages, mechanische ruimten, balkons of andere semi-open bereiken):

- Controleer eerst de voorwaarden voor de installatielocatie in de technische documentatie en neem contact op met een erkende installateur.

[no] Beregnet bruk av kjøleenheter

Innedelen er beregnet på installasjon inne i bygningen med tilkobling til en utedel og ytterligere systemkomponenter, f.eks. regulering.

Utedelen er tiltenkt installasjon utenfor bygningen med tilkobling til en eller flere innedeler og ytterligere systemkomponenter, f.eks. regulering.

Klimaanlegget er kun beregnet for kommersiell/privat bruk på steder der temperaturavvik fra innstilte børverdier ikke fører til skade på levende vesener eller materialer. Klimaanlegget er ikke egnet for å oppnå og opprettholde nøyaktige nivåer for ønsket absolutt luftfuktighet.

Enhver annen form for bruk er ikke ansett som beregnet bruk. Eventuelle skader som resulterer av slik feil bruk, omfattes ikke av garantien.

For installasjon på spesielle steder (underjordiske parkeringshus, tekniske rom, balkonger eller andre halvåpne områder):

- Se først kravene for installasjonsstedet i den tekniske dokumentasjonen, og rådfør deg med en autorisert installatør.

[pl] Zastosowanie urządzeń klimatyzacyjnych zgodne z przeznaczeniem

Jednostki wewnętrzne przeznaczone są do montażu wewnątrz budynków i łączenia z jednostką zewnętrzną i innymi komponentami systemu, np. regulatorami.

Jednostka zewnętrzna przeznaczona jest do montażu na zewnątrz budynków i łączenia z jedną jednostką wewnętrzną lub więcej oraz z innymi komponentami systemu, np. regulatorami.

Instalacja klimatyzacyjna jest przeznaczona do użytku w obiektach komercyjnych i mieszkalnych, w których odchylenia od ustawionych wartości zadanych nie stanowią zagrożenia dla istot żywych lub materiałów. Instalacja klimatyzacyjna nie nadaje się do precyzyjnego ustawiania i utrzymania żądanych poziomów wilgotności bezwzględnej.

Jakiekolwiek inne użytkowanie uważane jest za niezgodne z przeznaczeniem. Szkody powstałe w wyniku niewłaściwego zastosowania są wyłączone z odpowiedzialności producenta.

W celu montażu w lokalizacji specjalnej (garażu podziemnym, pomieszczeniu technicznym, na balkonie oraz innych obszarach półotwartych):

- W pierwszej kolejności sprawdzić dozwolone miejsca montażu w dokumentacji technicznej i skonsultować się z autoryzowanym instalatorem.

[pt]Utilização conforme as disposições de aparelhos de ar condicionado

A unidade interior destina-se à instalação no interior do edifício com ligação a uma unidade exterior e outros componentes do sistema, por exemplo, unidades de comando.

A unidade exterior destina-se à instalação no exterior do edifício com ligação a uma ou mais unidades interiores e outros componentes do sistema, por exemplo, unidades de comando.

O sistema de climatização destina-se a uma utilização comercial/residencial apenas quando os desvios de temperatura em relação aos pontos de regulação ajustados não provoquem danos em seres vivos ou a materiais. O sistema de climatização não é adequado para definir e manter com precisão os níveis de humidade absoluta desejados.

Qualquer outra utilização é considerada inadequada. Não é assumida qualquer responsabilidade por danos resultantes de uma utilização indevida.

Para efeitos de instalação em locais especiais (garagem subterrânea, salas de máquinas, varandas ou em quaisquer áreas semi-abertas):

- Consultar primeiro os requisitos para o local de instalação na documentação técnica e consultar um instalador certificado.

[ro] Destinația de utilizare a aparatelor de aer condiționat

Unitatea interioară este destinată instalării în interiorul clădirii și conectării la o unitate exterioară și la alte componente de sistem, de ex. unități de control.

Unitatea exterioară este destinată instalării la exteriorul clădirii și conectării la o unitate interioară sau la mai multe unități interioare și la alte componente de sistem, de ex. unități de control.

Instalația de aer condiționat este destinată numai uzului comercial/rezidențial, în locuri în care abaterile de temperatură de la punctele de comutare ajustate nu cauzează vătămarea ființelor vii sau daune materiale. Instalația de aer condiționat nu este adecvată pentru setarea și menținerea cu precizie a nivelului dorit de umiditate absolută.

Orice altă utilizare este considerată neconformă. Orice daune care pot rezulta din utilizarea incorectă nu sunt acoperite de garanția produsului.

Pentru instalarea în locații speciale (garaje subterane, săli ale mașinilor, balcoane sau alte zone semi-deschise):

- Consultați mai întâi cerințele pentru locația de instalare din documentația tehnică și consultați un instalator autorizat.

[ru] Применение по назначению кондиционера

Внутренний блок предназначен для монтажа внутри здания с подключением к наружному блоку и другим компонентам системы, например, системе управления.

Наружный блок предназначен для монтажа вне здания с подключением к внутреннему блоку или блокам и другим компонентам системы, например, системе управления.

Данная система кондиционирования воздуха предназначена только для использования в коммерческих/жилых помещениях, где отклонения температуры от заданных значений не могут привести к травмированию живых существ или повреждению материалов. Данная система кондиционирования воздуха не позволяет настраивать и поддерживать требуемый уровень абсолютной влажности воздуха с высокой точностью.

Любое другое использование считается ненадлежащим. За любой ущерб, возникший в результате применения не по назначению, производитель ответственности не несет.

В случае монтажа в особых условиях (подземный гараж, техническое помещение, балкон или другое полуоткрытое место):

- Ознакомьтесь с требованиями к месту монтажа, содержащимися в технической документации, и проконсультируйтесь со специалистом по кондиционерам.

[sk] Použitie klimatizačných zariadení na určený účel

Vnútorná jednotka je určená na inštaláciu vo vnútri budovy s pripojením k vonkajšej jednotke a ďalším systémovým komponentom, napr. ovládacím prvkom.

Vonkajšia jednotka je určená na inštaláciu mimo budovy s pripojením k vnútornej jednotke alebo jednotkám a ďalším systémovým komponentom, napr. ovládacím prvkom.

Klimatizačné zariadenie je určené len na komerčné/domáce použitie, pri ktorom odchýlky teploty od nastavených spínacích bodov nevedú k zraneniu ľudí a zvierat alebo poškodeniu materiálov. Klimatizačné zariadenie nie je vhodné na vytvorenie a udržiavanie presne požadovaných úrovní absolútnej vlhkosti.

Akékoľvek iné použitie sa považuje za nevhodné. Zodpovednosť sa nevzťahuje na žiadne poškodenie, ktoré vzniklo v dôsledku nesprávneho použitia.

Na inštaláciu na zvláštnych miestach (podzemná garáž, technické miestnosti, balkón alebo v polootvorených priestoroch):

- Najskôr si prečítajte požiadavky na miesto inštalácie v technickej dokumentácii a poraďte sa s autorizovaným servisným technikom.

[si] Predvidena uporaba klimatskih naprav

Notranja enota je predvidena za namestitev znotraj zgradbe s povezavo na zunanjo enoto in druge komponente sistema, npr. regulatorje.

Zunanja enota je predvidena za namestitev zunaj zgradbe s povezavo na notranjo enoto ali enote in druge komponente sistema, npr. regulatorje.

Klimatska naprava je namenjena samo komercialni/stanovanjski uporabi, kjer temperaturna odstopanja od prilagojenih želenih vrednosti ne povzročajo škode živim bitjem ali materialom. Klimatska naprava ni primerena za natančno nastavljanje in vzdrževanje želenih ravni absolutne vlažnosti.

Vsakršna druga uporaba se šteje za nenamensko. Kakršnakoli škoda, ki zaradi tega nastane, je izključena iz garancije.

Za namestitev na posebnih lokacijah (podzemna garaža, strojni prostori, balkon ali na pol odprte površine):

- najprej glejte zahteve za mesto namestitve v tehnični dokumentaciji in se posvetujte s pooblaščenim monterjem.

[sq] Përdorimi i synuar i kondicionerëve

Njësia e brendshme është menduar për instalim brenda ndërtesës me lidhje me një njësi të jashtme dhe përbërësit e mëtejshëm të sistemit, p.sh. kontrollet.

Njësia e jashtme është menduar për instalim jashtë ndërtesës me lidhje me një njësi të brendshme ose njësi dhe përbërësit e mëtejshëm të sistemit, p.sh. kontrollet.

Sistemi i kondicionerit synohet për përdorim komercial/rezidencial vetëm kur devijimet e temperaturës nga pikat e vendosura të rregulluara nuk shkaktojë probleme për gjallesat dhe materialet. Sistemi i kondicionerit nuk është i përshtatshëm për të vendosur dhe mbajtur me saktësi nivelet e dëshiruara të lagështisë absolute.

Çdo përdorim tjetër konsiderohet i papërshtatshëm. Çdo dëm që mund të rezultojë nga keqpërdorimi përjashtohet nga përgjegjësia.

Për instalim në vende të veçanta (garazh nëntokësor, dhoma mekanike, ballkon ose në ndonjë zonë gjysmë të hapur):

- Së pari referojuni kërkesave për vendin e instalimit në dokumentacionin teknik dhe këshillohuni me një instalues të autorizuar.

[sr] Pravilna upotreba klima uređaja

Unutrašnja jedinica je predviđena za instalaciju unutar zgrade, sa priključkom na spoljašnju jedinicu i ostale komponente sistema, npr. kontrole.

Spoljašnja jedinica je predviđena za instalaciju van zgrade, sa priključkom na unutrašnju jedinicu ili jedinice i ostale komponente sistema, npr. kontrole.

Sistem klimatizacije je namenjen za komercijalnu/stambenu upotrenu samo tamo gde odstupanja temperature od podešenih vrednosti ne dovode do štete živim bićima ili materijalne štete. Sistem klimatizacije nije pogodan za instalaciju i precizno održavanje željenih nivoa apsolutne vlažnosti.

Bilo kakva druga upotreba smatra se nenamenskom. Odgovornost je isključena za bilo kakve štete koje mogu nastati nastale kao posledica nepravilne upotrebe.

Za instalaciju na posebnim lokacijama (podzemna garaža, mašinske prostorije, terasa ili bilo kakve poluotvorene prostore):

- Prvo pogledajte zahteve za mesto instalacije u tehničkoj dokumentaciji i posavetujte se sa ovlašćenim instalaterom.

[en] Avsedd användning för värmepumpar

Inomhusdelen är avsedd att installeras inne i byggnaden med anslutning till en utedel och eventuella extra tillbehör som fjärrstyrning osv.

Utedelen är avsedd att installeras utanför byggnaden med anslutning till en inomhusdel eller flera inomhusdelar och eventuella extra tillbehör som fjärrstyrning osv.

Kylanläggningen är avsedd för bruk i kommersiella byggnader/bostadshus endast där temperaturavvikelser från inställda börvärden inte leder till att levande varelser eller material kommer till skada. Kylanläggningen är inte lämplig för att på ett exakt sätt ställa in och behålla nivåer av absolut luftfuktighet.

All annan användning betraktas som olämplig. Eventuella skador som uppstår på grund av sådan användning är uteslutna från ansvar.

För installation på särskilda platser (garage, maskinrum, uterum, eller delvis öppna rum/byggnader):

- Se i första hand vilka krav som gäller för installationsplatsen i den tekniska dokumentationen och rådgör med en auktoriserad installatör.

[tr] Klima cihazlarının talimatlara uygun kullanımı

İç ünite bina içine monte edilir, bir dış üniteyle ve kumanda gibi diğer sistem bileşenleriyle bağlantısı vardır.

Dış ünite bina dışına monte edilir, bir iç ünite veya ünitelerle ve kumanda gibi diğer sistem bileşenleriyle bağlantısı vardır.

Klima sistemi, yalnızca ayarlanan nominal değerlerden sıcaklık sapmalarının canlılara veya malzemelere zarar vermeyeceği ticari amaçlı/konutlarda kullanım için tasarlanmıştır. Klima sistemi, istenen mutlak nem seviyelerini tam olarak ayarlamak ve korumak için uygun değildir.

Başka türlü kullanımlar uygun değildir. Hatalı kullanımdan kaynaklanan hasarlar için sorumluluk kabul edilmez.

Özel yerlere (yeraltı garajı, makine bulunan oda, balkon veya yarı açık herhangi bir yer) montaj için:

- Önce teknik dokümantasyonda montaj yeri koşullarına bakın ve yetkili bir tesisatçıya danışın.

[ua] Використання кондиціонерів за призначенням

Внутрішній блок призначений для встановлення у приміщенні з під'єднанням до зовнішнього блока й інших компонентів системи, як наприклад система керування.

Зовнішній блок призначений для встановлення поза приміщенням з під'єднанням до внутрішнього блока й інших компонентів системи, як наприклад система керування.

Система кондиціонування повітря призначена для комерційного/побутового використання тільки там, де коливання температури від налаштованих заданих значень не веде до шкоди для живих істот або матеріалів. Система кондиціонування повітря не підходить для точного встановлення та підтримки бажаних рівнів абсолютної вологості повітря.

Використання приладу в будь-який інший спосіб вважається використанням не за призначенням. Виключається відповідальність за будь-які збитки, які виникли внаслідок використання обладнання не за призначенням.

У випадку встановлення в нестандартних місцях розташування (підземні гаражі, технічні приміщення, балкони та інші частково відкриті місця):

- Спочатку ознайомтеся з вимогами до місця встановлення, наведеними в технічній документації, та зверніться до авторизованого монтажника.

[ur] ائر کنڈیشنرز کا مطلوبہ استعمال

اندرونی یونٹ کو عمارت کے اندر نصب کرنا چاہیئے جس سے بیرونی یونٹ اور سسٹم کے باقی حصوں جیسےکنٹرولزوغیرہ کو بھی کنکشن ہو-

بیرونی یونٹ کو عمارت کے باہر نصب کرنا چاہیئے جس سے اندرونی یونٹ یا یونٹوں اور سسٹم کے باقی حصوں جیسےکنٹرولزوغیرہ کو بھی کنکشن ہو-

ائیر کنڈیشنگ سسٹم صرف وہاں پر تجارتی/رہائشی استعمال کے لیے ہے جہاں ایڈجسٹ کردہ سیٹ پوائنٹس سے درجہ حرارت میں انحراف جانداروں یا مادی اشیاء کو نقصان نہ پہنچاتا ہو- ایئر کنڈیشنگ سسٹم مطلوبہ کامل نمی کے درجوں کو عین درست طور پر سیٹ کرنے اور برقرار رکھنے کے لیے موزوں نہیں ہے-

کوئی بھی دوسرا استعمال غیر موزوں تصور کیا جاتا ہے- نا مناسب استعمال کے نتیجے میں ہونے والے کسی بھی قسم کے نقصان کی کوئی ذمہ داری یا گارنٹی نہیں ہوگی-

مخصوص مقامات پر نصب کرنے کے لئے (زیر زمیں گیراج، میکانیکی کمرے، بالکونی یا کسی بھی نیم کھلی جگہ کے لیئ):

- سب سے پہلے تکنیکی دستاویزات میں نصب کیے جانے والی جگہ سے متعلق اہم ضروریات کو دیکھ لیں اور کسی مستند نصب کرنے والے سے مشورہ کریں-







Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
35576 Wetzlar, Germany

www.bosch-industrial.com