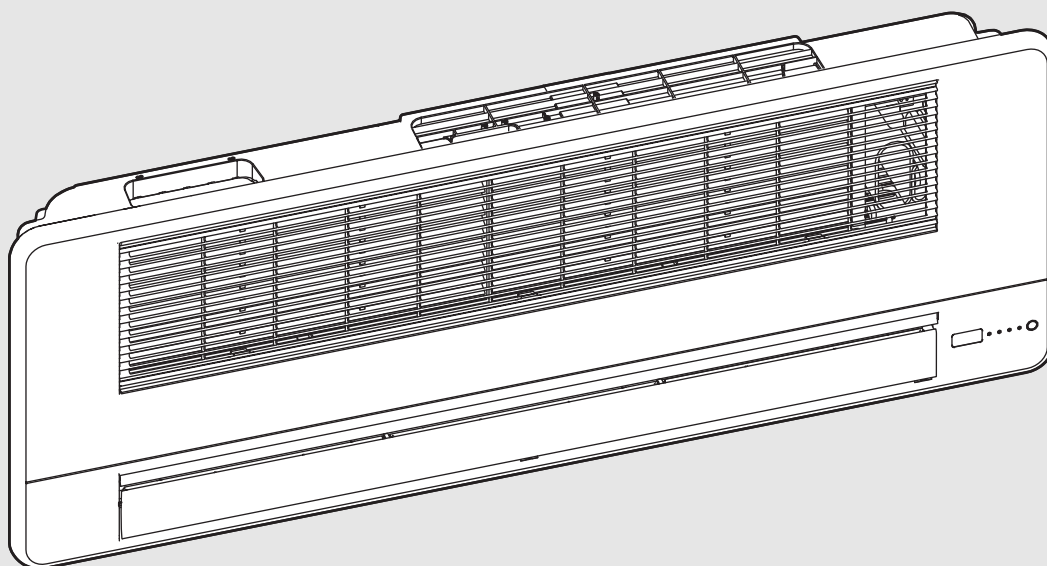


Air Flux

AF2-1C 18-1 P | AF2-1C 22-1 P | AF2-1C 28-1 P | AF2-1C 36-1 P | AF2-1C 45-1 P | AF2-1C 56-1 P | AF2-1C 71-1 P

bg	1-пътна касета тип вътрешно тяло VRF	Ръководство за монтаж и за потребителя - Оригинални инструкции	2
el	Εσωτερική μονάδα τύπου VRF 1-οδής κασέτας	Εγχειρίδιο εγκατάστασης και χρήσης - Πρωτότυπο εγχειρίδιο οδηγιών	38
ro	Unitate interioară VRF de tip casetă cu 1 căi	Manual de utilizare și instalare - Instrucțiuni originale	75
sl	Notranja enota vrste VRF s 1-smerno kaseto	Montaža in uporabniški priročnik – izvirna navodila	109
sq	Njësi e brendshme VRF e tipit kasetë me 1 drejtime	Manuali i instalimit dhe i përdorimit - Udhëzimet origjinale	143
tr	1 Yönelimli Kompakt Kaset Tipi VRF İç Ünite	Montaj ve kullanım kılavuzu - Orijinal talimatlar	177
uk	1-потоківий касетний внутрішній блок VRF	Інструкція з монтажу та інструкція користувача – оригінал	213



Съдържание

1	Обяснение на символите и указания за безопасност	3
1.1	Обяснение на символите	3
1.2	Общи указания за безопасност	3
2	Данни за продукта	4
2.1	Електрическо съответствие	4
2.2	Декларация за съответствие	4
3	Принадлежности	5
4	Характеристики и функции	6
5	Преди монтажа	6
6	Избиране на място за монтажа	7
7	Монтаж	8
7.1	Монтаж с рим болтове	8
7.2	Монтаж на вътрешното тяло	9
7.2.1	Таванен отвор	9
7.2.2	Последователност на монтажа за нов таван	9
7.2.3	Монтаж на вътрешното тяло	10
7.2.4	Размери на тялото	10
7.3	Монтаж на панела	11
7.3.1	Демонтаж на решетката на входа за въздух, прахоуловителя и винтовия капак	11
7.3.2	Компоненти на панела и свързващи кабели	12
7.3.3	Монтаж на компонентите	12
7.4	Монтаж на тръбопровода за хладилен агент	13
7.4.1	Изисквания за дължина и разлика в нивото за тръбопроводните съединения за хладилен агент на вътрешното и външното тяло	13
7.4.2	Материал и размер на тръбопровода	13
7.4.3	Разположение на тръбопровода	13
7.4.4	Монтаж на тръбопровода	14
7.4.5	Проверка за херметичност	15
7.4.6	Топлоизолационна обработка на тръбните връзки газ-течност на вътрешния модул	15
7.4.7	Вакуум	15
7.4.8	Хладилен агент	15
7.5	Монтаж на дренажен тръбопровод за вода	15
7.5.1	Монтаж на дренажния тръбопровод за вода за вътрешно тяло	15
7.5.2	Тестване на дренажа	16
7.6	Електрическа схема	16
7.6.1	Закрепване на кабелите на вътрешното тяло	16
7.6.2	Свързване на захранващ кабел	17
7.6.3	Технически данни на електрическото окабеляване	18
7.6.4	Монтаж на проводници	19
7.6.5	Комуникационно окабеляване	19
7.6.6	Обработване на точките за свързване на електрическото окабеляване	23
7.7	Проверка след монтажа	24
8	Конфигурация на системата	25
8.1	Кодове за грешки и дефиниции	25

9	Пробно пускане	26
9.1	Точки за отбелязване преди пробното пускане	26
9.2	Пробно пускане	26
9.2.1	Вътрешен модул	26
9.2.2	Външен модул	26
10	Отстраняване на неизправности	29
10.1	Обща информация	29
10.2	Отстраняване на неизправности в тялото	29
10.3	Отстраняване на неизправности в дистанционното управление	30
11	Симптоми, които не са неизправности	31
12	Информационно ръководство за потребителя	32
12.1	Преглед на системата	32
12.2	Панел на дисплея	32
12.3	Работа и производителност на климатика	32
12.4	Поддръжка	33
12.4.1	Поддръжка на конвенционалните части и компонентите	34
13	Защита на околната среда и депониране като отпадък	36
14	Политика за защита на данните	36
15	Приложение	37
15.1	Потребителска схема за ел.свързване	37
16	Bosch Termoteknik Isıtma ve Klima Sanayi Ticaret Anonim Şirketi	38

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 те 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 настъпят тежки до опасни за живота телесни повреди.



ВНИМАНИЕ

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

УКАЗАНИЕ

ВНИМАНИЕ 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 хладилен агент изтече по време на монтажа, незабавно отворете вратите и прозорците, за да проветрите помещението. Хладилен 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 хладилен 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 тръбопровод, водопровод, 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 хранящия кабел е H05RN-F или по-високо (H07RN-F).
- ▶ Проверете електрическото хранване преди монтажа. Уверете се, че електрическото хранване 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 хранящи 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 хранящият 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 остарееят, 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 хранване 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 топлообменника 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.

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. Деца не трябва да играят с уреда. Почистването и обслужването не трябва да се извършват от деца без надзор.»

«Ако проводникът за свързване към хранването 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.

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 полукоткрита зона):

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

2.2 Декларация за съответствие

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

 С СЕ 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	(Уверете се, че сте го предали на потребителя.)
Вид монтажна хартия	1		За изграждане и монтаж на окачване и изрязване на тавана
Изолационна обвивка за медна тръба	2		Изолационна обвивка за медна тръба
Кабелна връзка	10		За затягане и фиксиране
Месингова гайка	2		За свързване на тръбопроводи
Гайка	8		За фиксиране на окачения климатик
Голяма шайба	8		За фиксиране на окачения климатик
Пръстеновидна скоба	1		За закрепване на дренажното устройство за вода
Дренажна тръба	1		Не е налично за устройства с дренажна помпа
Монтажни винтове за панела	7		Използват се за монтаж на панела на климатика (6 за модели 18 – 36 и 7 за модели 45 – 71)

Табл. 1 Принадлежностите са включени в обхвата на доставката

Допълнителни принадлежности, които могат да бъдат закупени на място:

Код	Наименование	Изображение	Размери	Количество	Предназначение
1	Медна тръба		Изберете и закупете медни тръби, отговарящи на дължината и размера, изчислени за избрания модел в ръководството за монтаж на външното тяло и според действителните изисквания на Вашия проект. - Въздуховод: Ø 12,7 x 0,75 mm за модели тела 28 – 56; Ø 15,9 x 1,0 mm за модели тела 71 – 140 - Тръбопровод за течност: Ø 6,35 x 0,75 mm за модели тела 28 – 56; Ø 9,52 x 0,75 mm за модели тела 71 – 140 За свързване на хладилната система на вътрешното тяло се препоръчва да се използва мека медна тръба (T2M), като дължината се избира в зависимост от ситуацията.	Закупуване въз основа на действителните изисквания на проекта	Използва се за свързване на вътрешните тръбопроводи за хладилен агент.
2	PVC тръба за източване на водата		Външен диаметър: 37-39 mm, вътрешен диаметър: 32 mm	Закупуване въз основа на действителните изисквания на проекта	Използва се за дренаж на кондензата от вътрешното тяло.
3	Изолационна обвивка за тръбопроводи		Вътрешният диаметър се определя от диаметъра на медните и PVC тръбите. Дебелината на корпуса на тръбата е 10 mm или повече. Увеличете дебелината на обвивката (20 mm или повече), когато температурата надвишава 30 °C или влажността надхвърля 80 %.	Закупуване въз основа на действителните изисквания на проекта	Защитава тръбопровода от кондензация.

Табл. 2 Допълнителни принадлежности

4 Характеристики и функции

Безопасен режим

В случай на повреда на сензора безопасният режим поддържа системата да работи 72 часа с основна функционалност. Повредата на ключови сензори няма да позволи активирането на безопасния режим.

7-степенен DC инверторен вентилатор

Оборотите на вентилатора могат да се регулират на 7 различни стъпки, което дава на потребителя свободата да контролира скоростта на въздушния поток в помещението.

Оптимизация при отсъствие

Разпознава присъствието в помещението и оптимизира зададените стойности, за да пести енергия по време на отсъствие. Границите на зададените стойности могат да бъдат дефинирани в стайния контролер.

Стандартен прекъсвач за нивото на водата

Когато тръбата за оттичане е запушена или отводняването не протича безпроблемно, прекъсвачът за нивото предотвратява преливането на вода във ваната за източване.

Сензор за влажност

Сензор за влажност за контрол на влажността в помещението в режим на изсушаване.

Слаб шум при режим на готовност за отопление

EXV (електронният разширителен вентил) може да бъде напълно затворен по време на работа в режим на готовност при отопление, за да се намали шумът от потока хладилен агент.

Защита от кондензация

Автоматично регулиране на ъгъла на жалюзите и настройките на вентилатора, за да се избегне кондензацията на вода върху жалюзите.

Чист таван

Таванът остава чист, тъй като минималният ъгъл на жалюзите се променя, за да отклони въздушния поток от тавана.

Сух контакт за дистанционно ВКЛ./ИЗКЛ.

Входът за сух контакт може да осъществи връзка между климатика и други сигнали от умния дом, напр. отворен прозорец - климатикът се изключва, затворен прозорец - климатикът се включва.

Компенсация на температурата

Задава стойност на компенсацията за сензора за температурата за режима на отопление и охлаждане.

Защита от студен въздух

Защитава потребителите от изпускане на студен въздух от вътрешното тяло след стартиране на режима на отопление. Вентилаторът не работи, когато средната температура на топлообменника на вътрешното тяло е на зададената стойност на температурата или по-ниска.

Време за деактивиране на вентилатора

След достигане на зададената температура в режим на отопление вентилаторът ще продължи да работи за зададения период от време в повтарящ се цикъл на автоматично изключване/1 минута включване.

ECO+ пестене на енергия

Изгражда се симулационен модел, за да се изчисли товарът за помещението и да се настрои изходната мощност на климатика в реално време, така че изходната мощност да е равна на товара на помещението и да не се изразходва ненужно мощността на климатика.

Независимо електрическо захранване на вътрешното тяло

Вътрешното тяло може да бъде захранвано с електроенергия независимо.

Вградена дренажна помпа

В тялото е вградена безшумна помпа за постоянен ток с напор от 1,2 m, която осигурява отводняване без наклон и на големи разстояния.

Самопочистване на топлообменника

Топлообменникът на вътрешното тяло се почиства автоматично.¹⁾ Топлообменникът се замразява, за да се съберат замърсяванията и се измива с кондензираната вода. Термична дезинфекция завършва процеса на почистване. По време на процеса на почистване вътрешното тяло може да издухва студен и горещ въздух в помещението.

Забавяне на изключването на вентилатора

Вентилаторът на вътрешното тяло продължава да работи няколко секунди по-дълго след изключване, за да подсуши топлообменника (намаляване на влажността).

Super Link (M1/M2)

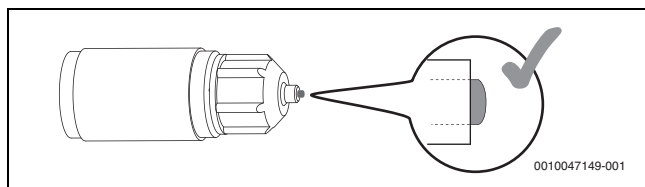
Внедрена е нова комуникационна технология между вътрешните и външните тела. Тя предлага следните предимства:

- По-висока устойчивост на интерференция
- Без поляриност (M1/M2 могат да бъдат свързани по всякакъв начин)
- Дължина (M1/M2 може да е до 2000 m)
- Позволява на системата да продължи да работи, въпреки че отделни вътрешни тела са изключени от захранването
- Позволява изключване на вентилите в случай на прекъсване на захранването на вътрешните тела

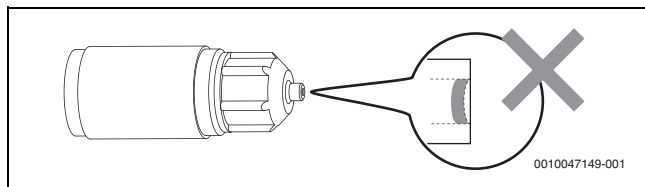
5 Преди монтажа

- ▶ Определете пътя за преместване на уреда до мястото на монтаж.
- ▶ Първо разпечатайте и разопаковайте уреда. Дръжте поставката за окачване. Не упражнявайте сила върху другите части на уреда, особено върху тръбопровода за хладилен агент, дренажния тръбопровод и пластмасовите части.
- ▶ Извършете инспекция при разопаковане, за да проверите дали опаковъчните материали са в добро състояние, дали включените в пакета принадлежности са налични, дали външният вид на климатика е непокътнат и дали повърхностите на частите, като например на топлообменника, са повредени. 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 дистрибутора.
- ▶ 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.

1) Самопочистващата функция е налична само за вътрешните тела AF4300A (R-32) и всички свързани вътрешни тела са от серията AF2.



Фиг. 1 Червено уплътнение изпъкнало - уплътняваща гайка в изправност



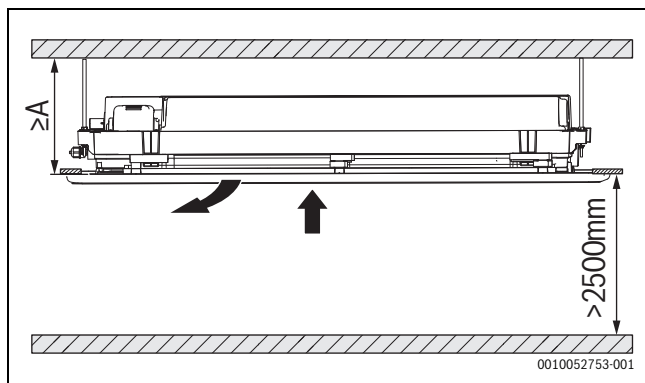
Фиг. 2 Червено уплътнение вдлъбнато - уплътняваща гайка дефектна

6 Избиране на място за монтажа

- 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 вътрешното тяло.
 - Таванът няма видим наклон.
 - Има достатъчно място за ремонт и поддръжка.
 - Пространството не е твърде тясно, тъй като там има по-строги изисквания за шума.
 - Няма пряко топлинно излъчване.
 - Кондензната вода може да се изхвърля безпроблемно.
 - Няма изтичане на запалим газ.
 - Дължината на тръбопровода между вътрешното и външното тяло е в рамките на допустимия диапазон (→ ръководство за монтаж на външното тяло).
- Монтажната височина е 2,5 ~ 3,5 m.
- За монтажа използвайте монтажните винтове.
- Следното пространство е необходимо за монтажа (единица [mm]):



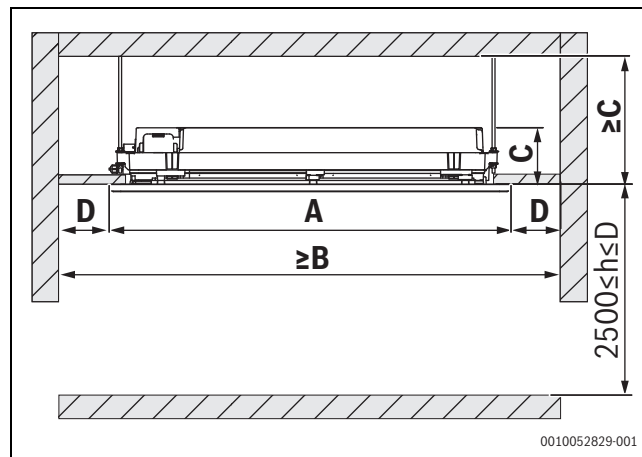
Климатикът не трябва да се монтира на височина, по-голяма от посочената в изискванията, тъй като това ще повлияе на ефективността на му.



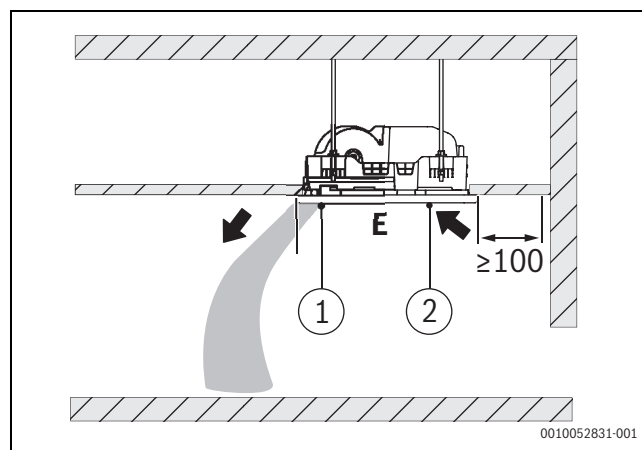
Фиг. 3

Модел	A (mm)
AF2-1C 18-1 P	153
AF2-1C 22-1 P	
AF2-1C 28-1 P	
AF2-1C 36-1 P	
AF2-1C 45-1 P	189
AF2-1C 56-1 P	
AF2-1C 71-1 P	

Табл. 3



Фиг. 4



Фиг. 5

- Изход за въздух
- Вход за обратен въздушен поток

Модел	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
AF2-1C 18-1 P	1180	1380	153	≥ 100	465
AF2-1C 22-1 P					
AF2-1C 28-1 P					
AF2-1C 36-1 P					
AF2-1C 45-1 P	1350	1550	189	≥ 100	505
AF2-1C 56-1 P					
AF2-1C 71-1 P					

Табл. 4



Да няма препятствия (полилей и др.) пред изхода за въздуха.

7 Монтаж

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

7.1 Монтаж с рим болтове

Използвайте различни болтове за монтаж в зависимост от средата на монтаж.



Начинът на обработка на тавана се различава в зависимост от вида на сградата. За конкретни мерки се консултирайте с инженерите по строителство и реновации. Фиксирането на рим болтовете зависи от конкретната ситуация и трябва да бъде здраво и надеждно.



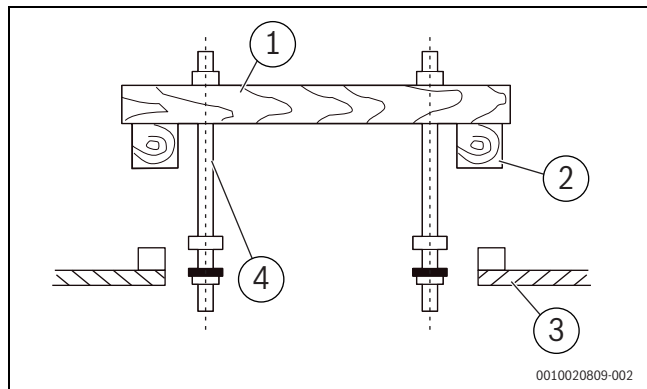
Болтовете трябва да са изработени от висококачествена въглеродна стомана (поцинкована или обработена по друг начин срещу ръжда) или от неръждаема стомана.

Монтаж на рим болтовете

- Според разстоянието между четирите отвора за повдигане на вътрешния модул, използвайте молив, за да начертаете позициите на фиксиращите винтове на тавана за повдигане на вътрешния модул. След пробиването затегнете обработения разширителен винт (винтът представлява болт с пълна резба с дължина 490 mm, заварен на разширителния винт с диаметър $\varnothing 8$ mm. След това го поставете с 2 гайки в отвора) и след това поставете четирите ъгла на вътрешното тяло в болтовете, за да повдигнете вътрешното тяло.
- За повдигане се използват четири устройства за окачване, а диаметърът на рим болтовете да е не по-малък от 10 mm. Устройството за окачване трябва да бъде достатъчно здраво, за да издържи два пъти тежлото на вътрешния модул, а долната част на устройството за окачване трябва да бъде застопорена с двойни гайки.
- Ако дължината на подкоса надвишава 1,5 m, трябва да се добавят две диагонални скоби, за да се предотврати разклащане.
- Демонтаж на тавана: консултирайте се с интериорния декоратор на сградата за специфични мерки за различните строителни конструкции.

Дървена конструкция

- Закрепете правоъгълния прът върху гредата, за да поставите рим болтовете.



Фиг. 6

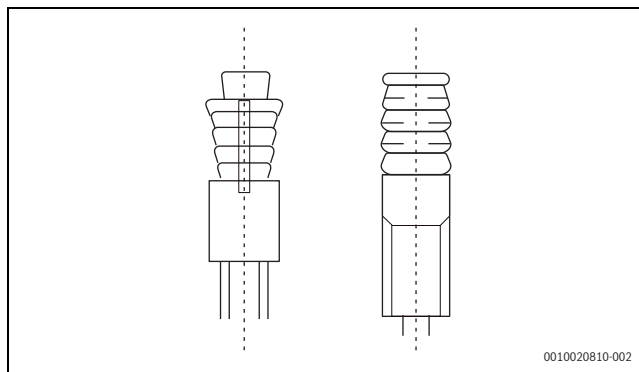
- [1] Правоъгълен прът
- [2] Трегер
- [3] Таван
- [4] Рим болт



Начинът на закрепване на рим болта зависи от конкретната ситуация и трябва да бъде сигурен и надежден.

Оригинална структура от бетонни плочи

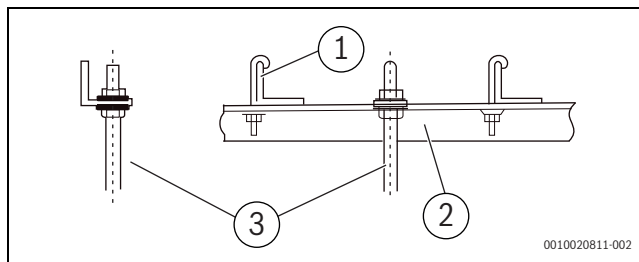
- Използвайте вградени и изтеглящи болтове.



Фиг. 7

Стоманена рамка

- Поставете директно и използвайте ъглов стоманен прът за опора.

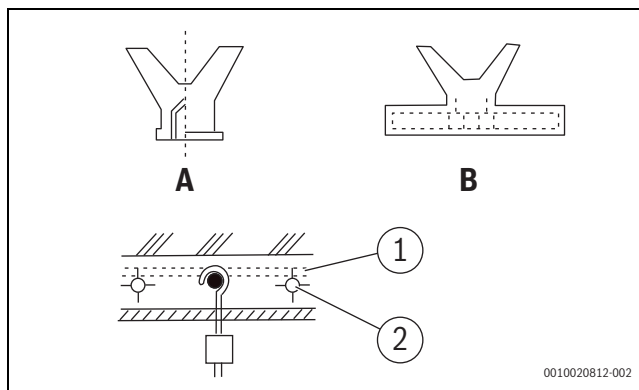


Фиг. 8

- [1] Болт за окачване
- [2] Ъглов прът за опора
- [3] Болт за окачване

Структура на новоположената бетонна плоча

- Използвайте уреди за вграждане и вградени болтове.



Фиг. 9

- A Вложка тип "нож"
- B Вложка от плъзгащ се тип
- [1] Подсилен прът
- [2] Болт за вграждане (болт за окачване и вграден болт за тръби)

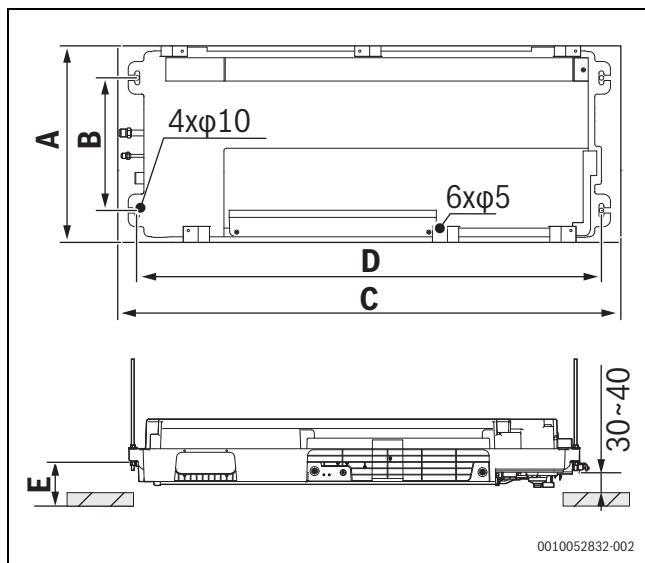


Всички болтове трябва да са изработени от висококачествена въглеродна стомана (с поцинкована повърхност или друга обработка за предпазване от ръжда) или неръждаема стомана.

7.2 Монтаж на вътрешното тяло

7.2.1 Таванен отвор

1. Направете отвори в съответствие с профила на шаблона за монтаж на панела.



Фиг. 10

A - C Размер на таванния отвор

B - D Размер за позициониране на болта

Модел (kW)	A	B	C	D	E
AF2-1C 18-1 P	430	290	1100	1015	70
AF2-1C 22-1 P					
AF2-1C 28-1 P					
AF2-1C 36-1 P					
AF2-1C 45-1 P	470	300	1290	1235	75
AF2-1C 56-1 P					
AF2-1C 71-1 P					

Табл. 5



Разстоянието между края на повдигащия болт и долната повърхност на тавана е 30 – 40 mm.

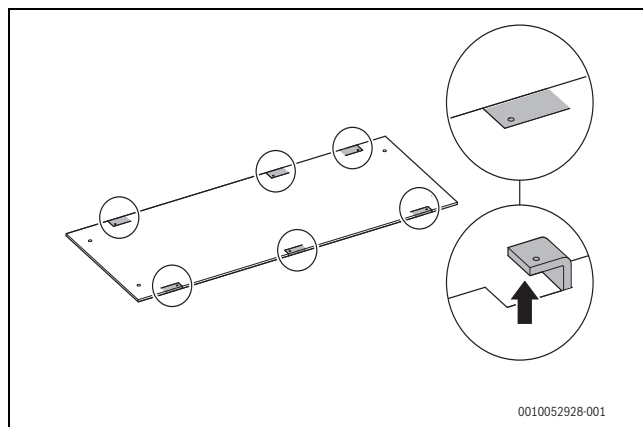
2. Определете позицията на монтажния отвор в съответствие с монтажния картон.

7.2.2 Последователност на монтажа за нов таван



Преди да монтирате тялото на тавана, се уверете, че таванът е равен.

3. Закрепете картоната върху основния корпус на монтирания климатик, за да определите размера, местоположението и центъра на отвора в тавана.
4. Използвайте четири шестоъгълни гайки, за да нивелирате и да се уверите, че основното тяло на климатика е хоризонтално.
5. Когато закрепвате климатика върху таванния материал с рамка, припокриващата се част от тавана и декоративния панел трябва да бъде над 10 mm. Поддържайте разстоянието между вътрешното тяло и тавана в рамките на 12 – 15 mm.
6. Монтирайте картоната, като сгънете 6-те монтажни уши.

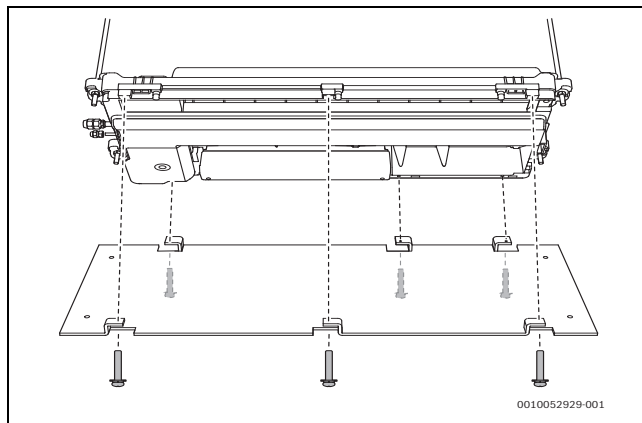


Фиг. 11



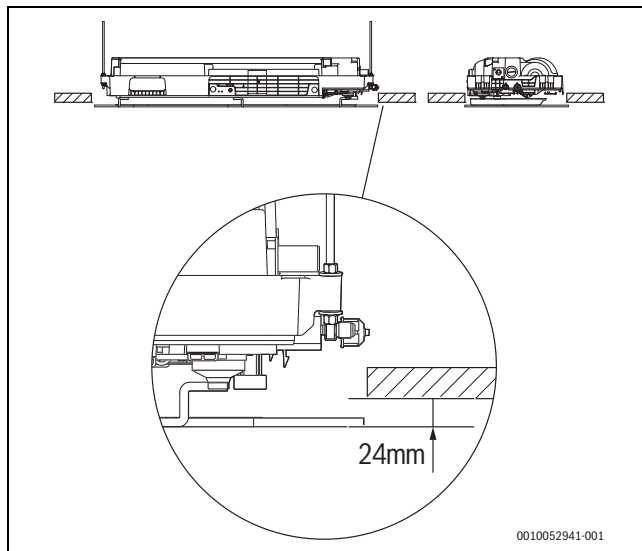
Посоката на сгъване е с изпъкналата част към страната без отпечатано съдържание, иначе сгънатият картон не може да се монтира.

7. Монтирайте картоната с помощта на монтажните винтове на панела.



Фиг. 12

8. Изрежете тавана и се уверете, че височината на отвора е подходяща.



Фиг. 13

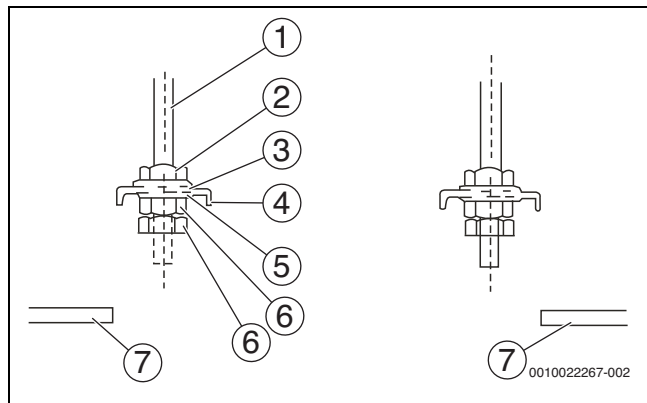
9. След като таванът е изрязан, отстранете монтажната хартия.

УКАЗАНИЕ

Ако корпусът на тялото не е нивелиран, това може да доведе до теч на вода, лошо оттичане на водата и пукнатини в панела и тавана.

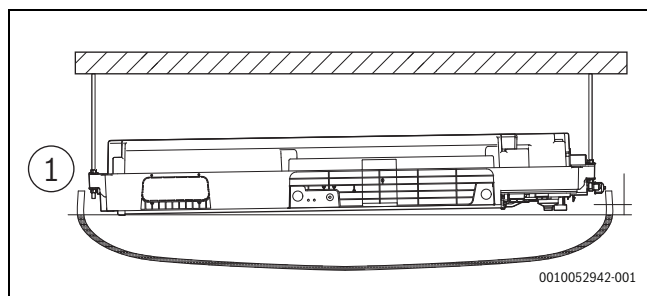
7.2.3 Монтаж на вътрешното тяло

1. Регулирайте позицията на горната гайка, за да запазите подходящо разстояние между монтажното ухо (долната страна) и тавана. За моделите с мощност 25 – 36 kW разстоянието е 70 mm. За моделите с мощност 45 – 71 kW разстоянието е 75 mm.
2. Вкарайте болтовете в продълговатите отвори на повдигащите уши. Закрепете горната и долната част на крайниците с шайби и гайки.



Фиг. 14

- [1] Рим болт
 - [2] Гайка (отгоре)
 - [3] Подложна шайба (отгоре)
 - [4] Монтаж на ушите за окачване
 - [5] Подложна шайба (отдолу)
 - [6] Гайка (отдолу)
 - [7] Под тавана
3. Наблюдавайте нивото на водата с помощта на прозрачен маркуч, за да нивелирате тялото и да фиксирате нивото.
 4. Използвайте прозрачен маркуч, за да наблюдавате нивото на водата и да проверите ъгъла на наклона на тялото по посока на дължината, като осигурите наклон от 1/100 надолу към страната на оттичане. Не го наклоняйте към страната, която не е свързана с отводняването.



Фиг. 15

- [1] Дренажна страна

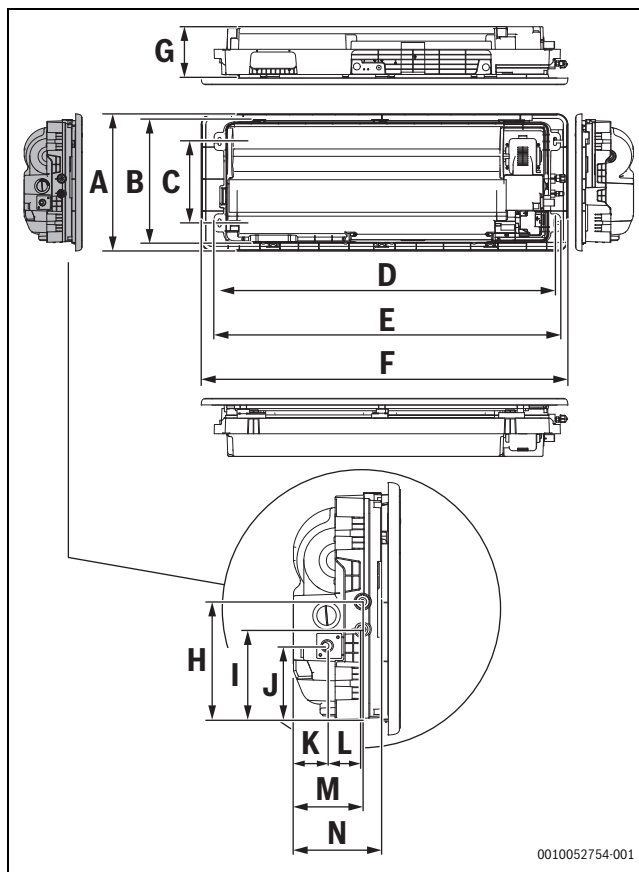


ВНИМАНИЕ

Вътрешното тяло не трябва да бъде разположено твърде близо до тавана. То трябва да се монтира хоризонтално или под ъгъл в рамките на 1° към дренажната страна. (За устройства без дренажна помпа осигурете наклон от 1/100 към дренажната страна. Не го наклоняйте към страната, която не е свързана с отводняването.) В противен случай водата не може да се оттича безпроблемно и лесно могат да се появят течове.

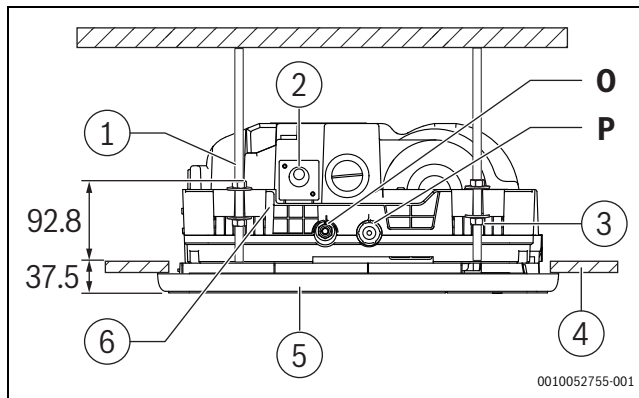
- Поддържайте вътрешното тяло чисто от прах или замърсяващи частици. Използвайте пластмасовите торбички, предоставени с продукта, за да покриете устройството.

7.2.4 Размери на тялото



Фиг. 16 Размери на тялото [mm]

- [1] Външен диаметър на изходящата тръбна връзка (Ø 25)
- [2] Тръбна връзка за хладилен агент (страна на течността)
- [3] Тръбна връзка за хладилен агент (страна на газа)
- [4] Шестоъгълна гайка (коригирана да е хоризонтална)
- [5] Шестоъгълна гайка (за регулиране на нивото)



Фиг. 17

- [1] Монтаж на устройството за окачване
- [2] Външен диаметър на изходящата тръбна връзка (Ø 25)
- [3] Шестостенна гайка (за регулиране на нивото)
- [4] Таван
- [5] Панел
- [6] Главен климатик

Модел	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)
AF2-1C 18-1 P	465	428	290	1004	1054	1180
AF2-1C 22-1 P						
AF2-1C 28-1 P						
AF2-1C 36-1 P						
AF2-1C 45-1 P	505	452	300	1225	1275	1350
AF2-1C 56-1 P						
AF2-1C 71-1 P	505	452	300	1225	1275	1350

Модел	G (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)
AF2-1C 18-1 P	153	238	188	139	34	70
AF2-1C 22-1 P						
AF2-1C 28-1 P						
AF2-1C 36-1 P						
AF2-1C 45-1 P	189	236	180	147	68	70
AF2-1C 56-1 P						
AF2-1C 71-1 P	189	236	180	147	68	70

Модел	M (mm)	N (mm)	O (mm) ¹	P (Ø) ²
AF2-1C 18-1 P	102	141	6,35	12,7
AF2-1C 22-1 P				
AF2-1C 28-1 P				
AF2-1C 36-1 P				
AF2-1C 45-1 P	139	176	6,35	12,7
AF2-1C 56-1 P				
AF2-1C 71-1 P	139	176	9,52	15,9

Табл. 6

- 1 Съединение на тръбопровода за хладилен агент (тръба за течността)
- 2 Съединение на тръбопровода за хладилен агент (тръба газа)

УКАЗАНИЕ

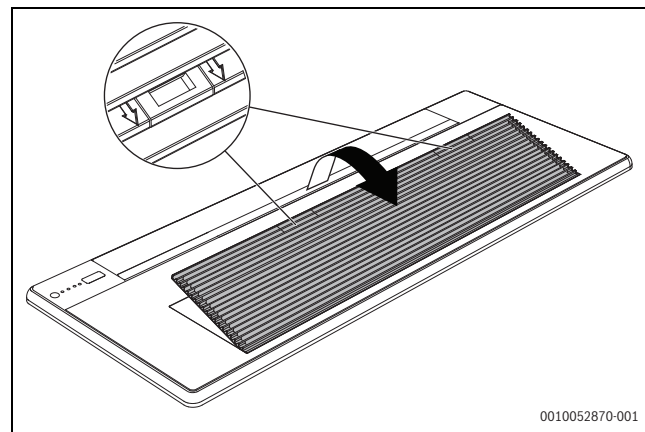
Всички фигури в това ръководство са само с илюстративна цел.

Климатикът, който сте закупили, може да няма същия външен вид и функции като посочените във фигурите. Моля, вижте актуалния модел на продукта.

7.3 Монтаж на панела

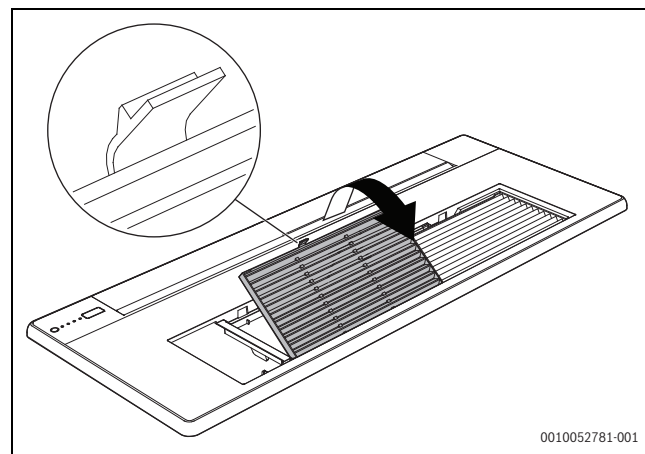
7.3.1 Демонтаж на решетката на входа за въздух, прахоуловителя и винтовия капак

1. Издърпайте фиксатора в посоката, посочена по-долу, за да извадите решетката на входа за въздух.



Фиг. 18

2. Преместете закопчалката, за да извадите противопраховия екран.

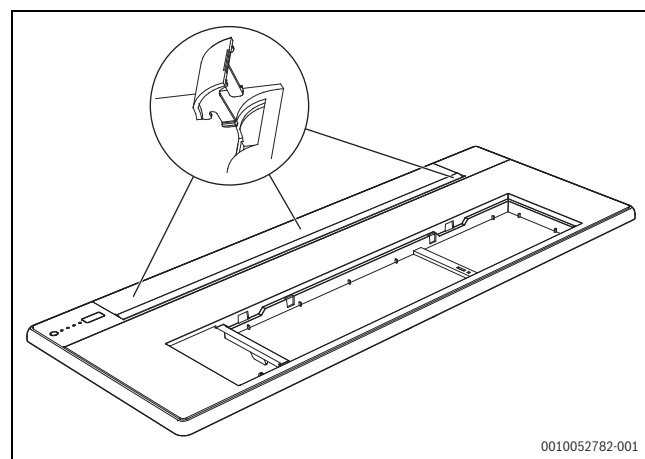


Фиг. 19

3. Отворете дефлектора за вятър и развийте 3-те винта, които скриват капака.



Съхранявайте правилно демонтираната решетка за входящ въздух, прахоуловителя и винтовия капак.



Фиг. 20

7.3.2 Компоненти на панела и свързващи кабели

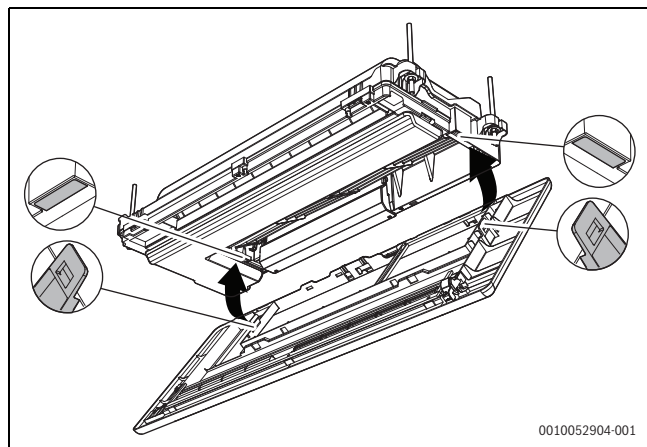
УКАЗАНИЕ

Аномална работа на компонентите на панела

Окабеляването на компонентите на панела трябва да бъде в съответствие със схемата. Неправилното окабеляване ще доведе до неправилно затваряне на капака на електронната кутия за управление. Ако има проблем с притискането на проводниците, това ще доведе до изтичане на въздух, конденз, издуване и други проблеми на/към компонентите на панела.

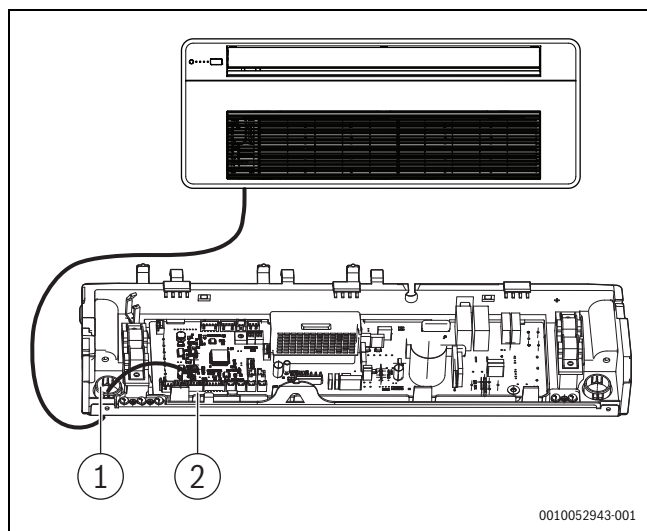
► Монтирайте свързващи кабел, както е описано по-долу.

1. Отворете двете фиксиращи структури на компонентите на панела за монтаж на спомагателния панел.

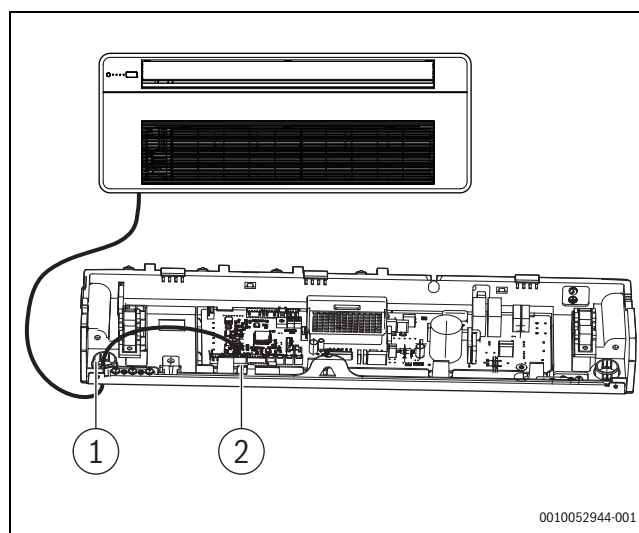


Фиг. 21

2. Отворете капака на кутията за електрическо управление на климатика и свържете съединителната клема на кутията на контролния дисплей на компонентите на панела и съединителната клема на управляващия мотор за въздушния поток към главната управляваща платка на климатика. 4-жилният кабел на панела се вкарва в електрическата контролна кутия през кабелния отвор. Щепселът на 4-жилния кабел на панела се свързва към CN30 на главното управляващо т.



Фиг. 22 AF2-1C 18-1 PAF2-1C 22-1 PAF2-1C 28-1 PAF2-1C 36-1 P



Фиг. 23 AF2-1C 45-1 PAF2-1C 56-1 PAF2-1C 71-1 P

- [1] 4-жилен кабел
[2] Щепсел за жилния кабел

7.3.3 Монтаж на компонентите

УКАЗАНИЕ

Повреда на кабела и неравен монтаж на панела

Преди да монтирате винтовете отново:

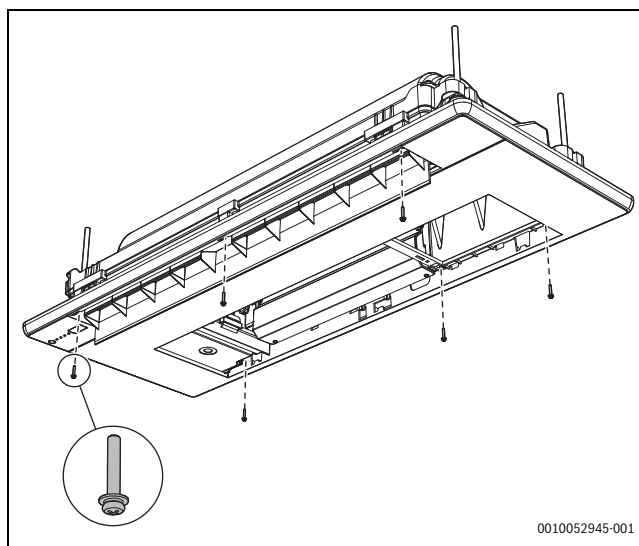
- Проверете дали кабелната връзка между кабела и уреда е затегната.

1. Завийте винтовете на картовия панел.

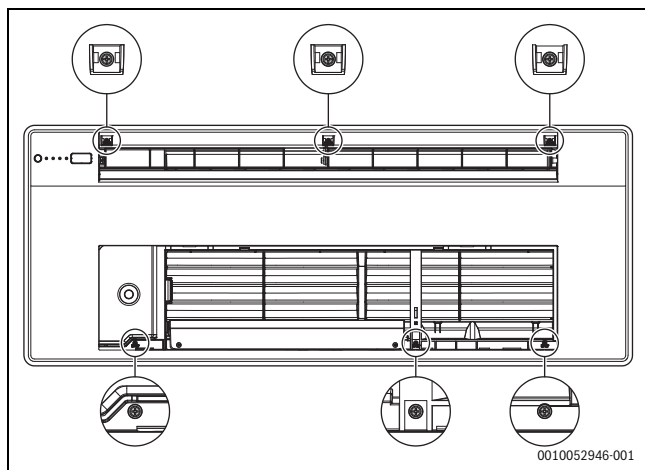


При AF2-1C 18-1 P – AF2-1C 36-1 P моделите има 6 винта за закрепване на панела.

При AF2-1C 71-1 P – AF2-1C 45-1 P моделите има 7 винта за закрепване на панела.

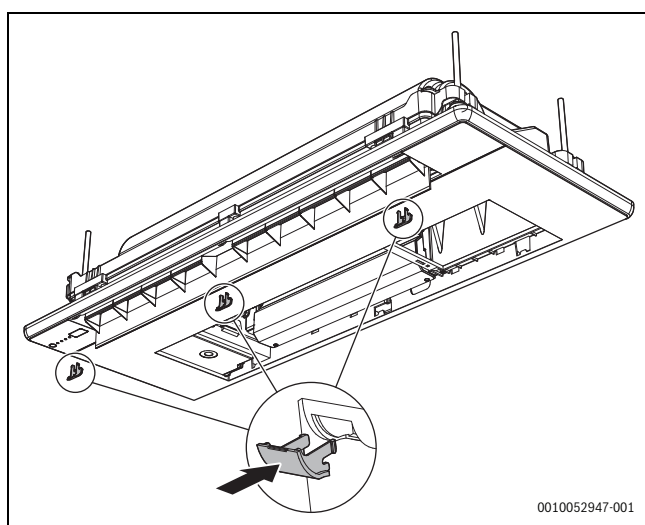


Фиг. 24 AF2-1C 18-1 P – AF2-1C 36-1 P модели



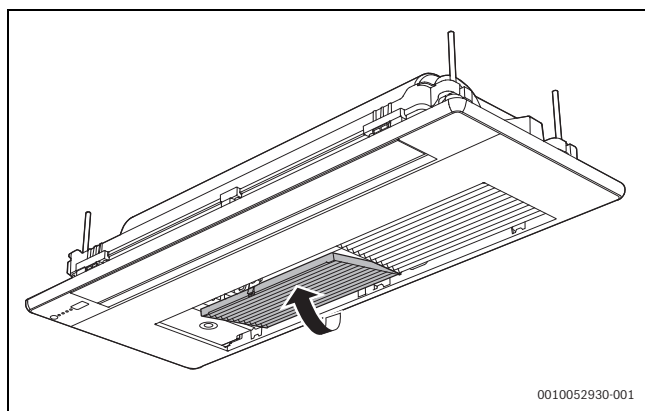
Фиг. 25 AF2-1C 45-1 P – AF2-1C 71-1 P модели

2. Инсталирайте 3-те винта за скриване на покриващия панел.

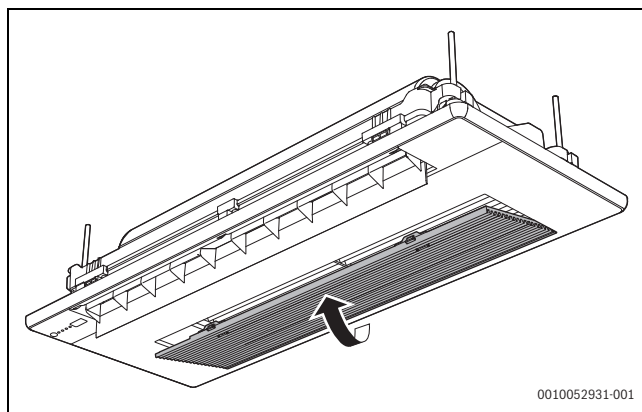


Фиг. 26

3. Монтирайте прахозащитния екран и решетката на входа за въздух.



Фиг. 27



Фиг. 28

УКАЗАНИЕ

Панелът се позиционира спрямо климатика, а дисплеят се поставя с лице към страната на тръбите на уреда.

► Не затягвайте монтажните винтове на панела, докато не се уверите в правилното им поставяне.

7.4 Монтаж на тръбопровода за хладилен агент

7.4.1 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.

7.4.2 Материал и размер на тръбопровода

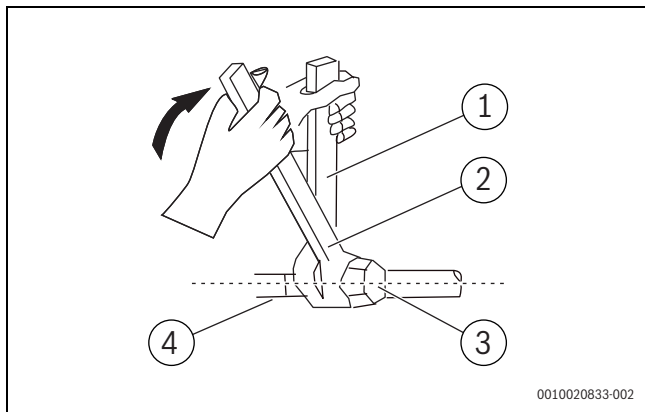
- Материал на тръбопровода: Медни тръби за работа с въздух.
- Размер на тръбопровода: Изберете и закупете медни тръби, отговарящи на дължината и размера, изчислени за избрания модел в ръководството за монтаж на външното тяло и действителните изисквания за Вашия проект.

7.4.3 Разположение на тръбопровода

1. Запечатайте подходящо двата края на тръбопровода преди да свържете вътрешния и външния тръбопровод. След като бъде запечатан, свържете тръбопровода на вътрешното и външното тяло възможно най-бързо, за да предотвратите проникване на прах или други отпадъци в тръбопроводната система през запечатаните 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 групирания тръбопровод и проводници отвън през отвора в стената в помещението. При разполагането на тръбопровода внимавайте да не го повредите.

7.4.4 Монтаж на тръбопровода

- ▶ За монтажа на тръбопровода за хладилен агент на външния модул вижте ръководството за монтаж, доставено с външния модул.
- ▶ Всички тръбопровода 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 R410A или R32. 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 един динамометричен ключ.



Фиг. 29

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

- ▶ Вкарайте тръбопровода за хладилен агент в месинговата гайка (принадлежност) и разширете муфата на тръбата. Вижте следната таблица за размера на муфата на тръбата и подходящия момент на затягане.

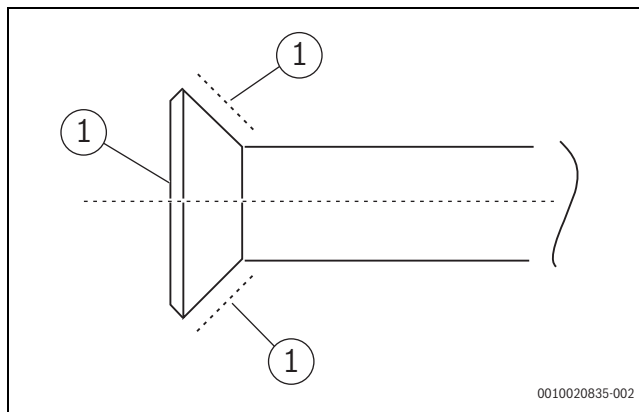
Външен диаметър Ø [mm]	Момент на затягане [Nm]	Диаметър на разширения отвор (A) [mm]	Разширен отвор
6,35	14,2 – 17,2	8,3 – 8,7	
9,52	32,7 – 39,9	12 – 12,4	
12,7	49,5 – 60,3	15,4 – 15,8	
15,9	61,8 – 75,4	18,6 – 19,1	
19,1	97,2 – 118,6	22,9 – 23,3	

Табл. 7

УКАЗАНИЕ

Приложете подходящия момент на затягане според условията на монтаж. Прекалено голям 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. 30

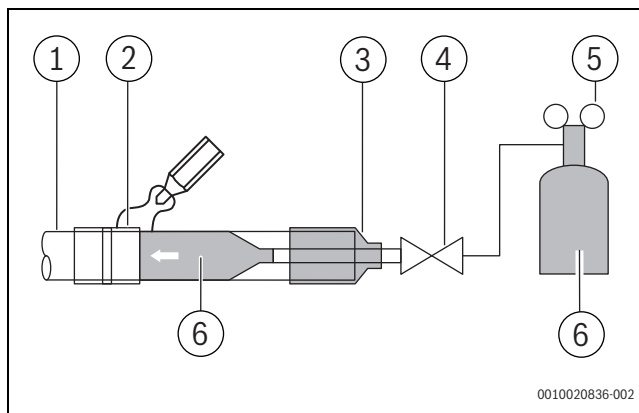
- [1] Нанасяне на масло за хладилен агент



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. 31

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

7.4.5 Проверка за херметичност

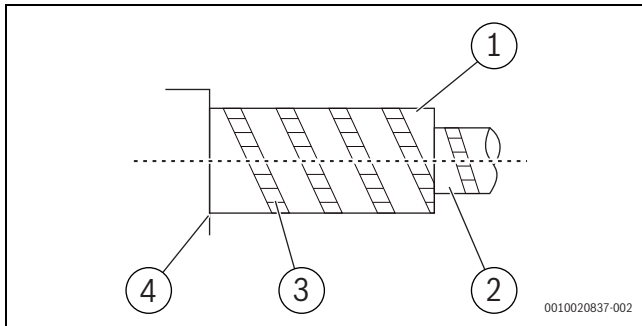
Извършете проверката за херметичност на системата според инструкциите в ръководството за монтаж на външното тяло.



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

7.4.6 Теплоизолационна обработка на тръбните връзки газ-течност на вътрешния модул

- ▶ Теплоизолационната обработка се извършва на тръбопровода съответно от страните за газ и течност на вътрешния модул.
 - Тръбопроводът от страната за газ трябва да е с теплоизолационен материал, който да издържа на температури от 120 °C и повече.
 - За тръбните връзки на вътрешния модул използвайте защитния ръкав за тръбата за хладилен агент (принадлежност), за да извършите обработката на изолацията, и затворете всички пролуки.



Фиг. 32

- [1] С лице нагоре
- [2] Страна на тръбопровода на място
- [3] Прикачен изолационен колан на термopомпата
- [4] Корпус на тялото

7.4.7 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).

7.4.8 Хладилен агент

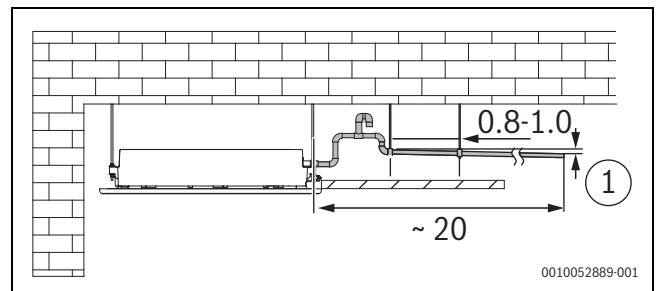
- ▶ Заредете системата с хладилен агент според инструкциите в ръководството за монтаж на външното тяло.

7.5 Монтаж на дренажен тръбопровод за вода

7.5.1 Монтаж на дренажния тръбопровод за вода за вътрешно тяло

5. Като дренажни тръби за вода използвайте PVC тръби (външен диаметър: 37~39 mm, вътрешен диаметър: 32 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.
6. Поставете дренажната тръба за вода в края на съединителната тръба за засмукване на водата от корпуса на тялото и използвайте пръстеновидната скоба (допълнителна принадлежност), за да закрепите здраво дренажните тръби за водата с изолационната им обвивка към дренажния тръбопровод.

7. Използвайте изолационна обвивка на дренажния водопровод (допълнителна принадлежност), за да свържете тръбите за засмукване и отвеждане на водата на вътрешното тяло (особено вътрешната част). Използвайте кабелната превръзка (принадлежност), за да свържете здраво дренажния тръбопровод за вода, за да сте сигурни, че въздухът няма да навлезе и да образува конденз.
8. За да се предотврати обратното навлизане на вода във вътрешността на климатика при спиране на работата, дренажната тръба за вода трябва да се наклони надолу към външната страна (дренажната страна) с наклон, по-голям от 1/100. Уверете се, че дренажната тръба за водата не се е издула или в нея не се е натрупала вода; в противен случай тя ще предизвика странни шумове.
9. Когато свързвате дренажния тръбопровод за вода, внимавайте да не дърпате тръбите, за да предотвратите разхлабване на връзките на тръбите за засмукване на вода. В същото време поставете тръбна опора на всеки 0,8~1 m, за да предотвратите огъването на дренажните тръби за водата. Дренажната тръба трябва да бъде оборудвана с тръбна опора на всеки 1,5 ~ 2 m.



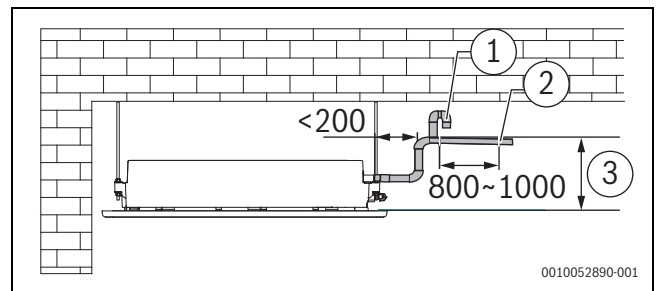
Фиг. 33

- [1] Наклон от 1/100

10. При свързване към дълга дренажна тръба връзките трябва да се покрият с изолационна обвивка, за да се предотврати разхлабване на дългата тръба.
11. Монтирайте дренажните тръби, както е показано на Фигура 34 (с водна помпа) и на Фигура 35 (без водна помпа). Изходът на дренажния тръбопровод не трябва да е по-висок от височината на дренажа, като се осигурява наклон надолу, по-голям от 1/100.

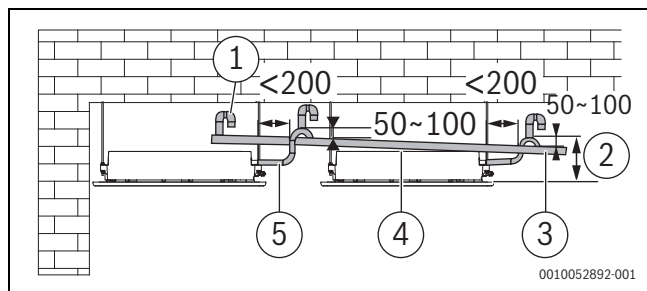


Дренажните тръби от няколко тела се свързват към главната дренажна тръба, за да се изпразват през канализационната тръба.



Фиг. 34 Монтаж и разстояния на дренажния тръбопровод за вода с водна помпа [mm]

- [1] Изход за въздух
- [2] Наклон, по-голям от 1/100
- [3] Нетна височина на дренажната тръба ≤ 1200



Фиг. 35 Монтажна тръбопроводна система за отвеждане на водата от няколко модула

- [1] Изход за въздух
- [2] Нетна височина на дренажната тръба ≤ 1200
- [3] Наклон, по-голям от 1/100
- [4] Основна тръба за отвеждане на водата
- [5] Свързващи части на дренажната тръба

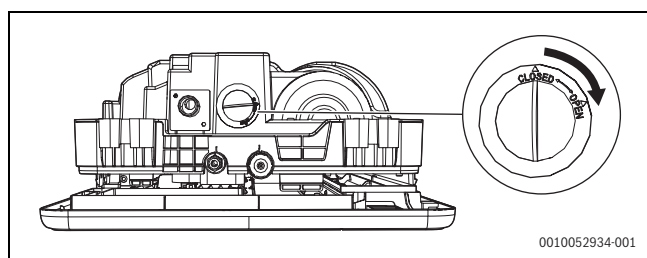
12. Краят на дренажната тръба трябва да е на над 50 mm над земята или от основата на дренажния отвор. Освен това не го слагайте във водата.

УКАЗАНИЕ

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

7.5.2 Тестване на дренажа

- ▶ Преди теста се уверете, че дренажният тръбопровод е гладък, и проверете дали всяка връзка е уплътнена правилно.
- ▶ Новите помещения се подлагат на тест на дренажа преди полагането на плочите на тавана.
- ▶ Впръскайте вода в тавата за събиране на водата с помощта на тръбата за пълнене с вода. Вижте таблицата по-долу за скоростта на впръскване на водата.
- ▶ Свържете електрическото захранване и настройте климатика да работи в режим на охлаждане. Проверете звука от работата на дренажната помпа, както и дали водата се източва правилно от дренажния изход (водата може да се източи след забавяне от около 1 минута, в зависимост от дължината на дренажната тръба). Проверете на всяка връзка дали има теч на вода.
- ▶ Отворете капачката за водата, използвана за изпитване (→ Фиг. 36) на корпуса на машината, която трябва да се отвинти по време на тестването на дренажа, за да проверите дали дренажната помпа е включена и дали има проблем с нея.



Фиг. 36

- Продължавайте да доливате вода, докато се задейства алармата за прекомерно ниво на водата. Проверете дали дренажната помпа източва водата веднага. След три минути, ако нивото на водата не спадне под предупредителното ниво, тялото ще се изключи. В този момент трябва да изключите захранването и да източите събралата се вода, преди да можете да включите тялото нормално.
- След тестване на дренажа капачката за водата, използвана за изпитване, трябва да се монтира обратно в първоначалното си положение.



Дренажната помпа се включва само в режим на охлаждане, а в режим на отопление е винаги изключена.

7.6 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 прехвърач 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.

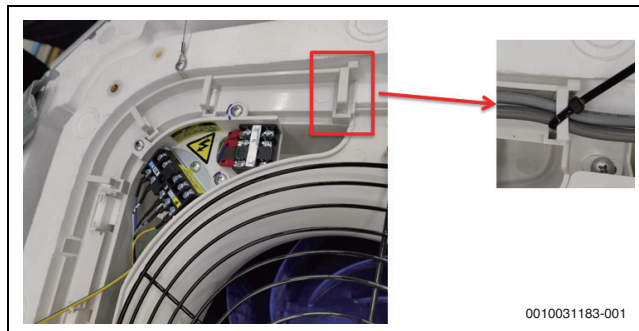
7.6.1 Закрепване на кабелите на вътрешното тяло

- Използвайте подходящи кабелни превръзки, за да свържете здраво захранващите кабели към електрическата мрежа и комуникационните кабели към съществуващите закрепващи скоби/кабелни канали.

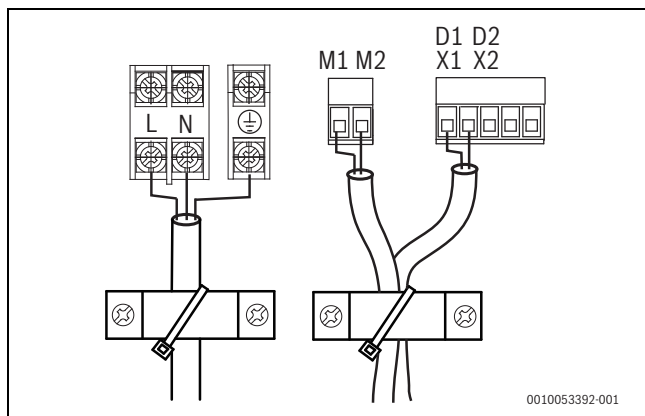
Кабелните връзки са закрепени към продукта и/или са включени в инструкциите за монтаж.



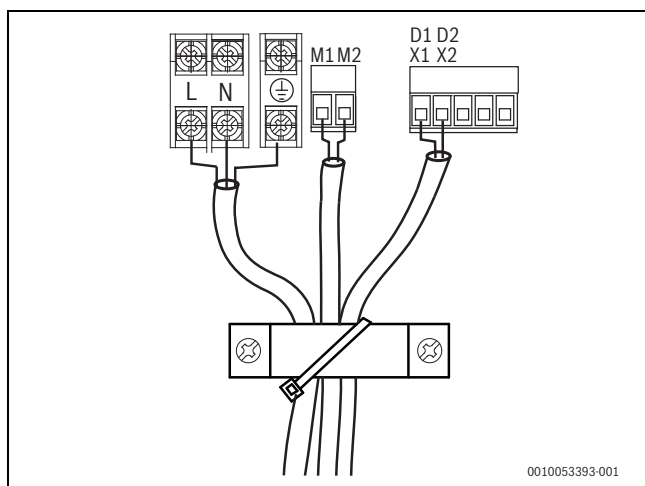
Фиг. 37 до 39 показват примери за закрепени кабели. Тези примери може да не отразяват актуалните тяло или окабеляване.



Фиг. 37



Фиг. 38



Фиг. 39

7.6.2 Свързване на захранващ кабел

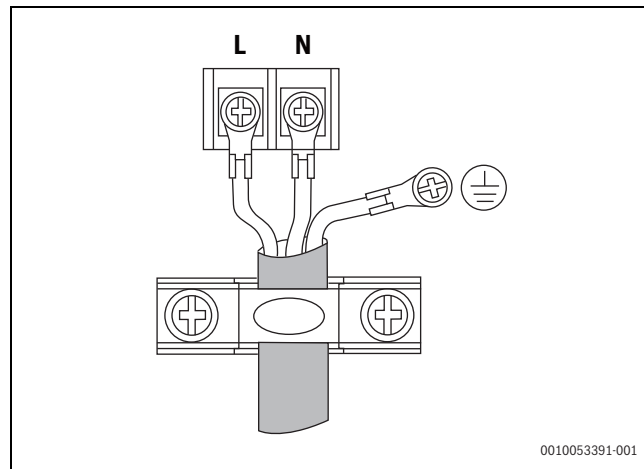
Модел	Минимална площ на сечението на проводника с изолирано медно жило PVC на захранващия кабел BVV (mm ²)	Минимална площ на сечението на проводника с изолирано медно жило PVC на заземителния проводник BVV (mm ²)
AF2-1C 18-1 P	2 x 1,0	1 x 1,0
AF2-1C 22-1 P		
AF2-1C 28-1 P		
AF2-1C 36-1 P		
AF2-1C 45-1 P		
AF2-1C 56-1 P		
AF2-1C 71-1 P		

Табл. 8 Референция за избор на диаметър на захранващия кабел и прекъсвач

Общ ток на вътрешното тяло	Предпазител (A)
≤ 5 A	6
6 – 8 A	10
9 – 14 A	16
15 – 18 A	20
19 – 22 A	25
23 – 29 A	32
30 – 36 A	40
37 – 45 A	50
46 – 57 A	63

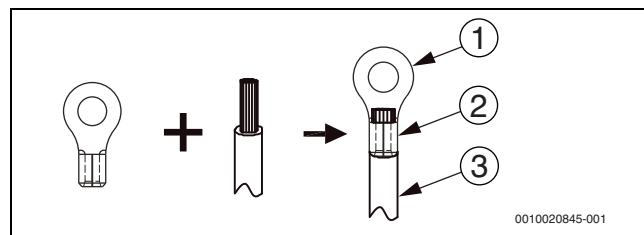
Табл. 9

- Използвайте отделно електрическо захранване за вътрешното тяло, различно от електрическото захранване за външното тяло.
- Използвайте едно и също електрическо захранване, предпазител и дефектнотокова защита за вътрешните тела, свързани към едно и също външно тяло.



Фиг. 40 Входяща мощност

При свързване към клемата за електрическо захранване, използвайте кръгла кабелна обувка с изолираща обвивка.



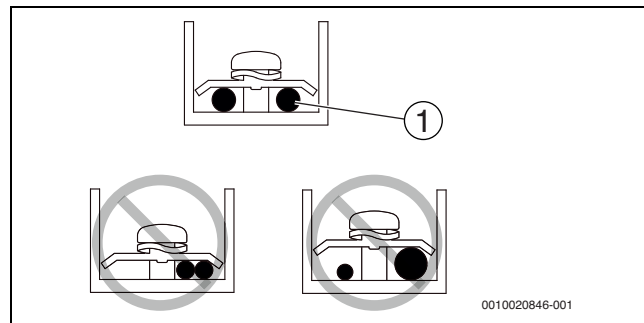
Фиг. 41 Изолираща обвивка

- [1] Кръгла кабелна обувка
- [2] Изолационна тръба
- [3] Захранващ кабел

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.

Ако не може да бъде използвана кръглата кабелна обувка с изолираща обвивка, моля, уверете се в следното:

- Не свързвайте два захранващи кабела с различни диаметри към една и съща клемата за електрическо захранване (може да предизвика прегряване на проводниците).



Фиг. 42 Правилни и неправилни връзки на захранващите проводници

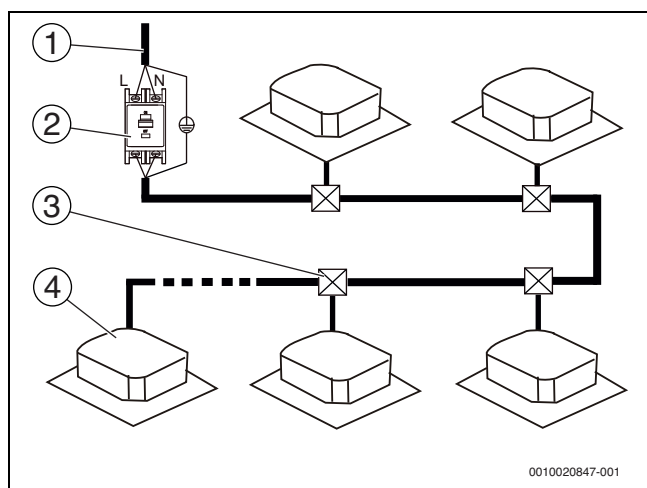
- [1] Меден проводник

7.6.3 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 трижилен екраниран кабел с напречно сечение от най-малко 0,75 mm². Дължината не може да надвишава 2000 m.
- D1, D2: Трябва да се използва двужилен екраниран кабел с напречно сечение от най-малко 0,75 mm². Кабелът трябва да е достатъчно гъвкав, за да се огъва. Дължината не може да надвишава 1200 m.



Фиг. 43

- [1] Захранване
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.

Виж табл. 10 и 11 за спецификациите на захранващия кабел и комуникационните проводници. Твърде малък капацитет на проводника води до твърде висока температура на електрическото окабеляване. Това причинява повреждане на уреда или дори възникване на пожар.

Модел	AF2-1C 18-1 P, 22-1 P, 28-1 P, 36-1 P, 45-1 P, 56-1 P, AF2-1C 71-1 P	
Захранване с напрежение	Фаза	1-фазно
	Напрежение и честота	230 V – 50 Hz
Комуникационен проводник между вътрешните тела		Екранирани 2×AWG16-AWG18
Комуникационен проводник между вътрешното тяло и кабелния контролер ¹⁾		Екраниран AWG16-AWG20
Полеви предпазители		15A

1) За информация относно окабеляването на контролера виж съответното ръководство на кабелния контролер.

Табл. 10

Модел	Захранване с напрежение				IFM		
	Hz	Волтове	Диапазон на напрежението (V)	MCA	MFA	kW	FLA
1,8 kW	50	220-240	198 - 242	0,38	15	0,02	0,30
2,2 kW				0,38	15	0,02	0,30
2,8 kW				0,39	15	0,02	0,31
3,6 kW				0,39	15	0,02	0,31
4,5 kW				0,53	15	0,05	0,42
5,6 kW				0,58	15	0,05	0,46
7,1 kW				0,59	15	0,05	0,47

Табл. 11 Електрически характеристики на вътрешните тела

Съкращения:

- MCA Минимални амperi на веригата
- MFA Максимални амperi 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 12.
- Максимално допустимата разлика в диапазона на напрежението между фазите е 2 %.
- Изберете предпазители с разстояние между контактите от поне 3 mm при всички полюси, осигуряващ пълно разединяване. Максималният ампераж на предпазителя се използва за избор на предпазители 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. 12



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

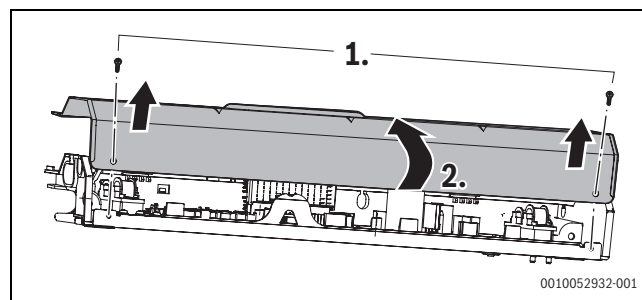


Допълнителен режим на комуникация между вътрешните и външните модули е комуникацията Super Link (M1/M2).

7.6.4 Монтаж на проводници

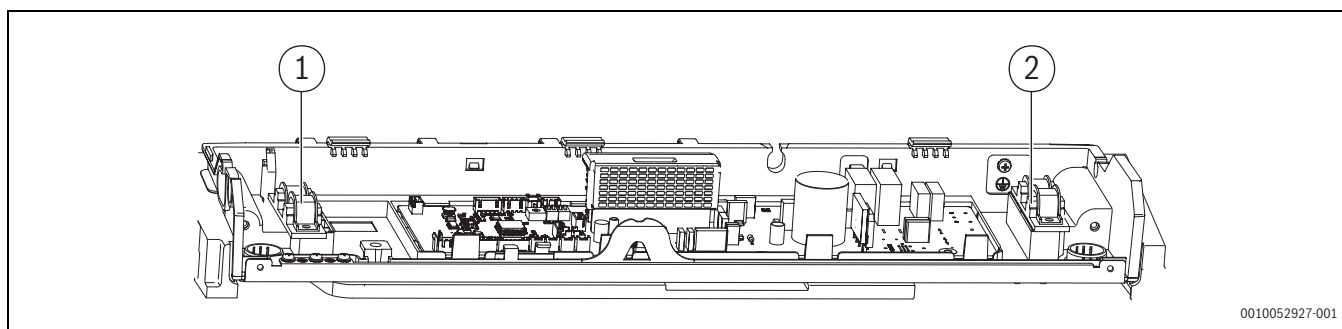
1. Отворете капака на електрическата кутия на управлението на вътрешното тяло.
2. Отстранете двата винта от местата, показани по-долу.

3. Свалете капака на електрическата кутия на управлението надолу.



Фиг. 44

4. Свържете силнотоковите и слаботоковите проводници към електрическата кутия на управлението през двете страни на кутията, както и към входовете за силен и слаб ток.



Фиг. 45

- [1] Входяща линия със слаб ток (комуникационни линии, заземителни проводници и др.)
- [2] Входяща линия със силен ток (захранващ кабел, заземяващ проводник и др.)



ВНИМАНИЕ

Силнотоковите и слаботоковите проводници трябва да бъдат разделени.



Изходът за алармен сигнал, силнотоковата стерилизация, дистанционният превключвател и модулът за свободни функции са потребителски или опционални функции.

Комуникационният комплект (AF2-1C CK) за сензора за утечки за R32 се продава отделно. Вижте ръководството за монтаж на продукта.

7.6.5 Комуникационно окабеляване

- 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 интерференцията в източника на сигнала.
- Комуникационното окабеляване не трябва да образува затворен кръг.

	Комуникация между вътрешните и външните тела		Комуникация между два контролера и едно вътрешно тяло	Комуникация с централизиран контролер
Тип комуникация	Комуникация Super Link (независимо захранване на вътрешното тяло)	Комуникация Super Link (вътрешно тяло с общо захранване)	X1/X2 комуникация	D1/D2 комуникация
Диаметър на проводника	2 x 1,5 mm ²	2 x 0,75 mm ²	2 x 0,75 mm ² (екраниран кабел)	2 x 0,75 mm ² (екраниран кабел)
Дължина	≤ 600 m (добавете два повторителя)	≤ 2000 m	≤ 200 m	≤ 1200 m

Табл. 13

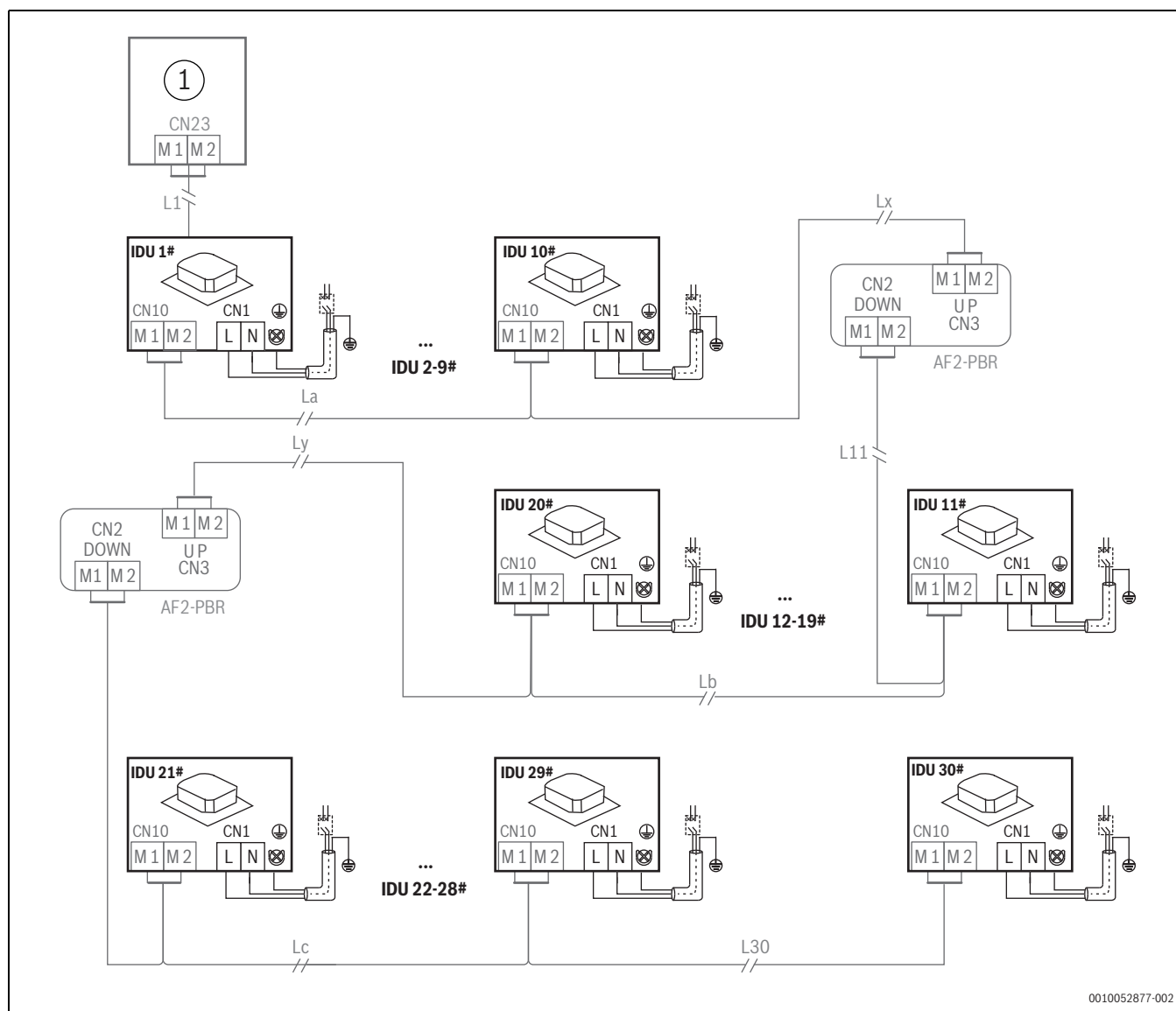
Комуникационно окабеляване между вътрешното и външното тяло

- ▶ Отворете капака на електрическата кутия на управлението на вътрешното тяло.
- ▶ Повдигнете и натиснете долния край на кутията за електроуправление.
- ▶ Извадете кутията за електроуправление, като я издърпате надолу.
- ▶ Вътрешните и външните тела комуникират чрез SuperLink (M1 M2). Свързващото жило за този комуникационен проводник трябва да идва от главното външно тяло.
- ▶ Комуникационното окабеляване между вътрешните и външните тела трябва да свързва едно след друго телата от външното тяло чак до последното вътрешно тяло. Екраниращият слой трябва да бъде правилно заземен, а към последното вътрешно тяло трябва да бъде добавено съпротивление за подобряване на стабилността на комуникационната система.



Проверете техническата документация на външното тяло за повече информация относно начина на свързване на цялата система.

- ▶ 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 тела 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.



0010052877-002

Фиг. 46 Комуникационен проводник за вътрешни и външни тела с независимо захранване (M1/M2)

[1] Външно тяло

- Комуникационен проводник
- Захранващ кабел
- Електрическо захранване на вътрешния модул
- Прекъсвач



ВНИМАНИЕ

В случай, че общото разстояние е ≤ 200 m и общият брой на вътрешните тела е ≤ 10 , и основното външно тяло 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 външното тяло, с дължина на шината 200 m и 10 вътрешни тела.

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

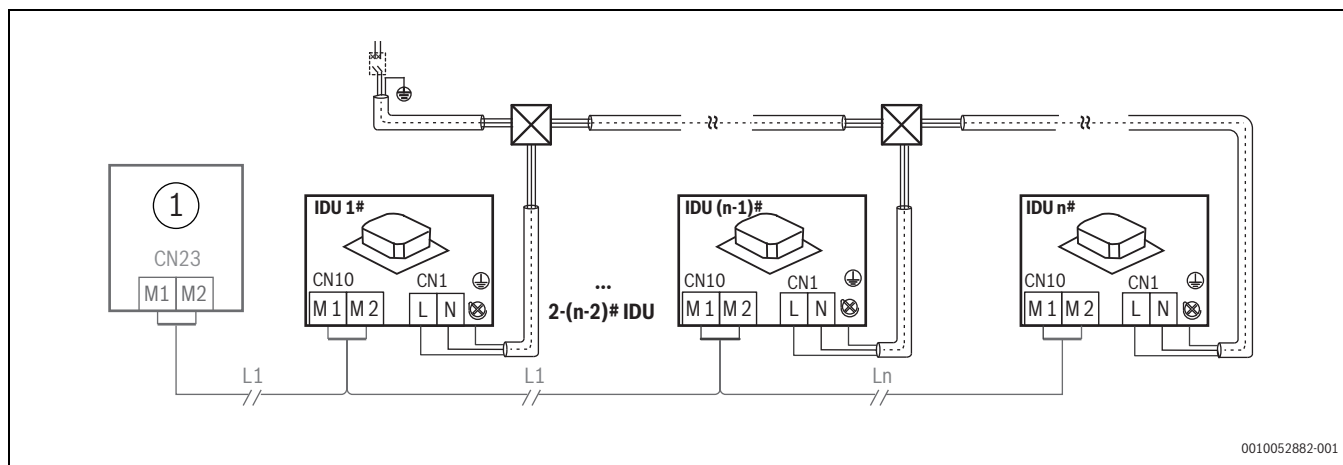
Захранването на повторителя и вътрешното тяло трябва да бъде включвано/изключвано едновременно или трябва да се използва UPS.

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 вътрешното тяло се захранва равномерно, комуникационната линия Super Link може да не работи с функцията на контролен клапан за намаляване на мощността на вътрешното тяло. В този момент комуникационната линия трябва да бъде само с диаметър на проводника $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$. 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 тела 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.



0010052882-001

Фиг. 47 Комуникационен проводник за вътрешни и външни тела с равномерно захранване (M1/M2)

[1] Външно тяло

- Комуникационен проводник
- Захранващ кабел
- ⏏ Електрическо захранване на вътрешния модул
- ⏏ Прекъсвач
- ⊠ Разпределителна кутия



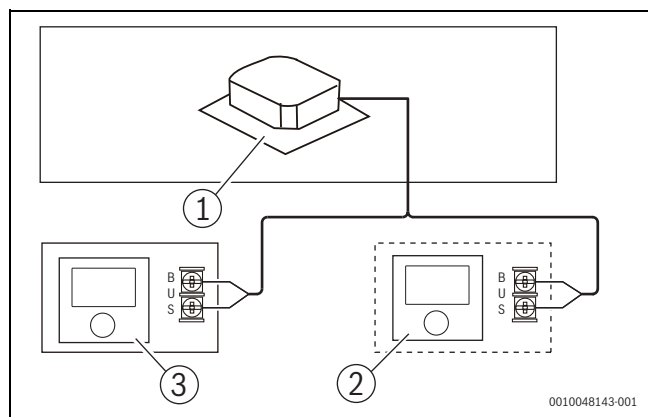
ВНИМАНИЕ

В случай на комуникация Super Link без функцията на контролен клапан за намаляване на мощността, вътрешното тяло трябва да се захранва равномерно. Вижте 17 за повече подробности. Повторителят е ненужен за системата.

Комуникационно окабеляване между вътрешното тяло и кабелния контролер

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

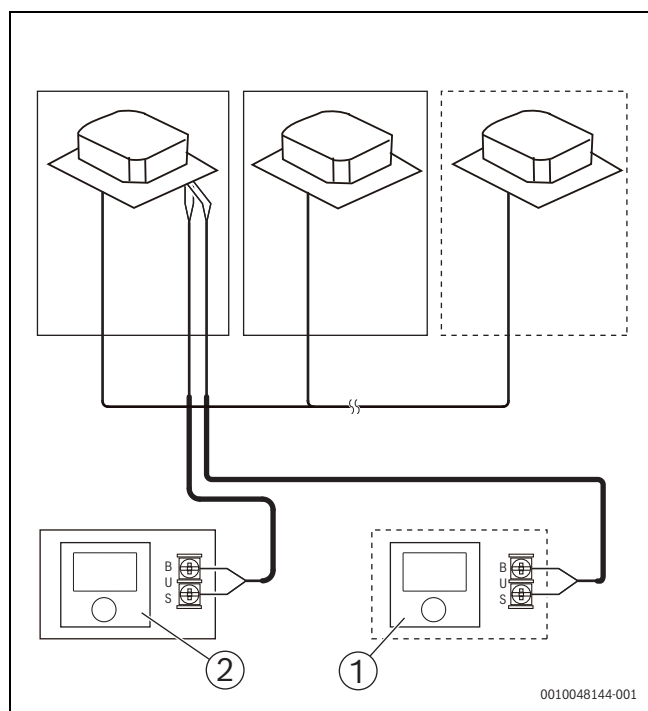
- Използвайте 1 кабелен контролер за управление на 1 вътрешно тяло или 2 кабелни контролера (един главен и един подчинен контролер) за управление на 1 вътрешно тяло



Фиг. 48

- [1] Вътрешно тяло 1
- [2] Жичен контролер 2 (подчинен кабелен контролер)
- [3] Жичен контролер 1 (основен кабелен контролер)

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



Фиг. 49

- [1] Вътрешно тяло 1
- [2] Вътрешно тяло 2
- [3] Вътрешно тяло n ($n \leq 16$)
- [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.

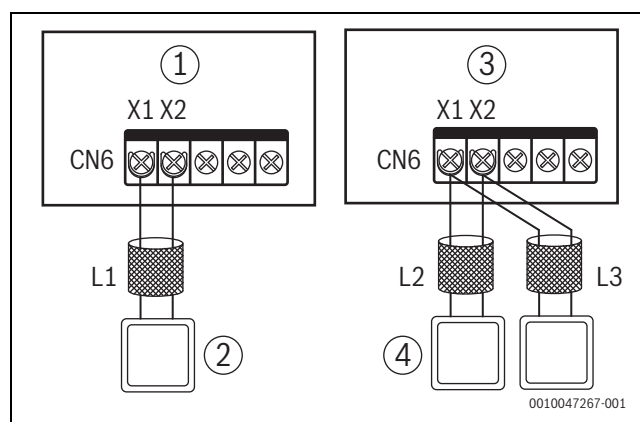
Връзка на комуникационния кабел X1/X2

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

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 50.



Фиг. 50

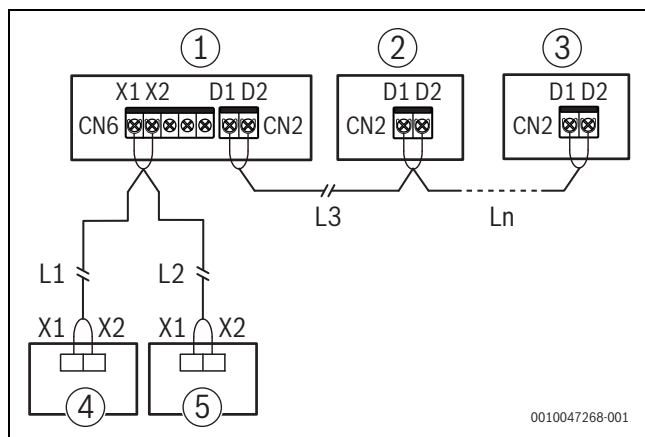
- [1] Основна платка за управление
- [2] Едно-контролира-едно
- [3] Основна платка за управление
- [4] Две-контролират-едно



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

Свързване на комуникационната линия D1/D2 (ограничено до външното тяло и конфигурацията на системата)

Изпълнението на функциите "едно към повече" и "две към повече" на кабелния контролер на външното тяло 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. 51.



Фиг. 51

- [1] Вътрешно тяло 1
- [2] Вътрешно тяло 2
- [3] Вътрешно тяло 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.

Свързване на външна платка (ограничено до външното тяло 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.



ВНИМАНИЕ

Само слаботокова връзка за адаптерна платка на функционален модул.

Изход за алармен сигнал

Клемите за електрическо захранване на алармения сигнал са фиксирани на основната платка, а изходните модули за алармен сигнал са свързани към клемата за електрическо захранване, чийто битов номер е CN22 на основната платка.

Сигнално окабеляване на дистанционния прекъсвач

Клемният блок CN55 на основната платка се използва за сигнал за дистанционния прекъсвач.

Свържете кабелите към първия и втория свързващ стълб (третият свързващ стълб не функционира) съгласно етикета на основната платка.

Затворете отново капака на електрическата кутия на управлението

Изпънете свързващите проводници и ги подравнете, след което затворете отново капака на електрическата кутия на управлението.

7.6.6 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.

7.7 Проверка след монтажа

За да осигурите комфортна среда в помещението, прочетете следните точки за монтаж и потвърдете дали монтажът на тялото

отговаря на изискванията. Попълнете колоната "Издържан тест", ако елементите са в съответствие с изискванията.

Проверка на елемент	Съдържание на инспекцията	Издържан тест (да или не)
Дали вътрешните и външните тела са надеждно монтирани	Климатикът пада, вибрира и шуми	
Дали е завършен монтажът на вътрешното тяло	Тялото не работи правилно или частите му са изгорели	
Дали е извършен тест за течове	Недостатъчно количество студен или горещ въздух	
Дали топлоизолацията е добра (тръбопроводи за хладилен агент, дренажни тръби и въздуховоди).	Капене на кондензат	
Запечатани ли са медните тръби преди монтажа, за да се предотврати навлизането на прах	Неизправност на компресора	
Дали тръбопроводът за хладилен агент са пълни с азот за заваряване в защитна среда по време на процеса на заваряване (на място има бутилка с азот)	Върху вътрешната повърхност на медната тръба се образува голямо количество оксиден филм, а лошата работа на системата води до сериозни повреди.	
Дали е извършен тест за оттичане на водата, дали дренажът протича безпроблемно и дали връзката е здрава	Теч на вода	
Дали захранващото напрежение е в съответствие с посоченото на табелката на тялото	Тялото не работи правилно или частите му са изгорели	
Дали кабелите и тръбите са правилно свързани	Тялото не работи правилно или частите му са изгорели	
Дали климатикът е надеждно заземен	Утечката на ток е много опасна	
Дали се използват проводници с указания размер	Тялото не работи правилно или частите му са изгорели	
Проверка за разхлабени свързващи винтове	Токов удар или пожар	
Дали има препятствия на входа и изхода на въздуха на вътрешните и външните тела	Недостатъчно количество студен или горещ въздух	
Дали външното статично налягане на уреда е зададено за вътрешното тяло в режим на постоянна скорост	Повреда в охлаждането или отоплението	
Дали са записани дължината на тръбопровода за хладилен агент и зареждането с хладилен агент	Количеството хладилен агент в климатичната система е неизвестно	
Запазен ли е отворът за достъп в позицията за монтаж на вътрешното тяло	Трудна поддръжка	
Дали са монтирани въздушни филтри и решетки (входящи и изходящи въздушни отвори)	Тялото не работи правилно	
Отговаря ли температурата във всяко помещение на изискванията по време на теста	Неудовлетворяване на нуждите на потребителите за комфорт	
Дали на потребителя е било обяснено как да използва тялото в съответствие с ръководството за потребителя	Лош ефект на използване	
Дали на потребителя е било обяснено как да използва и почиства въздушния филтър, предпазната решетка (входящи и изходящи въздушни отвори) и др.	Лош ефект на използване	

Табл. 14

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	Повреда на външното тяло
A71	Грешка на ERV устройството (настройка на серийната връзка)
A72	Грешка на вътрешното тяло във връзка с овлажняването на стаята
A73	Грешка на ERV устройството (настройка за несерино свързване)
A74	Предаване към хост след повреда на подчинен комплект АНУ
A81	Грешка при самопроверка
A82	Грешка в Sbox (устройство за обръщане на посоката на потока на хладилния агент)
A91	Конфликт на режими (използване на стар протокол за комуникация)
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 вътрешното тяло
C21	Неправилна комуникация между вътрешното и външното тяло
C41	Неправилна комуникация между главната контролна платка на вътрешното тяло и задвижващата платка на вентилатора
C51	Неправилна комуникация между вътрешното тяло и кабелния контролер
C52	Запазен
C61	Неправилна комуникация между главната контролна платка на вътрешното тяло и платката на дисплея
C71	Неправилна комуникация между подчинения АНУ комплект и хоста
C72	Несъответствие между броя АНУ комплекти и зададената стойност
C73	Неправилна комуникация между вътрешното тяло, свързано с овлажняване на стаята, и основното вътрешно тяло
C74	Запазен
C75	Запазен
C76	Неправилна комуникация между главния и подчинения контролер

Код за грешка	Съдържание
C77	Неправилна комуникация между основната контролна платка и първата функционална разширителна платка на вътрешното тяло
C78	Неправилна комуникация между главната контролна платка на вътрешното тяло и втората функционална разширителна платка
C79	Неправилна комуникация между основната контролна платка и адаптерната платка на вътрешното тяло
d16	Твърде ниска температура на входящия въздух във вътрешното тяло в отопляваната стая
d17	Твърде висока температура на входящия въздух във вътрешното тяло в охлаждащото 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 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 температура на връщания въздух на вътрешното тяло) - 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 температура в помещението свързан накъсо или е с прекъсната верига
E61	Tcp (сензор за температура на предварително охладен свеж въздух) - късо съединение или прекъсната верига
E62	Trp (сензор за температурата на предварително загрят свеж въздух) - късо съединение или прекъсната верига
E81	TA (сензор за температура 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 температура на входа на топлообменника) - късо съединение или прекъсната верига
F11	T2 (сензор за температура в средата на топлообменника) - късо съединение или прекъсната верига
F12	T2 (сензор за температура в средата на топлообменника) - защита от прегряване
F21	T2B (сензор за изходяща 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 вътрешното тяло
U01	Заклучено (електронно заключване)
U11	Кодът на модела не е зададен

Код за грешка	Съдържание
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	Ненормално отклонение на пробната стойност на фазовия ток
J45	Несъответствие между мотора и модела на вътрешното тяло
J47	Несъответствие между IPM и модела на вътрешното тяло
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. 15 Кодове за грешки

Код за грешка	Съдържание
d0	Операция за връщане на маслото или предварително загряване
dC	Операция на самопочистване
dd	Конфликт на режими (използване на нов протокол за комуникация)
dF	Операция по размразяване
d51	Тест за статично налягане
d61	Дистанционно изключване
d71	Поддържаща работа на вътрешното тяло
d72	Поддържаща работа на външното тяло
OTA	Надграждане на основната контролна програма

Табл. 16 Кодове за работно състояние

9 Пробно пускане

9.1 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 изходите за газ и течност на външното тяло са отворени докрай.
- ▶ Включете захранването и загрейте външното тяло за 12 часа.

9.2 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.

9.2.1 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.

9.2.2 Външен модул

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



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.

Ръководство за обслужване

Съществуват два вида предпазни мерки, описани по-долу:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ указва, че може да се стигне до тежки или животозастрашаващи наранявания.



ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ указва, че е възможно да възникнат леки до средни телесни повреди.

След като монтажът приключи, моля, запазете ръководството правилно за бъдещи справки. Когато климатикът се предава на други потребители, уверете се, че им предавате и ръководството.

⚠ Предупреждения

- ▶ Не използвайте това тяло на места, където може да има запалими газове. Ако запалим газ влезе в контакт с тялото, може да възникне пожар, който да доведе до сериозно нараняване или смърт.
- ▶ Ако това тяло се държи необичайно (например изпуска дим), има опасност от сериозно нараняване. Изключете електрозахранването и незабавно се свържете с Вашия доставчик или сервизен инженер.
- ▶ Хладилният агент в това тяло е безопасен и не трябва да изтича, ако системата е проектирана и инсталирана правилно. Ако обаче в помещението изтече голямо количество хладилен агент, концентрацията на кислород ще намалее бързо, което може да доведе до сериозно нараняване или смърт. Хладилният агент, използван в това тяло, е по-тежък от въздуха, така че опасността е по-голяма в мазета или други подземни помещения. В случай на изтичане на хладилен агент изключете всички устройства, които произвеждат открит пламък, и всички отоплителни уреди, проветрете помещението и незабавно се свържете с Вашия доставчик или сервизен инженер.
- ▶ Възможно е да се образуват токсични изпарения, ако хладилният агент в това тяло влезе в контакт с открит пламък (например от отоплителен уред, газова печка/горивна камера или електрически уреди).
- ▶ Ако този уред се използва в едно и също помещение с готварска печка, печка на твърдо гориво, котлон или горелка, трябва да се осигури вентилация за достатъчно свеж въздух, в противен случай концентрацията на кислород ще спадне, което може да доведе до нараняване.
- ▶ Изхвърлете опаковката на тялото внимателно, така че децата да не могат да си играят с нея. Опаковките, особено пластмасовите, могат да бъдат опасни и да доведат до сериозно нараняване или смърт. Винтовете, скобите и другите метални компоненти на опаковката могат да бъдат остри и трябва да се изхвърлят внимателно, за да се избегне нараняване.
- ▶ Не се опитвайте да проверявате или ремонтирате тялото сами. Този уред трябва да се обслужва и поддържа само от професионален сервизен инженер по климатична техника. Неправилното обслужване или поддръжка може да доведе до токов удар, пожар или теч на вода.
- ▶ Това тяло трябва да се позиционира или инсталира отново само от професионален техник. Неправилният монтаж може да доведе до токов удар, пожар или изтичане на вода. Монтажът и заземяването на електрически уреди трябва да се извършва само от лицензирани специалисти. Попитайте Вашия доставчик или инсталационен инженер за допълнителна информация.
- ▶ Не позволявайте на тялото или на дистанционното му управление да влизат в контакт с вода, тъй като това може да доведе до токов удар или пожар.

- ▶ Изключете тялото, преди да го почистите, за да избегнете токов удар.
- ▶ За да избегнете токови удари и пожари, инсталирайте детектор за земни утечки.
- ▶ Не използвайте боя, лак, лак за коса, други запалими спрейове или други течности, които могат да отделят запалими изпарения в близост до това тяло, тъй като това може да доведе до пожар.
- ▶ Когато сменяте предпазител, уверете се, че новият предпазител, който ще бъде монтиран, напълно отговаря на изискванията.
- ▶ Не отваряйте и не сваляйте панела на тялото, когато то е включено. Докосването на вътрешните компоненти на тялото, докато то е включено, може да доведе до токов удар или наранявания, причинени от движещи се части, като например вентилатора на тялото.
- ▶ Уверете се, че захранването е изключено, преди да извършвате каквото и да е обслужване или поддръжка.
- ▶ Не докосвайте тялото или дистанционното му управление с мокри ръце, тъй като това може да доведе до токов удар.
- ▶ Не позволявайте на децата да играят в близост до тялото, тъй като това крие риск от нараняване.
- ▶ Не вкарвайте пръсти или други предмети във входа или изхода за въздух на тялото, за да избегнете нараняване или повреда на оборудването.
- ▶ Не пръскайте никакви течности върху тялото и не позволявайте течности да капят върху него.
- ▶ Не поставяйте вази или други съдове с течност върху уреда или на места, където течността може да капе върху него. Вода или други течности, които влизат в контакт с устройството, могат да доведат до токов удар или пожар.
- ▶ Не сваляйте предния или задния капак на дистанционното управление и не докосвайте вътрешните компоненти на дистанционното управление, тъй като това може да доведе до нараняване. Ако дистанционното управление спре да работи, свържете се с Вашия доставчик или сервизен инженер.
- ▶ Уверете се, че тялото е правилно заземено, защото в противен случай може да се стигне до токов удар или пожар. Електрическите пренапрежения (като тези, които могат да бъдат причинени от мълния) могат да повредят електрическото оборудване. Уверете се, че подходящите защити от пренапрежение и прекъсвачи са правилно монтирани, в противен случай може да се стигне до токов удар или пожар.
- ▶ Изхвърлете тялото правилно и в съответствие с регулациите. Ако електрическите уреди се изхвърлят на сметища, опасните вещества могат да попаднат в подпочвените води и по този начин да навлязат в хранителната верига.
- ▶ Не използвайте тялото, докато квалифицираният техник не Ви инструктира, че е безопасно да го правите.
- ▶ Не поставяйте уреди, които произвеждат открит пламък, на пътя на въздушния поток от тялото. Въздушният поток от тялото може да увеличи скоростта на горене, което може да предизвика пожар и да причини сериозно нараняване или смърт. В противен случай въздушният поток може да доведе до непълно изгаряне, което може да доведе до намалена концентрация на кислород в помещението, което може да причини сериозно нараняване или смърт.

⚠ Внимание

- ▶ Използвайте климатика само по предназначение. Това тяло не трябва да се използва за замразяване или охлаждане на храни, растения, животни, машини, оборудване или произведения на изкуството.
- ▶ Не вкарвайте пръсти или други предмети във входа или изхода за въздух на тялото, за да избегнете нараняване или повреда на оборудването.
- ▶ Ламелите на топлообменника на тялото са остри и могат да причинят нараняване при допир. За да се предотвратят наранявания, когато тялото се обслужва, трябва да се носят ръкавици или топлообменникът да се покрие.
- ▶ Не поставяйте под тялото предмети, които могат да се повредят от влагата. Когато влажността на въздуха е по-висока от 80 % или ако тръбата за оттичане е запушена или въздушният филтър е замърсен, от тялото може да капе вода и да повреди предмети, поставени под него.
- ▶ Уверете се, че тръбата за оттичане функционира правилно. Ако тръбата за оттичане е запушена от мръсотия или прах, могат да се появят течове на вода, когато тялото работи в режим на охлаждане. Ако това се случи, изключете тялото и се свържете с Вашия доставчик или сервизен инженер.
- ▶ Не докосвайте вътрешните части на контролера. Не сваляйте предния панел. Някои вътрешни части могат да причинят нараняване или да се повредят.
- ▶ Уверете се, че децата, растенията и животните не са пряко изложени на въздушния поток от тялото.
- ▶ Когато опушвате помещение с инсектицид или други химикали, покрийте добре тялото и не го пускайте да работи. Неспазването на това предупреждение може да доведе до отлагане на химикали във вътрешността на тялото, които по-късно да се отделят от него, когато работи, и да застрашат здравето на хората в помещението.
- ▶ Не изхвърляйте този продукт като несортиран отпадък. Той трябва да се събира и обработва отделно. Уверете се, че се спазва цялото приложимо законодателство по отношение на изхвърлянето на хладилен агент, масло и други материали. Свържете се с местната служба за изхвърляне на отпадъци за информация относно процедурите за изхвърляне.
- ▶ За да избегнете повреда на дистанционното управление, бъдете внимателни, когато го използвате и сменете батериите му. Не поставяйте предмети върху него.
- ▶ Не поставяйте уреди с открит пламък под или в близост до тялото, тъй като топлината от уреда може да повреди тялото.
- ▶ Не поставяйте дистанционното управление на тялото на място, изложено на пряка слънчева светлина. Пряката слънчева светлина може да повреди дисплея на дистанционното управление.
- ▶ Не използвайте силни химически почистващи препарати за почистване на тялото, тъй като това може да повреди дисплея на тялото или други повърхности. Ако тялото е замърсено или прашно, използвайте леко влажна кърпа с много разреден и мек почистващ препарат, за да го избършете. След това го подсушете със суха кърпа.
- ▶ Децата не трябва да си играят с уреда.



Изключете тялото, преди да извършите поддръжка.

10 Отстраняване на неизправности

10.1 Обща информация

- Секции 10.2 и 10.3 и описват някои първоначални стъпки за отстраняване на неизправности, които могат да бъдат предприети при възникване на грешка. Ако тези стъпки не доведат до разрешаване на проблема, потърсете професионален техник, който да проучи проблема. Не се опитвайте сами да извършвате допълнителни изследвания или да отстранявате неизправности.

- Ако се появи някоя от следните грешки, изключете тялото, незабавно се свържете с професионален техник и не се опитвайте да отстранявате проблемите сами:
 - Защитно устройство, като например предпазител или прекъсвач, често прегаря/изключва.
 - В тялото влиза предмет или вода.
 - От тялото изтича вода.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не се опитвайте да проверявате или ремонтирате тялото сами. Осигурете квалифициран техник, който да извършва всички дейности по обслужването и поддръжката.

10.2 Отстраняване на неизправности в тялото

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 неисправни. - 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.	

Табл. 17

10.3 Отстраняване на неизправности в дистанционното управление

На дисплея на потребителския интерфейс се появява грешка. Причината може да е неизправност в управляващия модул, тялото или външното тяло. Допълнителни указания за отстраняване на неизправности се съдържат в техническата документация за вътрешните/външните тела.



Структура на заглавията на таблиците:

Код за грешка - подкод - [причина или описание на неизправността].

Z1 - 9001 - [невалидна стойност за час/дата]	
Тестова процедура/Причина	Действие
Датата/Часът все още не са зададени	Задаване на дата/час
Продължителна загуба на захранване	Избягване на прекъсвания на напрежението

Табл. 18

Z2 - 9002 - [Грешка в комуникацията]	
Тестова процедура/Причина	Действие
Проверете дали BUS кабелът не е свързан неправилно	Отстранете неизправността в окабеляването и изключете и отново включете управляващото
Проверете дали BUS кабелът не е повреден	► Поправете или сменете дефектния BUS кабел ► Сменете дефектния BUS възел
Неправилно адресирано тяло	Проверете адресирането на тялото и коригирайте, ако е необходимо
2 контролни блока са свързани и двата дефинирани като Slave	Проверете Master / Slave настройката; дефинирайте един управляващ модул като Master и един като Slave
Един управляващ модул свързан и дефиниран като Slave	Проверете Master / Slave настройката; дефинирайте управляващия модул като Master

Табл. 19

Z3 - 9003 - [Грешка в комуникацията на главното тяло]	
Тестова процедура/Причина	Действие
2 контролни блока са свързани и двата дефинирани като Master	Проверете Master / Slave настройката; дефинирайте един управляващ модул като Master и един като Slave

Табл. 20

Z4 - 9004 - [Повреда на сензора за температурата в управляващия модул]	
Тестова процедура/Причина	Действие
Повреда на сензора за температурата в управляващия модул.	Сменете управляващия модул

Табл. 21

ZA - 9010 - [Грешка в присвояването на типа на системата]	
Тестова процедура/Причина	Действие
Автоматичното задаване на типа на системата не е възможно	Ръчно задаване на типа на системата
Свързан неподдържан тип система	Проверете съвместимостта на типа на системата с управляващия модул и ако е необходимо, заменете управляващия модул със съвместима версия.

Табл. 22

Zb - 9011 - [Комбинацията от типове вътрешни тела не се поддържа]	
Тестова процедура/Причина	Действие
Тип на тялото със система за външен въздух, свързана с други типове към управляващия модул	Използвайте различни управляващи модули, за да управлявате типовете със система за външен въздух и другите типове.

Табл. 23

ZC - 9012 - [Грешка в синхронизацията на главното/подчиненото тяло]	
Тестова процедура/Причина	Действие
Грешка в синхронизацията на главното и подчиненото тяло	Обърнете внимание на информацията върху главното тяло

Табл. 24

11 Симптоми, които не са неизправности

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

УКАЗАНИЕ

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

Тялото излъчва бяла мъгла

- Бялата мъгла се генерира и излъчва, когато тялото започне да работи в много влажна среда. Това явление ще спре, след като влажността в помещението се намали до нормални нива.
- Тялото 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 тялото по време на размразяване, се превръща в мъгла и се изпуска от уреда.

От тялото се отделя прах

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

Тялото 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 тялото и по-късно да бъдат излъчени от климатика. Препоръчително е почистването и поддръжката да се извършват редовно от професионален персонал.

По повърхността на уреда има 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.

Опцията за самопочистване издава звук при замръзване

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

От тялото се чува слаб шум

- Когато тялото 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 вътрешното и външното тяло.
- 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 тялото 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 тялото работи нормално.

Преминаване от режим на охлаждане/отопление в режим само 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 телата с функция само за охлаждане.

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

- По време на работата на тялото за отопление то абсорбира топлина от външния въздух и я отделя, за да затопли въздуха в помещението. Това е принципът на отопление с термopомпа на климатика.
- Когато термopомпата работи в режим на отопление, външното тяло 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.

Конфликт на режимите

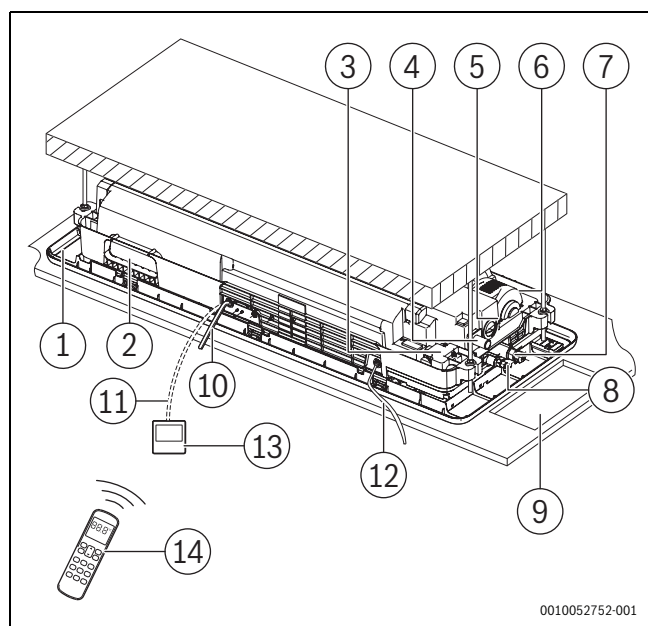
- Всички вътрешни тела в една и съща климатична система могат да работят само в един и същи режим, например охлаждане, отопление или други. Ако вътрешните тела са в различни режими, ще възникне конфликт, поради което системата няма да може да стартира. Уверете се, че всички вътрешни тела работят в един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

Няма налични опции за топло или студено

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

12 Информационно ръководство за потребителя

12.1 Преглед на системата



Фиг. 52

- [1] Компонент на дисплея (опция)
- [2] Вход за чист въздух
- [3] Водна помпа
- [4] Изход на водната помпа
- [5] Капак за водата, използвана за тестване
- [6] Електромотор
- [7] Тръба за газ
- [8] Тръба за течност
- [9] Люк за инспекция
- [10] Електрическо захранване и заземяващ проводник (продава се отделно)
- [11] Свързващ проводник (продава се отделно)
- [12] Свързваща тръба (продава се отделно)
- [13] Кабелен контролер (опция)
- [14] Инфрачервено дистанционно управление (по избор)



Някои от показаните части са допълнителни принадлежности. Външният вид може да не съответства на действителния модел.

12.2 Панел на дисплея

1. В състояние на готовност главният интерфейс показва «---».
2. Когато уредът се включи, главният интерфейс показва зададената температура в режими охлаждане и отопление. В режима за подаване на въздух главният интерфейс показва вътрешната температура. В режима за обезвлажняване главният интерфейс показва зададената температура. Когато е зададена влажност, стойността на зададената влажност се показва на жичното управление.
3. Осветеният дисплей на главния интерфейс може да бъде включван или изключван чрез натискане на бутона за осветление на дистанционното управление.

УКАЗАНИЕ

- Някои функции на дисплея са налични, когато моделът на външното тяло и конфигурацията на вътрешното тяло (включително жично управление и компоненти на дисплея) са ограничени.

Код	Определение
d0	Извършване на връщане на масло или предварително загряване
dC	Извършване на самопочистване
dd	Конфликт на режимите
dF	Извършване на размразяване
d51	Установяване на статично налягане
d61	Дистанционно изключване
d71	Вътрешното тяло е в архивиращ режим
d72	Външното тяло е в архивиращ режим
OTA	Операция по обновяване на главната програма

Табл. 25 Нормални функции, показани на дисплея

12.3 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 или ще се генерира изпарен студен въздух, подобен на мъгла, при влажност 80% или повече.
Отопление	15 °C – 30 °C

Табл. 26

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.



Ако има едно или повече вътрешни тела с охладителна мощност от 1,7 kW в система с хладилен агент, комбинираното съотношение¹⁾ на системата най-вероятно е под 100 %.

1) комбинирано съотношение = капацитет на вътрешните тела/капацитет на външните тела

12.4 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 вътрешното тяло и дистанционния контролер.
- ▶ Влажна кърпа може да бъде използвана за почистване на вътрешното тяло, ако то е много мръсно.
- ▶ 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, разреждател, полираща паста или подобни разтворители. Те могат да причинят напукване или изкривяване на пластмасовата повърхност, токов удар или пожар.
- ▶ Не демонтирайте и не ремонтирайте климатика сами; в противен случай може да възникне пожар или друга опасност.
- ▶ Поддръжката може да се извършва само от професионален персонал по поддръжката. Не използвайте запалими и взривоопасни материали (като лак за коса или инсектицид) в близост до този продукт.
- ▶ Допълнителните принадлежности трябва да се монтират от квалифицирани техници и професионално квалифицирани електротехници.
- ▶ Използвайте само допълнителните принадлежности, одобрени от компанията. Неправилният монтаж може да доведе до теч на вода, токов удар и пожар.
- ▶ Не мийте климатика с вода; в противен случай може да бъде причинен токов удар.
- ▶ Използвайте стабилна стояща платформа.

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).

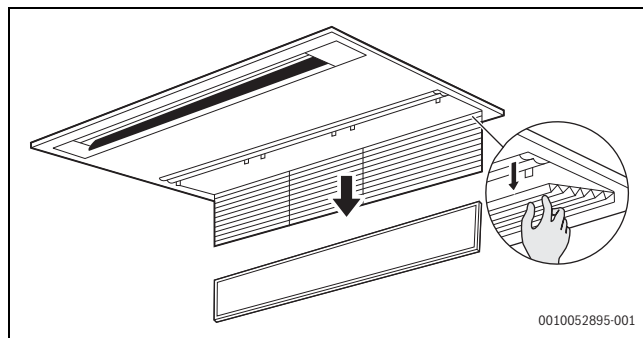
Извадете решетката на входа за въздух



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

1. Поставете и двете си ръце върху скобата на решетката за входящ въздух. Внимателно я отворете, като я издърпате надолу, след което я издърпайте навътре.

2. Натиснете скобата на прахозащитната решетка, за да я извадите.



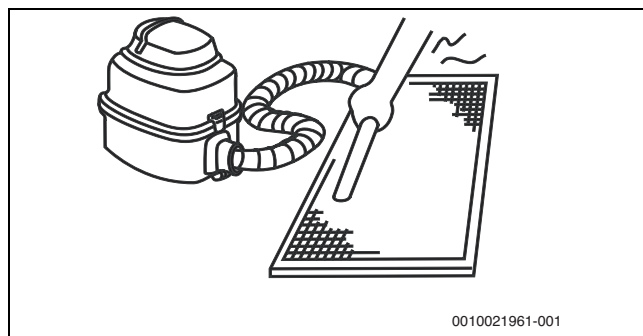
Фиг. 53

3. Демонтирайте въздушния филтър.

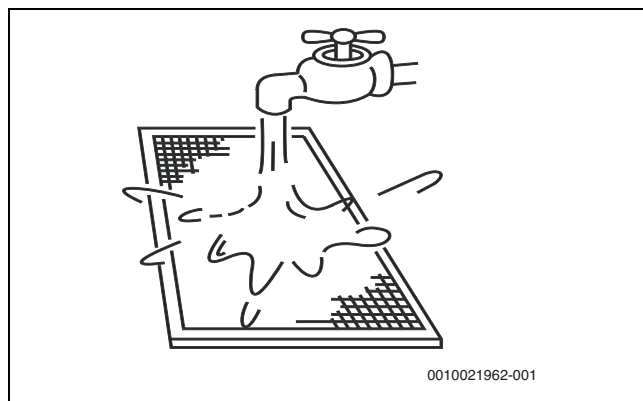
4. Почистване на въздушния филтър

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. 54 Почистване на входа за въздух с прахосмукачка



Фиг. 55 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.

5. Монтирайте отново въздушния филтър.

6. Затворете решетката на входа за въздух.

Почистване на изходите за въздух и външните панели

- Избършете изхода за въздух и панела със суха кърпа.
- Ако петното не може да се отстрани лесно, почистете го с чиста вода или с неутрален почистващ препарат.

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

- Оставете вътрешните тела да работят в режим само с вентилатор за около половин ден, за да подсушат вътрешността на уреда.
- Почистете въздушния филтър и корпуса на вътрешното тяло.
- 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

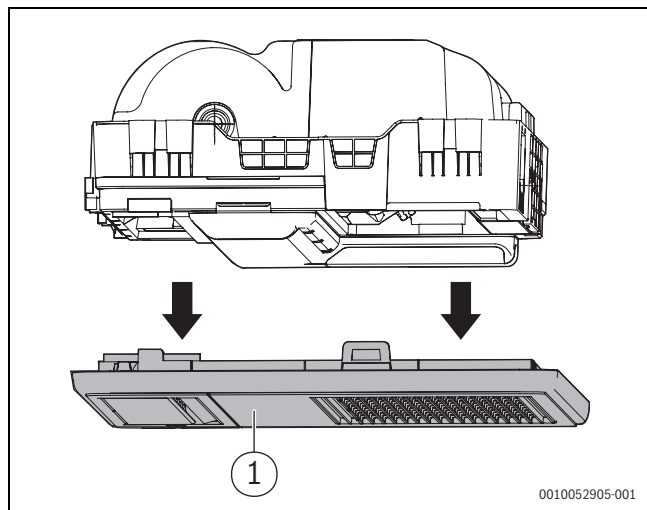
- Проверете и отстранете всичко, което може да блокира входящата и изходящата вентилация на вътрешните и външните тела.
- Почистете корпуса на уреда и почистете филтъра. Монтирайте отново филтъра преди пускането на уреда.
- Включете захранването най-малко 12 часа преди желаното време за използване на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

12.4.1 Поддръжка на конвенционалните части и компонентите

Разглобяване на тавата за източване

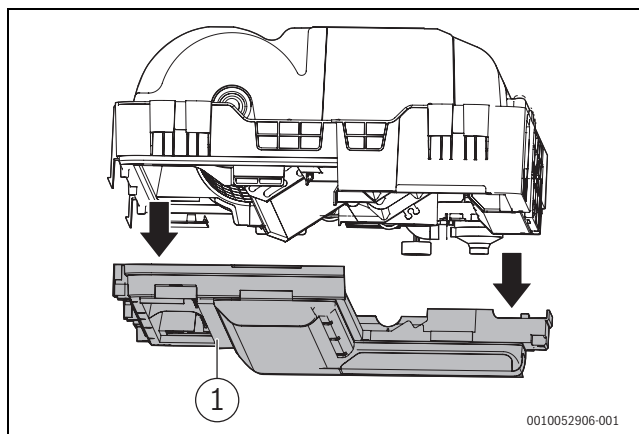
Тавата за източване трябва първо да бъде отстранена по време на поддръжката на конструктивния възел на вътрешното тяло.

1. Свалете панела.



Фиг. 56

- [1] Панел
2. Издърпайте компонентите на тавата за събиране на вода надолу.

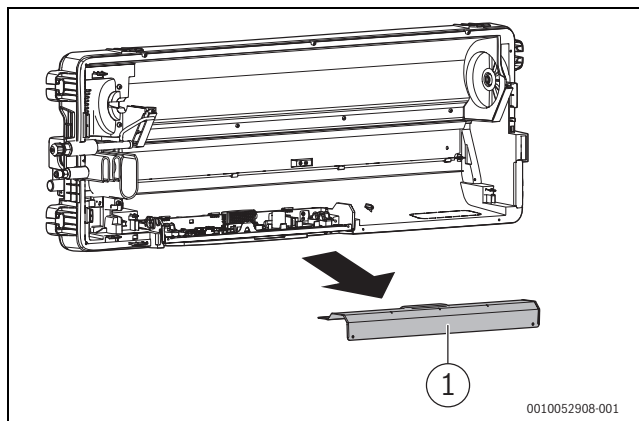


Фиг. 57

- [1] Компоненти на отводнителната тава

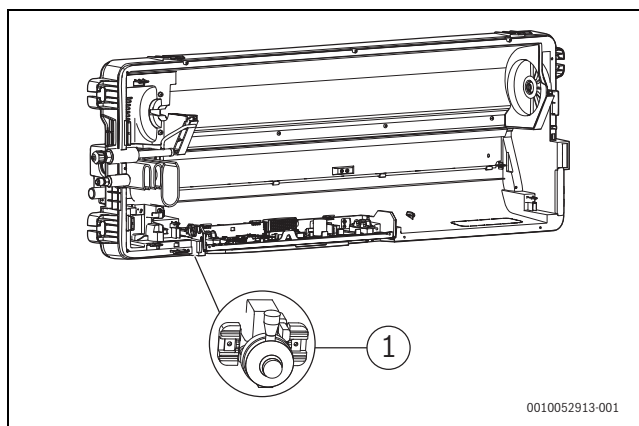
Поддръжка на електрическото управление и дренажната помпа

1. Разхлупете винтовете на капака на мотора.
2. Проверете веригата, компонентите и други елементи или сменете главната управляваща платка.
3. След подмяна на главната управляваща платка нулирайте модела на машината и броя на частите.



Фиг. 58

- [1] Капак на електрическата кутия на управлението
4. Демонтирайте дренажната помпа.



Фиг. 59

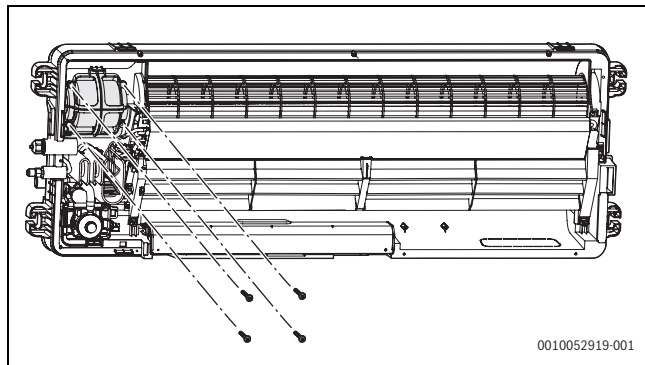
- [1] Възел на дренажната помпа



Електронните управляващи платки на различните вътрешни тела не трябва да се разменят.

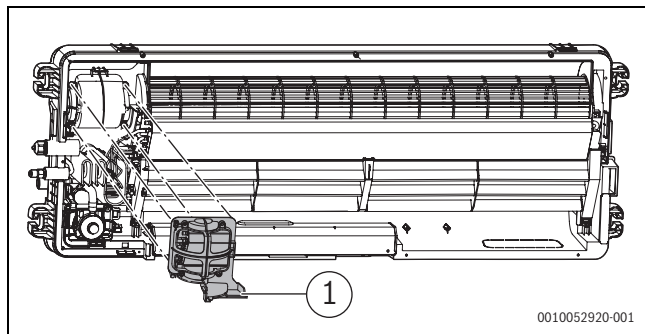
Поддръжка на мотора и въздушното колело

1. Разхлабете винтовете на капака на мотора.



Фиг. 60

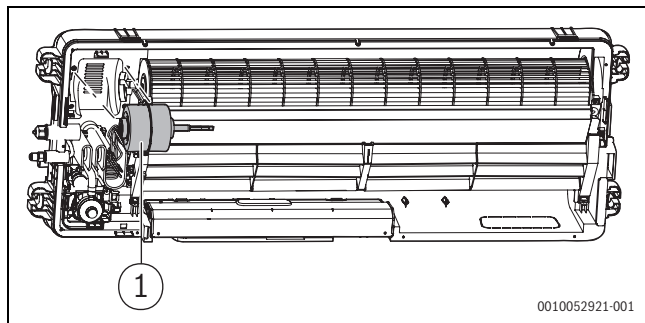
2. Свалете пластмасовия капак от мотора.



Фиг. 61

- [1] Пластмасов капак

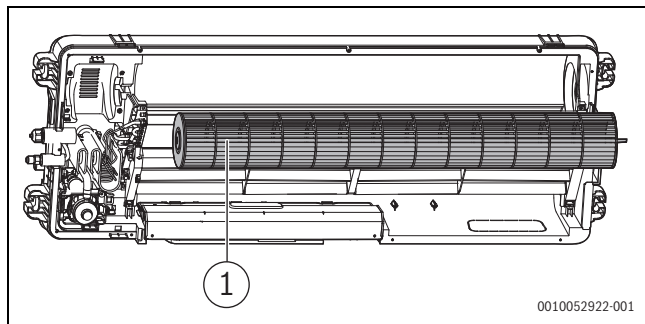
3. Свалете мотора за извършване на поддръжка или подмяна.



Фиг. 62

- [1] Мотор

4. Свалете въздушното колело.



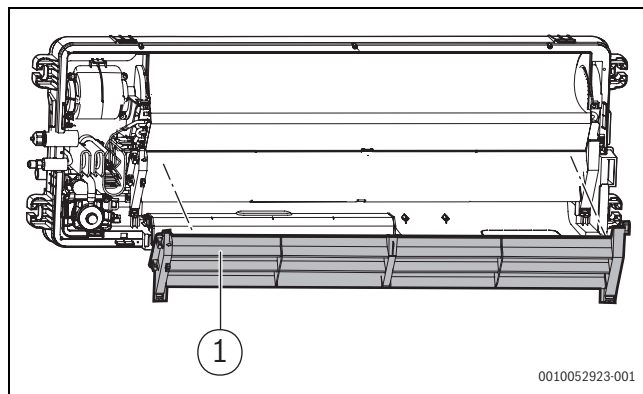
Фиг. 63

- [1] Въздушно колело

Поддръжка на изпарителя

След като демонтирате панела, отводнителната тава, мотора и въздушното колело съгласно горните стъпки:

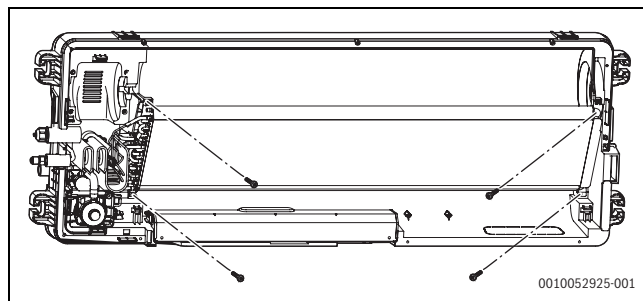
1. Натиснете скобата и извадете допълнителната ваничка за оттичане на водата.



Фиг. 64

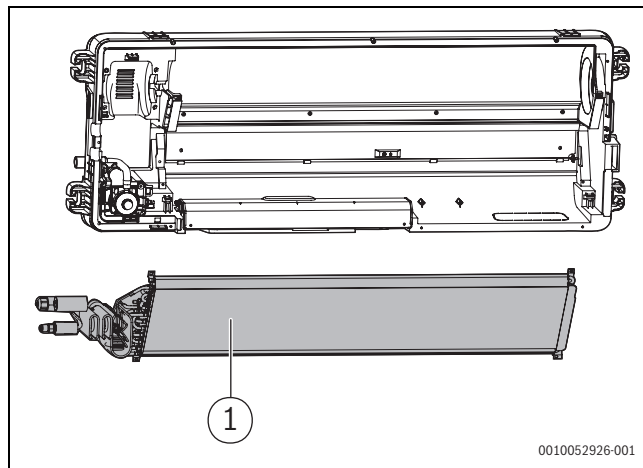
- [1] Допълнителна ваничка за оттичане на водата

2. Разхлабете винтовете, които закрепват изпарителя.



Фиг. 65

3. Извадете изпарителя.



Фиг. 66

- [1] Изпарител

13 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 (ОЕЕО). 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.

Повече информация ще намерите тук:

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Хладилен агент R32



Уредът съдържа флуориран парников газ R32 (парников потенциал 675¹⁾) 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 2088²⁾), 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.

14 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.

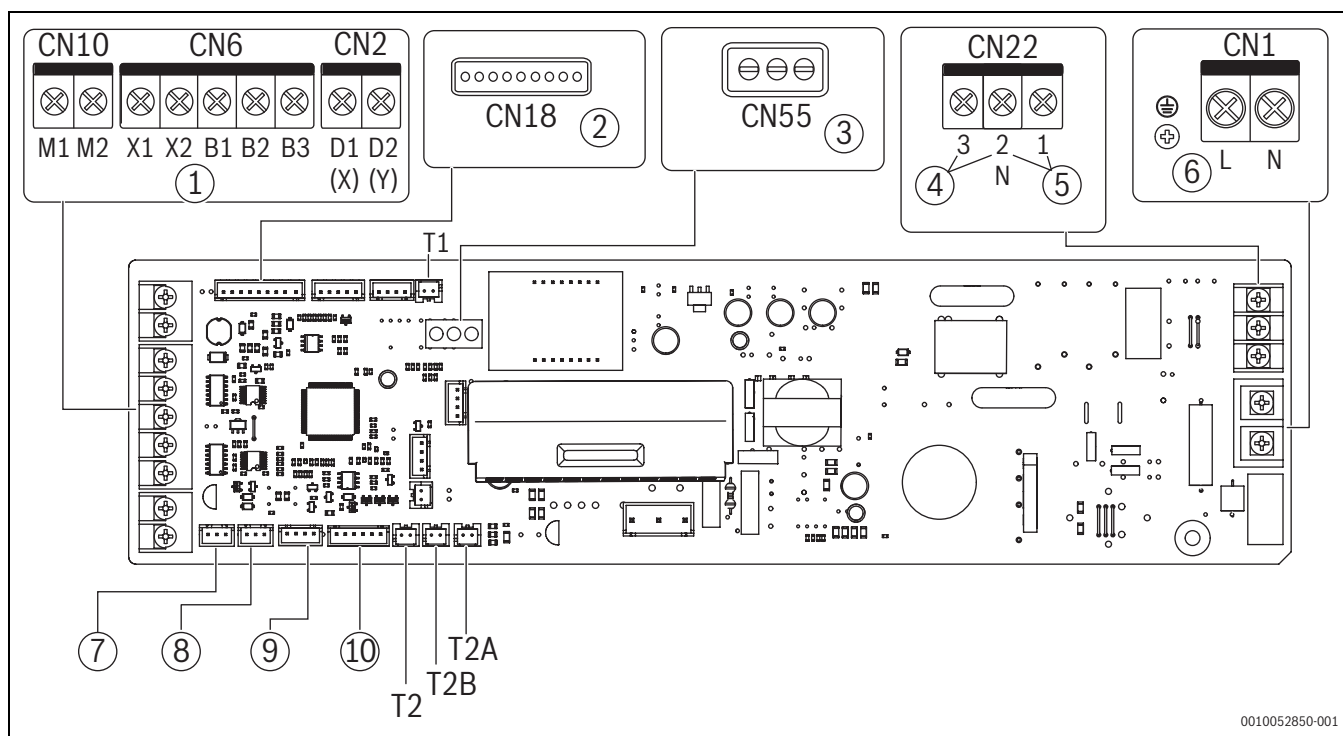
Имате право по всяко време да възразите срещу обработката на Вашите лични данни въз основа на ОРЗД, чл. 6, алинея 1, буква е, на основания, свързани с Вашата конкретна ситуация или свързани с целите на директния маркетинг. За да упражните Вашите права, моля, свържете се с нас чрез DPO@bosch.com. За да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

15 Приложение

15.1 Потребителска схема за ел. свързване



Фиг. 67 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] Клема за стерилизация със силен ток
- [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 температурата на тръбата за течност на топлообменника
- T2B Сензор за температурата на тръбата за газ на топлообменника
- T2 Сензор за температурата в средата на топлообменника

Πίνακας περιεχομένων

1	Επεξήγηση συμβόλων και υποδείξεις ασφαλείας	39
1.1	Επεξήγηση συμβόλων	39
1.2	Γενικές υποδείξεις ασφαλείας	39
2	Στοιχεία για το προϊόν	40
2.1	Ηλεκτρική συμμόρφωση	40
2.2	Δήλωση συμμόρφωσης	40
3	Πρόσθετος εξοπλισμός	41
4	Χαρακτηριστικά και λειτουργίες μοντέλου	42
5	Πριν την εγκατάσταση	42
6	Επιλογή θέσης εγκατάστασης	43
7	Εγκατάσταση	44
7.1	Εγκατάσταση με μπουλόνια ανάρτησης	44
7.2	Εγκατάσταση εσωτερικής μονάδας	45
7.2.1	Άνοιγμα οροφής	45
7.2.2	Σειρά εγκατάστασης για νέα οροφή	45
7.2.3	Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας	46
7.2.4	Διαστάσεις μονάδας	47
7.3	Εγκατάσταση πάνελ	48
7.3.1	Αφαίρεση γρίλιας εισόδου αέρα, πλέγματος σκόνης και βιδωτού καλύμματος	48
7.3.2	Εξαρτήματα πάνελ κάρτας και αγωγοί σύνδεσης	48
7.3.3	Συναρμολόγηση των εξαρτημάτων	49
7.4	Εγκατάσταση σωληνώσεων ψυκτικού υγρού	50
7.4.1	Απαιτήσεις μήκους και διαφοράς επιπέδου για τις συνδέσεις σωληνώσεων στις εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες	50
7.4.2	Υλικό σωληνώσεων και μέγεθος	50
7.4.3	Διάταξη σωληνώσεων	50
7.4.4	Εγκατάσταση σωληνώσεων	50
7.4.5	Δοκιμή αεροστεγανότητας	51
7.4.6	Εφαρμογή θερμομόνωσης στις σωληνώσεις σύνδεσης αερίου-υγρού της εσωτερικής μονάδας	51
7.4.7	Κενό	51
7.4.8	Ψυκτικό υγρό	51
7.5	Εγκατάσταση σωληνώσεων εκροής νερού	51
7.5.1	Εγκατάσταση σωληνώσεων εκροής νερού για εσωτερική μονάδα	51
7.5.2	Δοκιμή απορροής	52
7.6	Ηλεκτρική καλωδίωση	53
7.6.1	Στερέωση καλωδίων στην εσωτερική μονάδα	53
7.6.2	Σύνδεση του καλωδίου τροφοδοσίας	53
7.6.3	Προδιαγραφές ηλεκτρικής καλωδίωσης	54
7.6.4	Καλωδίωση	55
7.6.5	Καλωδίωση επικοινωνίας	56
7.6.6	Χειρισμός των σημείων σύνδεσης ηλεκτρικής καλωδίωσης	60
7.7	Επιθεώρηση ελέγχου μετά την εγκατάσταση	61
8	Διαμόρφωση εγκατάστασης	62
8.1	Κωδικοί σφάλματος και εξηγήσεις	62
9	Δοκιμαστική λειτουργία	63
9.1	Σημεία που πρέπει να ληφθούν υπόψη πριν από τη δοκιμαστική λειτουργία	63
9.2	Δοκιμαστική λειτουργία	63
9.2.1	Εσωτερική μονάδα	63
9.2.2	Εξωτερική μονάδα	63
10	Αντιμετώπιση προβλημάτων	66
10.1	Γενικά	66
10.2	Αντιμετώπιση βλαβών μονάδας	66
10.3	Αντιμετώπιση προβλημάτων τηλεχειριστηρίου	67
11	Συμπτώματα που δεν είναι σφάλματα	68
12	Πληροφορίες εγχειριδίου για τον κάτοχο	69
12.1	Επισκόπηση συστήματος	69
12.2	Πίνακας οθόνης	69
12.3	Συνθήκες λειτουργίας και σταθερής απόδοσης κλιματιστικού	69
12.4	Συντήρηση	70
12.4.1	Συντήρηση συμβατικών εξαρτημάτων και στοιχείων	71
13	Προστασία του περιβάλλοντος και απόρριψη	73
14	Ειδοποίηση σχετικά με την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα	73
15	Παράρτημα	74
15.1	Ηλεκτρολογικό σχέδιο χρήστη	74
16	Bosch Termoteknik Isıtma ve Klima Sanayi Ticaret Anonim Sirketi	75

1 Επεξήγηση συμβόλων και υποδείξεις ασφαλείας

1.1 Επεξήγηση συμβόλων

Προειδοποιητικές υποδείξεις

Στις προειδοποιητικές υποδείξεις επισημαίνονται με λέξεις κλειδιά το είδος και η σοβαρότητα των συνεπειών, σε περίπτωση που δεν τηρούνται τα μέτρα για την αποτροπή 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

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ 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 πτώση 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 αξιόπιστο 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 παλαιώση, 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 περυσία του εναλλάκτη θερμότητας και μην αγγίζετε τα περιστρεφόμενα περυσία 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.

⚠ 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 επίτηρηση 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 επίτηρηση.»

«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.

⚠ Προβλεπόμενη χρήση

Η εσωτερική μονάδα προορίζεται για εγκατάσταση στο εσωτερικό του κτηρίου με σύνδεση σε μία ή περισσότερες εσωτερικές μονάδες 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 (υπόγειο γκαράζ, λεβητοστάσια, μπαλκόνια ή οποιουδήποτε ημιυπαίθριους χώρους):

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

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	(Βεβαιωθείτε ότι το παραδίδετε στον χρήστη)
Χαρτί τύπου εγκατάστασης	1		Για κατασκευή και εγκατάσταση του αναρτητή και κοπή της οροφής
Μονωτική επίστρωση για χαλκοσωλήνες	2		Για μόνωση χαλκοσωλήνων
Δετήρας καλωδίων	10		Για σύσφιξη και στερέωση
Ορειχάλκινο παξιμάδι	2		Για τη σύνδεση σωλήνων
Παξιμάδι	8		Για την ασφάλιση του αναρτημένου κλιματιστικού
Μεγάλη ροδέλα	8		Για την ασφάλιση του αναρτημένου κλιματιστικού
Δακτύλιος σύσφιξης	1		Για την ασφάλιση του σωλήνα απορροής νερού
Σωλήνας απορροής	1		Μη διαθέσιμο για μονάδες με αντλία αποστράγγισης
Βίδες εγκατάστασης για πάνελ	7		Χρησιμοποιείται για την εγκατάσταση του πάνελ στο κλιματιστικό (6 για μοντέλα 18-36 και 7 για μοντέλα 45-71)

Πίν. 1 Πρόσθετος εξοπλισμός που συμπεριλαμβάνεται στα περιεχόμενα της συσκευασίας

Επιπλέον πρόσθετος εξοπλισμός που μπορεί να αγοραστεί τοπικά:

Κωδ. κόζ	Ονομασία	Εμφάνιση	Διαστάσεις	Ποσότητα	Σκοπός χρήσης
1	Χαλκοσωλήνας		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. - Σωλήνας αέρα: Ø 12,7 x 0,75 mm για μοντέλα μονάδων 28 - 56, Ø 15,9 x 1,0 mm για μοντέλα μονάδων 71 - 140 - Σωλήνας υγρού: Ø 6,35 x 0,75 mm για μοντέλα μονάδων 28 - 56, Ø 9,52 x 0,75 mm για μοντέλα μονάδων 71 - 140 Για τη σύνδεση του ψυκτικού συστήματος της εσωτερικής μονάδας, συνιστάται η χρήση μαλακού χάλκινου σωλήνα (T2M), με μήκος επιλεγμένο ανάλογα με την περίπτωση.	Αγορά με βάση τις πραγματικές απαιτήσεις του έργου	Χρησιμοποιείται για τη σύνδεση εσωτερικών σωληνώσεων ψυκτικού υγρού.
2	Σωλήνας PVC για εκροή νερού		Εξωτερική διάμετρος: 37-39 mm, εσωτερική διάμετρος: 32 mm	Αγορά με βάση τις πραγματικές απαιτήσεις του έργου	Χρησιμοποιείται για την απόρριψη συμπυκνωμένου νερού από την εσωτερική μονάδα.
3	Μονωτική επίστρωση για σωλήνες		Η εσωτερική διάμετρος βασίζεται στη διάμετρο του χαλκού και των σωλήνων PVC. Το πάχος του περιβλήματος του σωλήνα είναι 10 mm ή περισσότερο. Αυξήστε το πάχος του περιβλήματος (20 mm ή περισσότερο) όταν η θερμοκρασία υπερβαίνει τους 30°C ή η υγρασία υπερβαίνει το 80%.	Αγορά με βάση τις πραγματικές απαιτήσεις του έργου	Προστατέψτε τις σωληνώσεις από συμπίκνωση.

Πίν. 2 Πρόσθετος εξοπλισμός

4 Χαρακτηριστικά και λειτουργίες μοντέλου

Ασφαλής λειτουργία

Σε περίπτωση βλάβης του αισθητήρα, η ασφαλής λειτουργία διατηρεί το σύστημα σε λειτουργία για 72 ώρες με βασική λειτουργικότητα. Βλάβη των κρίσιμων αισθητήρων δεν θα επιτρέψει την ενεργοποίηση της ασφαλούς λειτουργίας.

Ανεμιστήρας μετατροπέα DC 7 βημάτων

Οι ταχύτητες του ανεμιστήρα μπορούν να ρυθμιστούν σε 7 διαφορετικά βήματα που δίνουν στον/στη χρήστη ελευθερία ελέγχου της ταχύτητας του αέρα στο δωμάτιο.

Βελτιστοποίηση απουσίας

Εντοπίστε παρουσία εντός δωματίου και βελτιστοποιήστε τα σημεία ρύθμισης για εξοικονόμηση ενέργειας κατά τη διάρκεια απουσίας. Τα όρια του σημείου ρύθμισης μπορούν να οριστούν στο χειριστήριο δωματίου.

Τυπικός διακόπτης στάθμης νερού

Όταν ο σωλήνας αποστράγγισης είναι φραγμένος ή η αποστράγγιση δεν είναι ομαλή, ο διακόπτης στάθμης αποτρέπει την υπερχειλίση νερού στο δοχείο αποστράγγισης.

Αισθητήρας υγρασίας

Αισθητήρας υγρασίας για τον έλεγχο της υγρασίας δωματίου στη λειτουργία αφύγρανσης.

Χαμηλός θόρυβος στην λειτουργία αναμονής θέρμανσης

Η HBE (ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης) μπορεί να κλείσει πλήρως κατά τη λειτουργία αναμονής στη λειτουργία θέρμανσης για μείωση του θορύβου ροής ψυκτικού υγρού.

Αντισυμπύκνωση

Αυτόματη ρύθμιση της γωνίας της περσίδας και των ρυθμίσεων του ανεμιστήρα για την αποφυγή συμπύκνωσης νερού στα πτερύγια.

Καθαρή οροφή

Η οροφή παραμένει καθαρή, επειδή η ελάχιστη γωνία περσίδας τροποποιείται, για να κατευθύνει τη ροή του αέρα μακριά από την οροφή.

Τηλεχειριστήριο ON/OFF (ενεργοποίηση/απενεργοποίηση) επαφής αφύγρανσης

Η είσοδος επαφής αφύγρανσης μπορεί να πραγματοποιήσει τη σύνδεση μεταξύ του κλιματιστικού και άλλων σημάτων έξυπνου σπιτιού, π.χ. Το παράθυρο είναι ανοιχτό - Το κλιματιστικό κλείνει, Το παράθυρο είναι κλειστό - Το κλιματιστικό ανοίγει.

Αντιστάθμιση θερμοκρασίας

Ρυθμίστε τιμή αντιστάθμισης για τον αισθητήρα θερμοκρασίας για τη λειτουργία θέρμανσης και ψύξης.

Προστασία ψυχρού αέρα

Προστατεύει τους/τις χρήστες από κρύο αέρα που φυσάει από την εσωτερική μονάδα μετά την έναρξη της λειτουργίας θέρμανσης. Ο ανεμιστήρας δεν λειτουργεί όταν η μέση θερμοκρασία του εναλλάκτη θερμότητας της εσωτερικής μονάδας είναι στην καθορισμένη τιμή θερμοκρασίας ή χαμηλότερη.

Χρόνος απενεργοποίησης ανεμιστήρα

Μετά την επίτευξη του σημείου ρύθμισης θερμοκρασίας στη λειτουργία θέρμανσης, ο ανεμιστήρας θα συνεχίσει να λειτουργεί για την καθορισμένη χρονική περίοδο σε αυτόματη απενεργοποίηση/1 λεπτό με επαναλαμβανόμενο κύκλο.

ECO+εξοικονόμηση ενέργειας

Υπάρχει ενσωματωμένο μοντέλο προσομοίωσης για τον υπολογισμό του φορτίου του δωματίου και τη ρύθμιση της απόδοσης χωρητικότητας του κλιματιστικού σε πραγματικό χρόνο, έτσι ώστε η έξοδος να είναι ίση με το φορτίο του δωματίου και η ισχύς του κλιματιστικού να μην σπαταλάται.

Ανεξάρτητη τροφοδοσία ρεύματος για την εσωτερική μονάδα

Η εσωτερική μονάδα παρέχει δυνατότητα τροφοδοσίας από ανεξάρτητη πηγή ρεύματος.

Ενσωματωμένη αντλία απορροής

Μια αθόρυβη αντλία DC, με κεφαλή 1,2m, βρίσκεται ενσωματωμένη στη μονάδα για τη διασφάλιση μηδενικής κλίσης και απορροής με μακρινή απόσταση.

Αυτοκαθαριζόμενος εναλλάκτης θερμότητας

Ο εναλλάκτης θερμότητας της εσωτερικής μονάδας καθαρίζεται αυτόματα¹⁾. Για τον σκοπό αυτό, ο εναλλάκτης παγώνει ώστε οι ρύποι να παγιδευτούν στον πάγο και να εκπλυθούν με το νερό που θα προκύψει από τη συμπύκνωση. Η διαδικασία καθαρισμού ολοκληρώνεται με θερμική απολύμανση, κατά τη διάρκεια της οποίας η εσωτερική μονάδα μπορεί να φυσάει κρύο και θερμό αέρα στο δωμάτιο.

Καθυστέρηση ανεμιστήρα μετά από τερματισμό λειτουργίας

Ο ανεμιστήρας της εσωτερικής μονάδας συνεχίζει να λειτουργεί για μερικά δευτερόλεπτα μετά τον τερματισμό λειτουργίας της μονάδας, ώστε να στεγνώνει τον εναλλάκτη θερμότητας (και να μειώνει την υγρασία).

Super Link (M1/M2)

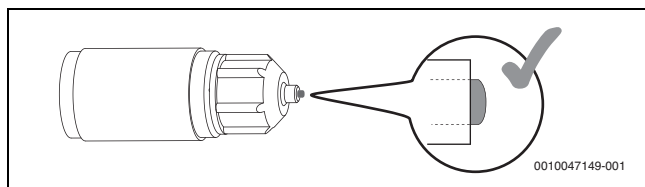
Μια νέα τεχνολογία έχει υιοθετηθεί για την επικοινωνία ανάμεσα στις εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες. Προσφέρει τα παρακάτω πλεονεκτήματα:

- Υψηλότερη ανθεκτικότητα στις παρεμβολές
- Χωρίς πολικότητα (τα M1/M2 μπορούν να συνδεθούν με οποιονδήποτε τρόπο)
- Μήκος (τα M1/M2 μπορούν να είναι έως και 2000 m)
- Επιτρέπει στο σύστημα να συνεχίσει να λειτουργεί ακόμα και αν οι μεμονωμένες εσωτερικές μονάδες είναι αποσυνδεδεμένες από την πρίζα
- Επιτρέπει την απενεργοποίηση βαλβίδων σε περίπτωση διακοπής ρεύματος των εσωτερικών μονάδων

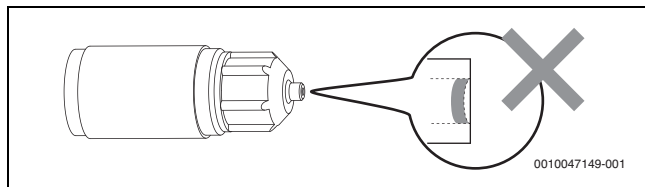
5 Πριν την εγκατάσταση

- ▶ Καθορίστε εκ των προτέρων τη διαδρομή μετακίνησης της μονάδας έως τον χώρο εγκατάστασης.
- ▶ Αρχικά, αποσφραγίστε και αποσυσκευάστε τη μονάδα. Κρατήστε τη θέση του γάντζου. Μην ασκείτε δύναμη σε άλλα τμήματα της μονάδας, ειδικά στις σωληνώσεις ψυκτικού μέσου, στις σωληνώσεις απορροής νερού και στα πλαστικά τμήματα.
- ▶ Επιθεωρήστε την αποσυσκευασία, για να επιβεβαιώσετε εάν τα υλικά συσκευασίας είναι σε καλή κατάσταση, εάν τα εξαρτήματα που περιλαμβάνονται στη συσκευασία είναι πλήρη, εάν η εμφάνιση του κλιματιστικού είναι άθικτη και εάν οι επιφάνειες των εξαρτημάτων, όπως ο εναλλάκτης θερμότητας, έχουν φθαρεί. 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. Στην τελευταία περίπτωση, επικοινωνήστε με την αντιπροσωπεία.
- ▶ 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.

1) Η λειτουργία αυτοκαθαρισμού είναι διαθέσιμη μόνο εάν οι εξωτερικές μονάδες είναι AF4300A (R-32) και όλες οι συνδεδεμένες εσωτερικές μονάδες είναι της σειράς AF2.



Σχ. 1 Κόκκινη σφράγιση κυρτή: άθικτο παξιμάδι σφράγισης



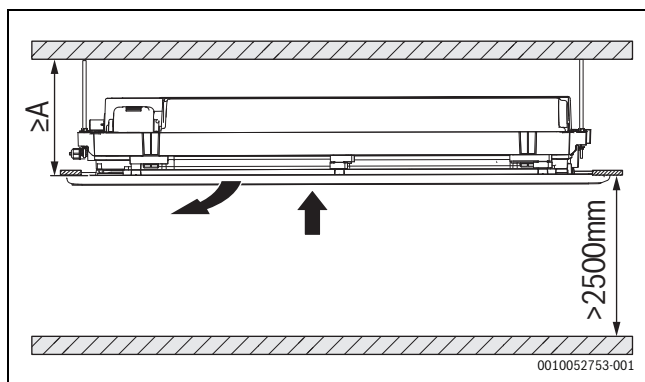
Σχ. 2 Κόκκινη σφράγιση κοίλη: ελαττωματικό παξιμάδι σφράγισης

6 Επιλογή θέσης εγκατάστασης

- Για την εγκατάσταση της μονάδας κλιματισμού επιλέξτε έναν χώρο που να ανταποκρίνεται πλήρως στις απαιτήσεις του χρήστη και στις προϋποθέσεις που ακολουθούν:
 - Καλός αερισμός.
 - Ανεμπόδιση ροή του αέρα.
 - Επαρκής φέρουσα ικανότητα για το βάρος της εσωτερικής μονάδας.
 - Η οροφή δεν παρουσιάζει εμφανή κλίση.
 - Υπάρχει επαρκής χώρος για την εκτέλεση εργασιών επισκευής και συντήρησης.
 - Ο χώρος δεν είναι πολύ στενός, όπου ισχύουν πιο αυστηρές απαιτήσεις θορύβου.
 - Χωρίς άμεση θερμική ακτινοβολία.
 - Το συμπυκνωμένο νερό μπορεί να εκκενωθεί απρόσκοπτα.
 - Δεν υπάρχει διαρροή εύφλεκτων αερίων.
 - Το μήκος της σωλήνωσης μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας εμπίπτει στο επιτρεπόμενο εύρος (→ εγχειρίδιο εγκατάστασης εξωτερικής μονάδας).
- Το ύψος τοποθέτησης είναι 2,5 ~ 3,5 m.
- Χρησιμοποιήστε τις βίδες στερέωσης για την εγκατάσταση.
- Για την εγκατάσταση απαιτείται ο εξής χώρος (μονάδα [mm]):



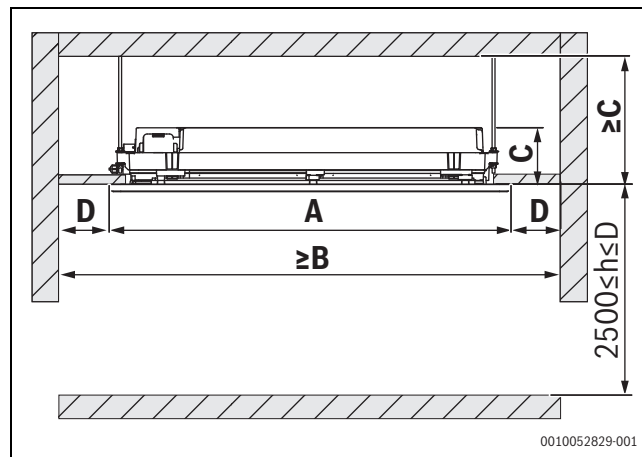
Το κλιματιστικό δεν πρέπει να τοποθετείται σε ύψος μεγαλύτερο από αυτό που αναφέρεται στις απαιτήσεις καθώς αυτό θα επηρεάσει την αποτελεσματικότητα του κλιματιστικού.



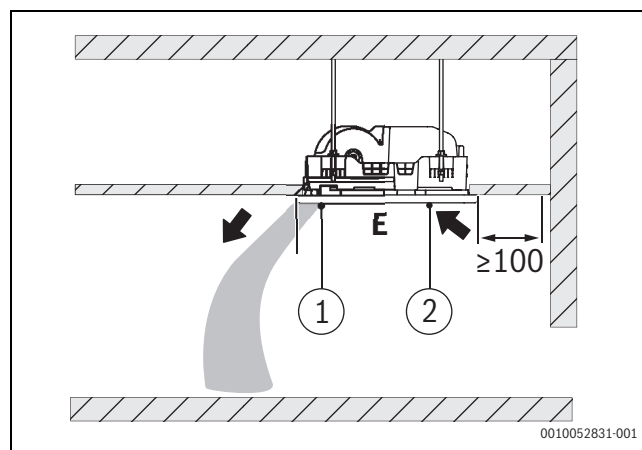
Σχ. 3

Μοντέλο	A (mm)
AF2-1C 18-1 P	153
AF2-1C 22-1 P	
AF2-1C 28-1 P	
AF2-1C 36-1 P	
AF2-1C 45-1 P	189
AF2-1C 56-1 P	
AF2-1C 71-1 P	

Πίν. 3



Σχ. 4



Σχ. 5

- Εξοδος αέρα
- Είσοδος αέρα επιστροφής

Μοντέλο	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
AF2-1C 18-1 P	1180	1380	153	≥ 100	465
AF2-1C 22-1 P					
AF2-1C 28-1 P					
AF2-1C 36-1 P					
AF2-1C 45-1 P	1350	1550	189	≥ 100	505
AF2-1C 56-1 P					
AF2-1C 71-1 P					

Πίν. 4



Δεν υπάρχουν εμπόδια (πολυέλαιος κ.λπ.) μπροστά από την έξοδο αέρα.

7 Εγκατάσταση

Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιούνται μόνο προβλεπόμενα εξαρτήματα για την εγκατάσταση.

7.1 Εγκατάσταση με μπουλόνια ανάρτησης

Χρησιμοποιήστε διαφορετικά μπουλόνια για την εγκατάσταση ανάλογα με τις συνθήκες που επικρατούν στον περιβάλλοντα χώρο.



Ο τρόπος χειρισμού της οροφής διαφέρει ανάλογα με τον τύπο του κτιρίου. Για τη λήψη ειδικών μέτρων συμβουλευθείτε τον μηχανικό ανέγερσης του κτιρίου ή ανακαίνισης. Ο τρόπος στερέωσης των μπουλονιών ανάρτησης εξαρτάται από την εκάστοτε περίπτωση, όμως πρέπει να είναι ασφαλής και αξιόπιστος.



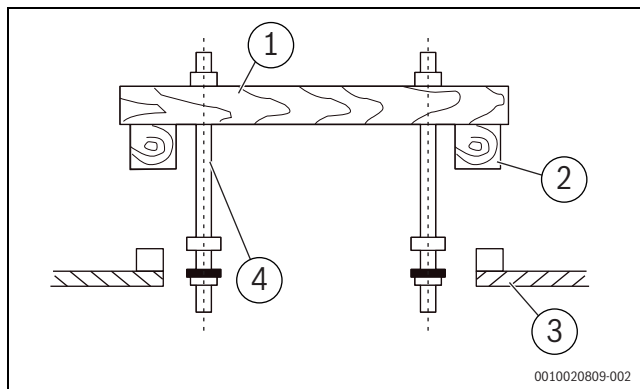
Τα μπουλόνια θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από χάλυβα υψηλής ποιότητας (με γαλβανισμένη ή άλλη αντισκωριακή κατεργασία) ή ανοξείδωτο χάλυβα.

Εγκατάσταση μπουλονιών ανάρτησης

1. Ανάλογα με την απόσταση μεταξύ των τεσσάρων οπών ανάρτησης της εσωτερικής μονάδας, με ένα μολύβι σχεδιάστε στην οροφή τις θέσεις των βιδών στερέωσης για την ανάρτηση της εσωτερικής μονάδας. Μετά τη διάτρηση, σφίξτε την επεξεργασμένη βίδα διαστολής (η βίδα είναι ένα μπουλόνι μήκους 490 mm με πλήρες σπείρωμα συγκολλημένο πάνω στη βίδα διαστολής φ8 mm. Έπειτα τοποθετήστε τη με 2 παξιμάδια μέσα στην οπή), και στη συνέχεια τοποθετήστε τις τέσσερις γωνίες της εσωτερικής μονάδας μέσα στα μπουλόνια για να αναρτήσετε την εσωτερική μονάδα.
2. Για την ανάρτηση χρησιμοποιούνται τέσσερις αναρτήρες, ενώ η διάμετρος των μπουλονιών ανάρτησης πρέπει να είναι τουλάχιστον 10 mm. Ο αναρτήρας πρέπει να διαθέτει επαρκή φέρουσα ικανότητα για να αντέχει δύο φορές το βάρος της εσωτερικής μονάδας, και το κάτω μέρος του αναρτήρα πρέπει να ασφαλίσει με διπλά παξιμάδια.
3. Αν το μήκος βραχίονα υπερβαίνει το 1,5 m, πρέπει να προστεθούν δύο διαγώνια άγκιστρα διαγωνίως για την αποφυγή ταλαντώσεων.
4. Αφαίρεση οροφής: συμβουλευθείτε τον διακοσμητή εσωτερικού χώρου του κτιρίου σχετικά με ειδικά μέτρα για διαφορετικές δομές κτιρίων.

Ξύλινη κατασκευή

- Ασφαλίστε την τετράγωνη ράβδο στη δοκό για να ρυθμίσετε τα μπουλόνια ανάρτησης.



Σχ. 6

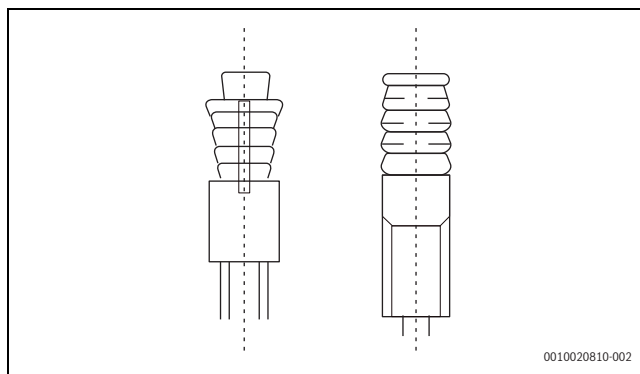
- [1] Τετράγωνη ράβδος
- [2] Δοκός
- [3] Οροφή
- [4] Μπουλόνι ανάρτησης



Ο τρόπος στερέωσης του μπουλονιού ανάρτησης εξαρτάται από την εκάστοτε περίπτωση, όμως πρέπει να είναι ασφαλής και αξιόπιστος.

Υπάρχουσα δομή πλάκας σκυροδέματος

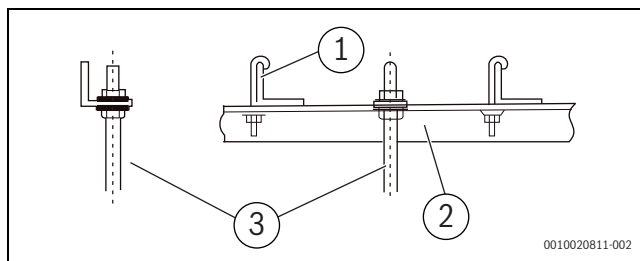
- Χρησιμοποιήστε πακτωμένα μπουλόνια και μπουλόνια έλξης.



Σχ. 7

Χαλύβδινο πλαίσιο

- Τοποθετήστε και χρησιμοποιήστε απευθείας μια ράβδο γωνιακής διατομής για υποστήριξη.

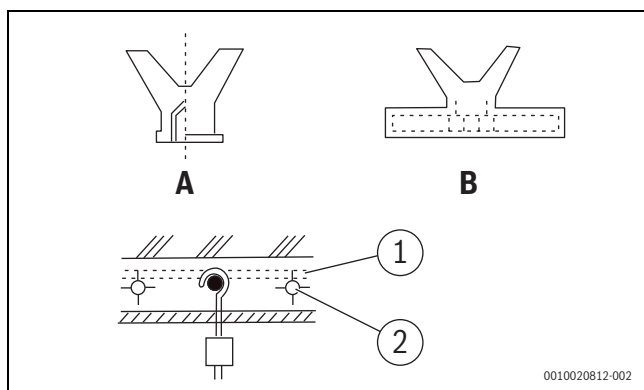


Σχ. 8

- [1] Μπουλόνι ανάρτησης
- [2] Ράβδος γωνιακής διατομής για υποστήριξη
- [3] Μπουλόνι ανάρτησης

Νέα δομή πλάκας σκυροδέματος

- Στερεώστε χρησιμοποιώντας πακτωμένες διατάξεις και μπουλόνια πακτωμένου τύπου.



Σχ. 9

- A Τεμάχιο παρεμβολής τύπου μαχαιριού
B Τεμάχιο παρεμβολής συρόμενου τύπου

- [1] Ενισχυμένη ράβδος
[2] Πακτωμένο μπουλόνι (μπουλόνι επικρέμασης και πακτωμένο μπουλόνι για σωληνώσεις)

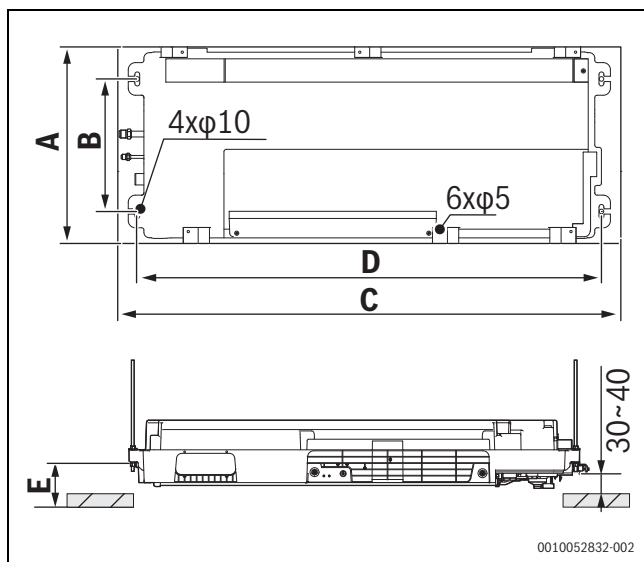


Όλα τα μπουλόνια θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από χάλυβα υψηλής ποιότητας (με γαλβανισμένη επιφάνεια ή άλλη αντισκωριακή κατεργασία) ή ανοξείδωτο ατσάλι.

7.2 Εγκατάσταση εσωτερικής μονάδας

7.2.1 Άνοιγμα οροφής

1. Ανοίξτε οπές σύμφωνα με το προφίλ του σχεδιαγράμματος συναρμολόγησης του πάνελ.



Σχ. 10

- A - C Μέγεθος ανοίγματος οροφής
B - D Διάσταση τοποθέτησης μπουλονιού

Μοντέλο (kW)	A	B	C	D	E
AF2-1C 18-1 P	430	290	1100	1015	70
AF2-1C 22-1 P					
AF2-1C 28-1 P					
AF2-1C 36-1 P					
AF2-1C 45-1 P	470	300	1290	1235	75
AF2-1C 56-1 P					
AF2-1C 71-1 P					

Πίν. 5



Η προβολή μεταξύ άκρου μπουλονιού ανύψωσης και κατώτερης επιφάνειας οροφής ανέρχεται σε 30-40 mm.

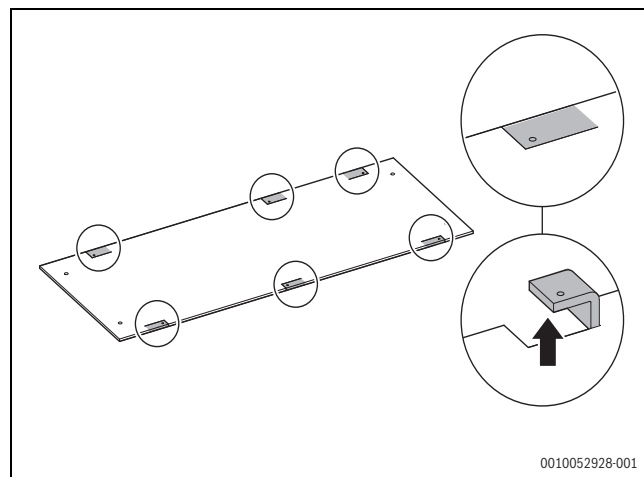
2. Καθορίστε τη θέση της οπής εγκατάστασης σύμφωνα με το χαρτόνι εγκατάστασης.

7.2.2 Σειρά εγκατάστασης για νέα οροφή



Πριν τοποθετήσετε τη μονάδα στην οροφή, βεβαιωθείτε ότι η οροφή είναι επίπεδη.

3. Στερεώστε το χαρτόνι στο κύριο σώμα του εγκατεστημένου κλιματιστικού για αναφορά προκειμένου να καθορίσετε το μέγεθος, τη θέση και το κέντρο της οπής οροφής.
4. Χρησιμοποιήστε τέσσερα εξαγωνα παξιμάδια για ομοιόμορφη ρύθμιση και για να διασφαλίσετε ότι το κύριο σώμα του κλιματιστικού βρίσκεται σε οριζόντια θέση.
5. Όταν στερεώνετε το κλιματιστικό στο υλικό οροφής με πλαίσιο, το τμήμα της οροφής που επικαλύπτεται και το διακοσμητικό πάνελ θα πρέπει να είναι άνω των 10 mm. Η απόσταση μεταξύ της εσωτερικής μονάδας και της οροφής πρέπει να είναι 12-15 mm.
6. Τοποθετήστε το άνοιγμα χαρτιού διπλώνοντας τα 6 ωτία συναρμολόγησης.

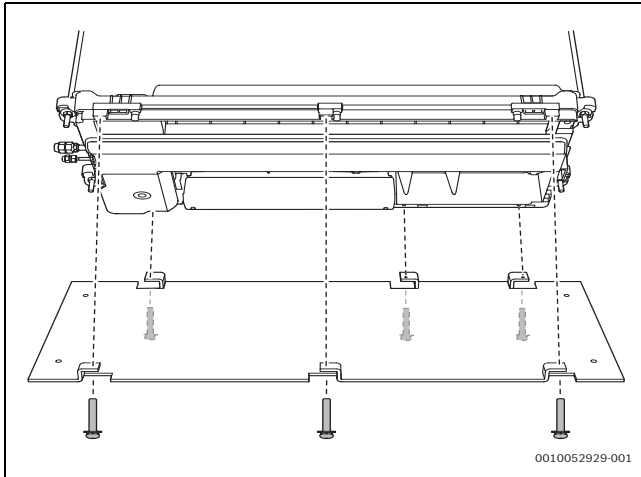


Σχ. 11



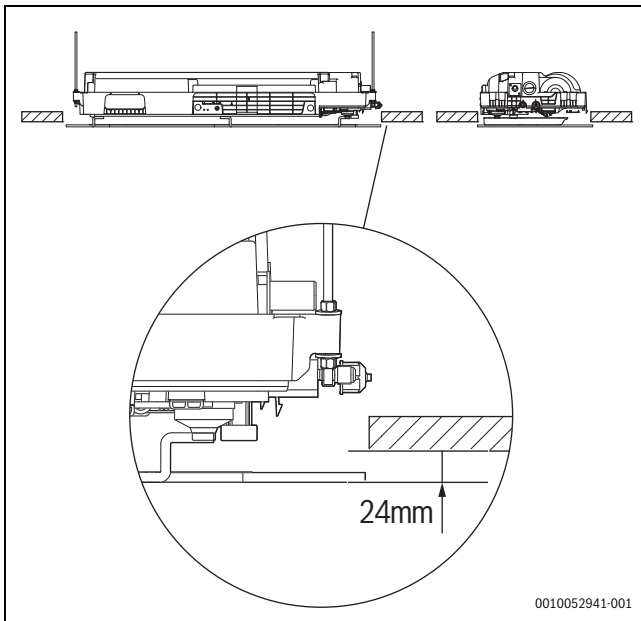
Η κατεύθυνση διπλώσης πρέπει να προεξέχει προς την πλευρά χωρίς εκτύπωση, και το διπλωμένο χαρτόνι δεν μπορεί να τοποθετηθεί.

7. Τοποθετήστε το χαρτόνι με τις βίδες συναρμολόγησης του πάνελ των πρόσθετων εξαρτημάτων.



Σχ. 12

8. Κόψτε την οροφή και επιβεβαιώστε εάν το ύψος ανύψωσης είναι κατάλληλο.



Σχ. 13

9. Αφού κοπεί η οροφή, αφαιρέστε το χαρτί εγκατάστασης.

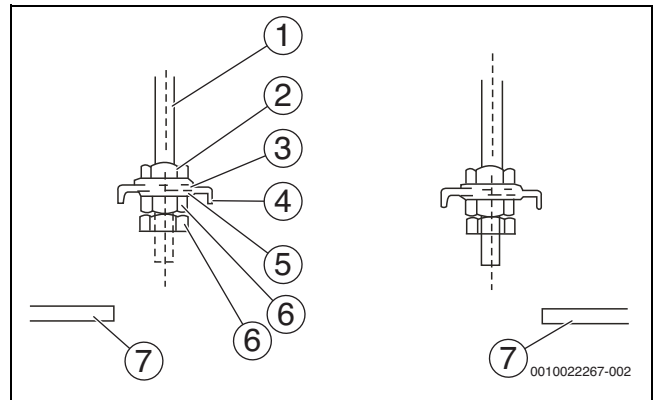
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν το σώμα της μονάδας δεν είναι επίπεδο, αυτό μπορεί να οδηγήσει σε διαρροή νερού, κακή αποστράγγιση του νερού και ρωγμές στο πάνελ και την οροφή.

7.2.3 Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας

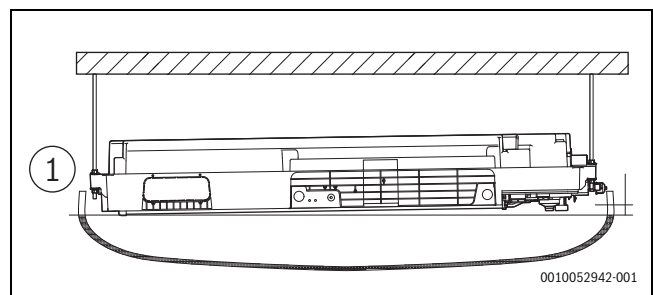
1. Προσαρμόστε τη θέση του επάνω παξιμαδιού για να διατηρήσετε το κενό μεταξύ ωτίου συναρμολόγησης (κάτω πλευρά) και οροφής σε μια κατάλληλη απόσταση.
Για τα μοντέλα 25-36 kW, το κενό είναι 70 mm.
Για τα μοντέλα 45-71 kW, το κενό είναι 75 mm.

2. Τοποθετήστε τα μπουλόνια ανύψωσης στις παραλληλόγραμμες οπές των ωτίων ανάρτησης. Ασφαλίστε το επάνω και κάτω μέρος των ωτίων με ροδέλες και παξιμάδια.



Σχ. 14

- [1] Μπουλόνι ανάρτησης
 - [2] Παξιμάδι (πάνω)
 - [3] Ροδέλα (πάνω)
 - [4] Εγκατάσταση ωτίων ανάρτησης
 - [5] Ροδέλα (κάτω)
 - [6] Παξιμάδι (κάτω)
 - [7] Κάτω από την οροφή
3. Παρατηρήστε το ύψος της επιφάνειας του νερού με έναν διάφανο σωλήνα για να επιβεβαιώσετε την επιπεδότητα της κατεύθυνσης πλάτους του σώματος, και να το διατηρήσετε επίπεδο.
 4. Χρησιμοποιήστε έναν διάφανο σωλήνα για να παρατηρήσετε τη στάθμη νερού και να επαληθεύσετε τη γωνία κλίσης του σώματος μονάδας σε κατεύθυνση μήκους, διασφαλίζοντας καθοδική κλίση 1/100 προς την πλευρά απορροής. Μην γέρνετε προς την πλευρά μη απορροής.



Σχ. 15

- [1] Πλευρά απορροής

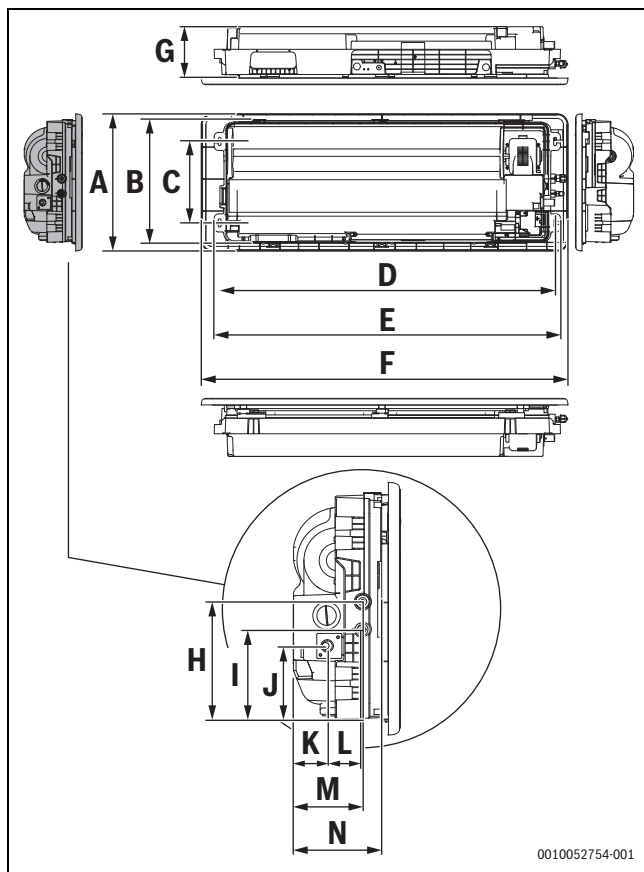


ΠΡΟΣΟΧΗ

Η εσωτερική μονάδα δεν πρέπει να βρίσκεται πολύ κοντά στην οροφή. Πρέπει να εγκατασταθεί επίπεδα ή σε γωνία 1° προς την πλευρά αποστράγγισης. (Για μονάδες χωρίς αντλία αποστράγγισης, βεβαιωθείτε ότι η υπάρχει κλίση 1/100 προς την πλευρά απορροής. Μην γέρνετε προς την πλευρά μη απορροής.) Διαφορετικά, το νερό δεν ρέει ομαλά και μπορούν εύκολα να προκληθούν διαρροές.

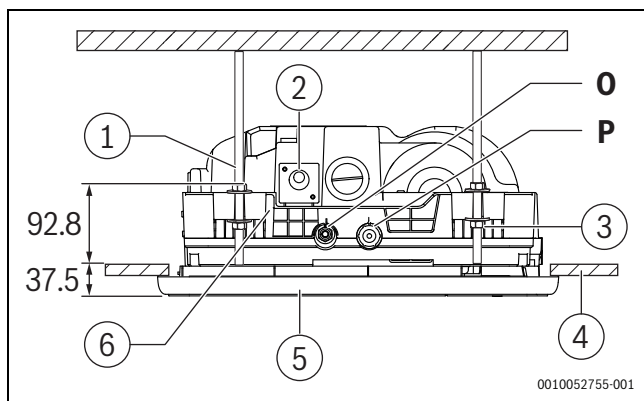
- Διατηρείστε την εσωτερική μονάδα καθαρή από σκόνη και ξένα σωματίδια. Χρησιμοποιήστε τις πλαστικές σακούλες που παρέχονται μαζί με το προϊόν για να καλύψετε τη μονάδα.

7.2.4 Διαστάσεις μονάδας



Σχ. 16 Διαστάσεις μονάδας [mm]

- [1] Εξωτερική διάμετρος της σύνδεσης σωλήνα απορροής (Ø 25)
- [2] Σύνδεση σωληνώσεων ψυκτικού υγρού (πλευρά υγρού)
- [3] Σύνδεση σωληνώσεων ψυκτικού υγρού (πλευρά αερίου)
- [4] Εξάγωνο παξιμάδι (προσαρμοσμένο να είναι οριζόντιο)
- [5] Εξάγωνο παξιμάδι (για ρύθμιση του επιπέδου)



Σχ. 17

- [1] Εγκατάσταση αναρτητή
- [2] Εξωτερική διάμετρος της σύνδεσης σωλήνα απορροής (Ø 25)
- [3] Εξάγωνο παξιμάδι (για ρύθμιση του επιπέδου)
- [4] Οροφή
- [5] Πάνελ
- [6] Κύριο κλιματιστικό

Μοντέλο	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)
AF2-1C 18-1 P	465	428	290	1004	1054	1180
AF2-1C 22-1 P						
AF2-1C 28-1 P						
AF2-1C 36-1 P						
AF2-1C 45-1 P	505	452	300	1225	1275	1350
AF2-1C 56-1 P						
AF2-1C 71-1 P	505	452	300	1225	1275	1350

Μοντέλο	G (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)
AF2-1C 18-1 P	153	238	188	139	34	70
AF2-1C 22-1 P						
AF2-1C 28-1 P						
AF2-1C 36-1 P						
AF2-1C 45-1 P	189	236	180	147	68	70
AF2-1C 56-1 P						
AF2-1C 71-1 P	189	236	180	147	68	70

Μοντέλο	M (mm)	N (mm)	O (Ø) ¹	P (Ø) ²
AF2-1C 18-1 P	102	141	6,35	12,7
AF2-1C 22-1 P				
AF2-1C 28-1 P				
AF2-1C 36-1 P				
AF2-1C 45-1 P	139	176	6,35	12,7
AF2-1C 56-1 P				
AF2-1C 71-1 P	139	176	9,52	15,9

Πίν. 6

- 1 Σύνδεση σωλήνων ψυκτικού υγρού (σωλήνας υγρού)
- 2 Σύνδεση σωλήνων ψυκτικού υγρού (σωλήνας αερίου)

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

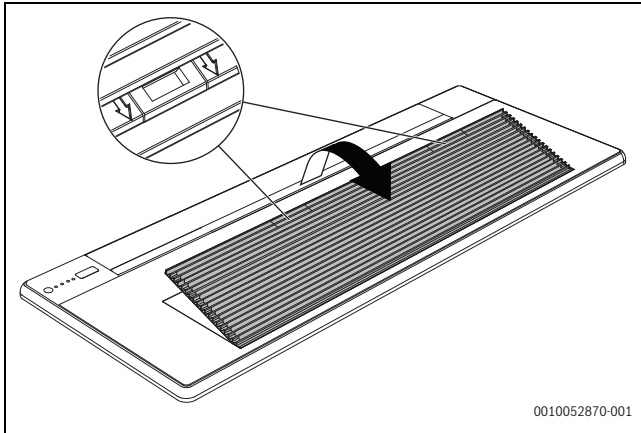
Όλες οι εικόνες που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο παρέχονται μόνο για σκοπούς απεικόνισης.

Το πραγματικό κλιματιστικό που αγοράσατε ενδέχεται να μην έχει την ίδια εμφάνιση και τις ίδιες λειτουργίες με αυτές που αναφέρονται σε αυτές τις εικόνες. Ανατρέξτε στο πραγματικό μοντέλο προϊόντος.

7.3 Εγκατάσταση πάνελ

7.3.1 Αφαίρεση γρίλιας εισόδου αέρα, πλέγματος σκόνης και βιδωτού καλύμματος

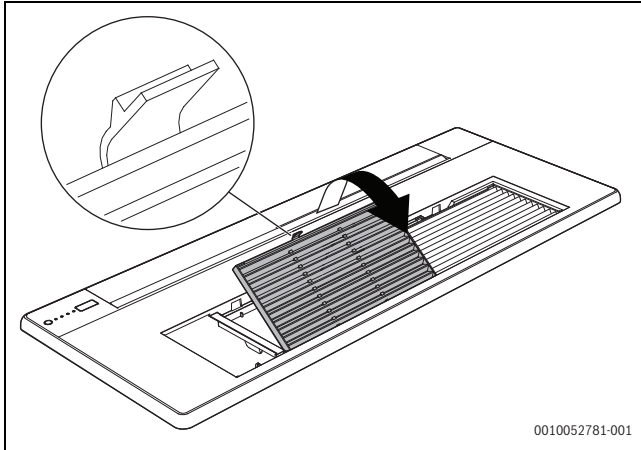
1. Τραβήξτε το μάνταλο προς την κατεύθυνση που υποδεικνύεται παρακάτω για να αφαιρέσετε τη γρίλια εισόδου αέρα.



0010052870-001

Σχ. 18

2. Μετακινήστε τον συνδετήρα για να αφαιρέσετε το πλέγμα σκόνης.



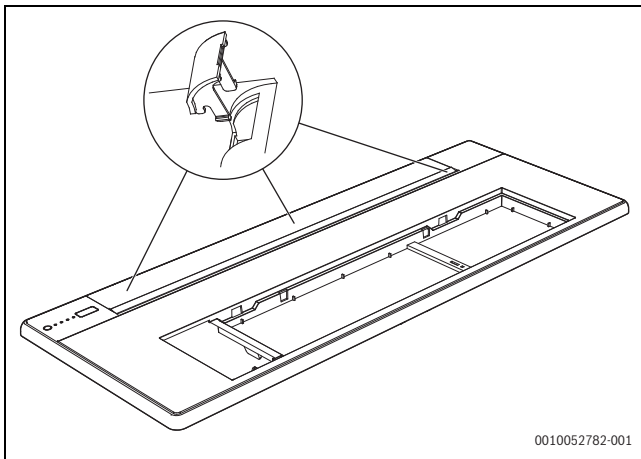
0010052781-001

Σχ. 19

3. Ανοίξτε τον εκτροπέα αέρα και αφαιρέστε τις 3 βίδες που κρύβουν το κάλυμμα.



Φυλάξτε τη γρίλια εισόδου αέρα, το πλέγμα σκόνης και το βιδωτό κάλυμμα.



0010052782-001

Σχ. 20

7.3.2 Εξαρτήματα πάνελ κάρτας και αγωγοί σύνδεσης

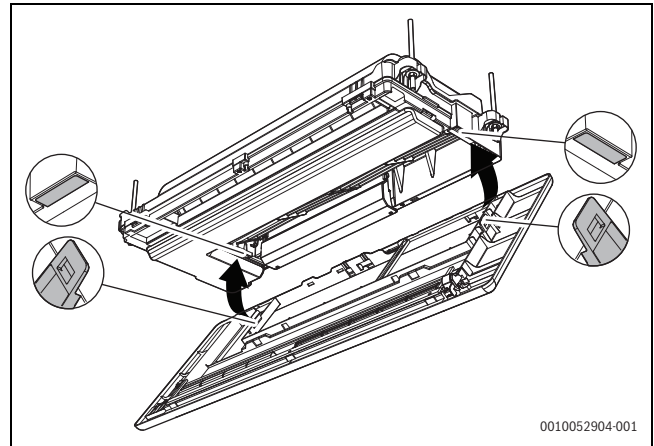
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μη φυσιολογική λειτουργία των εξαρτημάτων του πάνελ

Η καλωδίωση των εξαρτημάτων του πάνελ πρέπει να είναι σύμφωνη με το διάγραμμα. Σε περίπτωση λανθασμένης καλωδίωσης, το κάλυμμα του ηλεκτρικού πίνακα ελέγχου δεν θα κλείνει σωστά. Εάν η σύσφιξη του καλωδίου παρουσιάζει ζητήματα, θα προκληθούν προβλήματα όπως διαρροή αέρα, δημιουργία συμπεκνώματος, διόγκωση και άλλα των εξαρτημάτων το πάνελ/προς τα εξαρτήματα του πάνελ.

- Τοποθετήστε το καλώδιο σύνδεσης όπως περιγράφεται παρακάτω.

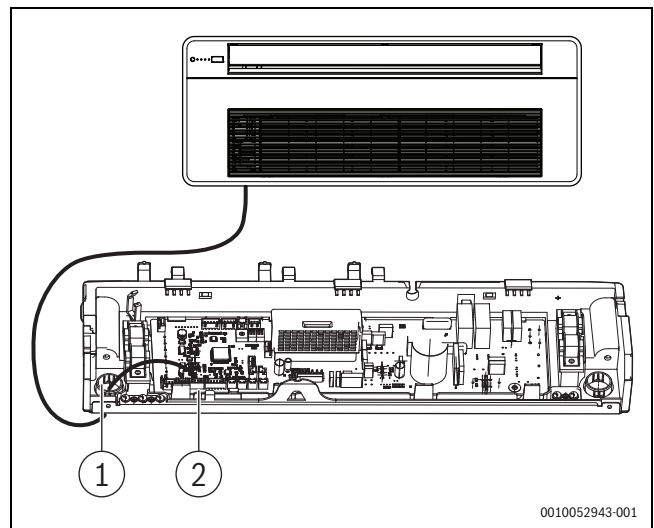
1. Ανοίξτε τις δύο δομές συνδετήρων στα εξαρτήματα του πάνελ για πρόσθετη εγκατάσταση του πάνελ.



0010052904-001

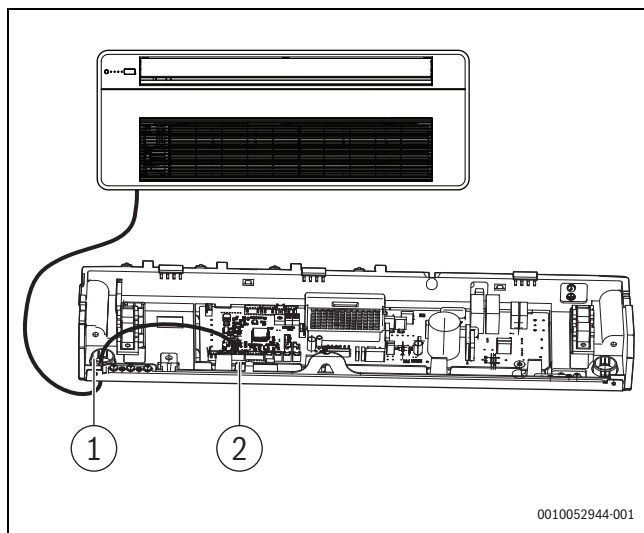
Σχ. 21

2. Ανοίξτε το κάλυμμα του ηλεκτρικού πίνακα ελέγχου του κλιματιστικού, και συνδέστε το θερματικό σύνδεσης του πίνακα οθόνης ελέγχου των εξαρτημάτων του πάνελ και το θερματικό σύνδεσης του μοτέρ πτερυγίου οδηγού αέρα στην κεντρική πλακέτα του κλιματιστικού. Τα καλώδια 4 πυρήνων στο πάνελ τοποθετείται στον ηλεκτρικό πίνακα ελέγχου μέσω της οπής καλωδίου. Το βύσμα καλωδίου 4 πυρήνων στο πάνελ συνδέεται με το CN30 του κύριου πάνελ ελέγχου.



0010052943-001

Σχ. 22 AF2-1C 18-1 PAF2-1C 22-1 PAF2-1C 28-1 PAF2-1C 36-1 P



Σχ. 23 AF2-1C 45-1 PAF2-1C 56-1 PAF2-1C 71-1 P

- [1] Καλώδιο 4 πυρήνων
- [2] Βύσμα καλωδίου πυρήνων

7.3.3 Συναρμολόγηση των εξαρτημάτων

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ζημιτά καλωδίου και μη ομαλή εγκατάσταση του πάνελ

Πριν από την επανατοποθέτηση των βιδών:

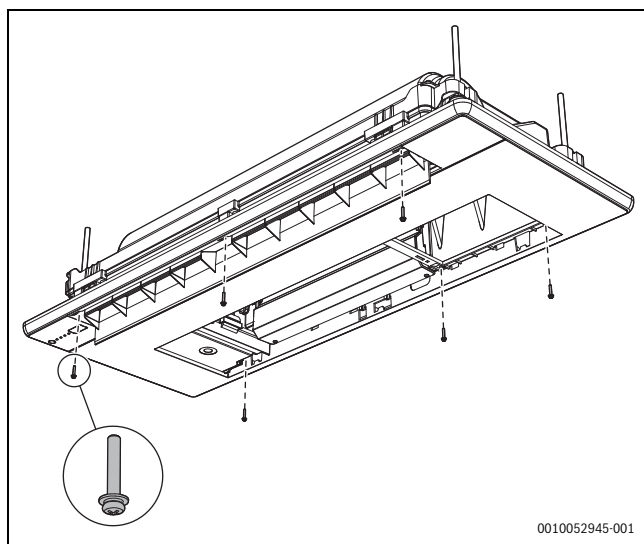
- Ελέγξτε εάν η σύνδεση καλωδίου, το καλώδιο και η συσκευή είναι σφιγμένα.

1. Τοποθετήστε τις βίδες στο πάνελ κάρτας.

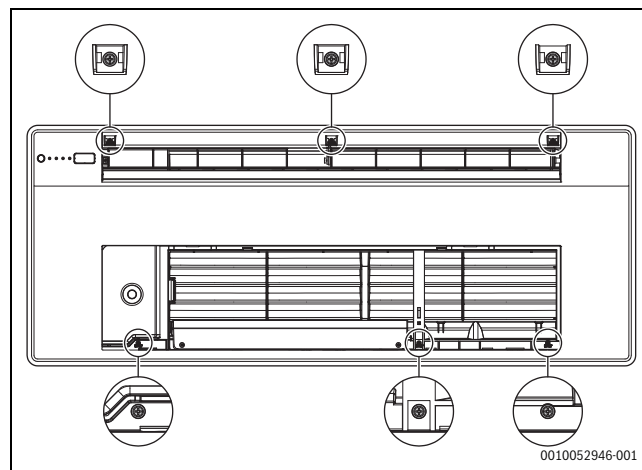


Για μοντέλα AF2-1C 18-1 P – AF2-1C 36-1 P, οι βίδες που πρέπει να βιδωθούν στο πάνελ είναι 6.

Για μοντέλα AF2-1C 45-1 P – AF2-1C 71-1 P, οι βίδες που πρέπει να βιδωθούν στο πάνελ είναι 7.

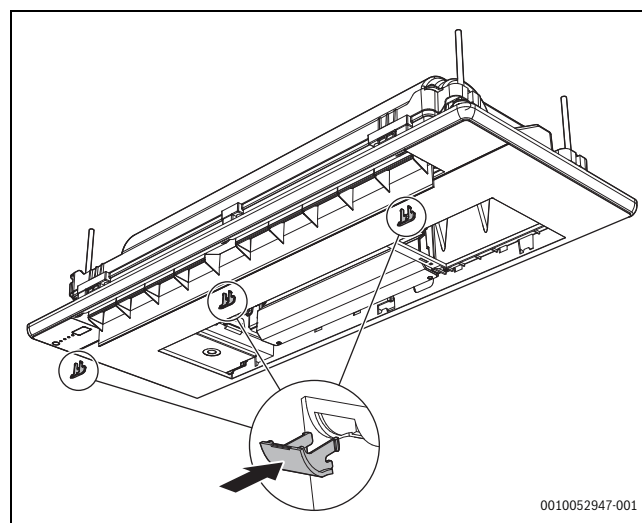


Σχ. 24 Μοντέλα AF2-1C 18-1 P – AF2-1C 36-1 P



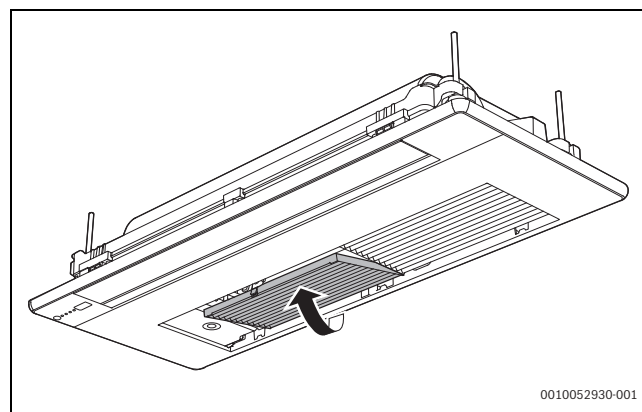
Σχ. 25 Μοντέλα AF2-1C 45-1 P – AF2-1C 71-1 P

2. Τοποθετήστε 3 βίδες για να κρύψετε την πλάκα επικάλυψης.

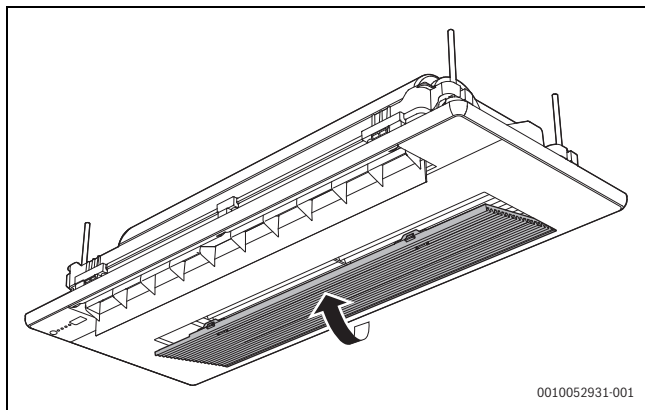


Σχ. 26

3. Τοποθετήστε το πλέγμα σκόνης και τη γρίλια εισόδου αέρα.



Σχ. 27



Σχ. 28

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το πάνελ τοποθετείται σε συνάρτηση με τη μονάδα κλιματιστικού, και η οθόνη του τοποθετείται με κατεύθυνση προς την πλευρά σωληνώσεως της συσκευής.

- ▶ Μην σφίξετε τις βίδες για τη στερέωση του πάνελ έως ότου επιβεβαιωθεί η σωστή εγκατάσταση των βιδών.

7.4 Εγκατάσταση σωληνώσεως ψυκτικού υγρού

7.4.1 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.

7.4.2 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.

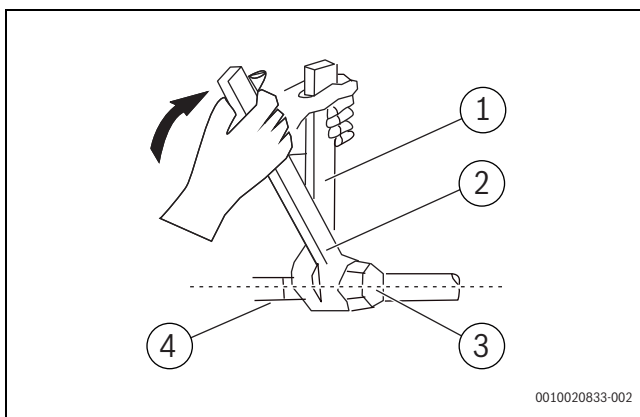
7.4.3 Διάταξη σωληνώσεων

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 καλωδίσεων από το εξωτερικό του δωματίου μέσα από το άνοιγμα του τοίχου μέσα στο δωμάτιο. Προσέξτε όταν τοποθετείτε τις σωληνώσεις, ώστε να μην τις καταστρέψετε.

7.4.4 Εγκατάσταση σωληνώσεων

- ▶ Για την εγκατάσταση των σωληνώσεων ψυκτικού υγρού για την εξωτερική μονάδα, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης που παρέχεται μαζί με την εξωτερική μονάδα.

- ▶ Όλες οι σωληνώσεις αερίου και υγρών πρέπει να είναι σωστά μονωμένες. Διαφορετικά, μπορεί να διαρρεύσει νερό. Χρησιμοποιήστε θερμομονωτικά υλικά που αντέχουν σε υψηλές θερμοκρασίες άνω των 120, °C για να μονώσετε τους σωλήνες αερίου. Επιπλέον, η μόνωση των σωληνώσεων ψυκτικού υγρού θα πρέπει να ενισχυθεί (20 mm ή παχύτερο) σε περιπτώσεις όπου υπάρχει υψηλή θερμοκρασία ή/και υψηλή υγρασία (εάν μέρη των σωληνώσεων ψυκτικού υγρού είναι θερμότερα από 30 °C ή εάν η υγρασία υπερβαίνει το 80%). Διαφορετικά, η επιφάνεια του θερμομονωτικού υλικού μπορεί να εκτεθεί.
- ▶ Πριν από την εκτέλεση των εργασιών, βεβαιωθείτε ότι το χρησιμοποιημένο ψυκτικό υγρό είναι R410A ή R32. Λάθος ψυκτικό υγρό μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργία.
- ▶ Εκτός από το καθορισμένο ψυκτικό υγρό, μην αφήνετε αέρα ή άλλα αέρια να εισχωρούν στο κύκλωμα ψύξης.
- ▶ Εάν το ψυκτικό διαρρεύσει κατά την εγκατάσταση, βεβαιωθείτε ότι αερίζετε πλήρως το δωμάτιο.
- ▶ Χρησιμοποιήστε δύο κλειδιά κατά την εγκατάσταση ή την αποσυναρμολόγηση των σωληνώσεων: ένα κοινό κλειδί και ένα δυναμόκλειδο.



Σχ. 29

- [1] Κοινό κλειδί
[2] Δυναμόκλειδο
[3] Καπάκι υποδοχής σωλήνα
[4] Διατάξεις συγκράτησης σωλήνα

- ▶ Εισαγάγετε τις σωληνώσεις ψυκτικού υγρού μέσα στο χάλκινο παξιμάδι (πρόσθετο εξάρτημα) και ανοίξτε την υποδοχή του σωλήνα. Ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα για το μέγεθος της υποδοχής του σωλήνα και την κατάλληλη ροπή σύσφιξης.

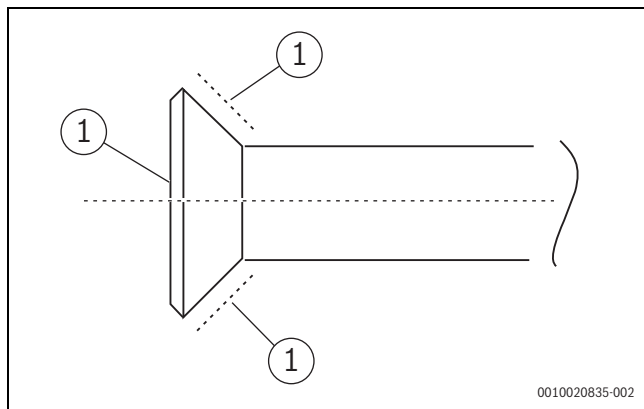
Εξωτερική διάμετρος $\varnothing$ [mm]	Ροπή σύσφιξης [Nm]	Διάμετρος διευρυμένου ανοίγματος (A) [mm]	Διευρυμένο άνοιγμα
6,35	14,2-17,2	8,3-8,7	
9,52	32,7-39,9	12-12,4	
12,7	49,5-60,3	15,4-15,8	
15,9	61,8-75,4	18,6-19,1	
19,1	97,2-118,6	22,9-23,3	

Πίν. 7

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εφαρμόστε την κατάλληλη ροπή σύσφιξης σύμφωνα με τις συνθήκες εγκατάστασης. Η υπερβολική ροπή θα καταστρέψει το καπάκι της υποδοχής. Αλλά το καπάκι δεν θα είναι σφιχτό εάν εφαρμόσετε ανεπαρκή ροπή που οδηγεί σε 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. 30

[1] Εφαρμογή ψυκτικού λαδιού

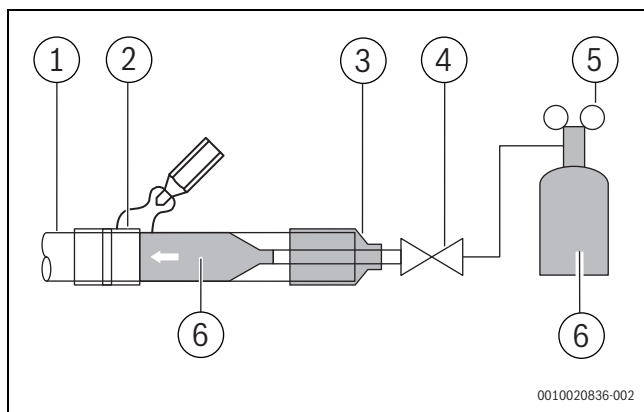


ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τοξικά αέρια

- ▶ Λάβετε προφυλάξεις κατά τη συγκόλληση των σωλήνων ψυκτικού.

- ▶ Πριν συγκολλήσετε τους σωλήνες ψυκτικού, γεμίστε τους σωλήνες με άζωτο για να εκκενωθεί ο αέρας στους σωλήνες. Εάν δεν γεμίσουν με άζωτο κατά τη συγκόλληση, θα σχηματιστεί στρώμα οξειδίου μέσα στις σωληνώσεις που μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία του συστήματος κλιματισμού.
- ▶ Η συγκόλληση των σωλήνων ψυκτικού μπορεί να γίνει όταν το αέριο άζωτο έχει αντικατασταθεί ή ξαναγεμιστεί.
- ▶ Όταν ο σωλήνας γεμίσει με άζωτο κατά τη συγκόλληση, η πίεση πρέπει να μειωθεί στα 0,02 MPa χρησιμοποιώντας τη βαλβίδα απελευθέρωσης πίεσης.



Σχ. 31

- [1] Σωληνώσεις χαλκού
- [2] Τμήμα προς συγκόλληση
- [3] Σύνδεση αζώτου
- [4] Βαλβίδα χειρός
- [5] Βαλβίδα μείωσης πίεσης
- [6] Άζωτο

7.4.5 Δοκιμή αεροστεγανότητας

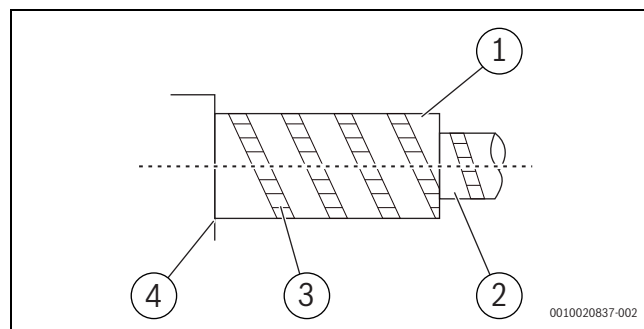
Πραγματοποιήστε τη δοκιμή αεροστεγανότητας στο σύστημα σύμφωνα με τις οδηγίες στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.



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

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

- ▶ Η επεξεργασία θερμομόνωσης πραγματοποιείται στις σωληνώσεις στις πλευρές αερίου και υγρού της εσωτερικής μονάδας αντίστοιχα.
 - Οι σωληνώσεις στην πλευρά του αερίου πρέπει να χρησιμοποιούν θερμομονωτικό υλικό που να αντέχει σε θερμοκρασίες 120 °C και άνω.
 - Για τις συνδέσεις των σωληνώσεων της εσωτερικής μονάδας, χρησιμοποιήστε το προστατευτικό περίβλημα σωληνώσεων ψυκτικού μέσου (πρόσθετος εξοπλισμός) για να πραγματοποιήσετε τη μόνωση και κλείστε όλα τα κενά.



Σχ. 32

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

7.4.7 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).

7.4.8 Ψυκτικό υγρό

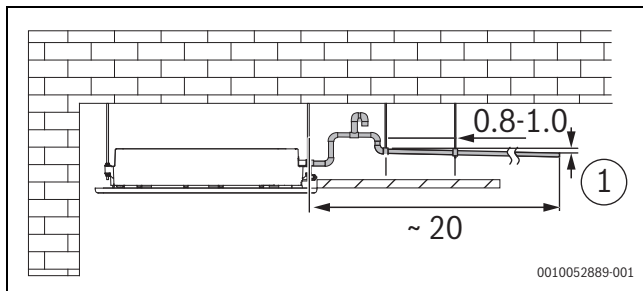
- ▶ Γεμίστε το σύστημα με ψυκτικό υγρό σύμφωνα με τις οδηγίες στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

7.5 Εγκατάσταση σωληνώσεων εκροής νερού

7.5.1 Εγκατάσταση σωληνώσεων εκροής νερού για εσωτερική μονάδα

- Χρησιμοποιήστε σωλήνες από PVC για την απορροή νερού (εξωτερική διάμετρος: 37~39 mm, εσωτερική διάμετρος: 32 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.
- Εισαγάγετε το σωλήνα εκροής νερού στο άκρο του σωλήνα σύνδεσης αναρρόφησης νερού του σώματος της μονάδας και χρησιμοποιήστε τον δακτυλιοειδή σφιγκτήρα (πρόσθετο εξάρτημα), για να σφίξετε με ασφάλεια τους σωλήνες εκροής νερού με το μονωτικό περίβλημα για τις σωληνώσεις απορροής νερού.

7. Χρησιμοποιήστε το μονωτικό περίβλημα για τις σωληνώσεις εκροής νερού (πρόσθετο εξάρτημα), για να δέσετε μαζί τους σωλήνες αναρρόφησης και εκροής νερού της εσωτερικής μονάδας (ειδικά του εσωτερικού τμήματος). Χρησιμοποιήστε τον δετήρα καλωδίων (πρόσθετο εξάρτημα) για να συνδέσετε τη σωληνώση απορροής νερού σταθερά, ώστε να μην εισέρχεται αέρας και σχηματίζεται συμπύκνωμα.
8. Για να εμποδίζεται η επιστροφή του νερού στο εσωτερικό του κλιματιστικού όταν σταματάει η λειτουργία, ο σωλήνας απορροής νερού πρέπει να έχει κλίση προς τα κάτω και προς τα έξω (πλευρά απορροής), τουλάχιστον κατά 1/100. Βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας εκροής νερού δεν διογκώνεται ή δεν αποθηκεύει νερό. διαφορετικά, θα προκαλέσει περιέργους θορύβους.
9. Όταν συνδέετε τη σωληνώση εκροής νερού, προσέξτε να μην τραβήξετε τους σωλήνες για να αποτρέψετε τη χαλάρωση των συνδέσεων του σωλήνα αναρρόφησης νερού. Ταυτόχρονα, ρυθμίστε σημείο στήριξης σε κάθε 0,8~1 m, για να αποτρέψετε την κάμψη των σωλήνων εκροής νερού. Ο σωλήνας απορροής θα πρέπει να διαθέτει σημείο στήριξης ανά 1,5~2 m.



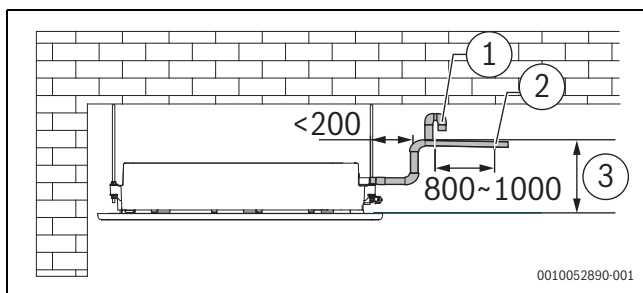
Σχ. 33

- [1] Κλίση κατά 1/100

10. Κατά τη σύνδεση σε μεγάλο μήκους σωλήνα απορροής, οι συνδέσεις πρέπει να καλύπτονται με το μονωτικό περίβλημα ώστε να μην χαλαρώνει η στήριξη του μακριού σωλήνα.
11. Εγκαταστήστε τους σωλήνες απορροής όπως απεικονίζεται στο Σχήμα 34 (με αντλία νερού) και στο Σχήμα 35 (χωρίς αντλία νερού). Η έξοδος σωληνώσης απορροής δεν πρέπει να βρίσκεται ψηλότερα από το ύψος απορροής, και πρέπει να διασφαλίζεται καθοδική κλίση μεγαλύτερη από 1/100.

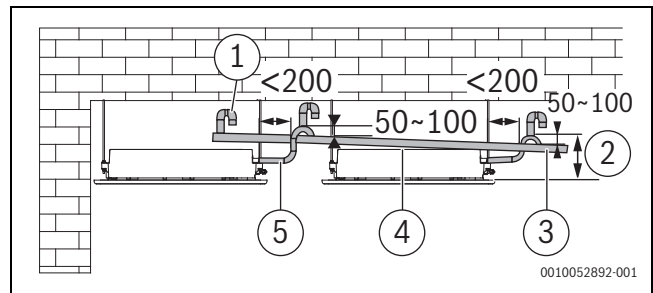


Οι σωλήνες απορροής από πολλαπλές μονάδες είναι συνδεδεμένοι στον κύριο σωλήνα απορροής που εκκένωνται μέσω του σωλήνα αποχέτευσης.



Σχ. 34 Εγκατάσταση και αποστάσεις σωληνώσης απορροής νερού με αντλία νερού [mm]

- [1] Έξοδος αέρα
[2] Κλίση μεγαλύτερη από 1/100
[3] Καθαρό ύψος του σωλήνα απορροής ≤ 1200



Σχ. 35 Εγκατάσταση σωληνώσεων απορροής νερού για πολλαπλές μονάδες

- [1] Έξοδος αέρα
[2] Καθαρό ύψος του σωλήνα απορροής ≤ 1200
[3] Κλίση μεγαλύτερη από 1/100
[4] Κεντρικός σωλήνας εξόδου νερού
[5] Εξαρτήματα σωλήνα σύνδεσης εξόδου νερού

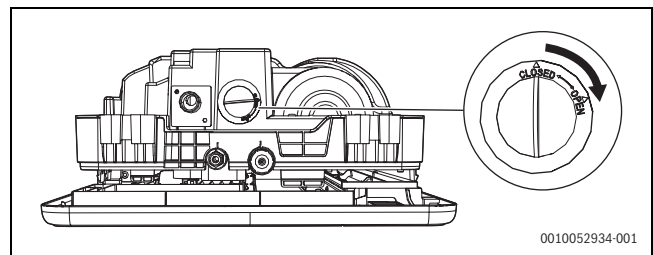
12. Το άκρο του σωλήνα απορροής πρέπει να βρίσκεται τουλάχιστον 50 mm πάνω από το έδαφος ή τη βάση του ανοίγματος απορροής. Επιπλέον, δεν πρέπει να τοποθετείται μέσα στο νερό.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

7.5.2 Δοκιμή απορροής

- ▶ Πριν από τη δοκιμή βεβαιωθείτε ότι η σωληνώση απορροής είναι λεία και ότι κάθε σύνδεση είναι σωστά στεγανοποιημένη.
- ▶ Για την προσθήκη νέων δωματίων απαιτείται η διενέργεια δοκιμών απορροής πριν από την εγκατάσταση της οροφής τοποθέτησης.
- ▶ Προσθέστε νερό στο δοχείο νερού χρησιμοποιώντας τον σωλήνα πλήρωσης νερού. Για τον ρυθμό προσθήκης νερού ανατρέξτε στον πίνακα που ακολουθεί.
- ▶ Συνδέστε το σύστημα παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, και ρυθμίστε το κλιματιστικό στη λειτουργία ψύξης. Ελέγξτε τον ήχο λειτουργίας της αντλίας απορροής και βεβαιωθείτε ότι το νερό απορρέει κανονικά από την έξοδο απορροής (η απορροή του νερού μπορεί να ξεκινήσει μετά την καθυστέρηση περίπου 1 λεπτού, ανάλογα με το μήκος του σωλήνα απορροής). Ελέγξτε κάθε αρμό για τυχόν διαρροή νερού.
- ▶ Ξεβιδώστε το καπάκι δοκιμής νερού (→ Σχ. 36) στο σώμα της συσκευής κατά τη δοκιμή απορροής για να βεβαιωθείτε ότι η αντλία απορροής είναι ενεργοποιημένη και λειτουργεί κανονικά.



Σχ. 36

- ▶ Συνεχίστε να προσθέτετε νερό μέχρι να ενεργοποιηθεί ο συναγερμός για υπερβολική στάθμη νερού. Ελέγξτε εάν η αντλία αποστράγγισης αποστραγγίζει αμέσως το νερό. Μετά από τρία λεπτά, εάν η στάθμη του νερού δεν πέσει κάτω από το επίπεδο προειδοποίησης, η μονάδα θα απενεργοποιηθεί. Τότε, πρέπει να κλείσετε την παροχή ρεύματος και να αποστραγγίσετε το συσσωρευμένο νερό προτού μπορέσετε να ενεργοποιήσετε κανονικά τη μονάδα.
- ▶ Μετά τη δοκιμή απορροής εγκαταστήστε το καπάκι δοκιμής νερού ξανά στην αρχική του θέση.



Η αντλία απορροής ενεργοποιείται μόνο στη λειτουργία ψύξης, ενώ παραμένει πάντα ανενεργή στη λειτουργία θέρμανσης.

7.6 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.

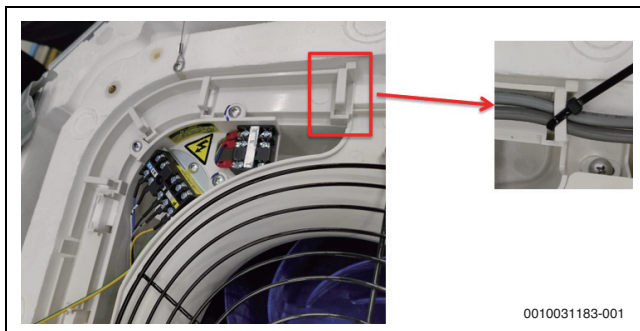
7.6.1 Στερέωση καλωδίων στην εσωτερική μονάδα

- ▶ Χρησιμοποιήστε κατάλληλα δεματικά καλωδίων, για να συνδέσετε σταθερά τα καλώδια σύνδεσης δικτύου και επικοινωνίας στους υπάρχοντες σφιγκτήρες στερέωσης/τροφοδοσίες καλωδίων.

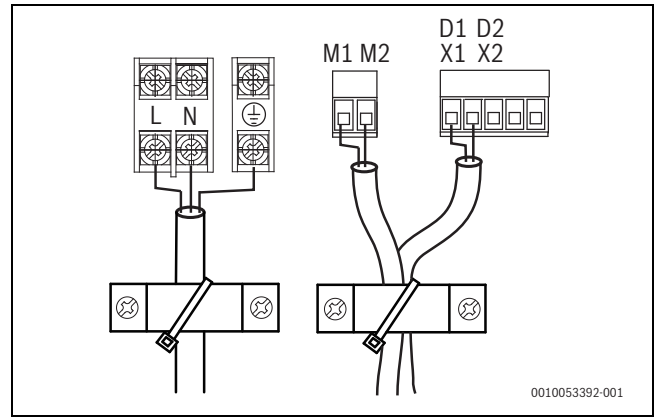
Τα δεματικά καλωδίων είναι προσαρτημένα στο προϊόν ή/και περιλαμβάνονται στις οδηγίες εγκατάστασης.



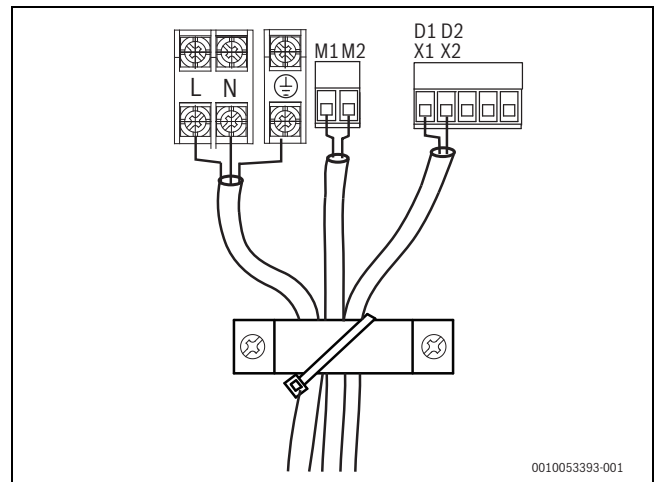
Τα σχ. 37 ως 39 δείχνουν παραδείγματα στερεωμένων καλωδίων. Αυτά τα παραδείγματα ενδέχεται να μην αντιπροσωπεύουν την πραγματική μονάδα ή την καλωδίωση.



Σχ. 37



Σχ. 38



Σχ. 39

7.6.2 Σύνδεση του καλωδίου τροφοδοσίας

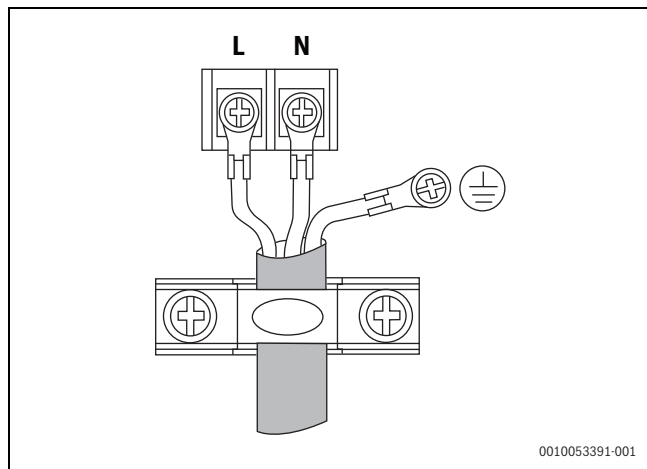
Μοντέλο	Πυρήνας χαλκού PVC μονωμένου καλωδίου τμηματικής περιοχής παροχής ρεύματος BVV (mm ²)	Πυρήνας χαλκού PVC μονωμένου καλωδίου τμηματικής περιοχής καλωδίου γείωσης BVV (mm ²)
AF2-1C 18-1 P	2 x 1,0	1 x 1,0
AF2-1C 22-1 P		
AF2-1C 28-1 P		
AF2-1C 36-1 P		
AF2-1C 45-1 P		
AF2-1C 56-1 P		
AF2-1C 71-1 P		

Πίν. 8 Επιλογή αναφοράς για διάμετρο καλωδίου ρεύματος και διακόπτη προστασίας έναντι ρεύματος διαρροής

Συνολική ένταση ρεύματος εσωτερικής μονάδας	Διακόπτης κυκλώματος (A)
≤ 5 A	6
6 - 8 A	10
9 - 14 A	16
15 - 18 A	20
19 - 22 A	25
23 - 29 A	32
30 - 36 A	40
37 - 45 A	50
46 - 57 A	63

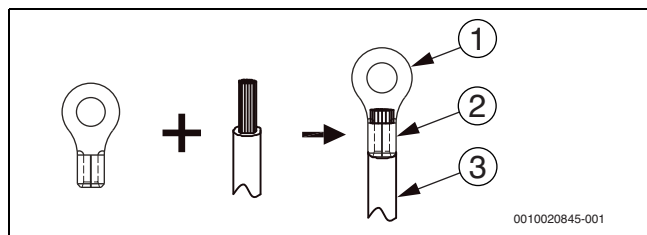
Πίν. 9

- 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.



Σχ. 40 Είσοδος ισχύος

Για τη σύνδεση με τον ακροδέκτη τροφοδοσίας χρησιμοποιήστε κυκλικό ακροδέκτη με μονωτικό περίβλημα.



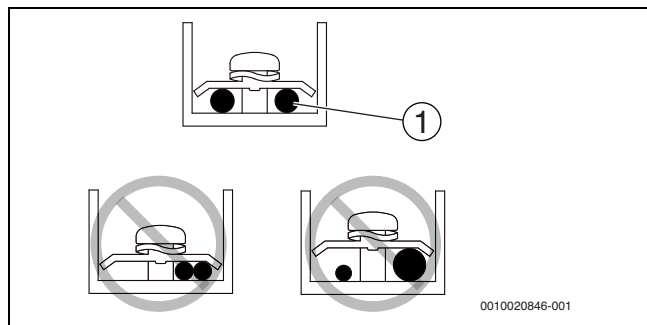
Σχ. 41 Μονωτικό περίβλημα

- [1] Κυκλικός ακροδέκτης καλωδίωσης
- [2] Σωλήνας μόνωσης
- [3] Καλώδιο τροφοδοσίας ισχύος

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.

Εάν ο κυκλικός ακροδέκτης καλωδίωσης με το μονωτικό περίβλημα δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί, βεβαιωθείτε ότι:

- Μη συνδέετε δύο καλώδια τροφοδοσίας διαφορετικής διαμέτρου στον ίδιο ακροδέκτη τροφοδοσίας (μπορεί να προκληθεί υπερθέρμανση των καλωδίων).



Σχ. 42 Σωστή και λανθασμένη σύνδεση καλωδίωσης τροφοδοσίας

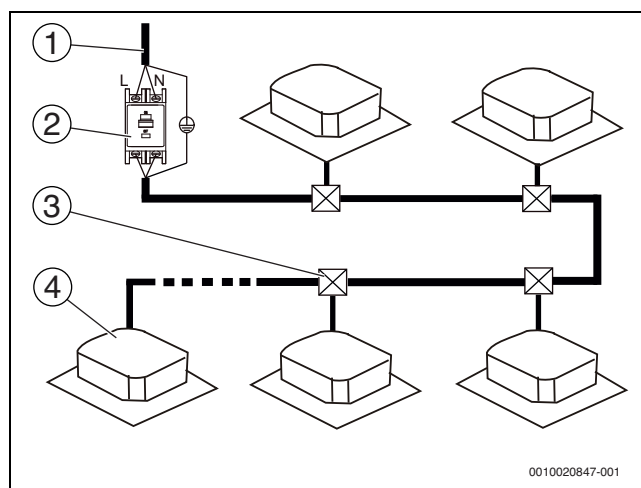
- [1] Χάλκινο καλώδιο

7.6.3 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: Θα πρέπει να χρησιμοποιείται επιφάνεια διατομής τουλάχιστον $0,75 \text{ mm}^2$ και θωρακισμένο καλώδιο τριών πυρήνων. Το μήκος δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 2000 m.
- D1, D2: Πρέπει να χρησιμοποιείται θωρακισμένο καλώδιο δύο πυρήνων με εμβαδόν διατομής τουλάχιστον $0,75 \text{ mm}^2$. Το καλώδιο πρέπει να είναι αρκετά εύκαμπτο ώστε να κάμπτεται. Το μήκος δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 1200 m.



Σχ. 43

- [1] Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος
220-240V~50Hz
- [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 στους πίνακες 10 και 11 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		AF2-1C 18-1 P, 22-1 P, 28-1 P, 36-1 P, 45-1 P, 56-1 P, AF2-1C 71-1 P
Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος	Φάση	1 φάσης
	Τάση και συχνότητα	230 V~50 Hz
Καλώδιο επικοινωνίας ανάμεσα στις εσωτερικές μονάδες		Θωρακισμένο 2×AWG16-AWG18
Καλώδιο επικοινωνίας μεταξύ της εσωτερικής μονάδας και του ενσύρματου χειριστήριου ¹⁾		Θωρακισμένο AWG16-AWG20
Ασφάλειες πεδίου		15A

- 1) Ανατρέξτε στο αντίστοιχο εγχειρίδιο ενσύρματου χειριστήριου για πληροφορίες σχετικά με την καλωδίωση του χειριστήριου.

Πίν. 10

Μοντέλο	Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος			IFM			
	Hz	Volt	Εύρος τάσης (V)	MCA	MFA	kW	FLA
1,8 kW	50	220-240	198 - 242	0,38	15	0,02	0,30
2,2 kW				0,38	15	0,02	0,30
2,8 kW				0,39	15	0,02	0,31
3,6 kW				0,39	15	0,02	0,31
4,5 kW				0,53	15	0,05	0,42
5,6 kW				0,58	15	0,05	0,46
7,1 kW				0,59	15	0,05	0,47

Πίν. 11 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 12.
- 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 διακοπών ρεύματος κυκλώματος και των διακοπών 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

Ονομαστική ένταση ρεύματος της συσκευής (A)	Ονομαστική διατομή (mm ²)	
	Εύκαμπτα καλώδια	Καλώδιο για σταθερή καλωδίωση
32 - 50	6 - 10	6 - 16
50 - 63	10 - 16	10 - 25

Πίν. 12



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

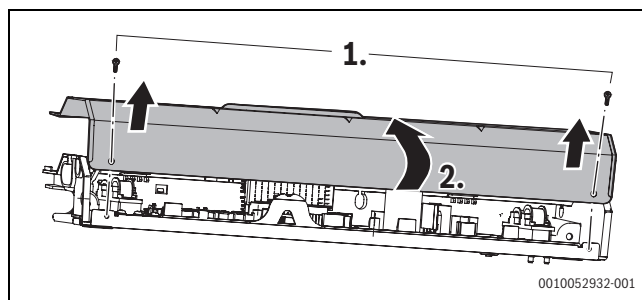
Για τον καθορισμό των διαστάσεων των καλωδίων τροφοδοσίας και της καλωδίωσης, ανατρέξτε στους τοπικούς νόμους και κανονισμούς. Απευθυνθείτε σε επαγγελματία τεχνικό για την επιλογή και εγκατάσταση της καλωδίωσης.



Προαιρετική λειτουργία επικοινωνίας μεταξύ εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων είναι η επικοινωνία Super Link (M1/M2).

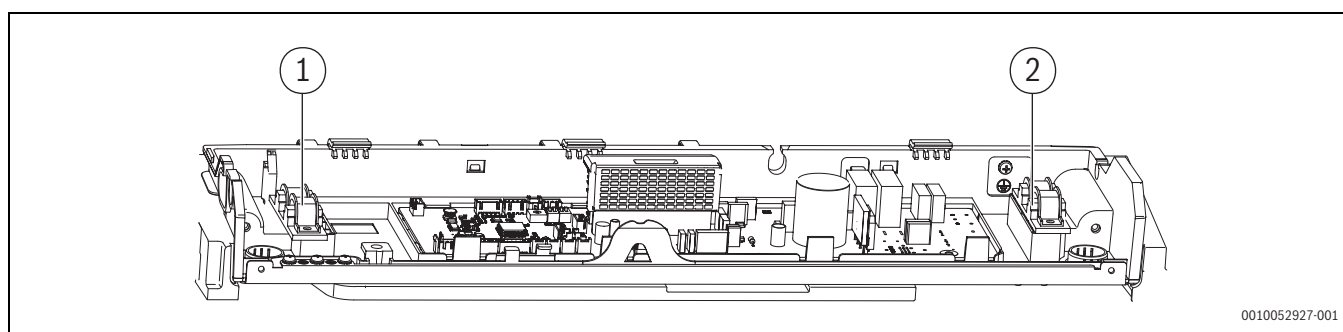
7.6.4 Καλωδίωση

1. Ανοίξτε το κάλυμμα του κιβωτίου ηλεκτρικού ελέγχου της εσωτερικής μονάδας.
2. Αφαιρέστε τις δύο βίδες στις θέσεις που φαίνονται παρακάτω.
3. Βγάλτε προς τα κάτω το κάλυμμα του κιβωτίου ηλεκτρικού ελέγχου.



Σχ. 44

4. Συνδέστε τα καλώδια ισχυρού ρεύματος και τα καλώδια ασθενούς ρεύματος στο κιβώτιο ηλεκτρικού ελέγχου και από τις δύο πλευρές του κιβωτίου και τις εισόδους ισχυρού και ασθενούς ρεύματος.



Σχ. 45

- [1] Γραμμή εισόδου ασθενούς ρεύματος (γραμμές επικοινωνίας, καλώδια γείωσης, κ.λπ.)
- [2] Γραμμή εισόδου ισχυρού ρεύματος (καλώδιο ρεύματος, καλώδιο γείωσης, κ.λπ.)



ΠΡΟΣΟΧΗ

Τα καλώδια εισόδου ισχυρού και ασθενούς ρεύματος πρέπει να διαχωριστούν.



Η έξοδος σήματος συναγερμού, η αποστέρωση ισχυρού ρεύματος, ο τηλεχειρισμός και η μονάδα ελεύθερης λειτουργίας είναι προσαρμοσμένες ή προαιρετικές λειτουργίες.

Το kit επικοινωνίας (AF2-1C CK) για τον αισθητήρα διαρροής R32 πωλείται χωριστά. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης του προϊόντος.

7.6.5 Καλωδίωση επικοινωνίας

- ▶ 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.

	Επικοινωνία εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων		Δύο χειριστήρια σε μία επικοινωνία εσωτερικής μονάδας	Επικοινωνία κεντρικού χειριστηρίου
Τύπος επικοινωνίας	Επικοινωνία Super Link (ανεξάρτητη παροχή ρεύματος εσωτερικής μονάδας)	Επικοινωνία Super Link (ομοιόμορφη παροχή ρεύματος εσωτερικής μονάδας)	Επικοινωνία X1/X2	Επικοινωνία D1/D2
Διάμετρος καλωδίου	2 x 1,5 mm ²	2 x 0,75 mm ²	2 x 0,75 mm ² (θωρακισμένο καλώδιο)	2 x 0,75 mm ² (θωρακισμένο καλώδιο)
Μήκος	≤ 600 m (προσθήκη δύο αναμεταδοτών)	≤ 2000 m	≤ 200m	≤ 1200m

Πίν. 13

Καλωδίωση επικοινωνίας ανάμεσα στις εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες

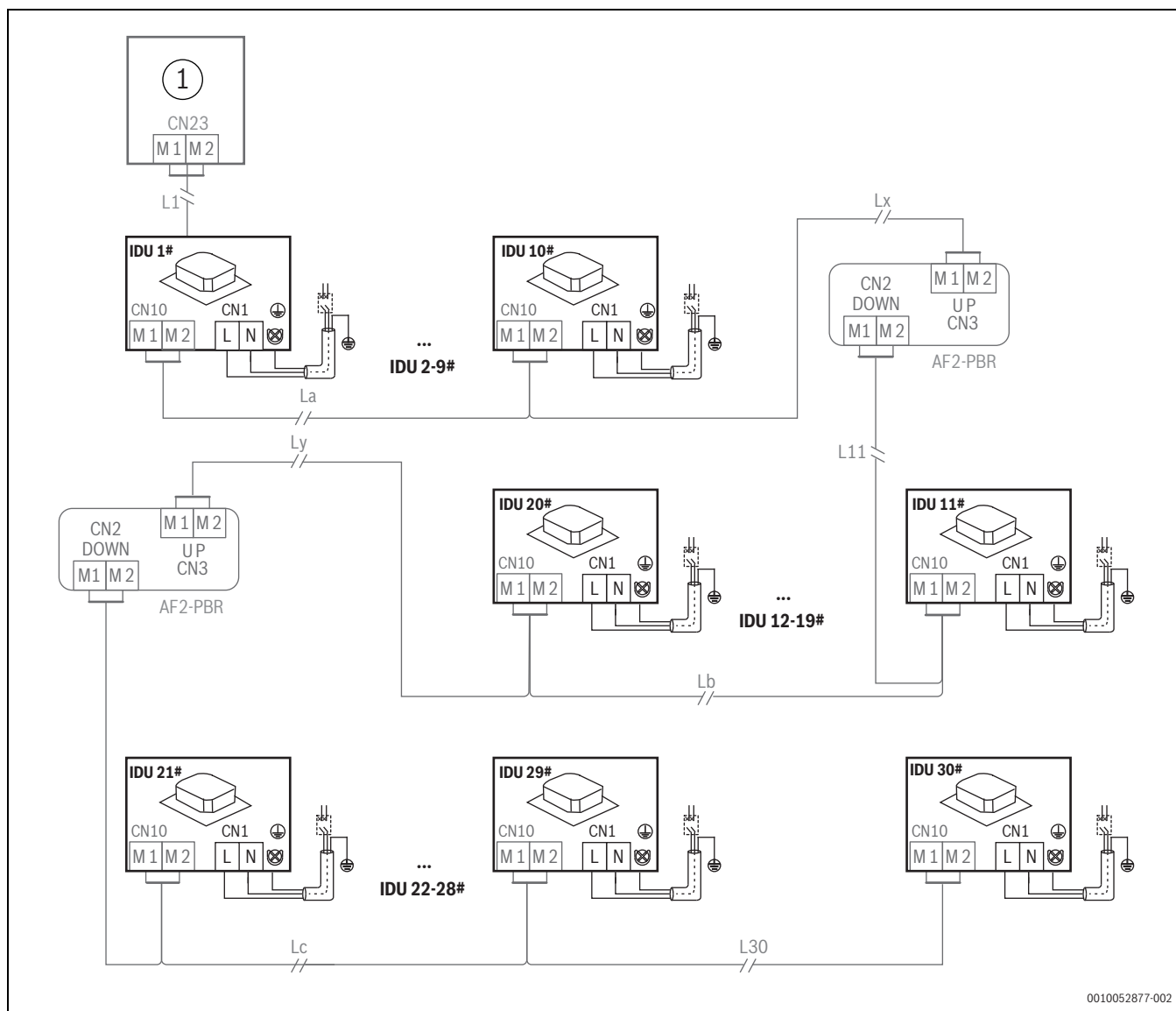
- ▶ Ανοίξτε το κιβώτιο ελέγχου ηλεκτρικού συστήματος της εσωτερικής μονάδας.
- ▶ Ανασηκώστε και σπρώξτε το κάτω άκρο του ηλεκτρικού πίνακα ελέγχου.
- ▶ Αφαιρέστε το ηλεκτρικό κιβώτιο ελέγχου τραβώντας το προς τα κάτω.
- ▶ Οι εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες επικοινωνούν μέσω πρωτοκόλλου SuperLink (M1 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.

- ▶ 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.



0010052877-002

Σχ. 46 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.

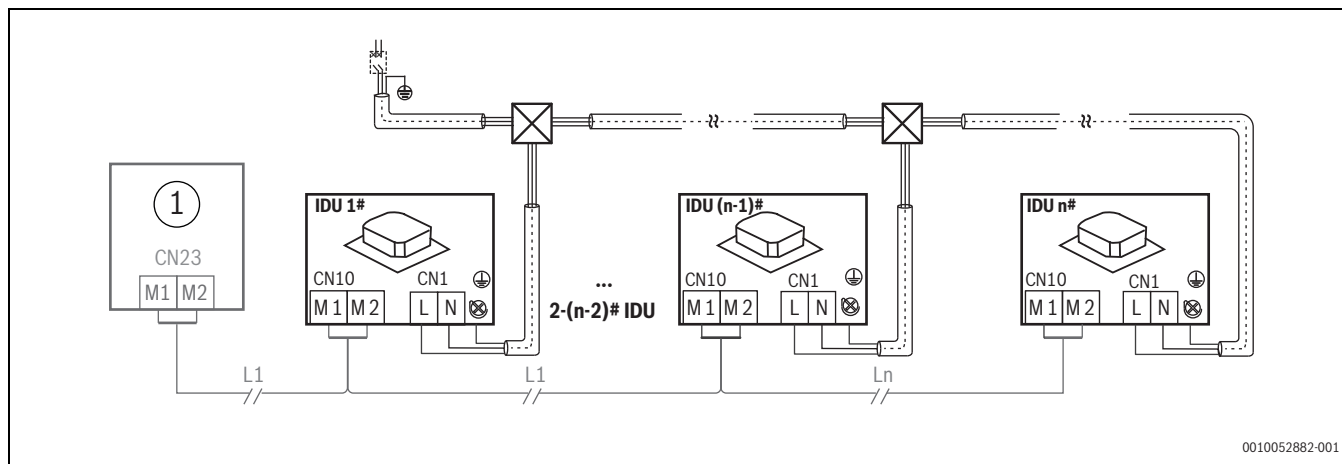
Η παροχή ρεύματος του αναμεταδότη και της εσωτερικής μονάδας πρέπει να διατηρείται ενεργοποιημένη/απενεργοποιημένη την ίδια στιγμή, ή θα πρέπει να χρησιμοποιείται UPS.

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 $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$. 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.



0010052882-001

Σχ. 47 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

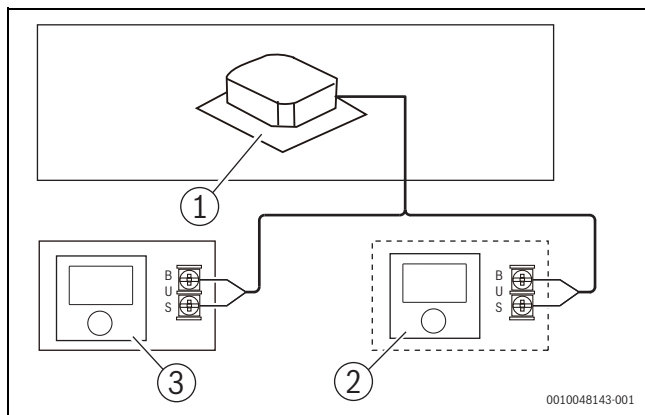
**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Εάν η επικοινωνία Super Link δεν διαθέτει λειτουργία βαλβίδας ελέγχου διακοπής ρεύματος, η εσωτερική μονάδα θα τροφοδοτείται με ρεύμα ομοιόμορφα. Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο 53. Εν τω μεταξύ, ο αναμεταδότης δεν είναι απαραίτητος για το σύστημα.

Καλωδίωση επικοινωνίας μεταξύ της εσωτερικής μονάδας και του ενσύρματου χειριστήριου

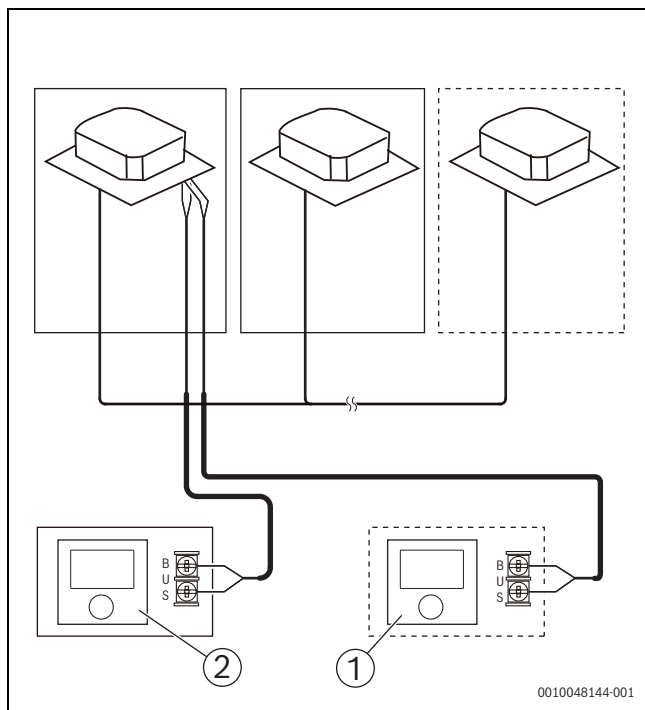
Το ενσύρματο χειριστήριο και η εσωτερική μονάδα μπορούν να συνδεθούν με διαφορετικούς τρόπους, ανάλογα με τις μορφές επικοινωνίας.

- 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. 48

- [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. 49

- [1] Εσωτερική μονάδα 1
- [2] Εσωτερική μονάδα 2
- [3] Εσωτερική μονάδα n ($n \leq 16$)
- [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 χειριστήριου, για να πραγματοποιήσετε την καλωδίωση και τις συνδέσεις.

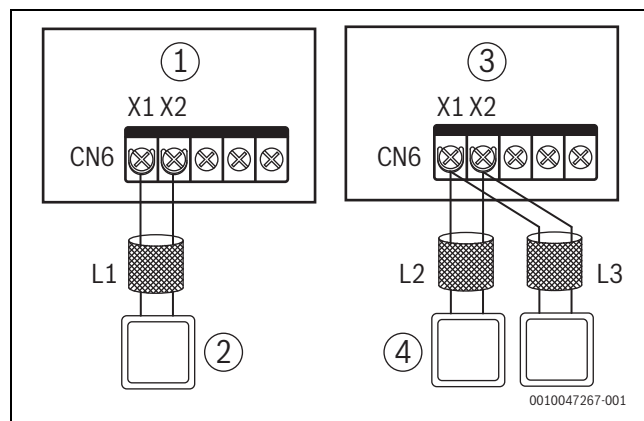
Σύνδεση καλωδίου επικοινωνίας X1/X2

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 50.



Σχ. 50

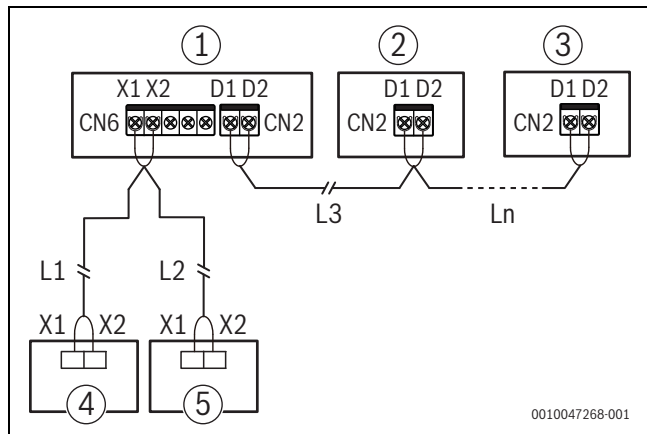
- [1] Κεντρική πλακέτα
- [2] Ένα-έλεγχος-ένα
- [3] Κεντρική πλακέτα
- [4] Δύο-έλεγχος-ένα



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 εκτέλεση λειτουργιών ένα προς περισσότερα και δύο προς περισσότερα του ενσύρματου χειριστήριου 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 χειριστήριου μπορούν να εκτελεστούν μέσω της επικοινωνίας D1/D2, όπως φαίνεται στο Σχ. 51.



Σχ. 51

- [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 D1/D2 μπορεί να επιτύχει λειτουργίες ενός-πολλαπλών ελέγχων και δύο-πολλαπλών ελέγχων. Οι ελεγκτές δύο-πολλαπλών ελέγχων πρέπει να είναι το ίδιο μοντέλο.

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 επιλέξετε τη μονάδα ελεύθερης λειτουργίας 1 ή 2 ξεχωριστά, ή επιλέξετε και τις δύο μονάδες ταυτόχρονα.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Μόνο σύνδεση ασθενούς ρεύματος για πλακέτα προσαρμογέα μονάδας λειτουργίας.

Έξοδος σήματος συναγερμού

Οι ακροδέκτες τροφοδοσίας εξόδου σήματος συναγερμού είναι στερεωμένοι στην κεντρική πλακέτα, οι μονάδες εξόδου σήματος συναγερμού συνδέονται στον ακροδέκτη παροχής ρεύματος του οποίου ο αριθμός bit είναι CN22 στην κεντρική πλακέτα.

Καλωδίωση σήματος τηλεδιακόπτη

Το μπλοκ ακροδεκτών CN55 της κύριας πλακέτας χρησιμοποιείται για σήμα τηλεδιακόπτη.

Συνδέστε τα καλώδια στον πρώτο και το δεύτερο συνδετικό στύλο (ο τρίτος συνδετικός στύλος δεν λειτουργεί) σύμφωνα με την ετικέτα στην κεντρική πλακέτα.

Κλείστε ξανά το κάλυμμα του κιβωτίου ηλεκτρικού ελέγχου

Ισιώστε τα καλώδια σύνδεσης με τη σειρά και τοποθετήστε τα επίπεδα και κλείστε ξανά το κάλυμμα του κιβωτίου ηλεκτρικού ελέγχου.

7.6.6 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 ζών και εντόμων που μπορεί να προκαλέσουν βραχυκυκλώματα σε μέρη του ηλεκτρικού συστήματος, προκαλώντας βλάβη του συστήματος.

7.7 Επιθεώρηση ελέγχου μετά την εγκατάσταση

Διαβάστε τα ακόλουθα σημεία σχετικά με την εγκατάσταση και επιβεβαιώστε κατά πόσον η εγκατάσταση του εξοπλισμού πληροί τις

σχετικές απαιτήσεις, για να διασφαλίσετε άνετο εσωτερικό περιβάλλον. Συμπληρώστε τη στήλη "Έγκριση" εάν στα σχετικά σημεία υπάρχει συμφωνία με τις απαιτήσεις.

Θέση προς έλεγχο	Περιεχόμενα επιθεώρησης	Έγκριση (ναι ή όχι)
Εάν οι εσωτερικές και οι εξωτερικές μονάδες έχουν εγκατασταθεί με ασφάλεια	Το κλιματιστικό πέφτει, δονείται και κάνει θόρυβο	
Εάν η εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας έχει ολοκληρωθεί	Η μονάδα δεν λειτουργεί σωστά ή τμήματά της ενδέχεται να καούν	
Εάν έχει πραγματοποιηθεί έλεγχος διαρροής	Ανεπαρκής κρίσιος ή ζεστός αέρας	
Εάν η θερμομόνωση είναι καλή (σωλήνες ψυκτικού, σωλήνας αποστράγγισης και αεραγωγός)	Στάλες συμπύκνωσης	
Σφραγίστηκαν οι χάλκινοι σωλήνες πριν από την εγκατάσταση για να αποτραπεί η είσοδος σκόνης	Σφάλμα συμπίεσης	
Εάν οι σωλήνες ψυκτικού είναι γεμάτοι με άζωτο για θωρακισμένη συγκόλληση κατά τη διαδικασία συγκόλλησης (υπάρχει κύλινδρος αζώτου στο χώρο)	Μεγάλη ποσότητα φιλμ οξειδίου σχηματίζεται στην εσωτερική επιφάνεια του χάλκινου σωλήνα και η κακή λειτουργία του συστήματος προκαλεί μεγάλες βλάβες	
Εάν πραγματοποιείται δοκιμή εκκένωσης νερού, εάν η αποστράγγιση είναι ομαλή και εάν η σύνδεση είναι σταθερή	Διαρροή νερού	
Εάν η τάση τροφοδοσίας είναι συμβατή με την καθορισμένη τάση στην πινακίδα της μονάδας	Η μονάδα δεν λειτουργεί σωστά ή τμήματά της ενδέχεται να καούν	
Εάν τα καλώδια και οι σωλήνες έχουν συνδεθεί σωστά	Η μονάδα δεν λειτουργεί σωστά ή τμήματά της ενδέχεται να καούν	
Εάν το κλιματιστικό είναι γειωμένο με ασφάλεια	Η διαρροή ηλεκτρικού ρεύματος είναι πολύ επικίνδυνη	
Εάν χρησιμοποιούνται καλώδια του προβλεπόμενου μεγέθους	Η μονάδα δεν λειτουργεί σωστά ή τμήματά της ενδέχεται να καούν	
Ελέγξτε για χαλαρές βίδες σύνδεσης	Ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά	
Εάν υπάρχουν εμπόδια στις εισόδους και εξόδους αέρα των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων	Ανεπαρκής κρίσιος ή ζεστός αέρας	
Εάν η εξωτερική στατική πίεση της μονάδας έχει ρυθμιστεί για την εσωτερική μονάδα σε λειτουργία σταθερής ταχύτητας	Αστοχία ψύξης ή θέρμανσης	
Εάν καταγράφεται το μήκος της σωλήνωσης ψυκτικού και η πλήρωση ψυκτικού	Η ποσότητα του ψυκτικού στο σύστημα κλιματισμού είναι άγνωστη	
Ήταν οπή πρόσβασης δεσμευμένη στη θέση εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας	Δυσκολία συντήρησης	
Εάν έχουν τοποθετηθεί φίλτρα αέρα και γρίλιες (είσοδοι και έξοδοι αέρα)	Η μονάδα δεν λειτουργεί σωστά	
Αν η θερμοκρασία κάθε δωματίου ικανοποιεί τις απαιτήσεις κατά τη διάρκεια της δοκιμής	Αποτυχία κάλυψης των αναγκών άνεσης των χρηστών	
Εάν έχει εξηγηθεί στο/στη χρήστη πώς να χρησιμοποιεί τη μονάδα σύμφωνα με το εγχειρίδιο χρήσης	Κακή απόδοση χρήσης	
Εάν έχει εξηγηθεί στο/στη χρήστη πώς να χρησιμοποιεί και να καθαρίζει το φίλτρο αέρα, τη γρίλια (είσοδοι και έξοδοι αέρα) κ.λπ.	Κακή απόδοση χρήσης	

Πίν. 14

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	Σφάλμα εξωτερικής μονάδας
A71	Σφάλμα μονάδας ERV (ρύθμιση σειριακής σύνδεσης)
A72	Σφάλμα συνδεδεμένης εσωτερικής μονάδας ύγρανσης χώρου
A73	Σφάλμα μονάδας ERV (ρύθμιση μη σειριακής σύνδεσης)
A74	Μετάδοση στον δέκτη μετά την αποτυχία του δευτερεύοντος κιτ AHU
A81	Σφάλμα εσωτερικού ελέγχου
A82	Sbox (συσκευή αντιστροφής κατεύθυνσης ροής ψυκτικού υγρού)
A91	Διένεξη λειτουργιών (με χρήση του παλιού πρωτοκόλλου επικοινωνίας)
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

Κωδικός σφάλματος	Περιεχόμενο
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 φορμαλδεΐδης
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 Tcr (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 kit 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 πώλωση 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. 15 Κωδικοί σφάλματος

Κωδικός σφάλματος	Περιεχόμενο
d0	Επιστροφή λαδιού ή λειτουργία προθέρμανσης
dC	Λειτουργία αυτοκαθαρισμού
dd	Διένεξη λειτουργιών (με χρήση του νέου πρωτοκόλλου επικοινωνίας)
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. 16 Κωδικοί κατάστασης λειτουργίας

9 Δοκιμαστική λειτουργία

9.1 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.

9.2 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 χειρίδιο.

9.2.1 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.

9.2.2 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 συμπίεστη για 3 λεπτά.

Οδηγίες χρήσης

Υπάρχουν δύο τύποι προφυλάξεων όπως περιγράφονται παρακάτω:



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** υποδεικνύει ότι μπορεί να προκληθεί σοβαρός έως απειλητικός για τη ζωή τραυματισμός ατόμων.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Η **ΠΡΟΣΟΧΗ** υποδεικνύει ότι μπορεί να προκληθεί μικρός έως μέτριος τραυματισμός ατόμων.

Μόλις ολοκληρωθεί η εγκατάσταση, φυλάξτε το εγχειρίδιο καλά για μελλοντική αναφορά. Όταν το κλιματιστικό παραδίδεται σε άλλους/ες χρήστες, βεβαιωθείτε ότι το εγχειρίδιο περιλαμβάνεται στην παράδοση.

⚠ Προειδοποιήσεις

- ▶ Μη χρησιμοποιείτε αυτή τη μονάδα σε μέρη όπου μπορεί να υπάρχει εύφλεκτο αέριο. Εάν έρθει σε επαφή εύφλεκτο αέριο με τη μονάδα, μπορεί να προκληθεί φωτιά, η οποία θα μπορούσε να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.
- ▶ Εάν αυτή η μονάδα παρουσιάσει οποιαδήποτε μη φυσιολογική συμπεριφορά (όπως η εκπομπή καπνού) υπάρχει κίνδυνος σοβαρού τραυματισμού. Αποσυνδέστε την παροχή ρεύματος και επικοινωνήστε αμέσως με την εταιρεία προμήθειας ή το/τη μηχανικό σέρβις.
- ▶ Το ψυκτικό υγρό σε αυτή τη μονάδα είναι ασφαλές και δεν πρέπει να παρουσιάζει διαρροή εάν το σύστημα έχει σχεδιαστεί και εγκατασταθεί σωστά. Ωστόσο, εάν διαρρέυσει μεγάλη ποσότητα ψυκτικού υγρού σε κάποιο δωμάτιο, η συγκέντρωση οξυγόνου θα μειωθεί γρήγορα, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο. Το ψυκτικό υγρό που χρησιμοποιείται σε αυτή τη μονάδα είναι βαρύτερο από τον αέρα, επομένως ο κίνδυνος είναι μεγαλύτερος σε υπόγειο ή άλλους υπόγειους χώρους. Σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού υγρού, απενεργοποιήστε όλες τις συσκευές που παράγουν γυμνή φλόγα και τυχόν συσκευές θέρμανσης, αερίστε το δωμάτιο και επικοινωνήστε αμέσως με την εταιρεία προμήθειας ή το/τη μηχανικό σέρβις.
- ▶ Ενδέχεται να δημιουργηθούν τοξικοί καπνοί εάν το ψυκτικό υγρό σε αυτή τη μονάδα έρθει σε επαφή με γυμνές φλόγες (όπως από θερμάστρα, σόμπα αερίου/καυστήρες ή ηλεκτρικές συσκευές).
- ▶ Εάν αυτή η μονάδα χρησιμοποιείται στον ίδιο χώρο με ηλεκτρική κουζίνα, ηλεκτρική κουζίνα, εστίες ή καυστήρα, πρέπει να εξασφαλιστεί αερισμός για επαρκή καθαρό αέρα, διαφορετικά η συγκέντρωση οξυγόνου θα μειωθεί, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό.
- ▶ Διαθέστε τη συσκευασία της μονάδας προσεκτικά, ώστε τα παιδιά να μην μπορούν να παίξουν μαζί της. Η συσκευασία, ειδικά η πλαστική συσκευασία, μπορεί να είναι επικίνδυνη και μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο. Οι βίδες, οι συνδετήρες και άλλα μεταλλικά εξαρτήματα συσκευασίας μπορεί να είναι αιχμηρά και θα πρέπει να απορρίπτονται προσεκτικά για να αποφευχθούν τραυματισμοί.
- ▶ Μην επιχειρήσετε να επιθεωρήσετε ή να επισκευάσετε μόνοι/ες σας αυτήν τη μονάδα. Αυτή η μονάδα πρέπει να επισκευάζεται και να συντηρείται μόνο από επαγγελματία μηχανικό σέρβις κλιματισμού. Λανθασμένα σέρβις ή συντήρηση μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, φωτιά ή διαρροή νερού.
- ▶ Αυτή η μονάδα θα πρέπει να επανατοποθετηθεί ή να επανεγκατασταθεί μόνο από επαγγελματία τεχνικό. Λανθασμένη εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, φωτιά ή διαρροή νερού. Η εγκατάσταση και η γείωση των ηλεκτρικών συσκευών πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από εξουσιοδοτημένους/ες επαγγελματίες. Ρωτήστε την εταιρεία προμήθειας σας ή το/τη μηχανικό εγκατάστασης για περισσότερες πληροφορίες.
- ▶ Μην αφήνετε αυτή τη μονάδα ή το τηλεχειριστήριό της να έρθει σε επαφή με νερό, καθώς αυτό μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία ή φωτιά.
- ▶ Απενεργοποιήστε τη μονάδα πριν την καθαρίσετε, για να αποφύγετε ηλεκτροπληξία.
- ▶ Για να αποφύγετε ηλεκτροπληξία και φωτιά, εγκαταστήστε ανιχνευτή διαρροής γείωσης.
- ▶ Μη χρησιμοποιείτε μπογιά, βερνίκι, σπρέι μαλλιών, άλλα εύφλεκτα σπρέι ή άλλα υγρά που μπορεί να εκπέμπουν εύφλεκτες αναθυμιάσεις/ατμούς κοντά σε αυτή τη μονάδα, καθώς κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει φωτιά.
- ▶ Κατά την αντικατάσταση ασφάλειας, βεβαιωθείτε ότι η νέα ασφάλεια που πρόκειται να τοποθετηθεί συμμορφώνεται πλήρως με τις απαιτήσεις.
- ▶ Μην ανοίγετε ή αφαιρείτε το πάνελ της μονάδας όταν η μονάδα είναι ενεργοποιημένη. Αν αγγίξετε εσωτερικά εξαρτήματα της μονάδας ενώ η μονάδα είναι ενεργοποιημένη μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή τραυματισμούς που προκαλούνται από κινούμενα μέρη όπως ο ανεμιστήρας της μονάδας.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία ρεύματος έχει αποσυνδεθεί πριν από οποιαδήποτε επισκευή ή συντήρηση.
- ▶ Μην αγγίζετε τη μονάδα ή το τηλεχειριστήριο της με βρεγμένα χέρια, καθώς κάτι τέτοιο μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.
- ▶ Μην αφήνετε τα παιδιά να παίζουν κοντά σε αυτή τη μονάδα, καθώς υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.
- ▶ Μην εισάγετε τα δάχτυλά σας ή άλλα αντικείμενα στην είσοδο ή την έξοδο αέρα της μονάδας για να αποφύγετε τραυματισμό ή ζημιά στον εξοπλισμό.
- ▶ Μην ψεκάζετε καθόλου υγρά πάνω στη μονάδα και μην αφήνετε να στάζουν υγρά πάνω στη μονάδα.
- ▶ Μην τοποθετείτε βάζα ή άλλα δοχεία υγρών στη μονάδα ή σε μέρη όπου μπορεί να στάξει υγρό πάνω της. Το νερό ή άλλα υγρά που έρχονται σε επαφή με τη μονάδα μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία ή φωτιά.
- ▶ Μην αφαιρείτε τα μπροστινά ή πίσω καλύμματα του τηλεχειριστηρίου και μην αγγίζετε τα εσωτερικά εξαρτήματα του τηλεχειριστηρίου, καθώς κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό. Εάν το τηλεχειριστήριο σταματήσει να λειτουργεί, επικοινωνήστε με την εταιρεία προμήθειας ή το/τη μηχανικό σέρβις.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι σωστά γειωμένη, διαφορετικά μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή φωτιά. Οι ηλεκτρικές υπερτάσεις (όπως αυτές που μπορεί να προκληθούν από κεραυνό) μπορούν να βλάψουν τον ηλεκτρικό εξοπλισμό. Βεβαιωθείτε ότι τα κατάλληλα προστατευτικά υπέρτασης και διακόπτες κυκλώματος έχουν τοποθετηθεί σωστά, διαφορετικά μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή φωτιά.
- ▶ Διαθέστε αυτή τη μονάδα σωστά και σύμφωνα με τους κανονισμούς. Εάν οι ηλεκτρικές συσκευές διατεθούν σε χώρους υγιεινομικής ταφής ή χωματερές, επικίνδυνες ουσίες μπορεί να διαρρεύσουν στα υπόγεια ύδατα και έτσι να εισέλθουν στην τροφική αλυσίδα.
- ▶ Μην χρησιμοποιείτε τη μονάδα έως ότου ο/η εξειδικευμένος/η τεχνικός σας υποδείξει ότι είναι ασφαλές να το κάνετε.
- ▶ Μην τοποθετείτε συσκευές που παράγουν γυμνή φλόγα στη διαδρομή της ροής αέρα από τη μονάδα. Η ροή αέρα από τη μονάδα μπορεί να αυξήσει το ρυθμό καύσης, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει φωτιά και να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο. Εναλλακτικά, η ροή αέρα μπορεί να προκαλέσει ατελή καύση που μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένη συγκέντρωση οξυγόνου στο δωμάτιο, η οποία μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

⚠ Προσοχή

- ▶ Χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό μόνο για την ενδεδειγμένη χρήση. Αυτή η μονάδα δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για την παροχή ψύξης ή ψύξης για τρόφιμα, φυτά, ζώα, μηχανήματα, εξοπλισμό ή έργα τέχνης.
- ▶ Μην εισάγετε τα δάχτυλά σας ή άλλα αντικείμενα στην είσοδο ή την έξοδο αέρα της μονάδας για να αποφύγετε τραυματισμό ή ζημιά στον εξοπλισμό.
- ▶ Τα περύγια στον εναλλάκτη θερμότητας της μονάδας είναι αιχμηρά και μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό εάν τα αγγίξετε. Για την αποφυγή τραυματισμού, κατά το σέρβις της μονάδας, θα πρέπει να φοράτε γάντια ή να καλύπτετε τον εναλλάκτη θερμότητας.
- ▶ Μην τοποθετείτε αντικείμενα που μπορεί να καταστραφούν από την υγρασία κάτω από τη μονάδα. Όταν η υγρασία είναι μεγαλύτερη από 80% ή εάν ο σωλήνας αποστράγγισης είναι φραγμένος ή το φίλτρο αέρα είναι βρώμικο, μπορεί να στάζει νερό από τη μονάδα και να καταστρέψει αντικείμενα που βρίσκονται κάτω από τη μονάδα.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας αποστράγγισης λειτουργεί σωστά. Εάν ο σωλήνας αποστράγγισης είναι φραγμένος από βρωμιά ή σκόνη, ενδέχεται να προκληθούν διαρροές νερού όταν η μονάδα λειτουργεί σε λειτουργία ψύξης. Εάν συμβεί αυτό, απενεργοποιήστε τη μονάδα και επικοινωνήστε με την εταιρεία προμήθειας ή το/τη μηχανικό σέρβις.
- ▶ Μην αγγίζετε τα εσωτερικά μέρη του χειριστήριου. Μην αφαιρείτε το μπροστινό πάνελ. Ορισμένα εσωτερικά μέρη μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό ή να καταστραφούν.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι τα παιδιά, τα φυτά και τα ζώα δεν εκτίθενται απευθείας στη ροή αέρα από τη μονάδα.
- ▶ Όταν υποκαπνίζετε ένα δωμάτιο με εντομοκτόνο ή άλλα χημικά, καλύψτε καλά τη μονάδα και μην την θέτετε σε λειτουργία. Η μη τήρηση αυτής της οδηγίας θα μπορούσε να οδηγήσει σε εναπόθεση χημικών ουσιών στο εσωτερικό της μονάδας και αργότερα να εκπέμπονται από τη μονάδα όταν λειτουργεί, θέτοντας σε κίνδυνο την υγεία των ατόμων μέσα στο δωμάτιο.
- ▶ Μην πετάτε αυτό το προϊόν ως χύδην απορρίμματα. Πρέπει να συλλεχθεί ξεχωριστά και να επεξεργαστεί. Βεβαιωθείτε ότι τηρείται όλη η ισχύουσα νομοθεσία σχετικά με τη διάθεση ψυκτικού, λαδιού και άλλων υλικών. Επικοινωνήστε με την τοπική σας αρχή διάθεσης απορριμμάτων για πληροφορίες σχετικά με τις διαδικασίες διάθεσης.
- ▶ Για να αποφύγετε την καταστροφή του τηλεχειριστήριου, να είστε προσεκτικοί/ές όταν το χρησιμοποιείτε και αντικαθιστάτε τις μπαταρίες του. Μην τοποθετείτε αντικείμενα επάνω του.
- ▶ Μην τοποθετείτε συσκευές που έχουν γυμνή φλόγα κάτω ή κοντά στη μονάδα, καθώς η θερμότητα από τη συσκευή μπορεί να καταστρέψει τη μονάδα.
- ▶ Μην τοποθετείτε το τηλεχειριστήριο της μονάδας σε άμεσο ηλιακό φως. Το άμεσο ηλιακό φως μπορεί να βλάψει την οθόνη του τηλεχειριστήριου.
- ▶ Μην χρησιμοποιείτε ισχυρά χημικά καθαριστικά, για να καθαρίσετε τη μονάδα, καθώς κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει ζημιά στην οθόνη της μονάδας ή σε άλλες επιφάνειες. Εάν η μονάδα είναι βρώμικη ή σκονισμένη, χρησιμοποιήστε ελαφρώς υγρό πανί με πολύ αραιωμένο και ήπιο απορρυπαντικό για να σκουπίσετε τη μονάδα. Στη συνέχεια, στεγνώστε την με στεγνό πανί.
- ▶ Τα παιδιά δεν επιτρέπεται να παίζουν με τη συσκευή.



Πριν τη συντήρηση, απενεργοποιήστε τη μονάδα.

10 Αντιμετώπιση προβλημάτων

10.1 Γενικά

- Οι ενότητες 10.2 και 10.3 περιγράφουν ορισμένα αρχικά βήματα αντιμετώπισης προβλημάτων που μπορούν να ληφθούν όταν παρουσιαστεί σφάλμα. Εάν τα βήματα αυτά δεν επιλύσουν το πρόβλημα, κανονίστε να διερευνήσει το πρόβλημα επαγγελματίας τεχνικός. Μην επιχειρήσετε περαιτέρω έρευνες ή αντιμετώπιση προβλημάτων μόνοι/ες σας.
- Εάν παρουσιαστεί κάποιο από τα ακόλουθα σφάλματα, απενεργοποιήστε τη μονάδα, επικοινωνήστε αμέσως με επαγγελματία

τεχνικό και μην επιχειρήσετε να αντιμετωπίσετε μόνοι/ες σας τα προβλήματα:

- Συσκευές ασφαλείας όπως ασφάλεια ή διακόπτης κυκλώματος καίγονται/πέφτουν συχνά.
- Αντικείμενο ή νερό έχει μπει στη μονάδα.
- Υπάρχει διαρροή νερού από τη μονάδα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Μην επιχειρήσετε να επιθεωρήσετε ή να επισκευάσετε μόνοι/ες σας τη μονάδα. Αναθέστε σε εξειδικευμένο τεχνικό να πραγματοποιήσει όλες τις εργασίες σέρβις και συντήρησης

10.2 Αντιμετώπιση βλαβών μονάδας

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.	

Πίν. 17

10.3 Αντιμετώπιση προβλημάτων τηλεχειριστηρίου

Εμφανίζεται σφάλμα στην οθόνη της διεπαφής χρήστη. Η αιτία μπορεί να είναι σφάλμα στη μονάδα ελέγχου, σε μονάδα ή σε εξωτερική μονάδα. Περαιτέρω σημειώσεις για την αντιμετώπιση προβλημάτων περιέχονται στην Τεχνική τεκμηρίωση για τις εσωτερικές/εξωτερικές μονάδες.



Δομή επικεφαλίδων πίνακα:

Κωδικός σφάλματος - υποκωδικός - [αιτία περιγραφής σφάλματος].

Z1 - 9001 - [μη έγκυρη τιμή χρόνο/ημερομηνίας]	
Διαδικασία δοκιμής/αιτία	Ενέργεια
Η ημερομηνία/ώρα δεν έχει ακόμα ρυθμιστεί	Ρύθμιση ημερομηνίας/ώρας
Παρατεταμένη απώλεια τροφοδοσίας	Αποφύγετε σφάλματα τάσης

Πίν. 18

Z2 - 9002 - [σφάλμα επικοινωνίας]	
Διαδικασία δοκιμής/αιτία	Ενέργεια
Ελέγξτε εάν το καλώδιο BUS (δίαυλος) δεν έχει συνδεθεί σωστά	Διορθώστε το σφάλμα καλωδίωσης και απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά τη μονάδα ελέγχου
Ελέγξτε εάν το καλώδιο BUS είναι ελαττωματικό	► Επισκευάστε ή αντικαταστήστε το ελαττωματικό καλώδιο BUS ► Αντικαταστήστε τον ελαττωματικό κόμβο BUS
Λανθασμένη διεύθυνση μονάδας	Ελέγξτε τη διεύθυνση της μονάδας και διορθώστε εάν χρειάζεται
2 μονάδες ελέγχου συνδεδεμένες και οι δύο ορίζονται ως Slave	Ελέγξτε τη ρύθμιση Master / Slave, ορίστε μία μονάδα ελέγχου ως Master και μία μονάδα ελέγχου ως Slave
Μία μονάδα ελέγχου συνδεδεμένη και ορίζεται ως Slave	Ελέγξτε τη ρύθμιση Master / Slave, ορίστε τη μονάδα ελέγχου ως Master

Πίν. 19

Z3 - 9003 - [σφάλμα επικοινωνίας στην κύρια]	
Διαδικασία δοκιμής/αιτία	Ενέργεια
2 μονάδες ελέγχου συνδεδεμένες και οι δύο ορίζονται ως Master	Ελέγξτε τη ρύθμιση Master / Slave, ορίστε μία μονάδα ελέγχου ως Master και μία μονάδα ελέγχου ως Slave

Πίν. 20

Z4 - 9004 - [σφάλμα στον αισθητήρα θερμοκρασίας στη μονάδα ελέγχου]	
Διαδικασία δοκιμής/αιτία	Ενέργεια
Αισθητήρας θερμοκρασίας στη μονάδα ελέγχου με σφάλμα.	Αντικαταστήστε τη μονάδα ελέγχου

Πίν. 21

ZA - 9010 - [σφάλμα στην κατανομή τύπου συστήματος]	
Διαδικασία δοκιμής/αιτία	Ενέργεια
Δεν είναι δυνατός ο αυτόματος καθορισμός του τύπου συστήματος	Καθορίστε τον τύπο συστήματος χειροκίνητα
Συνδέθηκε μη υποστηριζόμενος τύπος συστήματος	Ελέγξτε τη συμβατότητα του τύπου συστήματος με τη μονάδα ελέγχου και αντικαταστήστε τη μονάδα ελέγχου εάν χρειάζεται με συμβατή έκδοση

Πίν. 22

Zb - 9011 - [Ο συνδυασμός τύπων εσωτερικής μονάδας δεν υποστηρίζεται]	
Διαδικασία δοκιμής/αιτία	Ενέργεια
Τύπος μονάδας με σύστημα καθαρού αέρα συνδεδεμένο με άλλους τύπους στη μονάδα ελέγχου	Χρησιμοποιήστε διαφορετικές μονάδες ελέγχου, για να ελέγξετε τους τύπους με σύστημα καθαρού αέρα και τους άλλους τύπους

Πίν. 23

ZC - 9012 - [Σφάλμα συγχρονισμού σε κύρια/βοηθητική]	
Διαδικασία δοκιμής/αιτία	Ενέργεια
Σφάλμα με το συγχρονισμό της κύριας και βοηθητικής μονάδας	Σημειώστε τις πληροφορίες στην κύρια μονάδα

Πίν. 24

11 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.

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.

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.

Από τη μονάδα βγαίνει περίεργη μυρωδιά

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

Στάζει νερό πάνω 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 επιδράσεις είναι αναμενόμενες. Συνιστάται να κλείσετε τις πόρτες και τα παράθυρα.

Η επιλογή Αυτοκαθαρισμού θα εκπέμψει ήχο ψύξης

- 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.

Η μονάδα εκπέμπει χαμηλό θόρυβο

- 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.

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.

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 πώση της εξωτερικής θερμοκρασίας. Σε αυτή την περίπτωση πέφτει και η θερμαντική ικανότητα του κλιματιστικού. Συνιστάται να χρησιμοποιείτε άλλες συσκευές θέρμανσης για θέρμανση.

Διένεξη λειτουργιών

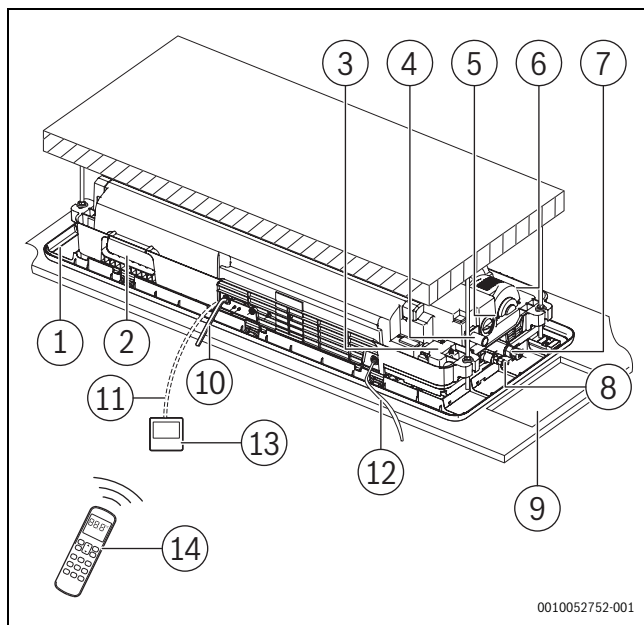
- Όλες οι εσωτερικές μονάδες στο ίδιο σύστημα κλιματισμού μπορούν να λειτουργήσουν μόνο στην ίδια λειτουργία, για παράδειγμα, ψύξη, θέρμανση ή άλλες. Εάν οι εσωτερικές μονάδες βρίσκονται σε διαφορετικές λειτουργίες, θα προκληθεί διένεξη, καθιστώντας μη εφικτή την εκκίνηση του συστήματος. Βεβαιωθείτε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

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.

12 Πληροφορίες εγχειριδίου για τον κάτοχο

12.1 Επισκόπηση συστήματος



Σχ. 52

- [1] Στοιχείο οθόνης (προαιρετικά)
- [2] Είσοδος εξωτερικού αέρα
- [3] Αντλία νερού
- [4] Έξοδος αντλίας νερού
- [5] Καπάκι δοκιμής νερού
- [6] Ηλεκτρικό μοτέρ
- [7] Σωλήνας αερίου
- [8] Σωλήνας υγρού
- [9] Πύλη επιθεώρησης
- [10] Καλώδιο παροχής ηλεκτρικού ρεύματος και γείωσης (πωλείται χωριστά)
- [11] Καλώδιο σύνδεσης (πωλείται χωριστά)
- [12] Αγωγός σύνδεσης (πωλείται χωριστά)
- [13] Ενσύρματο χειριστήριο (προαιρετικά)
- [14] Τηλεχειριστήριο υπερύθρων (προαιρετικά)



Ορισμένα από τα εικονιζόμενα τμήματα αποτελούν στοιχεία πρόσθετου εξοπλισμού. Η εμφάνιση ενδεχομένως να μην αντιστοιχεί στο πραγματικό μοντέλο.

12.2 Πίνακας οθόνης

1. Στην κατάσταση αναμονής, στην κύρια οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη «--».
2. Όταν η μονάδα ενεργοποιηθεί, στην κύρια οθόνη θα εμφανίζεται η τιμή θερμοκρασίας που έχει οριστεί στις λειτουργίες ψύξης και θέρμανσης. Στη λειτουργία παροχής αέρα, στην κύρια οθόνη εμφανίζεται η εσωτερική θερμοκρασία του χώρου. Στη λειτουργία αφύγρυνσης, στην κύρια οθόνη εμφανίζεται η τιμή θερμοκρασίας που έχει οριστεί. Όταν έχει οριστεί τιμή υγρασίας, η τιμή υγρασίας που έχει οριστεί θα εμφανίζεται στο ενσύρματο χειριστήριο.
3. Ο φωτισμός της οθόνης της κύριας μονάδας ελέγχου μπορεί να ενεργοποιηθεί ή να απενεργοποιηθεί πατώντας το πλήκτρο φωτισμού στο τηλεχειριστήριο.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Ορισμένες λειτουργίες της οθόνης δεν θα διατίθενται όταν για το μοντέλο εξωτερικής μονάδας και τη διαμόρφωση της εσωτερικής μονάδας (συμπεριλαμβανομένου του ενσύρματου χειριστηρίου και των εξαρτημάτων οθόνης) ισχύουν περιορισμοί.

Κωδικός	Ορισμός
d0	Επιστροφή λαδιού ή εκτέλεση λειτουργίας προθέρμανσης
dC	Εκτέλεση λειτουργίας αυτοκαθαρισμού
dd	Διένεξη τρόπου λειτουργίας
dF	Εκτέλεση λειτουργίας απόψυξης
d51	Ανίχνευση στατικής πίεσης
d61	Απομακρυσμένη απενεργοποίηση
d71	Η εσωτερική μονάδα βρίσκεται σε εφεδρική λειτουργία
d72	Η εξωτερική μονάδα βρίσκεται σε εφεδρική λειτουργία
OTA	Λειτουργία αναβάθμισης κεντρικού προγράμματος

Πίν. 25 Κανονικές λειτουργίες που εμφανίζονται στην οθόνη

12.3 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 υγρασία κάτω από 80%. Θα προκύψει συμπύκνωση στην επιφάνεια ή θα δημιουργηθεί κρύος αέρας σαν ατμός με υγρασία 80% ή μεγαλύτερη.
Θέρμανση	15 °C - 30 °C

Πίν. 26

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.



Εάν υπάρχουν μία ή περισσότερες εσωτερικές μονάδες με ψυκτική ικανότητα 1,7 kW σε ένα ψυκτικό σύστημα, η αναλογία συνδυασμού¹⁾ του συστήματος είναι πιθανότατα χαμηλότερη από 100%.

1) αναλογία συνδυασμού = χωρητικότητα εσωτερικών μονάδων/χωρητικότητα εξωτερικών μονάδων

12.4 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. Αυτές οι ουσίες μπορεί να προκαλέσουν ρωγμές ή παραμορφώσεις στις πλαστικές επιφάνειες, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- ▶ Μην αφαιρείτε και μην επισκευάζετε μόνοι σας το κλιματιστικό. Μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά ή να προκύψουν άλλοι κίνδυνοι.
- ▶ Οι εργασίες συντήρησης εκτελούνται αποκλειστικά από εξειδικευμένους τεχνικούς συντήρησης. Μην χρησιμοποιείτε εύφλεκτα και εκρηκτικά υλικά (όπως σπρέι μαλλιών ή εντομοκτόνο) κοντά στο προϊόν.
- ▶ Τα προαιρετικά πρόσθετα εξαρτήματα πρέπει να εγκαθίστανται από εξουσιοδοτημένους και εξειδικευμένους ηλεκτρολόγους.
- ▶ Χρησιμοποιείτε τα προαιρετικά πρόσθετα εξαρτήματα που προβλέπονται από τον κατασκευαστή. Τυχόν εσφαλμένη εγκατάσταση μπορεί να οδηγήσει σε διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία και πυρκαγιά.
- ▶ Μην πλένετε το κλιματιστικό με νερό. Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- ▶ Χρησιμοποιήστε μια σταθερή εξέδρα στήριξης.

Μέθοδος καθαρισμού του φίλτρου αέρα

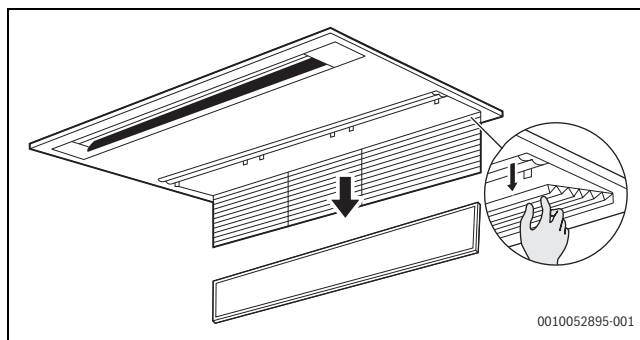
- ▶ Το φίλτρο αέρα μπορεί να εμποδίσει την είσοδο σωματιδίων σκόνης ή άλλων σωματιδίων στη μονάδα. Εάν το φίλτρο είναι μπλοκαρισμένο, η μονάδα δεν θα λειτουργεί καλά. Καθαρίστε το φίλτρο κάθε δύο βδομάδες εάν χρησιμοποιείτε τη μονάδα τακτικά.
- ▶ Εάν το κλιματιστικό βρίσκεται σε θέση όπου υπάρχει πολλή 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, αλλά μην αποσυναρμολογήσετε όλα τα πάνελ από τη μονάδα και μην αφαιρέσετε κανένα καλώδιο μεταξύ των πάνελ και της μονάδας.

1. Τοποθετήστε και τα δύο σας χέρια στο κλιπ της γρίλιας εισόδου αέρα. Ανοίξτε το τραβώντας απαλά προς τα κάτω και έπειτα προς τα μέσα.
2. Πατήστε το κλιπ του πλέγματος σκόνης για να το αφαιρέσετε.



0010052895-001

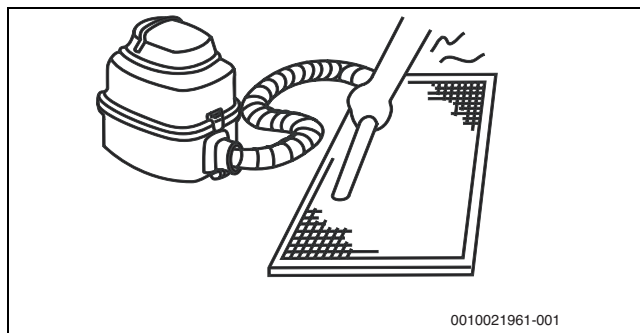
Σχ. 53

3. Αποσυναρμολογήστε το φίλτρο αέρα.

4. Καθαρίστε το φίλτρο αέρα

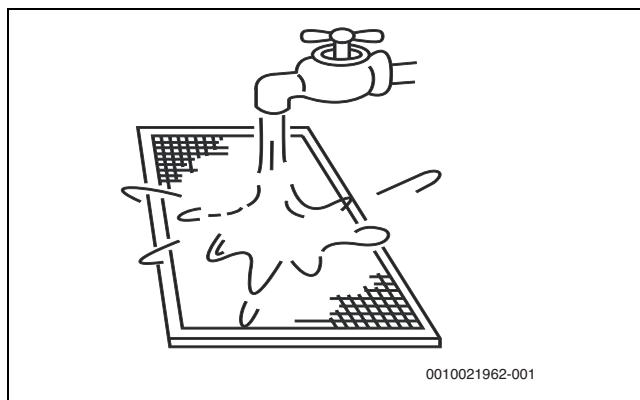
Κατά τη λειτουργία, επάνω στο φίλτρο συσσωρεύεται σκόνη, η οποία πρέπει να αφαιρείται από το φίλτρο, διαφορετικά η μονάδα δεν θα λειτουργεί σωστά.

- 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.



0010021961-001

Σχ. 54 Καθαρισμός του φίλτρου εισόδου αέρα με χρήση ηλεκτρικής σκούπας



0010021962-001

Σχ. 55 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.

5. Επανατοποθετήστε το φίλτρο αέρα.

6. Κλείστε τη γρίλια εισαγωγής αέρα.

Καθαρισμός εξόδων αέρα και τα εξωτερικών πάνελ

- ▶ Καθαρίστε την έξοδο αέρα και το πάνελ με στεγνό πανί.
- ▶ Αν κάποιος λεκές είναι επίμονος, καθαρίστε τον με καθαρό νερό και ουδέτερο απορρυπαντικό.

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 απαραίτητα να καθαριστεί.
- ▶ Βγάλτε τις μπαταρίες από το τηλεχειριστήριο.

Συντήρηση μετά από παρατεταμένη περίοδο εκτός χρήσης

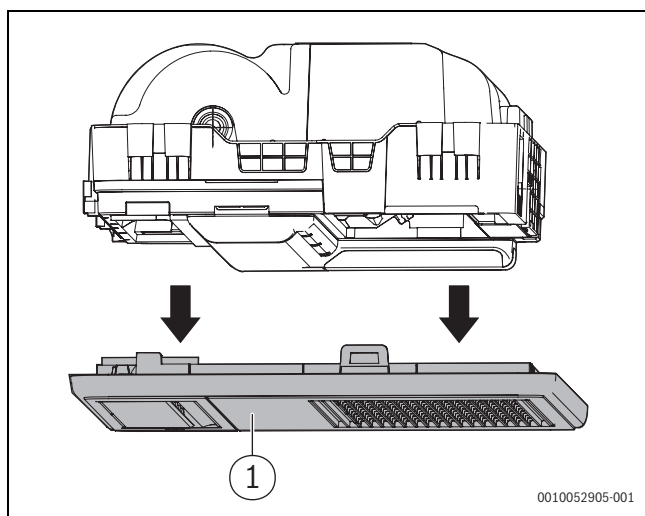
- ▶ Ελέγξτε τα στόμια εισόδου και εξόδου αέρα των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων, και αφαιρέστε οποιοδήποτε αντικείμενο ενδέχεται να τις φράσσει.
- ▶ Καθαρίστε το περίβλημα και το φίλτρο της μονάδας. Επανατοποθετήστε το φίλτρο προτού θέσετε τη μονάδα σε λειτουργία.
- ▶ Ενεργοποιήστε την τροφοδοσία 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 σθόνη του τηλεχειριστηρίου.

12.4.1 Συντήρηση συμβατικών εξαρτημάτων και στοιχείων

Αποσυναρμολόγηση του δοχείου απορροής

Κατά τη συντήρηση του συγκροτήματος της εσωτερικής μονάδας πρέπει πρώτα να αφαιρεθεί το δοχείο νερού.

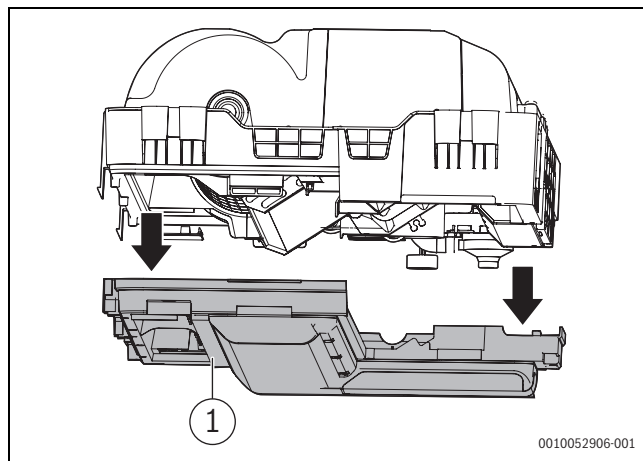
1. Αφαιρέστε το πάνελ.



Σχ. 56

[1] Πάνελ

2. Αφαιρέστε προς τα κάτω τα εξαρτήματα δοχείου σταγόνων νερού.

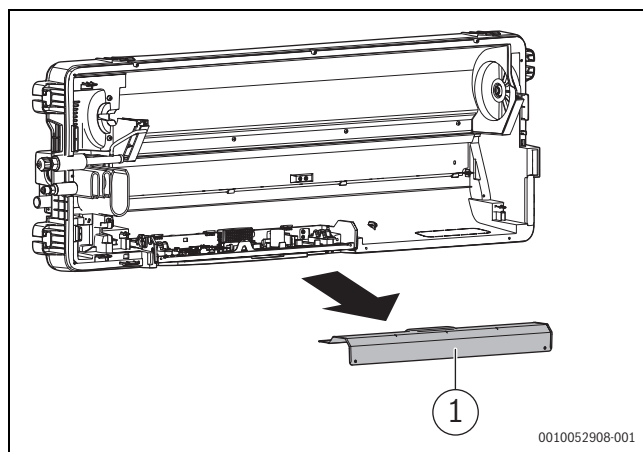


Σχ. 57

[1] Εξαρτήματα δοχείου νερού

Συντήρηση του ηλεκτρικού ελέγχου και της αντλίας αποστράγγισης

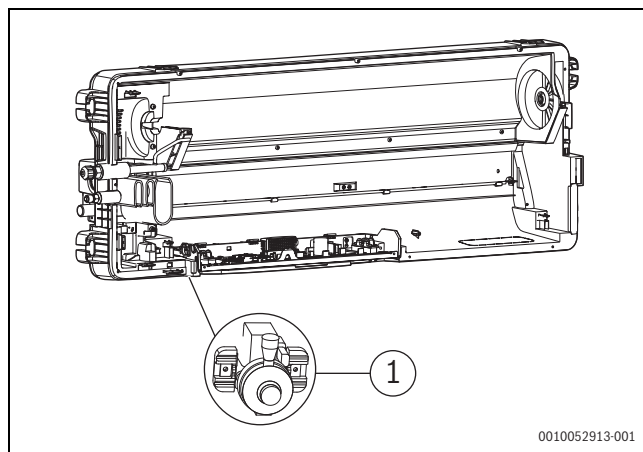
1. Ξεβιδώστε τις βίδες του καλύμματος στο μοτέρ.
2. Ελέγξτε το κύκλωμα και τα εξαρτήματα για τυχόν προβλήματα ή αντικαταστήστε την κεντρική πλακέτα ελέγχου.
3. Μετά την αντικατάσταση της κεντρικής πλακέτας ελέγχου, προβείτε σε επαναφορά του μοντέλου του μηχανήματος και τον αριθμό τεμαχίων.



Σχ. 58

[1] Κάλυμμα κιβωτίου ηλεκτρικού ελέγχου

4. Αφαιρέστε το συγκρότημα αντλιών αποστράγγισης.



Σχ. 59

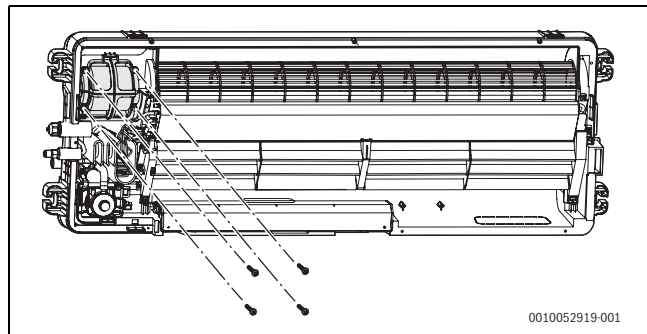
[1] Συγκρότημα αντλιών αποστράγγισης



Οι ηλεκτρικοί πίνακες ελέγχου διαφορετικών εσωτερικών μηχανημάτων δεν πρέπει να ανταλλάσσονται.

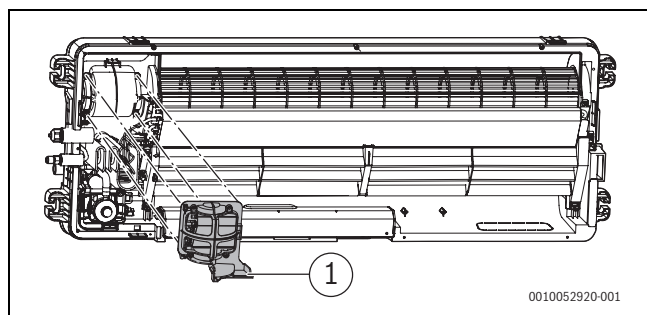
Συντήρηση του μοτέρ και του αιολικού τροχού

1. Ξεβιδώστε τις βίδες του καλύμματος στο μοτέρ.



Σχ. 60

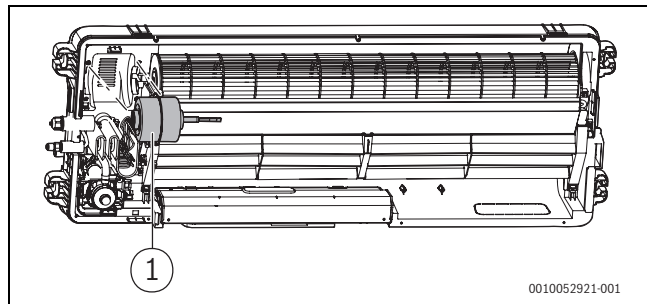
2. Αφαιρέστε το πλαστικό κάλυμμα από το μοτέρ.



Σχ. 61

- [1] Πλαστικό κάλυμμα

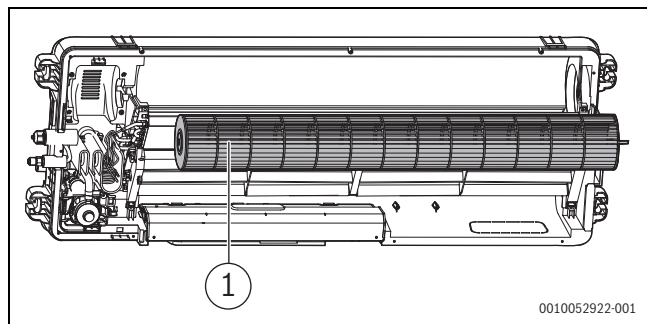
3. Αφαιρέστε το μοτέρ για συντήρηση ή αντικατάσταση.



Σχ. 62

- [1] Κινητήρας

4. Αφαιρέστε τον αιολικό τροχό.



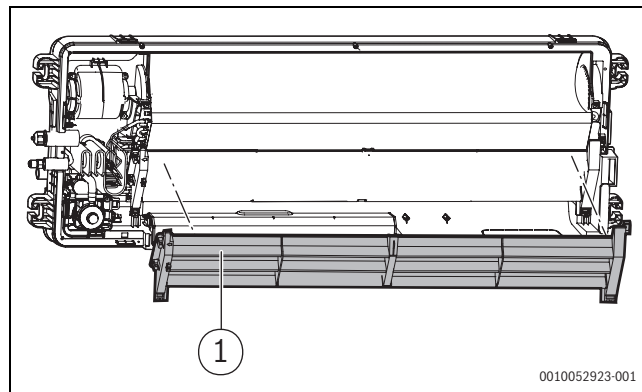
Σχ. 63

- [1] Αιολικός τροχός

Συντήρηση του εξατμιστή

Μετά την αφαίρεση του πάνελ, του δοχείου νερού, το μοτέρ και του αιολικού τροχού σύμφωνα με τα ακόλουθα βήματα:

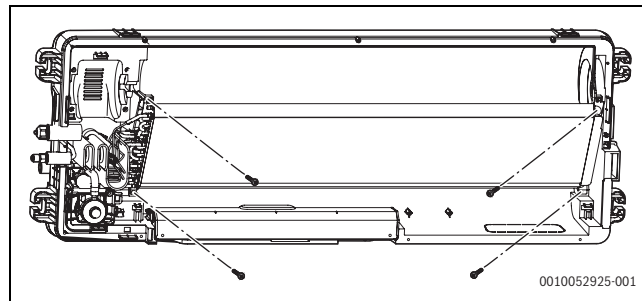
1. Πιέστε το κλιπ και αφαιρέστε το πρόσθετο δοχείο νερού.



Σχ. 64

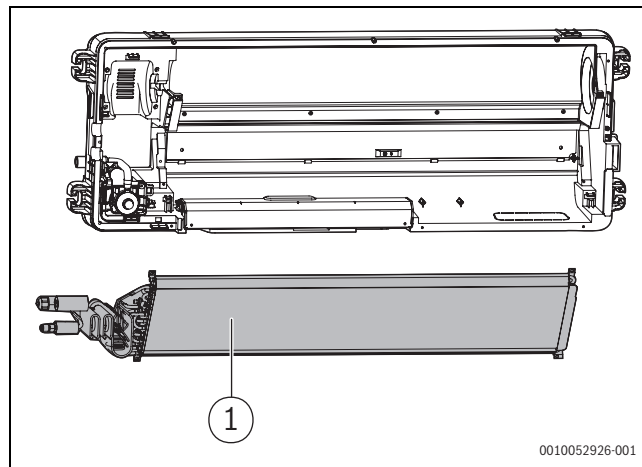
- [1] Πρόσθετο δοχείο νερού

2. Ξεβιδώστε τις βίδες που ασφαλίζουν τον εξατμιστή.



Σχ. 65

3. Αφαιρέστε τον εξατμιστή.



Σχ. 66

- [1] Εξατμιστής

13 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. Όλα τα υλικά συσκευασίας είναι φιλικά προς το περιβάλλον και ανακυκλώσιμα.

Παλιά 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. Έτσι μπορούν να ταξινομηθούν σε κατηγορίες τα διάφορα τμήματα και να διατεθούν για ανακύκλωση ή απόρριψη.

Ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές παλιές 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 675¹⁾) 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 2088²⁾), 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.

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.

14 Ειδοποίηση σχετικά με την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα



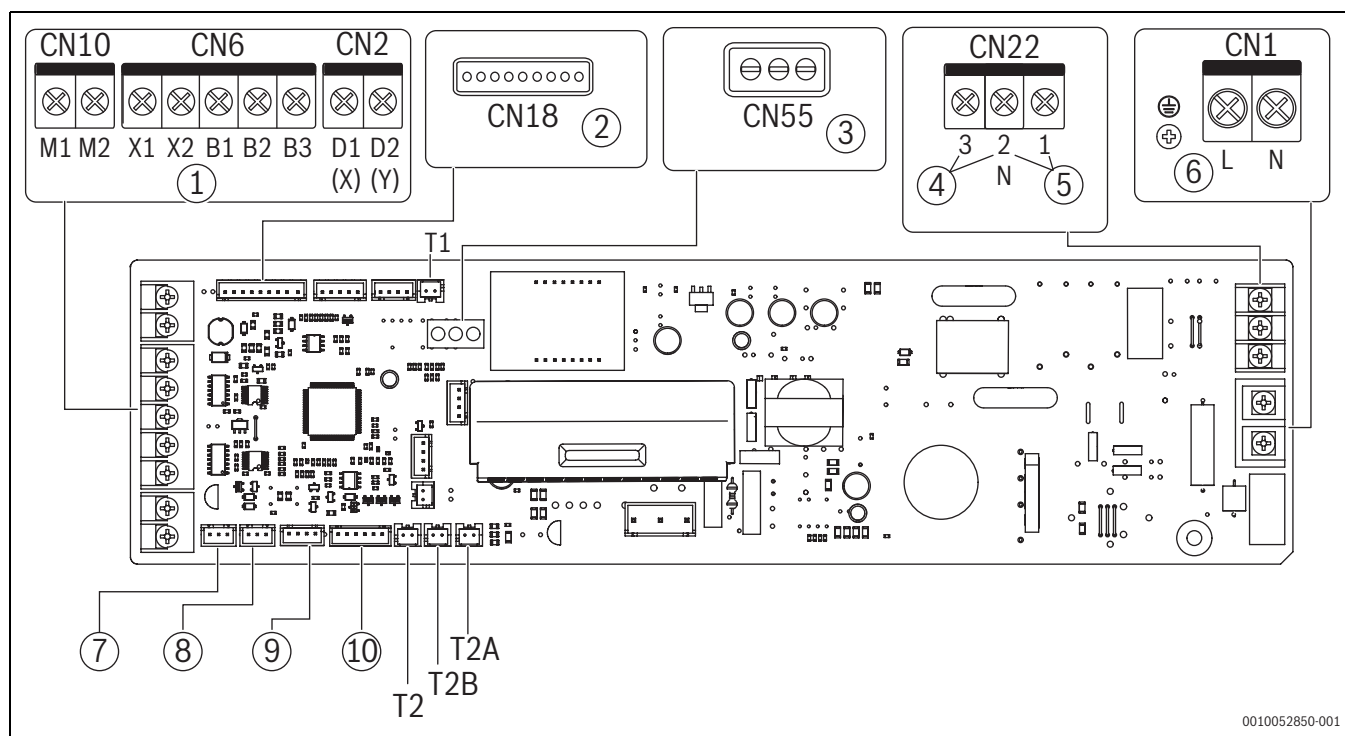
Η εταιρεία **Robert Bosch A.E., ΕΡΧΕΙΑΣ 37, Τ.Κ. 19400 ΚΟΡΩΠΙ, Ελλάδα**, υποβάλλει σε επεξεργασία τις πληροφορίες προϊόντος και εγκατάστασης, τα τεχνικά δεδομένα και δεδομένα σύνδεσης, τα δεδομένα επικοινωνίας, τα δεδομένα καταχώρισης προϊόντος και του ιστορικού πελατών με σκοπό την

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) στοιχείο 1 (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, GERMANY.

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 κατάσταση 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 ακολουθήστε τον κωδικό QR.

15 Παράρτημα

15.1 Ηλεκτρολογικό σχέδιο χρήστη



Σχ. 67 Ηλεκτρολογικό σχέδιο χρήστη

- [1] Ακροδέκτης γραμμής επικοινωνίας
- [2] Ακροδέκτης πλακέτας μονάδας προσαρμογέα λειτουργίας
- [3] Ακροδέκτες σήματος απομακρυσμένου ON/OFF
- [4] Ακροδέκτης αποστείρωσης ισχυρού ρεύματος
- [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 σωλήνα υγρού εναλλάκτη θερμότητας
- T2B Αισθητήρας θερμοκρασίας σωλήνα αερίου εναλλάκτη θερμότητας
- T2 Αισθητήρας θερμοκρασίας μέσου εναλλάκτη θερμότητας

Cuprins

1	Explicarea simbolurilor și instrucțiuni de siguranță	76	8	Configurarea în zona de lucru	98
1.1	Explicarea simbolurilor	76	8.1	Coduri de eroare și definiții	98
1.2	Instrucțiuni generale de siguranță	76	9	Funcționare de probă	99
2	Date despre produs	77	9.1	Aspecte care trebuie luate în considerare înaintea funcționării de probă	99
2.1	Conformitatea echipamentului electric	77	9.2	Funcționare de probă	99
2.2	Declarație de conformitate	77	9.2.1	Unitate interioară	99
3	Accesorii	78	9.2.2	Unitate externă	99
4	Caracteristici și funcții	79	10	Remediarea defecțiunilor	101
5	Înainte de instalare	79	10.1	Generalități	101
6	Alegerea unui loc de instalare	80	10.2	Remediarea defecțiunilor unității	101
7	Instalare	81	10.3	Remediarea defecțiunilor de la nivelul controlerului cu telecomandă	102
7.1	Instalarea cu bolțuri de ridicare	81	11	Simptome care nu sunt defecțiuni	102
7.2	Instalarea unității exterioare	82	12	Informații manual de utilizare	103
7.2.1	Deschidere în tavan	82	12.1	Privire de ansamblu asupra sistemului	103
7.2.2	Secvență de instalare pentru tavan nou	82	12.2	Panoul de afișaj	103
7.2.3	Instalarea unității interioare	83	12.3	Operațiuni efectuate pentru aparatul de aer condiționat și performanța acestuia	104
7.2.4	Dimensiunile unității	83	12.4	Întreținere	104
7.3	Instalarea panoului	84	12.4.1	Întreținerea pieselor și componentelor convenționale	105
7.3.1	Îndepărtarea grilajului pentru admisia aerului, ecranul de praf și capacul șuruburilor	84	13	Protecția mediului și eliminarea ca deșeu	107
7.3.2	Componente panou card și linii pentru conectare	85	14	Notificare privind protecția datelor	108
7.3.3	Montarea componentelor	85	15	Anexă	108
7.4	Instalarea țevelor de agent frigorific	86	15.1	Schemă electrică utilizator	108
7.4.1	Cerințe privind diferențele de lungime și nivel pentru racordurile de conductă la unitățile interioare și exterioare	86	16	Bosch Termoteknik Isıtma ve Klima Sanayi Ticaret Anonim Şirketi	112
7.4.2	Material și dimensiuni pentru țevi	86			
7.4.3	Amplasarea țevelor	86			
7.4.4	Instalarea țevelor	86			
7.4.5	Test de verificare a etanșeității	87			
7.4.6	Tratament termoizolant pentru racordurile de conducte de gaz și lichid pentru unitatea interioară	88			
7.4.7	Vid	88			
7.4.8	Agent frigorific	88			
7.5	Instalarea țevelor pentru evacuarea apei	88			
7.5.1	Instalarea țevelor de evacuare a apei pentru unitatea interioară	88			
7.5.2	Test de evacuare	89			
7.6	Cablare electrică	89			
7.6.1	Fixarea cablurilor la nivelul unității interioare	89			
7.6.2	Conectarea cablului de alimentare	90			
7.6.3	Date tehnice cablare electrică	91			
7.6.4	Cablarea	92			
7.6.5	Cabluri de comunicare	92			
7.6.6	Proceduri pentru punctele de conexiune ale cablării electrice	96			
7.7	Verificare tehnică după instalare	97			

1 Explicarea simbolurilor și instrucțiuni de siguranță

1.1 Explicarea simbolurilor

Indicații de avertizare

În indicațiile de avertizare există cuvinte de semnalare, care indică tipul și gravitatea consecințelor care pot apărea dacă nu se respectă măsurile pentru evitarea pericolului.

Următoarele cuvinte de semnalare sunt definite și pot fi întâlnite în prezentul document:



PERICOL

PERICOL înseamnă că pot rezulta daune personale grave până la daune care pun în pericol viața.



AVERTIZARE

AVERTIZARE înseamnă că pot rezulta daune personale grave până la daune care pun în pericol viața.



PRECAUȚIE

PRECAUȚIE înseamnă că pot rezulta vătămări corporale ușoare până la vătămări corporale grave.

ATENȚIE

ATENȚIE înseamnă că pot rezulta daune materiale.

Informații importante



Informațiile importante fără pericole pentru persoane și bunuri sunt marcate prin simbolul afișat Info.

1.2 Instrucțiuni generale de siguranță

▲ Măsurile de protecție

- ▶ Citiți acest manual cu atenție înainte de instalarea și utilizarea aparatului de aer condiționat.

▲ Predarea către utilizator

- ▶ Odată ce instalarea a fost finalizată și unitatea a fost testată și verificată și s-a constatat că funcționează normal, vă rugăm să explicați clientului cum să utilizeze și să întrețină unitatea conform acestui manual.
- ▶ De asemenea, asigurați-vă că manualul este păstrat în mod corespunzător pentru a fi consultat în viitor.

▲ Avertizări

- ▶ Lucrările de instalare, întreținere și curățare a filtrului trebuie să fie realizate de instalatori profesioniști. Nu le realizați pe cont propriu. Instalarea incorectă poate provoca scurgeri de apă, electrocutare sau incendii.
- ▶ Instalați aparatul de aer condiționat conform pașilor descriși în acest manual. Instalarea incorectă poate provoca scurgeri de apă, electrocutare sau incendii.
- ▶ Pentru instalarea în camere mai mici, trebuie să adoptați măsuri relevante pentru a împiedica depășirea concentrației limită de agent frigorific. Vă rugăm să consultați agentul de vânzări cu privire la măsurile relevante necesare. O concentrație ridicată de agent frigorific într-un spațiu etanș poate provoca insuficiență de oxigen (anoxie).

- ▶ Asigurați-vă că sunt instalate componentele și accesoriile necesare. Utilizarea unor componente nespecificate poate provoca defectarea sau căderea aparatului de aer condiționat și, de asemenea, poate provoca scurgeri de apă, electrocutare și incendii.
- ▶ Montați aparatul de aer condiționat pe o suprafață destul de rezistentă pentru a-i susține greutatea. Dacă baza acestuia nu este fixată corespunzător, aparatul de aer condiționat poate cădea provocând daune și vătămări.
- ▶ Țineți cont de efectele vânturilor puternice, taifunurilor și cutremurelor și consolidați locul de instalare. Instalarea incorectă poate duce la căderea aparatului de aer condiționat și astfel pot avea loc accidente.
- ▶ Asigurați-vă că este utilizat un circuit independent pentru alimentarea cu energie electrică. Toate componentele electrice trebuie să fie în conformitate cu legislația și regulamentele locale și cu specificațiile din instrucțiunile de instalare. Lucrările de instalare trebuie să fie realizate de un electrician profesionist calificat. Capacitatea insuficientă sau o lucrare efectuată incorect la nivelul sistemului electric pot provoca electrocutare sau un incendiu.
- ▶ Capacitatea insuficientă sau lucrările efectuate incorect la nivelul sistemului electric pot provoca electrocutare sau un incendiu.
- ▶ Utilizați doar cabluri electrice care sunt în conformitate cu specificațiile. Toate lucrările de cablare de la fața locului trebuie să fie realizate în conformitate cu schema de conexiuni atașată produsului. Asigurați-vă că nu există forțe externe care să acționeze asupra terminalelor și firelor. Cablarea și instalarea necorespunzătoare pot provoca un incendiu.
- ▶ Asigurați-vă că, atunci când efectuați lucrări la nivelul conexiunilor, cablul de alimentare, cablurile de comunicare și cablurile pentru controler sunt drepte și la același nivel și capacul este fixat corespunzător la nivelul cutiei de borne. Dacă cutia de borne nu este închisă corespunzător, poate cauza electrocutarea, supraîncărcarea componentelor electrice sau un incendiu.
- ▶ Dacă apar scurgeri de agent frigorific în timpul instalării, deschideți imediat ușile și ferestrele pentru a aerisi zona. Agentul frigorific poate produce gaze toxice dacă ia contact cu focul.
- ▶ Opriti alimentarea cu energie electrică înainte de a atinge componentele electrice.
- ▶ Nu atingeți întrerupătorul cu mâinile umede. Astfel sunt evitate șocurile electrice.
- ▶ Nu luați contact în mod direct cu agentul frigorific care se scurge de la nivelul racordurilor țevilor de agent frigorific. În caz contrar, pot fi cauzate degerături.
- ▶ Aparatul de aer condiționat trebuie să fie împământat. Nu conectați cablul de împământare (împământarea) la țevile de gaz, țevile de apă, paratrăsnete sau cabluri de împământare pentru telefon. Împământarea incorectă poate cauza electrocutare sau incendii și poate provoca defecțiuni mecanice din cauza supratensiunilor provocate de fulgere și așa mai departe.
- ▶ Disjunctorul de scurgere la pământ trebuie să fie instalat. Dacă disjunctorul de scurgere la pământ nu este instalat, există riscul de electrocutare sau incendiu.
- ▶ Aparatul trebuie să fie instalat în conformitate cu regulamentele naționale de cablare.
- ▶ La nivelul cablurilor fixe este necesară conectarea unui întrerupător de deconectare de la toți polii cu separare de contact de cel puțin 3 mm.
- ▶ Temperatura circuitului de agent frigorific va fi ridicată, vă rugăm să țineți cablul de interconectare departe de tubul de cupru.
- ▶ Indicatorul de tip al cablului de alimentare este H05RN-F sau mai mare (H07RN-F).

- ▶ Verificați alimentarea cu energie electrică înainte de instalare. Asigurați-vă că sursa de alimentare este împământată în mod corespunzător, respectând codurile electrice locale, regionale și naționale. În caz contrar, există riscul de incendiu, electrocutare, vătămare fizică sau moarte.
- ▶ Verificați dispunerea în perete, podea și tavan a cablurilor electrice, a țevelor de apă și a țevelor de gaz înainte de instalare. Nu efectuați operațiuni de găurire decât dacă ați confirmat siguranța acestora cu utilizatorul, în special în cazul cablurilor de alimentare ascunse. Un electroscoop poate fi utilizat pentru a testa dacă un fir trece pe lângă locația de găurire, pentru a împiedica vătămarea fizică sau moartea din cauza cablurilor cu izolație deteriorată.

⚠ Precauție

- ▶ Purtați mănuși de protecție în timpul instalării și lucrărilor de întreținere.
- ▶ Instalați țevile de evacuare a apei în conformitate cu acest manual și asigurați-vă că evacuarea apei este realizată cu ușurință și țevile sunt izolate corespunzător pentru a împiedica condensarea. Instalarea necorespunzătoare a țevii de evacuare a apei poate duce la scurgeri de apă și deteriorări ale mobilei din interior.
- ▶ La montarea unităților interioare și exterioare, asigurați instalarea cablului de alimentare la o distanță de cel puțin 1 m față de orice TV sau aparat radio pentru a preveni zgomotul sau interferența.
- ▶ Agentul frigorific necesar pentru instalare este R410A sau R32. Asigurați-vă că utilizați agentul frigorific corespunzător înainte de instalare. Utilizarea agentului frigorific necorespunzător poate provoca defectarea unității.
- ▶ Nu instalați aparatul de aer condiționat în următoarele locuri:
 - În locuri cu ulei sau gaz, precum bucătăria. Componentele de plastic se pot învechi, pot cădea sau pot apărea scurgeri de apă.
 - În locuri în care există gaze corozive (precum dioxid de sulf). Coroziunea la nivelul țevelor de cupru sau componentelor sudate poate provoca scurgerea de agent frigorific.
 - În locuri în care există echipamente care emit unde electromagnetice. Este posibil ca undele electromagnetice să interfereze cu sistemul de comandă și să provoace defecțiuni la nivelul unității.
 - În locuri în care există o concentrație ridicată de sare în aer. Atunci când sunt expuse la aer cu o concentrație ridicată de sare, componentele mecanice vor suferi un proces de îmbătrânire accelerată care va afecta în mod grav durata de viață a unității.
 - În locuri în care există fluctuații majore de tensiune. Utilizarea unității cu un sistem de alimentare cu energie electrică care are fluctuații majore de tensiune va reduce durata de viață a componentelor electronice și va provoca defectarea sistemului de comandă al unității.
 - În locuri în care există riscul de scurgeri sau gaze inflamabile. Un exemplu sunt locurile care conțin fibre de carbon sau praf combustibil în aer sau unde există combustibili volatili (cum ar fi diluant sau petrol). Gazele de mai sus pot provoca explozii sau incendii.
- ▶ Nu atingeți muchiile schimbătorului de căldură și nu atingeți paletele rotative ale ventilatorului, deoarece acest lucru poate duce la vătămare.
- ▶ Unele produse utilizează curea de ambalare PP. Nu trageți de curea de ambalare PP atunci când transportați produsul. Ruperea curelei de ambalare poate genera multe pericole.
- ▶ Acordați atenție cerințelor de reciclare pentru cuie, lemn, carton și alte materiale de ambalare. Nu aruncați aceste materiale în mod direct pentru că astfel pot fi provocate vătămări corporale.
- ▶ Rupeți punga de ambalare pentru reciclare pentru a nu permite copiilor să se joace cu ea și a elimina astfel riscul de sufocare.
- ▶ Echipamentul nu trebuie să fie instalat în spălătorie.

⚠ Siguranța aparatelor electrice pentru uz casnic și similar

Pentru a evita punerea în pericol prin aparate electrice se impun următoarele indicații conforme cu EN 60335-1:

„Acest aparat poate fi utilizat de copii cu vârsta de peste 8 ani, precum și de persoane cu o capacitate fizică, senzorială sau mintală redusă, sau cu lipsă de experiență și de cunoștințe dacă sunt supravegheate sau dacă au fost informate cu privire la utilizarea în siguranță a aparatului și înțeleg pericolele care pot rezulta. Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul. Curățarea și lucrările de întreținere destinate utilizatorului nu trebuie efectuate de copii nesupravegheați.”

„Dacă se deteriorează cablul de conectare la rețea, acesta trebuie înlocuit de către serviciul pentru clienți ori de către o persoană calificată, pentru a se evita punerea în pericol.”

2 Date despre produs

2.1 Conformitatea echipamentului electric

Acest echipament corespunde specificațiilor EN/IEC 61000-3-12.

⚠ Utilizarea conform destinației

Unitatea interioară este adecvată pentru instalarea în interiorul clădirii și conectarea cu o unitate exterioară și alte componente ale sistemului, de ex. reglatoare.

Unitatea exterioară este adecvată pentru instalarea la exteriorul clădirii și conectarea la una sau mai multe unități interioare și alte componente ale sistemului, de ex. reglatoare.

Instalația de aer condiționat este destinată numai uzului comercial/ privat, unde abaterile de temperatură de la valorile nominale setate nu duc la vătămări corporale ori daune materiale. Instalația de aer condiționat nu este adecvată pentru setarea și menținerea exactă a nivelului de umiditate absolut dorit.

Orice altă utilizare nu este conformă destinației. Utilizarea neconformă cu destinația și daunele rezultate în urma acesteia nu sunt acoperite de garanție.

Pentru instalarea în locuri speciale (garaje subterane, săli de mașini, balcoane sau spații semi-deschise):

- ▶ Respectați în primul rând cerințele privind locul de instalare din documentația tehnică.

2.2 Declarație de conformitate

Acest produs corespunde în construcția și comportamentul său de funcționare cerințelor europene și naționale.

 Prin intermediul marcatului CE este declarată conformitatea produsului cu toate prescripțiile legale UE aplicabile, prevăzute la nivelul marcatului.

Textul complet al declarației de conformitate este disponibil pe Internet: www.bosch-homecomfort.ro.

3 Accesorii

Verificați dacă aparatul de aer condiționat include următoarele accesorii:

Nume	Cantitate	Reprezentare	Scop
Manual de utilizare și instalare	1	Acest manual	(Asigurați-vă că este predat utilizatorului)
Hârtie tip de instalare	1		Pentru construcția și instalarea dispozitivului de suspendare și tăierea tavanului
Manta de izolație pentru țeava de cupru	2		Pentru izolarea țevelor de cupru
Colier pentru cablu	10		Pentru strângere și fixare
Piuliță de bronz	2		Pentru conectarea țevelor
Piuliță	8		Pentru fixarea aparatului de aer condiționat suspendat
Șaibă de dimensiuni mari	8		Pentru fixarea aparatului de aer condiționat suspendat
Clemă inelară	1		Pentru fixarea furtunului de evacuare a apei
Țeavă de scurgere	1		Indisponibil pentru unitățile cu pompă de scurgere
Șuruburi de instalare pentru panou	7		Utilizate pentru instalarea panoului pe aparatul de aer condiționat (6 pentru modelele 18-36 și 7 pentru modelele 45-71)

Tab. 1 Accesorii incluse în pachetul de livrare

Accesorii adiționale care pot fi achiziționate local:

Cod	Nume	Reprezentare	Dimensiuni	Cantitate	Scop
1	Țeavă de cupru		Alegeți și achiziționați țevi de cupru care corespund lungimii și dimensiunilor calculate pentru modelul selectat din instrucțiunile de instalare ale unității exterioare și cerințelor actuale ale proiectului dumneavoastră. - Țeavă pentru aer: Ø 12,7 x 0,75 mm pentru modelele de unități 28 - 56; Ø 15,9 x 1,0 mm pentru modelele de unități 71 - 140 - Țeavă pentru lichid: Ø 6,35 x 0,75 mm pentru modelele de unități 28 - 56; Ø 9,52 x 0,75 mm pentru modelele de unități 71 - 140 Pentru racordarea sistemului de agent frigorific a unității interioare, se recomandă utilizarea unui tub de cupru moale (T2M), cu lungimea selectată în funcție de situație.	Cumpărare pe baza cerințelor actuale ale proiectului	Utilizată pentru conectarea țevelor de agent frigorific interioare.
2	Țeavă PVC pentru evacuarea apei		Diametru exterior: 37-39 mm, diametru interior: 32 mm	Cumpărare pe baza cerințelor actuale ale proiectului	Utilizată pentru evacuarea apei condensate de la nivelul unității interioare.
3	Manta de izolație pentru țevi		Diametru interior este bazat pe diametrul țevelor de cupru și PVC. Grosimea mantalei de țeavă este de 10 mm sau mai mult. Creșteți grosimea mantalei (20 mm sau mai mult) atunci când temperatura depășește 30 °C sau umiditatea depășește 80 %.	Cumpărare pe baza cerințelor actuale ale proiectului	Protejează țevile de condensare.

Tab. 2 Accesorii adiționale

4 Caracteristici și funcții

Mod de siguranță

În cazul unei defecțiuni a senzorului, modul de siguranță menține sistemul în funcțiune timp de 72 ore cu funcționalitatea de bază. O defecțiune a senzorilor critici nu va permite activarea modului de siguranță.

Ondul ventilator CC cu 7 trepte

Vitezele ventilatorului pot fi reglate în 7 trepte diferite, ceea ce oferă utilizatorului libertatea de a controla viteza aerului din încăpere.

Optimizarea absenței

Detectează prezența într-o încăpere și optimizează punctele de comutare pentru a reduce consumul de energie în timpul absenței. Limitele punctului de comutare pot fi definite în controlerul pentru încăpere.

Întreprupător standard pentru nivelul apei

Când țeava de evacuare este blocată sau când evacuarea nu este corespunzătoare, întreprupătorul de nivel evită revărsarea apei în rezervorul de scurgere.

Senzor de umiditate

Senzor de umiditate pentru a controla umiditatea încăperii în regimul de uscare.

Zgomot redus la încălzire în stare de funcționare

EXV (supapa electronică de expansiune) poate fi închisă complet în timpul operării în stare de funcționare în regimul de încălzire pentru a reduce zgomotul provocat de debitul de agent frigorific.

Anti condensare

Ajustare automată a vinclului lamelei fantei de ventilație și a setărilor ventilatorului pentru a evita condensarea apei pe clapete.

Tavan curat

Tavanul rămâne curat, deoarece vinclul minim al lamelei fantei de ventilație va fi modificat pentru a direcționa fluxul de aer departe de tavan.

PORNIRE/OPRIRE telecomandă, contact fals

Intrarea contactului fals poate realiza legătura dintre aparatul de aer condiționat și alte semnale Smart Home, de exemplu, fereastra este deschisă - unitățile CA se opresc, fereastra este închisă - unitatea CA pornește.

Compensare temperatură

Setați o valoare de compensare pentru senzorul de temperatură pentru regimul de încălzire și răcire.

Anti-aer rece

Protejează utilizatorii de aerul rece suflat din unitatea interioară după pornirea regimului de încălzire. Ventilatorul nu funcționează când temperatura medie a schimbătorului de căldură al unității interioare se află la temperatura de referință sau mai jos.

Timp de dezactivare ventilator

După atingerea punctului de comutare a temperaturii în regimul de încălzire, ventilatorul va continua să funcționeze pentru perioada de timp setată într-un ciclu repetitiv de oprire automată/1 minut pornit.

Reducerea consumului de energie ECO+

Un model de simulare este încorporat pentru a calcula sarcina camerei și pentru a ajusta puterea calorică livrată a aparatului de aer condiționat în timp real, astfel încât puterea calorică să fie egală cu sarcina camerei, iar puterea aparatului de aer condiționat să nu fie irosită.

Alimentare cu energie electrică independentă a unității interioare

Unitatea interioară poate fi alimentată independent cu energie electrică.

Pompă de scurgere încorporată

O pompă silențioasă CC cu o înălțime de refulare de 1,2 m este încorporată în unitate, pentru a realiza o pantă zero și evacuare pe distanțe lungi.

Curățare automată schimbător de căldură

Schimbătorul de căldură al unității interioare va fi curățat automat¹⁾. Schimbătorul de căldură va fi înghețat pentru a colecta murdăria și va fi spălat cu apa de condensare. Procesul de curățare va fi finalizat cu o dezinfectie termică. În timpul procesului de curățare, unitatea interioară poate sufla aer rece și cald în încăpere.

Întârziere oprire ventilator

Ventilatorul unității interioare va continua să funcționeze câteva secunde în plus după oprire pentru a usca schimbătorul de căldură (reduce umiditatea).

Super Link (M1/M2)

Este adoptată o tehnologie nouă de comunicare între unitățile interioare și externe. Oferă următoarele avantaje:

- Imunitate superioară la interferență
- Lipsă polaritate (M1/M2 poate fi conectat în orice fel)
- Lungime (M1/M2 poate avea până la 2000 m)
- Permite sistemului să funcționeze deși unitățile interioare individuale sunt deconectate de la alimentare
- Permite închiderea supapelor în cazul unei pane de curent a unităților interioare

5 Înainte de instalare

- ▶ Determinați ruta de deplasare a unității la locul de instalare.
- ▶ Mai întâi desigilați și despachetați unitatea. Țineți suportul elementului de suspendare. Nu aplicați forță la nivelul altor componente ale unității, în special la nivelul țevilor de agent frigorific, țevilor de evacuare a apei și componentelor de plastic.
- ▶ Efectuați verificarea tehnică la îndepărtarea ambalajului pentru a confirma dacă materialele de ambalare sunt în stare bună, dacă accesoriile incluse în ambalaj sunt complete, dacă aspectul aparatului de aer condiționat este intact și dacă suprafețele componentelor, precum schimbătorul de căldură, sunt uzate. În același timp, verificați dacă există pete de ulei pe supapa de oprire a unității.
- ▶ Verificați cele două piulițe de sigilare ale țevii de agent frigorigen și observați dacă punctul roșu de pe suprafața piuliței de sigilare a conductei de aer iese în afară. Dacă iese în afară, acest lucru indică faptul că țeava mașinii este bine sigilată, dacă este îndoită, acest lucru indică faptul că țeava prezintă scurgeri. În cazul din urmă, vă rugăm contactați furnizorul.
- ▶ Asigurați-vă că verificați modelul mașinii înainte de instalare.
- ▶ După verificarea tehnică a unităților interioare și externe este finalizată, ambalați-le în pungi de plastic pentru a preveni pătrunderea de obiecte străine în unitate.

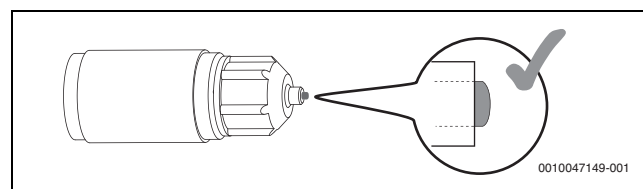


Fig. 1 Sigiliu roșu convex - piuliță de sigilare intactă

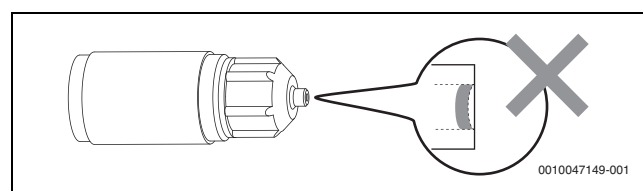


Fig. 2 Sigiliu roșu concav - piuliță de sigilare defectă

1) Funcția de curățare automată este disponibilă doar dacă unitățile externe sunt AF4300A (R-32), iar toate unitățile interioare racordate sunt din seria AF2.

6 Alegerea unui loc de instalare

1. Alegeți o locație de instalare a aparatului de aer condiționat care este în conformitate cu următoarele condiții și cerințe ale utilizatorului:
 - Zonă bine aerisită.
 - Flux de aer neobstrucționat.
 - Suprafață destul de rezistentă pentru a susține greutatea unității interioare.
 - Tavanul nu are o înclinare evidentă.
 - Există suficient spațiu pentru reparații și lucrări de întreținere.
 - Spațiul nu este prea îngust, unde există regulamente severe în ceea ce privește nivelul de zgomot.
 - Fără expunere directă la radiații termice.
 - Condensatul de apă poate fi evacuat corespunzător.
 - Nu există scurgeri de gaz inflamabil.
 - Lungimea țevelor dintre unitățile interioare și cele exterioare este în intervalul admis (→ manual pentru instalarea unității exterioare).
2. Înălțimea de montare este de 2,5 ~ 3,5 m.
3. Utilizați șuruburile de montare pentru instalare.
4. Spațiul următor este necesar pentru instalare (unitate [mm]):



Aparatul de aer condiționat nu trebuie montat la o înălțime mai mare decât cea specificată în cerințe pentru că acest lucru va afecta eficacitatea aparatului.

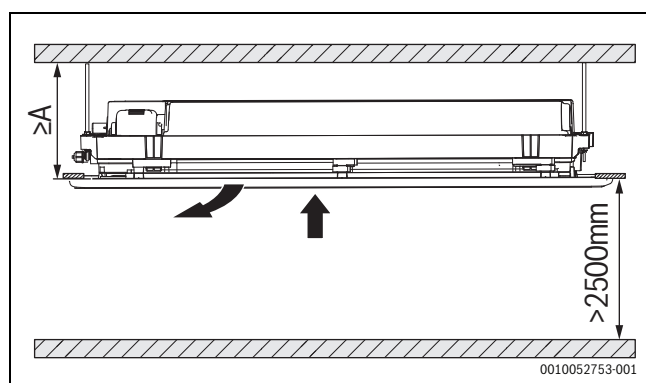


Fig. 3

Model	A (mm)
AF2-1C 18-1 P	153
AF2-1C 22-1 P	
AF2-1C 28-1 P	
AF2-1C 36-1 P	
AF2-1C 45-1 P	189
AF2-1C 56-1 P	
AF2-1C 71-1 P	

Tab. 3

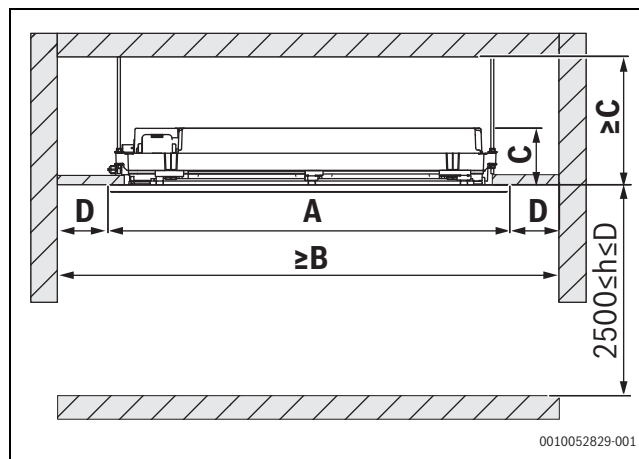


Fig. 4

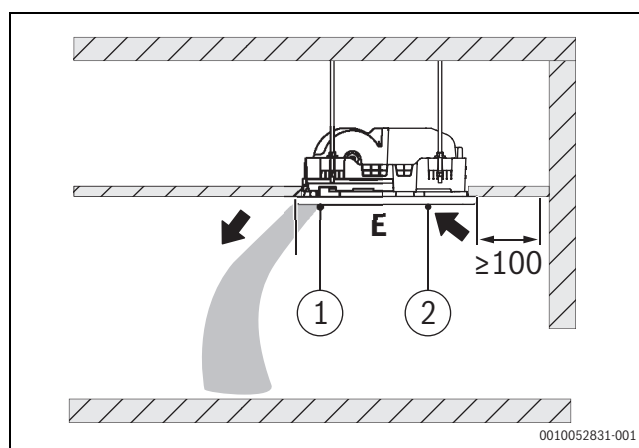


Fig. 5

- [1] Orificiu de evacuare a aerului
[2] Orificiu de admisie pentru returul aerului

Model	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
AF2-1C 18-1 P	1180	1380	153	≥ 100	465
AF2-1C 22-1 P					
AF2-1C 28-1 P					
AF2-1C 36-1 P					
AF2-1C 45-1 P	1350	1550	189	≥ 100	505
AF2-1C 56-1 P					
AF2-1C 71-1 P					

Tab. 4



Nu există obstacole (candelabru etc.) în fața gurii de evacuare a aerului.

7 Instalare

Asigurați-vă că pentru instalare sunt utilizate doar componente specificate.

7.1 Instalarea cu bolțuri de ridicare

Utilizați diferite bolțuri pentru instalare în funcție de mediul de instalare.



Procedura pentru montarea pe tavan va fi diferită în funcție de tipul de clădire. Pentru măsuri specifice, consultați inginerii de construcții și renovare. Bolțurile de fixare și de ridicare depind de situația specifică și trebuie să fie ferme și fiabile.



Bolțurile trebuie să fie din oțel carbon de înaltă calitate (galvanizate sau inoxidabile) sau oțel inoxidabil.

Instalarea bolțurilor de ridicare

1. În funcție de distanța dintre cele patru orificii de ridicare a unității interioare, utilizați un creion pentru a trasa pozițiile șuruburilor de fixare pe tavan pentru ridicarea unității interioare. După găurire, strângeți șurubul de expansiune prelucrat (șurubul este un șurub cu filet întreg de 490 mm lungime, sudat pe șurubul de expansiune $\phi 8$ mm. Apoi așezați-l în orificiu cu 2 piulițe), iar apoi așezați cele patru colțuri ale unității interioare în bolțuri pentru a ridica unitatea interioară.
2. Trebuie folosite patru dispozitive de suspendare, iar diametrul bolțurilor de ridicare nu trebuie să fie mai mic de 10 mm. Dispozitivul de suspendare trebuie să fie destul de puternic să susțină de două ori greutatea unității interioare, iar partea inferioară a dispozitivului de suspendare trebuie să fie blocată cu piulița duble.
3. Dacă lungimea grinzii depășește 1,5 m, trebuie adăugate două traverse diagonale pe linia diagonală pentru a evita agitația.
4. Îndepărtarea tavanului: consultați decoratorul de interior al clădirii pentru măsuri specifice pentru structuri diferite de clădiri.

Structura de lemn

- Fixați tija pătrată pe grindă pentru a introduce bolțurile de ridicare.

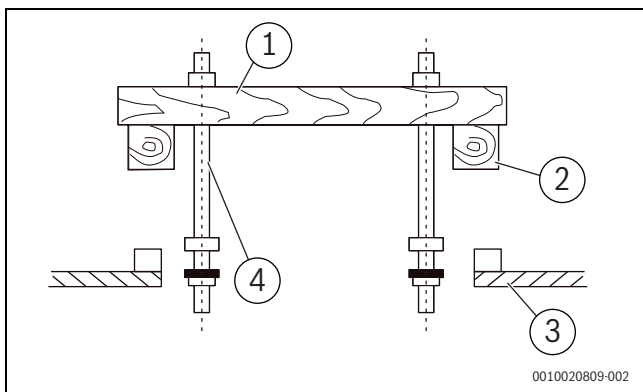


Fig. 6

- [1] Tijă pătrată
- [2] Grindă
- [3] Tavan
- [4] Bolț de ridicare



Modul de fixare a bolțului de ridicare depinde de situația specifică și trebuie să fie sigur și fiabil.

Structură originală din placă de beton

- Utilizați bolțuri încastrate și bolțuri de tragere.

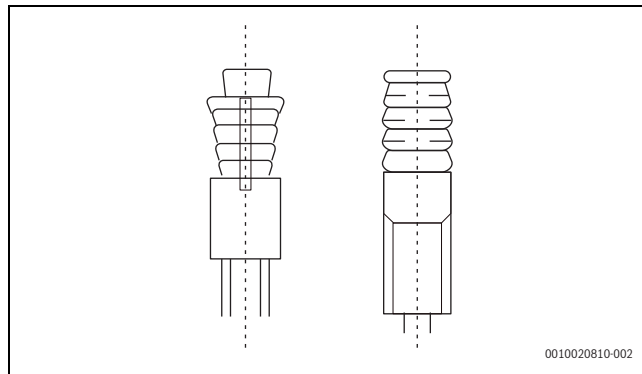


Fig. 7

Cadru de oțel

- Așezați direct și utilizați o bară de oțel îndoită pentru susținere.

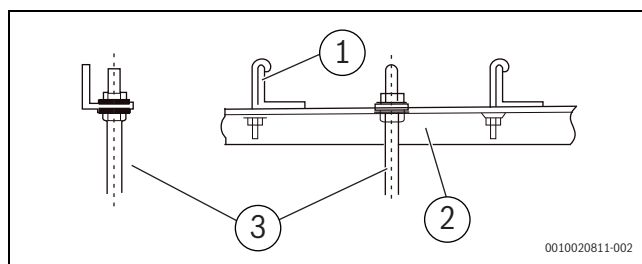


Fig. 8

- [1] Bolț de suspendare
- [2] Bară îndoită pentru susținere
- [3] Bolț de suspendare

Structură nouă din placă de beton

- Așezați utilizând aparate încastrate și bolțuri încastrate.

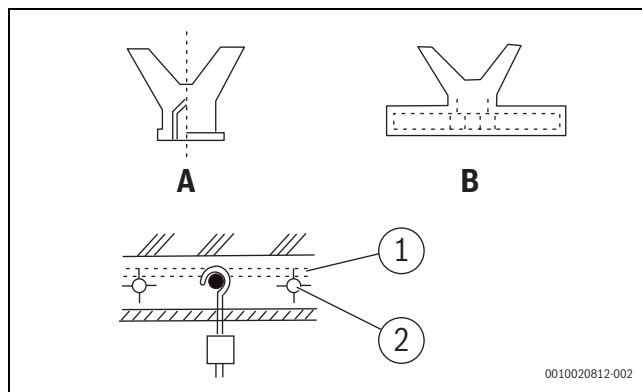


Fig. 9

- A Piesă de inserție de tip cuțit
- B Piesă de inserție glisantă
- [1] Bară ranforsată
- [2] Bolț încastrat (bolț suspendat și încastrat pentru țevi)



Toate bolțurile trebuie să fie din oțel carbon de înaltă calitate (cu suprafață galvanizată sau alt tratament pentru prevenirea ruginii) sau din oțel inoxidabil.

7.2 Instalarea unității exterioare

7.2.1 Deschidere în tavan

1. Efectuați orificii în conformitate cu profilul panoului șablonului de montaj.

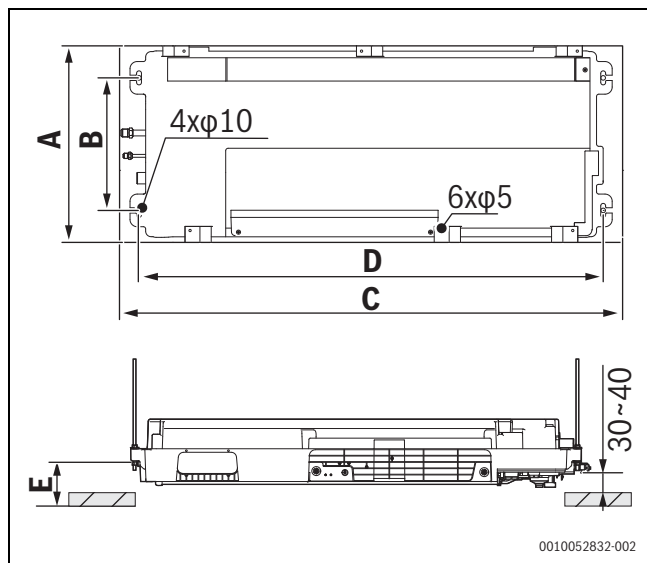


Fig. 10

A - C Dimensiunea deschiderii în tavan

B - D Dimensiunea de poziționare a bolțului

Model (kW)	A	B	C	D	E
AF2-1C 18-1 P	430	290	1100	1015	70
AF2-1C 22-1 P					
AF2-1C 28-1 P					
AF2-1C 36-1 P					
AF2-1C 45-1 P	470	300	1290	1235	75
AF2-1C 56-1 P					
AF2-1C 71-1 P					

Tab. 5



Diferența de nivel dintre capătul bolțului de ridicare și suprafața inferioară a tavanului este de 30-40 mm.

2. Determinați poziția orificiului de instalare în conformitate cu cartoul de instalare.

7.2.2 Secvență de instalare pentru tavan nou



Înainte de a monta unitatea pe tavan, asigurați-vă că tavanul este drept.

3. Fixați cartoul pe corpul principal al aparatului de aer condiționat instalat pentru referință pentru a determina dimensiunea, locația și centrul orificiului din tavan.
4. Utilizați patru piulițe hexagonale pentru a regla uniform și asigurați-vă că corpul principal al aparatului de aer condiționat este orizontal.
5. La fixarea aparatului de aer condiționat pe materialul tavanului cu un cadru, partea suprapusă a tavanului și panoul decorativ trebuie păstrate la o distanță mai mare de 10 mm. Păstrați distanța dintre unitatea interioară și tavan între 12-15 mm.
6. Instalați deschiderea în carton prin îndoirea celor 6 proeminențe de fixare.

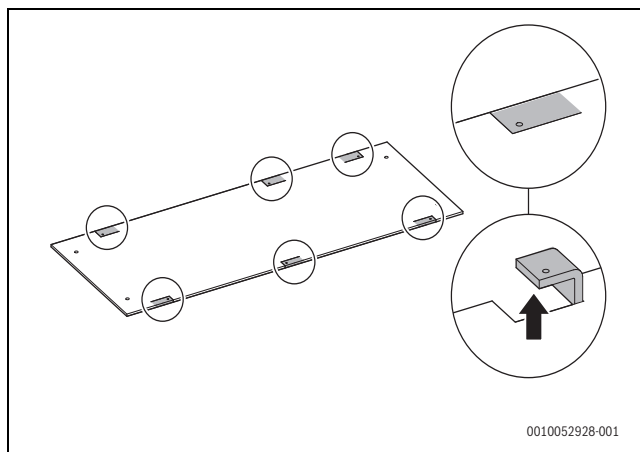


Fig. 11



Direcția de îndoire trebuie să iasă în afară înspre lateral fără conținutul printat, iar cartonul îndoit nu poate fi instalat.

7. Instalați cartonul cu șuruburile de montare a panoului ale accesoriului.

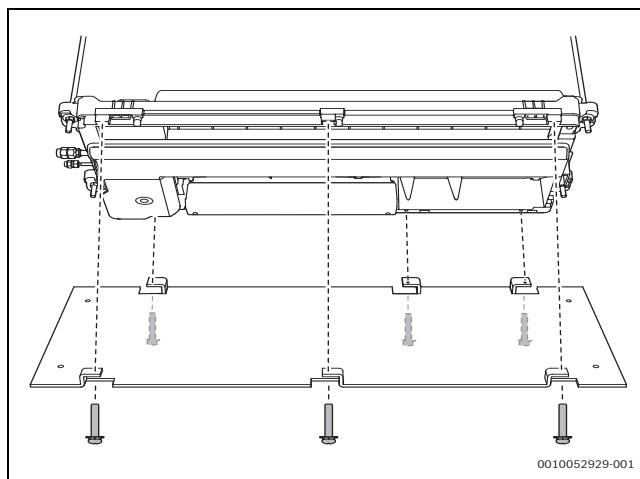


Fig. 12

8. Tăiați tavanul și confirmați dacă înălțimea de ridicare este adecvată.

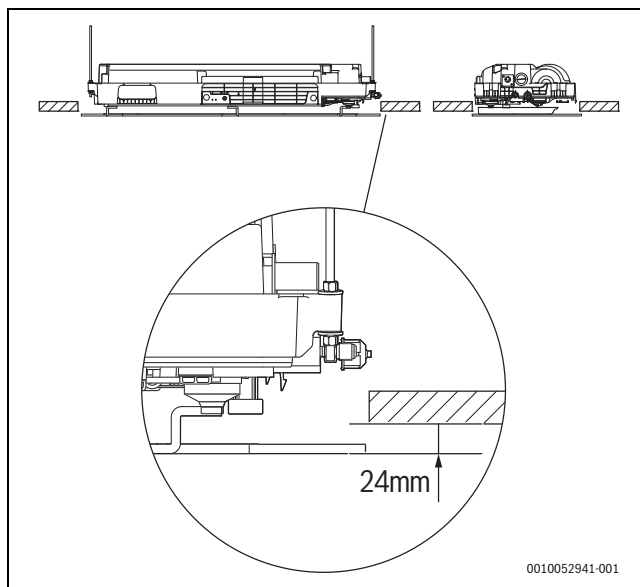


Fig. 13

9. După ce tavanul este tăiat, îndepărtați hârtia de instalare.

ATENȚIE

Dacă corpul unității nu este drept, acest lucru poate duce la scurgeri de apă, drenare necorespunzătoare a apei și crăpături în panou și în tavan.

7.2.3 Instalarea unității interioare

1. Ajustați poziția piuliței superioare pentru a păstra spațiul dintre proeminența de fixare (partea inferioară) și tavan la o distanță adecvată. Pentru modelele 25-36 kW, spațiul este de 70 mm. Pentru modelele 45-71 kW, spațiul este de 75 mm.
2. Introduceți bolțurile de ridicare în orificiile alungite ale inelelor de ridicare. Fixați partea superioară și inferioară a inelelor cu șaibe suport și piulițe.

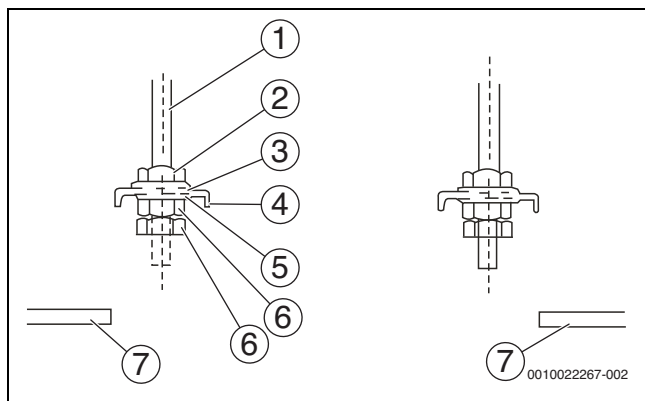


Fig. 14

- [1] Bolț de ridicare
 - [2] Piuliță (partea superioară)
 - [3] Șaibă (partea superioară)
 - [4] Instalarea inelelor de ridicare
 - [5] Șaibă (partea inferioară)
 - [6] Piuliță (partea inferioară)
 - [7] Spațiul de sub tavan
3. Observați înălțimea suprafeței apei cu un furtun transparent pentru a confirma uniformitatea direcției lățimii corpului și mențineți această uniformitate.
 4. Utilizați un furtun transparent pentru a observa nivelul apei și verificați unghiul de înclinare al corpului unității în direcția lungimii, asigurând o pantă descendentă de 1/100 spre latura pentru scurgere. Nu înclinați către partea fără scurgere.

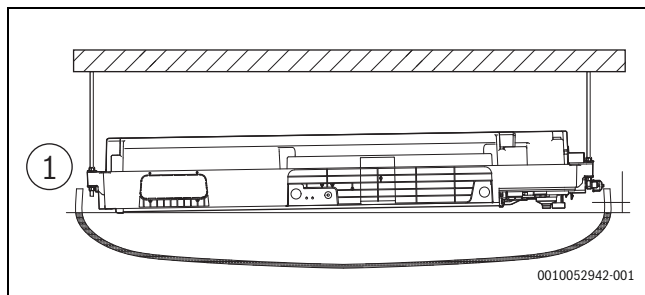


Fig. 15

- [1] Latura pentru scurgere



PRECAUȚIE

Unitatea interioară nu trebuie să fie prea aproape de tavan. Trebuie instalată la nivel sau la un unghi în interval de 1° spre latura pentru scurgere. (Pentru unitățile fără pompă de scurgere, asigurați o pantă de 1/100 spre zona pentru scurgere. Nu înclinați către partea fără scurgere.) În caz contrar, apa nu se poate evacua ușor și pot apărea scurgeri foarte ușor.

► Păstrați unitatea interioară liberă de praf sau obiecte străine. Utilizați pungile de plastic furnizate cu produsul pentru a acoperi unitatea.

7.2.4 Dimensiunile unității

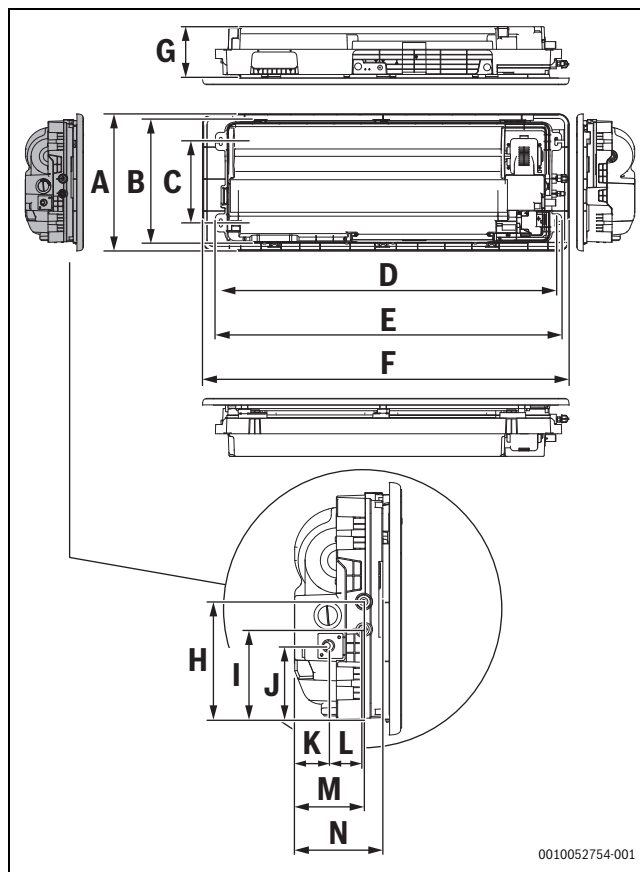


Fig. 16 Dimensiunile unității [mm]

- [1] Diametru exterior al racordului de conductă de evacuare (Ø 25)
- [2] Racord țevi de agent frigorific (partea pentru lichid)
- [3] Racord țevi de agent frigorific (partea pentru gaz)
- [4] Piuliță hexagonală (ajustată pentru a fi orizontală)
- [5] Piuliță hexagonală (pentru ajustarea nivelului)

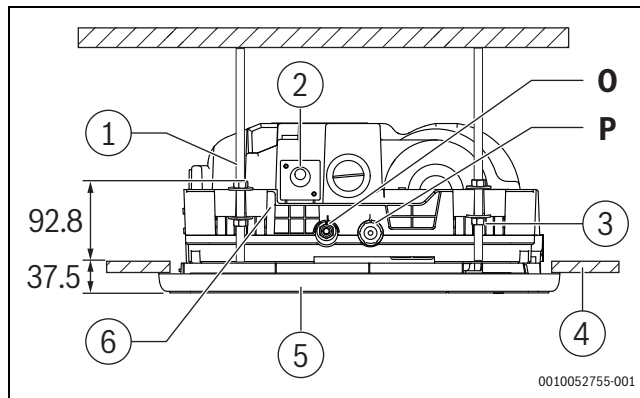


Fig. 17

- [1] Instalarea dispozitivului de suspendare
- [2] Diametru exterior al racordului de conductă de evacuare (Ø 25)
- [3] Piuliță hexagonală (pentru ajustarea nivelului)
- [4] Tavan
- [5] Panou
- [6] Aparat de aer condiționat master

Model	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)
AF2-1C 18-1 P	465	428	290	1004	1054	1180
AF2-1C 22-1 P						
AF2-1C 28-1 P						
AF2-1C 36-1 P						
AF2-1C 45-1 P	505	452	300	1225	1275	1350
AF2-1C 56-1 P						
AF2-1C 71-1 P	505	452	300	1225	1275	1350

Model	G (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)
AF2-1C 18-1 P	153	238	188	139	34	70
AF2-1C 22-1 P						
AF2-1C 28-1 P						
AF2-1C 36-1 P						
AF2-1C 45-1 P	189	236	180	147	68	70
AF2-1C 56-1 P						
AF2-1C 71-1 P	189	236	180	147	68	70

Model	M (mm)	N (mm)	O ($\emptyset$) ¹	P($\emptyset$) ²
AF2-1C 18-1 P	102	141	6,35	12,7
AF2-1C 22-1 P				
AF2-1C 28-1 P				
AF2-1C 36-1 P				
AF2-1C 45-1 P	139	176	6,35	12,7
AF2-1C 56-1 P				
AF2-1C 71-1 P	139	176	9,52	15,9

Tab. 6

- 1 Îmbinări țevi de agent frigorific (țeavă pentru lichid)
- 2 Îmbinări țevi de agent frigorific (țeavă pentru gaz)

ATENȚIE

Toate figurile din acest manual au doar scop ilustrativ.

Aparatul de aer condiționat achiziționat poate prezenta diferențe de aspect și funcționare față de cele prezentate în figuri. Vă rugăm să consultați modulul produsul în sine.

7.3 Instalarea panoului

7.3.1 Îndepărtarea grilajului pentru admisia aerului, ecranul de praf și capacul șuruburilor

1. Trageți închiderea înclichetată în direcția indicată mai jos pentru a îndepărta grilajul pentru admisia aerului.

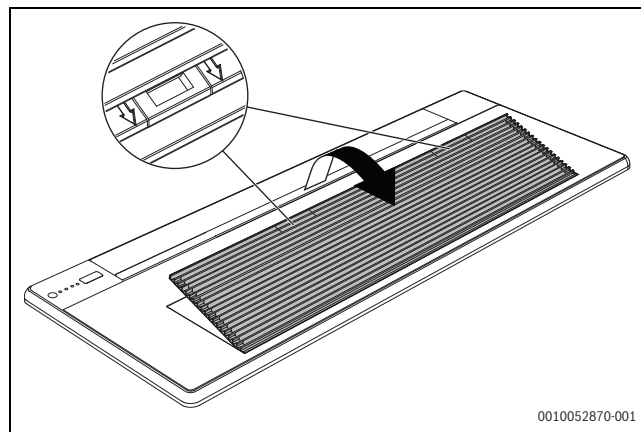


Fig. 18

2. Deplasați închiderea înclichetată pentru a îndepărta ecranul de praf.

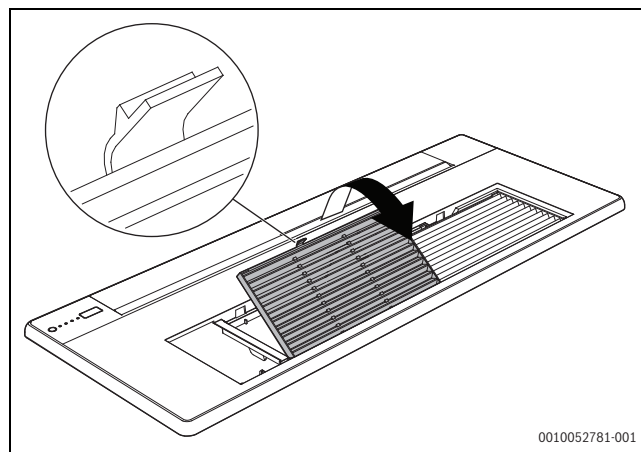


Fig. 19

3. Deschideți deflectorul de vânt și îndepărtați cele 3 șuruburi care ascund capacul.



Păstrați în mod corespunzător grilajul pentru admisia aerului, ecranul de praf și capacul șuruburilor îndepărtate.

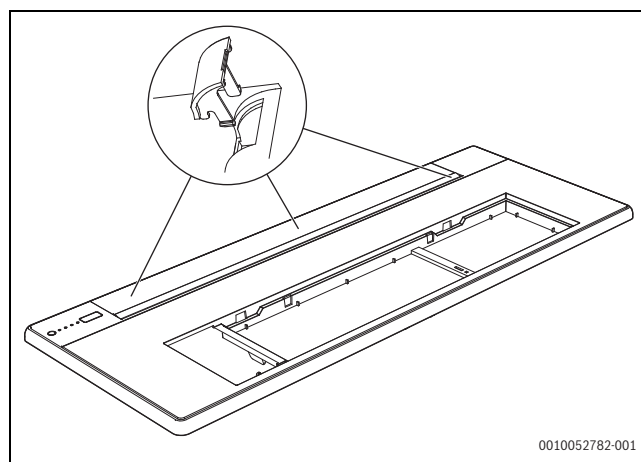


Fig. 20

7.3.2 Componente panou card și linii pentru conectare

ATENȚIE

Operarea neobișnuită a componentelor panoului

Cablarea componentelor panoului trebuie efectuată în conformitate cu diagrama. Cablarea incorectă va cauza închiderea necorespunzătoare a capacului cutiei de comandă electrică. Dacă există o problemă în ceea ce privește prinderea cablurilor, acest lucru va cauza scurgere de aer, condensare, formare de proeminențe și alte probleme la nivelul componentelor panoului.

► Instalați cablul de conexiune în modul descris mai jos.

1. Deschideți cele două structuri cu închidere înclichetată de pe componentele panoului pentru instalarea panoului auxiliar.

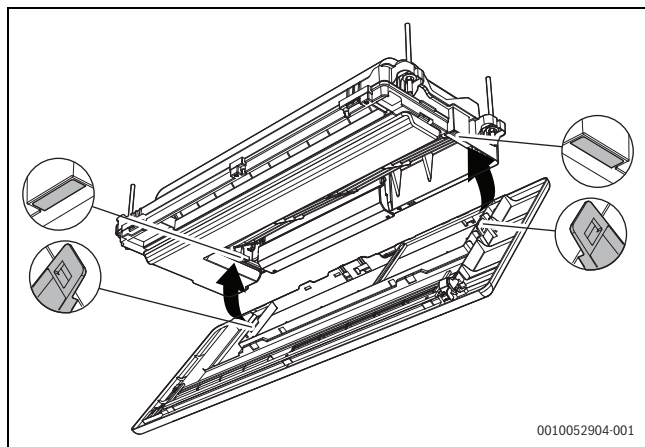


Fig. 21

2. Deschideți capacul cutiei de comandă electrică a aparatului de aer condiționat și conectați terminalul de conectare a cutiei de afișare de comandă a componentelor panoului și terminalul de conectare a motorului oscilant de ghidare a aerului la panoul de comandă principal al aparatului de aer condiționat. Cablul cu 4 fire de la nivelul panoului este ghidat în cutia de comandă electrică prin orificiul pentru cablu. Fișa cablului cu 4 fire de la nivelul panoului este conectată la CN30 de la nivelul panoului de comandă principal.

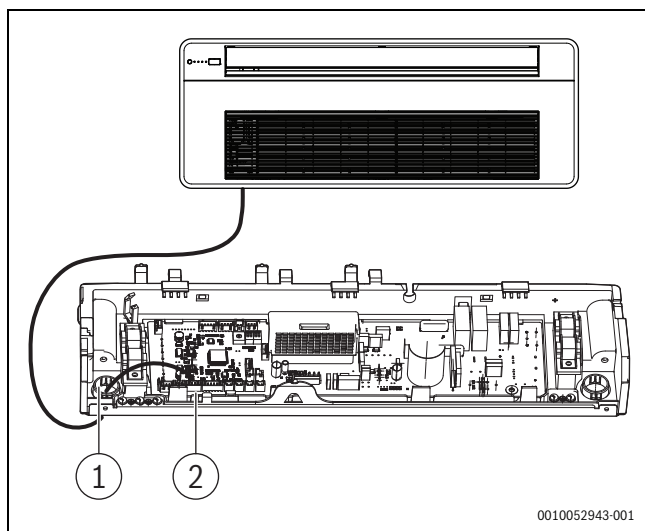


Fig. 22 AF2-1C 18-1 PAF2-1C 22-1 PAF2-1C 28-1 PAF2-1C 36-1 P

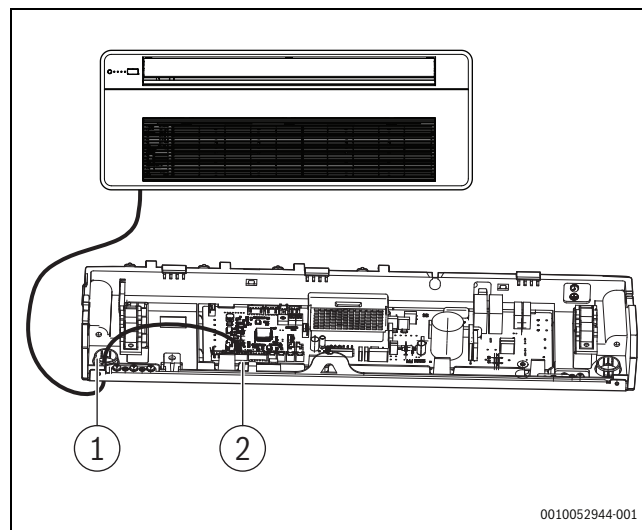


Fig. 23 AF2-1C 45-1 PAF2-1C 56-1 PAF2-1C 71-1 P

- [1] Cablu cu 4 fire
- [2] Fișă cablu cu fire

7.3.3 Montarea componentelor

ATENȚIE

Daune la nivelul cablului și instalare neuniformă a panoului

Înainte de instalarea din nou a șuruburilor:

► Verificați dacă conexiunea cablului dintre cablu și aparat este fixată.

1. Instalați șuruburile la nivelul panoului cardului.



Pentru modelele AF2-1C 18-1 P – AF2-1C 36-1 P, există 6 șuruburi pentru atașarea panoului.

Pentru modelele AF2-1C 45-1 P – AF2-1C 71-1 P, există 7 șuruburi pentru atașarea panoului.

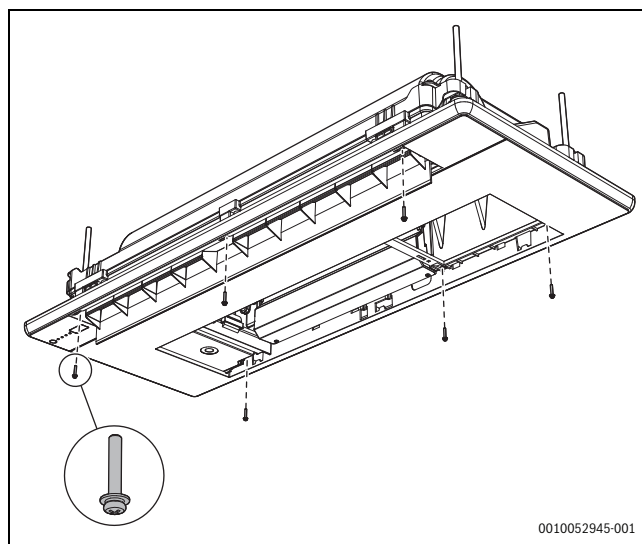


Fig. 24 Modele AF2-1C 18-1 P – AF2-1C 36-1 P

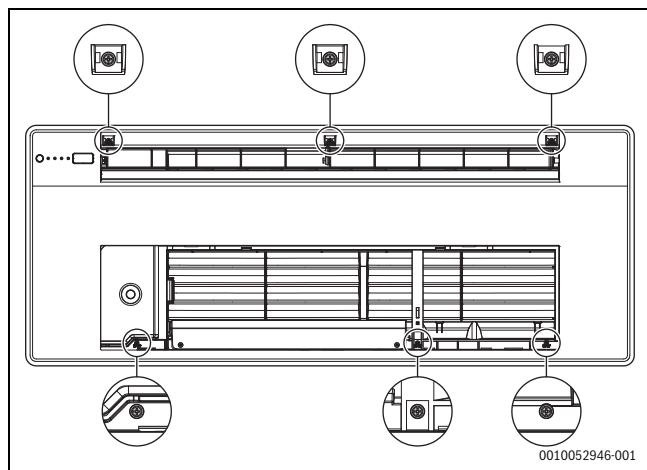


Fig. 25 Modele AF2-1C 45-1 P – AF2-1C 71-1 P

2. Instalați cele 3 șuruburi pentru a ascunde placa de acoperire.

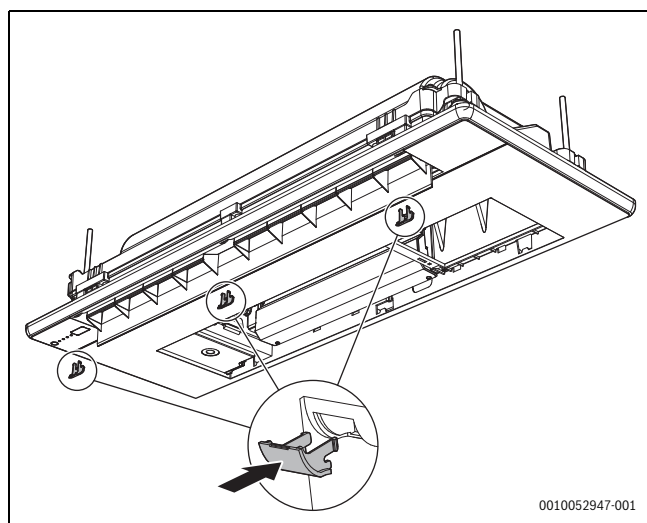


Fig. 26

3. Instalați ecranul de praf și grilajul pentru admisia aerului.

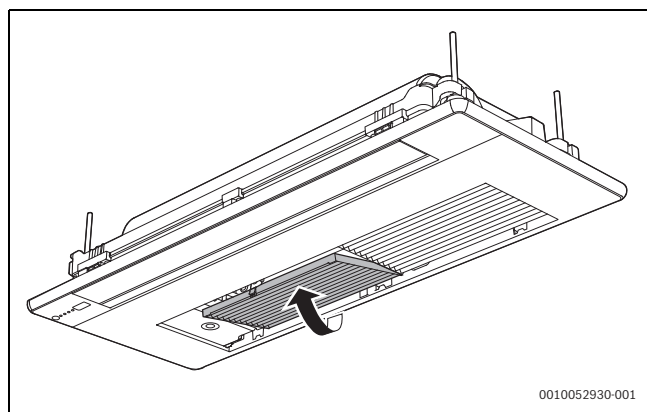


Fig. 27

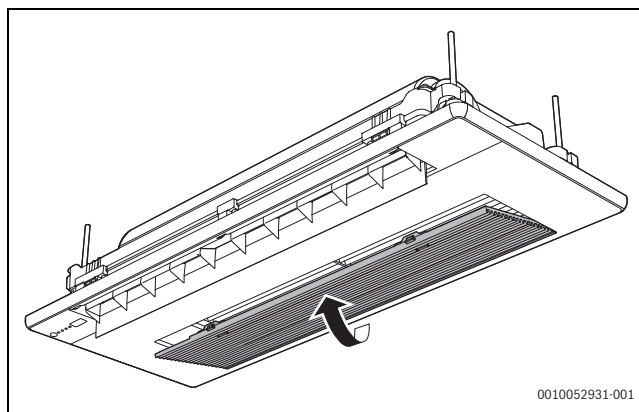


Fig. 28

ATENȚIE

Panoul este poziționat în raport cu unitatea de aer condiționat, iar afișajul acestuia este așezat înspre partea instalației de conducte a aparatului.

- Nu strângeți șuruburile pentru montarea panoului până când se confirmă instalarea corectă a șuruburilor.

7.4 Instalarea țevilor de agent frigorific

7.4.1 Cerințe privind diferențele de lungime și nivel pentru racordurile de conductă la unitățile interioare și exterioare

Cerințele privind diferențele de lungime și nivel pentru țevile de agent frigorific sunt diferite pentru diversele unități interioare și exterioare. Consultați instrucțiunile de instalare ale unității exterioare.

7.4.2 Material și dimensiuni pentru țevi

- Material pentru țevi: Țevi de cupru pentru transportarea aerului.
- Dimensiunile țevilor: Alegeți și achiziționați țevi de cupru care corespund lungimii și dimensiunilor calculate pentru modelul selectat din instrucțiunile de instalare ale unității exterioare și cerințelor actuale ale proiectului dumneavoastră.

7.4.3 Amplasarea țevilor

1. Etanșați în mod corespunzător cele două capete ale sistemului de țevi înainte de a conecta țevile interioare și țevile exterioare. După îndepărtarea etanșării, conectați rapid țevile unităților interioare și exterioare pentru a preveni intrarea prafului sau a altor reziduuri în sistemul de țevi prin intermediul capetelor neetanșate, pentru că acest lucru ar putea provoca defectarea sistemului.
2. Dacă țevile trebuie să treacă prin pereți, realizați o gaură în perete și utilizați accesorii precum mantale și capace la nivelul acesteia.
3. Așezați țevile pentru agent frigorific și cablurile de comunicare pentru unitățile interioare și exterioare în același loc și legați-le strâns pentru a vă asigura că nu pătrunde aer în sistem; aerul se transforma în apă prin condens și poate provoca scurgeri.
4. Introduceți țevile și firele legate în încăpere prin deschiderea din perete. La așezarea țevilor, procedați cu grijă pentru a nu le deteriora.

7.4.4 Instalarea țevilor

- Pentru instalarea țevilor de agent frigorific pentru unitatea exterioară, consultați instrucțiunile de instalare livrate cu unitatea exterioară.

- ▶ Toate țevile de gaz și lichid trebuie să fie izolate în mod corespunzător; în caz contrar pot avea loc scurgeri de apă. Pentru izolarea țevelor de gaz, folosiți materiale pentru termoizolație care pot rezista la temperaturi înalte de peste 120 °C. De asemenea, izolarea țevelor de agent frigorific trebuie să fie consolidată (20 mm sau mai mult) în condiții de temperaturi ridicate și/sau umiditate a aerului ridicată (dacă anumite părți din țevile de agent frigorific sunt mai calde de 30 °C sau dacă umiditatea depășește 80 %). În caz contrar, poate fi expusă suprafața materialului pentru termoizolație.
- ▶ Înainte de efectuarea lucrărilor, verificați dacă agentul frigorific folosit este R410A sau R32. Utilizarea agentului frigorific necorespunzător poate provoca defecțiuni.
- ▶ Pe lângă utilizarea agentului frigorific specificat, este de asemenea important să nu permiteți intrarea aerului sau a altor gaze în circuitul frigorific.
- ▶ Dacă apar scurgeri de agent frigorific în timpul instalării, asigurați-vă că aerisiți camera în mod corespunzător.
- ▶ Utilizați două chei atunci când instalați sau dezamblați țevile, o cheie normală și o cheie dinamometrică.

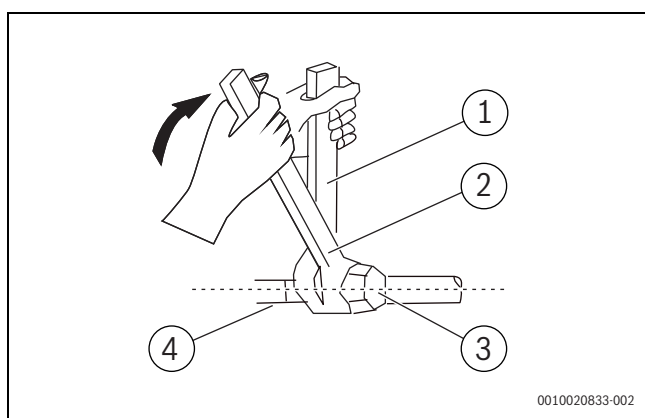


Fig. 29

- [1] Cheie normală
- [2] Cheie dinamometrică
- [3] Capac de manșon pentru țevă
- [4] Armături pentru țevă

- ▶ Introduceți țevile de agent frigorific în piulița de bronz (accesoriu) și extindeți manșonul de țevă. Consultați tabelul următor pentru dimensiunile manșonului țevii și cuplul de strângere corespunzător.

Diametru extern Ø [mm]	Cuplu de strângere [Nm]	Diametru al deschiderii evazate (A) [mm]	Deschidere evazată
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	18,6-19,1	
19,1	97,2-118,6	22,9-23,3	

Tab. 7

ATENȚIE

Utilizați cuplul de strângere corespunzător în funcție de condițiile de instalare. Un cuplu de strângere prea mare va deteriora capacul de manșon. Dar capacul nu va fi fixat corespunzător dacă nu aplicați un cuplu de strângere suficient de mare, ceea ce va duce la scurgeri.

- ▶ Înainte de instalarea capacului de manșon pe manșonul țevii, aplicați ulei frigorific pe manșon (atât la interior cât și la exterior) și apoi rotiți-l de trei sau patru ori înainte de a strânge capacul.

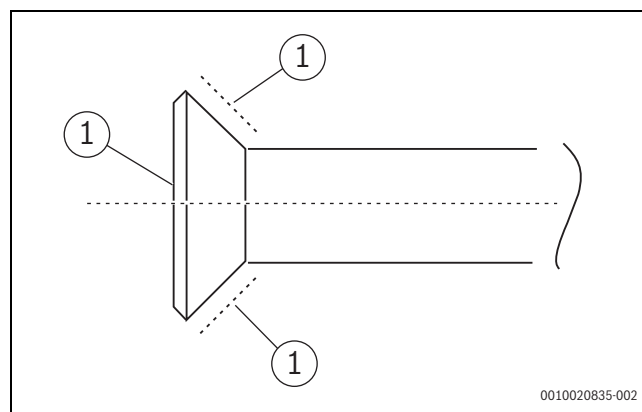


Fig. 30

- [1] Aplicarea uleiului frigorific



AVERTIZARE

Gaze toxice

- ▶ Luați măsuri de precauție la sudarea țevelor de agent frigorific.
- ▶ Înainte de sudarea țevelor de agent frigorific, umpleți țevile cu azot pentru a evacua aerul din țevi. Dacă nu se alimentează cu azot în timpul sudării, se va forma un strat de oxid în interiorul țevelor care poate provoca defectarea sistemului de aer condiționat.
- ▶ Sudarea țevelor de agent frigorific poate fi realizată atunci când azotul a fost înlocuit sau realimentat.
- ▶ Atunci când țeava este umplută cu azot în timpul sudării, presiunea trebuie redusă la 0,02 MPa utilizând supapa reductor de presiune.

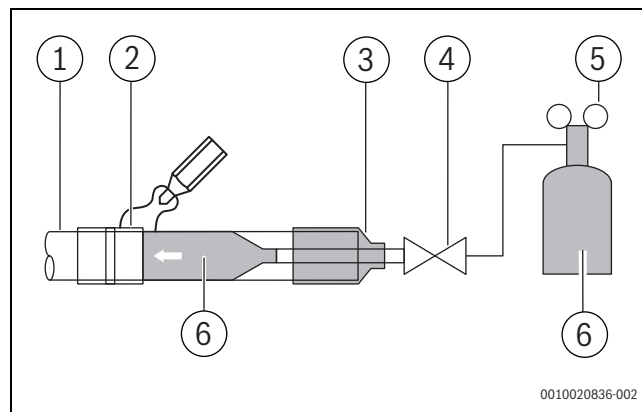


Fig. 31

- [1] Țeava de cupru
- [2] Secțiune lipită cu aliaj dur
- [3] Racord de azot
- [4] Supapă manuală
- [5] Supapă reductor de presiune
- [6] Azot

7.4.5 Test de verificare a etanșeității

Efectuați testul de verificare a etanșeității la nivelul sistemului în conformitate cu instrucțiunile de instalare ale unității exterioare.



Prin testul de verificare a etanșeității se verifică dacă supapele de închidere ale unității exterioare sunt toate închise (păstrați configurația din fabrică).

7.4.6 Tratament termoizolant pentru racordurile de conducte de gaz și lichid pentru unitatea interioară

- ▶ Tratamentul termoizolant este efectuat la nivelul țevilor pe partea de gaz și lichid a unității interioare.
 - La nivelul țevilor de pe partea de gaz trebuie să fie utilizat material termoizolant care poate rezista la temperaturi de peste 120 °C.
 - Pentru racordurile de conductă ale unității interioare, utilizați teaca de protecție pentru țevi de agent frigorific (accesoriu) pentru a efectua tratamentul de izolare și închideți toate breșele.

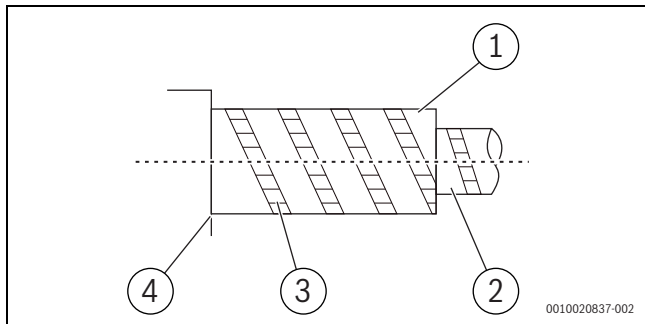


Fig. 32

- [1] Orientat în sus
- [2] Latura țevilor din zona de lucru
- [3] Curea de izolare pentru pompa de căldură atașată
- [4] Corpul unității

7.4.7 Vid

- ▶ Creați vid la nivelul sistemului în conformitate cu instrucțiunile de instalare ale unității exterioare.



Pentru vid, asigurați-vă că supapele de închidere pentru aer și lichid ale unității exterioare sunt toate închise (păstrați configurația din fabrică).

7.4.8 Agent frigorific

- ▶ Încărcați sistemul cu agent frigorific în conformitate cu instrucțiunile de instalare ale unității exterioare.

7.5 Instalarea țevelor pentru evacuarea apei

7.5.1 Instalarea țevelor de evacuare a apei pentru unitatea interioară

- Utilizați țevi PVC pentru țevile de evacuare a apei (diametru exterior: 37~39 mm, diametru interior: 32 mm). Pe baza condițiilor de instalare actuale, utilizatorii pot cumpăra țevi de lungimea corespunzătoare de la agentul de vânzări, din centrul de service local sau direct din magazinele locale.
- Introduceți țeava de evacuare a apei în capătul țevii de legătură pentru aspirarea apei de la nivelul corpului unității și utilizați cleva inelară (accesoriu) pentru a fixa mantaua de izolare pentru țevile gurii de evacuare a apei la nivelul țevelor de evacuare a apei.
- Utilizați mantaua de izolare pentru țevile de evacuare a apei (accesoriu) pentru a lega țevile de aspirare a apei și de evacuare a apei ale unității interioare (în special secțiunea interioară). Utilizați colierul pentru cablu (accesoriu) pentru a fixa țevile de evacuare a apei și a vă asigura că nu pătrunde aer în sistem și nu se formează condens.
- Pentru a preveni curgerea în sens invers a apei în interiorul aparatului de aer condiționat la oprirea funcționării, țeava de evacuare a apei trebuie să fie înclinată în jos către exterior (latura scurgerii) cu un grad de înclinare mai mare de 1/100. Asigurați-vă că țeava de evacuare a apei nu se umflă și nu stochează apă; în caz contrar vor fi generate zgomete neobișnuite.

- La conectarea țevelor de evacuare a apei, asigurați-vă că nu trageți de țevi pentru a preveni desprinderea racordurilor țevii de aspirație a apei. În același timp, așezați un punct de sprijin la fiecare 0,8~1 m pentru a preveni îndoirea țevelor de evacuare a apei. Țeava de scurgere trebuie echipată cu un punct de suport la fiecare 1,5~2 m.

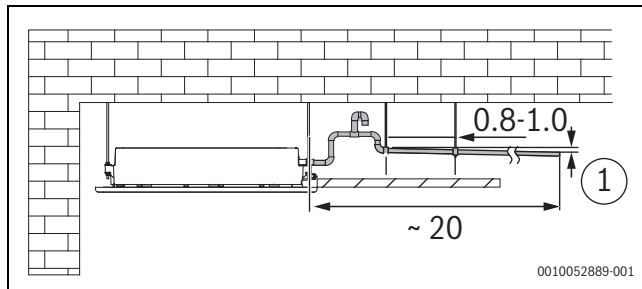


Fig. 33

- [1] Înclinată cu 1/100

- Pentru conectarea la o țeavă lungă de scurgere, racordurile trebuie să fie acoperite cu o manta de izolare pentru a evita desprinderea țevii lungi.

- Instalați țevile de scurgere conform Fig. 34 (cu o pompă de apă) și Fig. 35 (fără o pompă de apă). Orificiul de evacuare pentru țeava de scurgere nu trebuie să fie mai sus decât înălțimea de scurgere, asigurând o pantă descendentă mai mare de 1/100.



Țevile de scurgere de la mai multe unități sunt conectate la țeava de scurgere principală care realizează evacuarea în țeava de ape uzate.

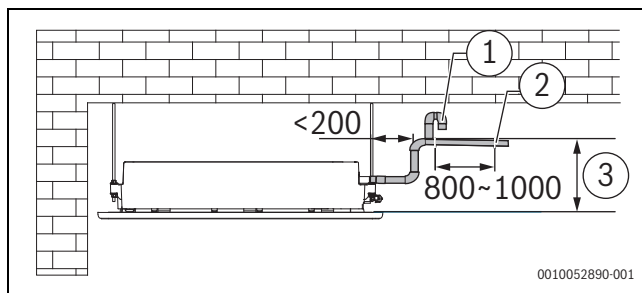


Fig. 34 Instalarea și distanțele aferente țevelor de evacuare a apei cu pompă de apă [mm]

- [1] Orificiul de evacuare a aerului
- [2] Înclinație mai mare de 1/100
- [3] Înălțime netă a țevii de scurgere ≤ 1200

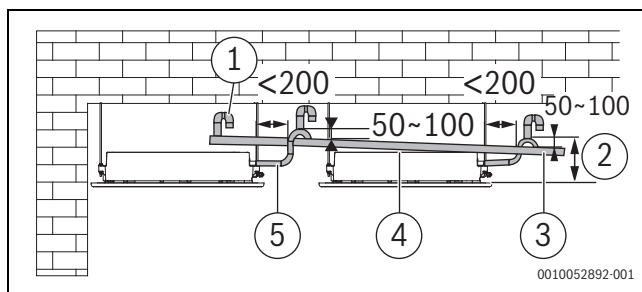


Fig. 35 Instalarea țevelor de evacuare a apei pentru multiple aparate

- [1] Orificiul de evacuare a aerului
- [2] Înălțime netă a țevii de scurgere ≤ 1200
- [3] Înclinație mai mare de 1/100
- [4] Țeavă principală de evacuare a apei
- [5] Părți țeavă de legătură evacuare apă

- Capătul țevii de scurgere trebuie să fie la mai mult de 50 mm deasupra solului sau deasupra bazei fantei de evacuare. De asemenea, acesta nu poate fi așezat în apă.

ATENȚIE

- Asigurați-vă că toate conexiunile din sistemul de țevi sunt etanșate corespunzător pentru a preveni scurgerile de apă.

7.5.2 Test de evacuare

- Înainte de test asigurați-vă că țeava de scurgere nu prezintă denivelări și fiecare conexiune este etanșată corespunzător.
- Încăperile noi trebuie supuse testului de evacuare înainte de așezarea tavanului.
- Injectați apă în rezervorul de apă utilizând țeava de umplere cu apă. Consultați tabelul de mai jos pentru rata de injectare a apei.
- Conectați sursa de alimentare cu energie electrică și configurați aparatul de aer condiționat pentru funcționarea în regimul de răcire. Verificați zgomotul produs de pompa de drenaj în timpul funcționării și verificați, de asemenea, dacă apa s-a scurs în mod corespunzător din gura de evacuare (apa poate fi evacuată după o întârziere de aproximativ 1 minut, în funcție de lungimea țevii de scurgere). Verificați la nivelul fiecărei locaș de etanșare în privința scurgerilor de apă.
- Deschideți capacul de testare a apei (→ Fig. 36) de pe corpul mașinii, acesta trebuie să fie deschis în timpul testului de evacuare pentru a verifica dacă pompa pentru drenaj este pornită și dacă există vreă problemă cu pompa pentru drenaj.

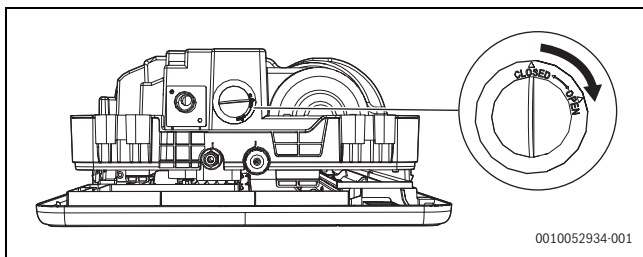


Fig. 36

- Continuați să adăugați apă până când este declanșată alarma pentru nivel de apă excesiv. Verificați dacă pompa de drenaj, elimină apa imediat. Dacă nivelul apei nu scade sub nivel de avertizare după trei minute, unitate se va opri. În acest moment, trebuie să opriți sursa de alimentare cu energie electrică și să scurgeți apa acumulată înainte de a putea porni unitatea în mod normal.
- După testul de evacuare, capacul de testare a apei trebuie să fie instalat înapoi la poziția sa originală.



Pompa pentru drenaj este pornită doar în regimul de răcire, și va fi mereu oprită în regimul de încălzire.

7.6 Cablare electrică

⚠ Avertizări

- Toate piesele, materialele și lucrările electrice trebuie să fie conforme regulamentelor locale.
- Utilizați doar cabluri de cupru.
- Utilizați un cablu de alimentare cu energie electrică special pentru dispozitiv. Tensiunea de alimentare trebuie să fie echivalentă cu tensiunea nominală.
- Lucrările la nivelul cablurilor electrice trebuie să fie efectuate de un tehnician profesionist și trebuie să fie în conformitate cu etichetele indicate în diagrama circuitului.
- Înainte de efectuarea lucrărilor la nivelul conexiunilor electrice, opriți sursa de alimentare cu energie electrică pentru a evita electrocutarea.

- Circuitul extern de alimentare cu energie electrică al dispozitivului trebuie să includă o linie de împământare. Linia de împământare a cablului de alimentare conectat la unitatea interioară trebuie să fie conectată în mod corespunzător la linia de împământare a sursei externe de alimentare cu energie electrică.
- Aparatele de protecție împotriva scurgerilor trebuie să fie configurate în conformitate cu standardele și cerințele tehnice locale pentru echipamente electrice și electronice.
- Cablurile fixe conectate trebuie să fie echipate cu un întrerupător de deconectare de la toți polii cu un interval de contact de cel puțin 3 mm.
- Distanța dintre cablul de alimentare și linia de semnalizare trebuie să fie de cel puțin 300 mm pentru a preveni interferențele electrice, defecțiunile sau deteriorarea componentelor electrice. În același timp, aceste linii nu trebuie să intre în contact cu țevile și supapele.
- Alegeți o cablare electrică care este în conformitate cu cerințele electrice corespunzătoare.
- Conectați alimentarea cu energie electrică doar după ce ați finalizat toate lucrările de cablare și conectare și le-ați verificat în privința efectuării corespunzătoare.

7.6.1 Fixarea cablurilor la nivelul unității interioare

- Utilizați coliere adecvate pentru cabluri pentru conectarea în mod corespunzător a cablului de alimentare și a cablurilor de conexiune la clemele de fixare existente/trecerile de cablu.

Colierele pentru cabluri sunt furnizate împreună cu produsul și/sau sunt incluse în instrucțiunile de instalare.



Fig. 37 până la 39 prezintă exemple de cabluri fixate. Este posibil ca aceste exemple să nu ilustreze unitatea sau cablajul disponibile la fața locului.

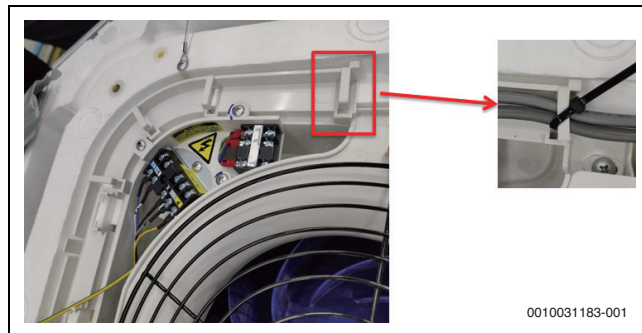


Fig. 37

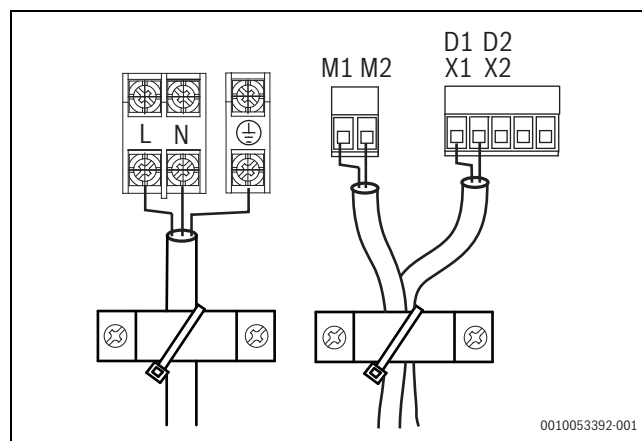


Fig. 38

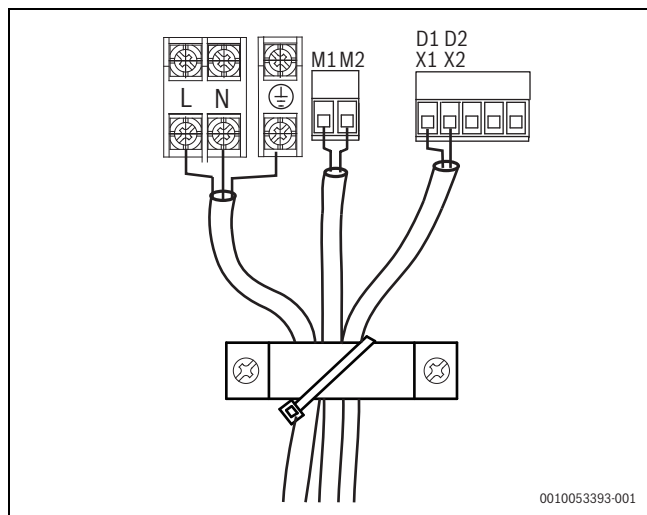


Fig. 39

7.6.2 Conectarea cablului de alimentare

Model	Suprafață secțională minimă a cablului izolat cu miez de cupru PVC a cablului electric BVV (mm ²)	Suprafață secțională minimă a cablului izolat cu miez de cupru PVC a cablului de împământare BVV (mm ²)
AF2-1C 18-1 P	2 x 1,0	1 x 1,0
AF2-1C 22-1 P		
AF2-1C 28-1 P		
AF2-1C 36-1 P		
AF2-1C 45-1 P		
AF2-1C 56-1 P		
AF2-1C 71-1 P		

Tab. 8 Referință de selecție pentru diametrul cablului de alimentare și întrerupător de protecție contra curenților vagabonzi

Curent total al unității interioare	Întrerupător de protecție contra curenților vagabonzi (A)
≤ 5 A	6
6 - 8 A	10
9 - 14 A	16
15 - 18 A	20
19 - 22 A	25
23 - 29 A	32
30 - 36 A	40
37 - 45 A	50
46 - 57 A	63

Tab. 9

- Utilizați o sursă separată de alimentare cu energie electrică pentru unitatea interioară, diferită de sursa de alimentare cu energie electrică pentru unitatea exterioră.
- Utilizați aceeași sursă de alimentare cu energie electrică, același întrerupător de protecție contra curenților vagabonzi și același aparat de protecție împotriva scurgerilor pentru toate unitățile interioare conectate la aceeași unitate exterioră.

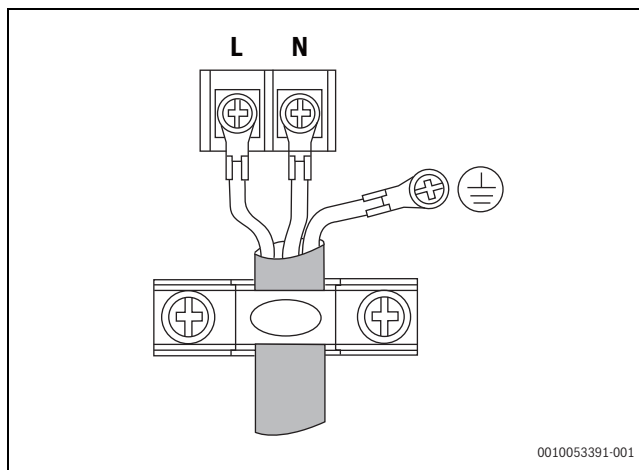


Fig. 40 Alimentarea cu energie

La conectarea la un terminal de alimentare cu energie electrică, utilizați terminalul de cablare circular cu manta de izolație.

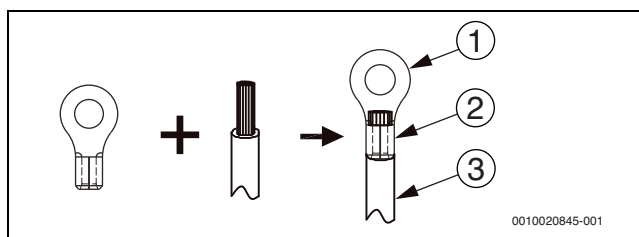


Fig. 41 Manta de izolație

- [1] Terminal de cablare circular
- [2] Tub de izolație
- [3] Cablu de alimentare

Utilizați un cablu de alimentare conform cu specificațiile și conectați cablul de alimentare în mod corespunzător. Pentru a evita deconectarea cablului din cauza acțiunii unei forțe externe, asigurați fixarea corespunzătoare a acestuia.

Dacă nu poate fi utilizat terminalul de cablare circular cu manta de izolație, vă rugăm să vă asigurați că:

- Nu conectați două cabluri de alimentare cu diametre diferite la același terminal de alimentare cu energie electrică (poate provoca supraîncălzirea firelor).

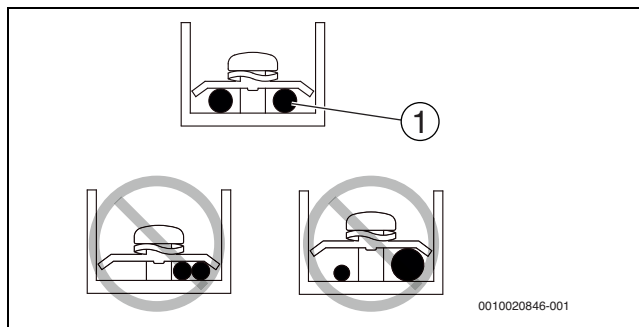


Fig. 42 Conexiuni de cablare corespunzătoare și necorespunzătoare

- [1] Cablu de cupru

7.6.3 Date tehnice cablare electrică

ATENȚIE

Cablurile de conexiune trebuie să respecte standardele 60227 IEC 52 sau EN 50525-2 11, întrucât este posibil să existe tensiuni ridicate la nivelul acestora. De asemenea, este necesară ecranarea acestora, pentru a evita perturbarea comunicației. O eroare de comunicație poate avea loc atunci când sunt depășite limitele unui cablu de conexiune.

- M1/M2: trebuie să se utilizeze o secțiune transversală de minim 0,75 mm² și un cablu ecranat trifilar. Lungimea nu poate să depășească 2000 m.
- D1, D2: trebuie să se utilizeze o secțiune transversală de minim 0,75 mm² și un cablu ecranat bifilar. Cablul trebuie să fie suficient de flexibil pentru a putea fi îndoit. Lungimea nu poate să depășească 1200 m.

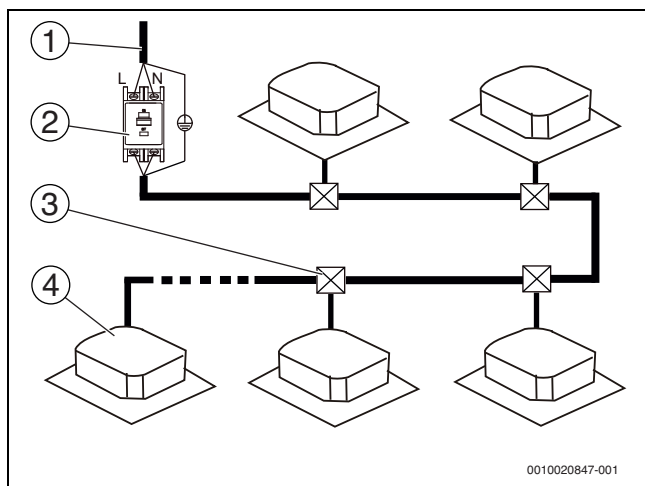


Fig. 43

- [1] Sursă de alimentare cu energie electrică 220-240 V~50 Hz
- [2] Întrerupătoare cu scurgere de curent
- [3] Cutie de distribuție
- [4] Unitate interioară



Utilizați un aparat de deconectare de la toți polii cu protecție împotriva scurgerilor.

Consultați tabelele 10 și 11 pentru date tehnice privind cablul de alimentare și cablul de comunicare. O capacitate de cablare prea mică va cauza temperaturi prea ridicate la nivelul cablării electrice. Acest lucru poate duce la deteriorarea aparatului sau chiar la izbucnirea unui incendiu.

Model		AF2-1C 18-1 P, 22-1 P, 28-1 P, 36-1 P, 45-1 P, 56-1 P, AF2-1C 71-1 P
Alimentare cu energie electrică	Fază	Monofazic
	Volți și frecvență	230 V~50 Hz
Cablul de comunicare între unitățile interioare		Ecranat 2×AWG16-AWG18
Cablul de comunicare între unitatea interioară și controlerul cu fir ¹⁾		Ecranat AWG16-AWG20
Siguranțe din zona de lucru		15A

- 1) Vă rugăm să consultați manualul aferent controlerului cu fir pentru informații privind cablarea controlerului.

Tab. 10

Model	Alimentare cu energie electrică			IFM			
	Hz	Volți	Interval de tensiune (V)	MCA	MFA	kW	FLA
1,8 kW	50	220-240	198 - 242	0,38	15	0,02	0,30
2,2 kW				0,38	15	0,02	0,30
2,8 kW				0,39	15	0,02	0,31
3,6 kW				0,39	15	0,02	0,31
4,5 kW				0,53	15	0,05	0,42
5,6 kW				0,58	15	0,05	0,46
7,1 kW				0,59	15	0,05	0,47

Tab. 11 Caracteristici electrice ale unității interioare

Abrevieri:

- MCA Amperaj minim circuit
- MFA Amperaj maxim siguranță
- IFM Motor ventilator interior
- kW Putere calorică nominală motor
- FLA Amperaj randament maxim

- Selectați diametrul minim al firelor în mod individual pentru fiecare unitate în baza tabelului 12.
- Variația maximă a intervalului de tensiune între faze admisă este 2 %.
- Alegeți un întrerupător de protecție contra curenților vagabonzi cu o separare de contact de cel puțin 3 mm la nivelul tuturor polilor, care să ofere o deconectare completă. Amperajul maxim la nivelul siguranței este utilizat pentru a alege întrerupătoare de protecție contra curenților vagabonzi și a curentului rezidual.

Intensitate nominală a curentului pentru aparat (A)	Secțiune transversală nominală (mm ²)	
	Cabluri flexibile	Cablul pentru conexiuni fixe
≤ 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. 12



AVERTIZARE

Consultați legislația și regulamentele locale atunci când alegeți dimensiunile pentru cablurile de alimentare și celelalte cabluri. Dispuneți efectuarea selecției și instalării cablurilor de către un profesionist.



Un mod de comunicare opțional între unitățile interioare și externe este comunicarea Super Link (M1/M2).

7.6.4 Cablarea

1. Deschideți capacul pentru cutia de comandă electrică al unității interioare.
2. Îndepărtați cele două șuruburi din pozițiile afișate mai jos.

3. Scoateți capacul pentru cutia de comandă electrică în jos.

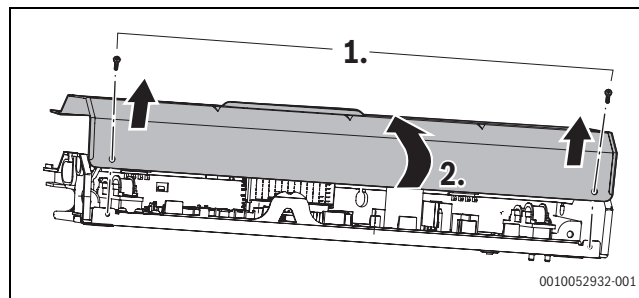


Fig. 44

4. Conectați cablurile de curent puternic și curent slab la cutia de comandă electrică prin ambele părți ale cutiei și orificiile pentru curent puternic și slab.

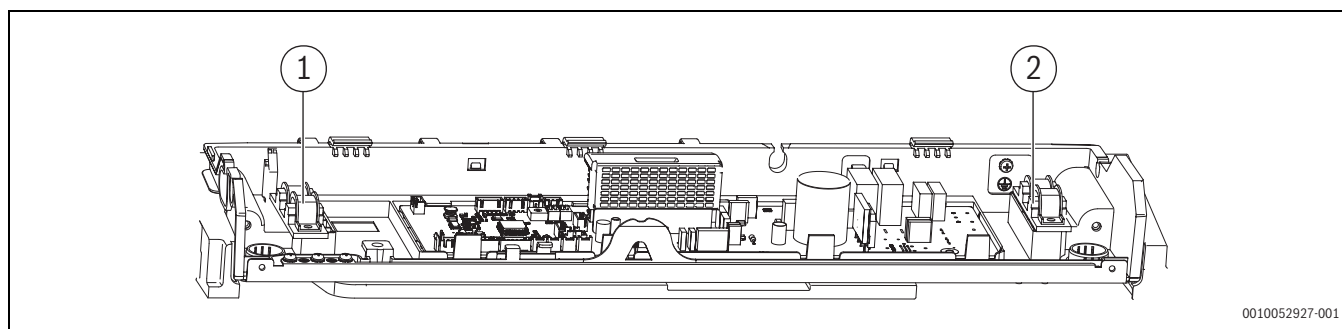


Fig. 45

- [1] Cablu de intrare curent slab (linii de comunicare, cabluri de împământare etc.)
- [2] Cablu de intrare curent puternic (cablu de alimentare, cablu de împământare etc.)



PRECAUȚIE

Cablurile de intrare a curentului puternic și slab trebuie să fie separate.



leşirea semnalului de alarmă, sterilizarea curentului puternic, comutatorul de la distanță și modulul funcțional liber sunt funcții personalizate sau opționale.

Kitul de comunicare (AF2-1C CK) pentru senzorul de scurgeri de R32 este vândut separat. Consultați manualul de instalare al produsului.

7.6.5 Cabluri de comunicare

- ▶ Utilizați doar cabluri ecranate pentru cablarea de comunicare. Orice alt tip de cabluri poate produce o interferență de semnal care va provoca defecțiuni la nivelul unității.
- ▶ Nu efectuați lucrări de natură electrică, precum sudura, cu sursa de alimentare pornită.
- ▶ Toate cablurile ecranate din rețea sunt interconectate și sunt legate la pământ în același punct.
- ▶ Nu legați împreună țeava de agent frigorific, cablurile de alimentare și cablarea de comunicare. Atunci când cablul de alimentare și cablarea de comunicare sunt în paralel, distanța dintre cele două linii trebuie să fie de 300 mm sau mai mult pentru a preveni interferența semnalului sursă.
- ▶ Cablarea de comunicare nu trebuie să formeze o buclă închisă.

	Comunicare între unitățile interioare și externă		Comunicare cu două controlere la o unitate interioară	Comunicare controler centralizat
Tip de comunicare	Comunicare Super Link (unitate interioară alimentată independent)	Comunicare Super Link (unitate interioară alimentată uniform)	Comunicare X1/X2	Comunicare D1/D2
Diametru fire	2 x 1,5 mm ²	2 x 0,75 mm ²	2 x 0,75 mm ² (cablu ecranat)	2 x 0,75 mm ² (cablu ecranat)
Lungime	≤ 600 m (adăugați două repetitoare)	≤ 2000m	≤ 200m	≤ 1200m

Tab. 13

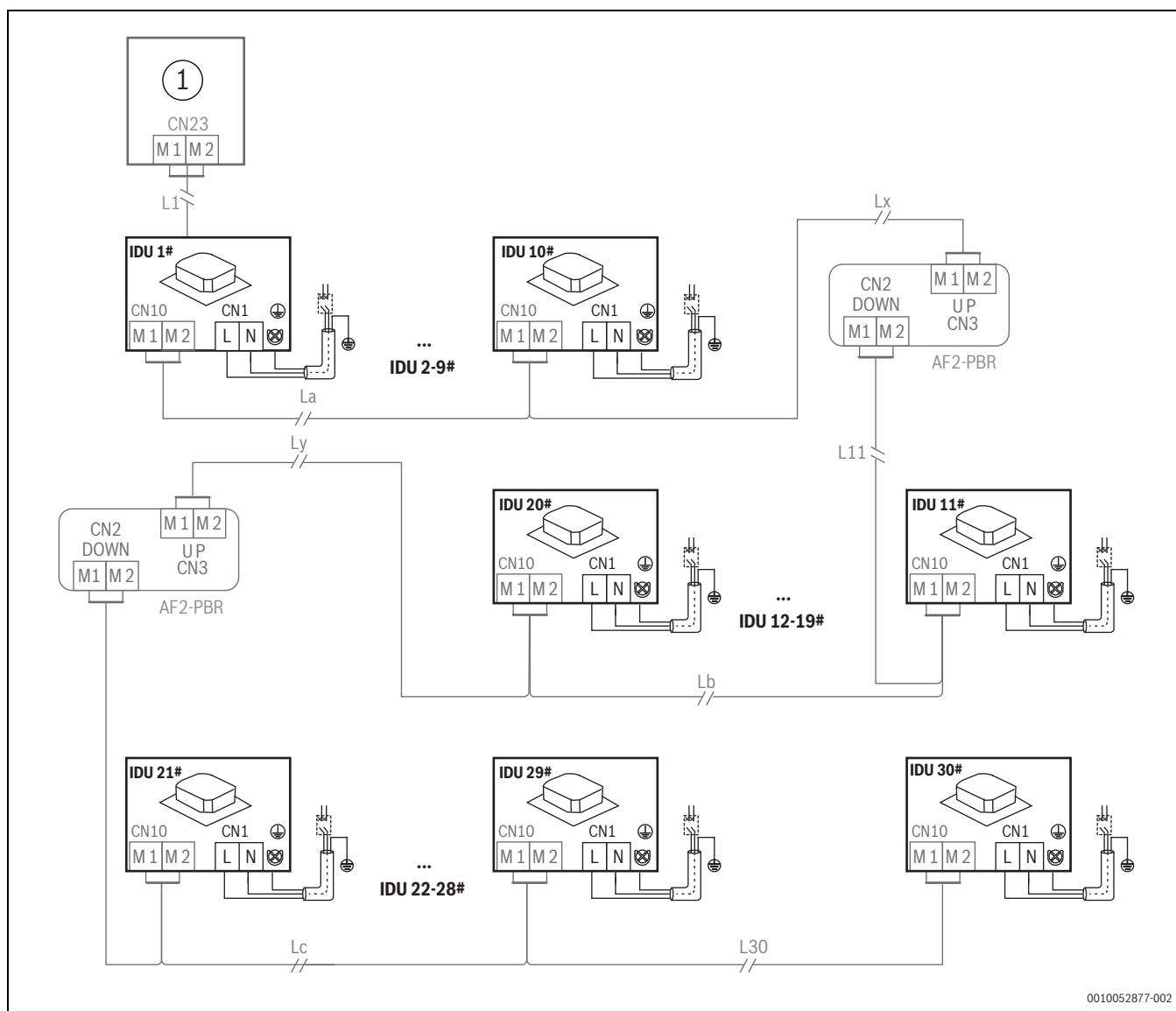
Cablare de comunicare între unitatea interioară și unitatea exterioară

- Deschideți capacul pentru cutia de comandă electrică al unității interioare.
- Ridicați și împingeți partea inferioară a cutiei de comandă electrice.
- Îndepărtați cutia de comandă electrică prin tragerea în jos a acesteia.
- Unitățile interioare și unitățile externe comunică prin intermediul SuperLink (M1, M2). Tronsonul de legătură pentru acest cablu de comunicare trebuie să vină de la unitatea exterioară master.
- Cablarea de comunicare între unitățile interioare și exterioare trebuie să conecteze unitățile una după alta, începând de la unitatea externă și terminând la unitatea interioară finală. Stratul ecranat trebuie să fie împământat corespunzător și trebuie să fie adăugat un rezistor de amortizare la ultima unitate interioară pentru a îmbunătăți stabilitatea sistemului de comunicare.



Verificați documentația tehnică a unității externe pentru mai multe informații despre conectarea întregului sistem.

- Fixați cablurile de curent puternic și curent slab în mod separat.
 - Curent puternic: cablu de conexiune, cablu de împământare, etc.
 - Curent slab: cablu de comunicare, cablu de alimentare componentă de afișare, etc.
- Conectați linia de comunicare la blocul terminal "CN10" de pe placa de bază în conformitate cu marcasele "M1" și "M2"; deoarece comunicarea Super Link este o comunicare fără polaritate, nu este necesară o conexiune unu-la-unu.
- Linia de comunicare Super a unităților externe și interioare cu funcția ventilului de reglare pentru oprire are o lungime totală de până la 600 m, suportând orice conexiune topologică. Figura de mai jos afișează conexiunea în serie.



0010052877-002

Fig. 46 Cablu de comunicare între unitățile interioare și externe (M1/M2) cu alimentare cu energie electrică independentă

[1] Unitate externă

— Cablu de comunicare

— Cablu de conexiune

⏏ Alimentare cu energie electrică pentru unitatea interioară

⏏ Întrerupător de protecție contra curenților vagabonzi

**PRECAUȚIE**

În cazul în care distanța totală este ≤ 200 m și numărul total de unități interioare este ≤ 10 , iar unitatea externă alimentează cu energie electrică ventilul de reglare.

În cazul în care distanța totală este > 200 m și numărul total de unități interioare este > 10 , este necesar un repetor suplimentar pentru a crește tensiunea magistralei.

Capacitatea de trafic a repetorului este aceeași cu cea a unității externe, cu o lungime a magistralei de 200 m și 10 unități interioare.

Unitățile interioare care necesită o alimentare generală cu energie electrică în același sistem de agent frigorific sunt ≤ 30 . Sunt instalate maxim 2 repetoare în același sistem de agent frigorific.

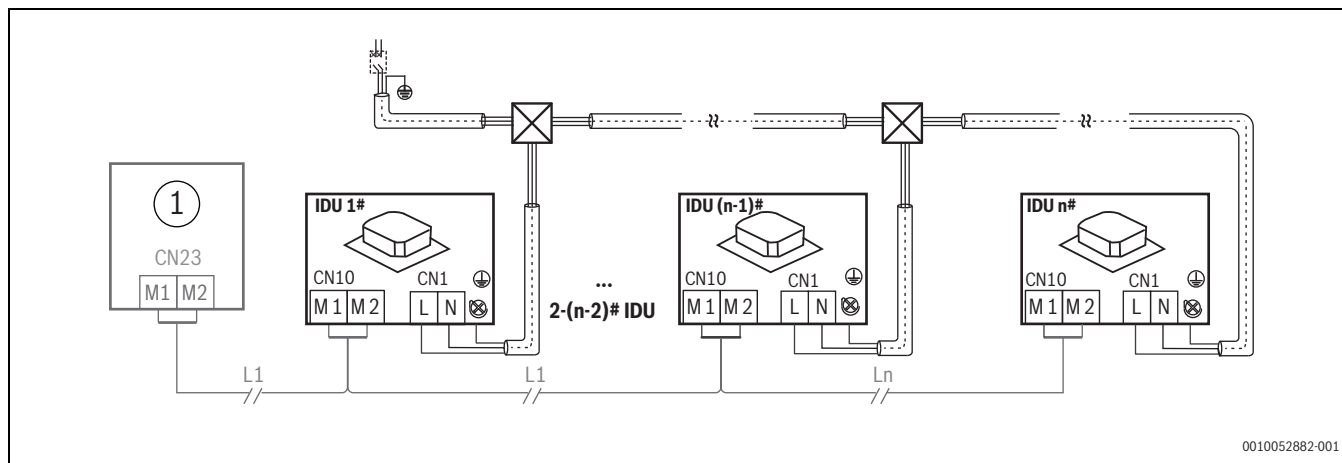
Alimentarea cu energie electrică a repetorului și a unității interioare trebuie să fie menținută pornită/oprită în același timp, sau trebuie să se utilizeze UPS.

Pentru instalarea repetorului, vă rugăm consultați instrucțiunile de instalare. Este interzisă conectarea inversă a portului unității interioare

din amonte cu portul unității interioare din aval. În caz contrar, vor apărea erori de comunicare.

Repetorul este un accesoriu opțional. Dacă îl doriți, vă rugăm contactați distribuitorul dumneavoastră local.

- ▶ Atunci când unitatea interioară este alimentată uniform cu energie electrică, este posibil ca linia de comunicare Super Link să nu aibă funcția ventilului de reglare pentru oprire al unității interioare. De această dată, linia de comunicare trebuie să aibă un diametru al firului de $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$. Conectați linia de comunicare la blocul terminal "CN10" de pe placa de bază în conformitate cu marcasele "M1" și "M2"; deoarece comunicarea Super Link este o comunicare fără polaritate, nu este necesară o conexiune unu-la-unu.
- ▶ Linia de comunicare Super Link a unităților externe și interioare fără funcția ventilului de reglare pentru oprire are o lungime totală de până la 2000 m, suportând orice conexiune topologică. Figura următoare afișează conexiunea în serie d.



0010052882-001

Fig. 47 Cablu de comunicare între unitățile interioare și externe (M1/M2) cu alimentare cu energie electrică uniformă

[1] Unitate externă

- Cablu de comunicare
- Cablu de conexiune
- Alimentare cu energie electrică pentru unitatea interioară
- Întrerupător de protecție contra curenților vagabonzi
- Cutie de distribuție

**PRECAUȚIE**

În cazul comunicării Super Link fără funcția ventilului de reglare pentru oprire, unitatea interioară trebuie să fie alimentată uniform cu energie electrică. Consultați 90 pentru detalii. Între timp, repetorul nu este necesar pentru sistem.

Cablare de comunicare între unitatea interioară și controlerul cu fir

Controlerul cu fir și unitatea interioară pot fi conectate în diferite moduri, în funcție de formele de comunicare.

- Utilizați 1 controler cu fir pentru a controla 1 unitate interioară sau 2 controlere cu fir (unul master și unul slave) pentru a controla 1 unitate interioară

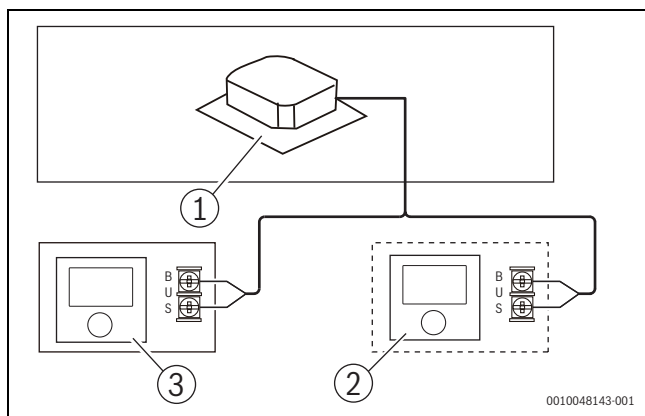


Fig. 48

- [1] Unitate interioară 1
- [2] Controler cu fir 2 (controler cu fir slave)
- [3] Controler cu fir 1 (controler cu fir master)

- Utilizați 1 controler cu fir pentru a controla mai multe unități interioare sau 2 controlere cu fir (unul master și unul slave) pentru a controla mai multe unități interioare.

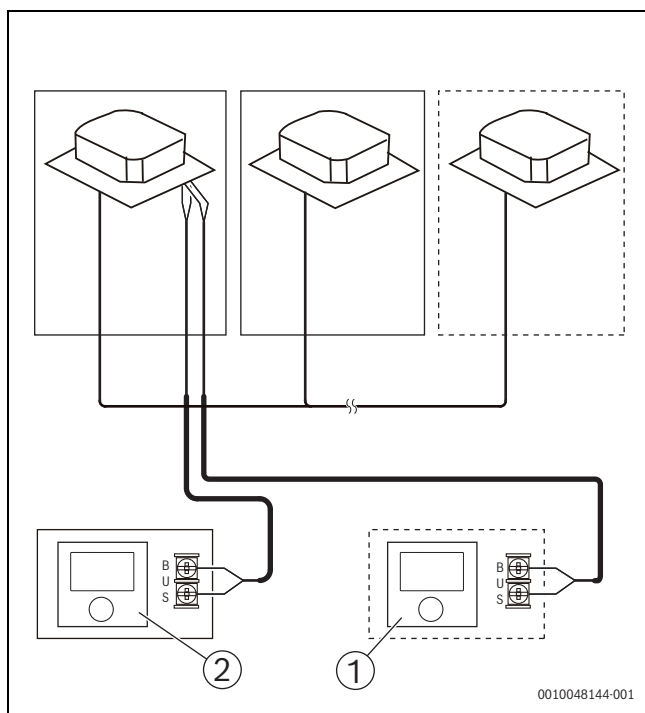


Fig. 49

- [1] Unitate interioară 1
- [2] Unitate interioară 2
- [3] Unitate interioară n ($n \leq 16$)
- [4] Controler cu fir 2 (controler cu fir slave)
- [5] Controler cu fir 1 (controler cu fir master)



Consultați instrucțiunile din manualul aferent controlerului cu fir pentru metoda specifică de conectare pentru realizarea cablării și a conexiunilor.

Conexiune cablu de comunicare X1/X2

Cablurile de comunicare X1 și X2 sunt utilizate, în principal, pentru conectarea la controlerul cu fir. Configurațiile "un controler la o unitate interioară" și "două controlere la o unitate interioară" sunt acceptate.

Lungimea totală a cablurilor de comunicare X1 și X2 poate fi de până la 200 m.

Trebuie utilizat un cablu ecranat, asigurați-vă că nu împănțați stratul ecranat.

Porturile X1 și X2 sunt localizate la blocul terminal CN6 de pe placa de bază. Nu este nicio diferență între electrozi pozitivi și negativi. Pentru mai multe detalii, a se vedea 50.

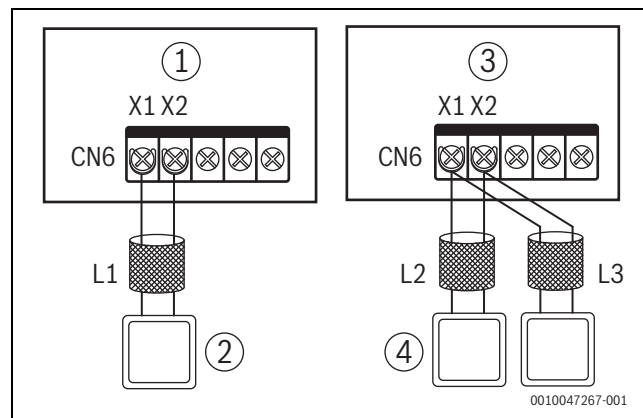


Fig. 50

- [1] Panoul de control principal
- [2] Unu-control-unu
- [3] Panoul de control principal
- [4] Doi-control-unu



Pot fi utilizate două controlere cu fir pentru a controla o unitate interioară în același timp. În acest caz, setați un controller ca master, iar celălalt ca slave.

Conexiune linie de comunicare D1/D2 (limitat la unitate externă și configurare sistem)

Comunicarea RS-485 efectuează funcțiile unu-la-mai-multe și două-la-mai-multe ale controlerului cu fir al unității interioare prin intermediul comunicării D1/D2 (până la 16 seturi). Funcțiile unu-la-mai-multe și două-la-mai-multe ale controlerului pot fi efectuate prin intermediul comunicării D1/D2, conform Fig. 51.

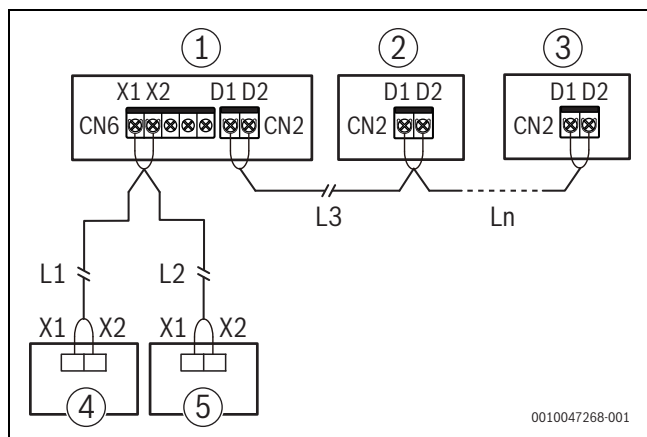


Fig. 51

- [1] Unitate interioară 1
- [2] Unitate interioară 2
- [3] Unitate interioară 3 ...
- [4] Controler cu fir
- [5] Controler cu fir



PRECAUȚIE

Când toate unitățile interioare din același sistem de agent frigorific sunt de tip AF2, comunicarea D1/D2 poate realiza funcții unu-control-multiple și două-control-multiple. Controlerul două-control-multiple trebuie să fie de același model.

Conexiune placă externă (limitat la unitate externă și configurare sistem)

Placa externă este un modul de conectare în afara plăcii de bază, care include un panou de afișare, o placă adaptoare a modului funcțional și module funcționale libere opționale 1 și 2.

Afișajul este conectat la panoul de comandă principal prin intermediul unei linii de comunicare cu patru fire și este conectat la racordul CN30 al panoului de comandă principal.

Modulul funcțional liber comunică cu panoul de comandă principal prin intermediul plăcii adaptoare a modului funcțional. Selectați fie modulul funcțional liber 1 sau 2 în mod separat, fie selectați ambele module în același timp.



PRECAUȚIE

Utilizați doar conexiune cu curent slab pentru placa adaptoare a modului funcțional.

Ieșire semnal de alarmă

Terminalele de alimentare cu energie electrică a ieșirii semnalului de alarmă sunt fixate pe placa de bază, modulele de ieșire a semnalului de alarmă sunt conectate la terminalul de alimentare cu energie electrică al cărui număr de biți este CN22 de pe placa de bază.

Cablarea semnalului comutatorului de la distanță

Blocul terminal CN55 de pe placa de bază este utilizat pentru semnalul comutatorului de la distanță.

Conectați cablurile la prima și a doua bornă de conexiune (a treia bornă de conexiune nu este funcțională) în conformitate cu eticheta de pe placa de bază.

Închideți din nou capacul pentru cutia de comandă electrică

Îndreptați cablurile de conectare în ordine și așezați-le orizontal, apoi închideți din nou capacul pentru cutia de comandă electrică.

7.6.6 Proceduri pentru punctele de conexiune ale cablării electrice

- Odată ce cablarea și conexiunile au fost realizate, utilizați coliere pentru cabluri pentru a fixa cablurile în mod corespunzător, astfel încât îmbinările nu pot fi desprinse prin acțiunea unei forțe externe. Cablarea de conectare trebuie să fie dreaptă, pentru a permite capacului cutiei de borne să se închidă ferm.
- Utilizați materiale profesionale de izolație și etanșare pentru a etanșa și proteja cablurile perforate. Etanșarea necorespunzătoare poate duce la formarea de condens și pătrunderea în sistemul electric a animalelor mici și a insectelor poate provoca scurtcircuite la nivelul componentelor și defectarea sistemului.

7.7 Verificare tehnică după instalare

Pentru a asigura un mediu interior confortabil, citiți următoarele puncte de instalare și confirmați dacă instalarea unității îndeplinește cerințele.

Completați coloana "Îndeplinește criteriul" dacă elementele sunt în conformitate cu cerințele.

Verificare element	Verificare tehnică conținuturi	Îndeplinește criteriul (da sau nu)
Dacă unitățile interioare și externe sunt instalate în siguranță	Aparatul de aer condiționat cade, vibrează sau provoacă zgomote	
Dacă instalarea unității interioare a fost completată	Unitatea nu funcționează corespunzător sau piesele sunt arse	
Dacă a fost efectuat un test de identificare a scurgerilor	Aer rece sau cald insuficient	
Dacă izolația termică este bună (țevi de agent frigorific, țevă de scurgere, și conductă de aer)	Picurare condensare	
Dacă țevile de cupru au fost sigilate înainte de instalare pentru a preveni pătrunderea prafului	Defecțiune compresor	
Dacă în timpul procesului de sudare țevile de agent frigorific sunt umplute cu azot pentru sudare în gaze protectoare (există un cilindru de azot asigurat de client)	O cantitate mare de peliculă de oxid se formează pe suprafața interioară a țevii de cupru, iar operarea necorespunzătoare a sistemului provoacă defecțiuni majore	
Dacă a fost efectuat un test de evacuare a apei, dacă evacuarea și conexiunea sunt corespunzătoare	Scurgeri de apă	
Dacă tensiunea de alimentare cu energie electrică este consistentă cu tensiunea specificată pe plăcuța de identificare a unității	Unitatea nu funcționează corespunzător sau piesele sunt arse	
Dacă țevile și cablurile sunt conectate corect	Unitatea nu funcționează corespunzător sau piesele sunt arse	
Dacă aparatul de aer condiționat este împământat în siguranță	Scurgerile electrice sunt foarte periculoase	
Dacă s-au utilizat cabluri cu dimensiunea specificată	Unitatea nu funcționează corespunzător sau piesele sunt arse	
Verificați în privința șuruburilor conectate necorespunzător	Electrocutare sau incendiu	
Dacă există obstacole în calea orificiilor de admisie și de evacuare ale unităților interioare și externe	Aer rece sau cald insuficient	
Dacă presiunea statică externă a unității a fost setată pentru unitatea interioară în regimul de viteză constantă	Defecțiune de răcire sau încălzire	
Dacă lungimea țevii de agent frigorific și cantitatea de umplere cu agent frigorigen sunt înregistrate	Cantitatea de agent frigorific din instalația de aer condiționat este necunoscută	
Dacă a fost rezervat un orificiu de acces la poziția de instalare a unității interioare	Dificil de întreținut	
Dacă au fost instalate filtre de aer și grilaje (orificii de admisie și de evacuare)	Această unitate nu funcționează corespunzător	
Dacă temperatura fiecărei încăperi îndeplinește cerințele în timpul testului	Neîndeplinirea nevoilor de confort ale utilizatorului	
Dacă utilizatorului i s-a explicat cum se utilizează unitatea în conformitate cu manualul de utilizare	Efect de utilizare necorespunzătoare	
Dacă utilizatorului i s-a explicat cum se utilizează și cum se curăță filtrul de aer, grilajul (orificii de admisie și evacuare a aerului), etc.	Efect de utilizare necorespunzătoare	

Tab. 14

8 Configurarea în zona de lucru

8.1 Coduri de eroare și definiții

Cod de eroare	Conținut
A01	Oprire în caz de urgență
A11	Scoate imediată din funcțiune din cauza scurgerii de agent frigorific R32
A51	Defecțiune unitate externă
A71	Defecțiune unitate ERV (setare de conexiune în serie)
A72	Eroare la unitatea interioară a camerei de umidificare conectată
A73	Defecțiune unitate ERV (setare de conexiune care nu este în serie)
A74	Transmisie la gazdă după defecțiunea unității slave de kit AHU
A81	Eroare de verificare automată
A82	Eroare Sbox (aparat de inversare a debitului de agent frigorific)
A91	Conflict regim de funcționare (utilizând protocolul de comunicare vechi)
b11	Eroare bobină la prima supapă electronică de expansiune
b12	Eroare corp la prima supapă electronică de expansiune
b13	Eroare bobină la a doua supapă electronică de expansiune
b14	Eroare corp la a doua supapă electronică de expansiune
b34	Protecție împotriva blocării rotorului la prima pompă
b35	Protecție împotriva blocării rotorului la a doua pompă
b36	Înterupător pentru nivelul apei
b71	Alarmă eroare încălzire electrică la aparatul de reîncălzire
b72	Eroare încălzire electrică tratare prealabilă
b81	Eroare umidificator
C11	Cod de adresă duplicat unitate interioară
C21	Comunicare anormală între unitatea interioară și unitatea externă
C41	Comunicare anormală între panoul de comandă principal al unității interioare și placa de comandă a ventilatorului
C51	Comunicare anormală între unitatea interioară și controlerul cu fir
C52	Rezervat
C61	Comunicare anormală între panoul de comandă principal al unității interioare și placa de afișaj
C71	Comunicare anormală între unitatea slave de kit AHU și gazdă
C72	Inconsistență între numărul de kit AHU și valoarea setată
C73	Comunicare anormală între unitatea interioară din legătura camerei de umidificare și unitatea interioară principală
C74	Rezervat
C75	Rezervat
C76	Comunicare anormală între controlerul cu fir principal și controlerul slave
C77	Comunicare anormală între panoul de comandă principal și prima placă de expansiune funcțională a unității interioare
C78	Comunicare anormală între panoul de comandă principal al unității interioare și cea de-a doua placă de expansiune funcțională
C79	Comunicare anormală între panoul de comandă principal și placa adaptivă a unității interioare
d16	Temperatură prea scăzută a aerului de admisie al unității interioare în camera de încălzire
d17	Temperatură prea ridicată a aerului de admisie al unității interioare în camera de răcire
d81	Alarmă de supratemperatură și umiditate excesivă

Cod de eroare	Conținut
dE1	Defecțiune panou de comandă senzori
dE2	Defecțiune senzor PM2.5
dE3	Defecțiune senzor CO2
dE4	Defecțiune senzor aldehydă formică
dE5	Defecțiune senzor smart eye
E21	Scurtcircuit sau circuit deschis la T0 (senzor de temperatură orificiu pentru admisia aerului exterior)
E22	Scurtcircuit sau circuit deschis la senzorul termometrului cu rezervor uscat din izolatorul superior
E23	Scurtcircuit sau circuit deschis la senzorul termometrului cu rezervor uscat din izolatorul inferior
E24	Scurtcircuit sau circuit deschis la T1 (senzorul de temperatură a aerului de retur al unității interioare)
E31	Scurtcircuit sau circuit deschis la senzorul de temperatură de cameră încorporat în controlerul cu fir
E32	Scurtcircuit sau circuit deschis la senzorul de temperatură fără fir
E33	Scurtcircuit sau circuit deschis la senzorul extern pentru temperatura încăperii
E61	Scurtcircuit sau circuit deschis la Tcp (senzorul de temperatură a aerului exterior răcit în prealabil)
E62	Scurtcircuit sau circuit deschis la Tph (senzorul de temperatură a aerului exterior preîncălzit)
E81	Scurtcircuit sau circuit deschis la TA (senzorul de temperatură a aerului de evacuare)
EA1	Defecțiune senzor de umiditate aer de evacuare
EA2	Defecțiune senzor de umiditate aer de retur
EA3	Defecțiune senzor termometru cu rezervor uscat din izolatorul superior
EA4	Defecțiune senzor termometru cu rezervor uscat din izolatorul inferior
EC1	Defecțiune senzor scurgere de agent frigorific R32
F01	Scurtcircuit sau circuit deschis la T2A (senzor de temperatură la admisia schimbătorului de căldură)
F11	Scurtcircuit sau circuit deschis la T2 (senzorul de temperatură din mijlocul schimbătorului de căldură)
F12	Protecție la supratemperatură T2 (senzorul de temperatură din mijlocul schimbătorului de căldură)
F21	Scurtcircuit sau circuit deschis la T2B (senzor de temperatură la evacuarea schimbătorului de căldură)
P71	Defecțiune EEPROM panou de comandă principal
P72	Defecțiune EEPROM panou de comandă afișaj unitate interioară
U01	Închis (închidere electronică)
U11	Codul de model nu este setat
U12	Defecțiune de setare cod de capacitate
U14	Eroare de setare cod de capacitate
U15	Eroare de setare cu butonul rotativ a semnalului de intrare pentru reglarea ventilatorului de kit AHU
U38	Niciun cod de adresă detectat
J01	Defecțiuni multiple ale motorului
J1E	Protecție la supracurent IPM (modul ventilator)
J11	Protecție la supracurent instantaneu curent de fază
J3E	Tensiune prea mică bară colectoare
J31	Tensiune prea mare bară colectoare
J43	Polarizare anormală a valorii de eșantionare a curentului de fază
J45	Incompatibilitate între motor și modelul unității interioare

Cod de eroare	Conținut
J47	Incompatibilitate între IPM și modelul unității interioare
J5E	Defecțiune pornire motor
J52	Protecție oprire motor
J55	Eroare de setare a modului de reglare a turației
J6E	Protecție împotriva pierderii de fază a motorului

Tab. 15 Coduri de eroare

Cod de eroare	Conținut
d0	Operațiune de retur a uleiului sau preîncălzire
dC	Operațiune de curățare automată
dd	Conflict regim de funcționare (utilizând protocolul de comunicare nou)
dF	Operațiunea de dezghețare
d51	Test de presiune statică
d61	Scoatere din funcțiune de la distanță
d71	Regim de funcționare de rezervă al unității interioare
d72	Regim de funcționare de rezervă al unității externe
OTA	Operațiune de actualizare a programului principal de reglare

Tab. 16 Coduri de stare de funcționare

9 Funcționare de probă

9.1 Aspecte care trebuie luate în considerare înaintea funcționării de probă

- ▶ Unitățile interioare și exterioare sunt instalate corespunzător.
- ▶ Țevile și cablurile sunt montate corect.
- ▶ Nu există scurgeri la nivelul sistemului de țevi pentru agent frigorific.
- ▶ Evacuarea apei este realizată cu ușurință.
- ▶ Sistemul este izolat în totalitate.
- ▶ Linia de împănământare a fost conectată în mod corespunzător.
- ▶ Cablarea este corectă și fixă.
- ▶ Lungimea țevelor și cantitatea de agent frigorific încărcat au fost înregistrate.
- ▶ Tensiunea sursei de alimentare cu energie electrică este identică cu tensiunea nominală a aparatului de aer condiționat.
- ▶ Nu există obstacole în calea gurilor de alimentare și evacuare ale unităților interioare și exterioare.
- ▶ Supapele de închidere pentru capetele de gaz și lichid ale unității exterioare sunt complet deschise.
- ▶ Porniți și preîncălziți unitatea externă timp de 12 h.

9.2 Funcționare de probă

Reglați aparatul de aer condiționat pentru regimul de răcire și de încălzire cu un controler cu fir/telecomandă, și utilizați-l în conformitate cu instrucțiunile. Dacă există o defecțiune, remediați-o conform manualului.

9.2.1 Unitate interioară

- ▶ Întrerupătorul controlerului cu fir/cu telecomandă funcționează normal.
- ▶ Butoanele de funcție ale controlerului cu fir/cu telecomandă funcționează normal.
- ▶ Reglarea temperaturii încăperii și reglarea direcției și a fluxului de aer sunt normale.
- ▶ Indicatorul LED este pornit.
- ▶ Butonul pentru operare în regimul manual funcționează normal.
- ▶ Evacuarea apei este în parametrii normali.
- ▶ Una câte una, unitățile interioare sunt verificate în privința regimului normal de operare, răcirii sau încălzirii, vibrațiilor și sunetelor neobișnuite din timpul funcționării.

9.2.2 Unitate externă

- ▶ Nu sunt generate vibrații sau sunete neobișnuite în timpul funcționării.
- ▶ Vântul, zgomotul și condensul nu afectează vecinii.
- ▶ Scurgeri de agent frigorific.



Odată ce sursa de alimentare este conectată, atunci când unitatea este repornită imediat după oprire, aparatul de aer condiționat activează o funcție de protecție care amână pornirea compresorului cu 3 minute.

Instrucțiuni de utilizare

Conform descrierii de mai jos există două tipuri de notificări:



AVERTIZARE

AVERTIZARE înseamnă că pot fi provocate vătămări personale grave până la vătămări care pun în pericol viața.



PRECAUȚIE

PRECAUȚIE semnalizează că pot fi provocate vătămări corporale minore până la vătămări corporale medii.

Vă rugăm să păstrați manualul în condiții corespunzătoare pentru consultarea în viitor, după finalizarea instalării. Atunci când aparatul de aer condiționat este predat utilizatorilor, asigurați-vă că manualul este inclus în pachetul de predare.

⚠ Avertizări

- ▶ Nu utilizați această unitate în locații unde poate exista gaz inflamabil. Dacă unitatea intră în contact cu gaz inflamabil poate izbucni un incendiu care ar putea avea ca urmări vătămarea gravă sau moartea.
- ▶ Dacă unitatea prezintă comportament anormal (de exemplu, dacă emite fum) există pericolul de vătămare gravă. Deconectați alimentarea cu energie electrică și contactați furnizorul sau inginerul de service imediat.
- ▶ Agentul frigorific din această unitate nu prezintă niciun pericol și nu se va scurge dacă sistemul este proiectat și instalat în mod corespunzător. Cu toate acestea, dacă o cantitate mare de agent frigorific se scurge în cameră, concentrația de oxigen va scădea rapid, lucru care poate provoca vătămarea gravă sau moartea. Agentul frigorific utilizat în această unitate este mai greu decât aerul, prin urmare pericolul este mai mare în subsoluri și alte spații subterane. În cazul unei scurgeri de agent frigorific, opriți toate aparatele care produc o flăcără deschisă și toate aparatele de încălzire, aerisiți camera și contactați furnizorul sau inginerul de service imediat.
- ▶ Pot fi produși vapori toxici dacă agentul frigorific din această unitate intră în contact cu flăcări deschise (precum cele produse de un încălzitor, de un șemineu cu gaz/arzător cu gaz sau de electrocasnice).
- ▶ Dacă această unitate este utilizată în aceeași cameră cu un aragaz, un șemineu, o plită sau un arzător, este necesară asigurarea aerisirii cu suficient aer proaspăt, în caz contrar concentrația de oxigen va scădea și pot fi provocate vătămări.
- ▶ Eliminați cu grijă ambalajul unității ca deșeu, astfel încât copiii să nu se poată juca cu acesta. Ambalajul, în special ambalajul de plastic poate fi periculos și poate provoca vătămări grave sau moarte. Șuruburile, capșele și alte componente de metal ale ambalajului pot fi ascuțite și trebuie eliminate cu grijă ca deșeu pentru a evita vătămarea.
- ▶ Nu încercați să inspectați sau să reparați această unitate pe cont propriu. Lucrări de service și de întreținere la nivelul acestei unități pot fi realizate doar de către un inginer profesionist specializat în întreținerea aparatelor de aer condiționat. Efectuarea în mod incorect a lucrărilor de service și de întreținere poate duce la electrocutare, incendii sau scurgeri de apă.

- Această unitate trebuie să fie re poziționată sau re instalată doar de către un tehnician profesionist. Instalarea incorectă poate duce la electrocutare, incendii sau scurgeri de apă. Instalarea și împământarea aparatelor electrice trebuie să fie efectuată doar de profesioniști autorizați. Discutați cu furnizorul sau inginerul de instalare pentru mai multe informații.
- Nu permiteți contactul cu apa al acestei unități sau al controlerului său cu telecomandă, pentru că acest lucru poate duce la electrocutare sau incendii.
- Opriti unitatea înainte de a o curăța pentru a evita electrocutarea.
- Pentru a evita electrocutarea și incendiile, instalați un detector de scurgere la pământ.
- Nu utilizați vopsea, lac, spray pentru păr, alte spray-uri inflamabile sau alte lichide care emană aburi/vapori inflamabili în preajma acestei unități, pentru că astfel pot fi provocate incendii.
- La înlocuirea unei siguranțe, asigurați-vă că noua siguranță instalată respectă în totalitate cerințele.
- Nu deschideți sau îndepărtați panoul unității atunci când unitatea este pornită. Atingerea componentelor interne ale unității în timp ce aceasta este pornită poate duce la electrocutare sau vătămări provocate de componentele în mișcare, precum ventilatorul unității.
- Asigurați-vă că sursa de alimentare cu energie electrică este deconectată înainte de efectuarea oricăror lucrări de întreținere sau service.
- Nu atingeți unitatea sau controlerul său cu telecomandă cu mâinile umede, pentru că acest lucru poate duce la electrocutare.
- Nu permiteți copiilor să se joace în preajma acestei unități, pentru că acest lucru poate duce la vătămare.
- Nu introduceți degetele sau alte obiecte în gura de admisie sau de evacuare a unității pentru a evita vătămarea sau deteriorarea echipamentului.
- Nu pulverizați lichide pe unitate și nu permiteți scurgerea lichidelor pe unitate.
- Nu așezați vase sau alte recipiente de lichide pe unitate sau în locuri de unde lichidul se poate scurge pe aceasta. Apa sau alte lichide care intră în contact cu unitatea, pot provoca electrocutare sau incendii.
- Nu îndepărtați capacul frontal sau capacul posterior al controlerului și nu atingeți componentele interne ale controlerului cu telecomandă, pentru că acest lucru poate duce la vătămare. Dacă controlerul cu telecomandă nu mai funcționează, contactați-vă furnizorul sau inginerul de service.
- Asigurați-vă că unitatea este împământată corespunzător, în caz contrar există riscul de electrocutare sau incendiu. Supratensiunea electrică (precum cea provocată de fulger) poate deteriora echipamentul electric. Asigurați-vă că sunt instalate în mod corespunzător întrerupătoare de protecție contra curenților vagabonzi, în caz contrar există riscul de electrocutare sau incendiu.
- Eliminați această unitate ca deșeu în mod corespunzător și în conformitate cu regulamentele relevante. Dacă aparatele electrice sunt eliminate ca deșeu în gropi de gunoi, se pot scurge substanțe periculoase în pânza freatică și acestea pot astfel să fie ingerate accidental de persoane.
- Nu utilizați unitatea înainte de a primi aprobarea din partea unui tehnician calificat.
- Nu așezați aparate care produc flăcări deschise în calea fluxului de aer al unității. Fluxul de aer produs de unitate poate crește rata de combustie, lucru care poate duce la un incendiu și poate provoca vătămări grave sau moarte. În mod alternativ, fluxul de aer poate provoca ardere incompletă care poate duce la scăderea concentrației de oxigen din încăperea și astfel poate provoca vătămarea gravă sau moartea.

⚠ Precauție

- Utilizați aparatul de aer condiționat doar conform destinației de utilizare. Această unitate nu trebuie să fie utilizată pentru a refrigerarea sau răcirea alimentelor, plantelor, animalelor, echipamentelor sau operelor de artă.
- Nu introduceți degetele sau alte obiecte în gura de admisie sau de evacuare a unității pentru a evita vătămarea sau deteriorarea echipamentului.
- Muchiile de la nivelul schimbătorului de căldură sunt ascuțite și pot provoca vătămarea dacă sunt atinse. Pentru a evita vătămarea în timpul lucrărilor de service la nivelul unității, este recomandată purtarea de mănuși sau acoperirea schimbătorului de căldură.
- Nu așezați sub unitate obiecte care pot fi deteriorate de umiditate. Atunci când umiditatea aerului este mai mare de 80% sau țeava de evacuare este blocată sau filtrul de aer este murdar, este posibil să se scurgă apă din unitate și să fie deteriorate obiectele așezate sub aceasta.
- Asigurați-vă că țeava de evacuare funcționează în mod corespunzător. Dacă țeava de evacuare este blocată de mizerie sau praf, pot avea loc scurgeri de apă atunci când unitatea funcționează în regimul de răcire. Dacă se întâmplă acest lucru, opriți unitatea și contactați furnizorul sau inginerul de service.
- Nu atingeți componentele interne ale controlerului. Nu îndepărtați panoul frontal. Unele componente interne pot provoca vătămarea sau pot fi deteriorate.
- Asigurați-vă că este evitată expunerea directă a copiilor, plantelor și animalelor la fluxul de aer emis de unitate.
- La fumizarea unei încăperi cu insecticid sau alte substanțe chimice, acoperiți unitatea în mod corespunzător și nu o utilizați. Nerespectarea acestor măsuri de precauție poate duce la depozitarea substanțelor chimice în interiorul unității și emiterea acestora din unitate în timpul funcționării, periclitând sănătatea persoanelor din cameră.
- Nu eliminați produsul ca deșeu împreună cu reziduurile nesortate. Acesta trebuie să fie colectat și procesat separat. Asigurați-vă că sunt respectate toate legile relevante cu privire la eliminarea ca deșeu a agentului frigorific, a uleiului și a altor materiale. Contactați autoritatea locală pentru eliminarea deșeurilor pentru informații privind procedurile de eliminare ca deșeu.
- Pentru a evita deteriorarea controlerului cu telecomandă, procedați cu atenție la utilizarea acestuia și înlocuirea bateriilor sale. Nu așezați obiecte pe acesta.
- Nu așezați aparate care produc flăcări deschise sub sau în apropierea unității, pentru că aceste aparate produc căldură și pot deteriora unitatea.
- Nu expuneți controlerul cu telecomandă al unității în mod direct la razele soarelui. Expunerea directă la razele soarelui poate deteriora afișajul controlerului cu telecomandă.
- Nu utilizați agenți de curățare chimici puternici pentru a curăța unitatea, pentru că astfel poate fi provocată deteriorarea afișajului unității sau a altor suprafețe. Dacă unitatea este murdară sau acoperită de praf, folosiți o lavetă ușor umedă împreună cu un detergent blând foarte diluat pentru a șterge unitatea. Apoi, ștergeți cu o lavetă uscată.
- Copiilor le este interzis să se joace cu aparatul.



Înainte de a efectua întreținerea, opriți unitatea.

10 Remedierea defecțiunilor

10.1 Generalități

- Secțiunile 10.2 și 10.3 descriu măsuri inițiale de remediere a defecțiunilor care pot fi luate atunci când este întâlnită o eroare. Dacă aceste măsuri nu remediază problema, dispuneți investigarea acestora de către un tehnician profesionist. Nu încercați să efectuați alte investigații sau lucrări de remediere a defecțiunilor pe cont propriu.

- Dacă au loc oricare dintre următoarele erori, opriți unitatea, contactați un tehnician profesionist și nu încercați să remediați defecțiunea pe cont propriu:
 - Un dispozitiv de siguranță, precum o siguranță sau un întrerupător de protecție contra curenților vagabonzi se declanșează frecvent.
 - Un obiect sau o cantitate de apă pătrunde în unitate.
 - Există o scurgere de apă la nivelul unității.



AVERTIZARE

- Nu încercați să inspectați sau să reparați unitatea pe cont propriu. Dispuneți efectuarea lucrărilor de service și întreținere de către un tehnician calificat.

10.2 Remedierea defecțiunilor unității

Simptom	Cauze posibile	Pași de remediere a defecțiunilor
Unitatea nu pornește	A avut loc o pană de curent (a fost întreruptă alimentarea cu energie a clădirii).	Așteptați restabilirea alimentării cu energie electrică.
	Unitatea este oprită.	Porniți unitatea. Unitatea interioară este parte dintr-un sistem de aer condiționat care conține mai multe unități interioare conectate. Unitățile interioare nu pot fi pornite individual - acestea sunt conectate la un singur întrerupător de alimentare. Cereți sfatul unui tehnician profesionist cu privire la pornirea în siguranță a unităților.
	Este posibil ca siguranța întrerupătorului de alimentare să fie arsă.	Înlocuiți siguranța.
	Bateriile controlerului cu telecomandă sunt consumate.	Înlocuiți bateriile.
Fluxul de aer are o intensitate normală dar nu răcește	Setarea de temperatură nu este corectă.	Setați temperatura dorită de la nivelul controlerului cu telecomandă.
Unitatea pornește sau se oprește frecvent	Dispuneți verificarea de către un tehnician profesionist a următoarelor aspecte: • Cantitate prea mică sau prea mare de agent frigorific. • Nu există gaz în circuitul de agent frigorific. • Compresoarele unității exterioare sunt defecte. • Tensiunea de alimentare cu energie electrică este prea mare sau prea mică. • Există un blocaj în sistemul de țevi.	
Efect de răcire redus	Unitatea se află sub acțiunea directă a razelor soarelui.	Închideți jaluzelele pentru a proteja unitatea de expunerea directă la razele soarelui.
	Camera conține multe surse de căldură precum computere sau frigidere.	Opriți unele dintre computere în timpul perioadei din zi cu cele mai ridicate temperaturi.
	Filtrul de aer al unității este murdar.	Curățați filtrul.
	Temperatura exterioară este neobișnuit de ridicată.	Capacitatea de răcire a sistemului scade pe măsură ce temperatura exterioară crește și sistemul nu poate oferi o capacitate de răcire suficientă dacă condițiile climatice locale nu sunt luate în considerare atunci când sunt alese unitățile exterioare ale sistemului.
	Dispuneți verificarea următoarelor aspecte de către un inginer profesionist expert în aparate de aer condiționat: • Schimbătorul de căldură al unității este murdar. • Gura de admisie sau de evacuare a unității este blocată. • A avut loc o scurgere de agent frigorific.	
Efect de încălzire redus	Ușile și ferestrele nu sunt complet închise.	Închideți ușile și ferestrele.
	Dispuneți verificarea de către un tehnician profesionist a următoarelor aspecte: • A avut loc o scurgere de agent frigorific.	

Tab. 17

10.3 Remedierea defecțiunilor de la nivelul controlerului cu telecomandă

Apare o defecțiune pe afișajul interfeței de utilizator. Cauza poate fi o defecțiune în unitatea de comandă, o unitate sau o unitate externă. Note suplimentare cu privire la remedierea defecțiunilor sunt conținute în documentația tehnică pentru unitățile interioare/externe.



Structura anteturilor de tabel:

Cod de eroare - subcod - [descriere cauză sau deranjament].

Z1 - 9001 - [valoare oră/dată invalidă]	
Procedură de testare/cauză	Acțiune
Ora/timpul nu sunt setate	Setați data/ora
Pierdere prelungită de alimentare cu energie electrică	Evitați defecțiunile de tensiune

Tab. 18

Z2 - 9002 - [Eroare de comunicare]	
Procedură de testare/cauză	Acțiune
Verificați cablul BUS în privința conectării incorecte	Remediați defecțiunea cablajului și opriți și porniți din nou unitatea de comandă
Verificați cablul BUS în privința defecțiunilor	► Reparați sau înlocuiți cablul BUS defect ► Înlocuiți nodul BUS defect
Adresa unității este incorectă	Verificați adresa unității și corectați-o, dacă este necesar
2 unități de comandă conectate și ambele sunt definite ca Slave	Verificați setarea Master / Slave; definiți o unitate de comandă ca Master și o unitate de comandă ca Slave
O unitate de comandă conectată și este definită ca Slave	Verificați setarea Master / Slave; definiți unitatea de comandă ca Master

Tab. 19

Z3 - 9003 - [Eroare de comunicare la master]	
Procedură de testare/cauză	Acțiune
2 unități de comandă conectate și ambele sunt definite ca Master	Verificați setarea Master / Slave; definiți o unitate de comandă ca Master și o unitate de comandă ca Slave

Tab. 20

Z4 - 9004 - [Defecțiune la senzorul de temperatură din unitatea de comandă]	
Procedură de testare/cauză	Acțiune
Senzorul de temperatură din unitatea de comandă este defect.	Înlocuiți unitatea de comandă

Tab. 21

ZA - 9010 - [Defecțiune la alocarea tipului de sistem]	
Procedură de testare/cauză	Acțiune
Specificarea automată a tipului de sistem nu este posibilă	Specificați tipul de sistem manual
Tip de sistem nesuportat conectat	Verificați compatibilitatea tipului de sistem cu unitatea de comandă și înlocuiți unitatea de comandă, dacă este necesar, cu o versiune compatibilă

Tab. 22

Zb - 9011 - [Combinație de tipuri de unități interioare nesuportată]	
Procedură de testare/cauză	Acțiune
Tip de unitate cu un sistem de aer exterior conectat cu alte tipuri la unitatea de comandă	Utilizați unități de comandă diferite pentru a regla tipurile cu sistem de aer exterior și celelalte tipuri

Tab. 23

ZC - 9012 - [Defecțiune de sincronizare la master/slave]	
Procedură de testare/cauză	Acțiune
Defecțiune de sincronizare a unităților master și slave	Respectați informațiile de pe unitatea master

Tab. 24

11 Simptome care nu sunt defecțiuni

Următoarele simptome pot fi experimentate în timpul funcționării normale a unității și nu sunt considerate defecțiuni.

ATENȚIE

Dacă nu sunteți sigur că a avut loc o defecțiune, contactați imediat furnizorul sau inginerul de service.

Unitatea emite o ceață albă

- Este generată și emisă ceață albă atunci când unitatea funcționează într-un mediu cu o umiditate a aerului ridicată. Fenomenul va înceta odată ce umiditatea aerului din cameră este redusă la un nivel normal.
- Unitatea emite în mod ocazional ceață albă atunci când funcționează în regimul de încălzire. Acest lucru se întâmplă atunci când sistemul finalizează operațiunea periodică de dezghețare. Umiditatea acumulată la nivelul bobinei schimbătorului de căldură al unității în timpul dezghețării devine ceață și este emisă de unitate.

Este emis praf din unitate

- Acest lucru se poate întâmpla atunci când unitatea este pornită pentru prima dată după o perioadă îndelungată de timp sau este utilizată pentru prima dată. Se recomandă curățarea ecranului de filtrare.

Unitatea emite un miros neobișnuit

- Dacă în încăperea sunt prezente mirosuri puternice precum cel de mâncare sau cel de tutun, acestea pot pătrunde în unitate, pot lăsa reziduuri la nivelul componentelor interne ale unității și pot fi emise de unitate mai târziu. Se recomandă efectuarea curățării și întreținerii în mod regulat de către personal calificat.

Picură apă pe suprafața unității

- Atunci când umiditatea relativă din interior este ridicată, se va forma condensare pe suprafața sau va picura puțină apă de pe aceasta. Aceste efecte sunt de așteptat. Se recomandă să se închidă ușile și ferestrele.

Opțiunea de curățare automată va emite un sunet de înghețare

- În timpul curățării automate, este posibil să se audă un sunet de tip "click" pentru aproximativ 10 minute, indicând faptul că unitatea îngheață. Acest fenomen este normal.

Unitatea emite zgomot redus

- Când unitatea este în regimurile auto, răcire, uscare și/sau încălzire, este posibil să emită un sunet redus și continuu de "șuierat", care este cauzat de curgerea agentului frigorific între unitatea interioară și unitatea externă.
- Un sunet de "șuierat" poate fi auzit pentru o perioadă scurtă de timp după ce aparatul de aer condiționat încetează să funcționeze sau în timpul operațiunii de "dezghețare", care este cauzat atunci când agentul frigorific nu mai curge sau își schimbă debitul.
- Atunci când unitatea este în regimul de răcire sau de uscare, se poate auzi un zgomot redus și continuu de foșnit, care este cauza de funcționarea pompei de scurgere.
- Atunci când unitatea pornește sau se oprește, se poate auzi un sunet de scârțâit, care este produs de expansiunea sau contractarea pieselor sau materialelor decorative din jur din cauza schimbărilor de temperatură. Sunetul va dispărea când unitatea funcționează normal.

Comutarea de la regimul de răcire/încălzire la regimul doar ventilator

- Atunci când unitatea atinge temperatura de referință, oprește automat funcționarea compresorului și comută la regimul doar ventilator. Atunci când temperatura încăperii crește (în regimul de răcire) sau scade (în regimul de încălzire) într-o anumită măsură, compresorul este repornit și regimul de răcire sau încălzire este reluat.



Regimul de răcire/încălzire nu este disponibil pentru unități care dispun doar de regim de răcire.

Pe timpul iernii, temperatura exterioară este scăzută, iar efectul de încălzire poate fi scăzut

- În timpul regimului de încălzire al unității de tip răcire sau încălzire, aceasta absoarbe căldură din aerul exterior și îl eliberează pentru a încălzi aerul interior. Acesta este principiul de încălzire cu pompă de căldură al aparatului de aer condiționat.
- Când pompa de căldură funcționează în regimul de încălzire, unitatea externă suflă în exterior aer rece, ceea ce face ca temperatura exterioară să scadă. În acest caz, scade și capacitatea de încălzire a aparatului de aer condiționat. Se recomandă utilizarea altor aparate de încălzire pentru încălzire.

Conflict de regim de funcționare

- Toate unitățile interioare din aceeași instalație de aer condiționat pot funcționa numai în același regim, de exemplu, răcire, încălzire sau altele. Dacă unitățile interioare se află în moduri diferite, va avea loc un conflict, acest lucru împiedicând sistemul de a porni. Asigurați-vă că toate unitățile interioare funcționează în același mod.

Nu sunt disponibile opțiuni de încălzire sau răcire

- Toate unitățile interioare din aceeași instalație de aer condiționat pot funcționa numai în același regim, de exemplu, răcire, încălzire sau altele. Regimul inconsistent al unităților interioare va cauza conflict de regim de funcționare. Doar unitatea interioară care este pornită prima poate determina regimul de funcționare, iar cele pornite ulterior pot doar urmări regimul de funcționare al primei unități interioare. Pentru schimbarea regimului de funcționare, opriți toate unitățile interioare. Regimul de funcționare al tuturor unităților interioare trebuie să fie același.

12 Informații manual de utilizare

12.1 Privire de ansamblu asupra sistemului

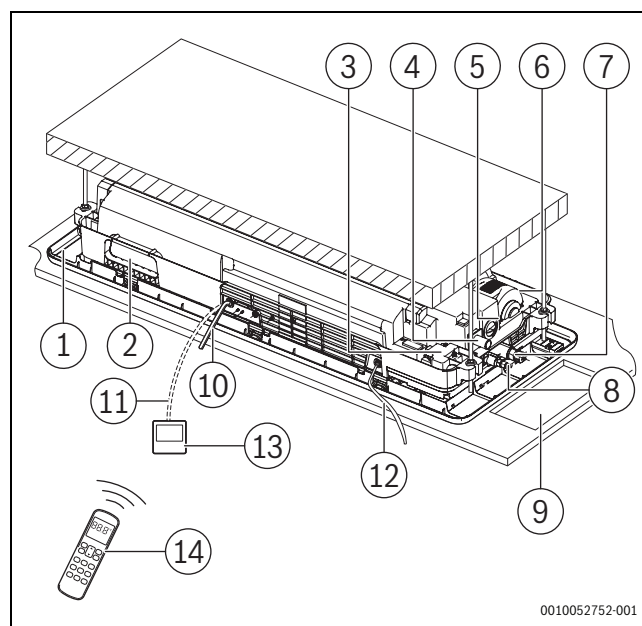


Fig. 52

- [1] Componentă de afișare (opțional)
- [2] Orificiu de admisie pentru aer exterior
- [3] Pompa de apă
- [4] Evacuare pompă de apă
- [5] Capac de testare a apei
- [6] Electromotor
- [7] Țeavă de gaz
- [8] Țeavă pentru lichid
- [9] Poartă pentru verificarea tehnică
- [10] Alimentare cu energie electrică și cablu de împământare (vândute separat)
- [11] Fir pentru conectare (vândut separat)
- [12] Linie pentru conectare (vândută separat)
- [13] Controler cu fir (opțional)
- [14] Controler cu telecomandă cu infraroșu (opțional)



Unele părți prezentate sunt accesorii adiționale. Este posibil ca aspectul să nu corespundă modelului actual.

12.2 Panoul de afișaj

- În starea de standby, interfața principală afișează „---“.
- Când unitatea este pornită, interfața principală va afișa temperatura de referință în regimurile de răcire și de încălzire. În regimul de alimentare cu aer, interfața principală afișează temperatura interioară. În regimul de deumidificare, interfața principală afișează temperatura de referință. Atunci când umiditatea este setată, valoarea umidității setate va fi afișată pe controlerul cu fir.
- Afișajul iluminat de pe interfața principală poate fi pornit sau oprit prin apăsarea tastei de lumină de pe controlerul cu telecomandă.

ATENȚIE

- Unele funcții de afișaj vor fi disponibile când modelul unității externe și configurarea unității interioare (inclusiv controler cu fir și componente de afișare) sunt limitate.

Cod	Definiție
d0	Retur ulei sau preîncălzire pornită
dC	Curățare automată pornită
dd	Conflict de regim de funcționare
dF	Dezghețare pornită
d51	Detectare presiune statică
d61	Scoatere din funcțiune de la distanță
d71	Unitatea interioară este în regim de funcționare de rezervă
d72	Unitatea externă este în regim de funcționare de rezervă
OTA	Operațiune de actualizare program master

Tab. 25 Funcții normale indicate în afișaj

12.3 Operațiuni efectuate pentru aparatul de aer condiționat și performanța acestuia

Intervalul temperaturii de funcționare în care unitatea funcționează stabil este specificat în tabelul de mai jos.

Regim	Temperatura interioară
Răcire	16 °C - 32 °C
	Umiditate interioară sub 80 % La o umiditate de 80 % sau mai mare, se va produce condensare la suprafață sau se va genera aer rece vaporic.
Încălzire	15 °C - 30 °C

Tab. 26

ATENȚIE

Unitatea funcționează stabil în intervalul de temperatură indicată în tabelul de mai sus. Dacă temperatura interioară este în afara intervalului normal de funcționare al unității, este posibil ca aceasta să nu mai funcționeze și să afișeze un cod de eroare.



Dacă într-un sistem de agent frigorific există una sau mai multe unități interioare cu o capacitate de răcire de 1,7 kW, rația de combinare¹⁾ a sistemului, este probabil mai mică de 100 %.

12.4 Întreținere



AVERTIZARE

Electrocutare.

- ▶ Înainte de a curăța aparatul de aer condiționat, asigurați-vă că acesta este oprit.
- ▶ Verificați dacă cablurile sunt deteriorate sau deconectate.



AVERTIZARE

Daune materiale și risc de vătămare din cauza presiunii excesive!

- ▶ Eliberați presiunea înainte de dezasamblare.

ATENȚIE

Observații cu privire la siguranța în timpul lucrărilor de întreținere.

- ▶ Utilizați o lavetă uscată pentru a șterge unitatea interioară și controlerul cu telecomandă.
- ▶ O lavetă umedă poate fi folosită pentru curățarea unității interioare, dacă aceasta este foarte murdară.
- ▶ Nu utilizați niciodată o lavetă umedă la nivelul controlerului cu telecomandă.
- ▶ Nu utilizați cârpe de praf tratate chimic la nivelul unității și nu așezați acest tip de material pe unitate pentru a evita deteriorarea stratului de lac.
- ▶ Nu utilizați benzen, diluant, pudră de lustruit sau alți solvenți similari pentru curățare. Aceștia pot provoca crăparea sau deformarea suprafeței de plastic, electrocutare sau incendii.
- ▶ Nu îndepărtați sau reparați aparatul de aer condiționat pe cont propriu; în caz contrar, pot avea loc incendii sau alte pericole.
- ▶ Întreținerea poate fi efectuată doar de către personalul de întreținere calificat. Nu utilizați materiale inflamabile sau explozive (precum spray de păr sau insecticide) în apropierea acestui produs.
- ▶ Accesoriiile opționale trebuie să fie instalate de către personal calificat și electricienii calificați profesional.
- ▶ Asigurați-vă că utilizați accesoriile opționale proiectate de către companie. Instalarea necorespunzătoare poate duce la scurgeri de apă, electrocutare și incendii.
- ▶ Nu spălați aparatul de aer condiționat cu apă, în caz contrar, acest lucru poate cauza electrocutare.
- ▶ Utilizați o platformă solidă pentru a sta în picioare.

Metodă pentru curățarea filtrului de aer

- ▶ Filtrul de aer poate împiedica pătrunderea prafului sau a altor particule în unitate. Dacă filtrul este blocat, unitatea nu va funcționa corespunzător. Curățați filtrul la fiecare două săptămâni atunci când folosiți aparatul în mod regulat.
- ▶ Dacă aparatul de aer condiționat este amplasat într-o încăpăre cu nivel ridicat de praf, curățați filtrul mai des.
- ▶ Înlocuiți filtrul dacă nivelul de praf conținut este prea ridicat pentru a fi curățat (filtrul de aer înlocuibil este opțional).

Îndepărtați grilajul pentru admisia aerului



Pentru a curăța sau a înlocui filtrul, este suficient să deschideți grilajul pentru admisia aerului, fără a demonta panourile și fără a îndepărta cablurile dintre panouri și unitate.

1. Așezați ambele mâini pe clama grilajului pentru admisia aerului. Deschideți cu grijă prin tragerea în jos, apoi trageți înăuntru.
2. Apăsăți clama ecranului de praf pentru a-l îndepărta.

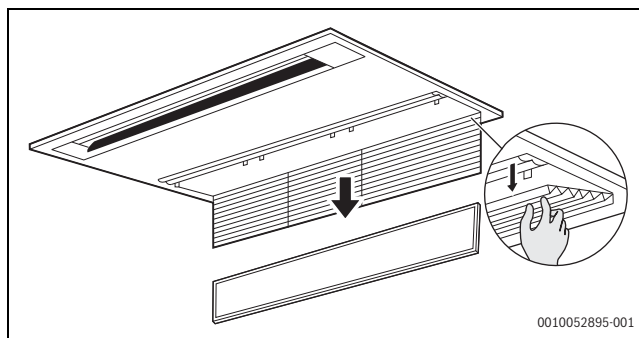


Fig. 53

3. Dezasamblați filtrul de aer.

1) Rația de combinare = capacitatea unităților interioare/capacitatea unităților exterioare

4. Curățați filtrul de aer

Praful se acumulează la nivelul filtrului în timpul utilizării unității și trebuie să fie îndepărtat, în caz contrar unitatea nu va funcționa corespunzător.

- Curățați filtrul la fiecare două săptămâni atunci când folosiți unitatea în mod regulat.
- Curățați filtrul de aer cu un aspirator sau cu apă. Partea de admisie a aerului trebuie să fie cu fața în sus atunci când utilizați aspiratorul. La utilizarea apei curate, partea de admisie a aerului trebuie să fie îndreptată în jos.
- Pentru praf excesiv, utilizați o perie moale și detergent natural pentru curățare și uscați filtrul într-un loc răcoros.

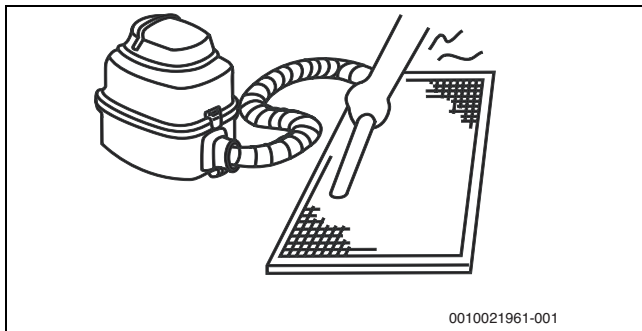


Fig. 54 Curățarea părții de admisie a aerului utilizând un aspirator

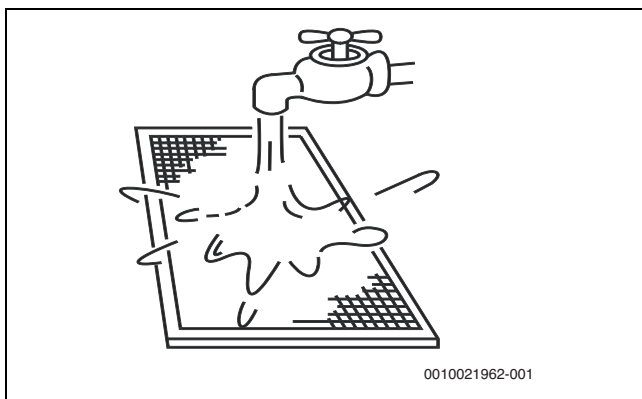


Fig. 55 Curățarea părții de admisie a aerului cu apă curată

ATENȚIE

- ▶ Nu uscați filtrul de aer prin acțiunea directă a razelor solare sau cu ajutorul focului.
- ▶ Filtrul de aer trebuie să fie instalat înainte de instalarea corpului unității.

5. Instalați filtrul din nou.

6. Închideți grilajul pentru admisia aerului.

Curățarea orificiilor de evacuare a aerului și a panourilor exterioare

- ▶ Ștergeți orificiul de evacuare a aerului și panoul cu o lavetă uscată.
- ▶ În cazul în care o pată este greu de eliminat, curățați-o cu apă curată sau cu agent de curățare neutru.

Lucrări de întreținere înainte ca unitatea să nu fie utilizată o perioadă lungă de timp (de ex. la sfârșitul unui anotimp)

- ▶ Permiteți funcționarea unităților interioare în regimul de funcționare doar cu ventilator pentru aproximativ jumătate de zi pentru usca interiorul unității.
- ▶ Curățați filtrul de aer și carcasa unității interioare.
- ▶ Instalați filtrele de aer curățate înapoi în poziția originală.
- ▶ Opriți unitatea cu butonul PORNIRE/OPRIRE de la nivelul controlerului și apoi scoateți-o din priză.



Observații cu privire la scoaterea din funcțiune

- ▶ Atunci când întrerupătorul de alimentare este în poziția de pornire, va fi consumată o anumită cantitate de energie chiar dacă unitatea nu funcționează. Deconectați sursa de alimentare pentru a economisi energie.
- ▶ Dacă aparatul a fost utilizat de mai multe ori, se acumulează o anumită cantitate de mizerie și este necesară curățarea.
- ▶ Îndepărtați bateriile controlerului cu telecomandă.

Lucrări de întreținere după o perioadă lungă în care unitatea nu a fost utilizată

- ▶ Verificați și îndepărtați orice obiect care ar putea bloca orificiile de ventilație pentru admisie și evacuare ale unităților interioare și exterioare.
- ▶ Curățați carcasa unității și curățați filtrul. Instalați filtrul din nou înainte de utiliza unitatea.
- ▶ Conectați alimentarea cu energie cu cel puțin 12 ore înainte de utilizarea unității pentru a asigura funcționarea corespunzătoare. Imediat ce alimentare cu energie este conectată, se va aprinde afișajul controlerului cu telecomandă.

12.4.1 Întreținerea pieselor și componentelor convenționale

Demontarea rezervorului de scurgere

Rezervorul de scurgere trebuie mai întâi să fie îndepărtat în timpul întreținerii ansamblului unității interioare.

1. Scoateți panoul.

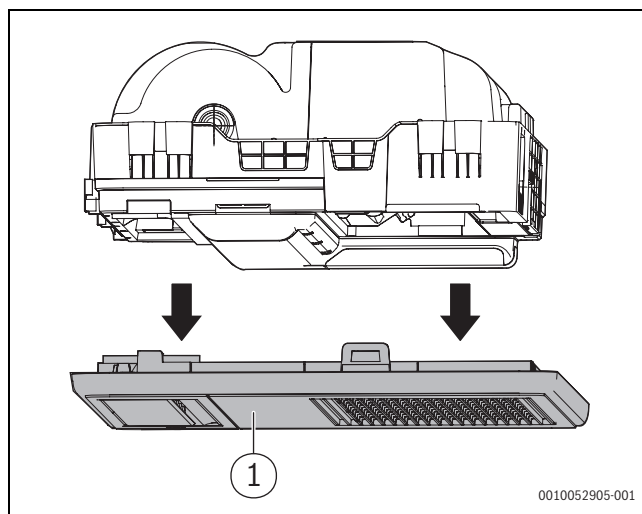


Fig. 56

[1] Panou

2. Scoateți în jos componentele tăvii pentru colectarea apei.

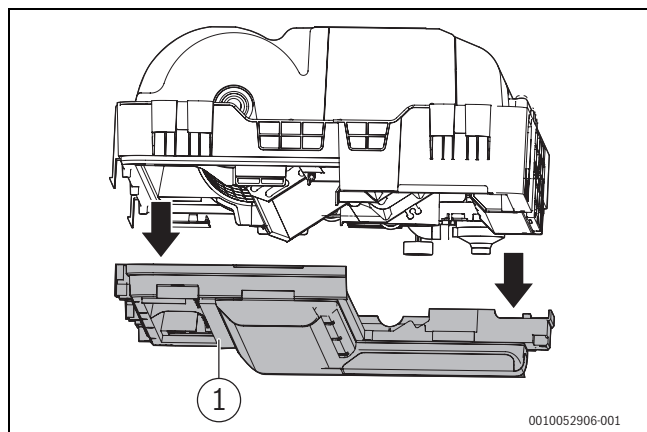


Fig. 57

[1] Componente rezervor de scurgere

Întreținerea comenzii electrice și a pompei de drenaj

1. Slăbiți șuruburile capacului de pe motor.
2. Verificați circuitul, componentele și alte probleme sau înlocuiți panoul de comandă principal.
3. După înlocuirea panoului de comandă principal, resetați modelul mașinii și numărul de piese.

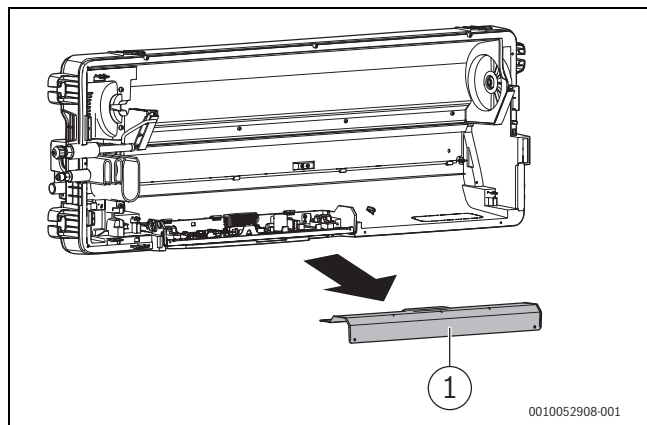


Fig. 58

[1] Capac pentru cutia de comandă electrică

4. Îndepărtați grupul de pompe de drenaj.

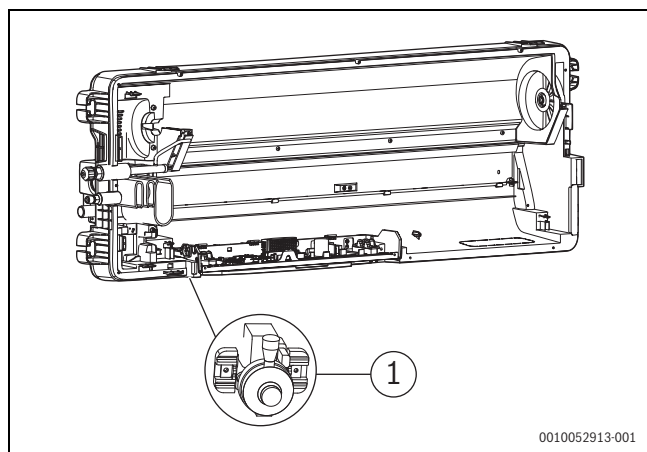


Fig. 59

[1] Grup de pompe de scurgere



Plăcile de comandă electronice ale diferitelor mașini interne nu trebuie interschimbate.

Întreținerea motorului și a suflantei

1. Slăbiți șuruburile capacului de pe motor.

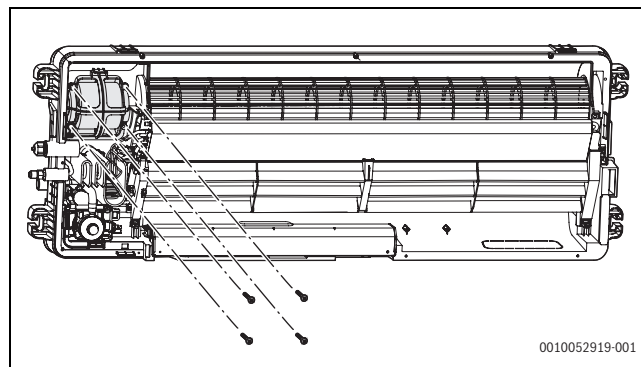


Fig. 60

2. Îndepărtați capacul de plastic de pe motor.

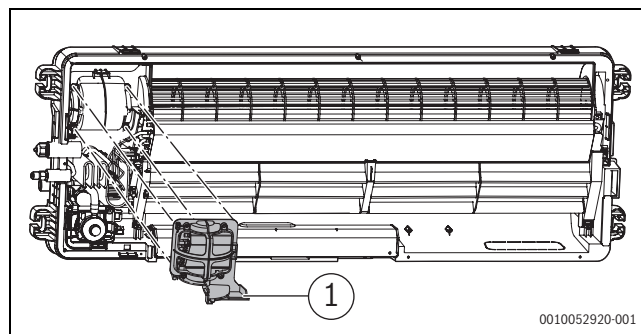


Fig. 61

[1] Capac de plastic

3. Îndepărtați motorul pentru întreținere sau înlocuire.

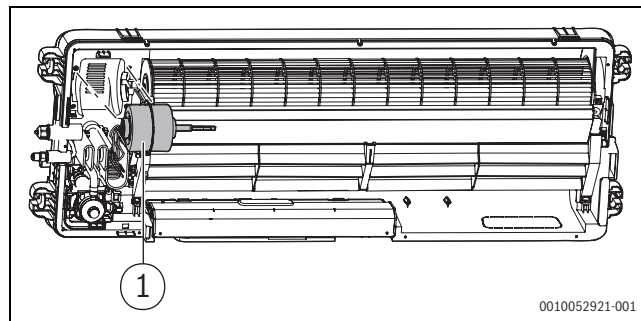


Fig. 62

[1] Motor

4. Îndepărtați suflanta.

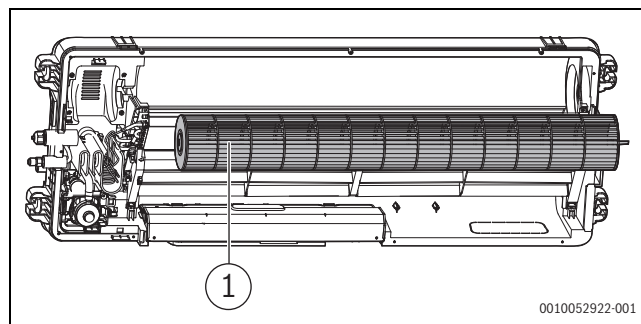


Fig. 63

[1] Suflantă

Întreținerea vaporizatorului

După îndepărtarea panoului, rezervorului de scurgere, motorului și suflantei în conformitate cu pașii de mai sus:

1. Apăsăți clama și îndepărtați tava de colectare a apei auxiliare.

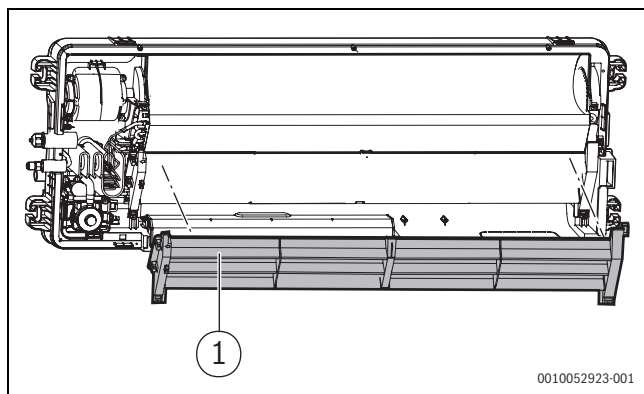


Fig. 64

- [1] Rezervor de scurgere auxiliar
2. Slăbiți șuruburile care fixează vaporizatorul.

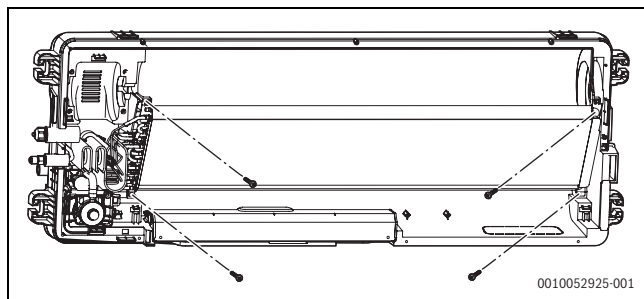


Fig. 65

3. Îndepărtați vaporizatorul.

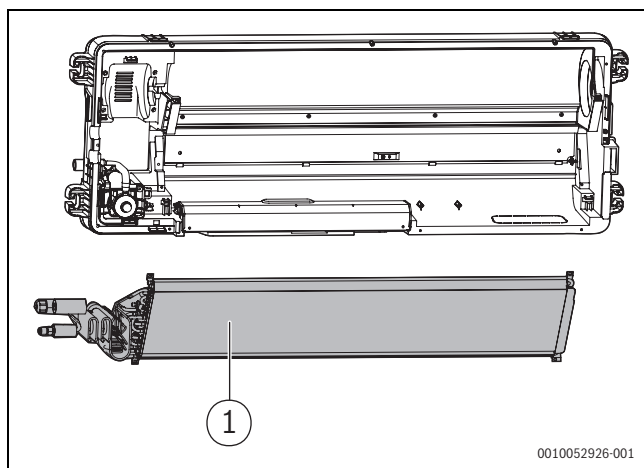


Fig. 66

- [1] Vaporizator

13 Protecția mediului și eliminarea ca deșeu

Protecția mediului este unul dintre principiile fundamentale ale grupului Bosch.

Pentru noi, calitatea produselor, rentabilitatea și protecția mediului, ca obiective, au aceeași prioritate. Legile și prescripțiile privind protecția mediului sunt respectate în mod riguros.

Pentru a proteja mediul, utilizăm cele mai bune tehnologii și materiale ținând cont și de punctele de vedere economice.

Ambalaj

În ceea ce privește ambalajul, participăm la sistemele de valorificare specifice fiecărei țări, care garantează o reciclare optimă.

Toate ambalajele utilizate sunt nepoluante și reutilizabile.

Deșuri de echipamente

Aparatele uzate conțin materiale de valoare, ce pot fi revalorificate.

Grupele constructive sunt ușor de demontat. Materialele plastice sunt marcate. În acest fel diversele grupe constructive pot fi sortate și reutilizate sau reciclate.

Deșuri de echipamente electrice și electronice



Acest simbol indică faptul că produsul nu trebuie eliminat împreună cu alte deșuri, ci trebuie dus la un centru de colectare a deșurilor în scopul tratării, colectării, reciclării și eliminării ca deșeu.

Simbolul este valabil pentru țări cu reglementări privind deșeurile electronice, de ex. "Directiva europeană 2012/19/CE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice". Aceste prevederi definesc condițiile-cadru valabile pentru returnarea și reciclarea deșeurilor de echipamente electronice în țările individuale.

Deoarece aparatele electronice pot conține substanțe nocive, acestea trebuie reciclate în mod responsabil, pentru a minimiza posibilele daune aduse mediului și posibilele pericole pentru sănătatea oamenilor. De asemenea, reciclarea deșeurilor electronice contribuie la conservarea resurselor naturale.

Pentru mai multe informații privind eliminarea ecologică a deșeurilor de echipamente electrice și electronice, adresați-vă autorităților locale competente, firmelor de eliminare a deșeurilor sau comerciantului de la care ați achiziționat produsul.

Pentru informații suplimentare, accesați:

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Agent frigorific R32



Aparatul conține gaz fluorurate cu efect de seră R32 (Potențial de gaz cu efect de seră 675¹⁾) cu inflamabilitate redusă și toxicitate redusă (A2L sau A2).

Cantitatea conținută este specificată pe plăcuța de identificare a unității exterioare.

Agentul frigorific reprezintă un pericol pentru mediu și trebuie să fie colectat separat și eliminat ca deșeu.

Agent frigorific R410A

Aparatul conține gaz fluorurat cu efect de seră R410A (potențial de încălzire globală 2088²⁾), care nu este inflamabil și are toxicitate redusă (A1).

Cantitatea conținută este specificată pe plăcuța de tip a unității externe.

Agentul frigorific reprezintă un pericol pentru mediu și trebuie să fie colectat separat și eliminat ca deșeu.

1) în baza Anexei I a Ordonanței (UE) nr. 517/2014 a Parlamentului și Consiliului European din 16 aprilie 2014.

2) în baza Anexei I a Ordonanței (UE) nr. 517/2014 a Parlamentului și Consiliului European de la 16 aprilie 2014.

14 Notificare privind protecția datelor



La **Robert Bosch S.R.L., Departamentul Termotehnică, Str. Horia Măcelariu 30-34, 013937 București, Romania**, prelucrăm informații privind produsele și instalațiile, date tehnice și date de conectare, date de comunicare, date privind

înregistrarea produselor și istoricul clienților pentru a asigura funcționalitatea produselor (art. 6, alin. (1), lit. b) din RGPD), în vederea îndeplinirii obligației noastre de supraveghere a produselor și din motive de siguranță a produselor și de securitate (art. 6, alin. (1), lit. f) din RGPD), pentru asigurarea și apărarea drepturilor noastre în legătură cu întrebările referitoare la garanția și înregistrarea produsului (art. 6, alin. (1), lit. f) din RGPD) și pentru a analiza distribuția produselor noastre și a furniza informații și oferte personalizate privind produsul (art. 6, alin. (1), lit. f) din RGPD). Pentru a furniza servicii, precum servicii de vânzări și marketing, management-ul contractelor, gestionarea plăților, servicii de programare, găzduirea de date și servicii

call center, putem încredința și transmite datele către furnizori de servicii externi și/sau întreprinderi afiliate firmei Bosch. În anumite cazuri și numai dacă se asigură o protecție corespunzătoare a datelor, datele cu caracter personal pot fi transmise unor destinatari din afara Spațiului Economic European. Mai multe informații pot fi furnizate la cerere. Puteți contacta responsabilul nostru cu protecția datelor la adresa: Ofițer Responsabil cu Protecția Datelor, Confidențialitatea și Securitatea Informației (C/ISP), Robert Bosch GmbH, cod poștal 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANIA.

Aveți dreptul de a vă opune în orice moment prelucrării datelor dumneavoastră cu caracter personal în baza art. 6, alin. (1), lit. f) din RGPD din motive legate de situația dumneavoastră particulară sau în scopuri de marketing direct. Pentru a vă exercita drepturile, vă rugăm să ne contactați la adresa **DPO@bosch.com**. Pentru mai multe informații, scanați codul QR.

15 Anexă

15.1 Schemă electrică utilizator

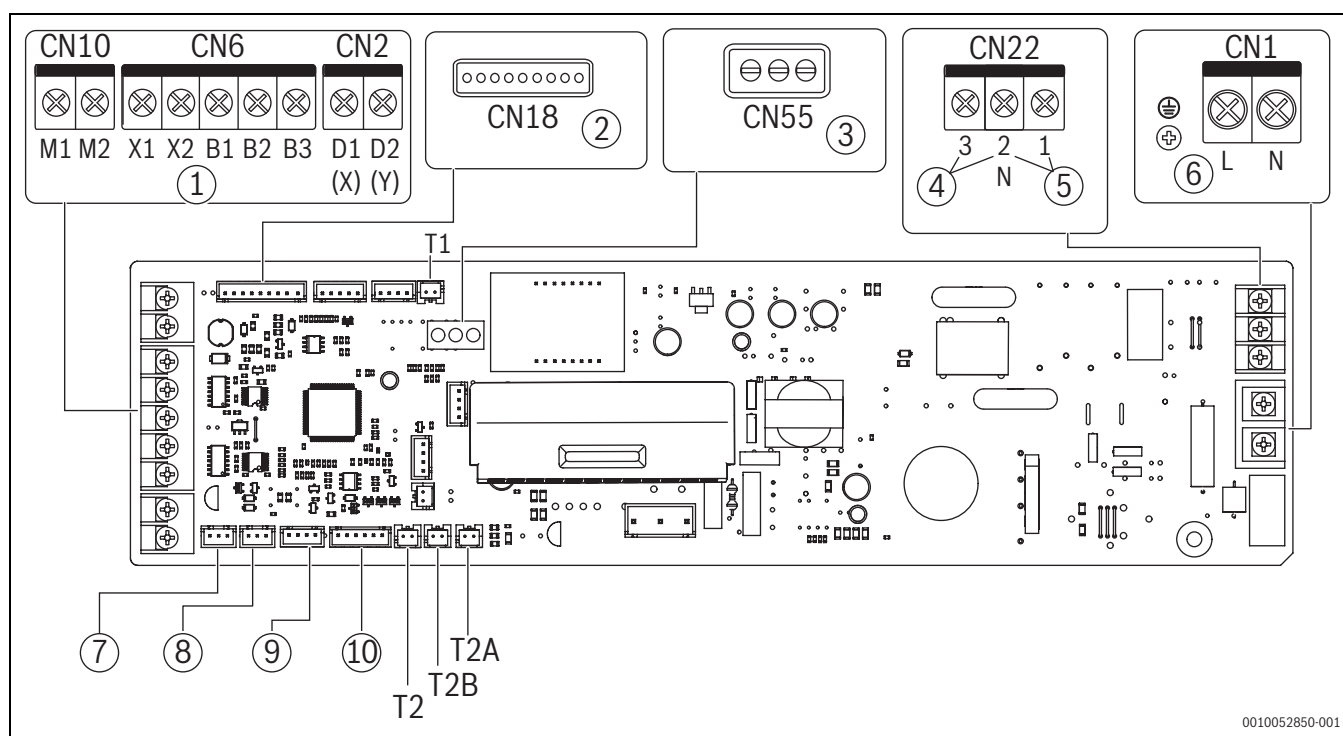


Fig. 67 Schemă electrică utilizator

- [1] Terminal linie de comunicare
- [2] Terminal placă adaptoare modul funcțional
- [3] Terminal semnal de PORNIRE/OPRIRE prin telecomandă
- [4] Terminal sterilizare curent puternic
- [5] Terminal semnal de alarmă
- [6] Cablu de alimentare și terminal de împământare
- [7] Întrerupător pentru nivelul apei
- [8] Pompă de drenaj
- [9] Panoul de afișaj
- [10] Supapă electronică pentru expansiune
- T2A Senzor de temperatură țevă de lichid schimbător de căldură
- T2B Senzor de temperatură țevă de gaz schimbător de căldură
- T2 Senzor de temperatură mijloc schimbător de căldură

Vsebina

1	Razlaga simbolov in varnostna opozorila	110	9	Poskusni zagon	133
1.1	Razlage simbolov	110	9.1	Za upoštevati pred poskusnim zagonom	133
1.2	Splošni varnostni napotki	110	9.2	Poskusni zagon	133
2	Podatki o izdelku	111	9.2.1	notranja enota	133
2.1	Električna skladnost	111	9.2.2	Zunanja enota	133
2.2	Izjava o skladnosti	111	10	Odpravljanje napak	135
3	Dodatna oprema	112	10.1	Splošno	135
4	Lastnosti in funkcije	113	10.2	Reševanje težav z enoto	135
5	Pred montažo	113	10.3	Reševanje težav z daljinskim regulatorjem	136
6	Izbira mesta montaže	114	11	Simptomi, ki niso napake	136
7	Montaža	115	12	Informativni priročnik za lastnika	137
7.1	Montaža z obešalnimi vijaki	115	12.1	Pregled sistema	137
7.2	Montaža notranje enote	116	12.2	Zaslonska plošča	137
7.2.1	Stropna odprtina	116	12.3	Delovanje in učinkovitost klimatske naprave	138
7.2.2	Zaporedje montaže za novi strop	116	12.4	Vzdrževanje	138
7.2.3	Montaža notranje enote	117	12.4.1	Vzdrževanje običajnih delov in komponent	139
7.2.4	Mere enote	117	13	Varovanje okolja in odstranjevanje	141
7.3	Montaža plošče	118	14	Opozorilo glede varstva podatkov	142
7.3.1	Odstranjevanje rešetke za dovod zraka, zaslonke za prah in pokrova vijaka	118	15	Dodatek	142
7.3.2	Komponente plošče s tiskanimi vezji in povezovalni vodi	119	15.1	Načrt ožičenja za uporabnika	142
7.3.3	Namestitev komponent	119	16	Bosch Termoteknik Isıtma ve Klima Sanayi Ticaret Anonim Şirketi	146
7.4	Montaža cevi za hladilno sredstvo	120			
7.4.1	Zahteve glede razlik pri dolžini in ravni cevni priključkov notranje in zunanje enote	120			
7.4.2	Material in velikost cevi	120			
7.4.3	Postavitev cevi	120			
7.4.4	Montaža cevi	120			
7.4.5	Test zrakotesnosti	121			
7.4.6	Obdelava toplotne izolacije cevni povezav za plin in tekočino notranje enote	122			
7.4.7	Vakuum	122			
7.4.8	Hladilo	122			
7.5	Montaža drenažnih cevi za vodo	122			
7.5.1	Montaža odtočnih cevi za vodo za notranjo enoto	122			
7.5.2	Test odtekanja	123			
7.6	Električne napeljave	123			
7.6.1	Pritrjevanje kablov na notranjo enoto	123			
7.6.2	Priključitev napajalnega kabla	124			
7.6.3	Električni podatki	125			
7.6.4	Ožičenje	126			
7.6.5	Komunikacijsko ožičenje	126			
7.6.6	Ravnanje s priključnimi točkami električne napeljave	130			
7.7	Kontrolni pregled po montaži	131			
8	Konfiguracija sistema	132			
8.1	Kode in opredelitve napak	132			

1 Razlaga simbolov in varnostna opozorila

1.1 Razlage simbolov

Varnostna opozorila

Varnostna opozorila izražajo vrsto in težo posledic, če se ukrepi za odpravljanje nevarnosti ne upoštevajo.

Določene so naslednje opozorilne besede in se lahko uporabljajo v tem dokumentu:



NEVARNO

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



POZOR

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



PREVIDNO

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

OPOZORILO

POZOR 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 nepredelnem 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 ozeblino.
- 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 vseporno 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 elektrooskopom 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 žebeljev, 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.

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 pooblaščen servisler.“

2 Podatki o izdelku

2.1 Električna skladnost

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

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 nastavitvev in ohranjanje zelene 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.

2.2 Izjava o skladnosti

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

 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	(Predajte ga uporabniku)
Papir za namestitev	1		Za izgradnjo in montažo obešala ter rezanje stropa
Izolacijska obloga za bakreno cev	2		Za izolacijo bakrenih cevi
Kabelska vezica	10		Za zategovanje in pritrjevanje
Medeninasta matica	2		Za priključitev cevi
Matica	8		Zavarovanje viseče klimatske naprave
Velika podložka	8		Zavarovanje viseče klimatske naprave
Obročasta objemka	1		Pritrditev cevi za iztok vode
Odtočna cev	1		Ni na voljo za enote z odtočno črpalko
Vijaki za montažo plošče	7		Uporabljajo se za namestitev plošče na klimatsko napravo (6 za modele 18–36 in 7 za modele 45–71)

Tab. 1 Dodatna oprema, vključena v obseg dobave

Nadaljnja dodatna oprema, ki jo lahko kupite lokalno:

Koda	Ime	Videz	Dimenzije	Količina	Namen
1	Bakrena cev		Izberite in kupite bakrene cevi, ki ustrezajo dolžini in velikosti, izračunani za izbrani model v navodilih za montažo zunanje enote, in dejanskim zahtevam projekta. - Cev za zrak: Ø 12,7 × 0,75 mm za modele enot 28–56; Ø 15,9 × 1,0 mm za modele enot 71–140 - Cev za tekočino: Ø 6,35 × 0,75 mm za modele enot 28–56; Ø 9,52 × 0,75 mm za modele enot 71–140 Za priključitev sistema s hladilnim sredstvom notranje enote je priporočljivo uporabiti mehko bakreno cev (T2M), z dolžino, ki se določi glede na okoliščine.	Nabava glede na dejanske zahteve projekta.	Uporablja se za povezovanje notranjih cevi za hladilno sredstvo.
2	PVC-cev za iztok vode		Zunanji premer: 37–39 mm, notranji premer: 32 mm	Nabava glede na dejanske zahteve projekta.	Uporablja se za odtok kondenzirane vode iz notranje enote.
3	Izolacijska obloga za cevi		Notranji premer je zasnovan na premeru bakrenih in PVC-cevi. Debelina obloge cevi je najmanj 10 mm. Povečajte debelino obloge (20 mm ali večja debelina), ko temperatura presega 30 °C ali ko vlaga presega 80 %.	Nabava glede na dejanske zahteve projekta.	Zavarujte cevi pred kondenzacijo.

Tab. 2 Dodatna oprema

4 Lastnosti in funkcije

Varni način

V primeru okvare tipala, varni način ohranja delovanje sistema za 72 ur z osnovno funkcionalnostjo. Okvara ključnih tipal ne bo omogočila sprožitve varnega načina.

7-koračni ventilator DC-razsmernika

Število vrtljajev ventilatorja je mogoče prilagoditi na 7 različnih korakov, kar uporabniku omogoča poljubno reguliranje hitrosti zraka v prostoru.

Optimizacija glede na odsotnost

Zaznava prisotnost v prostoru in optimizira želene vrednosti za prihranek energije med odsotnostjo. Meje zelenih vrednosti je mogoče določiti prek sobnega regulatorja.

Standardno stikalo za raven vode

Ko je drenažna cev blokirana ali je iztok oviran, stikalo za raven prepreči prelivanje vode v odtočno posodo.

Tipalo vlažnosti

Tipalo vlažnosti za regulacijo vlage v suhem načinu.

Nizka raven hrupa, ko je ogrevanje v stanju pripravljenosti

Ventil EXV (elektronski ekspanzijski ventil) je med delovanjem v stanju pripravljenosti mogoče popolnoma zapreti med ogrevanjem, z namenom zmanjšanja hrupa pretoka hladilnega sredstva.

Preprečevanje kondenzacije

Samodejna prilagoditev kota v prezračevalni odprtini in nastavitve ventilatorja, da bi se izognili kondenzaciji vode na loputih.

Čist strop

Strop ostane čist, ker bo najmanjši kot prezračevalne odprtine spremenjen tako, da usmerja tok zraka stran od stropa.

Suhi stik z daljinskim VKLOPOM/IZKLOPOM

Vhod suhega stika lahko vzpostavi povezavo med klimatsko napravo in drugimi signali pametnega doma, npr. okno je odprto – enote klimatskih naprav se izklopijo, okno je zaprto – enote klimatskih naprav se vklopijo.

Kompenzacija temperature

Nastavi izravnalno vrednost za temperaturno tipalo za način ogrevanja in hlajenja.

Zaščita pred mrzlim zrakom

Varuje uporabnike pred mrzlim zrakom, ki ga izpihuje notranja enota po vklopu ogrevanja. Ventilator ne deluje, ko je sredinska temperatura toplotnega izmenjevalnika notranje enote enaka nastavljeni ali nižji temperaturi.

Čas deaktivacije ventilatorja

Ko je dosežena želena vrednost temperature med ogrevanjem, ventilator bo še naprej obratoval za obdobje nastavljenega časa v ciklu samodejnega izklopa / 1-minutnega vklopa.

Prihranek energije ECO+

Vgrajen simulacijski model izračuna obremenitve prostora in prilagoditev izhodne zmogljivosti klimatske naprave v realnem času, tako da je izhodna zmogljivost enaka obremenitvi prostora in moč klimatske naprave ne gre v nič.

Neodvisno električno napajanje notranje enote

Notranja enota se lahko napaja neodvisno.

Vgrajena drenažna črpalka

Tiha črpalka na enosmerni tok, z glavo 1,2 m, je vgrajena v enoto, za izvedbo ničelnega nagiba in dolgega iztoka.

Samočiščenje toplotnega izmenjevalnika

Toplotni izmenjevalnik notranje enote se samodejno očisti.¹⁾ Toplotni izmenjevalnik se zamrzne, ko se na njem nabere umazanija, in spere s kondenzatom. Postopek čiščenja se zaključi z toplotnim razkuževanjem. Med čiščenjem lahko notranja enota v prostor piha hladen in vroč zrak.

Zakasnitev ventilatorja ob izklopu

Ventilator notranje enote po izklopu deluje še nekaj sekund, da posuši toplotni izmenjevalnik (zmanjša vlažnost).

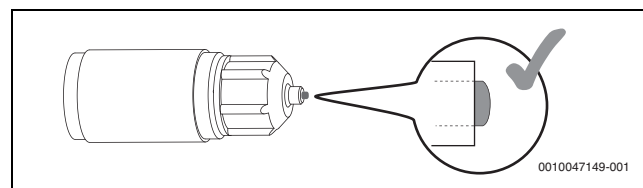
Super Link (M1 M2)

Med notranjimi in zunanjo enoto se uporablja nova komunikacijska tehnologija. Zagotavlja naslednje prednosti:

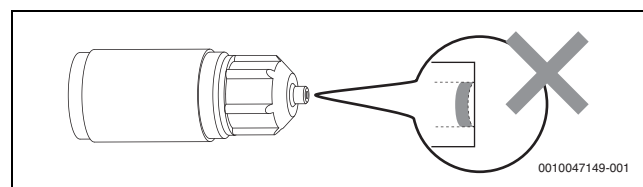
- Večja odpornost na motnje
- ni polaritete (M1/M2 je mogoče priklopiti v katerikoli smeri);
- dolžina (M1/M2 je lahko dolg do 2000 m);
- omogoča delovanje sistema, čeprav posamezne notranje enote niso priklopljene na napajanje;
- omogoča izklop ventilov pri izpadu napajanja notranjih enot.

5 Pred montažo

- Določite pot, po kateri boste prestavili enoto na mesto montaže.
- Najprej odpečatite embalažo in iz nje vzemite enoto. Pridržite ležišče obešala. Ne uporabljajte sile na drugih delih enote, zlasti na cevih 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 toplotni izmenjevalnik, 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

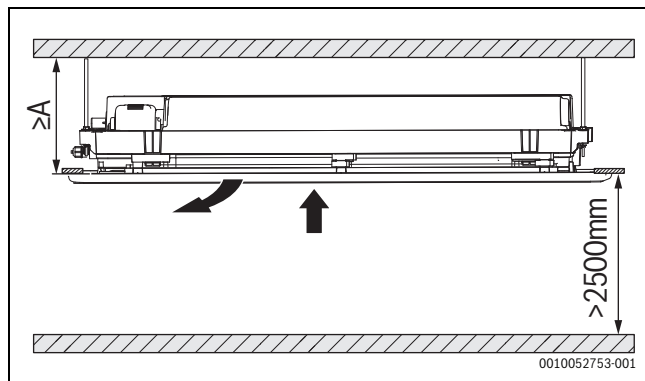
1) Funkcija samočiščenja je na voljo, če je zunanja enota AF4300A (R-32) in so vse priključene notranje enote serije AF2.

6 Izbira mesta montaže

- 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.
 - Na stropu ni očitnih nagibov.
 - Dovolj je prostora za popravila in vzdrževalna dela.
 - Prostor ni preozek, kadar gre za strožje zahteve glede hrupa.
 - Ni neposrednega toplotnega sevanja.
 - Kondenzirana voda se nemoteno odvaja.
 - Ni uhajanja vnetljivega plina.
 - Dolžina cevi med notranjimi in zunanji enotami je znotraj dovoljenega območja (→ priročnik za montažo zunanje enote).
- Višina montaže je 2,5~3,5 m.
- Za montažo uporabite pritrdilne vijake.
- Za montažo je potreben naslednji prostor (v [mm]):



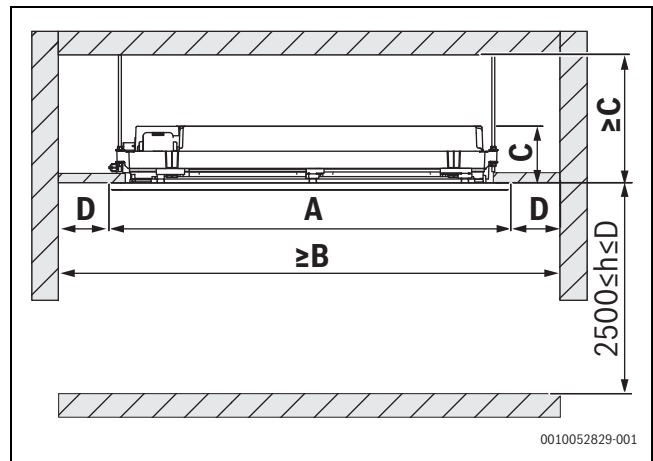
Klimatske naprave ne smete pritrditi na višini, ki presega višino, navedeno v zahtevah, saj bo to vplivalo na učinkovitost klimatske naprave.



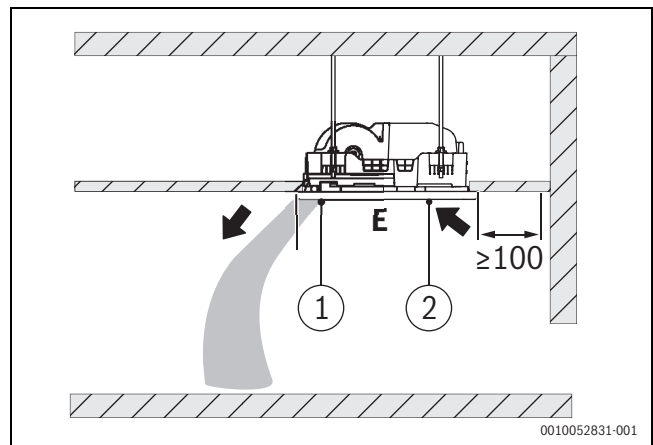
SI.3

Model	A (mm)
AF2-1C 18-1 P	153
AF2-1C 22-1 P	
AF2-1C 28-1 P	
AF2-1C 36-1 P	
AF2-1C 45-1 P	189
AF2-1C 56-1 P	
AF2-1C 71-1 P	

Tab. 3



SI.4



SI.5

- Izstop zraka
- Povratni vstop zraka

Model	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
AF2-1C 18-1 P	1180	1380	153	≥ 100	465
AF2-1C 22-1 P					
AF2-1C 28-1 P					
AF2-1C 36-1 P					
AF2-1C 45-1 P	1350	1550	189	≥ 100	505
AF2-1C 56-1 P					
AF2-1C 71-1 P					

Tab. 4



Pred izstopom zraka ni ovir (lestencev itd.).

7 Montaža

Za montažo uporabite samo navedene komponente.

7.1 Montaža z obešalnimi vijaki

Uporabite različne vijake za montažo glede na okolico namestitve.



Kako je treba obravnavati strop, bo odvisno od vrste stavbe. Za posebne ukrepe se posvetujte z inženirji gradbeništva in drugimi ustreznimi strokovnjaki. Pritrditev obešalnih vijakov je odvisna od dane situacije in mora biti trdna in zanesljiva.



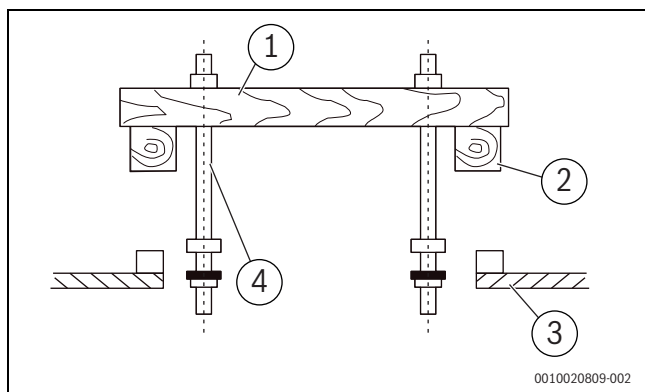
Vijaki morajo biti izdelani iz visokokakovostnega jekla (pocinkanega ali kako drugače odpornega proti rji) ali nerjavečega jekla.

Montaža obešalnih vijakov

1. Glede na razdaljo med štirimi luknjami za obešanje notranje enote s svinčnikom narišite položaje pritrdilnih vijakov na stropu za obešanje notranje enote. Po vrtnanju privijte obdelan raztezni vijak (vijak je 490 mm dolg vijak s polnim navojem, privarjen na raztezni vijak $\varnothing 8$ mm). Nato ga namestite z 2 maticama v luknjo), nato pa namestite štiri vogale notranje enote v vijake, da dvignete notranjo enoto.
2. Za dviganje uporabite štiri obešala, premer obešalnih vijakov pa ne sme biti manjši od 10 mm. Obešalo mora biti dovolj močno, da prenese dvakratno težo notranje enote, spodnji del obešala pa mora biti pritrdjen z dvojnimi maticami.
3. Če dolžina palice presega 1,5 m, je treba na diagonale dodati dve diagonalni opornici, da preprečite tresenje.
4. Odstranitev stropa: posvetujte se z notranjim opremljevalcem stavbe glede posebnih ukrepov za različne gradbene konstrukcije.

Lesena konstrukcija

► Pritrdite kvadratno palico na nosilec, da nastavite dvižne vijake.



SI.6

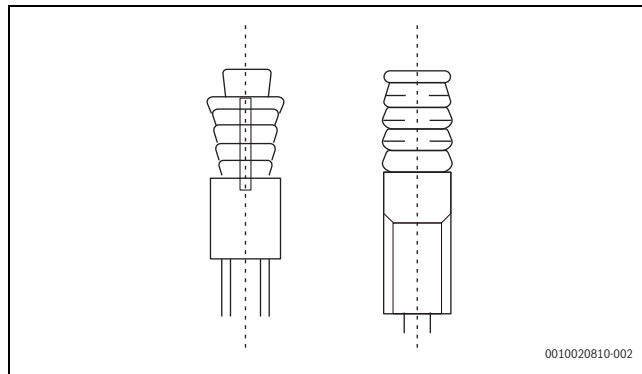
- [1] Kvadratna palica
- [2] Nosilec
- [3] Strop
- [4] Očesni vijak



Način pritrditve očesnega vijaka je odvisen od posamezne situacija in mora biti varen in zanesljiv.

Prvotna konstrukcija z betonsko ploščo

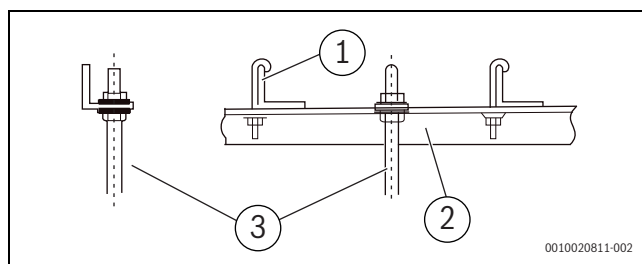
► Uporabite vgrajene vijake in vlečne vijake.



SI.7

Jekleno ogrodje

► Neposredno nastavite in uporabite kotno jekleno palico za podporo.

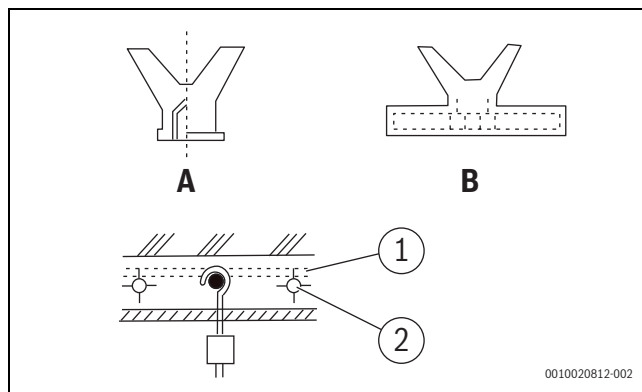


SI.8

- [1] Nosilni vijak
- [2] Kotna palica za podporo
- [3] Nosilni vijak

Na novo postavljena konstrukcija z betonsko ploščo

► Nastavite z uporabo vgrajenih naprav in vgrajenih vijakov.



SI.9

- A Vstavek v obliki rezila
- B Drsni vstavek
- [1] Ojačana palica
- [2] Vgrajeni vijak (nosilni in vgrajeni vijak za cevi)

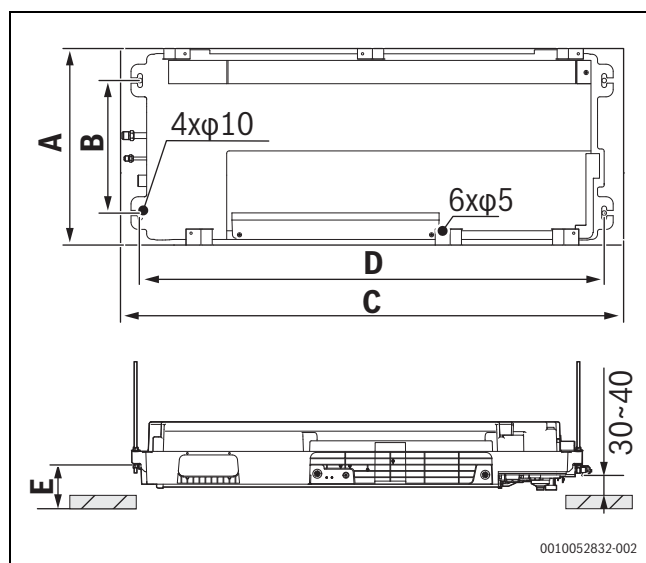


Vsi vijaki morajo biti izdelani iz visokokakovostnega ogljikovega jekla (z galvanizirano površino ali drugo obdelavo za preprečevanje rjavenja) ali nerjavnega jekla.

7.2 Montaža notranje enote

7.2.1 Stropna odprtina

1. Izdelajte odprtino skladno s profilom šablone za namestitev plošče.



Sl. 10

A - C Velikost stropne odprtine

B - D Mera za namestitev vijaka

Model (kW)	A	B	C	D	E
AF2-1C 18-1 P	430	290	1100	1015	70
AF2-1C 22-1 P					
AF2-1C 28-1 P					
AF2-1C 36-1 P					
AF2-1C 45-1 P	470	300	1290	1235	75
AF2-1C 56-1 P					
AF2-1C 71-1 P					

Tab. 5



Razdalja med koncem očesnega vijaka in spodnjo površino stropa je 30–40 mm.

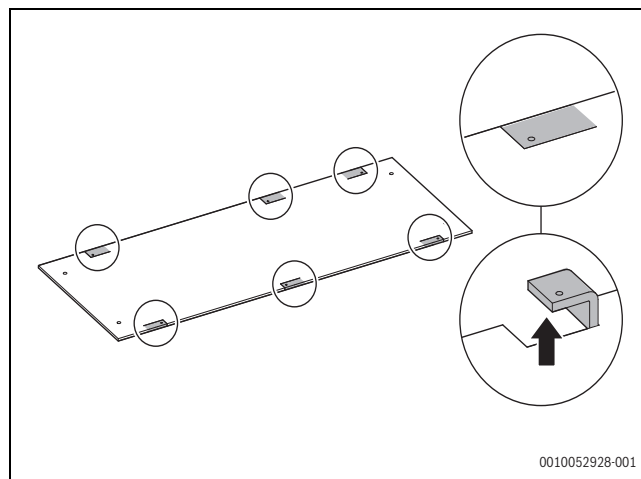
2. Določite položaj odprtine za montažo glede na kartonsko šablono za montažo.

7.2.2 Zaporedje montaže za novi strop



Preden enoto pritrdite na strop se prepričajte, da je strop raven.

- Karton pritrdite na glavno telo nameščene klimatske naprave kot izhodišče za določanje velikosti, lokacije in središča stropne odprtine.
- S štirimi šestrobimi maticami poskrbite za enakomerno prilagoditev ter zagotovite, da glavno telo klimatske naprave leži vodoravno.
- Pri pritrditvi klimatske naprave na stropni material z okvirjem mora prekrivajoči del med stropom in okrasno ploščo znašati več kot 10 mm. Razdalja med notranjo enoto in stropom mora biti 12–15 mm.
- Namestite odprtino kartona tako, da zložite 6 montažnih ušes.

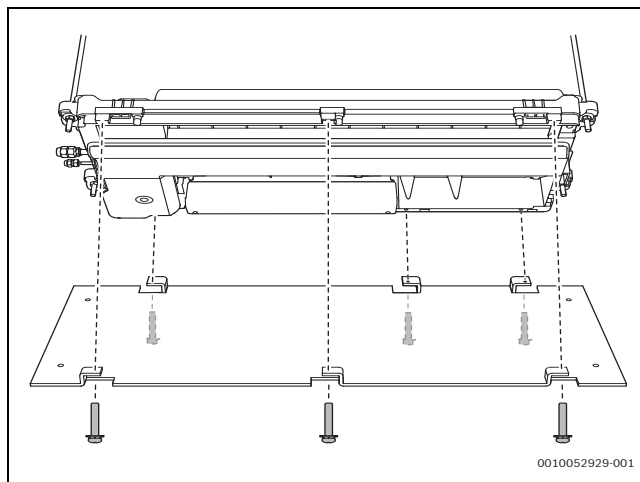


Sl. 11



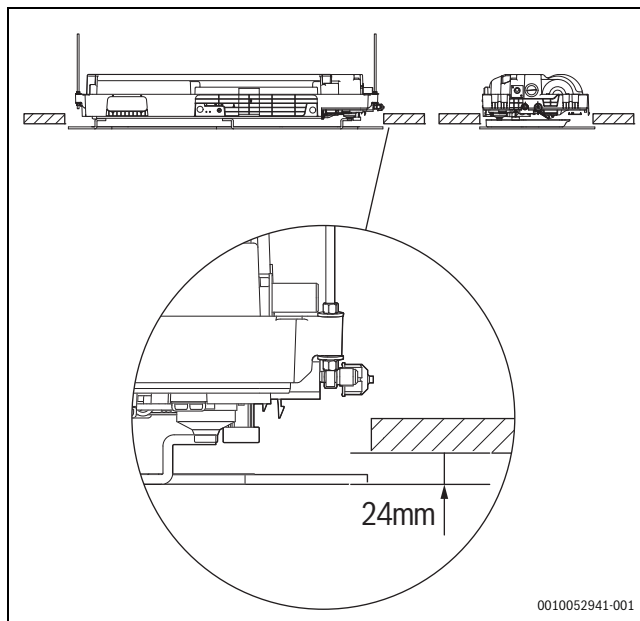
Smer zlaganja mora biti takšna, da štrli proti strani, ki ni natisnjena; zloženega kartona ni mogoče namestiti.

7. Karton namestite z vijaki za namestitev plošče dodatne opreme.



Sl. 12

8. Izrežite strop in potrdite, da je višina za dviganje ustrezna.



Sl. 13

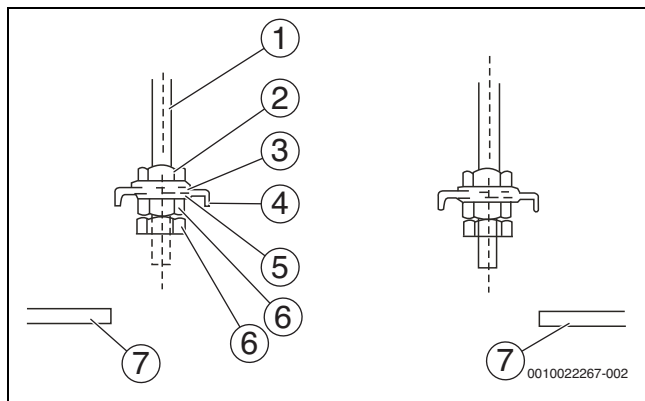
9. Ko je strop izrezan, odstranite papir za montažo.

OPOZORILO

Če telo enote ni poravnano, to lahko privede do puščanja vode, slabega odtekanja vode in do razpok v plošči in stropu.

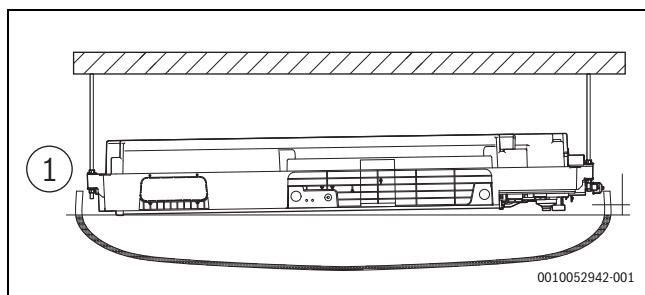
7.2.3 Montaža notranje enote

1. Prilagodite položaj zgornje matice, da razdalja med montažnim ušesom (spodnja stran) in stropom ostane primerna.
Pri modelih 25–36 kW je razdalja 70 mm.
Pri modelih 45–71 kW je razdalja 75 mm.
2. Očesne vijake potisnite v podolgovate luknje dvižnih ušes. Zgornji in spodnji del ušes pritrdite s podložkami in maticami.



Sl. 14

- [1] Očesni vijak
 - [2] Matica (zgoraj)
 - [3] Podložka (zgoraj)
 - [4] Montaža obešalnih ušes
 - [5] Podložka (spodaj)
 - [6] Matica (spodaj)
 - [7] Pod stropom
3. Opazujte višino vodne površine s prozorno cevjo, da potrdite vodoravnost prečne smeri, ki naj ostane ravna.
 4. S prozorno cevjo opazujte raven vode in potrdite kot nagiba telesa enote v vzdolžni smeri ter zagotovite nagib navzdol za 1/100 proti strani odtoka. Ne nagibajte proti strani, kjer ni priključen odtok.



Sl. 15

- [1] Stran odtoka

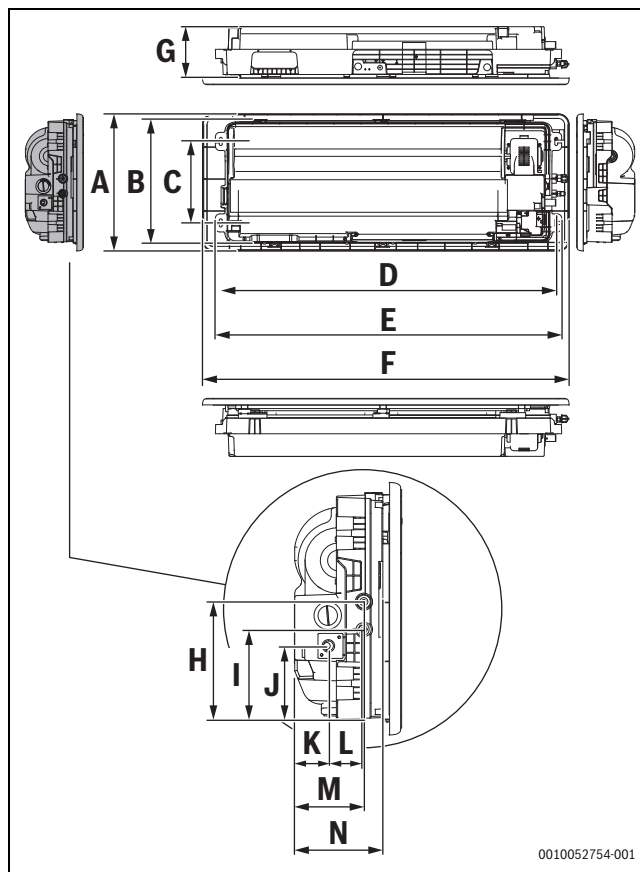


PREVIDNO

Notranja enota ne sme biti preblizu stropu. Nameščena mora biti vodoravno ali pod kotom do 1° proti strani odtoka. (Pri enotah brez odtočne črpalke zagotovite nagib 1/100 proti strani odtoka. Ne nagibajte proti strani, kjer ni priključen odtok.) V nasprotnem primeru voda ne more gladko odtekat in hitro lahko pride do puščanj.

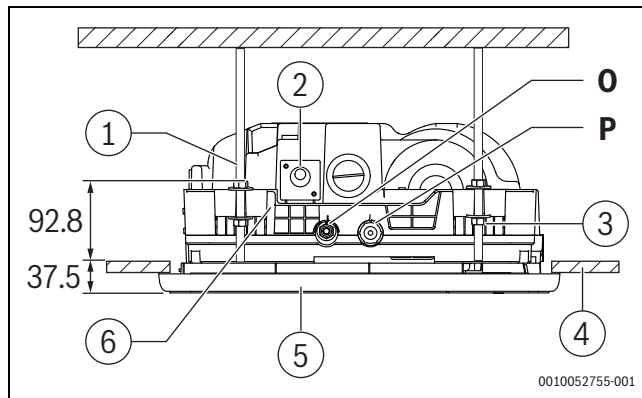
- Na notranji enoti ne sme biti praha ali tujkov. Enoto prekrijte s plastičnimi vrečami, priloženimi izdelku.

7.2.4 Mere enote



Sl. 16 Mere enote [mm]

- [1] Zunanji premer izhodnega cevnega priključka (Ø 25)
- [2] Priključek za cev za hladilno sredstvo (na strani tekočine)
- [3] Priključek za cev za hladilno sredstvo (na strani plina)
- [4] Šestrobi vijak (poravnano vodoravno)
- [5] Šestroba matica (za prilagoditev ravni)



Sl. 17

- [1] Montaža obešala
- [2] Zunanji premer izhodnega cevnega priključka (Ø 25)
- [3] Šesterokotna matica (za prilagoditev ravni)
- [4] Strop
- [5] Plošča
- [6] Glavna klimatska naprava

Model	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)
AF2-1C 18-1 P	465	428	290	1004	1054	1180
AF2-1C 22-1 P						
AF2-1C 28-1 P						
AF2-1C 36-1 P						
AF2-1C 45-1 P	505	452	300	1225	1275	1350
AF2-1C 56-1 P						
AF2-1C 71-1 P	505	452	300	1225	1275	1350

Model	G (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)
AF2-1C 18-1 P	153	238	188	139	34	70
AF2-1C 22-1 P						
AF2-1C 28-1 P						
AF2-1C 36-1 P						
AF2-1C 45-1 P	189	236	180	147	68	70
AF2-1C 56-1 P						
AF2-1C 71-1 P	189	236	180	147	68	70

Model	M (mm)	N (mm)	O ($\emptyset$) ¹	P ($\emptyset$) ²
AF2-1C 18-1 P	102	141	6,35	12,7
AF2-1C 22-1 P				
AF2-1C 28-1 P				
AF2-1C 36-1 P				
AF2-1C 45-1 P	139	176	6,35	12,7
AF2-1C 56-1 P				
AF2-1C 71-1 P	139	176	9,52	15,9

Tab. 6

- 1 Priključni spoj cevi za hladilno sredstvo (cev za tekočino)
 2 Priključni spoj cevi za hladilno sredstvo (cev za plin)

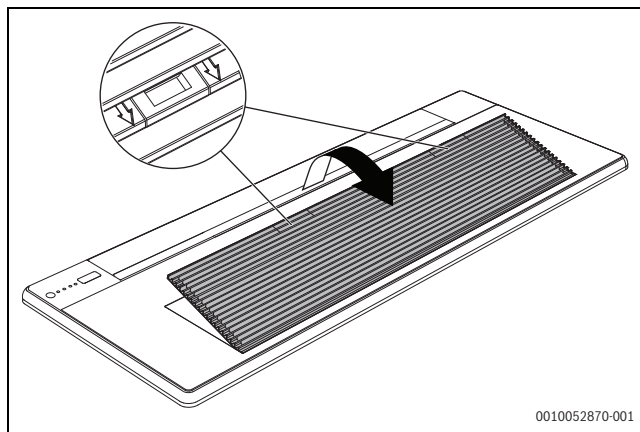
OPOZORILO

Vse slike v tem priročniku so samo za namene ponazoritve.

Dejanska klimatska naprava, ki ste jo kupili, bo morda drugačnega videza in lahko ima drugačne funkcije v primerjavi z navedenimi v teh slikah. Poiščite informacije za model dejanskega izdelka.

7.3 Montaža plošče**7.3.1 Odstranjevanje rešetke za dovod zraka, zaslonke za prah in pokrova vijaka**

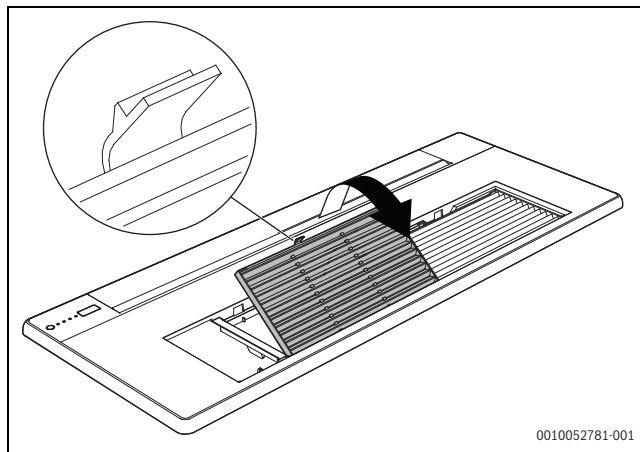
1. Povlecite zapah v spodaj prikazani smeri, da odstranite rešetko za dovod zraka.



0010052870-001

Sl.18

2. Premaknite zaskok, da odstranite zaslonko za prah.



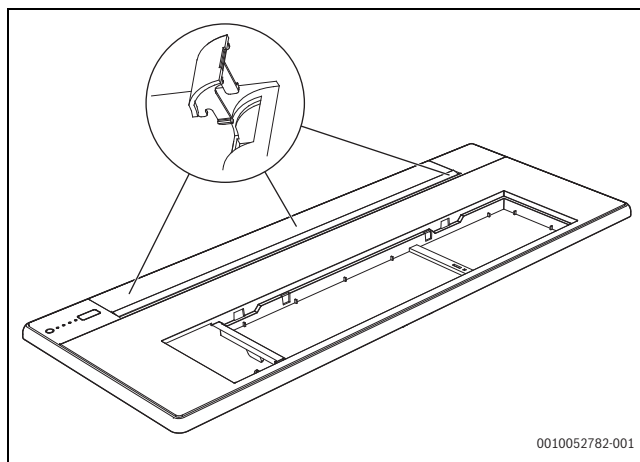
0010052781-001

Sl.19

3. Odprite deflektor vetra in odstranite 3 vijake, ki skrivajo pokrov.



Odstranjeno rešetko za dovod zraka, zaslonko za prah in pokrov vijaka shranite pravilno.



0010052782-001

Sl.20

7.3.2 Komponente plošče s tiskanimi vezji in povezovalni vodi

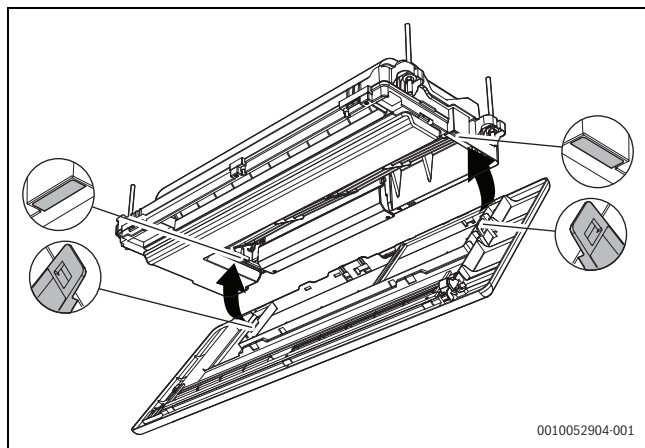
OPOZORILO

Neobičajno delovanje komponent plošče

Komponente plošče morajo biti ožičene skladno z diagramom. Če ožičenje ne bo pravilno, se pokrov električne omarice ne bo pravilno zaprl. Če obstaja težava s spenjanjem žice, bo to povzročilo uhajanje zraka, kondenzacijo, izboklino in druge težave s komponentami plošče.

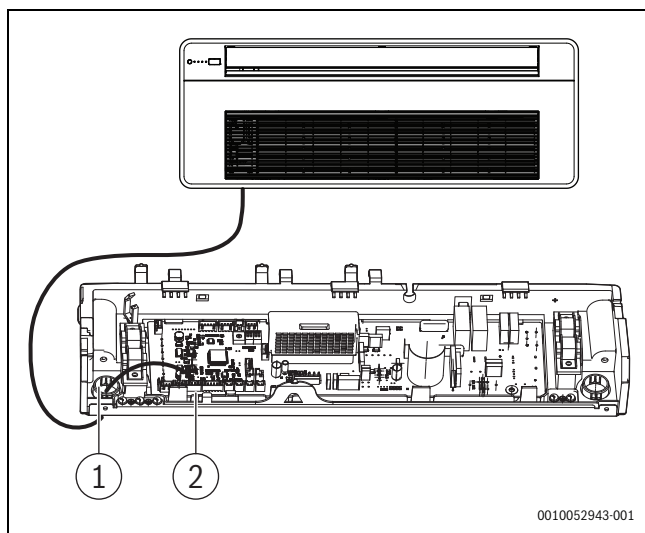
► Povezovalni kabel namestite, kot je opisano spodaj.

1. Odprite dve zaskočni strukturi na komponentah plošče za namestitev pomožne plošče.

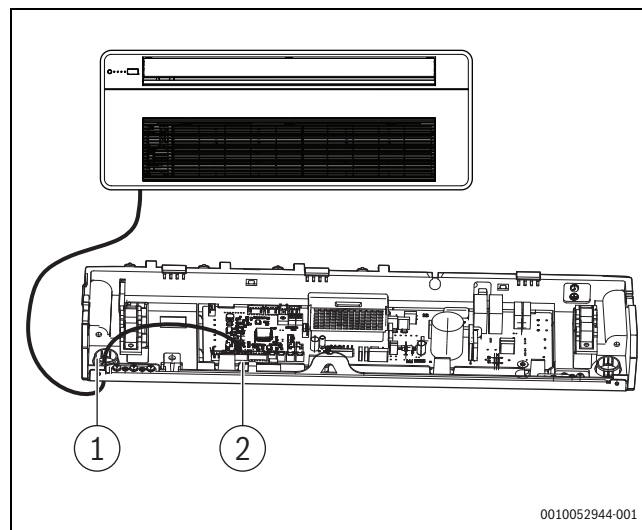


Sl.21

2. Odprite pokrov električne krmilne omarice klimatske naprave ter povežite priključno sponko ohišja krmilnega zaslona komponent plošče in priključno sponko krilnega motorja lopatic za usmerjanje zraka z glavno nadzorno ploščo klimatske naprave.
4-žilni kabel na plošči se v električno krmilno omarico napelje skozi odprtino za žice.
Vtič 4-žilnega kabla na plošči se priključi v vhod CN30 na glavni nadzorni plošči.



Sl.22 AF2-1C 18-1 PAF2-1C 22-1 PAF2-1C 28-1 PAF2-1C 36-1 P



Sl.23 AF2-1C 45-1 PAF2-1C 56-1 PAF2-1C 71-1 P

- [1] 4-žilni kabel
[2] Vtič 4-žilnega kabla

7.3.3 Namestitev komponent

OPOZORILO

Poškodbe kabla in neravna montaža plošče

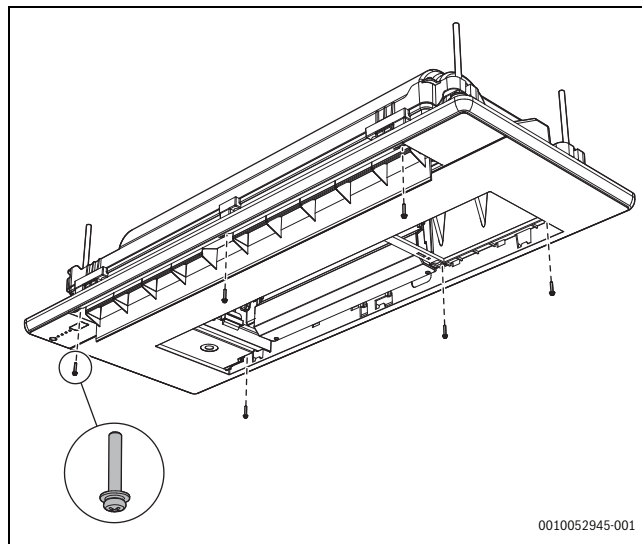
Pred ponovno namestitvijo vijakov:

► Preverite, ali so povezava kablov, kabel in naprava speti.

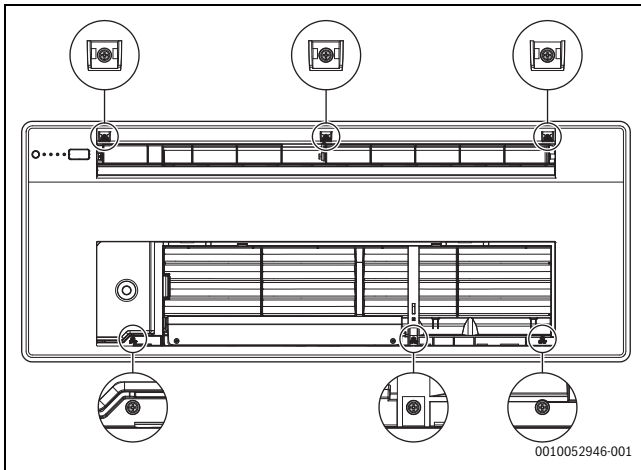
1. Namestite vijake v ploščo s tiskanimi vezji.



Pri modelih AF2-1C 18-1 P – AF2-1C 36-1 P se plošča pritrdi s 6 vijaki.
Pri modelih AF2-1C 45-1 P – AF2-1C 71-1 P se plošča pritrdi s 7 vijaki.

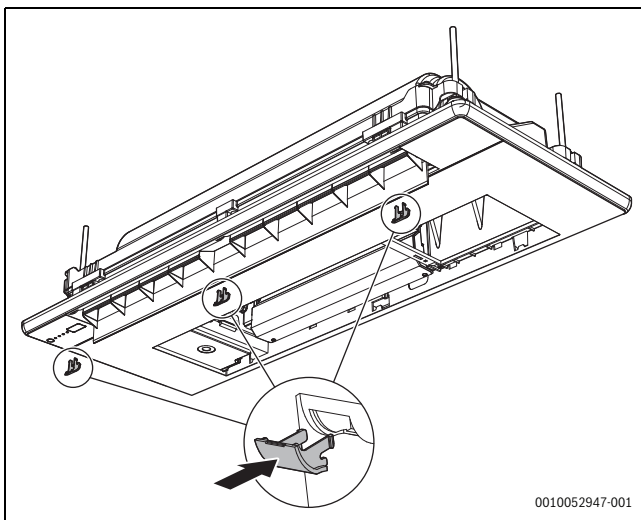


Sl.24 Modeli AF2-1C 18-1 P – AF2-1C 36-1 P



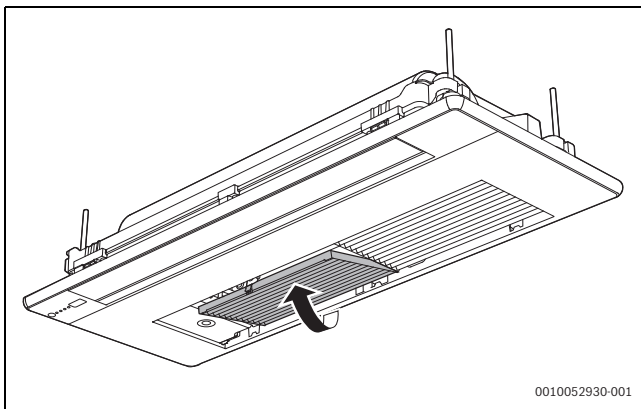
SI.25 Modeli AF2-1C 45-1 P – AF2-1C 71-1 P

2. Namestite 3 vijake, da skrijete pokrivno ploščo.

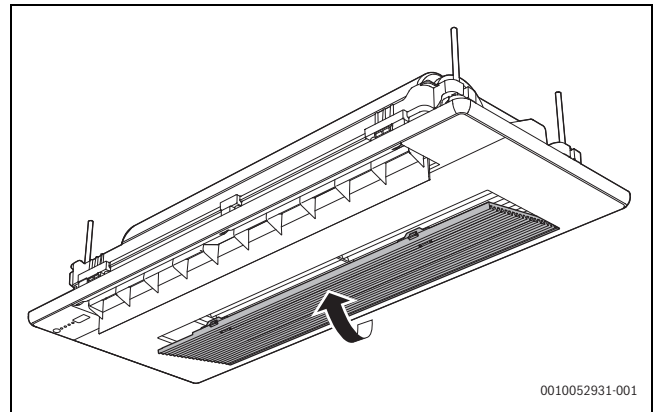


SI.26

3. Namestite zaslonko za prah in rešetko za dovod zraka.



SI.27



SI.28

OPOZORILO

Plošča je postavljena glede na enoto klimatske naprave, njen zaslon pa je obrnjen proti cevi naprave.

► Vijakov za namestitev plošče ne zategujte, dokler ni potrjena pravilna namestitev vijakov.

7.4 Montaža cevi za hladilno sredstvo

7.4.1 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.

7.4.2 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.

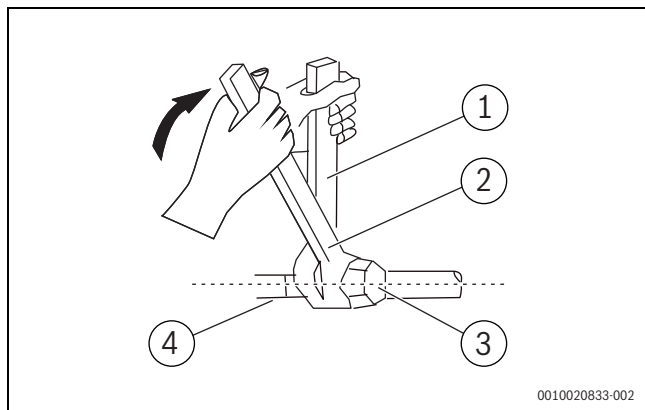
7.4.3 Postavitev cevi

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.

7.4.4 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.
- Preden se lotite del, preverite, ali je uporabljeno hladilno sredstvo R410A ali R32. 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.



SI.29

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

- Cevi za hladilno sredstvo vstavite v matico iz medenine (dodatna oprema) in razširite obojko. Velikost obojke in ustrezen zatezni navor preverite v naslednji tabeli.

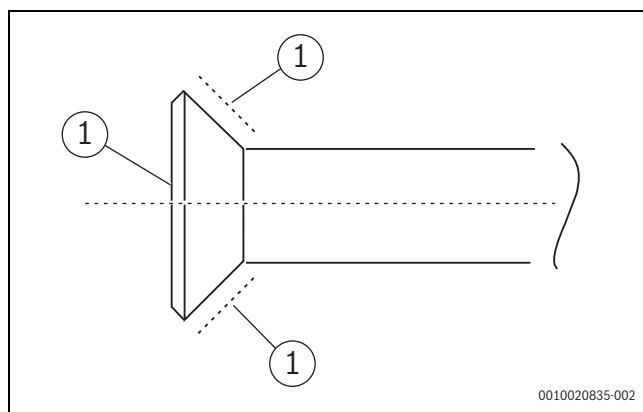
Zunanji premer Ø [mm]	Zatezni navor [Nm]	Premer odprtine z razširjenim robom (A) [mm]	Odprtina z razširjenim robom
6,35	14,2–17,2	8,3–8,7	
9,52	32,7–39,9	12–12,4	
12,7	49,5–60,3	15,4–15,8	
15,9	61,8–75,4	18,6–19,1	
19,1	97,2–118,6	22,9–23,3	

Tab. 7

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.



SI.30

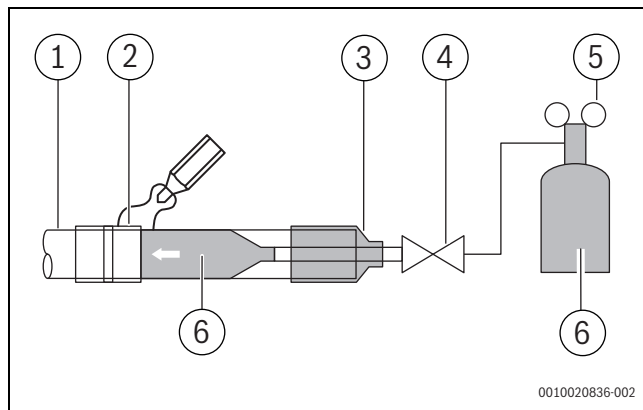
- [1] Nanesite hladilno olje



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.



SI.31

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

7.4.5 Test zrakotesnosti

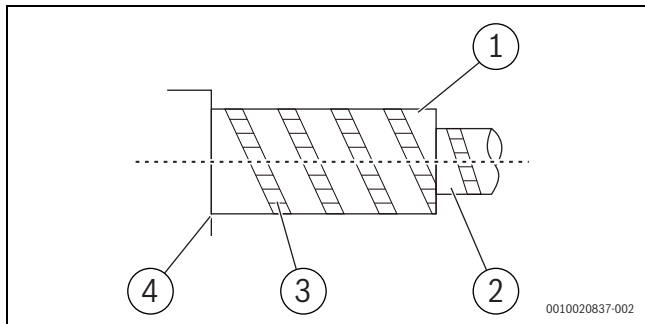
Opravite test zrakotesnosti sistema skladno z napotki v navodilih za montažo zunanje enote.



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

7.4.6 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.
 - Na ceveh na strani plina mora biti toplotnoizolacijski material, ki je odporen na temperaturo 120 °C ali višjo.
 - Za cevne povezave notranje enote uporabite zaščitni tulec za cev za hladilno sredstvo (dodatna oprema), da obdelate izolacijo, in zaprite vse reže.



Sl.32

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

7.4.7 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).

7.4.8 Hladilo

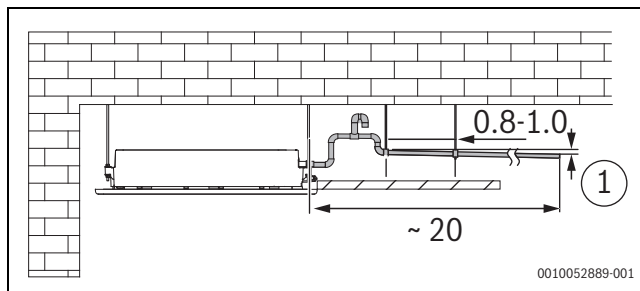
- ▶ Sistem napolnite s hladilnim sredstvom skladno z napotki v navodilih za montažo zunanje enote.

7.5 Montaža drenažnih cevi za vodo

7.5.1 Montaža odtočnih cevi za vodo za notranjo enoto

- Uporabite PVC-cevi za izpustne cevi za vodo (zunanji premer: 37~39 mm, notranji premer: 32 mm). Glede na dejanske razmere pri montaži, uporabniki lahko pridobijo ustrezne dolžine cevi od prodajnega zastopnika, najbližjega servisnega centra ali neposredno na lokalnem trgu.
- Izpustno cev za vodo vstavite v konec sesalne priključne cevi za vodo na telesu enote in uporabite objemko (dodatna oprema), da na izpustne cevi za vodo čvrsto pripnete izolacijsko oblogo za odvodne cevi za vodo.
- Uporabite izolacijsko oblogo za drenažne cevi za vodo (dodatna oprema), da zvežete sesalne in izpustne cevi za vodo notranje enote (zlasti odsek v notranjem prostoru). Uporabite kabelske vezice (dodatna oprema), da čvrsto priključite drenažne cevi za vodo ter se prepričate, da ne pride do vdora zraka in kondenzacije.
- Da preprečite povratni tok vode v notranjost klimatske naprave, ko se obratovanje ustavi, izpustna cev za vodo mora biti nagnjena navzdol proti zunanosti (stran iztoka), z naklonom, ki je večji od 1/100. Prepričajte se, da se v izpustno cev za vodo ne zateka voda ali da se tam ne kopiči, sicer lahko pride do nenavadnega hrupa.

- Med povezovanjem drenažnih cevi za vodo bodite pozorni, da ne potegneta cevi, ki preprečujejo ohlapnost priključkov sesalne cevi za vodo. Ob tem določite oporne točke na vsakih 0,8~1 m, da preprečite upogibanje izpustnih cevi za vodo. Odtočna cev mora biti podprta na vsakih 1,5~2 m.



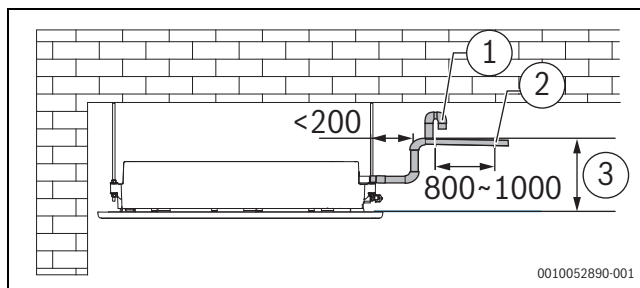
Sl.33

- [1] Nagnite za 1/100

- Pri povezovanju dolge odtočne cevi morajo biti priključki prekriti z izolacijsko oblogo, da preprečijo zrahljanje dolge cevi.
- Namestite odtočne cevi, kot je prikazano na sliki 34 (z vodno črpalko) in sliki 35 (brez vodne črpalke). Izstop odtočne cevi ne sme biti višji od višine mesta priključka odtočne cevi, pri čemer mora biti naklon navzdol večji od 1/100.

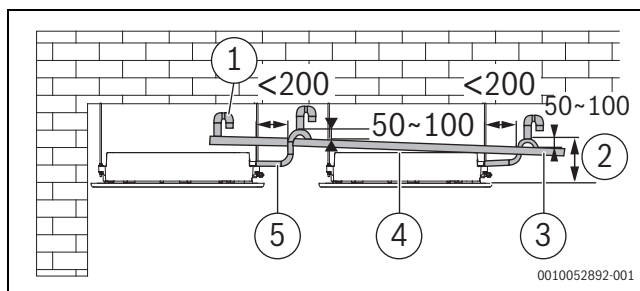


Odtočne cevi iz več enot so priključene na glavno odtočno cev, katere voda se mora odtekat skozi kanalizacijsko cev.



Sl.34 Montaža in razdalje odtočne cevi z vodno črpalko [mm]

- [1] Izstop zraka
- [2] Naklon večji od 1/100
- [3] Neto višina odtočne cevi ≤ 1200



Sl.35 Montaža odtočnih cevi za vodo za več enot

- [1] Izstop zraka
- [2] Neto višina odtočne cevi ≤ 1200
- [3] Naklon večji od 1/100
- [4] Glavna odtočna cev za vodo
- [5] Deli priključne cevi odtoka za vodo

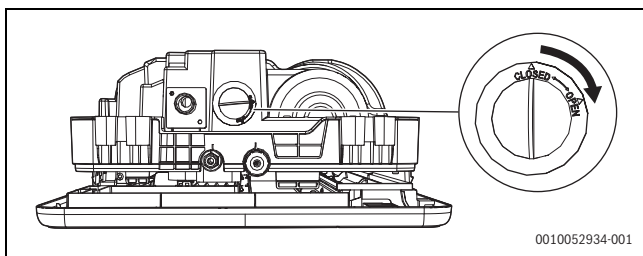
- Konec odtočne cevi mora biti več kot 50 mm nad tlemi ali od osnove odtočne reže. Prav tako ga ne postavljajte v vodo.

OPOZORILO

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

7.5.2 Test odtekanja

- Pred preskusom se prepričajte, da v odtočnih ceveh ni ovir in preverite, da je vsak priključek pravilno zatesnjen.
- V novih prostorih je treba pred polaganjem stropa opraviti teste odtekanja.
- S pomočjo cevi za polnjenje vode vbrizgajte vodo v zbiralno posodo kondenzata. Za količino vbrizgane vode glejte spodnjo tabelo.
- Priključite električno napajanje in nastavite klimatsko napravo na obratovanje v načinu hlajenja. Preverite zvok delovanja odtočne črpalke in ali voda pravilno odteka iz odtočne odprtine (voda lahko odteče po približno 1-minutnem zamiku, odvisno od dolžine odtočne cevi). Preverite na vsakem spoju, da ne pušča voda.
- Odprite pokrovček testne odprtine (→ sl. 36) na ohišju naprave, ki ga je treba odviti med testom odtekanja, da preverite, ali je odtočna črpalka vklopljena in ali obstaja težava z odtočno črpalko.



Sl. 36

- Še naprej dodajajte vodo, dokler se ne sproži alarm za čezmerno raven vode. Preverite, ali drenažna črpalka takoj drenira vodo. Enota se izklopi, če raven vode po treh minutah ne upade pod opozorilno raven. Takrat je treba izklopiti električno napajanje in poskrbeti za odstranitev nakopičene vode, preden lahko normalno vklopite enoto.
- Po testu odtekanja je treba pokrovček testne odprtine namestiti nazaj v prvotni položaj.



Odtočna črpalka je vklopljena samo v načinu hlajenja, v načinu ogrevanja pa bo vedno izklopljena.

7.6 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 vsepólnim 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 napeljavno žico in povezovalna dela, ter natančno preverite, ali so vsa dela pravilno izvedena.

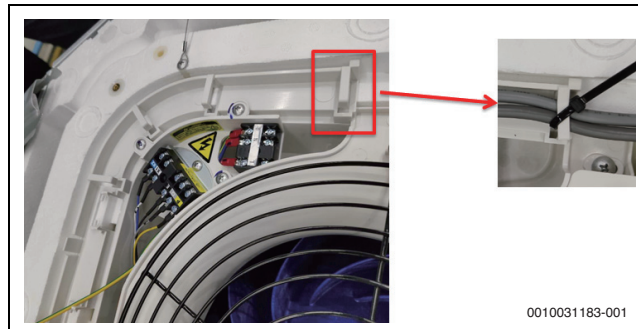
7.6.1 Pritrjevanje kablov na notranjo enoto

- Uporabite ustrezne kabelske vezice, da čvrsto povežete priključek na omrežje in komunikacijske kable z obstoječimi pritrditvenimi spojkami/kabelskimi uvodnicami.

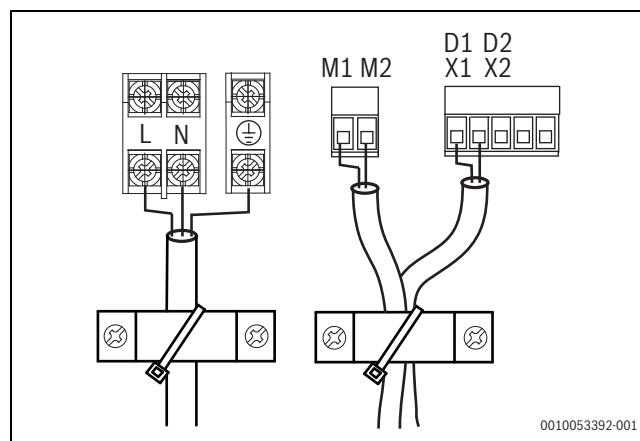
Kabelske uvodnice so pritrjene na izdelek in/ali so priložene k navodilom za namestitve.



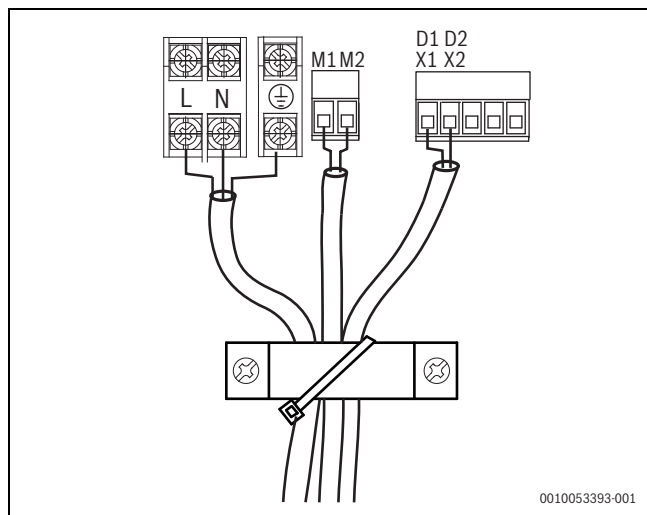
Na sl. od 37 do 39 so navedeni primeri pritrjenih kablov. Ti primeri morda ne ponazarjajo dejanske enote ali ožičenja.



Sl. 37



Sl. 38



Sl.39

7.6.2 Priključitev napajalnega kabla

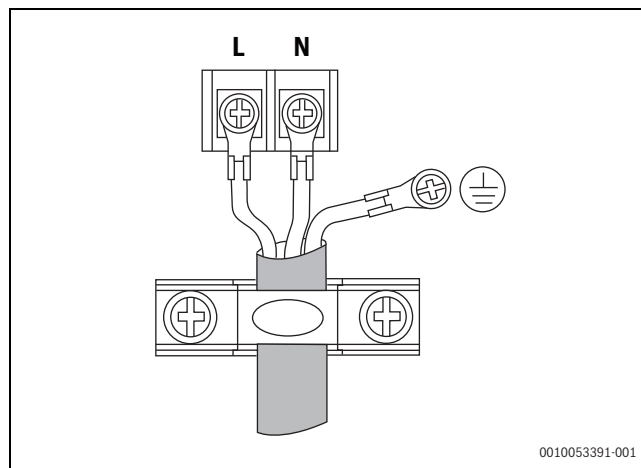
Model	Najmanjši presek žic z bakrenim jedrom in izolacijo PVC napajalnega kabla BVV (mm ²)	Najmanjši presek žic z bakrenim jedrom in izolacijo PVC ozemljitvene žice BVV (mm ²)
AF2-1C 18-1 P	2 x 1,0	1 x 1,0
AF2-1C 22-1 P		
AF2-1C 28-1 P		
AF2-1C 36-1 P		
AF2-1C 45-1 P		
AF2-1C 56-1 P		
AF2-1C 71-1 P		

Tab. 8 Referenca za izbiro premera napajalnega kabla in odklopnika

Skupni tok notranje enote	Odklopnik (A)
≤ 5 A	6
6–8 A	10
9–14 A	16
15–18 A	20
19–22 A	25
23–29 A	32
30–36 A	40
37–45 A	50
46–57 A	63

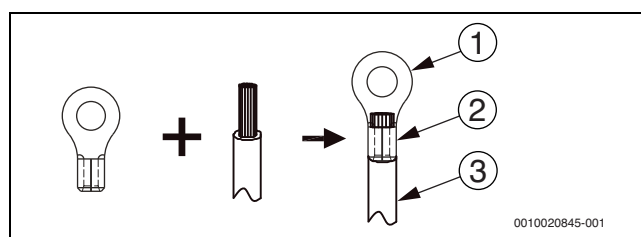
Tab. 9

- 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 uhanjem.



Sl.40 Električno napajanje

Pri priključitvi na priključno sponko električnega napajanja uporabite okroglo priključno sponko za ožičenje z izolacijsko oblogo.



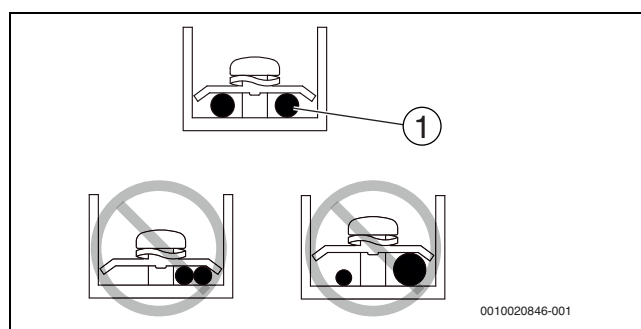
Sl.41 Izolacijska obloga

- [1] Krožna priključna sponka za ožičenje
- [2] Izolacijska cev
- [3] Napajalni kabel

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.

Če ne morete uporabiti okrogle priključne sponke z izolacijsko oblogo, pazite na naslednje:

- Ne priključite dveh napajalnih kablov različnih premerov na isto priključno sponko električnega napajanja (nevarnost pregrevanja žic).



Sl.42 Ustrezni in neustrezni priključki električnega ožičenja

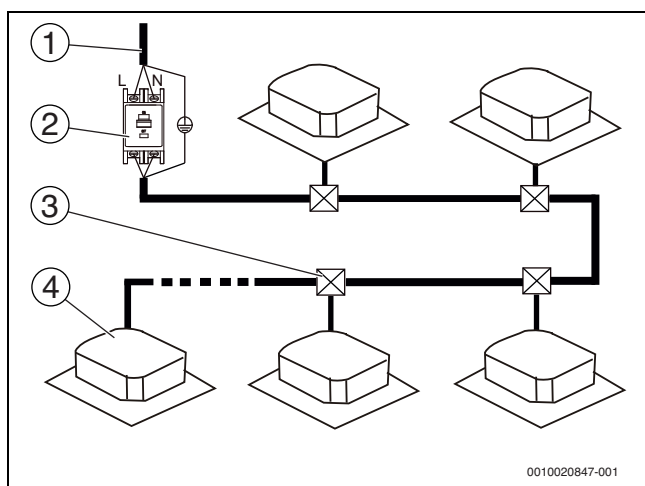
- [1] Bakrena žica

7.6.3 Električni podatki

OPOZORILO

Priključni kabli morajo ustrezati standardu 60227 IEC 52 ali EN 50525-2-11, saj so lahko v teh kablilih 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 mm² in trožilni oklopljeni kabel. Dolžina ne sme presegati 2000 m.
- ▶ D1, D2: Uporabite presek najmanj 0,75 mm² in dvožilni oklopljeni kabel. Kabel mora biti dovolj prožen, da ga je mogoče upogibati. Dolžina ne sme presegati 1200 m.



SI.43

- [1] Električno napajanje
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 specifikacije napajalnega kabla ter komunikacijske žice glejte tabeli 10 in 11. Pri premajhni zmogljivosti ožičenja se električno ožičenje preveč segreje. Zaradi tega se naprava poškoduje ali celo zažge.

Model		AF2-1C 18-1 P, 22-1 P, 28-1 P, 36-1 P, 45-1 P, 56-1 P, AF2-1C 71-1 P
Električni napajanje	Faza	1-fazno
	Napetost in frekvenca	230 V~50 Hz
Komunikacijska žica med notranjimi enotami		Oklopljeno 2×AWG16-AWG18
Komunikacijska žica med notranjo enoto in žičnim upravljalnikom ¹⁾		Oklopljeno AWG16-AWG20
Terenske varovalke		15A

- 1) Preberite priročnik za ustrezní žični upravljalnik za informacije o ožičenju upravljalnika.

Tab. 10

Model	Električno napajanje					IFM	
	Hz	volti	Območje napetosti (V)	MCA	MFA	kW	FLA
1,8 kW	50	220–240	198–242	0,38	15	0,02	0,30
2,2 kW				0,38	15	0,02	0,30
2,8 kW				0,39	15	0,02	0,31
3,6 kW				0,39	15	0,02	0,31
4,5 kW				0,53	15	0,05	0,42
5,6 kW				0,58	15	0,05	0,46
7,1 kW				0,59	15	0,05	0,47

Tab. 11 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 12.
- ▶ 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. 12



POZOR

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

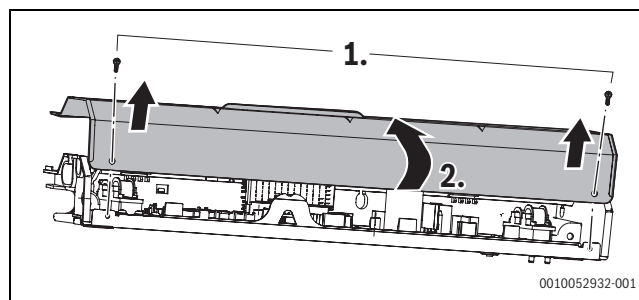


Izbirni komunikacijski način med notranjimi in zunanji enotami je komunikacija Super Link (M1/M2).

7.6.4 Ožičenje

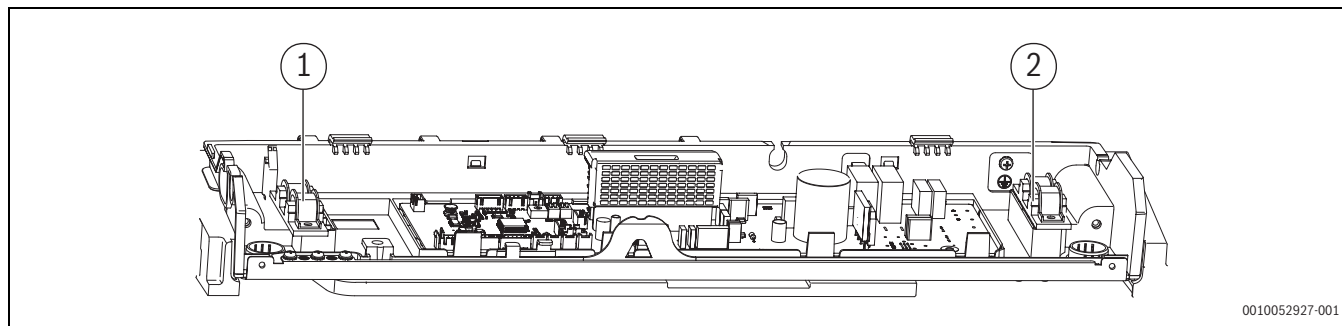
1. Odprite pokrov električne krmilne omarice notranje enote.
2. Odstranite dva vijaka na položajih, ki sta prikazana spodaj.

3. Odstranite pokrov električne krmilne omarice navzdol.



Sl.44

4. Povežite žice za močan tok in žice za šibek tok na električno krmilno omarico z obeh strani omarice ter dovode za močan in šibek tok.



Sl.45

- [1] Dovodni vod s šibkim tokom (komunikacijski vodi, ozemljitvene žice ipd.)
- [2] Dovodni vod z močnim tokom (napajalni kabel, ozemljitvena žica ipd.)



PREVIDNO

Žice za vstop močnega in šibkega toka morajo biti ločene.



Izhod alarmnega signala, sterilizacija z močnim tokom, daljinsko stikalo in modul prostega delovanja so funkcije po meri ali izbirne funkcije.

Komunikacijski komplet (AF2-1C CK) za tipalo uhajanja hladila R32 je na voljo posebej. Glejte navodila za namestitev izdelka.

7.6.5 Komunikacijsko ožičenje

- Za komunikacijsko ožičenje uporabite samo oklopljene žice. Vsaka druga vrsta žic lahko povzroči motnje signalov, zaradi česar enote ne bodo 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.

	Komunikacija notranje in zunanje enote		Komunikacija med dvema upravljalnikoma in eno notranjo enoto	Komunikacija centraliziranega upravljalnika
Vrsta komunikacije	Komunikacija Super Link (notranja enota se napaja neodvisno)	Komunikacija Super Link (notranja enota se napaja enotno)	Komunikacija X1/X2	Komunikacija D1/D2
Premer žice	2 x 1,5 mm ²	2 x 0,75 mm ²	2 x 0,75 mm ² (oklopljeni kabel)	2 x 0,75 mm ² (oklopljeni kabel)
Dolžina	≤ 600 m (dodajte dva ponavljalnika)	≤ 2000 m	≤ 200 m	≤ 1200 m

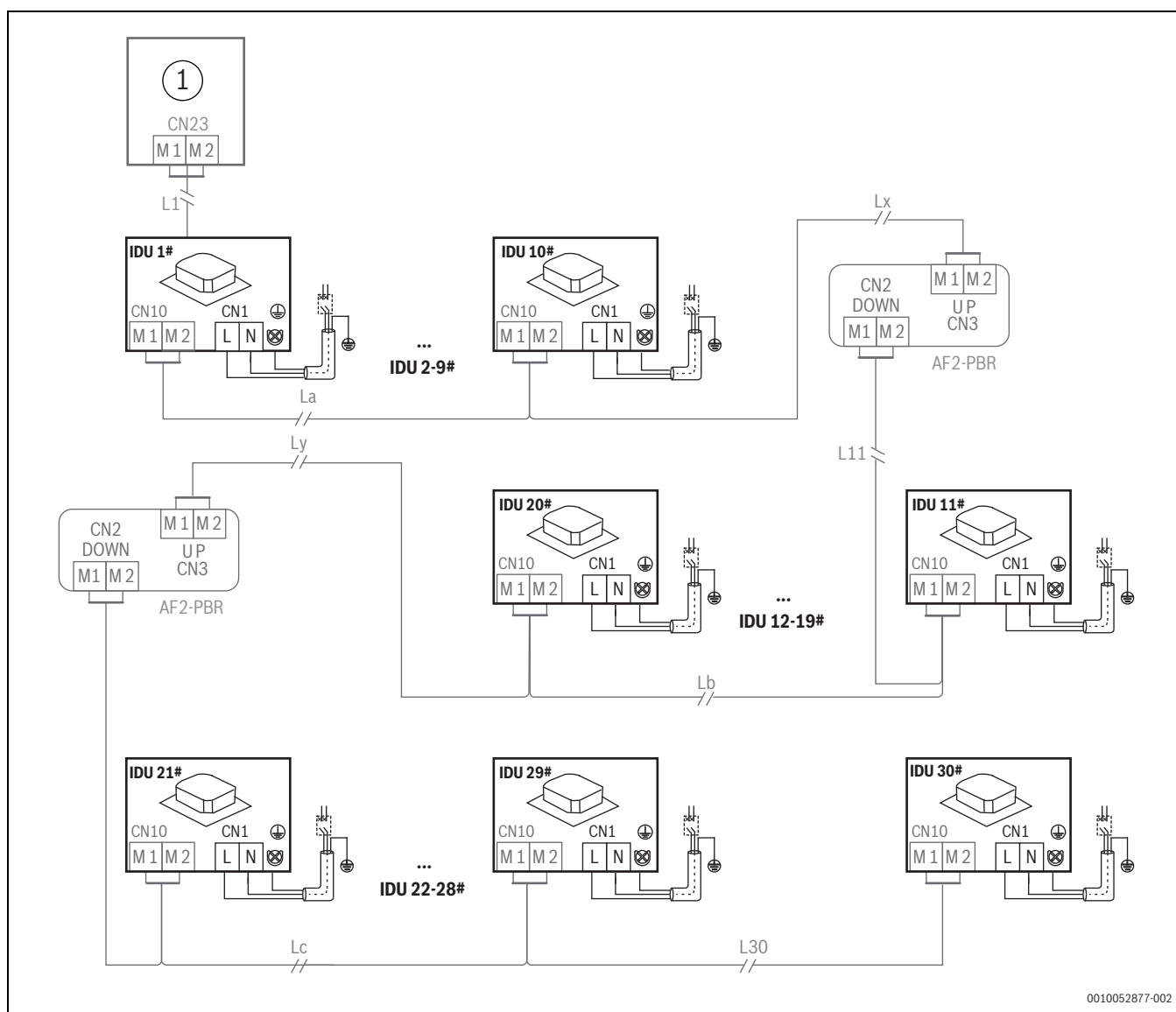
Tab. 13

Komunikacijsko ožičenje med notranjo in zunanjo enoto

- ▶ Odprite pokrov električne kontrolne omarice notranje enote.
 - ▶ Dvignite in potisnite spodnji del električne krmilne omarice.
 - ▶ Odstranite električno krmilno omarico tako, da jo povlečete navzdol.
 - ▶ 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.
- ▶ 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.



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



0010052877-002

SI. 46 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.

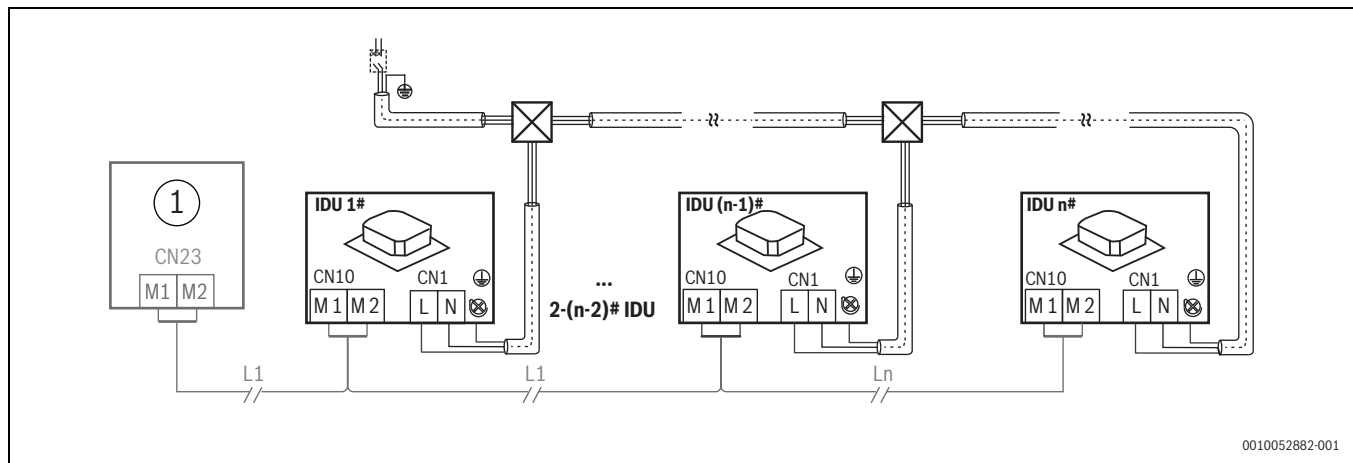
Napajanje repetitorja in notranje enote mora biti istočasno vklopljeno/izklopljeno ali pa se uporablja UPS.

Za namestitvev repetitorja glejte navodila za namestitvev. 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 notnem 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 $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$. 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. 47 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

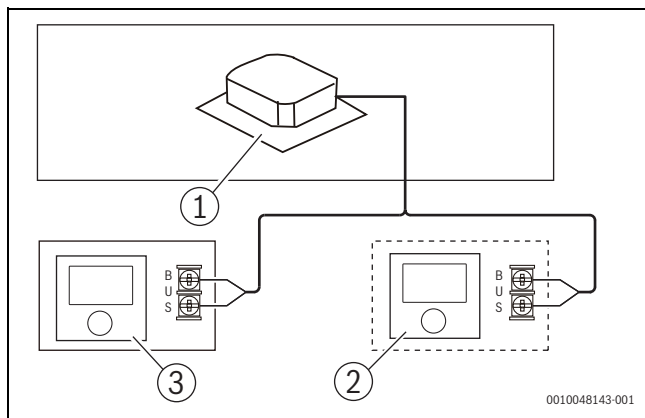
**PREVIDNO**

V primeru komunikacije Super Link brez funkcije regulacijskega ventila za izklop mora imeti notranja enota enotno napajanje. Za podrobnosti glejte 124. 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.

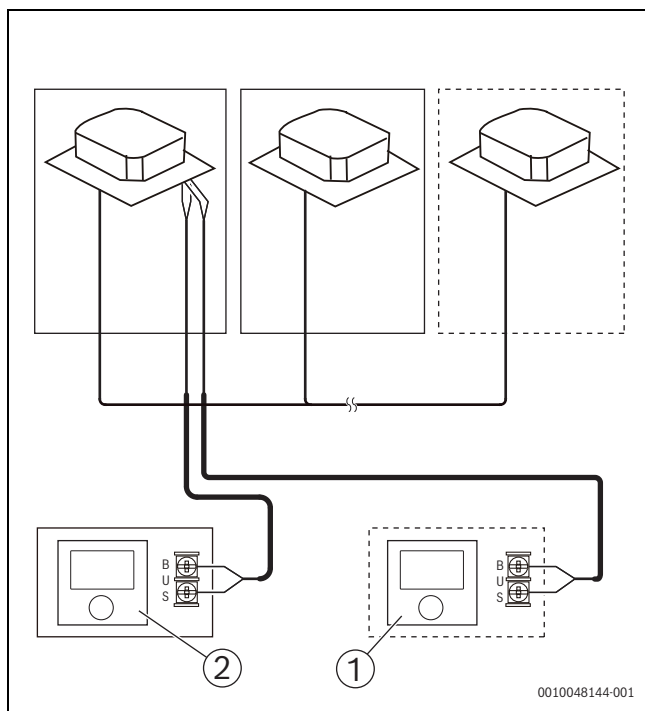
- ▶ Uporabite 1 žični upravljalnik za regulacijo 1 notranje enote ali 2 žična upravljalnika (en glavni in en podrejeni upravljalnik) za krmiljenje 1 notranje enote.



SI.48

- [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.



SI.49

- [1] Notranja enota 1
- [2] Notranja enota 2
- [3] Notranja enota n ($n \leq 16$)
- [4] Žični upravljalnik 2 (podrejeni žični upravljalnik)
- [5] Žični upravljalnik 1 (glavni žični upravljalnik)



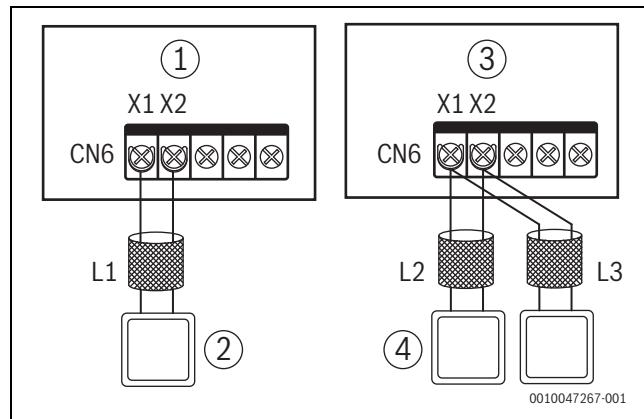
Posebne metode povezovanja poiščite v navodilih v priložni priročniku za ustrezni žični upravljalnik, da izvedete ožičenje in povezave.

Povezovanje komunikacijskega kabla X1/X2

Komunikacijska kabla X1 in X2 se poglavito 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 50.



SI.50

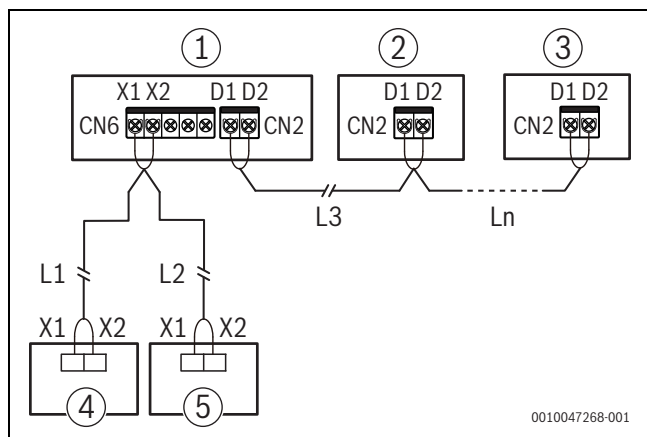
- [1] Glavna nadzorna plošča
- [2] En nadzira enega
- [3] Glavna nadzorna plošča
- [4] Dva nadzirata enega



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)

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. 51.



Sl. 51

- [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.

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 priključen 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.



PREVIDNO

Samo priključek s šibkim tokom za adaptersko ploščo funkcijskega modula.

Izhod signala alarma

Priključne sponke električnega napajanja izhoda signala alarma so pritrjene na glavno vezje, moduli izhoda signala alarma so povezani s priključno sponko električnega napajanja, katere številka dela je CN22 na glavnem vezju.

Ožičenje signala daljinskega stikala

Blok priključne sponke CN55 glavnega vezja se uporablja za signal daljinskega stikala.

Kable povežite s prvim in drugim bananskim vtičem (tretji bananski vtič ni uporaben) v skladu z nalepko na glavnem vezju.

Znova namestite pokrov električne krmilne omarice.

Zravnajte povezovalne žice po vrsti in jih ravno položite ter znova zaprite pokrov električne krmilne omarice.

7.6.6 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 preluknjanih 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.

7.7 Kontrolni pregled po montaži

Da zagotovite udobno notranje okolje, preberite naslednje točke glede montaže in se prepričajte, ali montaža enote ustreza zahtevam. Če elementi ustrezajo zahtevam, izpolnite polje "Opravljeno".

Element za pregled	Vsebine pregleda	Opravljeno (da ali ne)
Ali so notranje enote in zunanje enote varno montirane?	Klimatska naprava pada, vibrira in je hrupna.	
Ali je montaža notranje enote dokončana?	Pride lahko do nepravilnega delovanja enote ali pregretja njenih delov	
Ali je izveden preskus puščanja?	Nezadosten hladen ali vroč zrak	
Ali je toplotna izolacija dobra (cevi za hladilno sredstvo, odtočna cev in zračni kanal)?	Kapljanje kondenzata	
Ali so pred montažo bakrene cevi zatesnjene za preprečitev vdora prahu?	Motnja kompresorja	
Ali so cevi za hladilno sredstvo napolnjene z dušikom za zaščiteno spajkanje med postopkom spajkanja (na delovišču je jeklenka z dušikom)?	Na notranji površini bakrene cevi se je nabrala velika količina oksidne plasti, pri čemer nezadostno obratovanje sistema povzroča večje okvare.	
Ali je izveden preskus drenaže vode, ali drenaža poteka nemoteno in ali je priključek čvrst?	Pušcanje vode	
Ali napetost električnega napajanja ustreza navedeni napetosti na tablici z nazivnimi podatki enote.	Pride lahko do nepravilnega delovanja enote ali pregretja njenih delov	
Ali so žice in cevi pravilno povezane?	Pride lahko do nepravilnega delovanja enote ali pregretja njenih delov	
Ali je klimatska naprava varno ozemljena?	Uhajanje električnega toka je zelo nevarno.	
Ali so uporabljene žice navedene velikosti?	Pride lahko do nepravilnega delovanja enote ali pregretja njenih delov	
Preverjanje morebitne zrahljanosti vijakov za povezavo	Električni udar ali požar	
Ali na dovodih in odvodih zraka notranjih in zunanjih enot ni ovir?	Nezadosten hladen ali vroč zrak	
Ali je zunanji statični tlak bil nastavljen za notranjo enoto v načinu nespremenljivega števila vrtljajev?	Odpoved hlajenja ali ogrevanja	
Ali sta dolžina cevi za hladilno sredstvo in polnjenje s hladilnim sredstvom zabeleženi?	Količina hladilnega sredstva v klimatskem sistemu ni znana.	
Ali je luknja za dostop zagotovljena na položaju namestitve notranje enote?	Težko za vzdrževanje	
Ali so filtri za zrak in rešetke nameščeni (dovodi in odvodi za zrak)?	Enota ne deluje pravilno.	
Ali temperatura vsakega prostora izpolnjuje zahteve med preskušanjem?	Potrebe glede udobja uporabnikov niso izpolnjene.	
Ali je uporabnik razložil, kako uporabljati enoto v skladu z uporabniškim priročnikom?	Slab učinek uporabe	
Ali je uporabniku bilo razloženo, kako naj uporablja in čisti filter za zrak, rešetko (dovode in odvode za zrak) itn.	Slab učinek uporabe	

Tab. 14

8 Konfiguracija sistema

8.1 Kode in opredelitive napak

Koda napake	Vsebina
A01	Zaustavitev v sili
A11	Takojšnji izklop zaradi puščanja hladilnega sredstva R32
A51	Motnja zunanje enote
A71	Motnja enote ERV (nastavitev zaporedne povezave)
A72	Napaka povezane notranje enote za vlaženje prostora
A73	Motnja enote ERV (nastavitev nezaporedne povezave)
A74	Prenos do gostitelja po okvari podrejenega kompleta AHU
A81	Napaka samopreverjanja
A82	Napaka Sbox (naprava za obračanje smeri pretoka hladilna)
A91	Navzkrižje med načini (uporaba starega komunikacijskega protokola)
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
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 povezanem prostoru za vlaženje 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

Koda napake	Vsebina
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 zunanega sobnega temperaturnega tipala
E61	Kratek stik tokokroga ali odprt tokokrog Tcl (temperaturnega tipala predhodno ohlajenega zunanega zraka)
E62	Kratek stik tokokroga ali odprt tokokrog Tph (temperaturnega tipala predhodno ogretega zunanega 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

Koda napake	Vsebina
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. 15 Kode napak

Koda napake	Vsebina
d0	Obratovanje vračanja olja ali predgretja
dC	Obratovanje samočiščenja
dd	Navzkrižje med načini (uporaba novega komunikacijskega protokola)
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. 16 Kode stanja delovanja

9 Poskusni zagon

9.1 Za upoštevanje 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.
- ▶ Vključite in predhodno segrejte zunanjo enoto 12 h.

9.2 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.

9.2.1 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 vključen.
- ▶ 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.

9.2.2 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.

Navodila za uporabo

Obstajata dve vrsti previdnostnih opomb, kot je opisano spodaj:



POZOR

OPOZORILO pomeni, da lahko nastanejo hude do življenjsko nevarne telesne poškodbe.



PREVIDNO

PREVIDNO pomeni, da lahko nastanejo manjše do srednje resne telesne poškodbe.

Po koncu montaže priročnik pravilno shranite za uporabo v prihodnje. Ko klimatsko napravo izročite drugim uporabnikom, se prepričajte, da ste posredovali tudi priročnik.

⚠ Opozorila

- ▶ Te enote ne uporabljajte na krajih, kjer so morda prisotni vnetljivi plini. Če vnetljiv plin pride v stik z enoto, lahko nastane požar, kar lahko privede do hude poškodbe ali smrtnega primera.
- ▶ Če ta enota kaže kakršnokoli neobičajno vedenje (kot je oddajanje dima), obstaja nevarnost hude poškodbe. Odklopite električno napajanje in nemudoma stopite v stik z dobaviteljem ali servisnim inženirjem.
- ▶ Hladilno sredstvo v tej enoti je varno ter ne bi smelo uhajati, če je sistem pravilno projektiran in montiran. Vendar če v prostor uhaja velika količina hladilnega sredstva, koncentracija kisika bo hitro upadla, kar lahko povzroči hudo poškodbo ali smrtni primer. Hladilno sredstvo, ki se uporablja v enoti, je težje od zraka, zato je nevarnost v kletih ali drugih podzemnih prostorih še večja. V primeru uhajanja hladilnega sredstva, izklopite vse naprave, ki proizvajajo odprt plamen in morebitne grelne naprave, prezračite prostor ter nemudoma stopite v stik z dobaviteljem ali servisnim inženirjem.
- ▶ Lahko nastanejo strupeni hlapi, če hladilno sredstvo v tej enoti pride v stik z odprtim plamenom (na primer od grelnika, plinskega štedilnika / gorilnikov ali električnih naprav).
- ▶ Če se ta enota uporablja v istem prostoru, kjer so peč, štedilnik, kuhalna plošča ali gorilnik, je treba zagotoviti odzračevanje z zadostnim zunanjim zrakom, sicer bo koncentracija kisika upadla, kar lahko povzroči poškodbo.
- ▶ Embalažo enote previdno odložite, tako da se otroci z njo ne morejo igrati. Embalaža, zlasti plastična, je lahko nevarna in lahko privede do hude poškodbe ali smrtnega primera. Vijaki, sponke in drugi kovinski sestavni deli embalaže so lahko ostri in jih je treba previdno odložiti, da se preprečijo poškodbe.
- ▶ Ne poskušajte sami pregledovati ali popravljati te enote. To enoto sme servisirati in vzdrževati le poklicni serviser klimatskih naprav. Napačno servisiranje ali vzdrževanje lahko povzroči električne udare, požar ali puščanje vode.
- ▶ To enoto sme ponovno postavljati ali ponovno montirati le poklicni tehnik. Napačna montaža lahko privede do električnih udarov, požara ali puščanja vode. Montažo in ozemljitev električnih aparatov sme izvajati le licencirano poklicno osebje. Za nadaljnje informacije se pozanimajte pri svojem dobavitelju ali inženirju za montažo.

- ▶ Ne dovolite, da ta enota ali njen daljinski regulator prideta v stik z vodo, saj to lahko privede do električnih udarov ali požara.
 - ▶ Da preprečite električne udare, enoto onemogočite, preden jo začnete čistiti.
 - ▶ Da preprečite električne udare in požare, namestite detektor ozemljitvenega uhajavega toka.
 - ▶ V bližini te enote ne uporabljajte barv, lakov, pršil za lase, drugih vnetljivih pršil ali drugih tekočin, ki lahko oddajajo vnetljive hlape/paro, saj s takšnim početjem lahko povzročite požar.
 - ▶ Ko menjate varovalko, poskrbite, da je nova varovalka, ki jo boste namestili, popolnoma v skladu z zahtevami.
 - ▶ Plošče enote ne odpirajte ali odstranjujte, ko je enota vklopljena. Dotikanje notranjih delov enote, ko je enota vklopljena, lahko privede do električnih udarov ali poškodb, povzročenih s premičnimi deli, kot je ventilator enote.
 - ▶ Pred začetkom izvajanja kakršnegakoli servisiranja ali vzdrževanja poskrbite, da je električno napajanje izklopljeno.
 - ▶ Enote ali njenega daljinskega regulatorja se ne dotikajte z mokrimi rokami, saj takšno početje lahko privede do električnih udarov.
 - ▶ Ne dovolite, da se otroci igrajo v bližini te enote, saj s tem obstaja tveganje poškodbe.
 - ▶ Da preprečite telesne poškodbe ali škodo na opremi, prstov ali drugih predmetov ne vstavljajte v dovod ali odvod zraka enote.
 - ▶ Po enoti ne pršite nobenih tekočin oziroma ne dovolite kapljanje nobenih tekočin po enoti.
 - ▶ Ne postavljajte vaz in nobenih posod z vodo na enoto oziroma na mesta, s katerih lahko nanjo kaplja tekočina. Voda ali druge tekočine, ki pridejo v stik z enoto, lahko privedejo do električnih udarov ali požarov.
 - ▶ Ne odstranjujte sprednjega ali zadnjega pokrova daljinskega regulatorja in se ne dotikajte notranjih delov daljinskega regulatorja, saj takšno početje lahko povzroči telesno poškodbo. Če daljinski regulator preneha delovati, stopite v stik s svojim dobaviteljem ali servisnim inženirjem.
 - ▶ Poskrbite za pravilno ozemljitev enote, sicer lahko pride do električnih udarov ali požara. Električni sunki (kot so sunki, ki jih lahko povzročijo strele) lahko poškodujejo električno opremo. Poskrbite, da bodo prenapetostna zaščita in odklopniki pravilno nameščeni, sicer lahko pride do električnih udarov ali požara.
 - ▶ Poskrbite, da bo ta enota odstranjena ekološko pravilno in v skladu s predpisi. Če se električni aparati zavržejo na odlagališčih, nevarne snovi lahko odtekajo v podtalnice in posledično prispejo v prehranjevalno verigo.
 - ▶ Enote ne uporabljajte, preden od usposobljenega tehnika prejmete navodilo, da je to varno.
 - ▶ Na pot toka zraka, ki ga oddaja enota, ne postavljajte aparatov, ki proizvajajo odprti plamen. Tok zraka, ki prihaja iz enote, lahko poveča hitrost gorenja, kar lahko povzroči požar in posledično hudo poškodbo ali smrtni primer. Poleg tega lahko tok zraka povzroči nepopolno zgorevanje, kar lahko privede do zmanjšane koncentracije kisika v prostoru, ta pa lahko povzroči hude telesne poškodbe ali smrtni primer.
- ▶ Pod enoto ne postavljajte predmetov, ki bi se lahko poškodovali z vlago. Ko vlažnost presega 80 %, ali če je drenažna cev blokirana ali je filter za zrak umazan, iz enote lahko kaplja voda in poškoduje predmete pod enoto.
 - ▶ Zagotovite pravilno delovanje drenažne cevi. Če je drenažna cev blokirana z umazanijo ali prahom, lahko pride do puščanja vode, ko enota deluje v načinu hlajenja. Če se to zgodi, izklopite enoto in stopite v stik s svojim dobaviteljem ali servisnim inženirjem.
 - ▶ Ne dotikajte se notranjih delov regulatorja. Ne odstranjujte sprednjega pokrova. Nekateri notranji deli lahko povzročijo telesno poškodbo ali se lahko poškodujejo.
 - ▶ Zagotovite, da otroci, rastline in živali niso neposredno izpostavljeni toku zraka iz enote.
 - ▶ Ko prostor zaplinjujete z insekticidom ali ga obravnavate z drugimi kemikalijami, enoto dobro prekrijte in je ne zaganjajte. Če te previdnostne opombe ne upoštevate, lahko to privede do usedanja kemikalij znotraj enote in naknadnega oddajanja iz enote, ko se ta vklopi, s čimer se ogroža zdravje oseb, ki so morebiti prisotne v prostoru.
 - ▶ Tega izdelka ne zavržite med nerazvrščene odpadke. Mora biti predmet ločenega zbiranja in obdelave. Poskrbite za izvajanje vseh veljavnih zakonodajnih predpisov, ki se nanašajo na ekološko odstranjevanje hladilnega sredstva, olja in drugih materialov. Obrnite se na lokalni organ, pristojen za ekološko odstranjevanje odpadkov, da pridobite informacije o postopkih ekološkega odstranjevanja.
 - ▶ Da preprečite škodo na daljinskem regulatorju, bodite previdni med njegovo uporabo in menjavo njegovih baterij. Nanj ne postavljajte predmetov.
 - ▶ Aparatov z odprtim plamenom ne postavljajte pod enoto ali v njeni bližini, saj toplota iz aparata lahko enoto poškoduje.
 - ▶ Daljinskega regulatorja enote ne izpostavljajte neposredni sončni svetlobi. Neposredna sončna svetloba lahko poškoduje zaslon daljinskega regulatorja.
 - ▶ Za čiščenje enote ne uporabljajte močnih kemičnih čistil, saj takšno početje lahko poškoduje zaslon enote ali druge površine. Če je enota umazana ali zaprašena, uporabite mehko vlažno krpo z zelo razredčenim in blagim čistilom, da enoto obrišete. Nato jo posušite s suho krpo.
 - ▶ Otroci se z napravo ne smejo igrati.



Pred vzdrževanjem izklopite enoto.

⚠ Pozor

- ▶ Klimatsko napravo uporabljajte le za njen predviden namen. Ta enota se ne sme uporabljati za hlajenje ali ohlajanje hrane, rastlin, živali, strojev, opreme ali umetniških del.
- ▶ Da preprečite telesne poškodbe ali škodo na opremi, prstov ali drugih predmetov ne vstavljajte v dovod ali odvod zraka enote.
- ▶ Rebra na toplotnem izmenjevalniku enote so ostra in lahko povzročijo poškodbo, če se jih kdo dotakne. Da se preprečijo poškodbe, med servisiranjem enote je treba nositi rokavice ali je treba prekriti toplotni izmenjevalnik.

10 Odpravljanje napak

10.1 Splošno

- Razdelka 10.2 in 10.3 opisujeta nekatere začetne korake v reševanju težav, ki jih je mogoče izvesti, ko pride do napake. Če ti koraki težave ne rešijo, uredite, da poklicni tehnik razišče težavo. Ne skušajte sami nadaljevati z raziskovanjem ali reševanjem težave.
- Če pride do katerekoli naslednje napake, izklopite enoto, nemudoma stopite v stik s poklicnim tehnikom in ne skušajte sami rešiti težave:
 - Varnostna naprava, kot je varovalka ali odklopnik, pogosto pregori/se sproži.
 - V enoto je vdrl predmet ali voda.
 - Enota pušča vodo.



POZOR

- Ne poskušajte sami pregledovati ali popravljati enote. Uredite, da usposobljen tehnik izvede servisiranje in vzdrževanje.

10.2 Reševanje težav z enoto

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 rolet/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.	

Tab. 17

10.3 Reševanje težav z daljinskim regulatorjem

Na zaslonu uporabniškega vmesnika se prikaže napaka. Vzrok napake je lahko v regulatorju, enoti ali zunanji enoti. Nadaljnje opombe v zvezi z reševanjem težav najdete v tehnični dokumentaciji o zunanji/notranji enoti.



Struktura glav tabel:

Koda napake – podrejena koda – [opis vzroka ali okvare].

Z1 - 9001 – [neveljavna vrednost časa/datuma]	
Postopek preskusa / Vzrok	Ukrep
Datum/čas ni nastavljen.	Nastavite datum/čas.
Dolgotrajna izguba električnega napajanja.	Preprečite izpad napetosti.

Tab. 18

Z2 - 9002 – [motnja v komunikaciji]	
Postopek preskusa / Vzrok	Ukrep
Preverite, da kabel VODILA ni bil nepravilno povezan.	Odpravite napako na napeljavi ter izklopite in ponovno vklopite regulator.
Preverite, da kabel VODILA ni bil okvarjen.	► Popravite okvarjen kabel VODILA ali ga zamenjajte. ► Zamenjajte okvarjeno vozlišče VODILA.
Enota je nepravilno naslovljena.	Preverite naslavljanje enote in ga popravite, če je treba.
Dva regulatorja sta povezana in oba sta določena kot Slave.	Preverite nastavev Master / Slave. En regulator določite kot Master , drugi regulator pa kot Slave.
En regulator je povezan in določen kot Slave.	Preverite nastavev Master / Slave. En regulator določite kot Master .

Tab. 19

Z3 - 9003 – [motnja v komunikaciji pri nadrejenem regulatorju]	
Postopek preskusa / Vzrok	Ukrep
Dva regulatorja sta povezana in oba sta določena kot Master .	Preverite nastavev Master / Slave. En regulator določite kot Master , drugi regulator pa kot Slave.

Tab. 20

Z4 - 9004 – [napaka temperaturnega tipala regulatorja]	
Postopek preskusa / Vzrok	Ukrep
Temperaturno tipalo regulatorja je okvarjeno.	Zamenjajte regulator.

Tab. 21

ZA - 9010 – [napaka pri dodelitvi vrste sistema]	
Postopek preskusa / Vzrok	Ukrep
Samodejno določanje vrste sistema ni mogoče.	Vrsto sistema določite ročno.
Povezan je sistem nepodprte vrste.	Preverite združljivost vrste sistema z regulatorjem, in če je treba, regulator zamenjajte z združljivo različico.

Tab. 22

Zb - 9011 – [kombinacija vrst notranjih enot ni podprta]	
Postopek preskusa / Vzrok	Ukrep
Vrsta enote s sistemom za zunanji zrak, ki je z drugimi vrstami povezan z regulatorjem	Uporabite različne regulatorje za regulacijo vrst s sistemom za zunanji zrak in drugih vrst.

Tab. 23

ZC - 9012 – [motnja v sinhronizaciji med nadrejeno/podrejeno enoto]	
Postopek preskusa / Vzrok	Ukrep
Motnja v sinhronizaciji nadrejene in podrejene enote.	Upoštevajte informacije o nadrejeni enoti.

Tab. 24

11 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.

Enota oddaja 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 prenosniku toplote med odtaljevanjem postaja meglica in jo enota oddaja.

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.

Enota oddaja čuden vonj

- Če so v prostoru prisotni vonji, podobni živilom z močnimi vonji ali cigaretne 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.

Voda kaplja na površino enote

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

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.

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.

Preklop iz načina hlajenja/ogrevanja na način delovanja samo ventilator

- 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.

Pozimi je zunanja temperatura nizka in učinek ogrevanja se lahko zmanjša

- 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.

Navzkrižje med načini

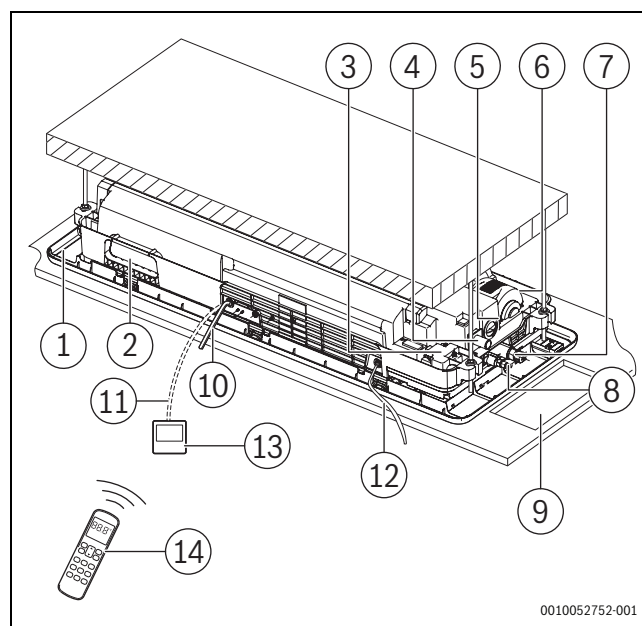
- Vse notranje enote v istem klimatskem sistemu lahko delujejo v istem načinu, na primer, v načinu hlajenja, segrevanja ali drugem načinu. Če so notranje enote v različnih načinih, pride do navzkrižja in sistem se posledično ne more zagnati. Prepričajte se, da vse notranje enote delujejo v istem načinu.

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.

12 Informativni priročnik za lastnika

12.1 Pregled sistema



SI.52

- [1] Zaslon (opcijsko)
- [2] Vstop svežega zraka
- [3] Vodna črpalka
- [4] Izstop vodne črpalke
- [5] Pokrovček testne odprtine
- [6] Električni motor
- [7] Plinska cev
- [8] Cev za tekočino
- [9] Revizijska vratca
- [10] Električno napajanje in ozemljitvena žica (naprodaj ločeno)
- [11] Povezovalna žica (naprodaj ločeno)
- [12] Povezovalna linija (naprodaj ločeno)
- [13] Žični regulator (opcijsko)
- [14] Infrardeči daljinski upravljalnik (izbirno)



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

12.2 Zaslonska plošča

1. V stanju pripravljenosti se v glavnem vmesniku prikaže „---“.
2. Ko enoto vklopite, se na glavnem vmesniku prikaže nastavljena temperatura v načinih hlajenja in ogrevanja. Glavni vmesnik v načinu dovajanja zraka prikaže notranjo temperaturo. Glavni vmesnik v načinu razvlaževanja prikaže nastavljeno temperaturo. Ko nastavite vlažnost, se na ožičenem regulatorju prikaže nastavljena vrednost vlažnosti.
3. Osvetljeni prikaz na glavnem vmesniku lahko vklopite ali izklopite s tipko za osvetlitev na daljinskem upravljalniku.

POZORILLO

- Nekaterne funkcije prikaza bodo na voljo, če sta model zunanje enote in konfiguracija notranje enote (vključno z ožičenim regulatorjem in komponentami zaslona) omejena.

Koda	Definicija
d0	Vračanje olja ali predgretje v teku
dC	Samočiščenje v teku
dd	Navzkrižje med načini
dF	Odmrzovanje v teku
d51	Zaznavanje statičnega tlaka
d61	Zaustavitev na daljavo
d71	Notranja enota je v podpornem načinu delovanja
d72	Zunanja enota je v podpornem načinu delovanja
OTA	Delovanje nadgradnje vodilnega programa

Tab. 25 Normalne funkcije so prikazane na zaslonu

12.3 Delovanje in učinkovitost 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 ali hlapi hladnega zraka.
Ogrevanje	15 °C – 30 °C

Tab. 26

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.



Če je v sistemu s hladilnim sredstvom ena ali več notranjih enot z zmogljivostjo hlajenja 1,7 kW, je razmerje kombinacije¹⁾ sistema najverjetneje manjše od 100 %.

12.4 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 krpmi 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 vodijo do razpokanja ali popačenja plastične površine, električnega udara ali požara.
- Ne odstranjujte ali popravljajte klimatske naprave sami; sicer lahko pride do požara ali drugih nevarnosti.
- Vzdrževanje lahko izvaja samo strokovno usposobljeno servisno osebje. V bližini tega izdelka ne uporabljajte vnetljivih in eksplozivnih materialov (kot je lak za lase ali insekticid).
- Dodatno opremo morajo namestiti usposobljeni zastopniki in strokovno usposobljeni električarji.
- Uporabljajte dodatno opremo, ki jo določi podjetje. Pri nepravilni montaži se lahko pojavijo puščanje vode, električni udar ali požar.
- Klimatske naprave ne čistite z vodo; sicer lahko pride do električnega udara.
- Uporabite trdno stoječo ploščad.

Način čiščenja filtra za zrak

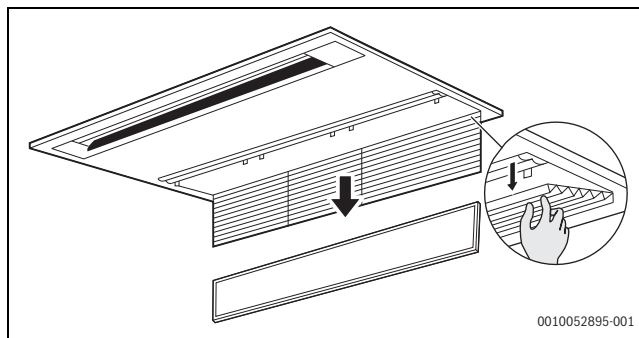
- Filter za zrak lahko prepreči vdor prahu ali drugih delcev v enoto. Enota ne deluje dobro, če je filter zamašen. Če napravo redno uporabljate, filter očistite na dva tedna.
- Filter čistite pogosteje, če je klimatska naprava nameščena na prašnem mestu.
- Filter zamenjajte, če je preveč prašen in ga 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, vendar ne razstavljajte vseh plošč z enote in ne odstranjujte nobenih kablov med ploščami in enoto.

1. Obe roki postavite na sponko rešetke za dovod zraka. Previdno jo odprite tako, da jo potisnete navzdol, nato pa navznoter.
2. Pritisnite sponko zaslonke za prah, da jo odstranite.



SI.53

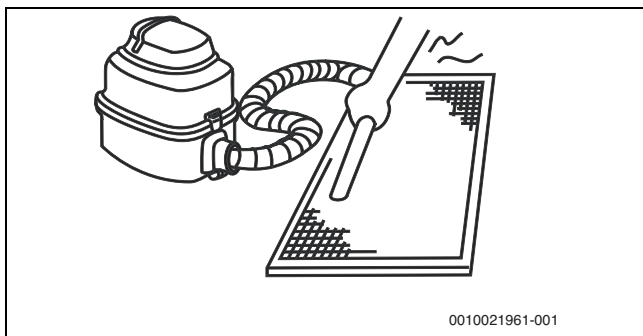
3. Razstavite filter za zrak.

1) razmerje kombinacije = zmogljivost notranjih enot/zmogljivost zunanjih enot

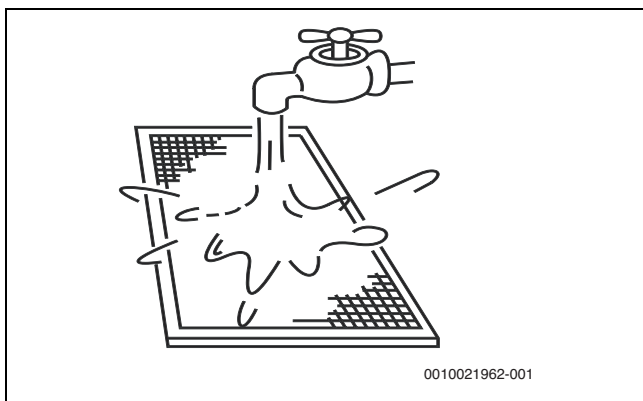
4. Čiščenje filtra za zrak

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.54 Čiščenje dovoda zraka s sesalnikom



Sl.55 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.

5. Znova namestite filter za zrak.

6. Zaprite rešetko za dovod zraka.

Čiščenje zračnih odprt in zunanjih plošč

- ▶ Obrišite dovod zraka in ploščo s suho krpo.
- ▶ Če je madež težko odstraniti, ga očistite s čisto vodo ali nevtralnimi detergenti.

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

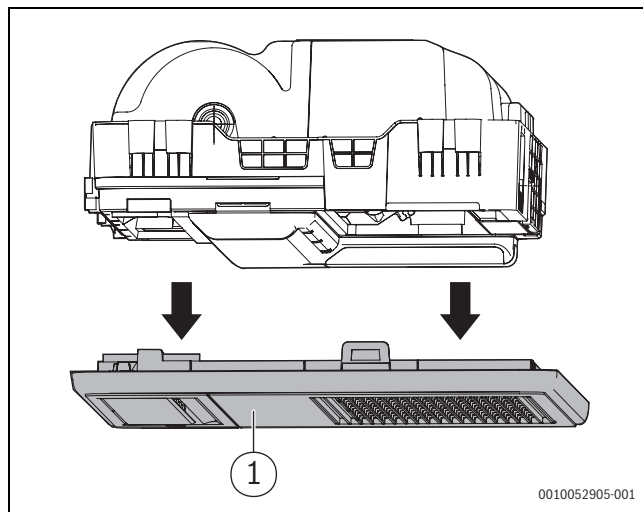
- ▶ Preverite in odstranite vse, kar morda blokira dovodne in odvodne odprtine notranje in zunanje enote.
- ▶ Očistite ohišje enote in očistite filter. Znova namestite filter, preden zaženete enoto.
- ▶ Vključite električno napajanje vsaj 12 ur, preden začnete uporabljati enoto, da lahko pravilno deluje.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

12.4.1 Vzdrževanje običajnih delov in komponent

Demontaža zbiralne posode kondenzata

Med vzdrževanjem sklopa notranje enote je treba najprej odstraniti zbiralno posodo kondenzata.

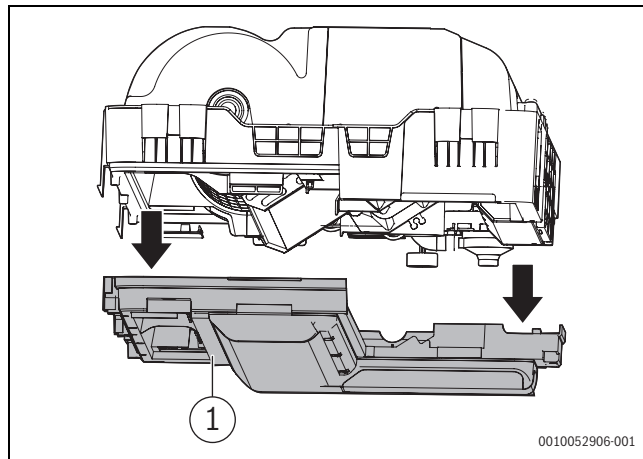
1. Odstranite ploščo.



Sl.56

[1] Plošča

2. Komponente posode za zbiranje kapljic vode izvalcite v smeri navzdol.

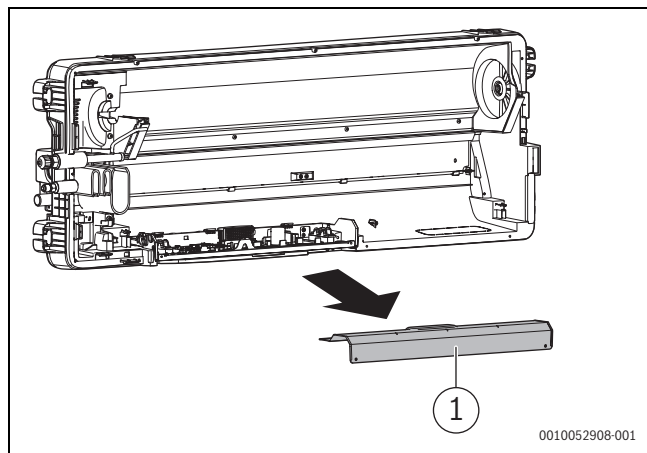


Sl.57

[1] Komponente zbiralne posode

Vzdrževanje električnega krmiljenja in odtočne črpalke

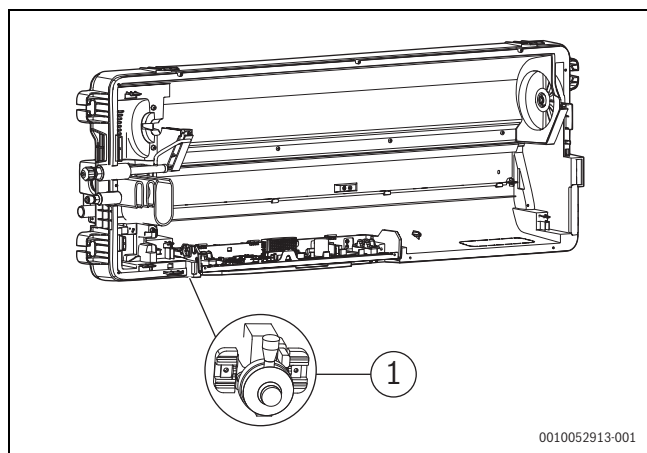
1. Zrahljajte vijake pokrova na motorju.
2. Preverite vezje, komponente in druge težave ali zamenjajte glavno nadzorno ploščo.
3. Po zamenjavi glavne nadzorne plošče ponastavite model naprave in število kosov.



Sl.58

[1] Pokrov električne krmilne omarice

4. Odstranite sklop odtočne črpalke.



Sl.59

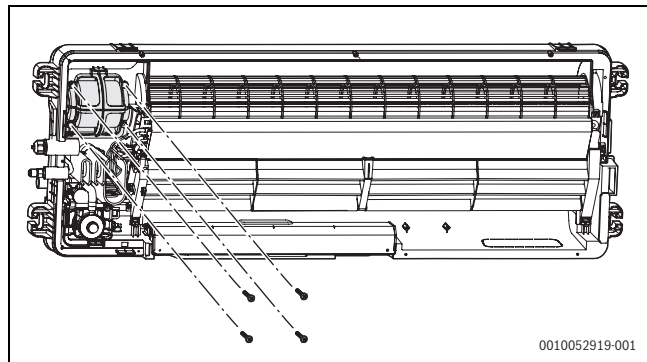
[1] Sklop odtočne črpalke



Elektronskih krmilnih plošč različnih notranjih enot ne smete menjati med sabo.

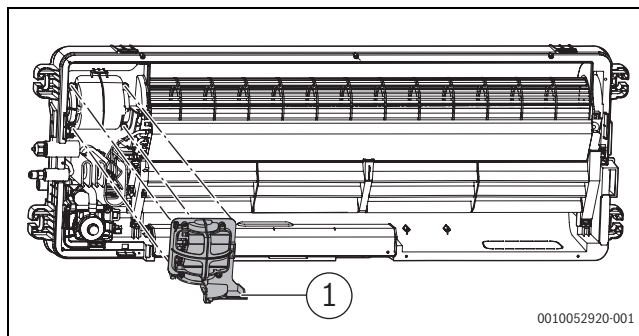
Vzdrževanje motorja in vetrnice

1. Zrahljajte vijake pokrova na motorju.



Sl.60

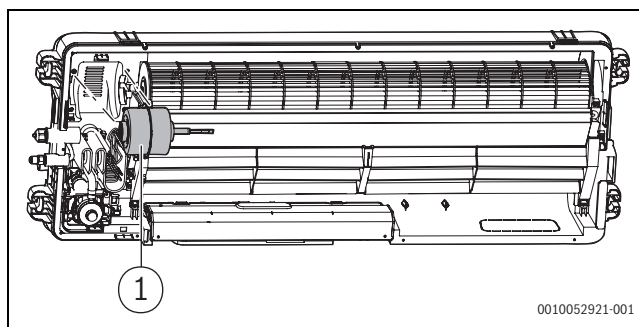
2. Odstranite plastični pokrov z motorja.



Sl.61

[1] Plastični pokrov

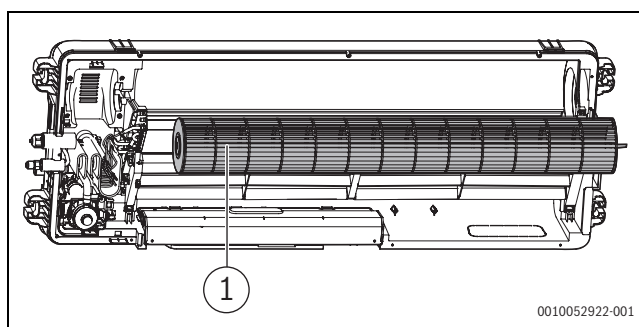
3. Odstranite motor za vzdrževanje ali zamenjavo.



Sl.62

[1] Motor

4. Odstranite vetrnico.



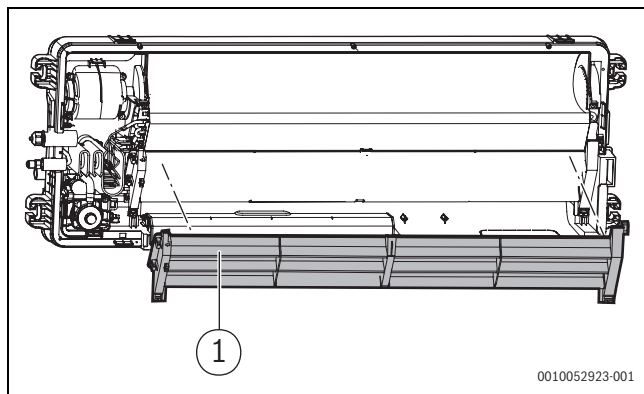
Sl.63

[1] Vetrnica

Vzdrževanje uparjalnika

Ko po navodilih v zgoraj navedenih korakih odstranite ploščo, zbiralno posodo, motor in vetrnico:

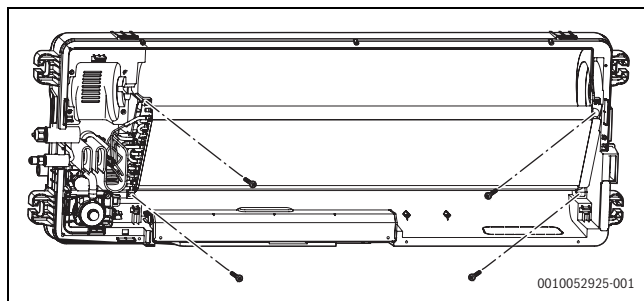
1. Pritisnite sponko in odstranite pomožno posodo za zbiranje kapljic vode.



Sl.64

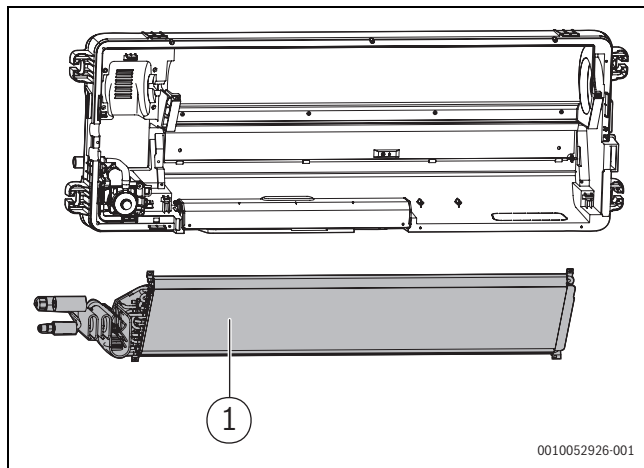
- [1] Pomožna zbiralna posoda

2. Zrahljajte vijake, s katerimi je pritrjen uparjalnik.



Sl.65

3. Odstranite uparjalnik.



Sl.66

- [1] Uparjalnik

13 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 675¹⁾) 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 2088²⁾), 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.

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.

14 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

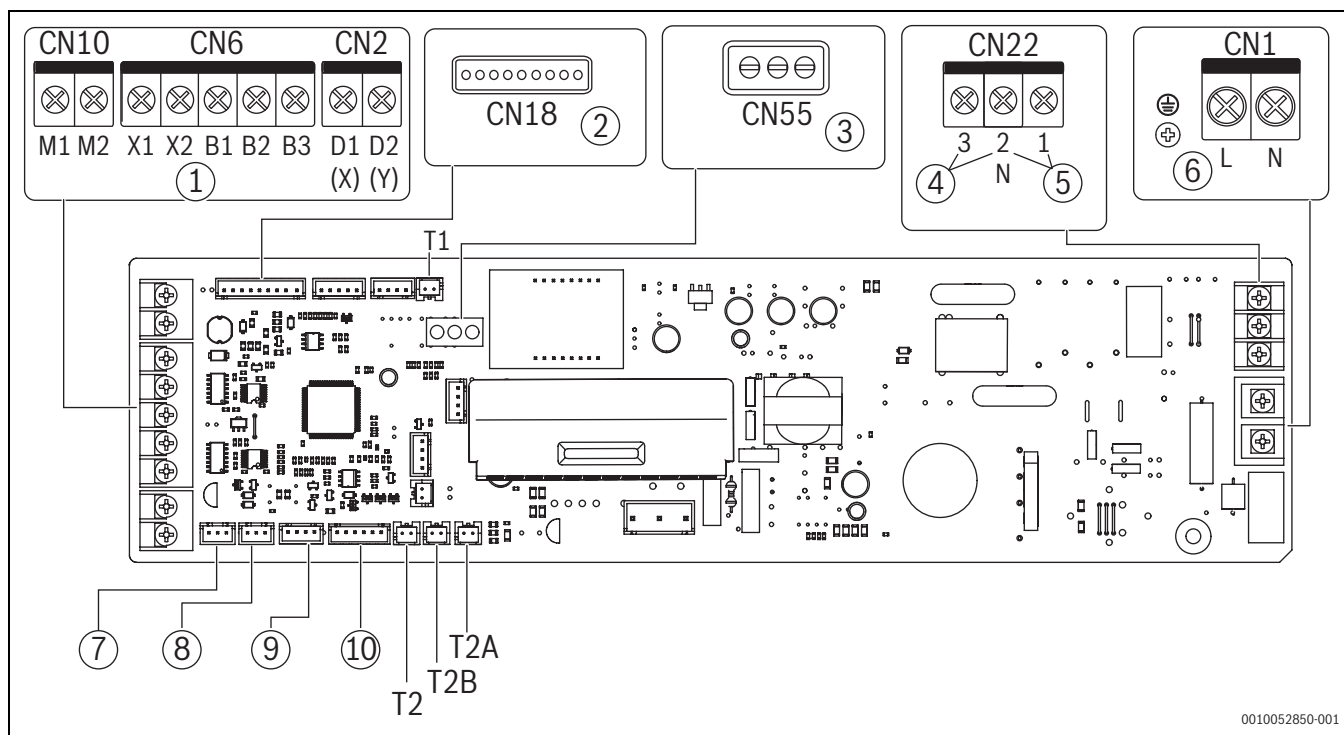
zagotavljanja funkcionalnosti (6. člen 1. odstavek pododstavki 1b GDPR), izpolnjevanja dolžnega nadzora in zagotavljanja varne uporabe izdelkov ter iz drugih varnostnih razlogov (6. člen 1. odstavek pododstavek 1 f GDPR), z namenom varovanja naših pravic v povezavi z garancijo in vprašanji, povezanimi 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 pooblaščen 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.

15 Dodatek

15.1 Načrt ožičenja za uporabnika



Sl. 67 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] Priključna sponka za sterilizacijo močnega toka
 - [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 Tipalo temperature kapljevinske cevi prenosnika toplote
T2B Tipalo temperature plinske cevi prenosnika toplote
T2 Tipalo temperature v sredini prenosnika toplote

Përmbajtja

1	Shpjegimi i simboleve dhe udhëzimet e sigurisë	144	9	Prova	167
1.1	Shpjegimi i simboleve	144	9.1	Për t'u mbajtur parasysh përpara provës	167
1.2	Këshilla të përgjithshme sigurie	144	9.2	Prova	167
2	Të dhëna për produktin	145	9.2.1	Njësia e brendshme	167
2.1	Pajtuueshmëria elektrike	145	9.2.2	Njësia e jashtme	167
2.2	Deklarata e konformitetit	145	10	Diagnostikimi	169
3	Aksesorët	146	10.1	Të përgjithshme	169
4	Karakteristikat dhe funksionet	147	10.2	Diagnostikimi i njësive	169
5	Para instalimit	147	10.3	Zgjidhja e problemeve me telekomandën	170
6	Zgjedhja e vendit të instalimit	148	11	Simptomat që nuk janë avari	170
7	Instalimi	149	12	Informacioni i manualit të përdorimit	171
7.1	Montimi me bulona ngritës	149	12.1	Pasqyrë e përgjithshme e sistemit	171
7.2	Instalimi i njësive të brendshme	150	12.2	Paneli i ekranit	171
7.2.1	Vrima e tavanit	150	12.3	Funksionet dhe rendimenti i kondicionerit	172
7.2.2	Sekuenca e instalimit për tavanin e ri	150	12.4	Mirëmbajtja	172
7.2.3	Instalimi i njësive të brendshme	151	12.4.1	Mirëmbajtja e pjesëve dhe e komponentëve konvencionalë	173
7.2.4	Përmasat e njësive	151	13	Mbrojtja e ambientit dhe hedhja	175
7.3	Instalimi i panelit	152	14	Deklarata e privatësisë	180
7.3.1	Heqja e grilës së hyrjes së ajrit, rrjetës së pluhurit dhe kapakut të vidës	152	14	Shtojca	176
7.3.2	Pjesët e panelit të kartonit dhe linjat lidhëse	153	14.1	Skema e lidhjeve elektrike për operatorin	176
7.3.3	Montimi i pjesëve	153	16	Bosch Termoteknik Isıtma ve Klima Sanayi Ticaret Anonim Şirketi	181
7.4	Instalimi i tubacioneve të freonit	154			
7.4.1	Kërkesat e gjatësisë dhe të diferencës së nivelimit për lidhjet e tubacioneve të njësive të brendshme dhe të jashtme	154			
7.4.2	Materiali dhe madhësia e tubacionit	154			
7.4.3	Vendosja e tubacioneve	154			
7.4.4	Instalimi i tubacionit	155			
7.4.5	Prova hermetike	155			
7.4.6	Trajtimi termoizolues i lidhjeve të tubacioneve gaz-lëng të njësive të brendshme	156			
7.4.7	Vakumi	156			
7.4.8	Freoni	156			
7.5	Instalimi i tubacioneve të shkarkimit të ujit	156			
7.5.1	Instalimi i tubacioneve të shkarkimit të ujit për njësine të brendshme	156			
7.5.2	Prova e shkarkimit	157			
7.6	Lidhjet elektrike	157			
7.6.1	Mbërthimi i kablllove në njësine të brendshme	157			
7.6.2	Lidhja e kordonit elektrik	158			
7.6.3	Specifikimet e lidhjeve elektrike	159			
7.6.4	Lidhjet e telave	160			
7.6.5	Lidhjet e komunikimit	160			
7.6.6	Trajtimi i pikave të lidhjes së lidhjeve elektrike	164			
7.7	Kontrolli i inspektimit pas instalimit	165			
8	Konfigurimi i sistemit	166			
8.1	Kodet dhe përkufizimet e gabimit	166			

1 Shpjegimi i simboleve dhe udhëzimet e sigurisë

1.1 Shpjegimi i simboleve

Paralajmërim

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

Fjalët sinjalizuese të mëposhtme janë të përcaktuara dhe mund të jenë të përdorura në këtë dokument:



RREZIK

RREZIK do të thotë që do të ndodhin dëmtime të rënda deri në rrezik për jetën e personave.



PARALAJMËRIM

PARALAJMËRIM do të thotë që mund të ndodhin dëmtime të rënda deri në rrezik për jetën e personave.



KUJDES

KUJDES do të thotë që mund të ndodhin dëmtime të lehta deri në të mesme tek personat.

KËSHILLË

VËMENDJE do të thotë që mund të ndodhin dëmtime 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.

▲ Paralajmërim

- 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.
- Instaloheni 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 aksesoret 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.

- Montoheni 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, tajfunëve 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 elektrikist profesionist dhe i kualifikuar.
- Kapaciteti i pamjaftueshëm ose punët e gabuara elektrike mund të çojnë në goditje elektrike ose zjarr.
- Përdorni vetëm kablo 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 ndërlihdjes 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 shkakuar 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 mobilitet 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 priset.
- ▶ 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.
- ▶ Grisni 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.

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 përvojë dhe dijes 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 mirëmbajtja 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 mënjeluar rreziqet.“

2 Të dhëna për produktin

2.1 Pajtueshmëria elektrike

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

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 njësie 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.

2.2 Deklarata e konformitetit

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

 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	(Sigurohuni që t'ia dorëzoni operatorit)
Fleta e llojit të instalimit	1		Për ndërtimin dhe montimin e varës dhe prerjen e tavanit
Shtresë izoluese për tub bakri	2		Për izolimin e tubave të bakrit
Lidhëse kabllorsh	10		Për shtrëngim dhe fiksion
Dado tunxhi	2		Për të lidhur tubacionet
Dado	8		Për të siguruar kondicionerin e varur
Rondelë e madhe	8		Për të siguruar kondicionerin e varur
Kapëse unazë	1		Për të siguruar tubin e shkarkimit të ujit
Tub shkarkimi	1		Nuk ofrohet për njësitë me pompë shkarkimi
Vida montimi për panelin	7		Përdoret për të instaluar panelin në kondicioner (6 për modelet 18–36 dhe 7 për modelet 45–71)

tab. 1 Aksesorët e përfshirë në materialet e dorëzuara

Aksesorë shtesë që mund të blihen në vend:

Kodi	Emri	Pamja e jashtme	Përmasat	Sasia	Qëllimi
1	Tub bakri		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. - Tub ajri: Ø 12,7 x 0,75 mm për modelet e njësive 28–56; Ø 15,9 x 1,0 mm për modelet e njësive 71–140 - Tub lëngu: Ø 6,35 x 0,75 mm për modelet e njësive 28–56; Ø 9,52 x 0,75 mm për modelet e njësive 71–140 Për lidhjen e sistemit të freonit të njësive së brendshme, rekomandohet përdorimi i një tub bakri të butë (T2M), me gjatësi të zgjedhur sipas situatës.	Për të blerë në bazë të kërkesave aktuale të projektit	Përdoret për të lidhur tubacionet e brendshme të freonit.
2	Tub PVC për shkarkimin e ujit		Diametri i jashtëm: 37–39 mm, diametri i brendshëm: 32 mm	Për të blerë në bazë të kërkesave aktuale të projektit	Përdoret për shkarkimin e ujit të kondensuar nga njësia e brendshme.
3	Shtresë izoluese për tubacionet		Diametri i brendshëm bazohet në diametrin e tubave të bakrit dhe PVC. Trashësia e shtresës së jashtme të tubit është 10 mm ose më shumë. Rrisni trashësinë e shtresës së jashtme (20 mm ose më e trashë) kur temperatura kalon 30°C ose lagështia tejkalon 80%.	Për të blerë në bazë të kërkesave aktuale të projektit	Mbron tubacionet nga kondensimi.

tab. 2 Aksesorë shtesë

4 Karakteristikat dhe funksionet

Modaliteti i sigurt

Në rast të dështimit të sensorit, modaliteti i sigurt e mban sistemin në punë për 72 orë me funksionalitetin bazë. Një dështim i sensorëve kritikë nuk do të lejojë aktivizimin e modalitetit të sigurt.

Ventilator me 7 hapa DC

Shpejtësia e ventilatorit mund të rregullohet në 7 hapa të ndryshëm që i japin operatorit lirinë për të kontrolluar shpejtësinë e ajrit në dhomë.

Optimizimi i mungesës

Zbuloni praninë në një dhomë dhe optimizoni pikat e përcaktuara për të kursyer energji gjatë mungesës. Kufijtë e synuar mund të përcaktohen në rregullatorin e dhomës.

Çelës standard i nivelit të ujit

Kur tubi i shkarkimit është i bllokuar ose shkarkimi nuk është i shtruar, çelësi i nivelit shmang tejmbushjen e ujit në kolektor.

Sensori i lagështisë

Sensori i lagështisë për të kontrolluar lagështinë e dhomës në modalitetin e thatë.

Zhurmë e ulët në gatishmërinë e ngrohjes

EXV (valvula e zgjerimit elektronik) mund të mbyllet plotësisht gjatë funksionimit të gatishmërisë në modalitetin e ngrohjes për të zvogëluar zhurmën e rrjedhës së freonit.

Antikondensimi

Rregullimi automatik i këndit të grilës dhe cilësimet e ventilatorit për të shmangur kondensimin e ujit në llamba.

Tavan i pastër

Tavani qëndron i pastër, sepse këndi minimal i grilave do të modifikohet për të drejtuar rrjedhën e ajrit larg nga tavani.

Kontakt i thatë në distancë ON/OFF

Hyrja e kontaktit të thatë mund të realizojë lidhjen midis kondicionerit dhe sinjaleve të tjera inteligjente të shtëpisë, p.sh. Dritarja hapet - Njësitë AC fiken, dritarja është e mbyllur - Njësia AC ndizet.

Kompensimi i temperaturës

Vendosni një vlerë kompensimi për sensorin e temperaturës për modalitetin e ngrohjes dhe ftohjes.

Kundër ajrit të ftohtë

Mbroni operatorin nga ajri i ftohtë që fryn nga njësia e brendshme pas fillimit të modalitetit të ngrohjes. Ventilatori nuk funksionon kur temperatura e pikës së mesme të shkëmbyesit të nxehtësisë së njësive së brendshme është në vlerën e temperaturës së synuar ose më poshtë.

Koha e çaktivizimit të ventilatorit

Pas arritjes së pikës së caktuar të temperaturës në modalitetin e ngrohjes, ventilatori do të vazhdojë të funksionojë për periudhën të caktuar në një fikje automatike/1 minutë në ciklin e përsëritur.

ECO+ kursim energjie

Një model simulimi është krijuar për të llogaritur ngarkesën në dhomë dhe për të rregulluar kapacitetin e kondicionerit në kohë reale, në mënyrë që kapaciteti të jetë i barabartë me ngarkesën e dhomës dhe fuqia e kondicionerit të mos shkojë dëm.

Ushqimi i pavarur elektrik i njësive së brendshme

Njësia e brendshme mund të ushqehet me korrent në mënyrë të pavarur.

Pompë shkarkimi e integruar

Në njësi është ndërtuar një pompë DC e heshtur, me kokë 1,2 m, për të realizuar pjerrësi zero dhe shkarkim në distanca të gjata.

Shkëmbyesi i nxehtësisë vetëpastrohet

Shkëmbyesi i nxehtësisë i njësive së brendshme do të vetëpastrohet¹⁾. Shkëmbyesi i nxehtësisë do të çohet në ngirje për të mbledhur papastërtitë dhe do të lahet me ujin e kondensimit. Një termodezinfektim do të përfundojë procesin e pastrimit. Gjatë procesit të pastrimit njësia e brendshme mund të fryjë ajër të ftohtë dhe të nxehtë në dhomë.

Vonesa e mbylljes së ventilatorit

Ventilatori i njësive së brendshme do të vazhdojë të funksionojë edhe për disa sekonda më gjatë pas mbylljes për të tharë shkëmbyesin e nxehtësisë (të zvogëlojë lagështinë).

Super Link (M1/M2)

Teknologjia e re e komunikimit është adoptuar midis njësive të brendshme dhe të jashtme. Ajo ofron përparësitë e mëposhtme:

- Imunitet më i lartë ndaj interferencave
- Nuk ka polaritet (M1/M2 mund të lidhet në asnjë mënyrë)
- Gjatësia (M1/M2 mund të jetë deri në 2000 m)
- Lejon që sistemi të vazhdojë të funksionojë edhe pse njësitet e brendshme të vetme janë shkëputur nga priza
- Lejon fikjen e valvulave në rast të ndërprerjes së energjisë së njësive të brendshme

5 Para instalimit

- Përcaktani rrugën për ta zhvendosur njësine në vendin e instalimit.
- Fillimisht zhblokonti dhe shpaktoni njësine. Mbani follenë e varësës. Mos ushtroni forcë në pjesët e tjera të njësive, 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 aksesoret 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 njësive.
- 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.

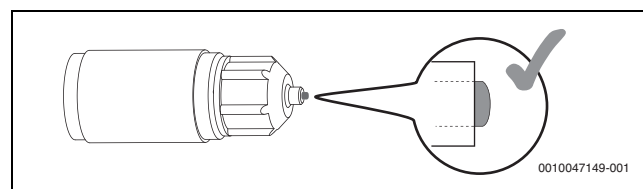


fig. 1 Izolimi i kuq i mysët - dadoja izoluese e paprekur

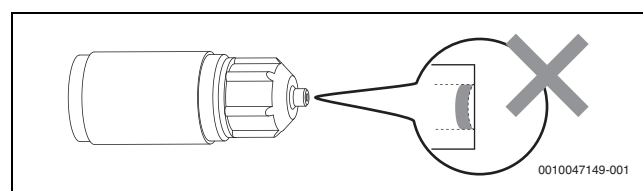


fig. 2 Izolimi i kuq i lugët - dadoja izoluese me defekt

1) Funksioni i vetëpastrimit disponohet vetëm në njësitet e jashtme janë AF4300A (R-32) dhe të gjitha njësitet e brendshme të lidhura janë të serisë AF2.

6 Zgjedhja e vendit të instalimit

1. 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.
- Tavani nuk ka pjerrësi të dukshme.
- Ka hapësirë të mjaftueshme për punë riparimi dhe mirëmbajtjeje.
- Hapësira nuk është shumë e ngushtë, ku ka kërkesa më të rrepta për zhurmën.
- Nuk ka rrezatim të drejtpërdrejtë të nxehtësisë.
- Uji i kondensatit mund të shkarkohet pa probleme.
- 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).

2. Lartësia e montimit është 2,5 ~ 3,5 m.

3. Përdorni vidat e montimit për instalim.

4. Hapësira e mëposhtme kërkohet për instalimin (njësia [mm]):



Kondicioneri nuk duhet të montohet në një lartësi më të madhe se sa thuhet në kërkesat pasi do të ndikojë në efikasitetin e kondicionerit.

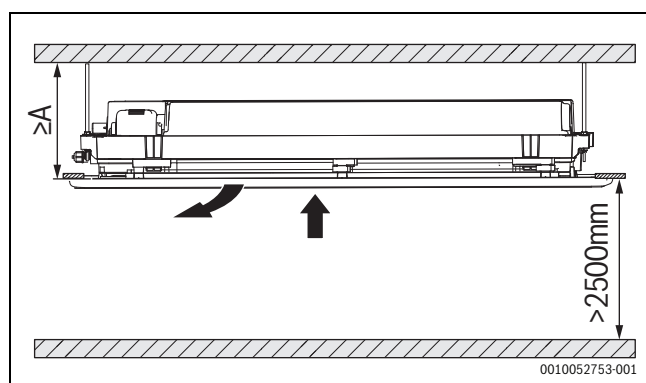


fig. 3

Modeli	A (mm)
AF2-1C 18-1 P	153
AF2-1C 22-1 P	
AF2-1C 28-1 P	
AF2-1C 36-1 P	
AF2-1C 45-1 P	189
AF2-1C 56-1 P	
AF2-1C 71-1 P	

tab. 3

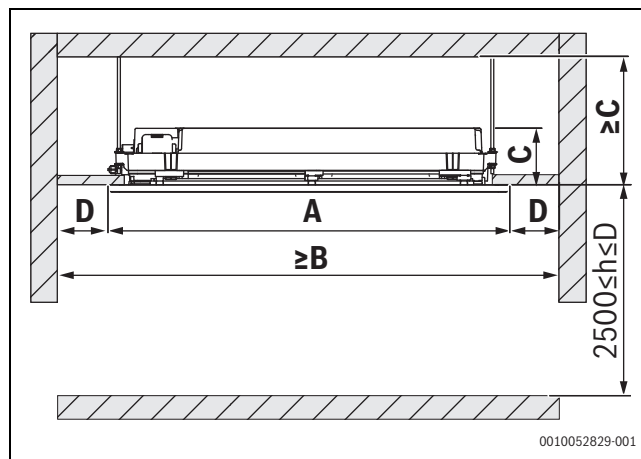


fig. 4

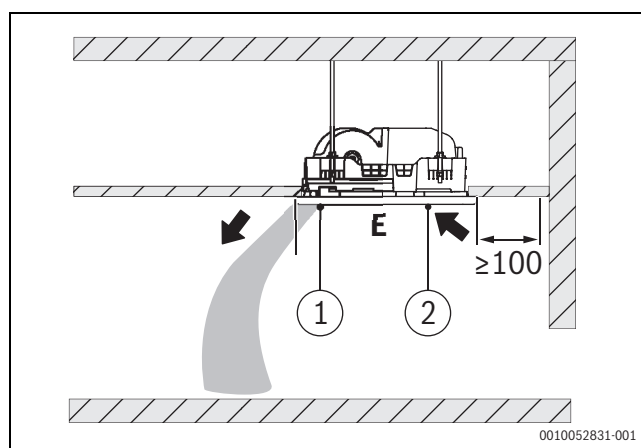


fig. 5

[1] Dalja e ajrit

[2] Hyrja e ajrit të kthimit

Modeli	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
AF2-1C 18-1 P	1180	1380	153	≥ 100	465
AF2-1C 22-1 P					
AF2-1C 28-1 P					
AF2-1C 36-1 P					
AF2-1C 45-1 P	1350	1550	189	≥ 100	505
AF2-1C 56-1 P					
AF2-1C 71-1 P					

tab. 4



Nuk ka pengesa (llambadar etj.) përpara daljes së ajrit.

7 Instalimi

Sigurohuni që të përdoren vetëm komponentët e specifikuar për instalim.

7.1 Montimi me bulona ngritës

Përdorni bulona të ndryshëm për instalim në varësi të mjedisit të instalimit.



Mënyra se si duhet të trajtohet tavanin do të ndryshojë nga lloji i ndërtesës. Për masa specifike, konsultohuni me inxhinierët e ndërtesave dhe rinovimit. Fiksimi i bulonave ngritës varet nga situata specifike dhe duhet të jetë i fortë dhe i besueshëm.



Bulonat duhet të bëhen prej çeliku-karboni me cilësi të lartë (i galvanizuar ose me antiruxho) ose inoks.

Instalimi i bulonave ngritës

1. Sipas distancës ndërmjet katër vrimave ngritëse të njësisë së brendshme, përdorni një laps për të vizatuar pozicionet e vidave të fiksimit në tavan për ngritjen e njësisë së brendshme. Pas shpimit, shtrëngoni vidën e zgjerimit të përpunuar (vida është një bulon me filetimit të plotë 490 mm i gjatë i ngjitur në vidën e zgjerimit $\varnothing 8$ mm. Më pas vendoseni me 2 dado në vrimë) dhe më pas vendosni katër qoshet e njësisë së brendshme në bulonat për të ngritur njësinë e brendshme.
2. Për ngritje do të përdoren katër varëse dhe diametri i bulonave ngritës nuk duhet të jetë më i vogël se 10 mm. Varësja duhet të jetë mjaftueshëm e fortë për të përballuar dyfishin e peshës së njësisë së brendshme dhe pjesa e poshtme e varësës duhet të mbyllet me dado të dyfishta.
3. Nëse gjatësia e traut kalon 1,5 m, duhet të shtohen dy mbajtëse diagonale në vijën diagonale për të parandaluar lëkundjet.
4. Heqja e tavanit: Konsultohuni me dekoruesin e brendshëm të ndërtesës për masa specifike për struktura të ndryshme ndërtimi.

Struktura prej druri

- Siguroni shufrën katrore në tra për të vendosur bulonat e ngritjes.

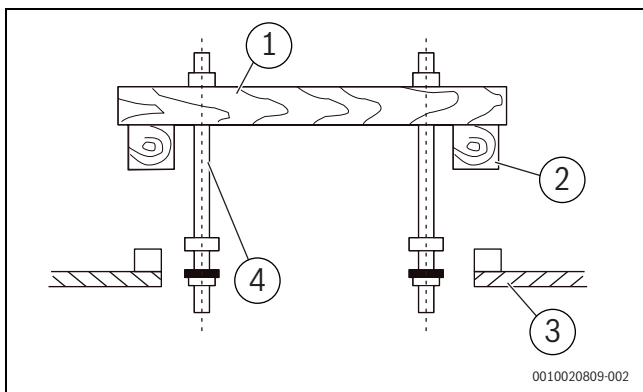


fig. 6

- [1] Shufra katrore
- [2] Trarë
- [3] Tavani
- [4] Bulon ngritës



Mënyra se si duhet të sigurohet buloni i ngritjes varet nga situata specifike dhe duhet të jetë i sigurt dhe i qëndrueshëm.

Struktura origjinale e soletave të betonit

- Përdorni bulonat inkaso dhe me tërheqje.

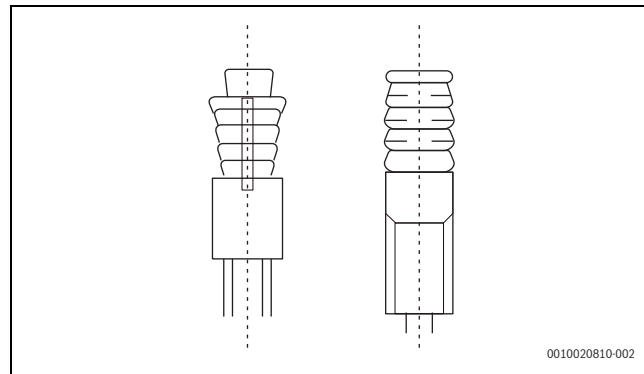


fig. 7

Skeleti metalik

- Vendosni dhe përdorni drejtpërdrejt një shufër metalike me kënd për mbështetje.

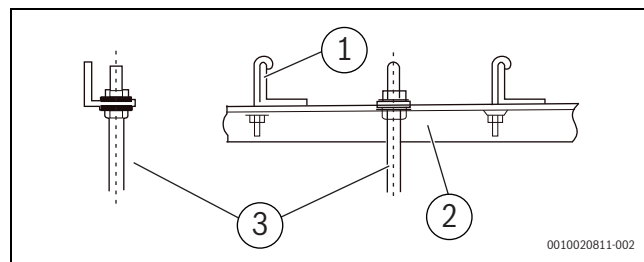


fig. 8

- [1] Bulon pezullimi
- [2] Shufra me kënd për mbështetje
- [3] Bulon pezullimi

Strukturë e shtruar rishtazi me soleta betoni

- Vendoseni duke përdorur pajisje inkaso dhe llojin e bulonave inkaso.

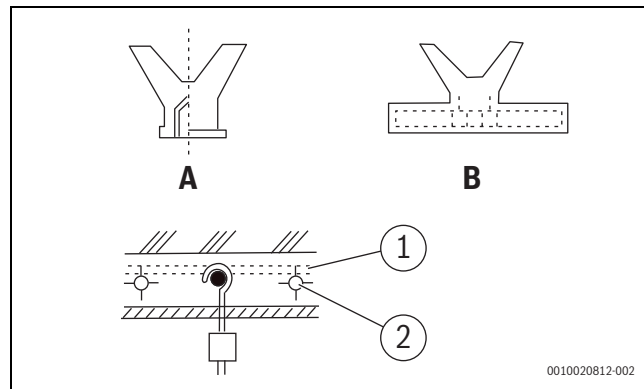


fig. 9

- A Pjesë futëse e tipit thikë
- B Pjesë futëse e tipit rrëshqitës
- [1] Shufër e përforcuar
- [2] Bulon inkaso (bulon me varje dhe inkaso për tubacione)



Të gjithë bulonat duhet të jenë prej çeliku karboni të cilësisë së lartë (me sipërfaqe të galvanizuar ose trajtim tjetër antiruxho) ose inoks.

7.2 Instalimi i njësive së brendshme

7.2.1 Vrima e tavanit

1. Bëni vrima sipas profilit të shabllonit të montimit të panelit.

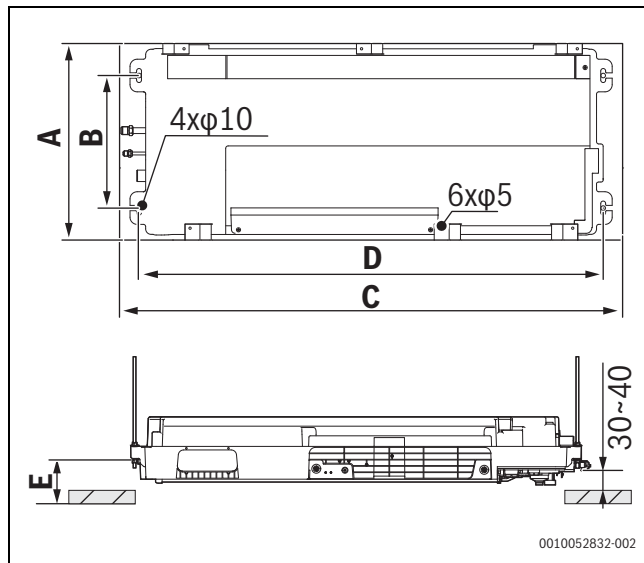


fig. 10

A - C Madhësia e vrimës së tavanit

B - D Përmasa e pozicionimit të bulonave

Modeli (kW)	A	B	C	D	E
AF2-1C 18-1 P	430	290	1100	1015	70
AF2-1C 22-1 P					
AF2-1C 28-1 P					
AF2-1C 36-1 P					
AF2-1C 45-1 P	470	300	1290	1235	75
AF2-1C 56-1 P					
AF2-1C 71-1 P					

tab. 5



Distanca midis fundit të bulonit ngritës dhe sipërfaqes së poshtme të tavanit është 30~40 mm.

2. Përcaktoni pozicionin e vrimës së instalimit sipas kartonit të instalimit.

7.2.2 Sekuenca e instalimit për tavanin e ri



Përpara se ta montoni njësine në tavan, sigurohuni që tavanin të jetë i niveluar.

- Fiksioni kartonin në trupin kryesor të kondicionerit të instaluar për referencë, për të përcaktuar madhësinë, vendndodhjen dhe qendrën e vrimës së tavanit.
- Përdorni katër dado gjashtëkëndëshe për rregullim të njëtrajtshëm dhe për të siguruar që trupi kryesor i kondicionerit të jetë horizontal.
- Gjatë fiksimit të kondicionerit në materialin e tavanit me kornizë, pjesa e mbivendosur e tavanit dhe paneli dekorativ duhen mbajtur më shumë se 10 mm. Ruani distancën midis njësive së brendshme dhe tavanit brenda 12~15 mm.
- Instaloni vrimën e kartonit duke palosur 6 prizat e montimit.

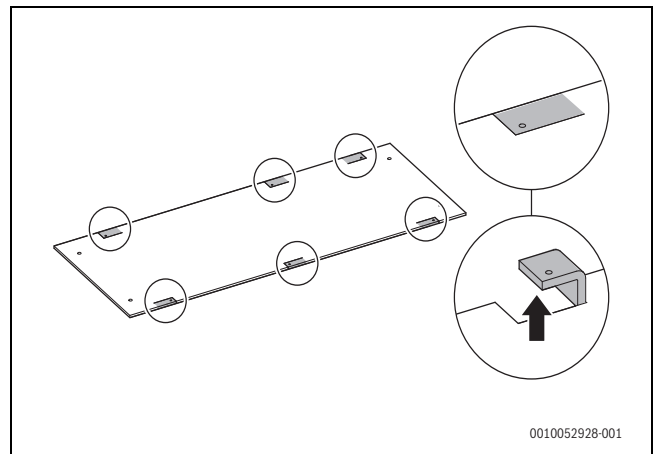


fig. 11



Drejtimi i palosjes është që të dalë anash pa përmbajtje të printuar dhe kartoni i palosur nuk mund të instalohe.

7. Instalojeni kartonin me vidat e montimit të panelit të aksesorit.

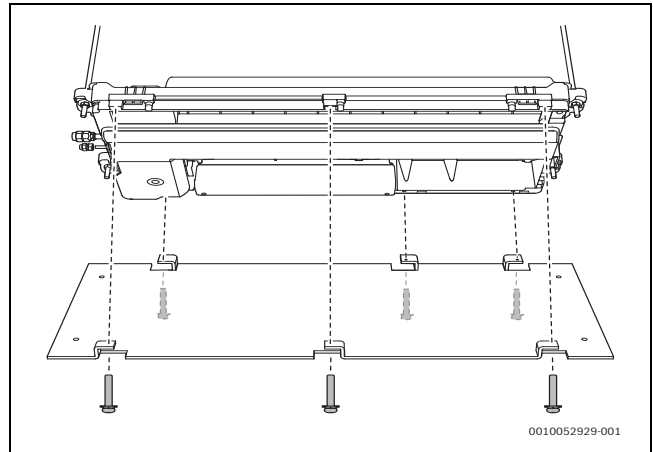


fig. 12

8. Priteni tavanin dhe konfirmoni nëse lartësia e ngritjes është e përshtatshme.

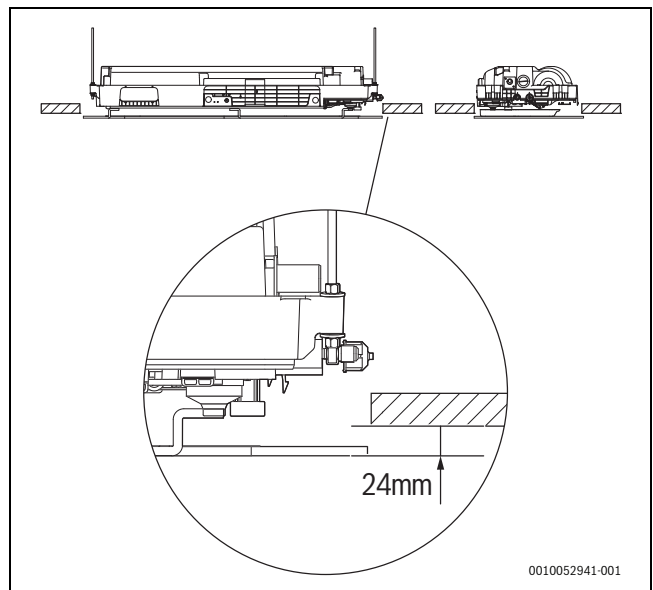


fig. 13

9. Pasi të jetë prerë tavanin, hiqni letërën e instalimit.

KËSHILLË

Nëse trupi i njësies nuk është i niveluar, kjo mund të çojë në rrjedhje uji, shkarkim të dobët të ujit dhe çarje në panel dhe tavan.

7.2.3 Instalimi i njësies së brendshme

1. Rregulloni pozicionin e dados së sipërme për të ruajtur hendekun midis veshit të montimit (ana e poshtme) dhe tavanit në një distancë të përshtatshme.
Për modelet 25–36 kW, hendeku është 70 mm.
Për modelet 45–71 kW, hendeku është 75 mm.
2. Vendosni bulonat e ngritjes në vrimat gjatësore të veshëve të ngritjes. Siguroi pjesën e sipërme dhe të poshtme të veshëve me rondela dhe dado.

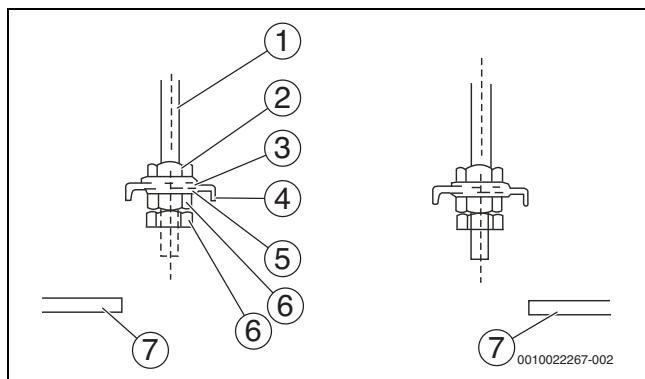


fig. 14

- [1] Bulon ngritës
 - [2] Dado (sipër)
 - [3] Rondelë (lart)
 - [4] Instalimi i foleve të ngritjes
 - [5] Rondelë (poshtë)
 - [6] Dado (poshtë)
 - [7] Poshtë tavanit
3. Respektoni lartësinë e sipërfaqes së ujit me një tub transparent për të konfirmuar nivelimin e drejtimit të gjerësisë së trupit dhe mbajeni në nivel.
 4. Përdorni një tub transparent për të respektuar nivelin e ujit dhe verifikoni këndin e animit të trupit të njësies në drejtimin e gjatësisë, duke siguruar tatëpjetë prej 1/100 drejt anës së shkarkimit. Mos e anoni nga ana që nuk shkarkohet.

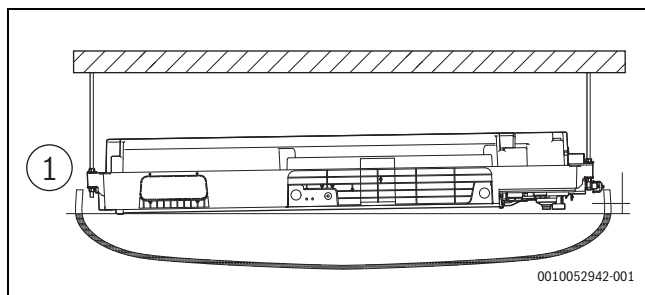


fig. 15

- [1] Ana e shkarkimit



KUJDES

Njësia e brendshme nuk duhet të jetë shumë afër tavanit. Ajo duhet instaluar në nivelim ose në kënd brenda 1° drejt anës së shkarkimit. (Për njësitë pa pompë shkarkimi, siguroi një pjerrësi prej 1/100 drejt anës së shkarkimit. Mos e anoni drejt anës që nuk shkarkohet.) Përndryshe uji nuk mund të shkarkohet siç duhet dhe mund të ndodhin lehtësisht rrjedhje.

- Mbajeni njësine e brendshme pa pluhur apo grimca të huaja.
Përdorni qeset plastike që vijnë me produktin për të mbuluar njësine.

7.2.4 Përmasat e njësies

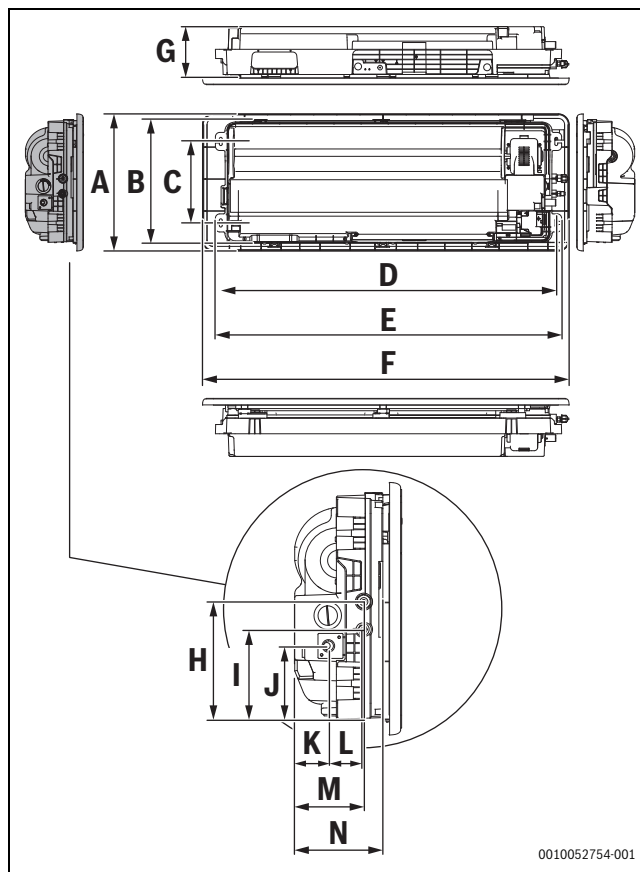


fig. 16 Përmasat e njësies [mm]

- [1] Diametri i jashtëm i lidhjes së tubit të daljes (Ø 25)
- [2] Lidhja e tubacioneve të freonit (nga ana e lëngut)
- [3] Lidhja e tubacioneve të freonit (nga ana e gazit)
- [4] Dado gjashtëkëndëshe (e rregulluar të jetë horizontale)
- [5] Dado gjashtëkëndore (për të rregulluar nivelin)

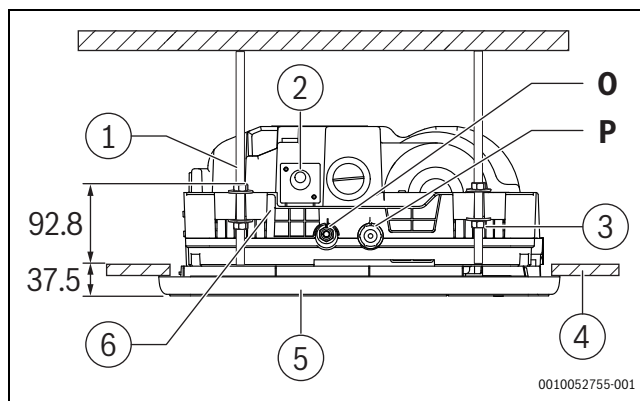


fig. 17

- [1] Instalimi i pezulluesit
- [2] Diametri i jashtëm i lidhjes së tubit të daljes (Ø 25)
- [3] Dado gjashtëkëndore (për të rregulluar nivelin)
- [4] Tavani
- [5] Paneli
- [6] Kondicioneri kryesor

Modeli	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)
AF2-1C 18-1 P	465	428	290	1004	1054	1180
AF2-1C 22-1 P						
AF2-1C 28-1 P						
AF2-1C 36-1 P						
AF2-1C 45-1 P	505	452	300	1225	1275	1350
AF2-1C 56-1 P						
AF2-1C 71-1 P	505	452	300	1225	1275	1350

Modeli	G (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)
AF2-1C 18-1 P	153	238	188	139	34	70
AF2-1C 22-1 P						
AF2-1C 28-1 P						
AF2-1C 36-1 P						
AF2-1C 45-1 P	189	236	180	147	68	70
AF2-1C 56-1 P						
AF2-1C 71-1 P	189	236	180	147	68	70

Modeli	M (mm)	N (mm)	O ($\emptyset$) ¹	P($\emptyset$) ²
AF2-1C 18-1 P	102	141	6,35	12,7
AF2-1C 22-1 P				
AF2-1C 28-1 P				
AF2-1C 36-1 P				
AF2-1C 45-1 P	139	176	6,35	12,7
AF2-1C 56-1 P				
AF2-1C 71-1 P	139	176	9,52	15,9

tab. 6

- 1 Lidhja e tubacionit të freonit (tubi i lëngut)
2 Lidhja e tubacionit të freonit (tubi i gazit)

KËSHILLË

Të gjitha figurat në këtë manual janë vetëm për qëllime ilustrimi.

Kondicioneri aktual që keni blerë mund të mos ketë të njëjtën pamje dhe funksione si ato të listuara në këto figura. Referojuni modelit aktual të produktit.

7.3 Instalimi i panelit

7.3.1 Heqja e grilës së hyrjes së ajrit, rrjetës së pluhurit dhe kapakut të vidës

1. Tërhiqeni shulin në drejtimin e treguar më poshtë për të hequr grilën e hyrjes së ajrit.

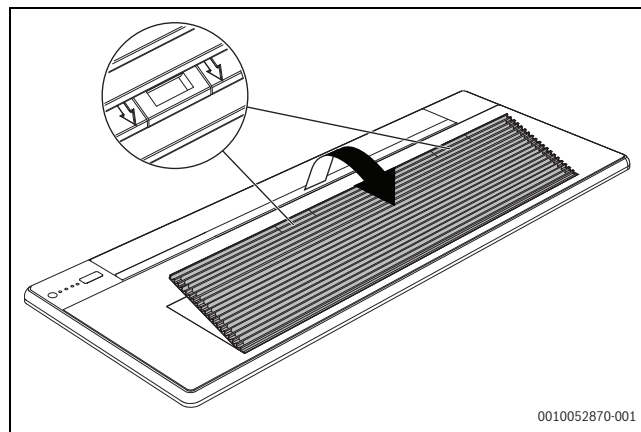


fig. 18

2. Lëvizni kapësen për të hequr rrjetën e pluhurit.

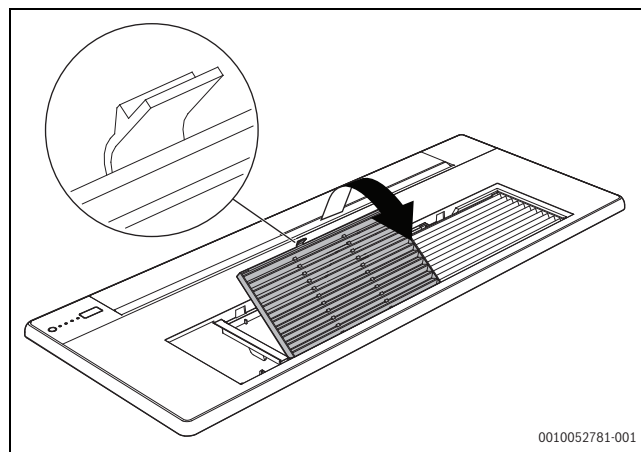


fig. 19

3. Hapni deflektorin e erës dhe hiqni 3 vidat që fshehin kapakun.



Mbajini me kujdes grilën e hequr të hyrjes së ajrit, rrjetën e pluhurit dhe kapakun e vidës.

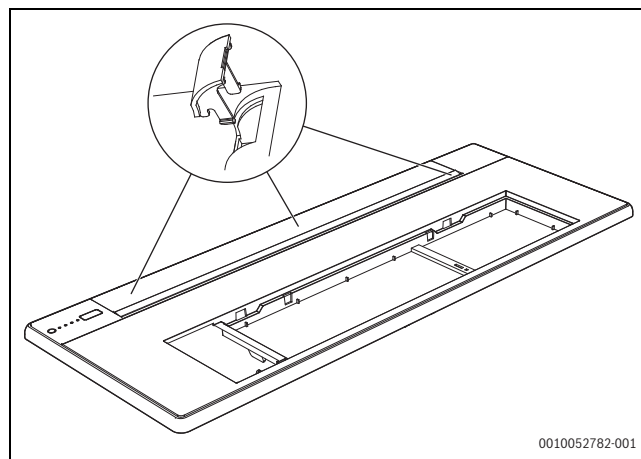


fig. 20

7.3.2 Pjesët e panelit të kartonit dhe linjat lidhëse

KËSHILLË

Funksionimi jonormal i pjesëve të panelit

Lidhjet elektrike të pjesëve të panelit duhet të jenë në përputhje me skemën. Lidhjet e gabuara elektrike të kablllove do të bëjnë që kapaku i kutisë së kontrollit elektronik të mos mbyllet siç duhet. Nëse ka një problem me fiksimin e telit, ky do të shkaktojë rrjedhje ajri, kondensim, bymim dhe probleme të tjera të pjesëve/te pjesët e panelit.

► Instaloni kabllon lidhëse siç përshkruhet më poshtë.

1. Hapni dy strukturat e puthitjes në pjesët e panelit për instalimin e panelit ndihmës.

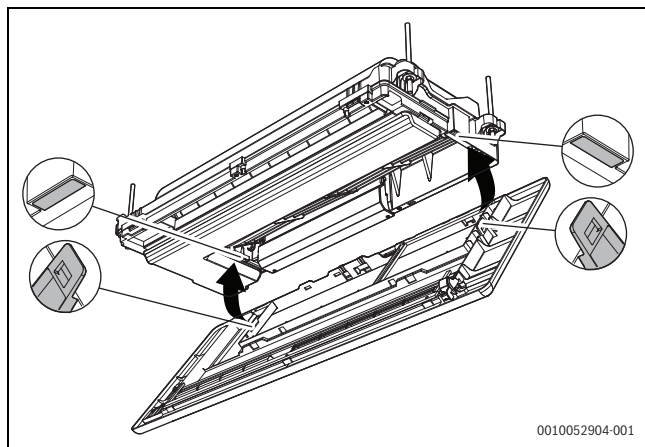


fig. 21

2. Hapni kapakun e kutisë së kontrollit elektrik të kondicionerit dhe lidhni klemën e lidhjes së rrjetës së komandimit të pjesëve të panelit dhe klemën e lidhjes së motorit të krahut të drejtimit të ajrit me panelin kryesor të kontrollit të kondicionerit. Kablloja me 4 tela në panel futet në kutinë e kontrollit elektrik përmes vrimës së telit. Spina e kablllos me 4 tela në panel lidhet me CN30 të panelit kryesor të kontrollit.

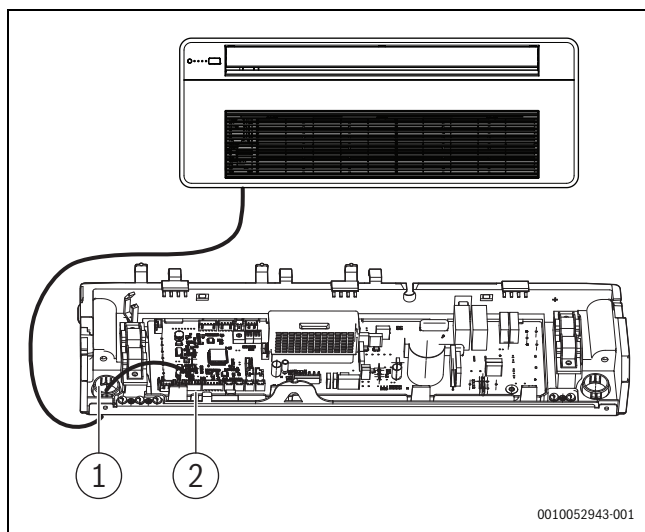


fig. 22 AF2-1C 18-1 PAF2-1C 22-1 PAF2-1C 28-1 PAF2-1C 36-1 P

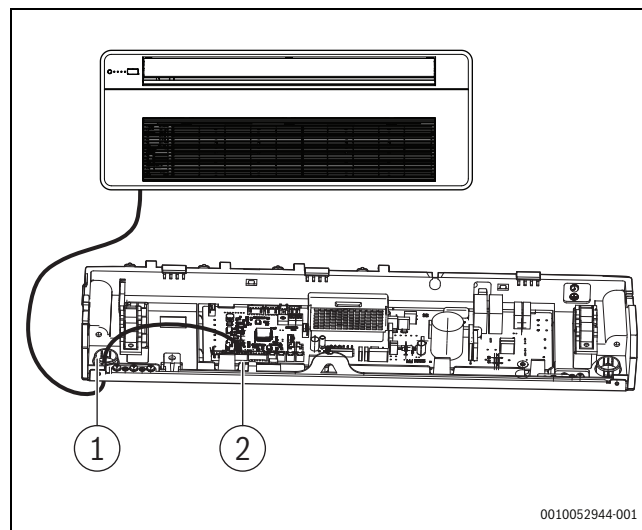


fig. 23 AF2-1C 45-1 PAF2-1C 56-1 PAF2-1C 71-1 P

- [1] Kabllo me 4 tela
[2] Spina e kablllos me tel

7.3.3 Montimi i pjesëve

KËSHILLË

Dëmtimi i kablllos dhe instalimi i paniveluar i panelit

Përpara se të instaloni vidat prapa:

► Kontrolloni nëse lidhja e kablllos dhe me pajisjen është e fiksuar.

1. Instaloni vidat në panelin e kartonit.



Për modelet AF2-1C 18-1 P – AF2-1C 36-1 P, ka 6 vida për të montuar panelin.

Për modelet AF2-1C 45-1 P – AF2-1C 71-1 P, ka 7 vida për të montuar panelin.

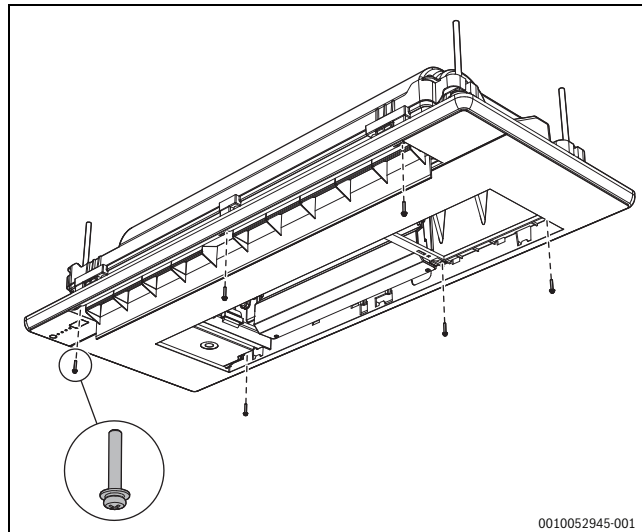


fig. 24 Modelet AF2-1C 18-1 P – AF2-1C 36-1 P

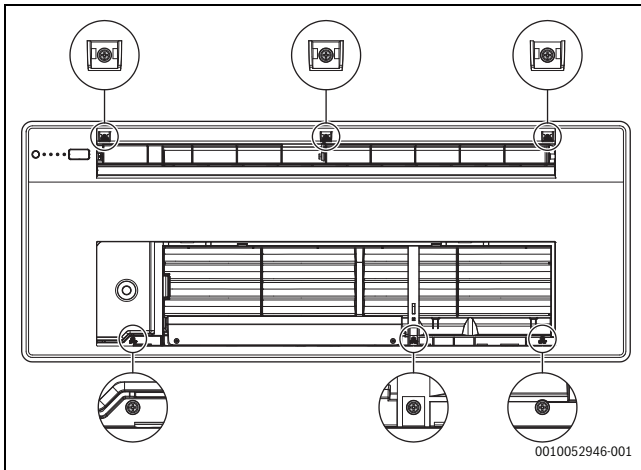


fig. 25 Modelet AF2-1C 45-1 P – AF2-1C 71-1 P

2. Instaloni 3 vidat për të fshehur pllakën e kapakut.

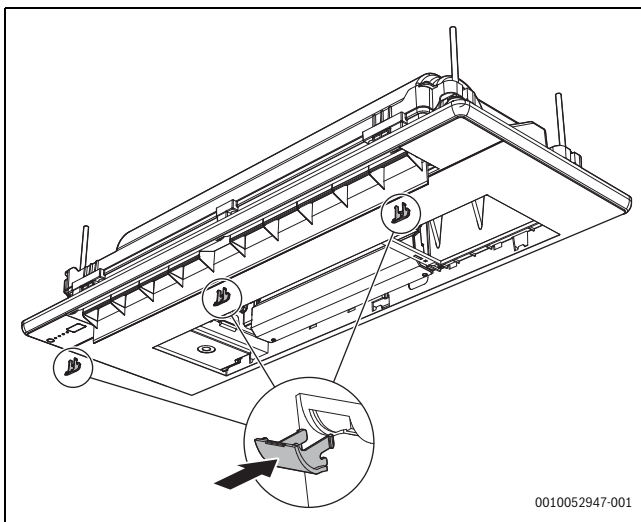


fig. 26

3. Instaloni rrjetën e pluhurit dhe grilën e hyrjes së ajrit.

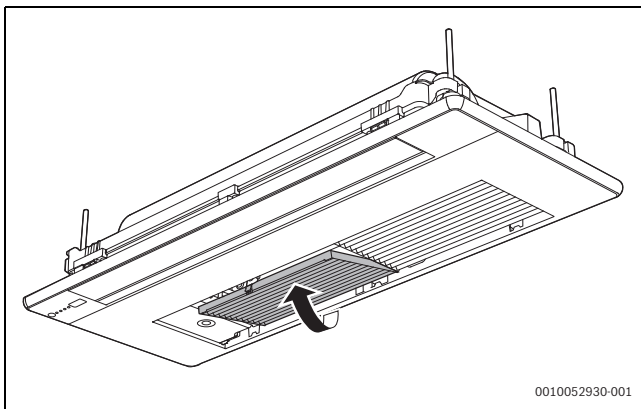


fig. 27

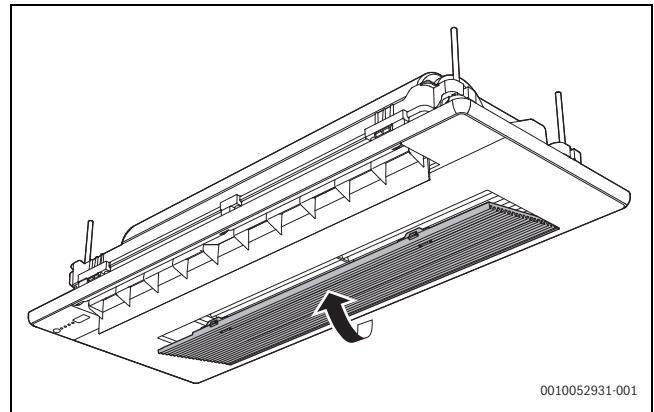


fig. 28

KËSHILLË

Paneli është i pozicionuar në lidhje me njësinë e kondicionerit dhe ekranin i tij ndodhet përballë anës së tubacionit të pajisjes.

► Mos i shtrëngoni vidat e montimit të panelit derisa të konfirmohet instalimi i saktë i vidave.

7.4 Instalimi i tubacioneve të freonit

7.4.1 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 njësive të jashtme.

7.4.2 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 njësive të jashtme dhe kërkesat e projektit konkret.

7.4.3 Vendosja e tubacioneve

1. Mbyllini siç duhet dy skajet e tubacionit përpara se të lidhni tubacionet e brendshme dhe të jashtme. Pasi të hapen, lidhni 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, shpuni 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 bashkoni 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.

7.4.4 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 izoluar 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 që freoni i përdorur është R410A ose R32. 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.

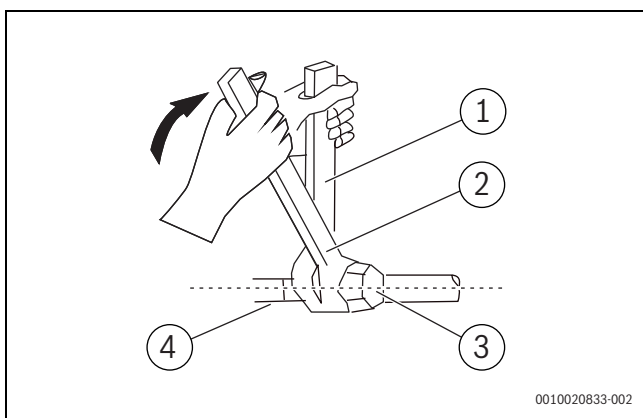


fig. 29

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

- Futni tubacionin e gazit të freonit në dado tunxhi (pajisja shtesë) dhe zgjeroni folenë e tubit. Referojuni tabelës së mëposhtme për madhësinë e folesë së tubit dhe forcës së përshtatshme shtrënguese.

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	18,6-19,1	
19,1	97,2-118,6	22,9-23,3	

tab. 7

KËSHILLË

Shtrëngoni me forcën e duhur sipas kushteve të instalimit. Shtrëngimi i tepëruar 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.

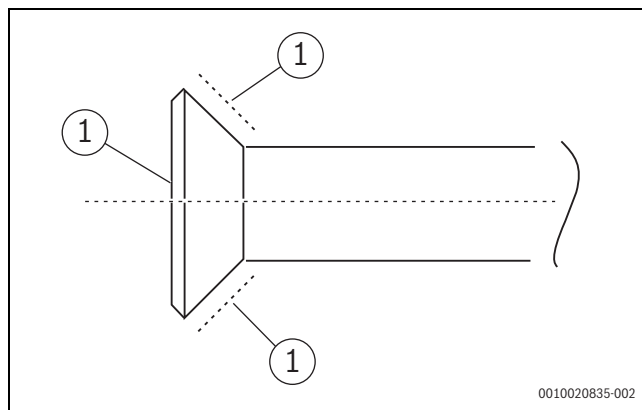


fig. 30

- [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.

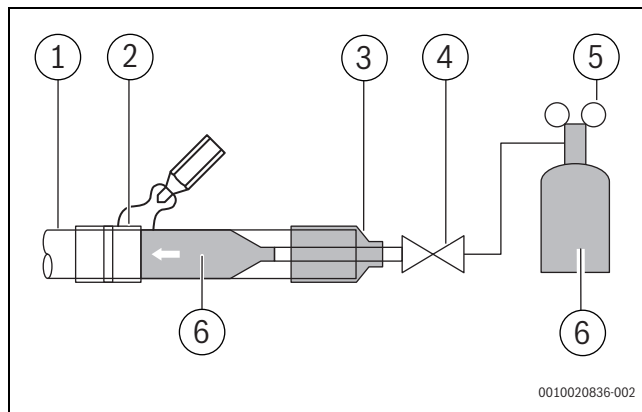


fig. 31

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

7.4.5 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).

7.4.6 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 material termoizolues që mund të përballojë temperatura 120 °C e lart.
 - Për lidhjet e tubacioneve të njësisë së brendshme, përdorni mëngoren mbrojtëse për tubacionet e freonit (aksesor) për të kryer trajtimin izolues dhe mbyllni të gjitha boshllëqet.

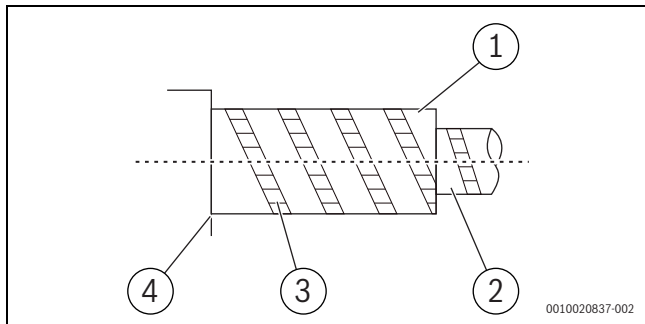


fig. 32

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

7.4.7 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).

7.4.8 Freoni

- ▶ Ngarkoni sistemin me freon sipas udhëzimeve në manualin e instalimit të njësisë së jashtme.

7.5 Instalimi i tubacioneve të shkarkimit të ujit

7.5.1 Instalimi i tubacioneve të shkarkimit të ujit për njësinë e brendshme

- Përdorni tubacione PVC për tubat e shkarkimit të ujit (diametri i jashtëm: 37~39 mm, diametri i brendshëm: 32 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.
- Fusni tubin e shkarkimit të ujit në fundin e tubit lidhës të thithjes së ujit të trupit të njësisë dhe përdorni kapësen me unazë (aksesor) për të shtrënguar mirë tubat e shkarkimit të ujit me shtresën izoluese për tubacionin e daljes së ujit.
- Përdorni mbulesën izoluese për tubacionet e shkarkimit të ujit (aksesorë) për të bashkuar tubat e thithjes dhe shkarkimit të ujit të njësisë së brendshme (veçanërisht të pjesës së brendshme). Përdorni lidhësen e kablllove (aksesor) për të lidhur mirë tubacionin e shkarkimit të ujit për t'u siguruar që ajri të mos hyjë dhe kondensohet.
- Për të parandaluar kthimin e ujit në brendësi të kondicionerit kur ndalon puna, tubi i shkarkimit të ujit duhet të pjerrësi poshtë në drejtim të jashtëm (ana e shkarkimit) me një pjerrësi më të madhe se 1/100. Sigurohuni që tubi i shkarkimit të ujit të mos fryhet ose të mos mbajë ujë; përndryshe, do të shkaktojë zhurma të çuditshme.

- Kur lidhni tubacionet e shkarkimit të ujit, kini kujdes që të mos i tërhiqni tubat për të parandaluar lirim të lidhjeve të tubit të thithjes së ujit. Njëherësh caktoni një pikë mbështetëse në çdo 0,8~1 m për të parandaluar përkuljen e tubave të shkarkimit të ujit. Tubacioni i shkarkimit duhet të pajiset me një pikë mbështetëse çdo 1,5~2 m.

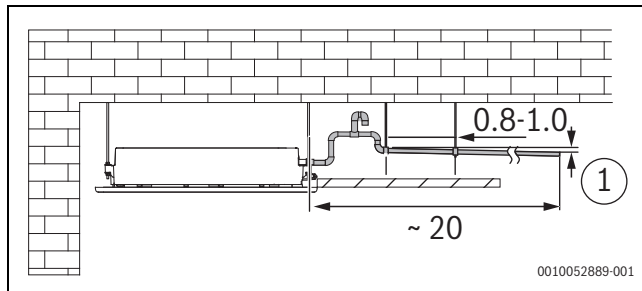


fig. 33

- [1] Anoni me 1/100

- Kur e lidhni me një tub të gjatë shkarkimi, lidhjet duhet të mbulohen me shtresë izoluese për të parandaluar lirim të tubit të gjatë.
- Instaloni tubat e shkarkimit siç tregohet në figurë 34 (me pompë uji) dhe figurën 35 (pa pompë uji). Dalja e tubacionit të shkarkimit nuk duhet të jetë më e lartë se lartësia e shkarkimit, duke siguruar një pjerrësi në rënie prej më shumë se 1/100.



Tubat e shkarkimit nga njësi të shumta lidhen me tubin kryesor të shkarkimit për t'u shkarkuar përmes tubit të ujërave të zeza.

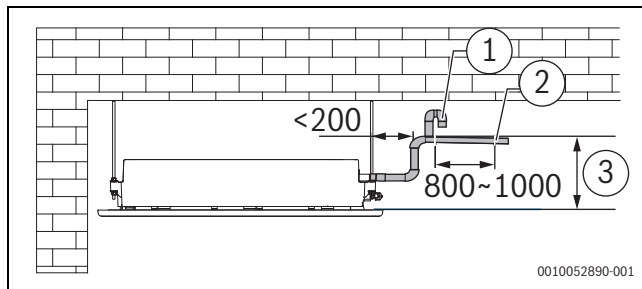


fig. 34 Instalimi dhe distancat e tubacioneve të shkarkimit të ujit me një pompë uji [mm]

- [1] Dalja e ajrit
- [2] Pjerrësia më e madhe se 1/100
- [3] Lartësia neto e tubit të shkarkimit ≤ 1200

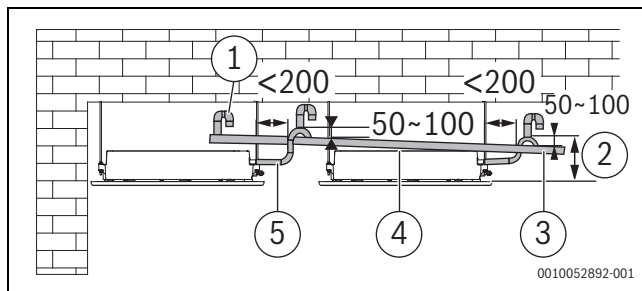


fig. 35 Instalimi i tubacioneve të shkarkimit të ujit për disa njësi

- [1] Dalja e ajrit
- [2] Lartësia neto e tubit të shkarkimit ≤ 1200
- [3] Pjerrësia më e madhe se 1/100
- [4] Tubi kryesor i daljes së ujit
- [5] Pjesët e tubit të lidhjes së daljes së ujit

- 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.

KËSHILLË

- Sigurohuni që të gjitha lidhjet në sistemin e tubacioneve të jenë të mbyllura siç duhet për të parandaluar rrjedhjet e ujit.

7.5.2 Prova e shkarkimit

- Para provës, sigurohuni që tubacioni i shkarkimit të jetë i qetë dhe kontrolloni që çdo lidhje të jetë e mbyllur siç duhet.
- Dhomat e reja do t'u nënshtrohen testeve të shkarkimit përpara vendosjes së tavanit.
- Injektoni ujë në kolektorin e ujit duke përdorur tubin e mbushjes së ujit. Referojuni tabelës më poshtë për shkallën e injektimit të ujit.
- Lidhni ushqimin elektrik dhe vendosni kondicionerin të funksionojë në modalitetin e ftohjes. Kontrolloni zhurmën e funksionimit të pompës së shkarkimit si dhe nëse uji është shkarkuar siç duhet nga foleja e shkarkimit (uji mund të shkarkohet pas një vonese prej rreth 1 minutë, në varësi të gjatësisë së tubit të shkarkimit). Kontrolloni në çdo xhunto nëse ka rrjedhje uji.
- Hapni kapakun e ujit të provës (→ Fig. 36) në trupin e pajisjes duhet të zhvendoset gjatë provës së shkarkimit për të kontrolluar nëse pompa e shkarkimit është e ndezur dhe nëse ka ndonjë problem me pompën e shkarkimit.

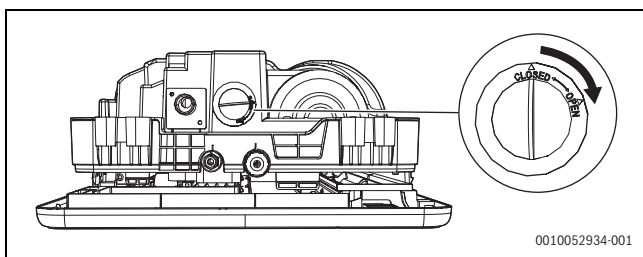


fig. 36

- Vazhdoni të shtoni ujë derisa të aktivizohet alarmi për nivele të tepërta të ujit. Kontrolloni nëse pompa e shkarkimit e shkarkon ujin menjëherë. Pas tri minutash, nëse niveli i ujit nuk bie nën nivelin e paralajmërimit, njësia do të fiket. Në këtë kohë, duhet të fikni ushqimin elektrik dhe të derdhni ujin e grumbulluar përpara se të mund ta ndizni normalisht njësinë.
- Pas testit të shkarkimit, kapaku i testimit të ujit duhet të instalohet përsëri në pozicionin e vet fillestar.



Pompa e shkarkimit ndizet vetëm në modalitetin e ftohjes dhe do të jetë gjithmonë e fikur në modalitetin e ngrohjes.

7.6 Lidhjet elektrike

⚠ Paralajmërim

- 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.
- Lidhni me ushqimin elektrik vetëm pasi të keni përfunduar të gjitha punët e lidhjeve elektrike dhe të tjera, dhe kontrolloni me kujdes për saktësi.

7.6.1 Mbërthimi i kablove në njësinë e brendshme

- Përdorni lidhëse kabllorsh të përshtatshme për të lidhur fort lidhjen e rrjetit dhe kablot e komunikimit me kapëset ekzistuese të fiksimit/furnizimet e kablove.

Lidhjet e kablove janë ngjitur me produktin dhe/ose përfshihen me udhëzimet e instalimit.



Fig. 37 për 39të treguar shembuj të kablove të fiksuar. Këta shembuj mund të mos përfaqësojnë njësinë ose lidhjet elektrike aktuale.

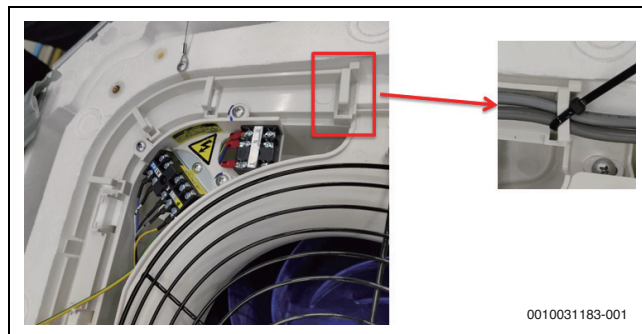


fig. 37

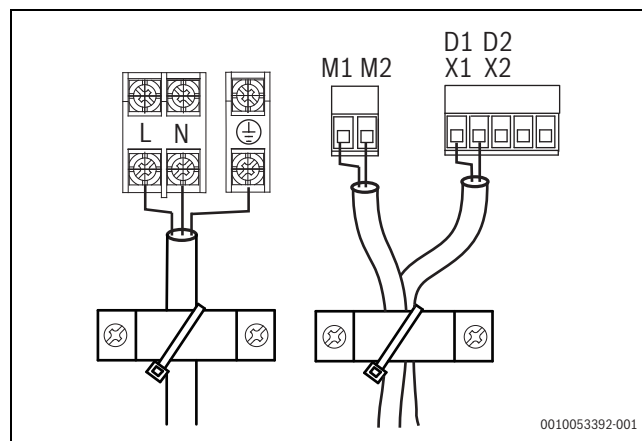


fig. 38

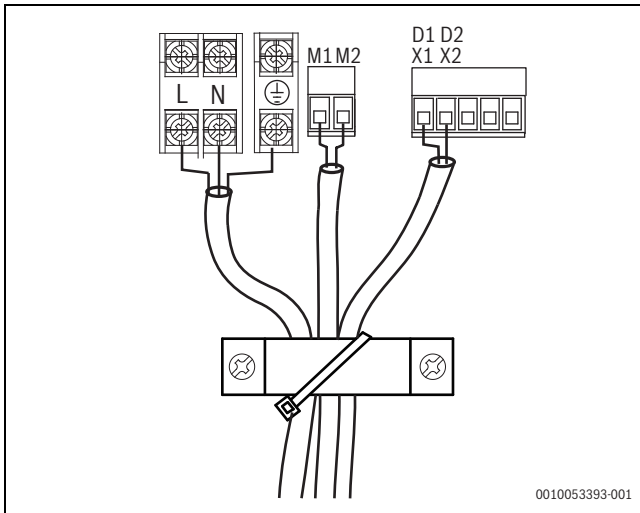


fig. 39

7.6.2 Lidhja e kordonit elektrik

Modeli	Sipërfaqja minimale e prerjes tërthore e telit të bakrit të izoluar PVC të linjës BVV (mm ²)	Sipërfaqja minimale e prerjes tërthore e telit të bakrit të izoluar PVC të telit të tokëzimit BVV (mm ²)
AF2-1C 18-1 P	2 x 1,0	1 x 1,0
AF2-1C 22-1 P		
AF2-1C 28-1 P		
AF2-1C 36-1 P		
AF2-1C 45-1 P		
AF2-1C 56-1 P		
AF2-1C 71-1 P		

tab. 8 Referenca e zgjedhjes për diametrin e kordonit elektrik dhe automatit

Rryma totale e njësisë së brendshme	Automati (A)
≤ 5 A	6
6 - 8 A	10
9 - 14 A	16
15 - 18 A	20
19 - 22 A	25
23 - 29 A	32
30 - 36 A	40
37 - 45 A	50
46 - 57 A	63

tab. 9

- 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.

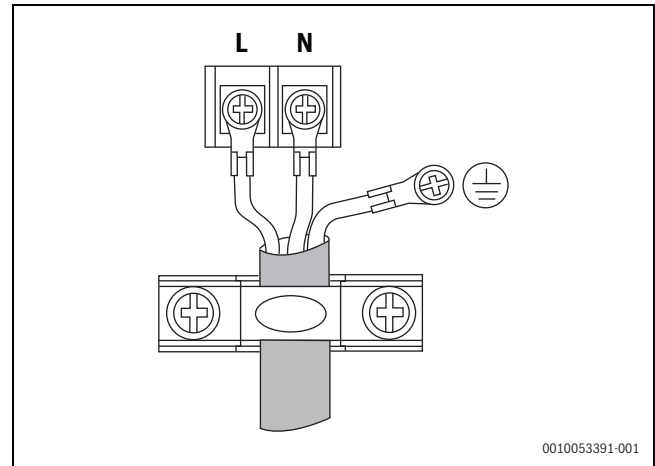


fig. 40 Fuqia hyrëse

Kur lidhni terminalin e ushqimit elektrik, përdorni terminalin rrethor të lidhjeve elektrike me shtresën izoluese.

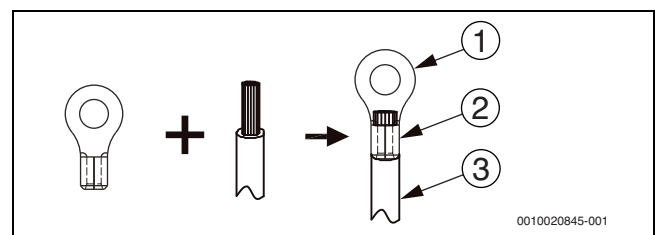


fig. 41 Shtresë izoluese

- [1] Terminali rrethor i lidhjeve elektrike
- [2] Tub izolues
- [3] Kordoni elektrik

Përdorni kablo elektrike që përputhet me specifikimet dhe lidhni mirë kordonin elektrik. Për të parandaluar tërheqjen e kordonit nga forca të jashtme, sigurohuni që të jetë fiksuar mirë.

Nëse terminali rrethor i lidhjeve elektrike me shtresën izoluese nuk mund të përdoret, sigurohuni që:

- Të mos lidhni dy kordonë elektrike të diametrave të ndryshëm në të njëjtin terminal ushqimi elektrik (mund të shkaktojë mbinxehje të telave).

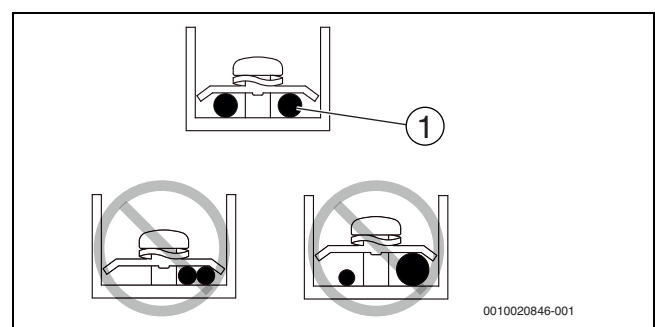


fig. 42 Lidhjet e përshtatshme dhe të papërshtatshme elektrike

- [1] Tel bakri

7.6.3 Specifikimet e lidhjeve elektrike

KËSHILLË

Kabllo e lidhjes duhet të ndjekin standardet 60227 IEC 52 ose EN 50525-2-11, pasi mund të ketë tensione më të larta në këto kablo. Ato gjithashtu duhet të jenë të mbrojtura në mënyrë që komunikimi të mos trazohet. Mund të ketë gabim komunikimi kur një kablo lidhëse tejkalon kufizimet.

- M1/M2: Duhet të përdoret prerje tërthore prej të paktën 0,75 mm² dhe një kablo e izoluar me tri tela. Gjatësia nuk duhet të tejkalojë 2000 m.
- D1, D2: Duhet të përdoret prerje tërthore prej të paktën 0,75 mm² dhe një kablo e izoluar me dy tela. Kabloja duhet të jetë mjaftueshëm fleksibël për t'u përkulur. Gjatësia nuk duhet të tejkalojë 1200 m.

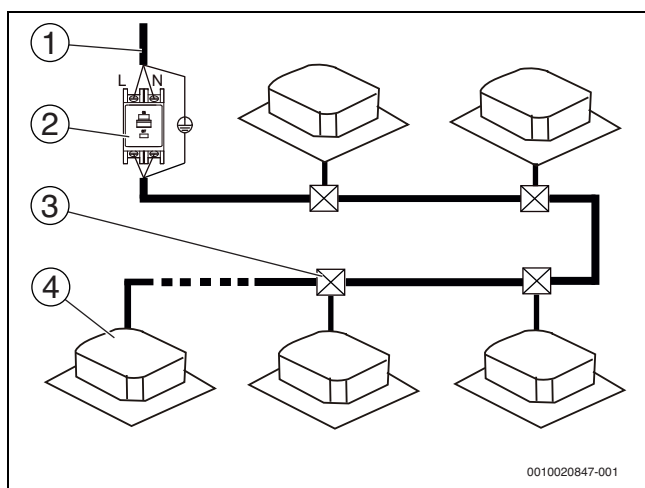


fig. 43

- [1] Ushqimi elektrik
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 10 dhe 11 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		AF2-1C 18-1 P, 22-1 P, 28-1 P, 36-1 P, 45-1 P, 56-1 P, AF2-1C 71-1 P
Ushqim i elektrik	Faza	1-fazor
	Tensioni dhe frekuenca	230 V~50 Hz
Teli i komunikimit ndërmjet njësive të brendshme		2×AWG16-AWG18 me izolim
Teli i komunikimit midis njësive të brendshme dhe rregullatorit me tel ¹⁾		AWG16-AWG20 me izolim
Siguresat në terren		15A

1) Referojuni manualit përkatës të rregullatorit me tel për informacion në lidhje me lidhjet elektrike të rregullatorit.

tab. 10

Modeli	Ushqimi elektrik					IFM	
	Hz	Voltët	Diapazon i i tensionit (V)	MCA	MFA	kW	FLA
1,8 kW	50	220-240	198 - 242	0,38	15	0,02	0,30
2,2 kW				0,38	15	0,02	0,30
2,8 kW				0,39	15	0,02	0,31
3,6 kW				0,39	15	0,02	0,31
4,5 kW				0,53	15	0,05	0,42
5,6 kW				0,58	15	0,05	0,46
7,1 kW				0,59	15	0,05	0,47

tab. 11 Karakteristikat elektrike të njësive të brendshme

Shkurtime:

- 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 12.
- 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	Kablo 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. 12



PARALAJMËRIM

Referojuni ligjeve dhe rregulloreve lokale kur vendosni për përmasat e kabllave elektrike dhe të lidhjeve elektrike. Merrni një profesionist për të zgjedhur dhe instaluar lidhjet elektrike.



Një mënyrë opsionale e komunikimit midis njësive të brendshme dhe të jashtme është komunikimi Super Link (M1/M2).

7.6.4 Lidhjet e telave

1. Hapni kapakun e kutisë së kontrollit elektrik të njësisë së brendshme.
2. Hiqni dy vidat në pozicionet e treguara më poshtë.
3. Hiqni kapakun e kutisë elektrike të kontrollit poshtë.

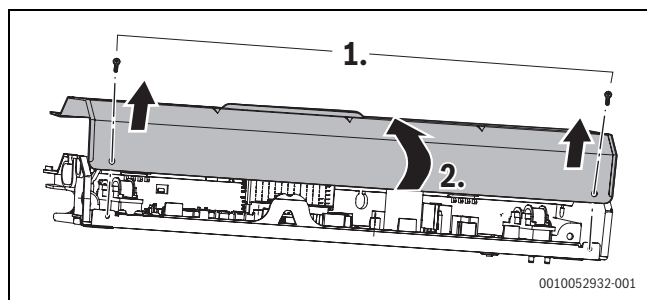


fig. 44

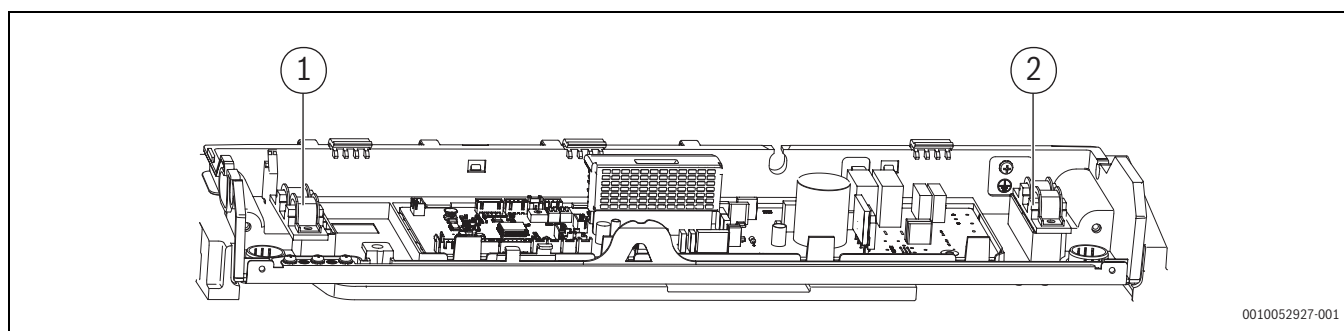


fig. 45

- [1] Linja hyrëse e korrentit të ulët (linjat e komunikimit, telat e tokëzimit etj.)
- [2] Linja hyrëse e korrentit të lartë (kordoni elektrik, teli i tokëzimit etj.)



KUJDES

Telat e hyrjes së rrymës së fortë dhe të dobët duhet të ndahen.



Dalja e sinjalit të alarmit, sterilizimi i fortë i rrymës, telekomanda dhe moduli i funksionit të lirë janë funksione me porosi ose opsionale.

Kompleti i komunikimit (AF2-1C CK) për sensorin e rrjedhjes R32 shitet veçmas. Referojuni manualit të instalimit të produktit.

4. Lidhni telat e rrymës së fortë dhe telat e rrymës së dobët me kutinë e kontrollit elektrik përmes të dy anëve të kutisë dhe hyrjeve të rrymës së fortë dhe të dobët.

7.6.5 Lidhjet e komunikimit

- 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.

	Komunikimi i njësive të brendshme dhe të jashtme		Komunikimi me dy rregullatorë në një njësi të brendshme	Komunikimi i centralizuar i rregullatorëve
Lloji i komunikimit	Komunikimi Super Link (njësia e brendshme ushqehet në mënyrë të pavarur)	Komunikimi Super Link (njësia e brendshme ushqehet njëtrajtshëm)	Komunikimi X1/X2	Komunikimi D1/D2
Diametri i telit	2 x 1,5 mm ²	2 x 0,75 mm ²	2 x 0.75 mm ² (kablllo e izoluar)	2 x 0,75 mm ² (kablllo e izoluar)
Gjatësia	≤ 600 m (shtoni dy repetitorë)	≤ 2000m	≤ 200m	≤ 1200m

tab. 13

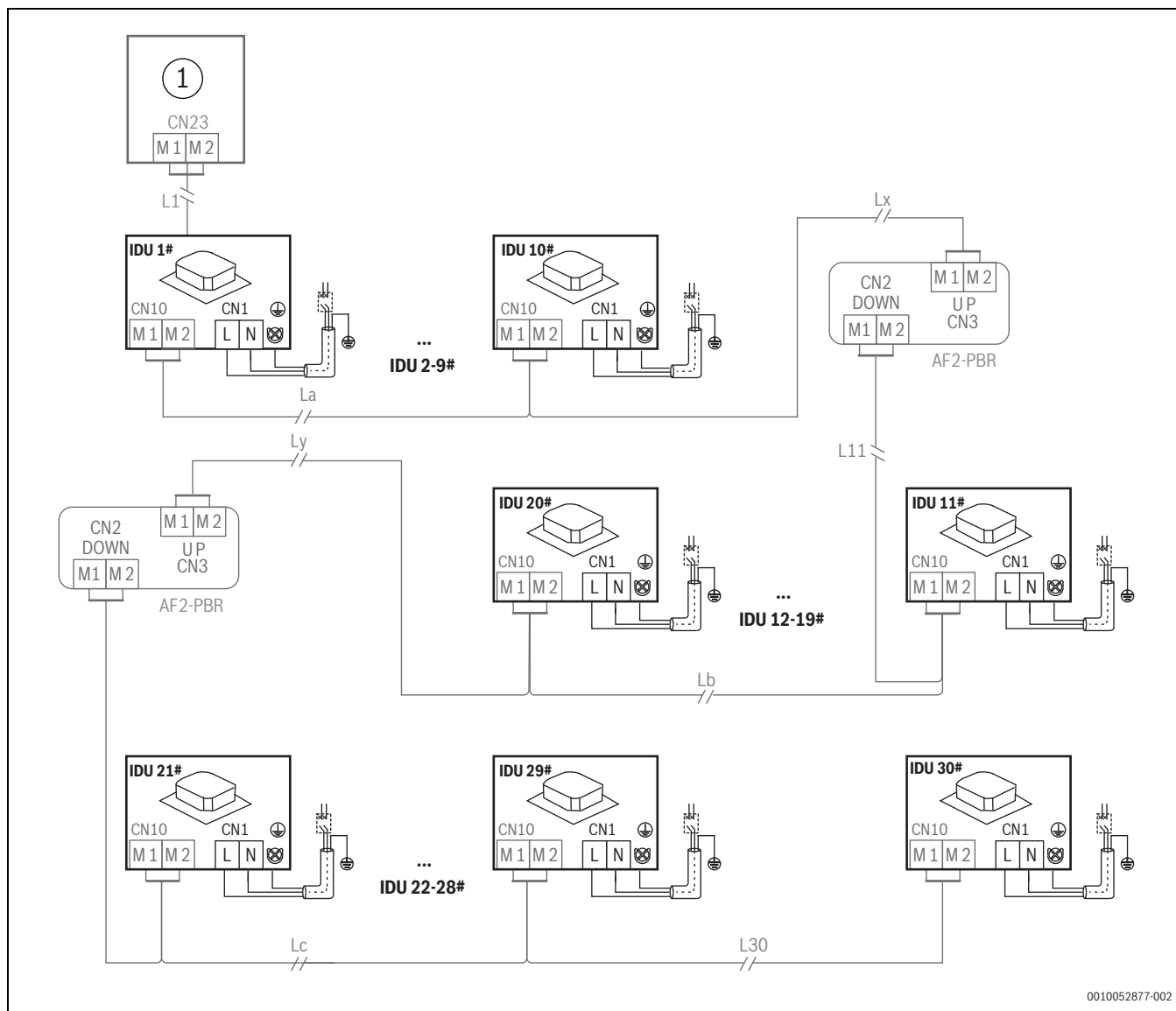
Lidhjet e komunikimit midis njësive të brendshme dhe të jashtme

- ▶ Hapni kapakun e kutisë së kontrollit elektrik të njësive të brendshme.
- ▶ Ngrini dhe shtyni skajin e poshtëm të kutisë së kontrollit elektrik.
- ▶ Hiqni kutinë e kontrollit elektrik duke e tërhequr poshtë.
- ▶ 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 njësine e brendshme përfundimtare. Shtresa e izoluar duhet të jetë e tokëzuar siç duhet dhe një rezistor i integruar jashtë duhet shtuar në njësine e fundit të brendshme për të rritur stabilitetin e sistemit të komunikimit.



Kontrolloni dokumentacionin teknik të njësive të jashtme për më shumë informacion se si të lidhni të gjithë sistemin.

- ▶ Fiksioni ndaras kabllo të rrymës së fortë dhe të dobët.
 - Rryma e fortë: Kablo elektrike, tel tokëzues etj.
 - Rryma e dobët: Kablo komunikimi, kablo 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 seri.



0010052877-002

fig. 46 Teli komunikimi i njësive të brendshme dhe të jashtme (M1/M2) me ushqim të pavarur elektrik

[1] Njësia e jashtme

- Teli i komunikimit
- Kabloja elektrike
- ⏏ Ushqimi elektrik për njësine e brendshme
- ⏏ Automati



KUJDES

Në rast se distanca totale është $\leq 200\text{m}$ 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 mbajtes 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 fiksjes së njësive të brendshme. Në këtë kohë, linja e komunikimit duhet të jetë vetëm me një diametër teli prej $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$. 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 fiksjes ka një gjatësi totale deri në 2000 m, duke mbështetur çdo lidhje topologjike. Figura e mëposhtme tregon lidhjen seriiale d.

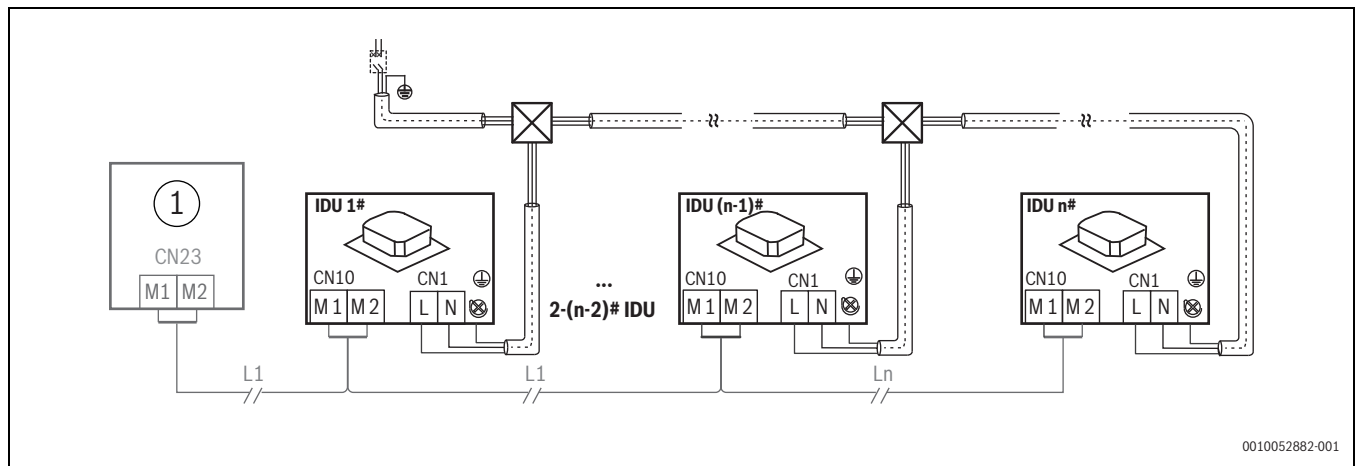


fig. 47 Teli komunikimi i njësive të brendshme dhe të jashtme (M1/M2) me ushqim të njëtrajtshëm elektrik

[1] Njësia e jashtme

- Teli i komunikimit
- Kabloja 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 158 për detaje. Ndërkohë, repetitori është i panevojshëm për sistemin.

Lidhja e komunikimit midis njësive të 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

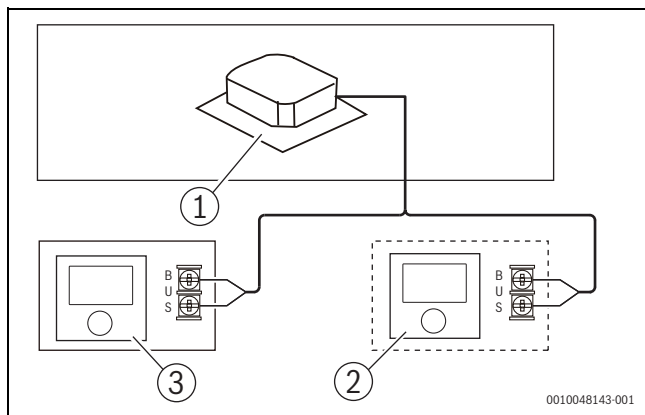


fig. 48

- [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.

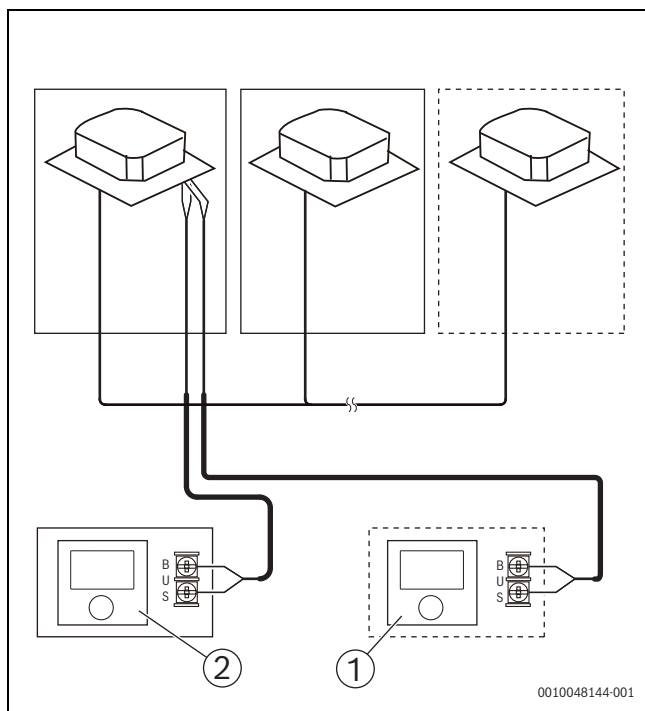


fig. 49

- [1] Njësia e brendshme 1
- [2] Njësia e brendshme 2
- [3] Njësia e brendshme n ($n \leq 16$)
- [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 kablo komunikimi X1/X2

Kabllo të 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 kablove të komunikimit X1 dhe X2 mund të jetë deri në 200 m.

Duhet të përdoret një kablo 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 50.

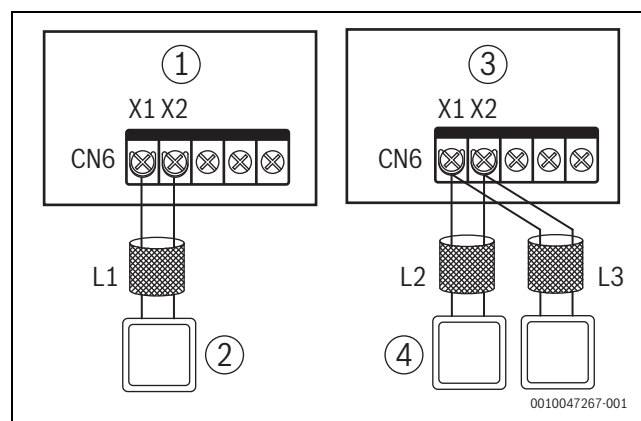


fig. 50

- [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 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. 51.

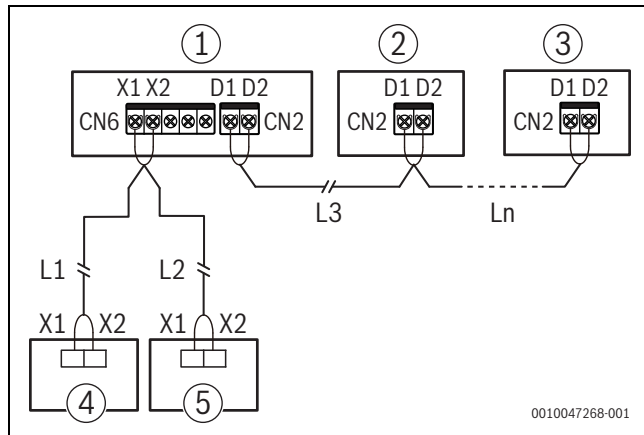


fig. 51

- [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 D1/D2 mund të realizojë funksione të shumfishta me një kontroll dhe me dy kontrolle. Rregullatorët dy-kontrollojnë-shumë duhet të jenë të të njëjtit model.

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.



KUJDES

Vetëm lidhje e korrenti të ulët për panelin e adaptorit të modulit të funksionit.

Dalja e sinjalit të alarmit

Terminalet e ushqimit elektrik të daljes së sinjalit të alarmit janë të fiksuara në tabelën kryesore, modulet e daljes së sinjalit të alarmit janë të lidhura me terminalin e ushqimit elektrik, numri i bitit të të cilit është CN22 në tabelën kryesore.

Lidhja e sinjalit të çelësit në distancë

Blloku i terminalit CN55 i tabelës kryesore përdoret për sinjalin e kalimit në distancë.

Lidhni kabllo të shtyllën e parë dhe të dytë lidhëse (shtylla e tretë lidhëse nuk është funksionale) sipas etiketës në tabelën kryesore.

Rimbyllni kapakun e kutisë së kontrollit elektrik

Drejtoni telat lidhës me radhë dhe vendosini të sheshta dhe mbyllni përsëri kapakun e kutisë së kontrollit elektrik.

7.6.6 Trajtimi i pikave të lidhjes së lidhjeve elektrike

- Pasi të jenë kryer lidhjet elektrike dhe të tjera, përdorni lidhëset e kablove 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.

7.7 Kontrolli i inspektimit pas instalimit

Për të siguruar një ambient të brendshëm të rehatshëm, lexoni pikat e mëposhtme të instalimit dhe konfirmoni nëse instalimi i njësisë plotëson kërkesat. Plotësoni kolonën "Kalon" nëse artikujt janë sipas kërkesës.

Kontrolloni artikullin	Përmbajtja e inspektimit	Kalon (po ose jo)
Nëse njësitë e brendshme dhe të jashtme janë instaluar mirë	Kondicioneri bie, dridhet dhe bën zhurmë	
Nëse instalimi i njësisë së brendshme ka përfunduar	Njësia nuk funksionon siç duhet ose pjesët janë djegur	
Nëse është kryer një test rrjedhjeje	Ajri i pamjaftueshëm i ftohtë ose i nxehtë	
Nëse izolimi i ngrohjes është i mirë (tubacionet e freonit, tubi i shkarkimit dhe kanali i ajrit)	Pikon kondensimi	
A ishin mbyllur tubat e bakrit përpara instalimit për të parandaluar hyrjen e pluhurit	Avari e kompresorit	
Nëse tubacioni i freonit është i mbushur me azot për saldimit të mbrojtur gjatë procesit të saldimit (ka një depozitë azoti në vend)	Një sasi e madhe filmi oksidi formohet në sipërfaqen e brendshme të tubit të bakrit dhe funksionimi i dobët i sistemit shkakton dështime të mëdha	
Nëse kryhet një test i shkarkimit të ujit, nëse shkarkimi është i qetë dhe nëse lidhja është e fortë	Rrjedhje uji	
Nëse voltazhi i ushqimit elektrik është në përputhje me tensionin e specifikuar në pllakën e emrit të njësisë	Njësia nuk funksionon siç duhet ose pjesët janë djegur	
Nëse telat dhe tubat janë lidhur saktë	Njësia nuk funksionon siç duhet ose pjesët janë djegur	
Nëse kondicioneri është i tokëzuar në mënyrë të sigurt	Rrjedhja e energjisë elektrike është shumë e rrezikshme	
Nëse përdoren telat e madhësisë së specifikuar	Njësia nuk funksionon siç duhet ose pjesët janë djegur	
Kontrolloni për vidat lidhëse të lirshme	Goditje elektrike ose zjarr	
Nëse ka ndonjë pengesë në hyrjet dhe daljet e ajrit të njësive të brendshme dhe të jashtme	Ajri i pamjaftueshëm i ftohtë ose i nxehtë	
Nëse presioni i jashtëm statik i njësisë është vendosur për njësinë e brendshme në modalitetin me shpejtësi konstante	Dështimi i ftohjes ose ngrohjes	
Nëse gjatësia e tubacionit të freonit dhe ngarkesa e freonit regjistrohen	Sasia e freonit në sistemin e ajrit të kondicionuar nuk dihet	
Ishte një vrimë aksesi e rezervuar në pozicionin e instalimit të njësisë së brendshme	Vështirë për tu ruajtur	
Nëse filtrat e ajrit dhe grilat janë instaluar (hyrjet dhe daljet e ajrit)	Njësia nuk funksionon siç duhet	
A i plotëson temperatura e çdo dhome kërkesat gjatë provës	Dështimi për të përmbushur nevojat e operatorëve për komoditet	
Nëse operatorit i është shpjeguar se si ta përdorë njësinë sipas manualit të përdorimit	Efekti i dobët i përdorimit	
Nëse operatorit i është shpjeguar se si të përdorë dhe pastrojë filtrin e ajrit, grilën (hyrjet dhe daljet e ajrit) etj.	Efekti i dobët i përdorimit	

tab. 14

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	Avari e njësisë së jashtme
A71	Defekt i njësisë ERV (cilësimi i lidhjes seri)
A72	Gabim i njësisë së lidhur të brendshme të dhomës së lagështimit
A73	Defekt i njësisë ERV (cilësimi i lidhjes joseri)
A74	Transmetimi në host pas dështimit të AHU Kit dytësor
A81	Gabim i vetëkontrollit
A82	Gabim Sbox (pajisja e kthimit të drejtimit të rrjedhës së freonit)
A91	Konflikt modaliteti (duke përdorur protokollin e vjetër të komunikimit)
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 lidhur të 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

Kodi i gabimit	Përmbajtja
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 numërorit 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 magjistraltit shumë i ulët
J31	Tensioni i magjistraltit shumë i lartë
J43	Tendencë jonormale e vlerës së modulimit të rrymës së fazës
J45	Mospërputhje midis modelit të motorit dhe njësisë së brendshme

Kodi i gabimit	Përmbajtja
J47	Mospërputhje midis IPM dhe modelit të njësive të brendshme
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. 15 Kodet e gabimeve

Kodi i gabimit	Përmbajtja
d0	Funksionimi i prapakhimit të vajit ose ngrohja paraprake
dC	Operacion vetëpastrimi
dd	Konflikt modaliteti (duke përdorur protokollin e ri të komunikimit)
dF	Operacion shkrirjeje
d51	Prova e presionit statik
d61	Fikje në distancë
d71	Funksionimi rezervë i njësive të brendshme
d72	Funksionimi rezervë i njësive të jashtme
OTA	Përmirësimi i funksionimit të programit kryesor të kontrollit

tab. 16 Kodet e gjendjes së funksionimit

9 Prova

9.1 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 njësive të jashtme.
- ▶ Ndizeni dhe ngrohni paraprakisht njësive të jashtme për 12 orë.

9.2 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.

9.2.1 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.

9.2.2 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.

Manuali i përdorimit

Ekzistojnë dy lloje masash paraprake siç përshkruhen më poshtë:



PARALAJMËRIM

PARALAJMËRIM tregon se mund të ndodhë dëmtim personal i rëndë deri në rrezik për jetën.



KUJDES

KUJDES tregon se mund të ndodhë dëmtim personal nga i vogël deri në mesatar.

Pasi të përfundojë instalimi, mbajeni manualin siç duhet për referencë në të ardhmen. Kur kondicioneri u dorëzohet operatorëve të tjerë, sigurohuni që manuali të jetë i përfshirë me dorëzimin.

▲ Paralajmërime

- ▶ Mos e përdorni këtë njësi në vende ku mund të ketë gaz të ndezshëm. Nëse gazi i ndezshëm bie në kontakt me njësine, mund të ndodhë një zjarr, i cili mund të rezultojë në lëndime serioze ose vdekje.
- ▶ Nëse kjo njësi shfaq ndonjë sjellje jonormale (si p.sh. lëshimi i tymit), ekziston rreziku i lëndimit të rëndë. Shkëputni ushqimin elektrik dhe kontaktoni me menjëherë furnitorin ose teknikun e shërbimit.
- ▶ Freoni në këtë njësi është i sigurt dhe nuk duhet të rrjedhë nëse sistemi është projektuar dhe instaluar siç duhet. Megjithatë, nëse një sasi e madhe freoni rrjedh në dhomë, përqendrimi i oksigjenit do të ulet me shpejtësi, gjë që mund të shkaktojë lëndime serioze ose vdekje. Freoni i përdorur në këtë njësi është më i rëndë se ajri, kështu që rreziku është më i madh në bodrume ose hapësira të tjera nëntokësore. Në rast të rrjedhjes së freonit, fikni të gjitha pajisjet që prodhojnë flakë të zhveshura dhe çdo pajisje ngrohëse, ajrosni dhomën dhe kontaktoni me menjëherë furnitorin ose teknikun e shërbimit.
- ▶ Tymi toksik mund të prodhohet nëse freoni në këtë njësi bie në kontakt me flakët e zhveshura (si nga një ngrohës, sobë/vatër me gaz ose pajisje elektrike).
- ▶ Nëse kjo njësi përdoret në të njëjtën dhomë me tenxhere, sobë, pianurë ose vatër, duhet të sigurohet ajrim për ajër të pastër të mjaftueshëm, përndryshe përqendrimi i oksigjenit do të bjerë, gjë që mund të shkaktojë lëndim.
- ▶ Hidheni paketimin e njësive me kujdes, në mënyrë që fëmijët të mos luajnë me të. Paketimi, veçanërisht paketimi plastik, mund të jetë i rrezikshëm dhe mund të çojë në lëndime serioze ose vdekje. Vidhat, kapëset dhe komponentët e tjerë të paketimit metalik mund të jenë të mprehta dhe duhet të hidhen me kujdes për të shmangur dëmtimet.
- ▶ Mos u përpuni ta inspektoni ose riparoni vetë këtë njësi. Kjo njësi duhet të mirëmbahet vetëm nga një teknik profesionist për mirëmbajtjen e kondicionerëve. Servisi ose mirëmbajtja e gabuar mund të shkaktojë goditje elektrike, zjarr ose rrjedhje uji.
- ▶ Kjo njësi duhet të ripozicionohet ose të riinstalohet vetëm nga një teknik profesionist. Instalimi i gabuar mund të çojë në goditje elektrike, zjarr ose rrjedhje uji. Instalimi dhe tokëzimi i pajisjeve elektrike duhet të kryhet vetëm nga profesionistë të licencuar. Pyesni furnitorin ose inxhinierin e instalimit për informacione të mëtejshme.

- ▶ Mos lejoni që kjo njësi ose telekomanda e saj të bien në kontakt me ujin, pasi kjo mund të çojë në goditje elektrike ose zjarr.
- ▶ Fikeni njësinë përpara se ta pastroni për të shmangur goditjet elektrike.
- ▶ Për të shmangur goditjet elektrike dhe zjarret, instaloni një detektor për rrjedhje toke.
- ▶ Mos përdorni bojë, llak ndërtimi, llak flokësh, spërkatje të tjera të ndezshme ose lëngje të tjera që mund të lëshojnë tym/avull të ndezshëm pranë kësaj njësie, pasi kjo mund të shkaktojë zjarre.
- ▶ Kur ndërroni një siguresë, sigurohuni që siguresa e re që do të instalohet përputhet plotësisht me kërkesat.
- ▶ Mos e hapni ose hiqni panelin e njësisë kur njësia është e ndezur. Prekja e komponentëve të brendshëm të njësisë ndërsa njësia është e ndezur mund të çojë në goditje elektrike ose lëndime të shkaktuara nga pjesët lëvizëse si p.sh. ventilatori i njësisë.
- ▶ Sigurohuni që ushqimi elektrik të jetë shkëputur përpara se të kryeni ndonjë shërbim ose mirëmbajtje.
- ▶ Mos e prekni njësinë ose telekomandën e saj me duar të lagura, pasi kjo mund të çojë në goditje elektrike.
- ▶ Mos lejoni fëmijët të luajnë pranë kësaj njësie, pasi kjo rrezikon lëndime.
- ▶ Mos i futni gishtat ose objektet e tjera në hyrjen ose daljen e ajrit të njësisë për të shmangur dëmtimin ose dëmtimin e pajisjes.
- ▶ Mos spërkatni asnjë lëng mbi njësinë dhe mos lejoni që lëngjet të pikojnë mbi njësi.
- ▶ Mos vendosni vazo ose enë të tjera me lëng mbi njësi ose në vende ku lëngu mund të pikojë mbi të. Uji ose lëngje të tjera që bien në kontakt me njësinë mund të çojnë në goditje elektrike ose zjarre.
- ▶ Mos hiqni mbulesat e përparme ose të pasme të telekomandës dhe mos prekni pjesët e brendshme të telekomandës, pasi kjo mund të shkaktojë lëndime. Nëse telekomanda ndalon së punuari, kontaktoni me furnitorin ose teknikun e shërbimit.
- ▶ Sigurohuni që njësia të jetë e tokëzuar siç duhet, përndryshe mund të ketë goditje elektrike ose zjarr. Shkallët elektrike (si p.sh. ato që mund të shkaktohen nga rrufeja) mund të dëmtojnë pajisjet elektrike. Sigurohuni që mbrojtësit e përshtatshëm të mbitensionit dhe ndërprerësit të jenë instaluar siç duhet, përndryshe mund të shkaktohen goditje elektrike ose zjarr.
- ▶ Hidheni këtë njësi siç duhet dhe në përputhje me rregulloret. Nëse pajisjet elektrike hidhen në landfill apo vende grumbullimi mbeturinash, substancat e rrezikshme mund të rrjedhin në ujërat nëntokësore dhe kështu të hyjnë në zinxhirin ushqimor.
- ▶ Mos e përdorni njësinë derisa tekniku i kualifikuar t'ju udhëzojë se është e sigurt për ta bërë këtë.
- ▶ Mos vendosni pajisje që prodhojnë flakë të zhveshur në rrugën e rrjedhës së ajrit nga njësia. Rrjedha e ajrit nga njësia mund të rrisë shpejtësinë e djegies, gjë që mund të shkaktojë zjarr dhe të shkaktojë lëndime serioze ose vdekje. Përndryshe, rrjedha e ajrit mund të shkaktojë djegie jo të plotë, e cila mund të çojë në uljen e përqendrimit të oksigjenit në dhomë, gjë që mund të shkaktojë lëndime serioze ose vdekje.

⚠ Kujdes

- ▶ Përdorni kondicionerin vetëm për qëllimin e synuar. Kjo njësi nuk duhet të përdoret për të siguruar ftohje ose ftohje për ushqime, bimë, kafshë, makineri, pajisje ose art.
- ▶ Mos i futni gishtat ose objektet e tjera në hyrjen ose daljen e ajrit të njësisë për të shmangur dëmtimin ose dëmtimin e pajisjes.
- ▶ Fletët në shkëmbyesin e nxehtësisë së njësisë janë të mprehta dhe mund të shkaktojnë lëndime nëse preken. Për të parandaluar dëmtimin, kur njësia është në shërbim, duhet të vishen doreza ose duhet të mbulohet shkëmbyesi i nxehtësisë.

- ▶ Mos vendosni sende që mund të dëmtohen nga lagështia nënjësi. Kur lagështia është më e madhe se 80% ose nëse tubi i shkarkimit është i bllokuar ose filtri i ajrit është i ndotur, uji mund të pikojë nga njësia dhe të dëmtojë objektet e vendosura nënjësi.
- ▶ Sigurohuni që tubi i shkarkimit të funksionojë siç duhet. Nëse tubi i shkarkimit është i bllokuar nga papastërtia ose pluhuri, mund të ketë rrjedhje uji kur pajisja punon në modalitetin e ftohjes. Nëse kjo ndodh, fikeni njësinë dhe kontaktoni me furnitorin ose teknikun e shërbimit.
- ▶ Mos prekni pjesët e brendshme të rregullatorit. Mos e hiqni panelin e përparmë. Disa pjesë të brendshme mund të shkaktojnë lëndime ose të dëmtohen.
- ▶ Sigurohuni që fëmijët, bimët dhe kafshët të mos ekspozohen drejtpërdrejt ndaj rrjedhës së ajrit nga njësia.
- ▶ Kur tymosni një dhomë me insekticid ose kimikate të tjera, mbulon mirë njësinë dhe mos e përdorni. Mosrespektimi i këtij kujdesi mund të çojë në depozitimin e kimikateve brenda njësisë dhe më vonë të emetuar nga njësia kur ajo është në punë, duke rrezikuar shëndetin e çdo banori të dhomës.
- ▶ Mos e hidhni këtë produkt si mbetje të pazgjedhura. Duhet të mbledhet dhe përpunohet veçmas. Sigurohuni që të respektohet i gjithë legjislati në fuqi në lidhje me asgjësimin e freonit, vajit dhe materialeve të tjera. Kontaktoni me autoritetin tuaj lokal të depozitimit të mbetjeve për informacion në lidhje me procedurat e asgjësimit.
- ▶ Për të shmangur dëmtimin e telekomandës, tregohuni të kujdesshëm kur e përdorni dhe kur ndërroni bateritë e tij. Mos vendosni objekte mbi të.
- ▶ Mos vendosni pajisje që kanë flakë të zhveshur poshtë ose afër njësisë, pasi nxehtësia nga pajisja mund ta dëmtojë njësinë.
- ▶ Mos e vendosni telekomandën e njësisë në rrezet e drejtpërdrejta të diellit. Drita e drejtpërdrejtë e diellit mund të dëmtojë ekranin e telekomandës.
- ▶ Mos përdorni pastrues të fortë kimikë për të pastruar njësinë, pasi kjo mund të dëmtojë ekranin e njësisë ose sipërfaqe të tjera. Nëse njësia është e ndotur ose e pluhurosur, përdorni një leckë pak të lagur me detergjent shumë të holluar dhe të butë për të fshirë njësinë. Më pas, thajeni me një leckë të thatë.
- ▶ Fëmijët nuk duhet të luajnë me pajisjen.



Para mirëmbajtjes, fikeni njësinë.

10 Diagnostikimi

10.1 Të përgjithshme

- Seksionet 10.2 dhe 10.3 përshkruani disa hapa fillestarë për zgjidhjen e problemeve që mund të ndërmerren kur ndodh një gabim. Nëse këta hapa nuk e zgjidhin problemin, organizoni që një teknik profesionist të hetojë problemin. Mos u përpini të bëni hetime të mëtejshme ose të zgjidhni vetë problemet.
- Nëse ndodh ndonjë nga gabimet e mëposhtme, fiken njësinë, kontaktoni me menjëherë një teknik profesionist dhe mos u përpini ta zgjidhni vetë:
 - Një pajisje sigurie, si një siguresë ose ndërprerës, fryn/ndesh shpesh.
 - Një objekt ose ujë hyn në njësi.
 - Uji rrjedh nga njësia.



PARALAJMËRIM

- Mos u përpini ta inspektoni ose riparoni vetë njësinë. Organizoni që një teknik i kualifikuar të kryejë të gjitha servisimet dhe mirëmbajtjen.

10.2 Diagnostikimi i njësive

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 njësive 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 njësive 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 njësive është i ndotur. - Hyrja ose dalja e ajrit të njësive 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.	

tab. 17

10.3 Zgjidhja e problemeve me telekomandën

Defekti defekt shfaqet në ekranin e ndërfaqes së përdorimit. Shkaku mund të jetë një avari në njësinë e kontrollit, një njësi ose një njësi të jashtme. Shënime të mëtejshme për zgjidhjen e problemeve gjenden në dokumentacionin teknik për njësitë e brendshme/të jashtme.



Struktura e titujve të tabelës:

Kodi i gabimit - nënkodi - [përshkrimi i shkakut ose i avarisë].

Z1-9001 - [vlera e pavlefshme ora/data]	
Procedura e testit/Shkaku	Veprimi
Data/ora nuk është caktuar ende	Caktoni datën/kohën
Humbje e zgjatit e furnizimit me energji elektrike	Shmangni shkëputjet e korrentit

tab. 18

Z2-9002 - [avari komunikimi]	
Procedura e testit/Shkaku	Veprimi
Kontrolloni nëse kabloja BUS është lidhur gabim	Korrigjoni avarinë e lidhjeve elektrike dhe fikni dhe ndizni përsëri njësinë e kontrollit
Kontrolloni nëse kabloja BUS është e gabuar	► Riparoni ose zëvendësoni kabllon BUS të dëmtuar ► Zëvendësoni një BUS të dëmtuar
Njësia është adresuar gabimisht	Kontrolloni adresimin e njësisë dhe korrigjoni nëse është e nevojshme
2 njësi kontrolli të lidhura dhe të dyja të përcaktuara si Slave	Kontrolloni cilësimin Master / Slave; Përcaktoni një njësi kontrolli si Master dhe një njësi kontrolli si Slave
Një njësi kontrolli e lidhur dhe e përcaktuar si Slave	Kontrolloni cilësimin Master / Slave; Përcaktoni njësinë e kontrollit si Master

tab. 19

Z3-9003 - [avari komunikimi në kryesore]	
Procedura e testit/Shkaku	Veprimi
2 njësi kontrolli të lidhura dhe të dyja të përcaktuara si Master	Kontrolloni cilësimin Master / Slave; Përcaktoni një njësi kontrolli si Master dhe një njësi kontrolli si Slave

tab. 20

Z4-9004 - [avari në sensorin e temperaturës në njësinë e kontrollit]	
Procedura e testit/Shkaku	Veprimi
Sensori i temperaturës në njësinë e kontrollit është i gabuar.	Zëvendësoni njësinë e kontrollit

tab. 21

ZA - 9010 - [avari në caktimin e llojit të sistemit]	
Procedura e testit/Shkaku	Veprimi
Specifikimi automatik i llojit të sistemit nuk është i mundur	Specifikoni manualisht llojin e sistemit
Lloji i sistemit i pambështetur i lidhur	Kontrolloni përputhshmërinë e llojit të sistemit me njësinë e kontrollit dhe zëvendësoni njësinë e kontrollit nëse është e nevojshme me një version të pajtueshëm

tab. 22

Zb - 9011 - [kombinimi i llojeve të njësive të brendshme nuk mbështetet]	
Procedura e testit/Shkaku	Veprimi
Lloji i njësive me një sistem ajri të pastër i lidhur me lloje të tjera në njësinë e kontrollit	Përdorni njësi të ndryshme kontrolli për të kontrolluar llojet me një sistem ajri të pastër dhe llojet e tjera

tab. 23

ZC - 9012 - [avari sinkronizimi në kryesore/dytësore]	
Procedura e testit/Shkaku	Veprimi
Gabim me sinkronizimin e njësive kryesor dhe dytësor	Vini re informacionin mbi njësinë kryesore

tab. 24

11 Simptomat që nuk janë avari

Simptomat e mëposhtme mund të shfaqen gjatë funksionimit normal të njësive dhe nuk konsiderohen si avari.

KËSHILLË

Nëse nuk jeni të sigurt nëse ka ndodhur avari, kontaktoni me menjëherë furnitorin ose teknikun e shërbimit.

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 njësive gjatë shkrirjes bëhet mjegull dhe do të emetohet nga njësia.

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.

Njësia lëshon një erë të çuditshme

- Nëse në dhomë ka erëra si p.sh. ushqimi me erë të fortë ose tymi i duhanit, ato mund të hyjnë në njësi, të lënë gjurmë në komponentët e brendshëm të njësive dhe më vonë të lëshohen nga njësia. Rekomandohet që pastrimi dhe mirëmbajtja të kryhen nga personeli profesional në baza të rregullta.

Pikon ujë në sipërfaqen e njësive

- 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 deryve dhe dritareve.

Opsioni i vetëpastrimit do të lëshojë një tingull ngrirjeje

- Gjatë vetëpastrimit, mund të ketë një tingull të lehtë "klikimi" për rreth 10 minuta, që tregon se njësia po ngrin. Ky fenomen është normal.

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 njësive të brendshme dhe njësive të 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.

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.

Në dimër, temperatura e jashtme është e ulët dhe efekti i ngrohjes mund të ulët

- Gjatë funksionimit të ngrohjes së njësive të 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.

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.

Nuk ka opsione të ngrohti apo të ftohti

- 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 njësive të 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.

12 Informacioni i manualit të përdorimit

12.1 Pasqyrë e përgjithshme e sistemit

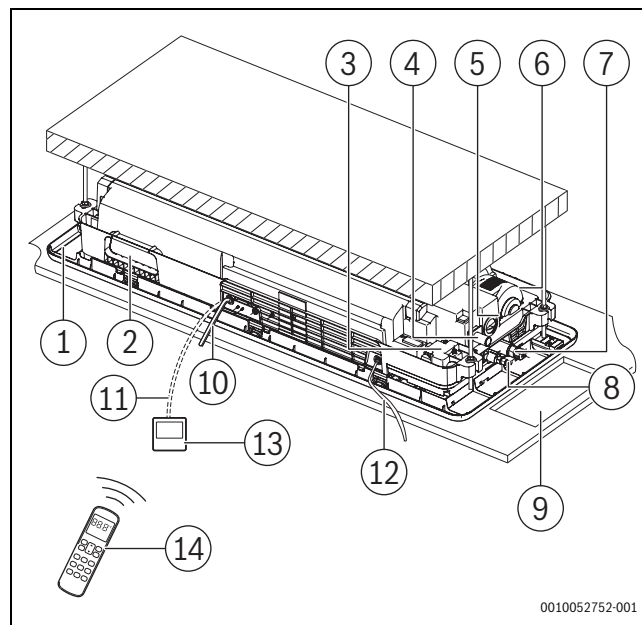


fig. 52

- [1] Komponenti i ekranit (opsional)
- [2] Hyrja e ajrit të jashtëm
- [3] Pompë uji
- [4] Dalja e pompës së ujit
- [5] Kapaku i provës së ujit
- [6] Motori elektrik
- [7] Tubi me gaz
- [8] Tubi me lëng
- [9] Porta e inspektimit
- [10] Ushqimi elektrik dhe teli i tokëzimit (shitet veçmas)
- [11] Teli i lidhjes (shitet veçmas)
- [12] Linja lidhëse (shitet veçmas)
- [13] Rregullator me tel (opsional)
- [14] Telekomanda infrakuqe (opsionale)



Disa pjesë të paraqitura janë aksesore shtesë. Pamja mund të mos jetë në përputhje me modelin aktual.

12.2 Paneli i ekranit

- Në gjendje gatishmërie, ndërfaqja kryesore shfaq „---“.
- Kur njësia është e ndezur, ndërfaqja kryesore do të shfaqë temperaturën e synuar në modalitetet e ftohjes dhe ngrohjes. Në modalitetin e furnizimit me ajër, ndërfaqja kryesore shfaq temperaturën e brendshme. Në modalitetin e çlagështimit, ndërfaqja kryesore shfaq temperaturën e synuar. Kur vendoset lagështia, vlera e caktuar e lagështisë do të shfaqet në rregullatorin me tel.
- Ekranin e ndriçuar në ndërfaqen kryesore mund të ndizet ose fiket duke shtypur tastin e dritës në rregullator.

KËSHILLË

- Disa funksione të ekranit do të jenë të disponueshme kur modeli i njësive të jashtme dhe konfigurimi i njësive të brendshme (duke përfshirë rregullatorin me tel dhe komponentët e ekranit) janë të kufizuara.

Kodi	Përkufizimi
d0	Po kryhet prapakthimi i vajit ose parangrohja
dC	Po kryhet vetëpastrimi
dd	Konflikt modaliteti
dF	Po kryhet shkrirja
d51	Zbulimi i presionit statik
d61	Fikje në distancë
d71	Njësia e brendshme në funksion rezervë
d72	Njësia e jashtme në funksion rezervë
OTA	Përmirësim i programit kryesor

tab. 25 Funksionet normale shfaqen në ekran

12.3 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%. Do të ndodhë kondensim në sipërfaqe ose do të krijohet ajri i ftohtë i avullt me lagështi 80% e lart.
Ngrohja	15 °C - 30 °C

tab. 26

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.



Nëse ka një a më shumë njësi të brendshme me kapacitet ftohës prej 1,7 kW në një sistem freoni, raporti i kombinimit¹⁾ i sistemit ka shumë të ngjarë të jetë më i ulët se 100%.

12.4 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 rregulatorin.
- 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 rregulator.
- 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 çarje ose deformim të sipërfaqes plastike, goditje elektrike ose zjarr.
- Mos e hiqni apo riparoni vetë kondicionerin; përndryshe, mund të ndodhë zjarr ose rreziqe të tjera.
- Mirëmbajtja mund të kryhet vetëm nga personel profesional i mirëmbajtjes. Mos përdorni materiale të ndezshme dhe shpërthyes (si p.sh. llak flokësh ose insekticid) pranë këtij produkti.
- Aksesoret opsionale duhet të instalohen nga agjentë të kualifikuar dhe elektricistë të kualifikuar profesionistë.
- Sigurohuni që të përdorni aksesoret opsionale të caktuar nga kompania. Instalimi i gabuar mund të çojë në rrjedhje uji, goditje elektrike dhe zjarr.
- Mos e lani kondicionerin me ujë; përndryshe, mund të shkaktohet goditje elektrike.
- Përdorni një platformë të fortë në këmbë.

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 kablo midis paneleve dhe njësisë.

1. Vërini të dyja duart në kapësen e grilës së hyrjes së ajrit. Hapeni me kujdes duke e tërhequr për poshtë, pastaj tërhiqeni për brenda.
2. Shtypni kapësen e rrjetës së pluhurit për ta hequr.

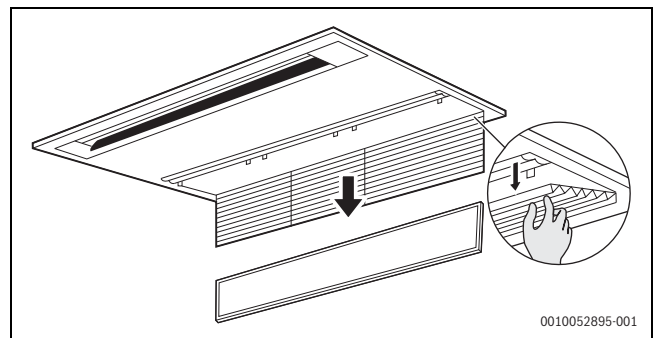


fig. 53

3. Çmontoni filtrin e ajrit.

1) raporti i kombinimit = kapaciteti i njësive të brendshme/kapaciteti i njësive të jashtme

4. Pastroni filtrin e ajrit

Në filtër grumbullohet pluhur gjatë funksionimit të njësies 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.

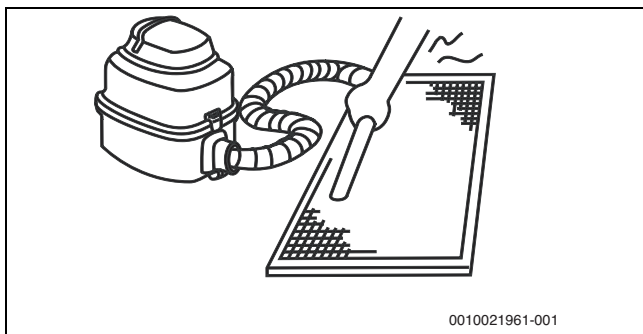


fig. 54 Pastrimi i hyrjes së ajrit duke përdorur fshesë me korrent

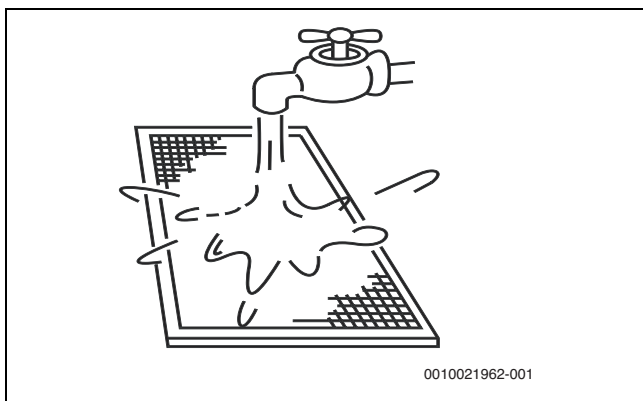


fig. 55 Pastrimi i hyrjes së ajrit duke përdorur ujë të pastër

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 njësies.

5. Riinstaloni filtrin e ajrit.

6. Mbyllni grilën e hyrjes së ajrit.

Pastrimi i daljeve të ajrit dhe i paneleve të jashtme

- Fshini daljen e ajrit dhe panelin me një leckë të thatë.
- Nëse një njollë është e vështirë të hiqet, pastrojeni me ujë ose detergjent neutral.

Mirëmbajtja përpara mospërdorimit të njësies për kohë të gjata (p.sh. në fund të një stine)

- Lëri njësitë e brendshme të punojnë në modalitetin vetëm me ventilator për rreth gjysmë dite për të tharë pjesën e brendshme të njësies.
- Pastrojeni filtrin e ajrit dhe kutinë e njësies 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 blokojë vrimat e hyrjes dhe të daljes së njësies të brendshme dhe të jashtme.
- Pastrojeni kasën e njësies 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.

12.4.1 Mirëmbajtja e pjesëve dhe e komponentëve konvencionalë

Çmontimi i kolektorit të shkarkimit

Kolektori i shkarkimit duhet së pari të hiqet gjatë mirëmbajtjes së montimit të njësies së brendshme.

1. Hiqni panelin.

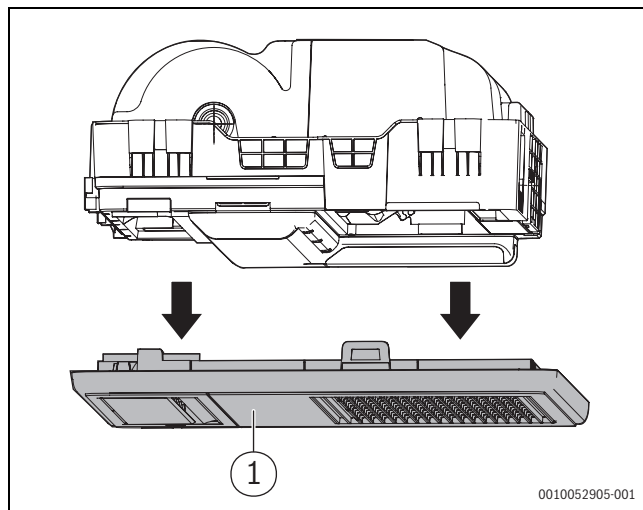


fig. 56

[1] Paneli

2. Nxirrni pjesët e kolektorit të ujit për poshtë.

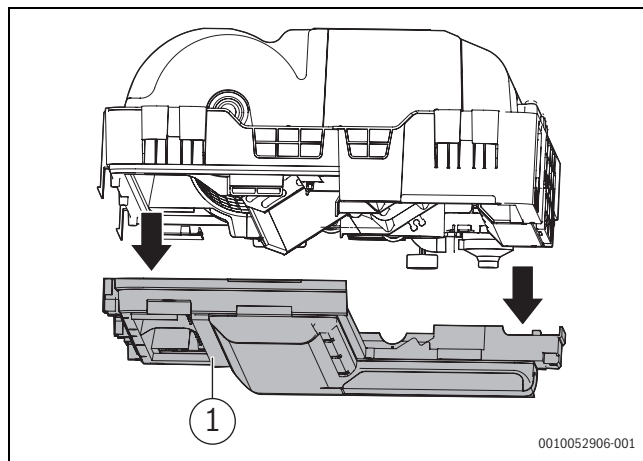


fig. 57

[1] Pjesët e kolektorit

Mirëmbajtja e pompës elektrike të kontrollit dhe shkarkimit

1. Lironi vidat e kapakut në motor.
2. Kontrolloni qarkun, pjesët dhe problemet e tjera ose zëvendësoni panelin kryesor të kontrollit.
3. Pas zëvendësimit të panelit kryesor të kontrollit, resetoni modelin e pajisjes dhe numrin e pjesëve.

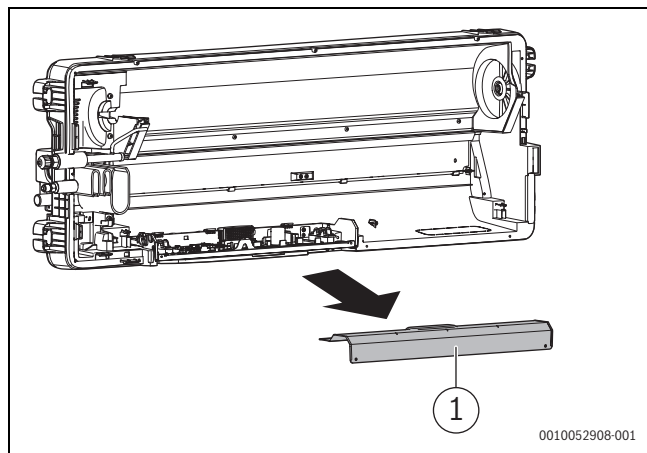


fig. 58

[1] Mbulesa e kutisë së kontrollit elektrik

4. Hiqni grupin e pompës së shkarkimit.

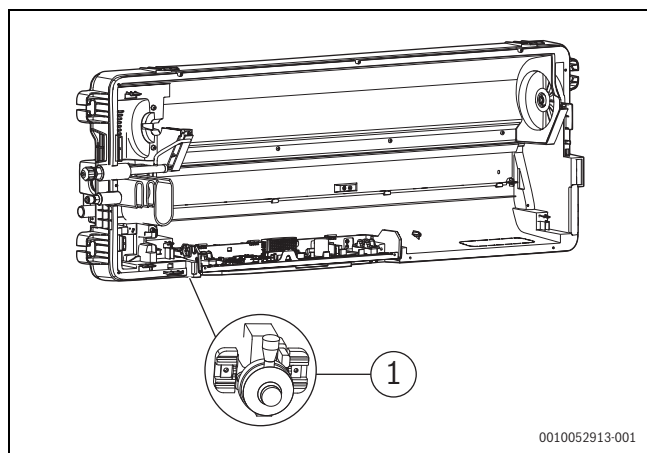


fig. 59

[1] Grupi i pompës së shkarkimit



Panelet e kontrollit elektronik të pajisjeve të ndryshme të brendshme nuk duhet të këmbëhen.

Mirëmbajtja e motorit dhe e volantit

1. Lironi vidat e kapakut në motor.

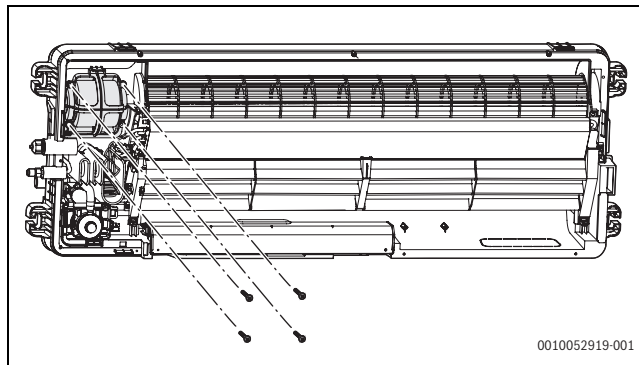


fig. 60

2. Hiqni kapakun plastik nga motori.

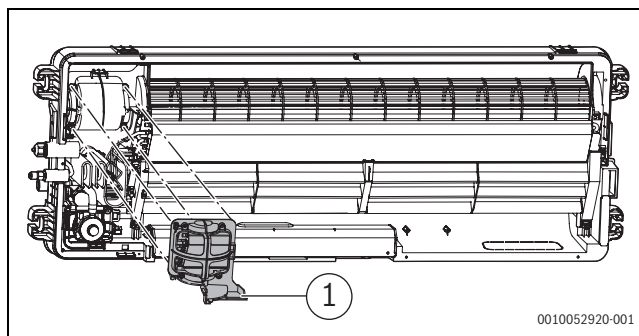


fig. 61

[1] Kapaku plastik

3. Hiqni motorin për mirëmbajtje ose ndërrim.

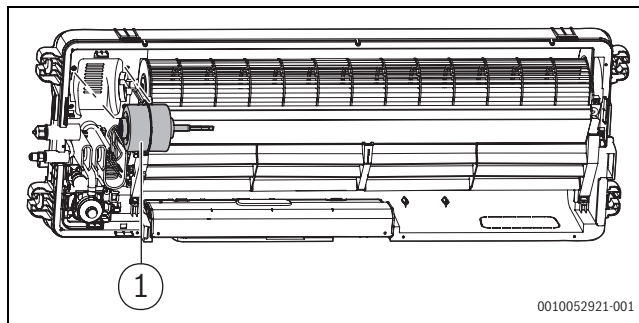


fig. 62

[1] Motori

4. Hiqni volantit.

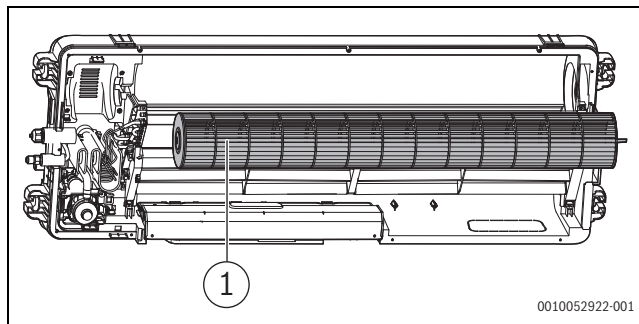


fig. 63

[1] Volanti

Mirëmbajtja e avulluesit

Pas heqjes së panelit, kolektorit dhe volanit sipas hapave të mësipërm:

1. Shtypni kapësen dhe hiqni kolektorin ndihmës të ujit.

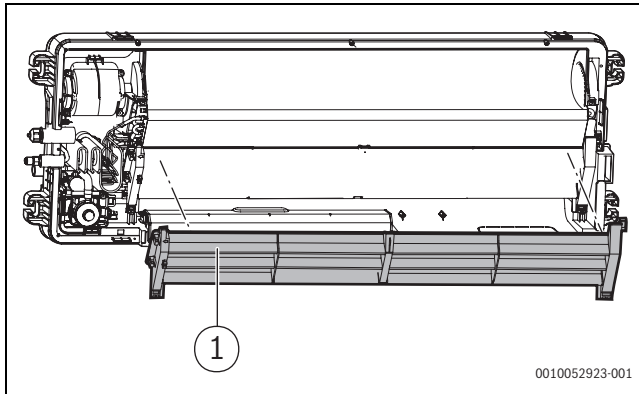


fig. 64

- [1] Kolektori ndihmës i ujit

2. Lironi vidat që sigurojnë avulluesin.

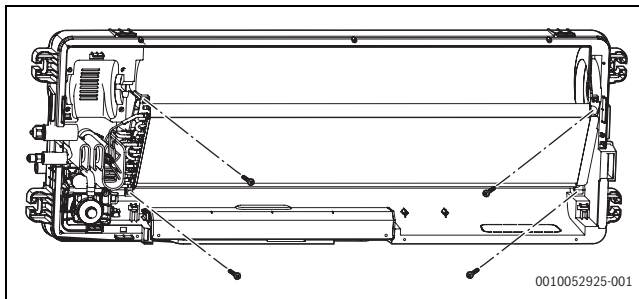


fig. 65

3. Hiqeni avulluesin.

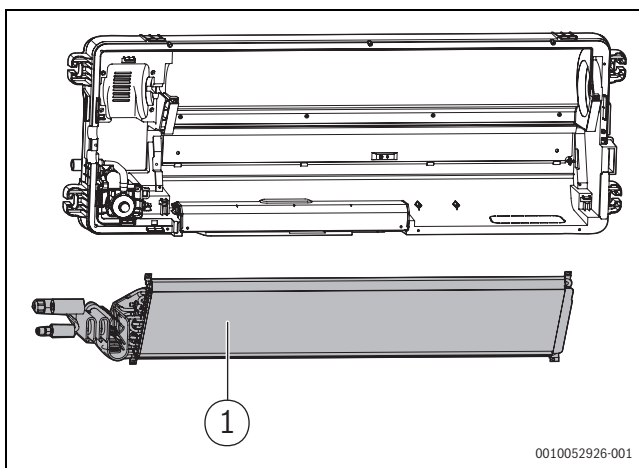


fig. 66

- [1] Avulluesi

13 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 objekte të të njëjtit nivel. Ligjet dhe rregulloret në lidhje me mbrojtjen e ambientit respektohen 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 riciklim 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. Plastikët 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 fluoruar efektiv serrë R32 (potenciali i efektit serrë 675¹⁾) 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 2088²⁾), 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 veçantë.

- 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.

14 Shtojca

14.1 Skema e lidhjeve elektrike për operatorin

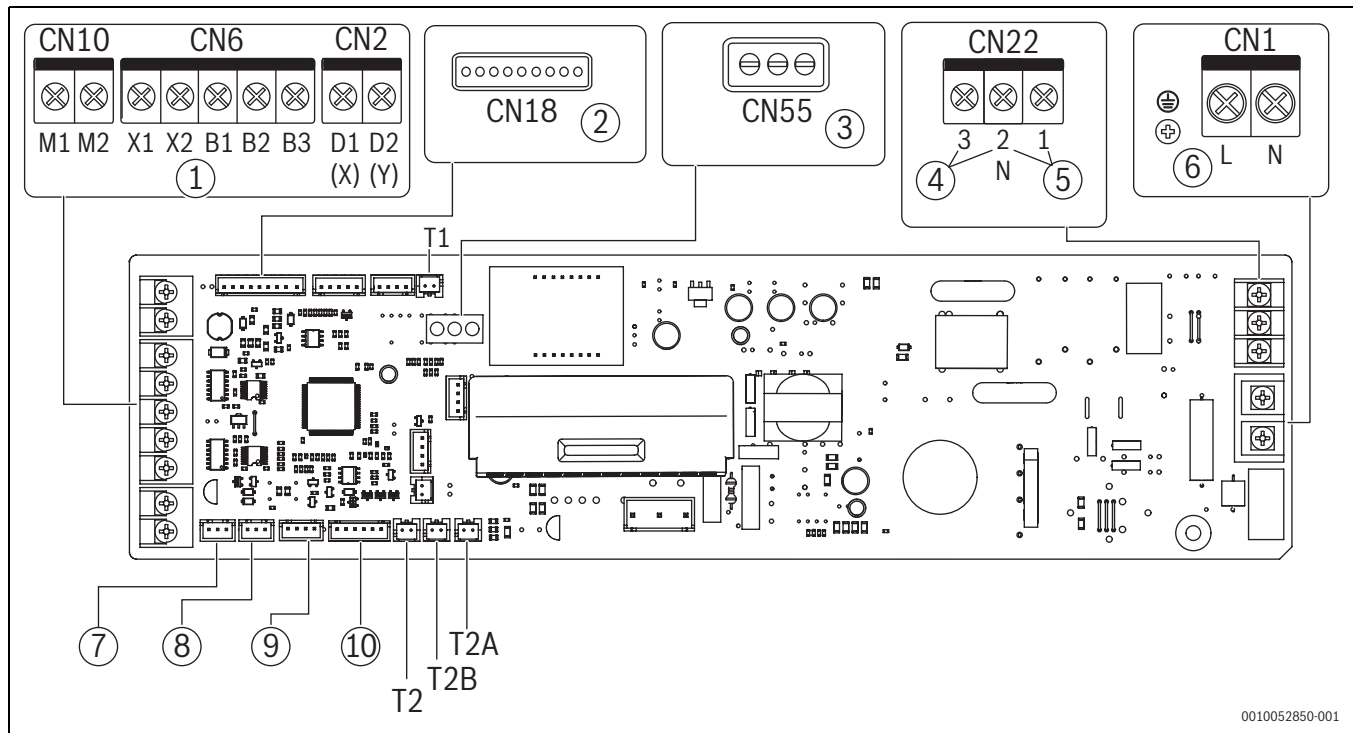


fig. 67 Skema e lidhjeve elektrike për operatorin

- [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] Terminali i sterilizimit me korrent të fortë
- [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 tubit të lëngut i shkëmbyesit të nxehtësisë
- T2B Sensori i temperaturës së tubit të gazit i shkëmbyesit të nxehtësisë
- T2 Sensori i mesëm i temperaturës i shkëmbyesit të nxehtësisë

İçindekiler

1 Sembol Açıklamaları ve Emniyetle İlgili Bilgiler	178	9 Test çalışması	201
1.1 Sembol açıklamaları	178	9.1 Test çalışmasından önce dikkat edilecek noktalar	201
1.2 Emniyetle İlgili Genel Bilgiler	178	9.2 Test çalışması	201
2 Ürün ile İlgili Bilgiler	179	9.2.1 İç ünite	201
2.1 Elektrik uyumluluğu	179	9.2.2 Dış ünite	201
2.2 Uygunluk Beyanı	179	10 Arıza giderme	203
3 Aksesuarlar	180	10.1 Genel	203
4 İşlevler ve özellikler	181	10.2 Ünite arıza giderme	203
5 Montajdan önce	181	10.3 Uzaktan kumanda cihazı arıza giderme	204
6 Montaj yerinin seçilmesi	182	11 Arıza sayılmayan belirtiler	204
7 Montaj	183	12 Kullanıcı Bilgi Rehberi	205
7.1 Kaldırma cıvatalarıyla montaj	183	12.1 Sisteme Genel Bakış	205
7.2 İç ünitenin montajı	184	12.2 Ekran paneli	205
7.2.1 Tavan açıklığı	184	12.3 Klima işletimleri ve performansı	206
7.2.2 Yeni tavana montaj sırası	184	12.4 Bakım	206
7.2.3 İç ünitenin montajı	185	12.4.1 Geleneksel parçaların ve bileşenlerin bakımı	207
7.2.4 Ünite boyutları	185	13 Çevre koruması ve imha	209
7.3 Plaka montajı	186	14 Veri gizliliği uyarıları	214
7.3.1 Hava giriş ızgarası, toz süzgeci ve vida kapağının çıkarılması	186	14 Ek	210
7.3.2 Kart plakası bileşenleri ve bağlantı demet hatları	186	14.1 Kullanıcı Kablolama Şeması	210
7.3.3 Bileşenlerin montajı	187	15 Bosch Termoteknik Isıtma ve Klima Sanayi Ticaret Anonim Şirketi	210
7.4 Soğutucu akışkan boru montajı	188		
7.4.1 İç ve dış üniteler boru bağlantıları için uzunluk ve kot farkı şartları	188		
7.4.2 Boru malzemesi ve boyutu	188		
7.4.3 Boru düzeni	188		
7.4.4 Boru montajı	188		
7.4.5 Hava sızdırmazlık testi	189		
7.4.6 İç ünite gaz-sıvı boru bağlantıları ısı yalıtım işlemi	190		
7.4.7 Vakum	190		
7.4.8 Soğutucu akışkan	190		
7.5 Su tahliye boru montajı	190		
7.5.1 İç ünite su tahliye borusu montajı	190		
7.5.2 Tahliye testi	191		
7.6 Elektrik kablolarını döşeme	191		
7.6.1 İç ünite kabloların bağlanması	191		
7.6.2 Güç kablosu bağlantısı	192		
7.6.3 Elektrik kablo bağlantısı teknik verileri	192		
7.6.4 Kablolama	193		
7.6.5 İletişim kabloları	194		
7.6.6 Elektrik kablosu bağlantı noktalarında dikkat edilmesi gerekenler	198		
7.7 Kurulum sonrası denetleme	199		
8 Sahadaki yapılandırma	200		
8.1 Arıza kodları ve tanımları	200		

1 Sembol Açıklamaları ve Emniyetle İlgili Bilgiler

1.1 Sembol açıklamaları

Uyarı bilgileri

Uyarı bilgilerindeki uyarı sözcükleri, hasarların önlenmesine yönelik tedbirlere uyulmaması halinde ortaya çıkabilecek tehlikelerin türlerini ve derecelerini belirtmektedir.

Aşağıda, bu dokümanda kullanılan uyarı sözcükleri ve bunların tanımları yer almaktadır:



TEHLİKE

TEHLİKE: Ağır derecede veya ölümcül yaralanmaların meydana gelebileceğini gösterir.



İKAZ

İKAZ: Ağır derecede veya ölümcül yaralanmaların meydana gelebileceğini gösterir.



DİKKAT

DİKKAT: Hafif ve orta derecede yaralanmaların meydana gelebileceğini gösterir.

UYARI

UYARI: Maddi hasarların meydana gelebileceğini gösterir.

Önemli bilgiler



İnsan için tehlikenin veya maddi hasar tehlikesinin söz konusu olmadığı önemli bilgiler, gösterilen sembol ile belirtilmektedir.

1.2 Emniyetle İlgili Genel Bilgiler

⚠ Koruyucu önlemler

- Klimayı monte etmeden ve kullanmadan önce lütfen bu kılavuzu dikkatle okuyun.

⚠ Kullanıcıya teslim

- Montaj tamamlandıktan ve ünitenin normal çalıştığı test edilip doğrulandıktan sonra lütfen müşteriye ünitenin bu kılavuza göre kullanımı ve bakımı hakkında bilgi verin.
- Ayrıca kılavuzun ileride başvurulmak üzere saklanması sağlayın.

⚠ İkazlar

- Montaj, bakım ve filtrenin temizlenmesi yetkili servis montajcıları tarafından yapılmalıdır. Bunları kendiniz yapmayın. Yanlış montaj, su kaçağına, elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir.
- Klimayı bu kılavuzda verilen adımlara göre monte edin. Yanlış montaj, su kaçağına, elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir.
- Küçük odalarda montaj için, soğutucu akışkan yoğunluğunun sınırı aşmasını önlemek için ilgili önlemleri almalısınız. Alınması gereken önlemleri lütfen satış temsilcisine danışın. Hava almayan ortamda yüksek yoğunlukta soğutucu akışkan oksijen yetersizliğine (anoksiya) neden olabilir.
- Gereken parça ve aksesuarların takıldığından emin olun. Belirtilmiş parçaların dışında parça kullanmak klimada işlev bozukluğuna veya klimanın düşmesine, ayrıca su kaçağına, elektrik çarpmasına ve yangına neden olabilir.

- Klimayı, ağırlığını taşıyabilecek sağlamlıkta bir yere monte edin. Dayanak güvenli değilse klima düşebilir ve hasar ve yaralanmalara neden olabilir.
- Şiddetli rüzgarları, tayfunları ve depremleri mutlaka göz önünde bulundurun ve montajı güçlendirin. Yanlış montaj klimanın düşmesine ve dolayısıyla kazalara neden olabilir.
- Gerilim beslemesi için bağımsız bir elektrik devresi kullanın. Tüm elektrik parçaları yerel yasa ve düzenlemelere ve bu montaj kılavuzunda belirtilenlere uygun olmalıdır. Montaj işlemi, alanında yetkili ve nitelikli bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır.
- Yetersiz kapasite veya hatalı elektrik işleri elektrik çarpması veya yangına neden olabilir.
- Sadece teknik verilere uygun elektrik kabloları kullanın. Kurulum yerinde yapılacak tüm kablolama işlemi ürünle birlikte verilen bağlantı şemasına uygun olarak yapılmalıdır. Klemenslere ve kablolar dışı kuvvet uygulanmadığından emin olun. Yanlış kablolama ve montaj yangına neden olabilir.
- Bağlantılar üzerinde çalışırken güç kablosunun, iletişim ve kumanda paneli kablolarının düz ve seviyesinde olmalarını ve kapağın elektrik kutusuna sıkıca oturmasını sağlayın. Elektrik kutusu iyi kapatılmazsa elektrik çarpması, yangın veya elektrik bileşenlerinin aşırı ısınmasına neden olabilir.
- Montaj sırasında soğutucu akışkan kaçağı olursa hemen kapı ve pencereleri açarak alanın havalandırılmasını sağlayın. Soğutucu akışkan ateşle temas ederse zehirli gazlar oluşturabilir.
- Elektrik bileşenlerine dokunmadan önce gerilim beslemesini kapatın.
- Şaltere ıslak elle dokunmayın. Bunun nedeni elektrik çarpmasını önlemektir.
- Soğutucu akışkan boruları bağlantılarından gelen soğutucu akışkan kaçağıyla doğrudan temas etmeyin. Soğuk yakmasına neden olabilir.
- Klima topraklanmalıdır. Toprak kablosunu gaz borularına, su borularına, paratonerlere veya telefon toprak hatlarına bağlamayın. Yanlış topraklama elektrik çarpması veya yangına yol açabilir ve yıldırım kaynaklı ani akımlar mekanik arızalara neden olabilir.
- Toprak kaçağı akım koruma şalteri takılmalıdır. Toprak kaçağı akım koruma şalteri takılmazsa elektrik çarpması veya yangın riski söz konusudur.
- Cihaz, ulusal kablolama kurallarına göre monte edilmelidir.
- Sabit kablo tesisatına en az 3 mm kontak açıklığı bulunan, bir tüm kutuplu kesme şalterinin bağlanması gerekir.
- Soğutma devresinin sıcaklığı yüksek olacağından bağlantı kablosunu bakır borudan uzak tutun.
- Güç kablosu tipi H05RN-F veya üzeridir (H07RN-F).
- Montajdan önce gerilim beslemesini kontrol edin. Gerilim beslemesinin yerel ve ulusal ve elektrik kurallarına göre, güvenilir biçimde topraklanmış olduğundan emin olun. Aksi halde yangın ve elektrik çarpması riski söz konusu olur ve bu da yaralanma veya ölüme yol açabilir.
- Montajdan önce duvar, zemin ve tavandaki elektrik kablosu, su ve gaz boru düzenini kontrol edin. Güvenli olduğunu kullanıcıyla birlikte onaylamadan, özellikle saklı güç kabloları için delme işlemi yapmayın. Kırık yalıtım teli yüzünden oluşabilecek yaralanmaları veya ölümleri önlemek için delme yerinden kablo geçip geçmediğini kontrol etmek üzere elektroskop kullanabilirsiniz.

⚠ Dikkat

- ▶ Montaj ve bakım işlerini yaparken koruyucu eldiven giyin.
- ▶ Su tahliye borularını bu kılavuzda belirtilen adımlara göre monte edin ve su tahliyesinin düzgün yapılmasını, boruların yoğunlaşmayı önlemek için doğru yalıtılmasını sağlayın. Su tahliye borularının yanlış montajı su kaçağına neden olabilir ve içerideki eşyalara zarar verebilir.
- ▶ İç ve dış üniteleri monte ederken, gürültü veya parazitlenmeyi önlemek için, güç kablosunun TV veya radyodan en az 1 m uzağa monte edilmesini sağlayın.
- ▶ Montaj için gereken soğutucu akışkan R410A veya R32'dir. Montajdan önce doğru soğutucu akışkan kullandığınızdan emin olun. Yanlış soğutucu akışkan ünitenin kötü çalışmasına neden olabilir.
- ▶ Klimayı aşağıdaki yerlere monte etmeyin:
 - Mutfak gibi yağ veya gaz kaçağı olan yerler. Aksi halde plastik parçalar eskiyebilir, dökülebilir veya su kaçağı olabilir.
 - Aşındırıcı gazların (örneğin sülfür dioksit) olduğu yerler. Bakır borularda veya kaynaklı parçalarda aşınma, soğutucu akışkan kaçağına neden olabilir.
 - Elektromanyetik dalga yayan makinelerin bulunduğu yerler. Elektromanyetik dalgalar kontrol sistemine parazit yapabilir ve üniteye işlev bozukluğuna neden olabilir.
 - Havada yüksek miktarda tuz bulunan yerler. Yüksek oranda tuz içeren havaya maruz kaldığında, mekanik parçalar daha hızlı eskiecek ve ünitenin çalışma ömrü ciddi biçimde azalacaktır.
 - Büyük gerilim dalgalanmaları olan yerler. Ünitenin büyük gerilim dalgalanmaları olan gerilim besleme sistemi kullanan yerlerde çalıştırılması, elektronik bileşenlerin çalışma ömrünü kısaltacak ve ünitenin kumanda sisteminde işlev bozukluğuna neden olacaktır.
 - Yanıcı gaz kaçağı riski bulunan yerler. Örneğin, karbon fiber veya yanıcı toz bulunan tesisler veya uçucu yanıcılar (çözücü veya petrol gibi) bulunan yerler. Yukarıda belirtilen gazlar patlama ve yangına neden olabilir.
- ▶ Isı eşanjörü kanatçıklarına ve dönen fan kanatlarına dokunmayın, yaranmaya neden olabilir.
- ▶ Bazı ürünlerde PP paket bandı kullanılır. Ürünü taşıırken PP paket bandını çekmeyin veya asılmayın. Paket bandı koparsa tehlikeli olabilir.
- ▶ Çivi, tahta, karton veya diğer ambalaj malzemeleriyle ilgili geri dönüşüm şartlarına dikkat edin. Bu malzemeleri doğrudan atmayın, insan vücuduna zarar verebilir.
- ▶ Geri dönüşüme gidecek ambalaj torbasını, çocukların oynamaması ve boğulma tehlikesi altında kalmamaları için yırtıp parçalayın.
- ▶ Cihaz çamaşır odasına monte edilmemelidir.

⚠ Evlerde kullanım ve benzeri amaçlar için imal edilen elektrikli cihazların emniyeti

Elektrikli cihazların yol açtığı tehlikelerin önlenmesi amacıyla, EN 60335-1 standardına uygun olarak aşağıda belirtilen hükümler geçerlidir:

“Bu cihaz, gözetim altında tutuldukları veya cihazın güvenli kullanımı konusunda bilgilendirildikleri ve kullanımdan kaynaklanabilecek tehlikelerin bilincinde oldukları sürece 8. yaşını aşmış çocuklar ve kısıtlı fiziksel, duyuşsal veya mental yeteneklere sahip veya eksik deneyime ve bilgiye sahip kişiler tarafından kullanılabilir. Çocuklar cihaz ile oynamamalıdır. Temizlik ve kullanıcı tarafından yapılması gereken bakım çalışmaları, gözetim altında tutulmayan çocuklar tarafından yapılması yasaktır.”

“Şebeke bağlantı kablosu hasar gördüğünde, muhtemel tehlikelerin önlenmesi için bu kablo, üretici, üreticinin müşteri hizmetleri veya eşdeğer niteliklere sahip kişiler tarafından değiştirilmelidir.”

2 Ürün İle İlgili Bilgiler**2.1 Elektrik uyumluluğu**

Bu donanımın uyumluluğu: EN/IEC 61000-3-12 teknik verileri.

⚠ Talimatlara uygun kullanım

İç ünite, bir dış üniteye ve kumanda panelleri gibi sistem bileşenlerine bağlantısı bulunan bina içindeki yerlere monte edilmesi için tasarlanmıştır.

Dış ünite, bir veya daha fazla iç üniteye ve kumanda panelleri gibi sistem bileşenlerine bağlantısı bulunan bina dışındaki yerlere monte edilmesi için tasarlanmıştır.

Klima sistemi, sadece ayarlanmış nominal değerlerden olan sıcaklık farklılıkları canlılarda veya malzemelerde hasarlara ve zararlara yol açmayacak ticari/özel kullanım için tasarlanmıştır. Klima sistemi, istenen mutlak hava nem oranının tam doğru ayarlanması ve sabit tutulması için uygun değildir.

Farklı amaçlı her türlü kullanım, talimatlara aykırı kullanım olarak kabul edilir. Usulüne uygun olmayan kullanım nedeniyle meydana gelen hasarlar için üretici firma herhangi bir sorumluluk üstlenmez.

Özel yerlere (kapalı otopark, teknik odalar, balkon veya yarı açık yerler) monte edilmesi ile ilgili hususlar:

- ▶ Öncelikle teknik dokümantasyonda belirtilen montaj yeri ile ilgili gereklilikleri dikkate alın.

2.2 Uygunluk Beyanı

Bu ürün, yapısı ve çalışma şekli bakımından Avrupa Birliği yönetmeliklerince ve ulusal yönetmeliklerce öngörülen gerekliliklere uygundur.

 CE işareti ile ürünün, ürünün CE ile işaretlendirilmesini gerektiren ve uygulanması gereken yasal Avrupa Birliği yönetmeliklerine uygunluğu beyan edilir.

Uygunluk Beyanı'nın eksiksiz metnine İnternet üzerinden ulaşabilirsiniz: www.bosch-homecomfort.com/tr.

3 Aksesuarlar

Klimada aşağıdaki aksesuarların bulunduğunu doğrulayın:

Adı	Adedi	Resmi	Amaç
Montaj ve kullanım kılavuzu	1	Bu kılavuz	(Kullanıcıya verdiğinizden emin olun)
Montaj tipi kağıt	1		Askı yapımı ve montajı ile tavan kesimi için
Bakır boru yalıtım gövdesi	2		Bakır boruların yalıtımı için
Kablo bağı	10		Sıkıştırma ve sabitleme için
Pirinç somun	2		Boruları bağlamak için
Somun	8		Asılı klimayı sabitlemek için
Büyük pul	8		Asılı klimayı sabitlemek için
Halka kelepçe	1		Su tahliye hortumunu sabitlemek için
Tahliye borusu	1		Drenaj pompası bulunan ünitelerde kullanılamaz
Plaka montaj vidaları	7		Klima cihazının üzerindeki plakayı takmak için kullanılır (18-36 modelleri için 6 ve 45-71 modelleri için 7)

Tab. 1 Teslimat kapsamındaki aksesuarlar

Ayrıca satın alınabilecek ek aksesuarlar:

Kod	Adı	Resmi	Boyutlar	Adedi	Amaç
1	Bakır boru		Dış ünitenin montaj kılavuzunda seçili model ve sizin proje gereksinimleriniz için hesaplanmış uzunluk ve boyuta uygun bakır boru seçin ve alın. - Hava borusu: Ø ünite modeli 28 - 56 için 12,7 x 0,75 mm; Ø ünite modeli 71 - 140 için 15,9 x 1,0 mm - Sıvı borusu: Ø ünite modeli 28 - 56 için 6,35 x 0,75 mm; Ø ünite modeli 71 - 140 için 9,52 x 0,75 mm İç ünitenin soğutucu akışkan sisteminin bağlantısı için yumuşak bakır boru (T2M) kullanılması önerilir; uzunluk duruma göre belirlenmelidir.	Mevcut proje gereksinimlerine göre alın	İç ünite soğutucu akışkan borularını bağlamak için kullanılır.
2	Su tahliyesi için PVC boru		Dış çap: 37-39 mm, iç çap: 32 mm	Mevcut proje gereksinimlerine göre alın	Yoğuşma suyunu iç üniteden tahliye etmek için kullanılır.
3	Boru yalıtım gövdesi		İç çap bakır ve PVC boruların çapına bağlıdır. Boru gövdesi kalınlığı 10 mm veya daha fazladır. Sıcaklık 30 °C üzerinde veya nem %80 üzerinde olduğunda gövdenin kalınlığını arttırın (20 mm veya daha kalın).	Mevcut proje gereksinimlerine göre alın	Boruları yoğuşmadan koruyun.

Tab. 2 Ek aksesuarlar

4 İşlevler ve özellikler

Güvenli mod

Güvenli mod sensör arızası durumunda sistemin temel işlevlerinin 72 saat çalışır kalmasını sağlar. Kritik sensörler arızalanırsa güvenli mod devreye girmez.

7 kademeli DC inverter fanı

Fan hızı 7 farklı kademede ayarlanabilir ve bu da kullanıcılara odadaki hava akışını kontrol edebilme özgürlüğü verir.

Boş mekan optimizasyonu

Mekan boşken enerji tasarrufu yapmak için odada bireylerin olduğu algılanır ve ayar noktaları optimize edilir. Ayar noktası sınırları oda kumandasında tanımlanabilir.

Standart su seviyesi şalteri

Seviye anahtarı, tahliye borusu tıkanıldığında veya tahliye zor olduğunda suyun tahliye tavaşından taşmasını engeller.

Nem sensörü

Nem sensörü kuru moddayken odanın nemini kumanda eder.

Isıtma bekleme konumunda düşük ses

EXV (elektronik genişleme valfi) ısıtma modunda tamamen kapatılabilir ve soğutucu sıvı akışının sesini azaltılabilir.

Yoğuşma önleme

Klapelerde su birikmesini önlemek için kanat ve fan ayarlarının otomatik olarak yapılması.

Temiz tavanlar

Tavan temiz kalır çünkü minimum kanat açısı hava akışını tavandan uzağa yönlendirecek şekilde değiştirilir.

Uzaktan AÇMA/KAPATMA kuru kontak

Kuru kontak girdisi klima cihazı ile diğer akıllı ev sinyalleri arasındaki bağlantıyı kurabilir, örneğin Pencere açık - klima üniteleri kapanır, pencere kapalı - klima cihazı çalışır.

Sıcaklık dengeleme

Isıtma ve soğutma modları sıcaklık sensörü için bir dengeleme değeri ayarlama.

Soğuk hava önleme

Kullanıcının iç ünite ısıtma modunu başlattıktan sonra üflenen soğuk havadan korunması. İç ünite ısı eşanjörü orta nokta sıcaklığı, ayarlı değerde iken veya altındayken fan çalışmaz.

Fan kapatma zamanı

Isıtma modu sıcaklık ayar noktasına erişildikten sonra, fan ayarlı olduğu süre boyunca, otomatik kapatma/1 dakika açık tekrarlayan döngü içinde çalışmayı sürdürür.

ECO+ enerji tasarrufu

Klima çıkış kapasitesinin oda yüküne eşit olması ve klimanın çektiği gücün harcanmaması için oda yükünü gerçek zamanlı hesaplayan ve klimanın çıkış kapasitesini ayarlayan tümleşik bir simülasyon modeli vardır.

İç ünite bağımsız güç kaynağı

İç ünitenin gücü bağımsız olarak sağlanabilir.

Tümleşik tahliye pompası

Sıfır eğim elde etmek ve uzun mesafe tahliye için ünitenin içine başlığı 1,2 m olan bir sessiz DC pompa takılıdır.

Eşanjör kendi kendini temizleme

İç ünitenin ısı eşanjörü otomatik olarak temizlenir¹⁾. Kiri toplamak ve yoğuşma suyu ile yıkayıp atmak için ısı eşanjörü dondurulur. Temizleme işlemi bir termal dezenfeksiyon ile tamamlanır. Temizleme işlemi sırasında iç ünite odaya soğuk ve sıcak hava verebilir.

Kapatma sırasında fan gecikmesi

Kapatma sonrasında iç ünite fanı, eşanjörü kurutmak için (nemi azaltmak) bir kaç saniye daha çalışmayı sürdürür.

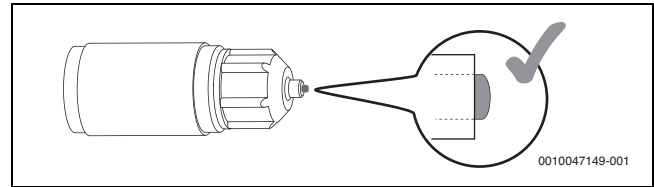
Super Link (M1/M2)

İç ve dış üniteler arasında yeni iletişim teknolojisi uyarlanmıştır. Bu teknoloji aşağıdaki avantajları sunar:

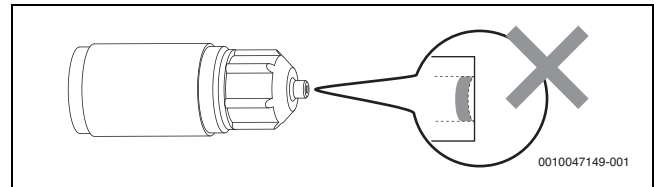
- Dışarıdan girişime karşı daha yüksek direnç
- Polarite yok (M1/M2 istenildiği şekilde bağlanabilir)
- Uzunluk (M1/M2 uzunluğu 2000 m'ye kadar çıkabilir)
- İç ünitelerin güç kaynağı bağlantısı bağımsız olarak kesilse dahi sistem çalışmayı sürdürür
- İç ünitelerde enerji kesilirse, valflerin kapanmasına olanak tanır.

5 Montajdan önce

- Üniteyi montaj alanına taşıyacağınız yolu belirleyin.
- Önce üniteyi açın ve ambalajından çıkarın. Çengel yuvasını tutun. Ünitenin diğer parçalarına, özellikle soğutucu akışkan borularına, su tahliye borularına ve plastik parçalarına kuvvet uygulamayın.
- Ambalajı açarken gerçekleştireceğiniz bir denetim ile ambalaj içindeki malzemelerin iyi durumda olduklarını, ambalajda bulunan aksesuarların eksiksiz olduğu, klimanın bir bütün olarak görüldüğünü, ısı eşanjörü gibi parçaların yüzeylerinin aşınmamış olduğunu teyit edin. Aynı zamanda ünitenin kesme valfinde yağ lekeleri olup olmadığını kontrol edin.
- Soğutucu akışkan borusunun iki yalıtım somununu kontrol edin ve hava şaftı yalıtım somunu yüzeyindeki kırmızı noktanın dışarı çıkıp çıkmadığını gözlemleyin. Somunun dışarı çıkıp olması boru hattının iyi kapatıldığını gösterir; içe göçük ise, boru hattının sızdığını gösterir. Yukarıdaki durumda bayi ile iletişime geçin.
- Montaj öncesi makinenin modelini kontrol ettiğinizden emin olun.
- İç ve dış ünitelerin her ikisi de denetlendikten sonra bunları plastik torbalara sararak yabancı nesneleri üniteye girmesini engelleyin.



Res. 1 Kırmızı mühür dışbükey - mühür somunu bozulmamış



Res. 2 Kırmızı mühür içbükey - mühür somunu bozulmuş

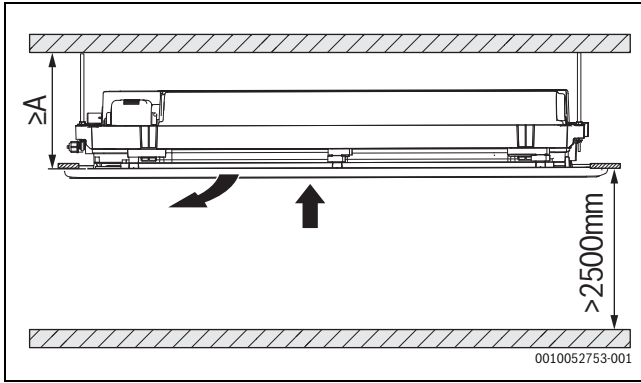
1) Kendi kendini temizleme fonksiyonu sadece dış üniteler AF4300A (R-32) ise ve bağlı olan tüm iç üniteler AF2 serisi ise kullanılabilir.

6 Montaj yerinin seçilmesi

- Klima ünitesini monte etmek için aşağıdaki koşulları ve kullanıcı gereksinimlerini tamamen karşılayan bir yer seçin:
 - İyi havalandırılan.
 - Hava akışı engellenmeyen.
 - İç ünitenin ağırlığını taşıyabilecek kadar sağlam.
 - Eğimli olmayan tavan.
 - Onarım ve bakım işleri için yeterli alana sahip.
 - Gürültü kontrol kuralları daha sıkı olan yerlerde alan çok dar olmamalı.
 - Direkt ısı radyasyonu bulunmamalı.
 - Yoğuşma suyu sorunsuz olarak tahliye edilebilmeli.
 - Yanıcı gaz kaçağı olmayan.
 - İç ve dış üniteler arasındaki boruların uzunluğu izin verilen aralıktadır (→ dış ünite montaj kılavuzu).
- Montaj yüksekliği 2,5 ~ 3,5 m'dir.
- Montajda montaj vidalarını kullanın.
- Montaj için aşağıdaki alan gereklidir (birim [mm]):



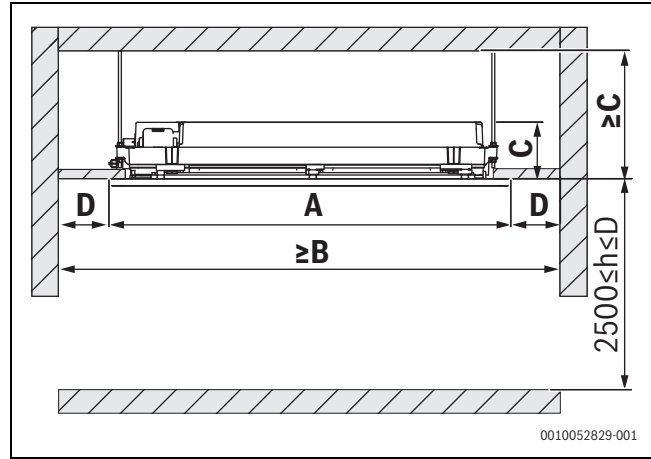
Klima cihazı gereklilikler ile belirtilenden daha yükseğe monte edilmemelidir, aksi takdirde verimliliği olumsuz etkilenir.



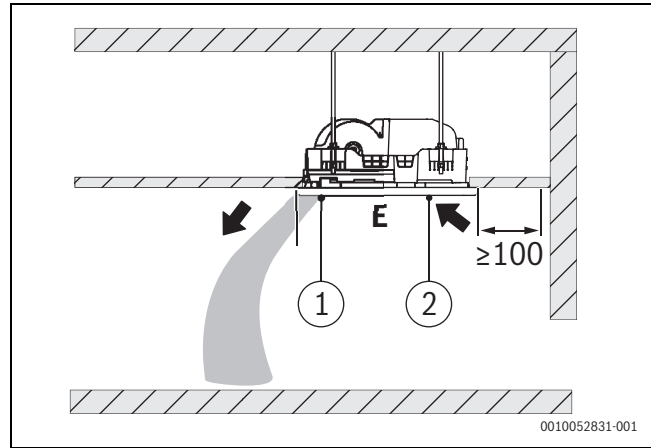
Res. 3

Model	A (mm)
AF2-1C 18-1 P	153
AF2-1C 22-1 P	
AF2-1C 28-1 P	
AF2-1C 36-1 P	
AF2-1C 45-1 P	189
AF2-1C 56-1 P	
AF2-1C 71-1 P	

Tab. 3



Res. 4



Res. 5

- Hava çıkışı
- Geri dönüş hava girişi

Model	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
AF2-1C 18-1 P	1180	1380	153	≥ 100	465
AF2-1C 22-1 P					
AF2-1C 28-1 P					
AF2-1C 36-1 P					
AF2-1C 45-1 P	1350	1550	189	≥ 100	505
AF2-1C 56-1 P					
AF2-1C 71-1 P					

Tab. 4



Hava çıkışı önünde engel (örneğin avize) bulunmamalıdır.

7 Montaj

Montajda sadece belirtilen bileşenlerin kullanıldığından emin olun.

7.1 Kaldırma cıvatalarıyla montaj

Montaj ortamına bağlı olarak montaj için farklı cıvatalar kullanın.



Tavanın nasıl kullanılması gerektiği bina tipine göre değişir. Spesifik önlemler için inşaat ve renovasyon mühendislerine danışın. Kaldırma cıvatasının nasıl sabitleneceği spesifik duruma bağlıdır ve sağlam ve güvenilir olmalıdır.



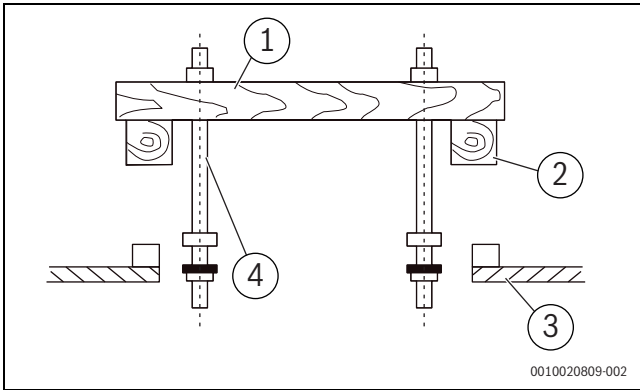
Cıvatalar yüksek karbon çelikten (galvanize veya farklı bir yöntemle paslan korunan) veya paslanmaz çelikten üretilmiş olmalıdır.

Kaldırma cıvatalarının montajı

1. İç ünitenin dört kaldırma deliği arasındaki mesafeyi dikkate alarak, iç ünitenin tavana takılacağı yere, sabitleme vidalarının yerlerini kurşun kalem ile tavana işaretleyin. Deldikten sonra genişleme vidasını sıkın (vida 490 mm uzunlukta tam dişli cıvata ve ϕ 8 mm genişleme vidasına kaynaklıdır. Sonra deliğe 2 somun ile yerleştirin), ardından iç üniteyi kaldırmak için iç ünitenin dört köşesini cıvatalara yerleştirin.
2. Kaldırmak için dört adet askı kullanılmalıdır ve kaldırma cıvatalarının çapları 10 mm altında olmamalıdır. Askı iç ünitenin ağırlığının iki katını taşıyacak kadar güçlü olmalıdır ve askının alt kısmı çift somunla kilitlenmelidir.
3. Kaldırma kolu 1,5 m'den uzunsa, sallanmayı önlemek için çapraz hat boyunca iki adet çapraz payanda eklenmelidir.
4. Tavanın kaldırılması: Farklı binaların yapı özelliklerine göre spesifik ölçümleri almak için binanın iç mekan tasarımcısı ile görüşün.

Ahşap yapı

- Kaldırma cıvatalarını ayarlamak için kirişteki kare çubuğu emniyete alın.



Res. 6

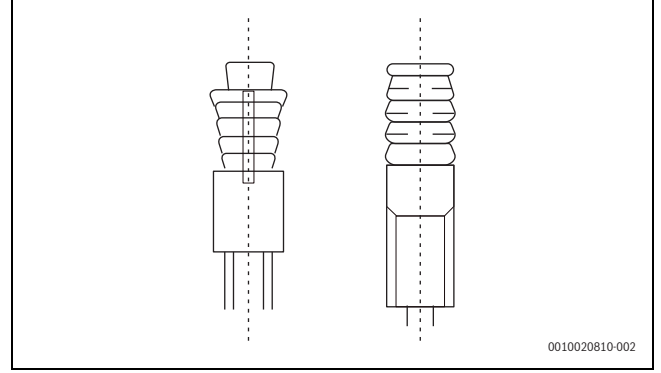
- [1] Kare çubuk
- [2] Kiriş
- [3] Tavan
- [4] Kaldırma cıvatası



Kaldırma cıvatasının nasıl emniyete alınacağı spesifik duruma bağlıdır ve sağlam ve güvenilir olmalıdır.

Orijinal beton levha

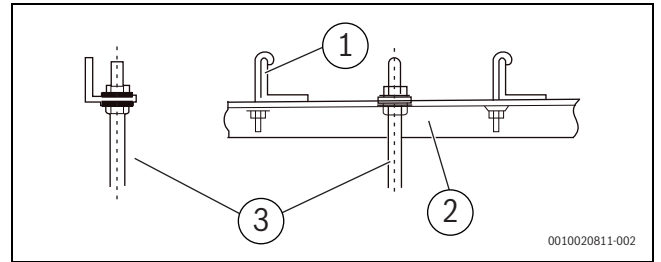
- Gömülü cıvata ve çekme cıvatası kullanılır.



Res. 7

Çelik çerçeve

- Doğrudan yerleştirin ve destek için açılı çelik çubuk kullanın.

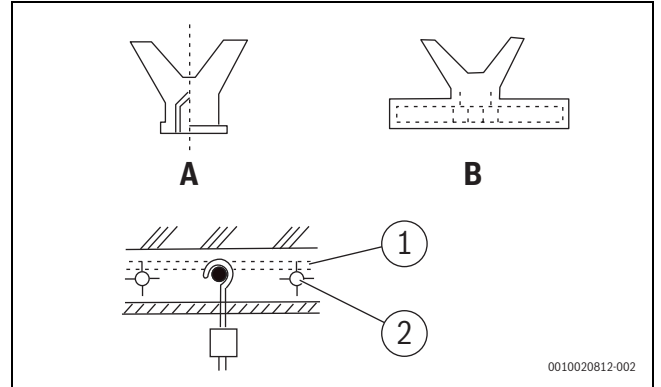


Res. 8

- [1] Askı cıvatası
- [2] Destek için açılı çubuk
- [3] Askı cıvatası

Yeni atılmış beton levha yapısı

- Gömülü cihazlar ve gömülü cıvata tipleri kullanarak düzenleyin.



Res. 9

- A Bıçak tipi dübel
- B Kaydırma tipi dübel

- [1] Takviyeli çubuk
- [2] Gömülü cıvata (borular için asma ve gömülü cıvatası)

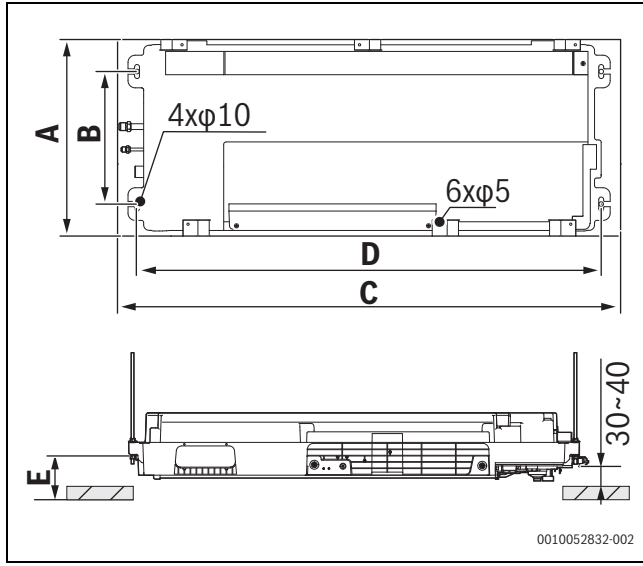


Tüm cıvatalar yüksek kalite karbon çeliğinden (galvanize yüzeyli veya pas önleyici başka işleminden geçmiş) veya paslanmaz çelikten yapılmış olmalıdır.

7.2 İç ünitenin montajı

7.2.1 Tavan açıklığı

1. Plaka montaj şablonunun profiline göre delik delin.



Res. 10

A - C Tavan açıklığı boyutu
B - D Cıvata konumlama boyutu

Model (kW)	A	B	C	D	E
AF2-1C 18-1 P	430	290	1100	1015	70
AF2-1C 22-1 P					
AF2-1C 28-1 P					
AF2-1C 36-1 P					
AF2-1C 45-1 P	470	300	1290	1235	75
AF2-1C 56-1 P					
AF2-1C 71-1 P					

Tab. 5



Kaldırma saplamasının ucu ile tavanın alt yüzeyi arasındaki yükseklik farkı 30-40 mm'dir.

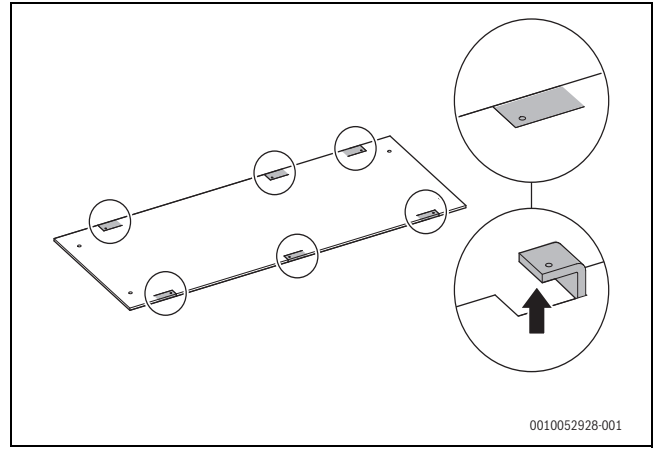
2. Montaj deliğinin konumunu montaj kartonuna göre belirleyin.

7.2.2 Yeni tavana montaj sırası



Üniteni tavana monte etmeden önce tavanın düzgün olduğundan emin olun.

- Kartonu, tavan deliğinin boyutunu, konumunu ve ortasını belirlemek üzere referans olarak monte edilen klima cihazının ana gövdesine sabitleyin.
- Eşit ayar yapmak ve klima cihazının ana gövdesinin yatay olmasını sağlamak için dört altıgen somun kullanın.
- Klima cihazını çerçeveye tavan malzemesine sabitlerken tavan ile dekoratif plakanın üst üste gelen kısmı 10 mm'den fazla olmalıdır. İç ünite ile tavan arasındaki mesafeyi 12-15 mm'de tutun.
- Karton açıklığı montajını 6 montaj kulağını kullanarak yapın.

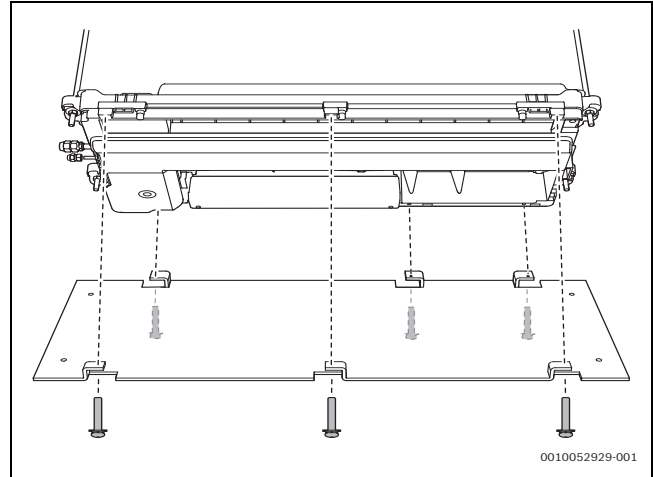


Res. 11



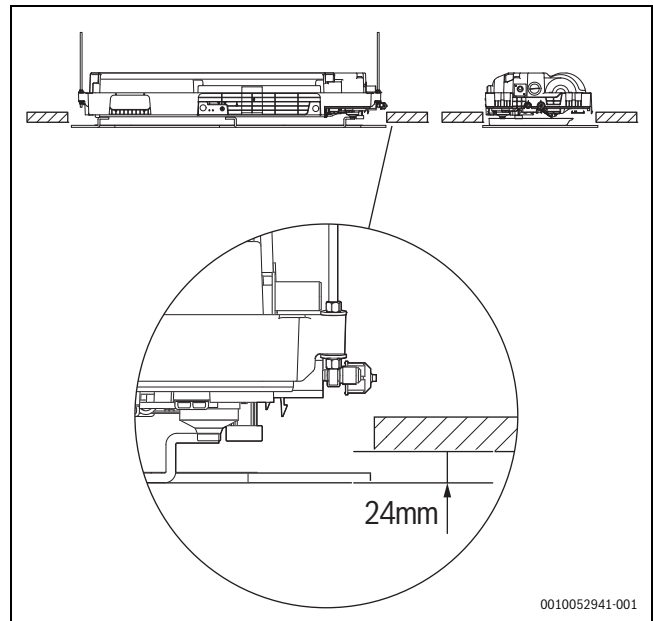
Katlama yönü basılı içeriğin olmadığı tarafa doğru çıkıntı yapacak şekildedir ve katlanmış karton monte edilemez.

7. Kartonlu aksesuarın plaka montaj vidalarıyla monte edin.



Res. 12

8. Tavanı kesin ve kaldırma yüksekliğinin uygun olup olmadığını onaylayın.



Res. 13

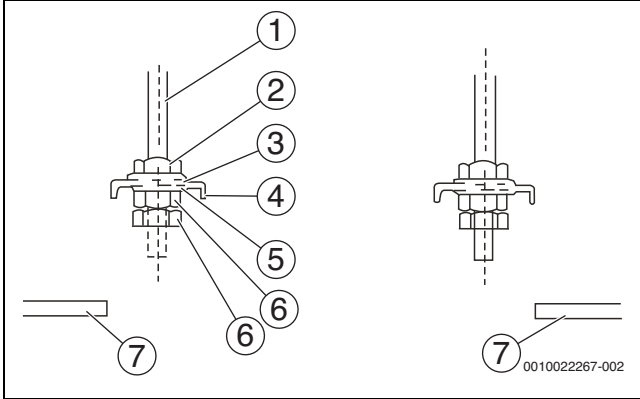
9. Tavan kesildikten sonra montaj kağıdını çıkarın.

UYARI

Ünite gövdesi seviyelenmediyse su kaçağı, yetersiz su tahliyesi ve plakada ve tavanda çatlamalara yol açabilir. Ünite gövdesi seviyelenmediyse su kaçağı, yetersiz su tahliyesi ve plakada ve tavanda çatlamalara yol açabilir.

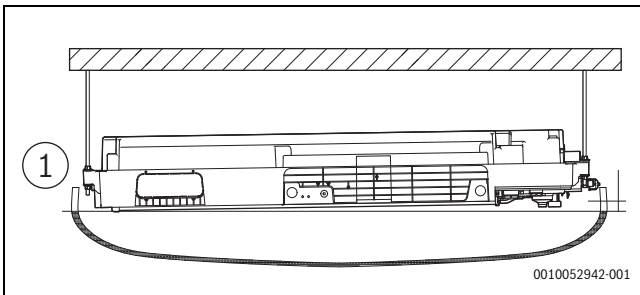
7.2.3 İç ünitenin montajı

1. Montaj kulağı (alt taraf) ile tavan arasındaki boşluğu uygun mesafede tutmak için üst somunun konumunu ayarlayın.
25-36 kW modellerde boşluk 70 mm'dir.
45-71 kW modellerde boşluk 75 mm'dir.
2. Kaldırma civatalarını kaldırma kulaklarının dikdörtgen deliklerine yerleştirin. Kulakların üstünü ve altını pul ve somunlarla sabitleyin.



Res. 14

- [1] Kaldırma civatası
 - [2] Somun (üst)
 - [3] Pul (üst)
 - [4] Kaldırma kulaklarının montajı
 - [5] Pul (alt)
 - [6] Somun (alt)
 - [7] Tavanın altı
3. Gövdenin genişlik yönünün düz olduğunu onaylamak için şeffaf bir hortumla su yüzeyinin yüksekliğine bakın ve düz olmasını sağlayın.
 4. Su seviyesine bakmak için şeffaf hortum kullanın, ünite gövdesinin uzunluk yönündeki eğim açısını doğrulayın ve drenaj tarafına doğru 1/100 aşağı eğim sağlayın. Drenaj tarafının tersi yönünde eğmeyin.



Res. 15

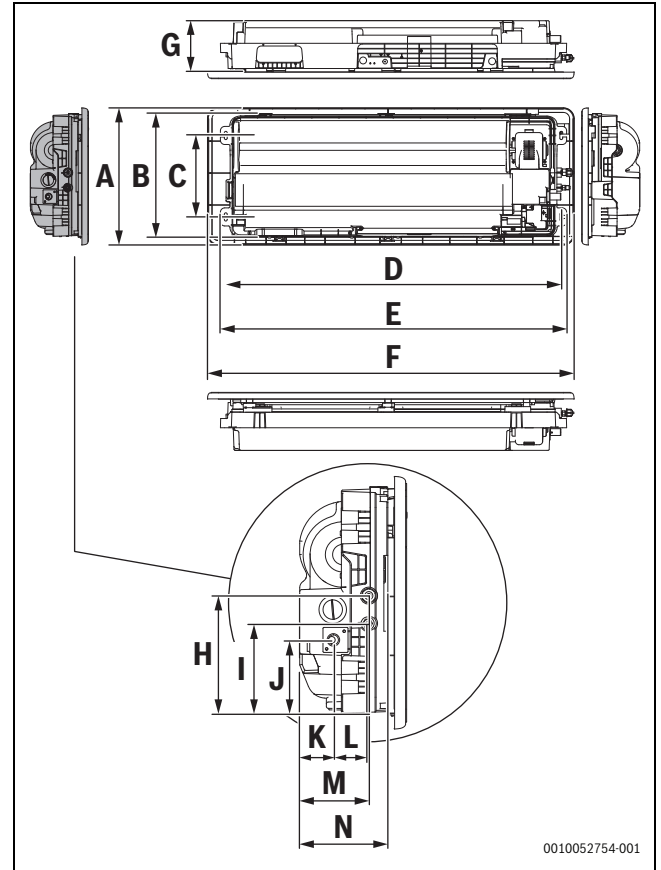
- [1] Tahliye tarafı

DİKKAT

İç ünite tavana çok yakın olmamalıdır. Düz olarak veya drenaj tarafına doğru 1° açıyla monte edilecektir. (Drenaj pompası olmayan ünitelerde drenaj tarafına doğru 1/100 eğim sağlayın. Drenaj tarafının tersi yönünde eğmeyin.) Aksi takdirde su sorunsuz olarak boşaltılmaz ve kolayca sızıntı meydana gelir.

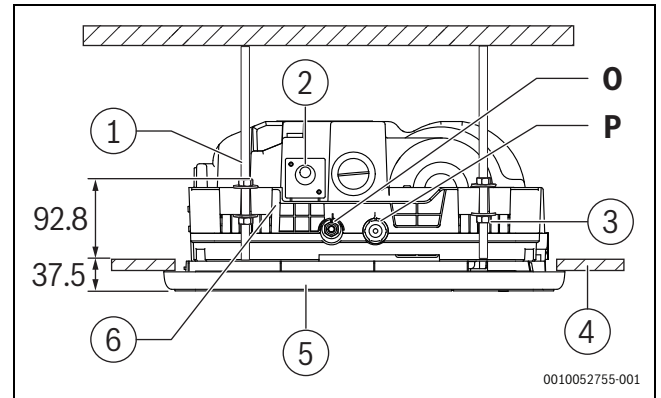
- İç üniteyi tozdan ve yabancı parçacıklardan uzak tutun. Ünitenin üstünü örtmek için ürünle verilen plastik torbaları kullanın.

7.2.4 Ünite boyutları



Res. 16 Ünite boyutları [mm]

- [1] Çıkış borusu bağlantısı dış çapı (Ø 25)
- [2] Soğutucu akışkan boruları bağlantısı (sıvı tarafı)
- [3] Soğutucu akışkan boruları bağlantısı (gaz tarafı)
- [4] Altıgen somun (yatay olarak ayarlanmış)
- [5] Altıgen somun (seviye ayarlamak için)



Res. 17

- [1] Askı kurulumu
- [2] Çıkış borusu bağlantısı dış çapı (Ø 25)
- [3] Altıgen somun (seviye ayarlamak için)
- [4] Tavan
- [5] Panel
- [6] Ana klima

Model	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)
AF2-1C 18-1 P	465	428	290	1004	1054	1180
AF2-1C 22-1 P						
AF2-1C 28-1 P						
AF2-1C 36-1 P						
AF2-1C 45-1 P	505	452	300	1225	1275	1350
AF2-1C 56-1 P						
AF2-1C 71-1 P	505	452	300	1225	1275	1350

Model	G (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)
AF2-1C 18-1 P	153	238	188	139	34	70
AF2-1C 22-1 P						
AF2-1C 28-1 P						
AF2-1C 36-1 P						
AF2-1C 45-1 P	189	236	180	147	68	70
AF2-1C 56-1 P						
AF2-1C 71-1 P	189	236	180	147	68	70

Model	M (mm)	N (mm)	O (Ø) ¹	P (Ø) ²
AF2-1C 18-1 P	102	141	6,35	12,7
AF2-1C 22-1 P				
AF2-1C 28-1 P				
AF2-1C 36-1 P				
AF2-1C 45-1 P	139	176	6,35	12,7
AF2-1C 56-1 P				
AF2-1C 71-1 P	139	176	9,52	15,9

Tab. 6

- 1 Soğutucu akışkan boruları eklemi (sıvı tarafı)
- 2 Soğutucu akışkan boruları eklemi (gaz tarafı)

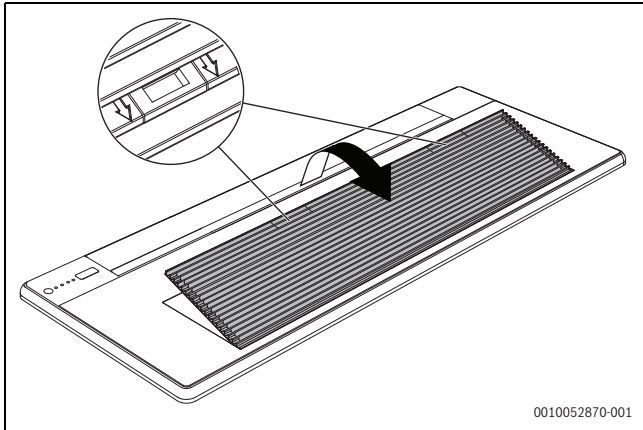
UYARI

Bu kılavuzdaki bütün şekiller sadece tarif amaçlıdır.

Satın aldığınız klimaların görünümü ve işlevleri, bu şekillerde yer alanlarla aynı olmayabilir. Lütfen gerçek ürün modelini dikkate alın.

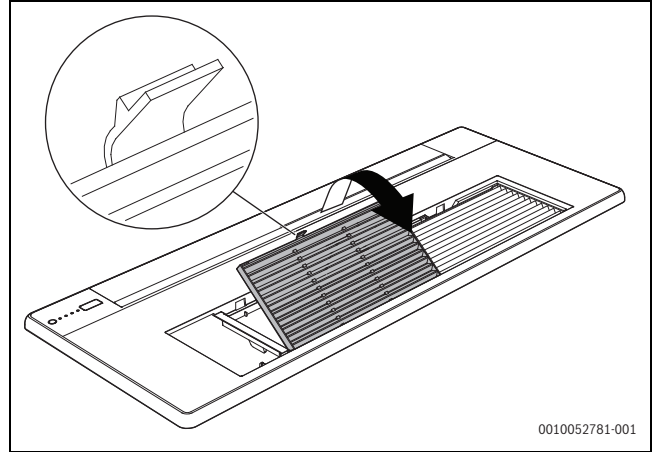
7.3 Plaka montajı**7.3.1 Hava giriş ızgarası, toz süzgeci ve vida kapağının çıkarılması**

1. Hava giriş ızgarasını çıkarmak için geçmeli kilidi aşağıda gösterilen yönde çekin.



Res. 18

2. Toz süzgeci çıkarmak için tırnağı oynatın.

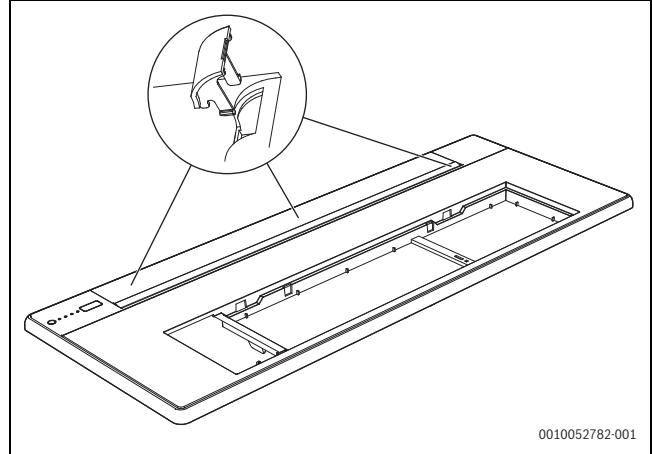


Res. 19

3. Rüzgar yönlendiricisini açın ve kapağı gizleyen 3 vidayı çıkarın.



Çıkarılan hava giriş ızgarası, toz süzgeci ve vida kapağını uygun bir şekilde saklayın.



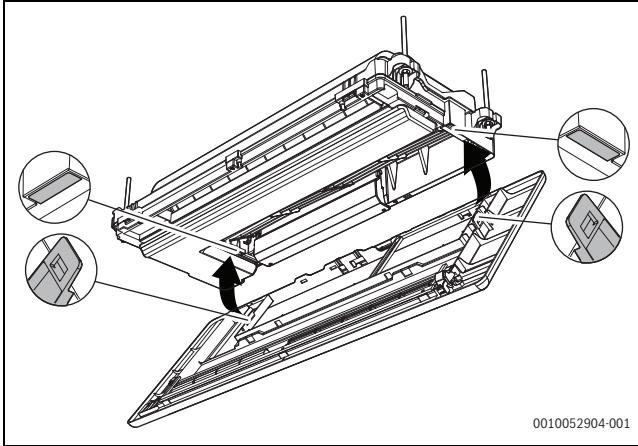
Res. 20

7.3.2 Kart plakası bileşenleri ve bağlantı demet hatları**UYARI****Plaka bileşenlerinin anormal işletimi**

Plaka bileşenlerinin kablo bağlantısı şemaya uygun olacaktır. Kablo bağlantısının yanlış olması elektrik kumanda kutusunun kapağının düzgün kapanmamasına yol açar. Kablo sıkıştırma sorunu varsa plaka bileşenlerinde hava kaçağı, yoğunlaşma, şişme ve diğer sorunlar meydana gelir.

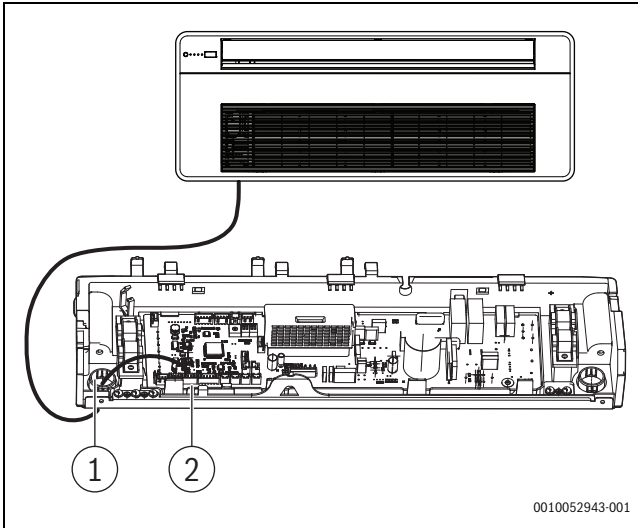
- Bağlantı kablosunu aşağıdaki gibi takın.

1. Yardımcı plaka montajı için plaka bileşenleri üzerindeki iki tırnaklı yapıyı açın.

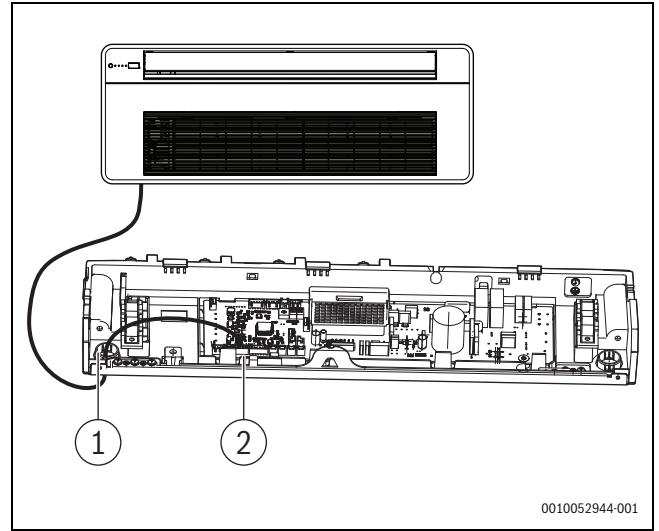


Res. 21

2. Klima cihazının elektrik kumanda kutusunun kapağını açın ve plaka bileşenlerinin kumanda ekranı kutusu bağlantı terminalini ve hava kılavuz rüzgar motorunun bağlantı terminalini klima cihazının ana devre kontrol kartına bağlayın. Plakadaki 4 çekirdekli kablo, kablo deliğinden elektrik kumanda kutusuna yönlendirilir. Plakadaki 4 çekirdekli kablo fişi, ana kumanda panelinde CN30'a bağlanır.



Res. 22 AF2-1C 18-1 PAF2-1C 22-1 PAF2-1C 28-1 PAF2-1C 36-1 P



Res. 23 AF2-1C 45-1 PAF2-1C 56-1 PAF2-1C 71-1 P

- [1] 4 çekirdekli kablo
- [2] Çekirdekli kablo fişi

7.3.3 Bileşenlerin montajı

UYARI

Kablonun hasar görmesi ve plakanın eşit olmayan şekilde monte edilmesi

Vidaları tekrar takmadan önce:

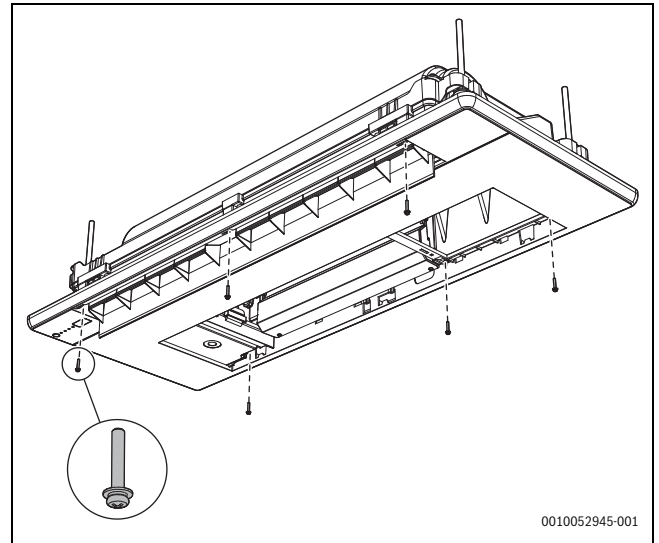
- Kablo bağlantısı, kablo ve cihazın kelepçelenip kelepçelenmediğini kontrol edin.

1. Vidaları kart plakasına takın.

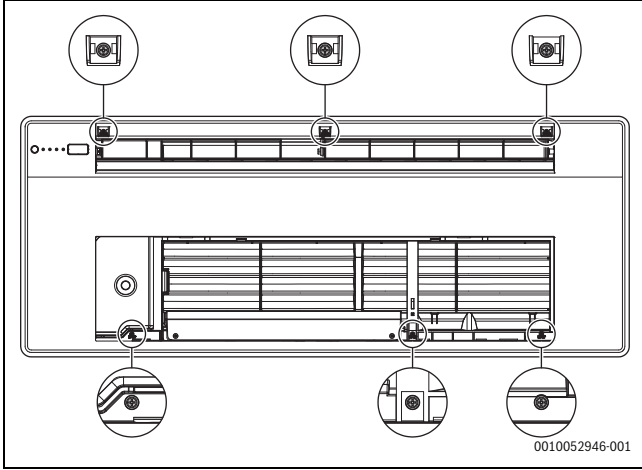


AF2-1C 18-1 P – AF2-1C 36-1 P modellerinde plakayı takmak için 6 vida vardır.

AF2-1C 45-1 P – AF2-1C 71-1 P modellerinde plakayı takmak için 7 vida vardır.

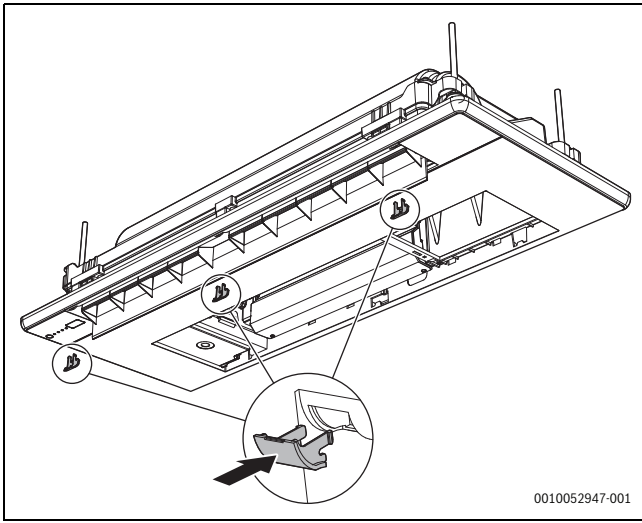


Res. 24 AF2-1C 18-1 P – AF2-1C 36-1 P modelleri



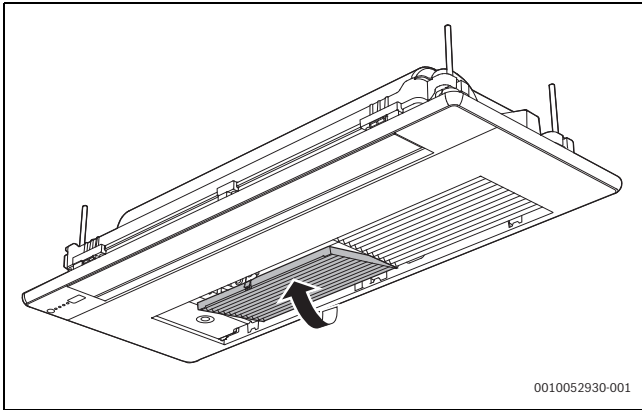
Res. 25 AF2-1C 45-1 P – AF2-1C 71-1 P modelleri

2. Kapağı gizlemek için 3 vidayı takın.

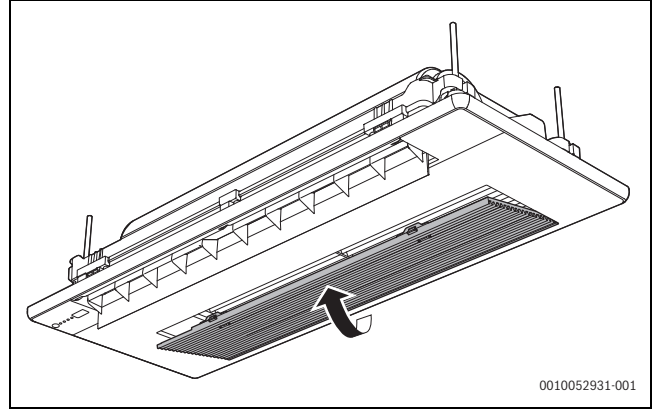


Res. 26

3. Toz süzgeci ve hava giriş ızgarasını takın.



Res. 27



Res. 28

UYARI

Plakanın konumu klima cihazı ünitesine göre ve ekranı cihazın boru tesisatı tarafına bakacak şekilde yerleştirilmiştir.

► Plaka montaj vidalarını, vidaların doğru takıldığı onaylanana kadar sıkmayın.

7.4 Soğutucu akışkan boru montajı

7.4.1 İç ve dış üniteler boru bağlantıları için uzunluk ve kot farkı şartları

Soğutucu akışkan boruları uzunluk ve kot farkı şartları farklı iç ve dış üniteler için farklıdır. Dış ünitenin montaj kılavuzuna başvurun.

7.4.2 Boru malzemesi ve boyutu

- Boru malzemesi: Hava işleme için bakır borular
- Boru boyutu: Dış ünitenin montaj kılavuzunda seçili model ve sizin proje gereksinimleriniz için hesaplanmış uzunluk ve boyuta uygun bakır boru seçin ve alın.

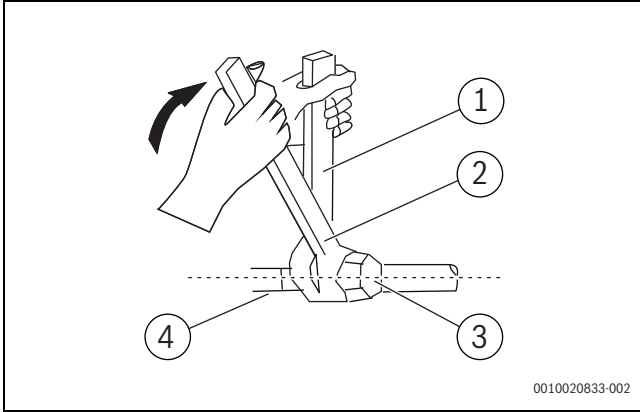
7.4.3 Boru düzeni

1. İç ve dış boruları bağlamadan önce boruların iki ucunu doğru şekilde kapatın. Uçları açtıktan sonra iç ve dış ünitelerin borularını içlerine toz veya başka cisim girmesini önlemek için hızlı bir şekilde bağlayın, açık uçlardan içeri yabancı cisim kaçması sistemin kötü çalışmasına neden olabilir.
2. Borular duvardan geçecekse gerekli açıklığı delerek açın ve açıklık için gövde veya kapak gibi aksesuarlar kullanın.
3. İç ve dış ünitelerin soğutucu akışkan borularını ve iletişim kablolarını birlikte yerleştirin ve hava girişini önlemek için sıkıca bir araya toplayın, aksi halde hava yoğunlaşarak suya dönüşebilir ve kaçak yapabilir.
4. Bir araya toplanmış boru ve kabloları, duvardaki açıklık yoluyla odanın dışından içine geçirin. Boruları döşerken hasar görmemelerine dikkat edin.

7.4.4 Boru montajı

- Dış ünite soğutucu akışkan boruları montajı için dış üniteyle birlikte verilen montaj kılavuzuna bakın.
- Tüm gaz ve sıvı boruları doğru şekilde yalıtılmalıdır; aksi halde su kaçağı olabilir. Gaz borularını yalıtım için 120 °C üzerindeki sıcaklıklara dayanabilecek ısı yalıtım malzemeleri kullanın. Ayrıca, yüksek sıcaklık ve/veya yüksek nem olan yerlerde, soğutucu akışkan yalıtımı takviye edilmelidir (20 mm veya daha kalın) (eğer soğutucu akışkan borularının parçaları 30 °C üzerindeyse veya nem %80 değerindeyse). Aksi halde ısı yalıtım malzemesi yüzeyi etkiye açık kalabilir.
- Çalışmayı yapmadan önce kullanılan soğutucu akışkanın R410A veya R32 olduğunu doğrulayın. Yanlış soğutucu akışkan işlev bozukluğuna yol açabilir.

- Soğutucu akışkan devresine, belirtilen soğutucu akışkan dışında hava veya başka gazın girmesini engelleyin.
- Montajda soğutucu akışkan kaçağı olursa odanın tamamen havalandırılmasını sağlayın.
- Boruları takarken veya sökerek, bir normal anahtar, bir de tork anahtarı olmak üzere iki anahtar kullanın.



Res. 29

- [1] Normal anahtar
- [2] Tork anahtarı
- [3] Boru soket kapağı
- [4] Boru bağlantı parçaları

- Soğutucu akışkan borularını pirinç somun (aksesuar) içine yerleştirin ve boru soketini genişletin. Boru soketi boyutu ve uygun sıkma torku için aşağıdaki tabloyu dikkate alın.

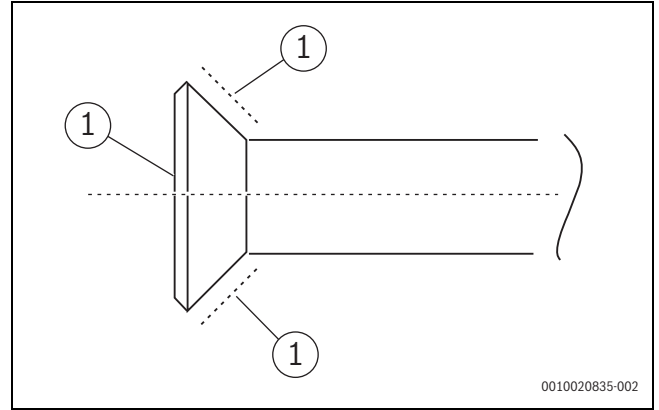
Dış çap Ø [mm I]	Sıkma torku [Nm]	Konik açıklık çapı (A) [mm]	Konik açıklık
6,35	14,2-17,2	8,3-8,7	
9,52	32,7-39,9	12-12,4	
12,7	49,5-60,3	15,4-15,8	
15,9	61,8-75,4	18,6-19,1	
19,1	97,2-118,6	22,9-23,3	

Tab. 7

UYARI

Montaj şartlarına göre uygun sıkma torkunu uygulayın. Aşırı tork soket kapağına zarar verir. Ancak yetersiz tork uygularsanız kapak sıkı olmayacak ve kaçaqlara yol açacaktır.

- Soket kapağını boru soketine takmadan önce, soket üzerine biraz soğutucu akışkan yağı uygulayın (hem içe hem dışa) ve kapağı sıkmadan önce üç veya dört kere çevirin.



Res. 30

- [1] Soğutucu akışkan yağı uygulayın

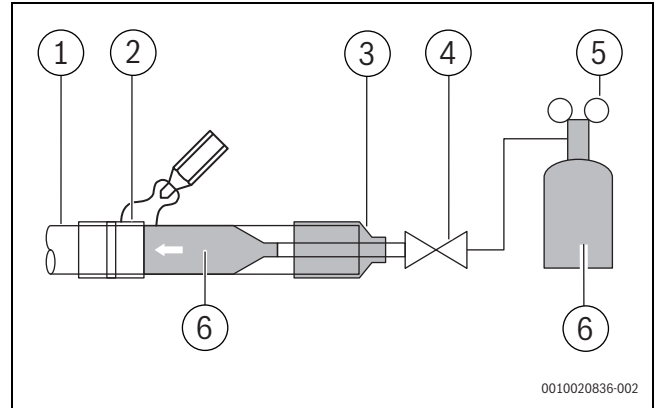


İKAZ

Zehirli gazlar

- Soğutucu akışkan borularını kaynaklarken önlem alın.

- Soğutucu akışkan borularını kaynaklamadan önce borulardaki havaya boşaltmak için boruları azotla doldurun. Kaynaklama sırasında azot doldurulmazsa boruların içinde oksit tabakası oluşacak ve klima sisteminin kötü çalışmasına neden olacaktır.
- Soğutucu akışkan borularının kaynaklanması azot gazı yerine bulunduğu veya tekrar doldurulduğunda yapılır.
- Kaynaklama sırasında boru azotla doldurulduğunda basınç, basınç emniyet ventili ile 0,02 MPa değere indirilmelidir.



Res. 31

- [1] Bakır boru bağlantısı
- [2] Lehimlenmiş bölüm
- [3] Azot bağlantısı
- [4] El valfi
- [5] Basınç kısma vanası
- [6] Azot

7.4.5 Hava sızdırmazlık testi

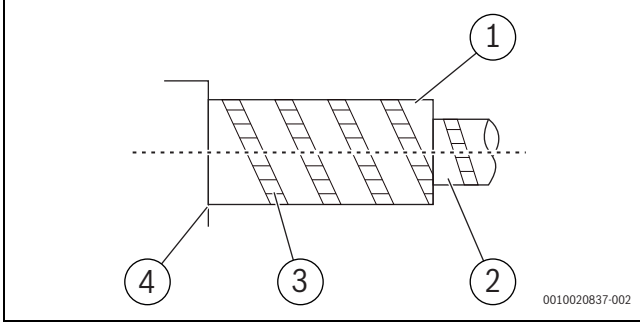
Sisteme hava sızdırmazlık testini dış ünitenin montaj kılavuzundaki talimatlara göre yapın.



Hava sızdırmazlık testi dış ünitenin kesme ventillerinin tümünün kapalı olmasını sağlamaya yardımcı olur (fabrika ayarlarını koruyun).

7.4.6 İç ünite gaz-sıvı boru bağlantıları ısı yalıtım işlemi

- Isı yalıtım işlemi iç ünitenin sırasıyla gaz ve sıvı taraflarındaki boru bağlantıları üzerinde yapılır.
 - Gaz tarafındaki borularda 120 °C ve üzeri sıcaklıklara dayanabilecek yalıtım malzemesi kullanılmalıdır.
 - İç ünite boru bağlantılarında, yalıtım işlemini yapmak için soğutucu akışkan borularında koruma kovani (aksesuar) kullanın ve tüm boşlukları kapatın.



Res. 32

- [1] Yukarı bakan yüz
- [2] Sahada tamamlanacak boru tarafı
- [3] Yalıtım ısı pompası bandı
- [4] Ünite gövdesi

7.4.7 Vakum

- Dış ünitenin montaj kılavuzundaki talimatlara göre sistemde vakum oluşturun.



Vakumda dış ünitenin hava ve sıvı kesme valflerinin tümünün kapalı olduğundan emin olun (fabrika ayarlarını sürdürün).

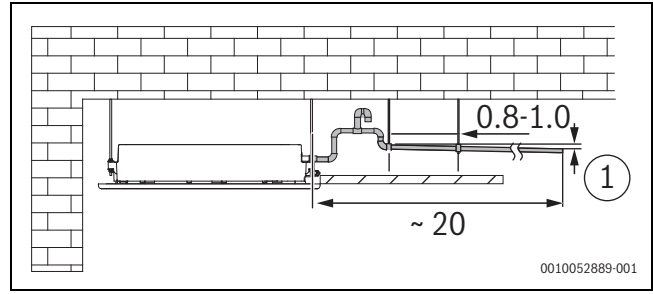
7.4.8 Soğutucu akışkan

- Dış ünitenin montaj kılavuzundaki talimatlara göre sistemi soğutucu akışkanla doldurun.

7.5 Su tahliye boru montajı

7.5.1 İç ünite su tahliye borusu montajı

- Su tahliye boruları için PVC boru kullanın (dış çap: 37 ~ 39 mm, iç çap: 32 mm). Mevcut montaj şartlarına bağlı olarak kullanıcılar uygun uzunlukta boruları satış temsilcisinden, yerel servis merkezinden veya doğrudan piyasadan alabilirler.
- Su tahliye borusunu, ünite gövdesinin su emme bağlantı borusu ucuna geçirin ve su çıkış borularını emniyete almak üzere su tahliye borularını yalıtım gövdesine kelepçelemek için halka kelepçeyi (aksesuar) kullanın.
- İç ünitenin su emme ve tahliye borularını bir araya toplamak için su tahliye boruları yalıtım gövdesini (aksesuar) kullanın (özellikle iç kısım). Havanın girip yoğunlaşmasını önlemek için su tahliye borularını kablo bağıyla (aksesuar) bağlayın.
- İşletim durduğunda suyun klima içine geri akışını önlemek amacıyla, su tahliye borusuna dışa doğru (tahliye tarafı) ve aşağıya doğru, 1/100 değerinden fazla eğim verilmelidir. Su tahliye borusunda su artışı veya birikmesi olmamasını sağlayın, aksi halde tuhaf sesler çıkabilir.
- Su tahliye borularını bağlarken, su emme boru bağlantılarının gevşemesini önlemek için boruları çekmemeye özen gösterin. Aynı zamanda, eğilmeden dolayı suyun borulardan boşalmasını önlemek için 0,8~1 m aralıklarla destek noktası ayarlayın. Drenaj borusuna her 1,5 ~ 2 m'de bir destek noktası yapılacaktır.



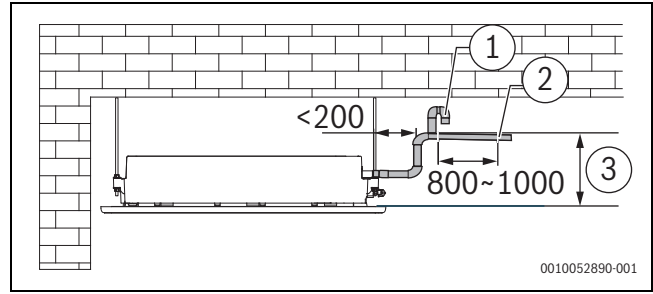
Res. 33

- [1] 1/100 oranında eğim

- Uzun tahliye borusu bağlarken, borunun gevşemesini önlemek için bağlantılar yalıtım gövdesiyle kaplanmalıdır.
- Tahliye borularını Şekil 34 (su pompasıyla) ve Şekil 35'de (su pompası olmadan) gösterildiği gibi monte edin. Tahliye boruları çıkışı su tahliye yüksekliğinden daha yüksek olmamalıdır, 1/100'den daha fazla aşağı eğim sağlayın.

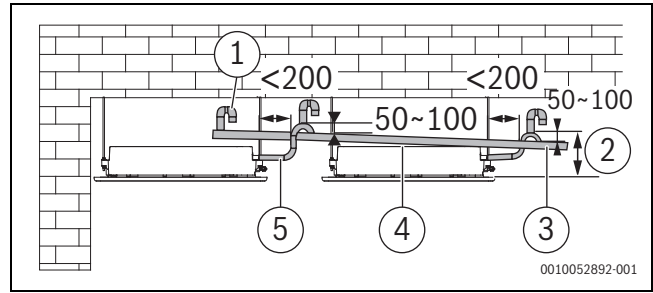


Birden fazla ünitenin tahliye boruları ana tahliye borusuna atık su borusundan boşaltılmak üzere bağlanırlar.



Res. 34 Su pompasıyla su tahliye borularının montajı ve mesafeleri [mm]

- [1] Hava çıkışı
- [2] 1/100'den fazla eğim
- [3] Drenaj borusunun net yüksekliği ≤ 1200



Res. 35 Birden çok ünitenin su tahliye boru tesisatı montajı

- [1] Hava çıkışı
- [2] Drenaj borusunun net yüksekliği ≤ 1200
- [3] 1/100'den fazla eğim
- [4] Ana su çıkış borusu
- [5] Su çıkışı bağlantı borusu parçaları

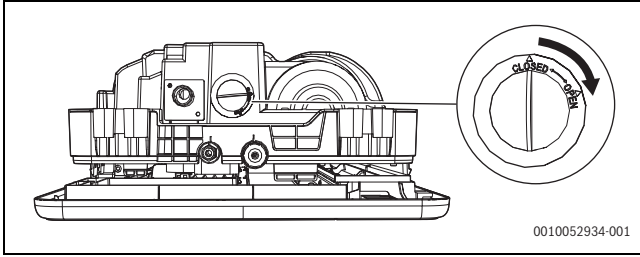
- Tahliye borusunun ucu zeminden veya tahliye soket yuvası seviyesinden 50 mm'den fazla yukarıda olmalıdır. Ayrıca onu suyun içine koymayın.

UYARI

- Boru sistemindeki tüm bağlantıların su kaçaklarını önlemek bakımından iyice kapatılmış olmasını sağlayın.

7.5.2 Tahliye testi

- ▶ Testten önce su tahliye boru hattının pürüzsüz olduğundan emin olun ve her bir bağlantının iyice kapatıldığını kontrol edin.
- ▶ Yeni odalarda tahliye testi tavan döşenmeden önce uygulanmalıdır.
- ▶ Su dolm borusunu kullanarak su kabına su enjekte edin. Su enjekte hızı için aşağıdaki tabloya başvurun.
- ▶ Gerilim beslemeyi bağlayın ve klimayı soğutma modunda çalışacak şekilde ayarlayın. Tahliye pompasının çalışma sesini ve ayrıca suyun tahliye çıkışından doğru şekilde tahliye edildiğini kontrol edin (tahliye borusunun uzunluğuna bağlı olarak su 1 dakikalık gecikme ardından tahliye edilebilir). Sızıntı olmadığını doğrulamak için her eklemi kontrol edin.
- ▶ Makine gövdesindeki test suyu kapak vidası (→ Şekil 36) test sırasında gevşetilmelidir ve buradan tahliye pompasının açık olup olmadığı ve tahliye pompasında sorun olup olmadığı kontrol edilmelidir.



Res. 36

- ▶ Aşırı su seviyesi alarmı tetiklenene kadar su ekleyin. Drenaj pompasının suyu hemen boşalttığını kontrol edin. Üç dakika sonra su seviyesi uyarı seviyesinin altına inmezse ünite kapanır. Bu arada, üniteyi normal şekilde açmadan önce gerilim beslemesini kapatmanız ve biriken suyu tahliye etmeniz gerekir.
- ▶ Tahliye testi sonrasında su testi kapağı orijinal konumuna geri takılmalıdır.



Tahliye pompası sadece soğutma modunda açılır, ısıtma modunda her zaman kapalıdır.

7.6 Elektrik kablolarını döşeme

⚠ İkazlar

- ▶ Verilen tüm parçalar, malzemeler ve elektrik işleri yerel düzenlemelere uygun olarak yapılmalıdır.
- ▶ Sadece bakır tel kullanın.
- ▶ Cihaza göre yapılmış olan güç beslemesini kullanın. Güç gerilimi anma gerilimine uygun olmalıdır.
- ▶ Elektrik kabloları döşeme işi yetkili bir servis teknisyeni tarafından yapılmalı ve elektrik devre şemasında belirtilen etiketlere uygun olmalıdır.
- ▶ Elektrik bağlantı işlerini yapmadan önce, elektrik çarpmasının neden olabileceği yaralanmaları önlemek için gerilim beslemesini kapatın.
- ▶ Cihazın dış gerilim besleme devresinde toprak hattı bulunmalıdır. Güç kablosunun iç üniteye bağlanan toprak hattı dış gerilim beslemesinin toprak hattına güvenli bir şekilde bağlanmalıdır.
- ▶ Yerel teknik standartlara ve elektrikli ve elektronik cihazların gereksinimlerine göre kaçak koruma tertibatı yapılandırılmalıdır.
- ▶ Bağlı sabit kablo tesisatında en az 3 mm kontak açıklığı bulunan bir tüm kutuplu kesme şalteri bulunmalıdır.
- ▶ Güç kablosu ile sinyal hattı arasındaki mesafe, elektriksel paraziti, arızayı veya elektrik bileşenlerinde hasar oluşmasını önlemek bakımından, en az 300 mm olmalıdır. Aynı zamanda bu hatlar boru sistemi ve valfler ile temas etmemelidir.
- ▶ İlgili elektrik gereksinimlerine uygun olan elektrik kablolarını seçin.
- ▶ Gerilim beslemesi bağlantısını, ancak tüm kablolama ve bağlantı işleri tamamlandıktan ve doğrulukları dikkatle kontrol edildikten sonra yapın.

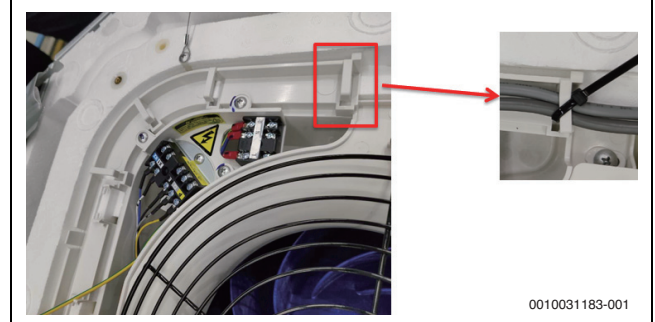
7.6.1 İç ünite kablolarının bağlanması

- ▶ Şebeke bağlantısını ve iletişim kablolarını mevcut kelepçelere/kablo yuvalarına sıkıca bağlamak için uygun kablo bağları kullanın.

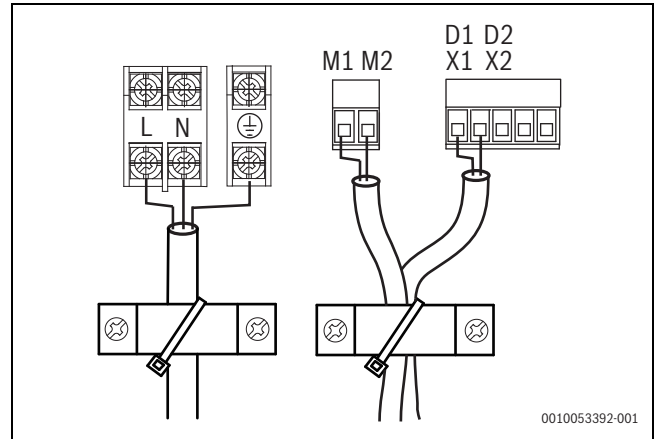
Kablo bağları ürüne takılmıştır ve/veya montaj kılavuzunda dahil edilmiştir.



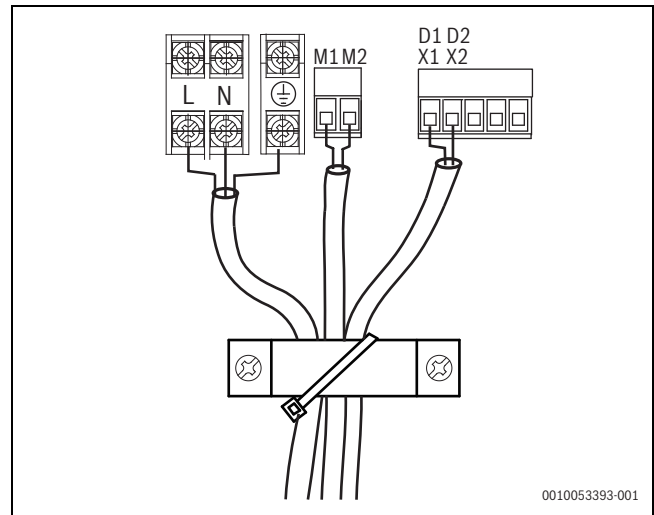
Şekil 37 - 39 bağlanmış kablo örnekleri gösterilmiştir. Bunlar örnekler ve ünite kabloları gerçek kabloları göstermiyor olabilir.



Res. 37



Res. 38



Res. 39

7.6.2 Güç kablosu bağlantısı

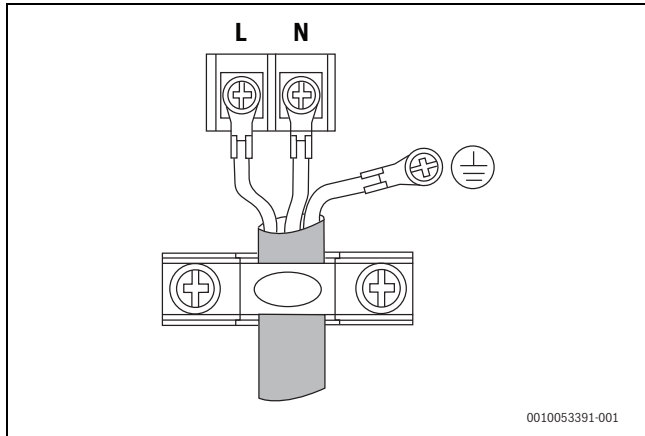
Model	Bakır çekirdekli PVC yalıtımlı kablo BVV güç hattının minimum kesit alanı (mm ²)	Bakır çekirdekli PVC yalıtımlı kablo BVV toprak kablosunun minimum kesit alanı (mm ²)
AF2-1C 18-1 P	2 x 1,0	1 x 1,0
AF2-1C 22-1 P		
AF2-1C 28-1 P		
AF2-1C 36-1 P		
AF2-1C 45-1 P		
AF2-1C 56-1 P		
AF2-1C 71-1 P		

Tab. 8 Güç kablosunun çapı ve devre kesici seçimi referansı

İç ünite toplam akım	Devre kesici (A)
≤ 5 A	6
6 - 8 A	10
9 - 14 A	16
15 - 18 A	20
19 - 22 A	25
23 - 29 A	32
30 - 36 A	40
37 - 45 A	50
46 - 57 A	63

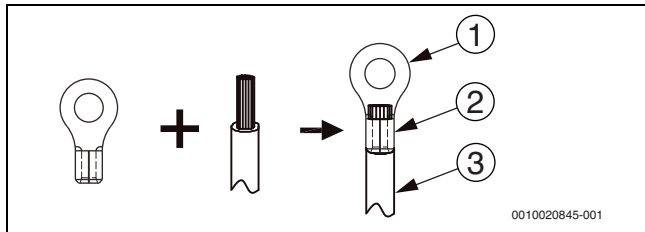
Tab. 9

- İç üniteye, dış ünite için kullanılan gerilim beslemesinden farklı bir gerilim beslemesi tahsis edin.
- Aynı dış üniteye bağlı iç üniteler için aynı gerilim beslemesini, kaçak akım koruma şalterini ve kaçak koruma tertibatını kullanın.



Res. 40 Güç girişi

Gerilim beslemesi klemenslerini bağlarken dairesel kablo klemensini yalıtım gövdesiyle birlikte kullanın.



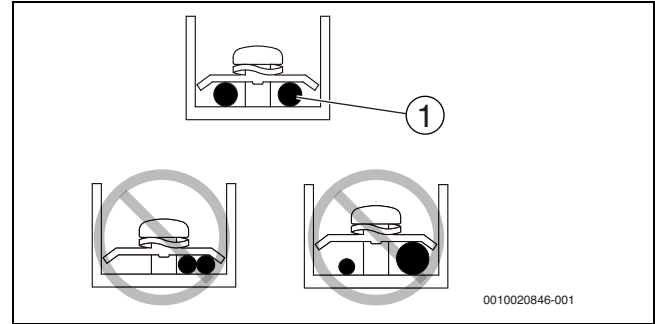
Res. 41 Yalıtım gövdesi

- [1] Dairesel kablo klemensi
- [2] Yalıtım tüpü
- [3] Güç kablosu

Teknik verilere uygun bir güç kablosu kullanın ve güç kablosunu sıkıca bağlayın. Kablonun harici bir güç tarafından çekilmesini önlemek için emniyetli bir şekilde sabitlenmesini sağlayın.

Yalıtım gövdeli dairesel kablo klemensi kullanılmıyorsa lütfen şuna dikkat edin:

- Farklı çapta iki güç kablosunu aynı gerilim beslemesi klemensine bağlamayın (kabloların aşırı ısınmasına neden olabilir).



Res. 42 Doğru ve yanlış güç kablosu bağlantıları

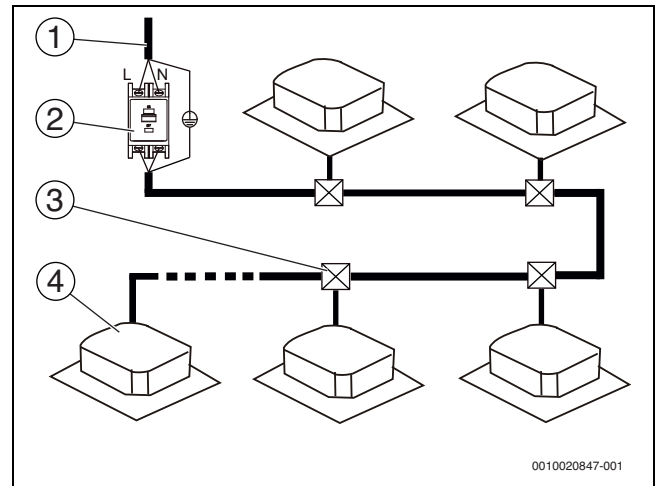
- [1] Bakır tel

7.6.3 Elektrik kablo bağlantısı teknik verileri

UYARI

Bağlantı kabloları 60227 IEC 52 veya EN 50525-2-11 standartlarını karşılamalıdır çünkü bu kablolar yüksek gerilim olabilir. Ayrıca iletişimde bozulma olmaması için koruma kılıfları da bulunmalıdır. Bir bağlantı kablosu, sınırlarını aşarsa iletişim arızası oluşabilir.

- M1/M2: En az 0,75 mm² kesit alanı ve üç çekirdekli koruma kılıflı kablo kullanılmalıdır. Uzunluk 2000 m'den uzun olamaz.
- D1/D2: En az 0,75 mm² kesit alanı ve iki çekirdekli koruma kılıflı kablo kullanılmalıdır. Kablo bükülecek şekilde esnek olmalıdır. Uzunluk 1200 m'den uzun olamaz.



Res. 43

- [1] Gerilim beslemesi
220-240 V~50 Hz
- [2] Kaçak akım rölesi
- [3] Dağıtıcı kutusu
- [4] İç ünite



Kaçak korumalı bir tüm kutuplu kesme cihazı kullanın.

Güç kablosu ve iletişim kablosu teknik verileri için tablo 10 ve 11'ye başvurun. Kablo taşıma kapasitesi çok küçük olursa elektrik kabloları çok fazla ısınacaktır. Bu da cihazın hasar görmesine, hatta yangına neden olur.

Model		AF2-1C 18-1 P, 22-1 P, 28-1 P, 36-1 P, 45-1 P, 56-1 P, AF2-1C 71-1 P
Gerilim beslemesi	Faz	1 faz
	Volt ve frekans	230 V~50 Hz
İç üniteler arasındaki iletişim kablosu		Korumalı 2×AWG16-AWG18
İç ünite ile kablolu kumanda paneli arasındaki iletişim kablosu ¹⁾		Korumalı AWG16-AWG20
Alan sigortaları		15A

1) Kumanda kabloları hakkında bilgi için lütfen ilgili kablolu kumanda paneli kılavuzuna bakın.

Tab. 10

Model	Gerilim beslemesi			IFM			
	Hz	Volt	Gerilim aralığı (V)	MCA	MFA	kW	FLA
1,8 kW	50	220-240	198 - 242	0,38	15	0,02	0,30
2,2 kW				0,38	15	0,02	0,30
2,8 kW				0,39	15	0,02	0,31
3,6 kW				0,39	15	0,02	0,31
4,5 kW				0,53	15	0,05	0,42
5,6 kW				0,58	15	0,05	0,46
7,1 kW				0,59	15	0,05	0,47

Tab. 11 İç ünitelerin elektriksel özellikleri

Kısaltmalar:

MCA Minimum Devre Amperi
MFA Maksimum Sigorta Amperi
IFM İç Ünite Fan Motoru
kW Nominal motor kapasitesi
FLA Tam Yük Amperi

- Minimum kablo çaplarını Tablo 12 uyarınca her ünite için ayrı ayrı seçin.
- Fazlar arasında izin verilen maksimum gerilim aralık değişimi %2'dir.
- En az 3 mm kontak açıklığı bulunan, tüm kutuplu ve tam kesme sağlayan bir otomatik sigorta seçin. Maksimum sigorta amper değerleri otomatik sigortalar ve kaçak akım işlem röleleri için kullanılır.

Cihazın nominal akımı (A)	Nominal kesit alanı (mm ²)	
	Esnek cordonlar	Sabit kablolama kablosu
≤ 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. 12



İKAZ

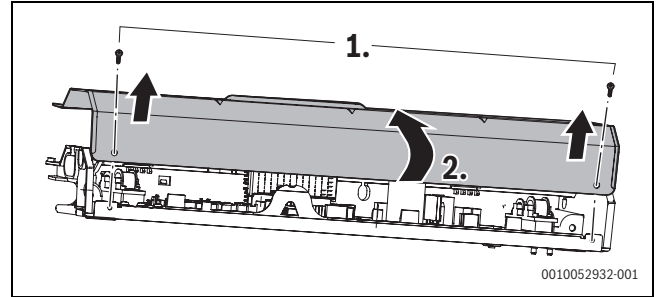
Güç kablolarının ve kablolanmanın boyutlarına karar verirken yerel yasa ve düzenlemeleri dikkate alın. Kabloların seçimi ve döşenmesini yetkili servis personeline yaptırın.



İç ve dış üniteler arasında isteğe bağlı iletişim modu Super Link (M1/M2) iletişimdir.

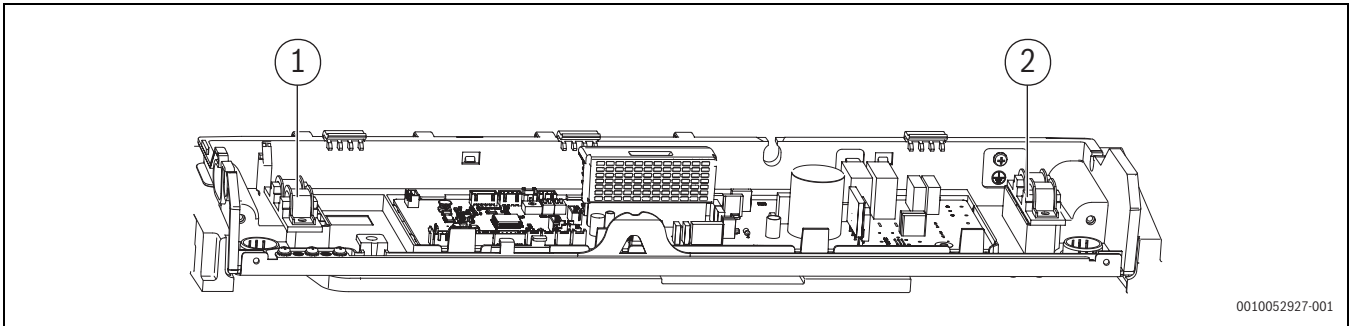
7.6.4 Kablolama

1. İç ünitenin elektrik kumanda kutusu kapağını açın.
2. Aşağıdaki konumlarda gösterilen iki vidayı çıkartın.
3. Elektrik kumanda kutusu kapağını aşağı doğru çıkartın.



Res. 44

4. Güçlü akım kablolarını ve zayıf akım kablolarını elektrik kumanda kutusuna, kutunun her iki yanından ve de güçlü ve zayıf akım girişlerinden bağlayın.



Res. 45

- [1] Zayıf akım geliş hattı (iletişim hatları, toprak kabloları, vb.)
- [2] Güçlü akım geliş hattı (güç kablosu, toprak kablosu, vb.)



DİKKAT

Güçlü ve zayıf akım giriş kabloları birbirinden ayrılmalıdır.



Alarm sinyal çıkışı, güçlü akım sterilize etme, uzak şalter ve serbest fonksiyon modülü özel üretim veya isteğe bağlı özelliklerdir.

R32 kaçak sensörü için iletişim kiti (AF2-1C CK) ayrı olarak satılır. Ürünün montaj kılavuzuna bakın.

7.6.5 İletişim kabloları

- ▶ İletişim kablosu olarak sadece blendajlı kablo kullanın. Başka tip kablolar sinyal paraziti yapabilir, bu da ünitelerde arızaya neden olabilir.
- ▶ Kaynaklama gibi elektrik işlerini güç açıkken yapmayın.

- ▶ Ağdaki tüm blendajlı kablolar birbirine bağlıdır ve sonuçta aynı noktada toprağa bağlanırlar.
- ▶ Soğutucu akışkan hattını, güç kablolarını ve iletişim kablolarını birlikte sarmayın. Güç kablosu ve iletişim kabloları paralel olduğunda, iki hat arasındaki mesafe 300 mm veya daha fazla olmalı ve sinyal kaynağında karışım olması engellenmelidir.
- ▶ İletişim kabloları kapalı döngü oluşturmamalıdır.

	İç ve dış ünitelerin iletişimi		İki kumanda cihazından bir iç üniteye iletişim	Merkezi kumanda cihazı iletişimi
İletişim tipi	Super Link bağlantısı (iç üniteye güç bağımsız olarak verilir)	Super Link bağlantısı (iç üniteye düzenli güç verilir)	X1/X2 iletişimi	D1/D2 iletişimi
Kablo çapı	2 x 1,5 mm ²	2 x 0,75 mm ²	2 x 0,75 mm ² (korumalı kablo)	2 x 0,75 mm ² (korumalı kablo)
Uzunluk	≤ 600 m (iki repeater ekleyin)	≤ 2000m	≤ 200m	≤ 1200m

Tab. 13

İç ve dış üniteler arasındaki iletişim kabloları

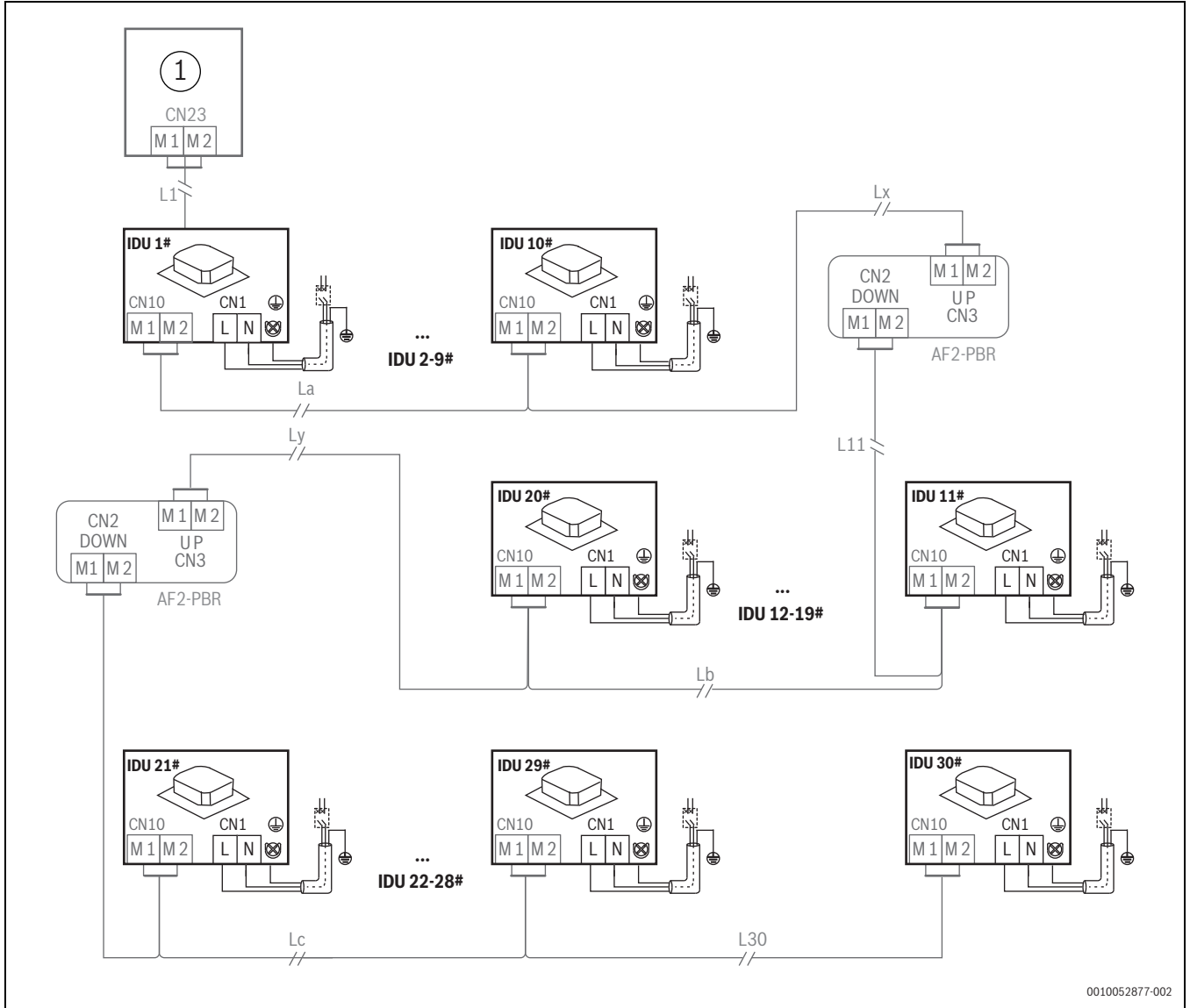
- ▶ Dış ünitenin elektrik kumanda kutusu kapağını açın.
- ▶ Elektrik kumanda kutusunun alt ucunu kaldırın ve ittirin.
- ▶ Elektrik kumanda kutusunu aşağı doğru çekerek çıkarın.
- ▶ İç ve dış üniteler SuperLink (M1, M2) yoluyla iletişim kurarlar. Bu iletişim kablosunun bağlantısı ana dış üniteden gelmelidir.
- ▶ İç ve dış üniteler arasındaki iletişim kabloları, dış üniteden son iç üniteye kadar, bir üniteden diğerine art arda bağlanmalıdır. Blendajlı katman doğru şekilde topraklanmalı ve iletişim sisteminin stabilitesini arttırmak için son iç üniteye bir yapım rezistörü eklenmelidir.



Tüm sistemin nasıl bağlanacağı konusunda dış ünitelerin teknik dokümanlarına başvurun.

- ▶ Güçlü ve zayıf akım kablolarını birbirinden ayrı sabitleyin.
 - Güçlü akım: Güç kablosu, toprak kablosu, vb.
 - Zayıf akım: İletişim kablosu, ekran ünitesi bağlantı kablosu, vb.
- ▶ İletişim hattını ana kart üzerindeki terminal bloku "CN10" ile, "M1" ve "M2" işaretlerine uygun olarak bağlayın; Super Link iletişimi polaritesiz bir iletişim olduğundan, birebir bağlantı gerekli değildir.

- Kumanda valfi güç kapatma fonksiyonuna sahip dış ve iç ünitelerin her ikisinde de Super Link iletişim hattının uzunluğu en fazla 600 m'dir ve her türlü bağlantı topolojisini destekler. Aşağıdaki şekilde seri bağlantı gösterilmektedir.



0010052877-002

Res. 46 Bağımsız elektrik beslemesi ile iç ve dış ünitelerin iletişim kablosu (M1/M2)

[1] Dış ünite

- İletişim kablosu
- Şebeke kablosu
- ☐ İç ünite için elektrik beslemesi
- ⚡ Koruma şalteri

**DİKKAT**

Toplam mesafenin ≤ 200 m, toplam iç ünite sayısının ≤ 10 olduğu durumlarda ve ana dış ünite kumanda valfine güç besliyorsa.

Toplam mesafenin > 200 m, veya toplam iç ünite sayısının > 10 olduğu durumlarda, veri yolu gerilimini arttırmak için ek bir tekrarlayıcı gerekir.

Tekrarlayıcının taşıma kapasitesi dış ünite ile aynıdır; veri yolu uzunluğu 200 m ve iç ünite sayısı 10'dur.

Aynı soğutucu akışkan sistemi içerisinde bir genel bir güç kaynağı gerektiren iç ünite sayısı ≤ 30 . Aynı soğutucu akışkan sistemi içerisine en fazla 2 adet tekrarlayıcı takılabilir.

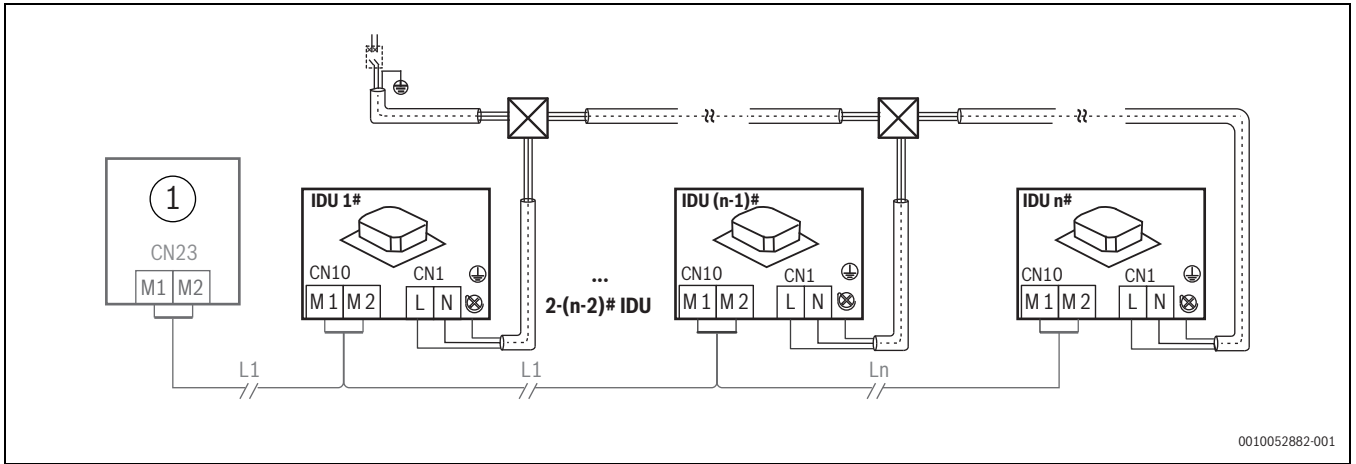
Tekrarlayıcı ve iç ünite güç kaynakları aynı zamanda açık/kapalı tutulmalıdır, aksi takdirde kesintisiz güç kaynağı kullanılmalıdır.

Tekrarlayıcının kurulum talimatları için kurulum kılavuzuna başvurun. İleri yöndeki iç ünite bağlantı noktasını, geri yöndeki iç ünite bağlantı

noktasına bağlamak yasaktır. Aksi taktirde iletişim arızaları meydana gelebilir.

Tekrarlayıcı isteğe bağlı bir aksesuardır. Eğer isterseniz yerel bayi ile iletişim kurun.

- İç ünite düzenli şekilde güç aldığı zaman, Super Link iletişim hattı, iç ünitenin güç kapatma kumanda valfi fonksiyonuna sahip olmayabilir. Şimdiki durumda iletişim demet hattının kablo çapının sadece $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$ olması yeterlidir. İletişim hattını ana kart üzerindeki terminal bloku "CN10" ile, "M1" ve "M2" işaretlerine uygun olarak bağlayın; Super Link iletişimi polaritesiz bir iletişim olduğundan, birebir bağlantı gerekli değildir.
- Kumanda valfi güç kapatma fonksiyonuna sahip olmayan dış ve iç ünitelerin her ikisinde de Super Link iletişim hattının uzunluğu en fazla 2000 m'dir ve her türlü bağlantı topolojisini destekler. Aşağıdaki şekilde seri d bağlantı gösterilmektedir.



Res. 47 Düzenli elektrik beslemesi ile iç ve dış ünitelerin iletişim kablosu (M1/M2)

[1] Dış ünite

- İletişim kablosu
- Şebeke kablosu
-  İç ünite için elektrik beslemesi
-  Koruma şalteri
-  Dağıtıcı kutu

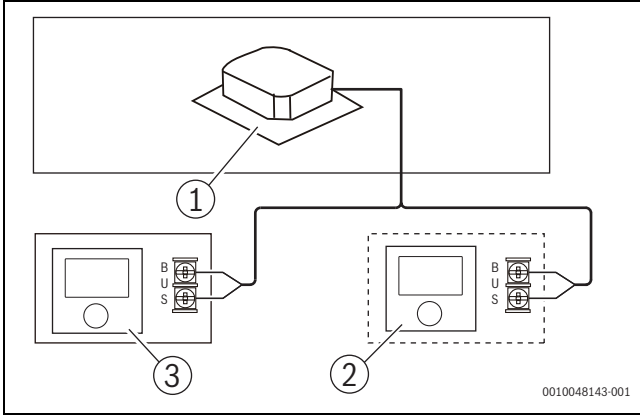
**DİKKAT**

Kumanda valfi güç kapatma fonksiyonuna sahip olmayan Super Link iletişimi olması durumunda iç üniteye güç düzenli olarak verilir. Ayrıntılar için bkz. 192. Bu durumda tekrarlayıcı sistem için gereksizdir.

İç ünite ile kablolu kumanda paneli arasındaki iletişim kablosu

Kablolu kumanda paneli ile iç ünite, iletişim şekillerine bağlı olarak farklı tarzlarda bağlanabilir.

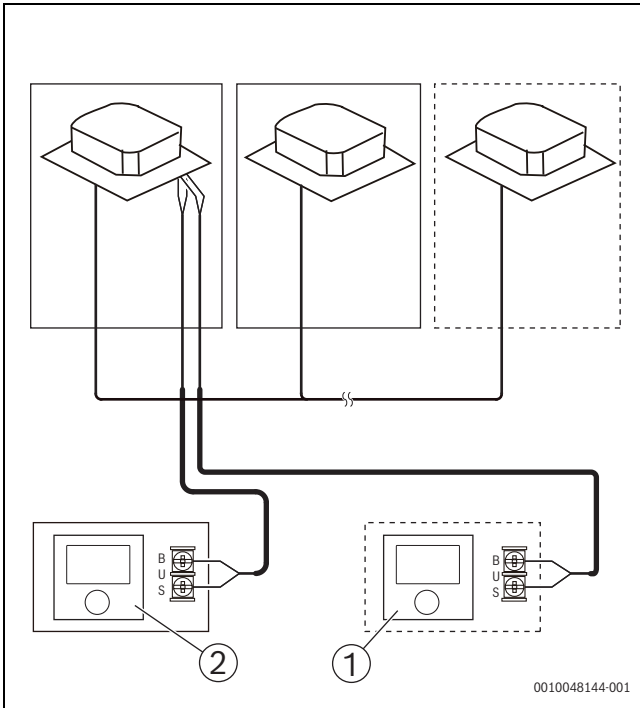
- 1 iç üniteye kumanda etmek için 1 kablolu kumanda paneli veya 1 iç üniteye kumanda etmek için 2 kablolu kumanda paneli (bir ana ve bir bağlı kumanda) kullanın.



Res. 48

- [1] İç ünite 1
- [2] Kablolu kumanda paneli 2 (Bağlı kablolu kumanda paneli)
- [3] Kablolu kumanda paneli 1 (Ana kablolu kumanda paneli)

- Birden fazla iç üniteye kumanda etmek için 1 kablolu kumanda paneli veya birden fazla iç üniteye kumanda etmek için 2 kablolu kumanda paneli (bir ana ve bir de bağlı kumanda paneli) kullanın.



Res. 49

- [1] İç ünite 1
- [2] İç ünite 2
- [3] İç ünite n ($n \leq 16$)
- [4] Kablolu kumanda paneli 2 (Bağlı kablolu kumanda paneli)
- [5] Kablolu kumanda paneli 1 (Ana kablolu kumanda paneli)



Spesifik bağlantı yönteminde kablolama ve bağlantıları yapmak için ilgili kablolu kumanda paneli kılavuzundaki talimatlara bakın.

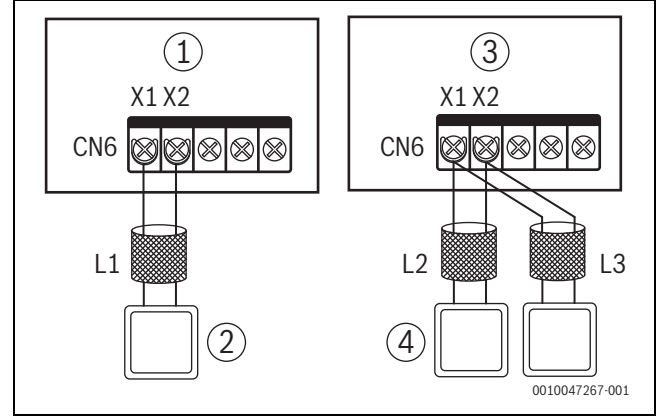
X1/X2 iletişim kablo bağlantısı

X1 ve X2 iletişim kabloları temel olarak kablolu kumandayı bağlamak için kullanılır. "Bir iç üniteye bir kumanda" ve "bir iç üniteye bir iki kumanda" yapılandırmalar desteklenmektedir.

X1 ve X2 iletişim kablolarının toplam uzunluğu en fazla 200 m olabilir.

Korunmalı kablo kullanılmalıdır ve koruma katmanı topraklı olmamalıdır.

X1 ve X2 portları ana kartın terminal bloku CN6 üzerinde yer alır. Negatif ve pozitif elektrotlar arasında ayırt edici bir fark yoktur. Ayrıntılar için bkz. 50.



Res. 50

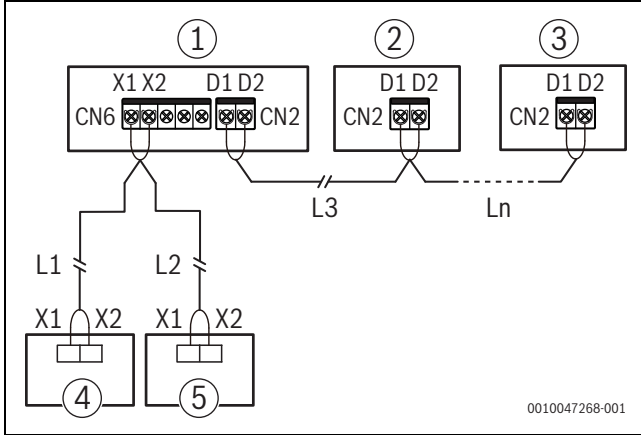
- [1] Ana kumanda paneli
- [2] Bir ünite bir kumanda
- [3] Ana kumanda paneli
- [4] İki ünite bir kumanda



Bir iç üniteyi aynı anda kumanda etmek için iki kablolu kumanda kullanılabilir. Bu durumda bir kumandayı ana kumanda ve ikinciye alt kumanda olarak tanımlayın.

D1/D2 iletişim hattı bağlantısı (sistem yapılandırması ve bir dış ünite ile sınırlıdır)

İç ünite kablolu kumandasının D1/D2 iletişimi üzerinden bir ünite çoklu kumanda ve iki ünite çoklu kumanda fonksiyonları RS-485 iletişimi ile yapılır (en fazla 16 takım). Kumandanın bir ünite çoklu kumanda ve iki ünite çoklu kumanda fonksiyonları D1/D2 iletişimi üzerinden yapılır. Şekil 51 üzerinde gösterilmiştir.



Res. 51

- [1] İç ünite 1
- [2] İç ünite 2
- [3] İç ünite 3 ...
- [4] Kablolu kumanda cihazı
- [5] Kablolu kumanda cihazı



DİKKAT

Aynı soğutucu akışkan sistemi içindeki tüm iç üniteler AF2 tipi olduğunda, D1/D2 iletişimi bir kumanda çok fonksiyon ve iki kumanda çok fonksiyon gerçekleştirebilir. İki ünite çoklu kumanda cihazları aynı model olmalıdır.

Harici kart bağlantısı (sistem yapılandırması ve bir dış ünite ile sınırlıdır)

Harici kart, ana kartın dışında bir bağlantı modülüdür ve bir gösterge paneline, bir fonksiyon modülü adaptör kartına ve isteğe bağlı serbest fonksiyon modülleri 1 ve 2'ye sahiptir.

Ekran ana kumanda kartına dört çekirdekli bir iletişim hattı üzerinden bağlanır ve ana kumanda kartındaki CN30 soketine bağlanır.

Serbest fonksiyon modülü ana kumanda kartı ile fonksiyon modülü adaptör kartı üzerinden iletişim kurar. Serbest fonksiyon modülü 1 veya 2'yi ayrı olarak seçin veya her iki modülü de aynı zamanda seçin.



DİKKAT

Fonksiyon modül adaptörü için yalnız zayıf akım bağlantısı yapın.

Alarm sinyal çıkışı

Alarm sinyal çıkışı güç besleme terminalleri ana kart üzerinde sabittir, alarm sinyali çıkış modülleri güç kaynağı terminali, ana kart üzerinde bit numarası CN22 olan güç besleme terminaline bağlıdır.

Uzak şalter sinyal kablolama

Ana kartta bulunan terminal bloku CN55, uzak şalter sinyali için kullanılır.

Kabloları birinci ve ikinci bağlama uçlarına (üçüncü bağlama ucunun işlevi yoktur), ana kart üzerindeki etikette belirtildiği gibi bağlayın.

Elektrik kumanda kutusu kapağını tekrar kapatın

Bağlantı kablolarını tertipli şekilde düzeltin ve düz olarak yerleştirin, ardından elektrik kumanda kutusu kapağını tekrar kapatın.

7.6.6 Elektrik kablosu bağlantı noktalarında dikkat edilmesi gerekenler

- Kablolama ve bağlantılar yapıldıktan sonra, kabloları, bağlantı birleşimi bir dış kuvvet tarafından çekilemeyecek şekilde, kablo bağlarıyla iyice emniyete alın. Bağlantı kabloları, elektrik kutusunun kapağı doğru seviyede ve sıkıca kapalı olacak şekilde, düz olmalıdır.
- Delikli kabloları kapatmak ve korumak için profesyonel yalıtım ve sızdırmazlık malzemeleri kullanın. Sızdırmazlık yetersiz kalırsa, yoğuşma oluşabilir ve içeri küçük havyan ve böcekler girebilir, bu da elektrik sisteminin bir kısmında kısa devrelere ve sonuç olarak sistemin arıza yapmasına neden olabilir.

7.7 Kurulum sonrası denetleme

Konforlu bir iç ortam elde etmek için aşağıdaki kurulum notlarını okuyun ve ünitenin kurulmasıyla ihtiyaçların karşılanıp karşılanmadığını teyit edin. Koşulları karşılayan öğeler için "Geçer" sütununu doldurun.

Kontrol edilecekler	Denetim sonucu	Geçer (evet veya hayır)
İç ünite ve dış ünite montajları sağlam şekilde yapıldı mı	Klima cihazı düşüyor, titreşim yapıyor ve gürültülü	
İç ünitenin montajı tamamlandı mı	Ünite düzgün çalışmıyor veya yanmış parçalar var	
Sızıntı testi yapıldı mı	Soğuk veya sıcak hava yetersiz	
Isı yalıtımı iyi yapıldı mı (soğutucu akışkan boruları, tahliye borusu ve hava kanalı)	Yoğuşma damlıyor	
Toz girmesini önlemek için montaj öncesinde bakır boruların yalıtımı yapıldı mı	Kompresör arızası	
Kaynak sırasında korumalı kaynak yapmak için soğutucu akışkan boruları nitrojen ile dolduruldu mu (kurulum yerinde bir nitrojen tüpü bulunur)	Bakır borunun iç yüzeyinde büyük miktarda oksit tabakası oluşmuş durumda ve sistemin kötü çalışması büyük çaplı arızaya neden oluyor	
Su tahliye testi yapıldı mı, tahliye sorunsuz oluyor mu ve bağlantı sağlam mı	Su sızıntısı	
Üniteye verilen voltaj değeri, bilgi plakasında belirtilen voltaj değeri ile tutarlı mı	Ünite düzgün çalışmıyor veya yanmış parçalar var	
Kablolar ve borular doğru şekilde bağlandı mı	Ünite düzgün çalışmıyor veya yanmış parçalar var	
Klima güvenli şekilde topraklandı mı	Elektrik sızıntısı çok tehlikelidir	
Kullanılan kablolar belirtilen boyutlarda mı	Ünite düzgün çalışmıyor veya yanmış parçalar var	
Gevşemiş bağlantı vidalarını kontrol edin	Elektrik çarpması veya yangın	
İç ünitelerin ve dış ünitelerin hava giriş ve çıkışlarında engelleyici bir şey var mı	Soğuk veya sıcak hava yetersiz	
Ünitenin harici statik basıncı, iç ünite için sabit hız modunda mı ayarlanmış	Soğutma veya ısıtma arızası	
Soğutucu akışkan borularının uzunluğu ve soğutucu akışkanın dolum seviyesi kaydedilmiş mi	Klima sistemi içindeki soğutucu akışkan miktarı bilinmiyor	
İç ünitenin montaj yapıldığı konumda bir erişim deliği bırakılmış mıydı	Bakımı zor	
Hava filtreleri ve ızgaralar takılı mı (hava girişleri ve çıkışları)	Ünite düzgün çalışmıyor	
Test sırasında her odanın sıcaklığı test koşullarını yerine getiriyor mu	Kullanıcının konfor ihtiyacını karşılamıyor	
Kullanıcıya ünitenin kullanıcı kılavuzuna uygun olarak nasıl kullanılacağı açıklandı mı	Kötü kullanımın etkileri	
Kullanıcıya hava filtresini, ızgarayı (hava girişleri ve çıkışları), vb. nasıl kullanacağı açıklandı mı	Kötü kullanımın etkileri	

Tab. 14

8 Sahadaki yapılandırma

8.1 Arıza kodları ve tanımları

Arıza kodu	İçerik
A01	Acil duruş
A11	R32 soğutucu akışkan kaçağı için derhal devre dışı bırakma
A51	Dış ünite arızası
A71	ERV ünitesi arızası (seri bağlantı ayarı)
A72	Bağlı nemlendirme odası iç ünite arızası
A73	ERV ünitesi arızası (seri olmayan bağlantı ayarı)
A74	AHU Kiti bağlı ünite arızasından sonra ana üniteye aktarma
A81	Kendi kendine denetleme arızası
A82	Sbox (soğutucu akışkan gidiş yönü çevirme cihazı) hatası
A91	Mod çakışması (eski iletişim protokolünü kullanarak)
b11	Birinci elektronik genişleme valfi bobin arızası
b12	Birinci elektronik genişleme valfi gövde arızası
b13	İkinci elektronik genişleme valfi bobin arızası
b14	İkinci elektronik genişleme valfi gövde arızası
b34	Birinci pompa kilitli rotor koruması
b35	İkinci pompa kilitli rotor koruması
b36	Su seviyesi şalteri
b71	Elektrikli ısıtıcı ısıtma arızası alarmı
b72	Ön işlem elektrikli ısıtma arızası
b81	Hava nemlendirme cihazı arızası
C11	İç ünite adres kodu yinleme
C21	İç ünite ile dış ünite arasında anormal iletişim
C41	İç ünite ana kumanda devre kartı ile fan tahrik kartı arasında anormal iletişim
C51	İç ünite ile kablolu kumanda cihazı arasında anormal iletişim
C52	Yedek
C61	İç ünite ana kumanda devre kartı ile ekran kartı arasında anormal iletişim
C71	AHU Kiti bağlı ünite ile ana ünite arasında anormal iletişim
C72	AHU Kiti sayısı ile nominal değer arasında tutarsızlık
C73	Bağlı nemlendirme odası iç ünitesi ile ana iç ünite arasında anormal iletişim
C74	Yedek
C75	Yedek
C76	Ana kablolu kumanda cihazı ile bağlı kumanda cihazı arasında anormal iletişim
C77	Ana kumanda devre kartı ile iç ünitenin birinci işlev genişletme kartı arasında anormal iletişim
C78	İç ünite ana kumanda devre kartı ile ikinci işlev genişletme kartı arasında anormal iletişim
C79	Ana kumanda devre kartı ile iç ünite adaptör kartı arasında anormal iletişim
d16	Isıtma odasındaki iç ünite giriş havası sıcaklığı çok düşük
d17	Soğutma odasındaki iç ünite giriş havası sıcaklığı çok yüksek
d81	Aşırı sıcaklık ve aşırı nem alarmı
dE1	Sensör kumanda kartı arızası
dE2	PM2.5 sensör arızası
dE3	CO2 sensör arızası
dE4	Formaldehit sensör arızası
dE5	Akıllı göz sensör arızası

Arıza kodu	İçerik
E21	T0 (dış hava alımı sıcaklık sensörü) kısa devreli veya açık devreli
E22	Üst yuva kuru termometre sensörü kısa devreli veya açık devreli
E23	Alt yuva kuru termometre sensörü kısa devreli veya açık devreli
E24	T1 (iç ünite dönüş hattı sıcaklık sensörü) kısa devreli veya açık devreli
E31	Kablolu kumanda cihazı yerleşik oda sıcaklığı sensörü kısa devreli veya açık devreli
E32	Kablosuz sıcaklık sensörü kısa devreli veya açık devreli
E33	Dış oda sıcaklık sensörü kısa devreli veya açık devreli
E61	Tcp (ön soğutmalı dış hava sıcaklık sensörü) kısa devreli veya açık devreli
E62	Tph (ön ısıtmalı dış hava sıcaklık sensörü) kısa devreli veya açık devreli
E81	TA (tahliye hattı hava sıcaklık sensörü) kısa devreli veya açık devreli
EA1	Tahliye hattı hava nemi sensörü arızası
EA2	Dönüş hattı hava nemi sensörü arızası
EA3	Üst yuva ıslak termometre sensör arızası
EA4	Alt yuva ıslak termometre sensör arızası
EC1	R32 soğutucu akışkan kaçağı sensör arızası
F01	T2A (eşanjör giriş sıcaklık sensörü) kısa devreli veya açık devreli
F11	T2 (eşanjör orta sıcaklık sensörü) kısa devreli veya açık devreli
F12	T2 (eşanjör orta sıcaklık sensörü) aşırı sıcaklık koruması
F21	T2B (eşanjör çıkış sıcaklık sensörü) kısa devreli veya açık devreli
P71	Ana kumanda kartı EEPROM arızası
P72	İç ünite ekran kumanda kartı EEPROM arızası
U01	Kilitli (elektronik kilit)
U11	Model kodu ayarlanmadı
U12	Kapasite kodu ayar bozukluğu
U14	Kapasite kodu ayar arızası
U15	AHU kiti fan kumandası giriş sinyali çevirmeli düğme ayar arızası
U38	Adres kodu algılanmadı
J01	Birden fazla motor arızası
J1E	IPM (fan modülü) aşırı akım koruması
J11	Faz akımı anlık aşırı akım koruması
J3E	Bara gerilimi çok düşük
J31	Bara gerilimi çok yüksek
J43	Faz akımı örnekleme değerinde anormal öngerilim
J45	Motor ile iç ünite modeli arasında uyumsuzluk
J47	IPM ile iç ünite modeli arasında uyumsuzluk
J5E	Motor başlatma arızası
J52	Motor durma koruması
J55	Hız kontrolü modu ayar arızası
J6E	Motor faz kaybı koruması

Tab. 15 Arıza kodları

Arıza kodu	İçerik
d0	Sıvı yakıt dönüş hattı veya ön ısıtma işletimi
dC	Kendi kendini temizleme işletimi
gg	Mod çakışması (yeni iletişim protokolünü kullanarak)
dF	Buz çözme işletimi
d51	Statik basınç testi
d61	Uzaktan kapatma
d71	İç ünite yedekleme işletimi
d72	Dış ünite yedekleme işletimi
OTA	Ana kumanda programı yükseltme işletimi

Tab. 16 İşletim durumu kodları

9 Test çalışması

9.1 Test çalışmasından önce dikkat edilecek noktalar

- İç ve dış üniteler doğru şekilde monte edilmiş olmalıdır.
- Boru bağlantıları ve kablolama doğru olmalıdır.
- Soğutucu akışkan boru sisteminde kaçak olmamalıdır.
- Su tahliyesi düzgün olmalıdır.
- Yalıtım tamamlanmış olmalıdır.
- Topraklama hattı doğru şekilde bağlanmış olmalıdır.
- Kablolama doğru ve sağlam
- Boruların uzunluğu ve doldurulan soğutucu akışkan miktarı kaydedilmiş olmalıdır.
- Güç kaynağı gerilimi, klimanın nominal gerilimiyle aynı olmalıdır.
- İç ve dış ünitelerin hava girişi ve çıkışlarında engel bulunmamalıdır.
- Dış ünitenin gaz ve sıvı uçları kesme valfleri tamamen açık olmalıdır.
- Dış üniteye güç verin ve 12 saat boyunca ön ısıtma yapın

9.2 Test çalışması

Klimayı soğutma veya ısıtma modlarında bir kablolu/uzaktan kumanda ile çalıştırın ve talimatlara uygun olarak çalıştırın. Arıza varsa, kılavuza göre sorun giderme işlemi yapın.

9.2.1 İç ünite

- Kablolu/uzaktan kumanda cihazı şalteri normal çalışıyor.
- Kablolu/uzaktan kumanda cihazı işlev tuşları normal çalışıyor.
- Oda sıcaklığı regülasyonu ile hava akışı ve yön regülasyonu normaldir.
- LED göstergesi açık.
- Manuel işletim tuşu normal.
- Su tahliyesi normal.
- İç ünitelerin çalışması sırasında normal çalışma, soğutma ve ısıtma, titreşim ve anormal sesler teker teker kontrol edilmelidir.

9.2.2 Dış ünite

- Çalışma sırasında titreşim ve anormal sesler yok.
- Hava akımı, gürültü ve yoğunlaşma komşuları etkilemiyor.
- Soğutucu akışkan kaçağı.



Güç bağlandıktan sonra, ünite açıldığında veya kapatıldıktan hemen sonra çalıştırıldığında, klima, kompresörün çalışmasını 3 dakika geciktiren bir koruyu işlevi devreye alır.

Kullanım kılavuzu

Aşağıda açıklandığı şekliyle iki tip önlem vardır:



İKAZ

İKAZ, insan hayatını tehdit edecek derecede ağır yaralanma meydana gelebileceğini belirtir.



DİKKAT

DİKKAT, hafif ve orta şiddette yaralanma meydana gelebileceğini belirtir.

Montaj tamamlandıktan sonra lütfen kılavuzu, ileride başvurmak üzere güvenli bir şekilde saklayın. Klima başka kullanıcılara devredildiğinde, kılavuzun da beraberinde verildiğinden emin olun.

⚠ İkazlar

- Bu üniteyi yanıcı gazların bulunabileceği yerlerde kullanmayın. Yanıcı gaz üniteyle temas ederse yangın çıkabilir ve ciddi yaralanma veya ölüm meydana gelebilir.
- Bu ünite anormal davranışlar gösteriyorsa (duman yaymak gibi) ciddi yaralanma tehlikesi söz konusudur. Gerilim beslemesini kesin ve tedarikçiniz veya servis teknisyeniyle hemen bağlantıya geçin.
- Bu üniteye soğutucu akışkan güvenli ve sistem doğru tasarlanıp monte edildiye kaçak yapmaması gerekir. Yine de, eğer odada büyük miktarda soğutucu akışkan kaçağı olursa, oksijen yoğunluğu hızla düşer ve bu durum sağlık üzerinde ciddi hasar oluşturabilir veya ölüme neden olabilir. Bu üniteye kullanılan soğutucu akışkan havadan ağırdır, dolayısıyla zemin ve bodrum katlarında veya yeraltında bulunan başka alanlarda tehlike daha büyüktür. Soğutucu akışkan kaçağı olması durumunda, çıplak alev üreten tüm cihazları ve her türlü ısıtma cihazını kapatın, odayı havalandırın ve hemen tedarikçiniz veya servis teknisyeniyle temasa geçin.
- Bu üniteye soğutucu akışkan çıplak alevle (örneğin sobadan, ocaktan/brülörden veya elektrikli cihazlardan gelen) temas haline gelirse zehirli dumanlar oluşabilir.
- Bu ünite, ocak, fırın, setüstü ocak veya brülör bulunan mekanlarda kullanılıyorsa, taze hava için yeterli havalandırma yapılmalıdır, aksi halde oksijen yoğunluğu düşer ve insan sağlığı zarar görebilir.
- Ünitenin ambalajını çocukların oynamayacağı şekilde, dikkatle imha edin. Ambalajlar, özellikle plastik ambalaj, tehlikeli olabilir ve sağlık üzerinde ciddi tahribat yapabilir veya ölüme yol açabilir. Vida, zımba teli ve diğer metal ambalaj bileşenleri keskin olabilir ve yaralanmayı önlemek için dikkatle imha edilmelidir.
- Bu üniteyi kendiniz denetlemeye veya onarmaya çalışmayın. Bu ünite sadece yetkili klima servis teknisyeni tarafından bakımdan geçirilmelidir. Yanlış servis veya bakım elektrik çarpmalarına, yangına veya su kaçaklarına neden olabilir.
- Bu ünite için yer değiştirme veya yeniden montaj işlemi, sadece yetkili servis personeli tarafından yapılmalıdır. Yanlış montaj elektrik çarpmalarına, yangına veya su kaçaklarına yol açabilir. Elektrikli cihazların montajı ve topraklanması, sadece lisans sahibi, yetkili servis personeli tarafından yapılmalıdır. Daha fazla bilgi için tedarikçinize veya montaj servis teknisyenine danışın.
- Bu ünitenin veya uzaktan kumanda cihazının suyla temas etmemesine dikkat edin, elektrik çarpmaları veya yangına yol açabilir.
- Elektrik çarpmalarından sakınmak için, temizlemeden önce üniteyi kapatın.
- Elektrik çarpmalarını ve yangın çıkmasını önlemek için toprak kaçağı detektörü takın.
- Bu ünitenin yanında boya, vernik, saç spreyi, başka türden yanıcı sprey veya sıvılar gibi, yanıcı duman/buhar oluşturabilecek malzemeler kullanmayın, yangın çıkmasına yol açabilir.

- Sigorta değiştirirken, yeni sigortanın teknik gereksinimlere tamamen uygun olduğundan emin olun.
- Ünite açıkken ünitenin plakasını açmayın ve sökmeyin. Ünite açıkken ünitenin iç bileşenlerine dokunmak, elektrik çarpmalarına veya ünitenin fanı gibi hareketli parçaların etkisiyle yaralanmalara yol açabilir.
- Servis veya bakım yapılmadan önce gerilim beslemesinin kapatıldığından emin olun.
- Üniteye veya uzaktan kumanda cihazına ıslak elle dokunmayın, elektrik çarpması olabilir.
- Çocukların ünite yakınında oynamalarına izin vermeyin, yaralanma riski söz konusudur.
- Ünitenin hava giriş ve çıkışına parmaklarınızı veya başka cisimleri sokmayın, yaralanabilir veya cihaza zarar verebilirsiniz.
- Ünite üzerine sıvı püskürtmeyin veya ünite üzerine sıvı damlamamasına dikkat edin.
- Ünite üzerine vazo veya sıvı içeren başka kaplar koymayın veya üniteyi üzerine sıvı damlayabilecek yerlere koymayın. Ünite su veya başka sıvılarla temas ederse elektrik çarpmalarına neden olabilir veya yangın çıkabilir.
- Uzaktan kumanda cihazının ön veya arka kapaklarını çıkarmayın uzaktan kumanda cihazının iç bileşenlerine dokunmayın, yaralanmaya neden olabilir. Uzaktan kumanda cihazı çalışmazsa tedarikçinizle veya servis teknisyeniyle bağlantıya geçin.
- Ünitenin doğru şekilde topraklanmasını sağlayın, aksi halde elektrik çarpmaları olabilir veya yangın çıkabilir. Elektrik geriliminde ani yükseliş (örneğin yıldırım sonucu oluşan) elektrik donanımına zarar verebilir. Uygun aşırı gerilim koruyucularının ve kaçak akım koruma şalterlerinin doğru şekilde takıldıklarından emin olun, aksi halde elektrik çarpmaları olabilir veya yangın çıkabilir.
- Bu üniteyi doğru şekilde ve yönetmeliklere uygun olarak imha edin. Elektrikli cihazlar çöp depolarında veya çöplük alanlarda imha edildiğinde, tehlikeli maddeler yeraltı sularına sızıp besin zincirine karışabilir.
- Yetkili servis teknisyeni, üniteyi kullanmanın güvenli olduğunu bildirene kadar üniteyi kullanmayın.
- Ünitenin hava akış yolu üzerine çıplak alev üreten cihazlar yerleştirmeyin. Üniteden gelen hava akışı yanma oranını arttırabilir, bu da yangın çıkmasına ve ciddi yaralanmalara veya ölüme neden olabilir. Bunun dışında, hava akışı yetersiz yanmaya neden olabilir, bu da odadaki oksijen yoğunluğunun azalmasına ve buna bağlı ciddi yaralanmalara veya ölüme yol açabilir.

⚠ Dikkat

- Klimayı sadece kendi amacına yönelik kullanın. Bu ünite soğutma veya gıda, bitki, havyan, makine, donanım veya sanat malzemesine yönelik soğutma işlemi yapmak için kullanılmamalıdır.
- Ünitenin hava giriş ve çıkışına parmaklarınızı veya başka cisimleri sokmayın, yaralanabilir veya cihaza zarar verebilirsiniz.
- Ünitenin ısı eşanjöründeki kanatçıklar keskindir ve dokunulursa yaralayabilir. Üniteye bakım yapılırken yaralanmayı önlemek için eldiven giyilmeli veya ısı eşanjörü örtülmelidir.
- Ünitenin altına nemden hasar görebilecek eşyalar koymayın. Nem 80%'den fazlaysa veya atık su borusu tıkalıysa veya hava filtresi kirliyse, üniteden su damlayabilir ve ünitenin altındaki eşyalara zarar verebilir.
- Atık su borusunun düzgün çalıştığından emin olun. Atık su borusu kir veya toz yüzünden tıkanırsa, ünite soğutma modunda çalışırken su kaçakları oluşabilir. Bu durum oluşursa, üniteyi kapatın ve tedarikçiniz veya yetkili servis teknisyeniyle bağlantıya geçin.
- Kumanda cihazının iç parçalarına dokunmayın. Ön paneli sökmeyin. Bazı iç parçalar yaralanmaya neden olabilir veya hasar görebilir.
- Çocukların, bitkilerin ve hayvanların üniteden gelen hava akışına doğrudan maruz kalmamalarına dikkat edin.

- Odayı böcek ilacı veya başka kimyasallarla dezenfekte ederken üniteyi iyice örtün ve çalıştırmayın. Bu uyarıyı dikkate almazsanız kimyasallar ünite içinde birikebilir ve daha sonra ünite çalışırken dışarı yayılır ve odada bulunan kişilerin sağlığı tehlike altına girer.
- Bu ürünü ayrıştırılmamış atık olarak imha etmeyin. Ayrı olarak toplanmalı ve işlem görmelidir. Soğutucu akışkan, yağ ve diğer malzemelerin imha edilmesiyle ilgili, geçerli tüm yasalara mutlaka uyulmalıdır. İmha etme prosedürüne ilişkin bilgi için, bölgenizdeki atık imha yetkilisiyle temasa geçin.
- Uzaktan kumandanın hasar görmesini önlemek için, kullanırken ve pillerini değiştirirken dikkatli olun. Üzerine herhangi bir şey koymayın.
- Ünitenin altına veya yanına, çıplak alev üreten cihazlar koymayın, cihazdan gelen ısı üniteye zarar verebilir.
- Ünitenin uzaktan kumanda cihazını direkt güneş ışığına maruz bırakmayın. Direkt güneş ışığı uzaktan kumanda cihazının ekranına zarar verebilir.
- Üniteyi temizlemek için kuvvetli kimyasal temizleyiciler kullanmayın, aksi halde ünitenin ekranı veya başka yüzeyleri zarar görebilir. Ünite kirli veya tozluysa, iyice sulandırılmış yumuşak deterjanla hafifçe ıslatılmış bir bezle silin. Sonra kuru bezle kurulayın.
- Çocuklar cihaz ile oynamamalıdır.



Bakımdan önce ünitenin gücünü kapatın.

10 Arıza giderme

10.1 Genel

- Bölüm 10.2 ve 10.3 arıza meydana geldiğinde, arıza gidermeye yönelik birtakım başlangıç adımlarını açıklamaktadır. Bu adımlarla sorun çözülmezse yetkili servis personelinin destek alın. Kendiniz daha fazla inceleme veya arıza giderme işlemi yapmayın.
- Aşağıdaki arızalardan herhangi biri meydana gelirse, üniteyi kapatın, hemen bir yetkili servis teknisyenini arayın; arızayı kendiniz gidermeye çalışmayın:
 - Sigorta veya kaçak akım koruma şalteri gibi bir emniyet donanımının sık sık atması veya takılması.
 - Üniteye bir cisim veya su girmesi.
 - Ünitede su kaçağı olması.



İKAZ

- Üniteyi kendiniz denetlemeye veya onarmaya çalışmayın. Tüm servis ve bakım işlemleri için nitelikli bir servis teknisyeni çağırın.

10.2 Ünite arıza giderme

Belirti	Olası nedenler	Arıza giderme adımları
Ünite çalışmıyor	Elektrik kesilmiştir (tesise güç gelmiyordur).	Gücün tekrar gelmesini bekleyin.
	Ünite kapalıdır.	Üniteyi açın. İç ünite, birden fazla iç ünitenin bağlı olduğu klima sisteminin bir parçasıdır. İç üniteler bağımsız olarak açılmaz; hepsi tek bir güç şalterine bağlıdır. Ünitelerin güvenli bir şekilde açılmasıyla ilgili tavsiye almak için yetkili servis teknisyenine danışın.
	Güç şalteri sigortası yanmış olabilir.	Sigortayı değiştirin.
	Uzaktan kumanda cihazının pilleri bitmiştir.	Pilleri değiştirin.
Hava akışı normal, ama soğutmuyor	Sıcaklık ayarı doğru değildir.	Uzaktan kumanda cihazında istenen sıcaklığı ayarlayın.
Ünite sık sık çalışıyor veya duruyor	Şunları kontrol etmesi için yetkili servis teknisyeni çağırın: - Soğutucu akışkan çok fazla veya çok az. - Soğutucu akışkan devresinde gaz yok. - Dış ünite kompresörleri arızalı. - Besleme gerilimi çok yüksek veya çok düşük. - Boru sisteminde tıkanıklık var.	
Düşük soğutma etkisi	Ünite üzerine direkt güneş ışığı geliyordur.	Üniteyi direkt güneş ışığından korumak için perdeleri/panjurları kapatın.
	Odada bilgisayar veya buzdolabı gibi birçok ısı kaynağı vardır.	Günün en sıcak saatlerinde bilgisayarlardan bazılarını kapatın.
	Ünitenin hava filtresi kirlidir.	Filtreyi temizleyin.
	Dış hava sıcaklığı çok yüksektir.	Dış hava sıcaklığı yükseldikçe sistemin soğutma kapasitesi azalır ve sistemin dış üniteleri seçilirken bölgesel iklim şartları göz önüne alınmadıysa sistem yeterli soğutma sağlayamayabilir.
	Şunları kontrol etmesi için yetkili servis teknisyeni çağırın: - Ünitenin ısı eşanjörü kirlidir. - Ünitenin hava giriş veya çıkışı tıkalı. - Soğutucu akışkan kaçağı meydana gelmiş.	
Düşük ısıtma etkisi	Kapı veya pencereler tamamen kapatılmamıştır.	Pencere ve kapıları kapatın.
	Şunları kontrol etmesi için yetkili servis teknisyeni çağırın: Soğutucu akışkan kaçağı meydana gelmiş.	

Tab. 17

10.3 Uzaktan kumanda cihazı arıza giderme

Kumanda panelinin ekranında bir arıza gösterilmektedir. Bunun nedeni, kumanda paneli, iç veya dış üniteden birinin arızası olabilir. İç/dış ünitenin teknik dokümantasyonunda, arızaların giderilmesi ile ilgili daha fazla bilgi sunulmuştur.



Tablo başlıklarının yapısı:

Hata kodu - İlave kod - [neden veya arıza tanımı].

Z1 - 9001 - [geçersiz tarih/saat değeri]	
Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Tarih/saat henüz ayarlanmamış	Tarihi/saati ayarlayın
Gerilim beslemesi uzun süredir mevcut değil	Gerilim kesintilerini önleyin

Tab. 18

Z2 - 9002 - [İletişim arızası]	
Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
BUS hattının yanlış bağlanmış olup olmadığını kontrol edin	Kablolama hatasını giderin ve kumanda panelini kapatıp tekrar açın
BUS hattının arızalı olup olmadığını kontrol edin	► Arızalı BUS hattını onarın veya değiştirin ► Arızalı BUS üyelerini değiştirin
Ünite adresi doğru değil	Adres ayarını kontrol edin ve gerektiğinde düzeltin
2 adet kumanda paneli bağlı ve ikisi de Slave olarak tanımlanmış	Master / Slave ayarını kontrol edin; bir kumanda panelini Master olarak ve diğer kumanda panelini olarak tanımlayın Slave
Bir kumanda paneli bağlı ve Slave olarak tanımlanmış	Master / Slave ayarını kontrol edin; kumanda panelini Master olarak tanımlayın

Tab. 19

Z3 - 9003 - [Ana ünite iletişim arızası]	
Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
2 adet kumanda paneli bağlı ve ikisi de Master olarak tanımlanmış	Master / Slave ayarını kontrol edin; bir kumanda panelini Master olarak ve diğer kumanda panelini olarak tanımlayın Slave

Tab. 20

Z4 - 9004 - [Kumanda panelinde sıcaklık sensörü arızası]	
Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Kumanda panelindeki sıcaklık sensörü arızalı.	Kumanda panelini değiştirin

Tab. 21

ZA - 9010 - [Sistem tipi atama arızası]	
Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Sistem tipinin otomatik olarak belirlenmesi mümkün değil	Sistem tipini manuel olarak belirleyin
Desteklenmeyen sistem tipi bağlı	Sistem tipinin kumanda paneli ile uyumluluğunu kontrol edin ve gerektiğinde kumanda panelini uyumlu versiyondaki kumanda paneli ile değiştirin

Tab. 22

Zb - 9011 - [İç üniteler tipi kombinasyonu desteklenmiyor]	
Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Kontrol ünitesine diğer tiplerle bağlantılı temiz hava sistemli ünite tipi	%100 taze havalı iç ünite tipleri ve diğer tipleri, farklı kumanda panelleri ile kumanda edin

Tab. 23

ZC - 9012 - [Ana/bağlı ünite senkronizasyon arızası]	
Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Ana kumanda paneli ve bağlı kumanda paneli senkronizasyonu sırasında arıza	Ana kumanda paneli bilgisini dikkate alın

Tab. 24

11 Arıza sayılmayan belirtiler

Aşağıdaki belirtiler ünite normal çalışırken meydana gelebilir ve arıza olarak kabul edilmezler.

UYARI

Arıza olup olmadığından emin değilseniz tedarikçiniz veya servis teknisyeniyle hemen bağlantıya geçin.

Üniteden beyaz sis çıkıyor

- Beyaz sis, ünite çok nemli bir ortamda çalışmaya başladığında oluşur ve yayılır. Bu olay odadaki nem normal seviyelere indiğinde sona erer.
- Ünite ısıtma modunda çalıştığında bazen beyaz sis yayar. Bu durum sistem periyodik buz çözme işlemini bitirdiğinde meydana gelir. Buz çözme sırasında, ünitenin ısı eşanjörü bobininde birikebilecek rutubet sise dönüşür ve ünitiden dışarı yayılır.

Ünite toz yayıyor

- Bu olay ünite uzun süre kapalı kaldıktan sonra veya kurulduktan sonra ilk kez çalıştırıldığında meydana gelebilir. Filtre süzgecinin temizlenmesi önerilir.

Üniteden tuhaf bir koku çıkıyor

- Odada ağır yemek ve sigara kokusu gibi kokular varsa, bunlar üniteye girebilir, ünitenin iç bileşenlerinde birikme yapabilir ve sonradan ünitiden dışarı yayılabilirler. Profesyonel ekipler tarafından düzenli olarak temizlik ve bakım yapılması önerilir.

Ünitenin yüzeyinde su damlaları var

- İç mekan bağlı nemi yüksek olduğunda yüzeyde yoğuşma oluşur veya ünitiden hafifçe su üflenir. Böylesi etkiler beklenebilir. Kapıların ve pencerelerin kapatılması önerilir.

Kendi kendini temizleme seçeneğinde buzlanma sesi çıkıyor

- Kendi kendini temizleme sırasında 10 dakika süreyle hafif bir "tıklama" sesi gelebilir ve bu da ünitenin donmakta olduğunu belirtir. Bu oluşum normaldir.

Üniteden düşük gürültü çıkıyor

- Ünite Otomatik, Soğuk, Kuru ve/veya Isıtma modlarında iken kalın ve sürekli bir "ıslık" sesi çıkartabilir; bunun nedeni iç ve dış üniteler arasında soğutucu akışkanın akmasıdır.
- Buz çözme işlemi sırasında veya klima cihazının çalışması durduktan sonra kısa bir süre "ıslık" sesi duyulabilir; bunun nedeni soğutucu akışkanın akmasının durması veya akışın değişmesidir.
- Ünite Soğutma modunda veya Kuru moddayken, tahliye pompasının çalışmasından kaynaklanan küçük ve sürekli bir hışırtı sesi duyulabilir.
- Ünite çalışmaya başladığında veya durduğunda, sıcaklık değişimi nedeniyle parçaların veya dekorasyon malzemelerinin genleşmesi veya büzülmesiyle üretilen bir gıcırtı sesi duyulabilir. Ünite normal çalıştığında ses kesilir.

Soğutma/ısıtma modundan yalnız fan moduna geçiyor

- Ünite ayarlanan sıcaklığa ulaştığında kompresör çalışmasını otomatik olarak durdurur ve sadece Fan moduna geçer. Oda sıcaklığı belirli bir dereceye kadar yükseldiğinde (Soğutma modunda) veya düştüğünde (Isıtma modunda), kompresör yeniden başlar ve soğutma veya ısıtma işlemi devam eder.



Soğutma/ısıtma modu, yalnızca soğutma işlevine sahip üniteler için sunulmaz.

Kışın dış ortam sıcaklığı düşüktür ve ısıtma etkisi azalabilir

- Soğutma ve ısıtma tipi ünite ısıtma modunda çalışmaktayken, dışarıdaki havadan ısıyı emer ve iç havayı ısıtmak üzere dışarı verir. Bu klimanın ısı pompasının ısıtma ilkesidir.
- Isı pompası ısıtma modunda çalıştığında, dış ünite dışarı soğuk hava üfleyerek dış sıcaklığın düşmesine neden olur. Bu durumda klimanın ısıtma kapasitesi de düşer. Isıtma amacıyla farklı ısıtma cihazlarının kullanılması önerilir.

Mod çıkışması

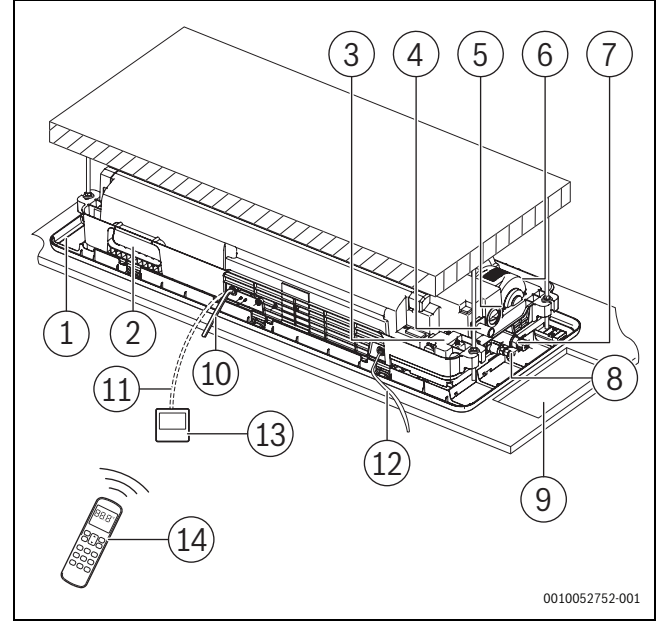
- Aynı klima sistemindeki tüm iç üniteler sadece aynı modda çalışabilir; örneğin soğutma, ısıtma veya başka modlar. İç üniteler farklı modlardaysa çıkışma oluşur ve sistem başlatılmaz. Tüm iç ünitelerin aynı modda çalıştığından emin olun.

Soğuk veya sıcak seçenekleri kullanılamıyor

- Aynı klima sistemindeki tüm iç üniteler sadece aynı modda çalışabilir; örneğin soğutma, ısıtma veya başka modlar. İç üniteler aynı modda değilse, modların çıkışmasına neden olur. Çalışma modunu sadece ilk çalıştırılan iç ünite belirleyebilir, daha sonra çalıştırılan üniteler sadece birinci iç ünitenin çalışma modunu izleyebilir. Çalışma modunun değişmesi tüm iç üniteleri kapatır. İç ünitelerin tümünün çalışma modu aynı olmalıdır.

12 Kullanıcı Bilgi Rehberi

12.1 Sisteme Genel Bakış



Res. 52

- [1] Gösterge bileşeni (isteğe bağlı)
- [2] Dış hava girişi
- [3] Su pompası
- [4] Su pompası çıkışı
- [5] Su testi kapağı
- [6] Elektrik motoru
- [7] Gaz borusu
- [8] Sıvı borusu
- [9] Kontrol kapısı
- [10] Elektrik beslemesi ve topraklama kablosu (ayrı satılır)
- [11] Bağlantı kablosu (ayrı satılır)
- [12] Bağlantı demet hattı (ayrı satılır)
- [13] Kablolı kumanda (opsiyonel)
- [14] Kızıl ötesi uzaktan kumanda cihazı (isteğe bağlı)



Gösterilen bazı parçalar ek aksesuar olarak sunulur. Görünüm gerçek model ile aynı olmayabilir.

12.2 Ekran paneli

1. Bekleme modunda ana arayüzde “---” görülür.
2. Ünite açıldığında ana arayüz, ısıtma ve soğutma modlarında ayarlı sıcaklığı gösterir. Hava besleme modunda, ana arayüz iç mekanın sıcaklığını gösterir. Nem alma modunda, ana arayüz ayarlanan sıcaklığı gösterir. Nem ayarı yapıldığında ayarlı nem değeri kumanda üzerinde gösterilir.
3. Ana arayüz üzerindeki aydınlatmalı ekran, uzak kumanda üzerindeki ışık tuşuna basılarak açılıp kapatılabilir.

UYARI

- Dış ünite modeli ve iç ünite yapılandırması sınırlı olduğunda bazı ekran fonksiyonlar kullanılabilir (kablolu kumanda ve ekran parçaları dahil olmak üzere).

Kod	Tanım
d0	Sıvı yakıt dönüş hattı veya ön ısıtma sistemi çalışıyor
dC	Kendi kendini temizleme çalışıyor
gg	Mod çatışması
dF	Buz çözme çalışıyor
d51	Statik basınç algılama
d61	Uzaktan kapatma
d71	İç ünite Yedekleme işletiminde
d72	Dış ünite Yedekleme işletiminde
OTA	Ana program yükseltme işlemi

Tab. 25 Ekranda gösterilen normal fonksiyonlar

12.3 Klima işletimleri ve performansı

Ünitenin stabil çalıştığı işletim sıcaklık aralığı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Mod	İç sıcaklık
Soğutma	16 °C - 32 °C İç mekan nem oranı %80'in altında. Nem %80 veya üzerinde olduğunda yüzeyde yoğuşma veya buhar şeklinde soğuk hava ortaya çıkar.
Isıtma	15 °C - 30 °C

Tab. 26

UYARI

Ünite, yukarıdaki tabloda verilen sıcaklık aralığında stabil çalışır. İç ortam sıcaklığı ünitenin normal çalışma aralığı dışında olursa, ünite durabilir ve arıza kodu gösterir.



Soğutma sisteminde 1,7 kW kapasiteli bir veya daha fazla iç ünite varsa, sistemin kombinasyon oranı¹⁾ sistemde büyük olasılıkla %100 altında olur.

12.4 Bakım



İKAZ

Elektrik çarpması.

- Klimayı temizlemeden önce kapatılmış olduğundan emin olun.
- Kabloların hasarsız ve bağlı olduklarını kontrol edin.



İKAZ

Aşırı basınç nedeniyle malzemenin hasar görmesi ve yaralanma riski vardır!

- Sökme işleminden önce basıncı salın.

UYARI

Bakımla ilgili güvenlik notları.

- İç üniteyi ve uzaktan kumandayı temizlemek için kuru bir kullanın.
- İç ünite çok kirli olduğu takdirde temizlemek için ıslak bir bez kullanılabilir.
- Uzaktan kumandayı silmek için kesinlikle nemli bez kullanmayın.
- Cilanın hasar görmemesi için ünite kimyasal işlem görmüş toz bezi kullanmayın veya bu tip malzemeyi ünite üzerinde bırakmayın.
- Temizlik için benzin, tiner, parlaticı toz veya benzer çözücü maddeler kullanmayın. Bunlar plastik yüzeyleri çatlatmasına veya bükülmesine, elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir.
- Klimayı kendiniz çıkartıp onarmaya kalkışmayın, aksi takdirde yangın veya başka tehlikeler ortaya çıkabilir.
- Bakım işlemleri sadece profesyonel bakım personeli tarafından yapılabilir. Bu ürünün yakınında yanıcı ve patlayıcı maddeler (saç spreyi veya böcek ilacı gibi) kullanmayın.
- İsteğe bağlı aksesuarlar kalifiye temsilciler ve profesyonel kalifiye elektrikçiler tarafından takılmalıdır.
- Firma tarafından onaylanmış isteğe bağlı aksesuarları kullandığınızdan emin olun. Yanlış kurulum su sızıntısına, elektrik çarpmasına ve yangına neden olabilir.
- Klimayı suyla yıkamayın; aksi takdirde elektrik çarpmasına neden olabilir.
- Sağlam bir taban platformu kullanın.

Hava filtresini temizleme yöntemi

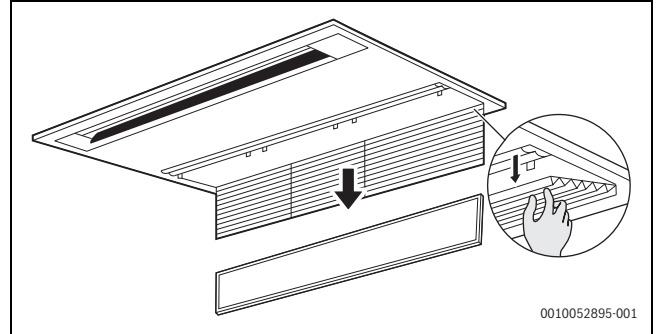
- Hava filtresi toz veya başka parçacıkların üniteye girmesini önler. Filtre tıkanığında ünite iyi çalışmaz. Düzenli olarak kullanıldığında filtreyi iki haftada bir temizleyin.
- Klima tozlu bir yerde duruyorsa filtreyi daha sık temizleyin.
- Çok tozluysa filtreyi değiştirin (değiştirilebilir hava filtresi opsiyonel bir parçadır).

Hava giriş ızgarasını çıkartın



Filtreyi temizlemek veya değiştirmek için hava giriş ızgarasını açın, ama ünitiden tüm panelleri sökmeyin ve paneller ile ünite arasındaki hiçbir kabloyu çıkartmayın.

1. İki elinizi hava giriş ızgarasının kelepçesine yerleştirin. Aşağı doğru çekerek yavaşça açın ve ardından içeri doğru çekin.
2. Toz süzgecinin kelepçesini bastırarak çıkarın.



0010052895-001

Res. 53

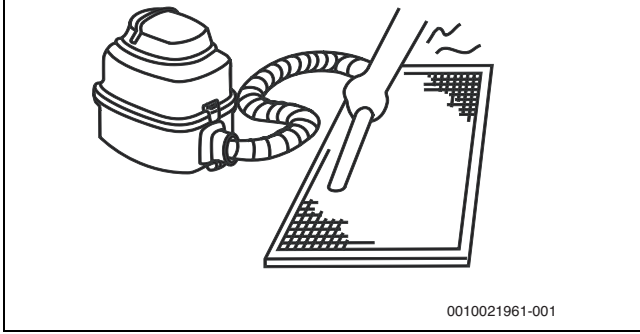
3. Hava filtresini sökün.

1) kombinasyon oranı = iç üniteler kapasitesi/dış üniteler kapasitesi

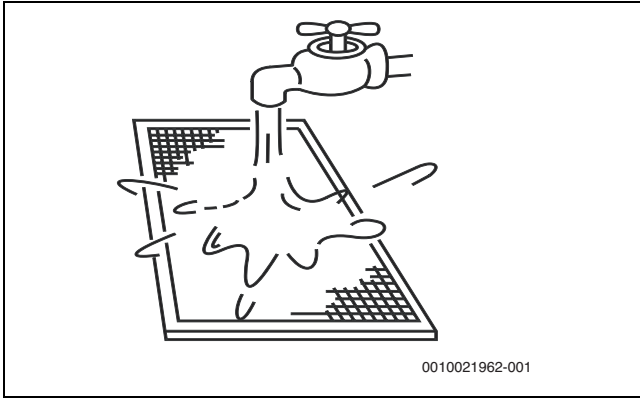
4. Hava filtresini temizleyin

Ünite çalışırken filtrede toz birikir ve bu toz giderilmelidir, aksi halde ünite düzgün çalışmaz.

- Üniteyi düzenli olarak kullandığınızda filtreyi iki haftada bir temizleyin.
- Hava filtresini elektrik süpürgesiyle veya suyla temizleyin. Elektrik süpürgesi kullanılırken hava giriş tarafı yukarı bakmalıdır. Temiz su kullanılırken hava giriş tarafı aşağı bakmalıdır.
- Çok fazla toz varsa yumuşak bir fırça ve doğal bir deterjanla temizleyin ve serin bir yerde kurutun.



Res. 54 Hava giriş ağzının elektrikli süpürgeyle temizlenmesi



Res. 55 Hava giriş ağzının temiz suyla temizlenmesi

UYARI

- ▶ Hava filtresini direkt güneş ışığına veya ateşe maruz bırakarak kurutmayın.
- ▶ Hava filtresi, ünite gövde montajından önce takılmalıdır.

5. Hava filtresini yeniden monte edin.

6. Hava giriş ızgarasını kapatın.

Hava çıkışlarının ve dış plakaların temizlenmesi

- ▶ Hava çıkışı ve paneli kuru bir bez ile silin.
- ▶ Zor çıkan lekeleri temiz su veya nötr bir temizlik maddesi ile temizleyin.

Ünitenin uzun süre kullanılmadan (örn. mevsim sonuna kadar) önceki bakımı

- ▶ Ünitenin içini kurutmak için iç üniteleri yarım gün kadar sadece fan modunda çalıştırın.
- ▶ Hava filtresini ve iç ünite gövdesini temizleyin.
- ▶ Temizlenmiş hava filtrelerini yerlerine tekrar takın.
- ▶ Üniteyi, uzaktan kumanda cihazındaki ON/OFF (AÇIK/KAPALI) düğmesini kullanarak kapatın ve fişini çekin.



Devre dışı bırakma üzerine notlar

- ▶ Güç şalteri bağlı olduğunda, ünite çalışmasa bile bir miktar enerji tüketimi olur. Enerji tasarrufu yapmak için güç bağlantısını ayırın.
- ▶ Cihaz pek çok kez kullanıldıysa belirli miktarda kir birikir ve temizlenmesi gerekir.
- ▶ Uzaktan kumanda cihazından pilleri çıkartın.

Uzun süre kullanılmama sonrası bakım

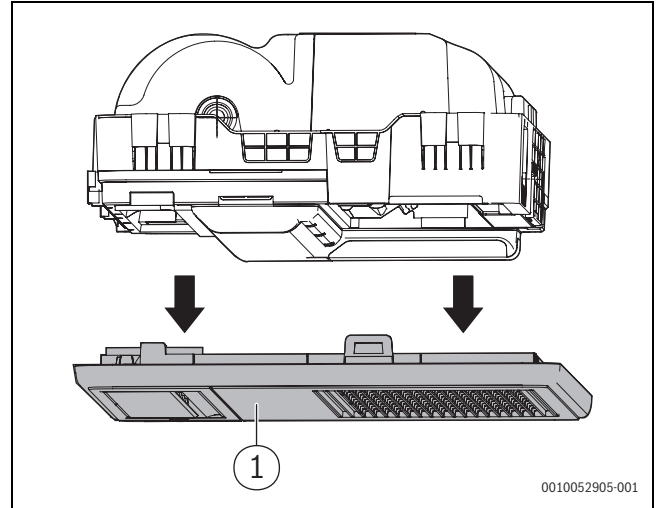
- ▶ İç ve dış ünitenin hava giriş ve çıkışlarını engelleyebilecek her şeyi kontrol edin ve giderin.
- ▶ Ünite gövdesini ve filtreyi temizleyin. Üniteyi çalıştırmadan önce filtreyi tekrar takın.
- ▶ Düzgün çalışmasını sağlamak bakımından, üniteyi kullanmadan önce en az 12 saat gücü açık tutun. Güç açılır açılmaz uzaktan kumanda cihazı ekranı da açılacaktır.

12.4.1 Geleneksel parçaların ve bileşenlerin bakımı

Tahliye kabının sökülmesi

İç ünite tertibatının bakımı sırasında ilk önce tahliye kabı çıkartılmalıdır.

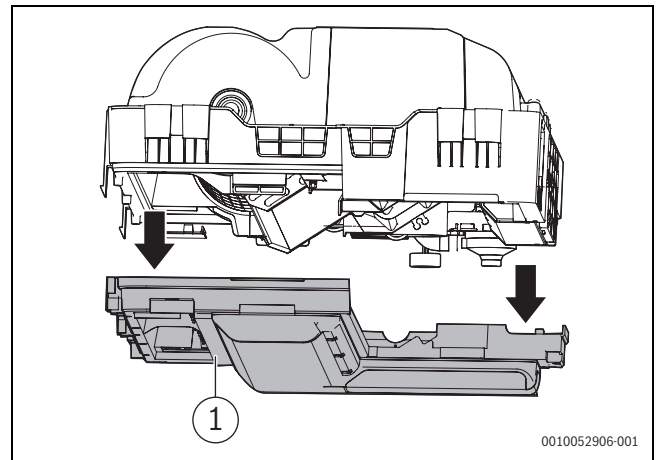
1. Plakayı çıkarın.



Res. 56

[1] Panel

2. Su toplama kabı bileşenlerini aşağı doğru çıkarın.

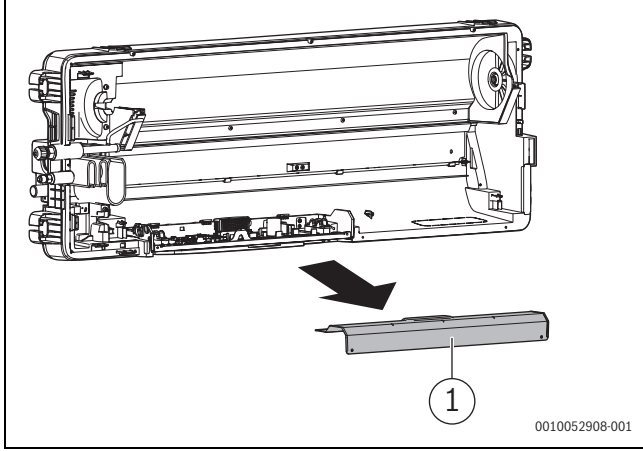


Res. 57

[1] Drenaj kabı bileşenleri

Elektrik kumandasının ve drenaj pompasının bakımı

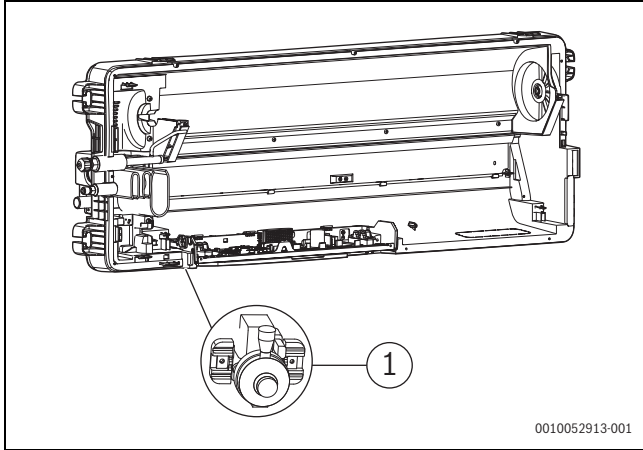
1. Motorun üzerindeki kapağın vidalarını gevşetin.
2. Devreyi, bileşenleri ve diğer sorunları kontrol edin veya ana devre kontrol kartını değiştirin.
3. Ana devre kontrol kartını değiştirdikten sonra makine modelini ve parça sayısını sıfırlayın.



Res. 58

[1] Elektrik kumanda kutusu kapağı

4. Drenaj pompa grubunu sökün.



Res. 59

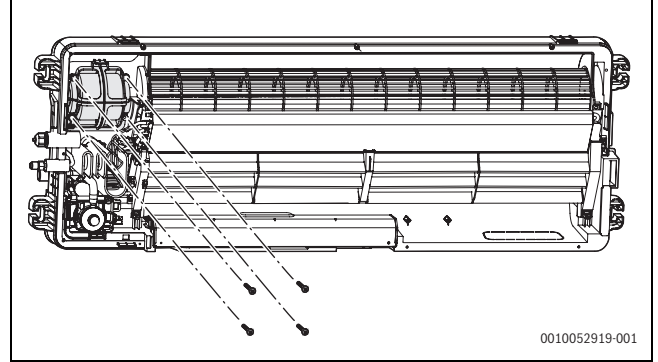
[1] Drenaj pompa grubu



Farklı iç makinelerin elektronik kumanda kartları birbirlerinin yerine kullanılamaz.

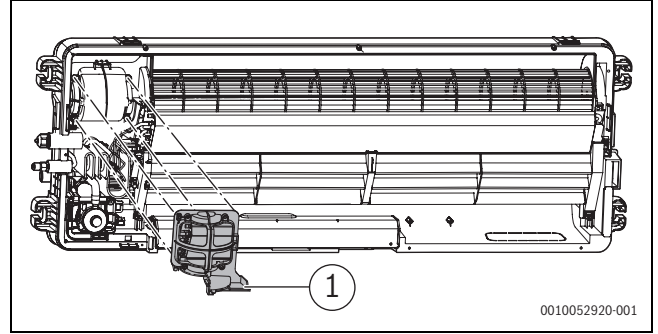
Motorun ve rüzgar çarkının bakımı

1. Motorun üzerindeki kapağın vidalarını gevşetin.



Res. 60

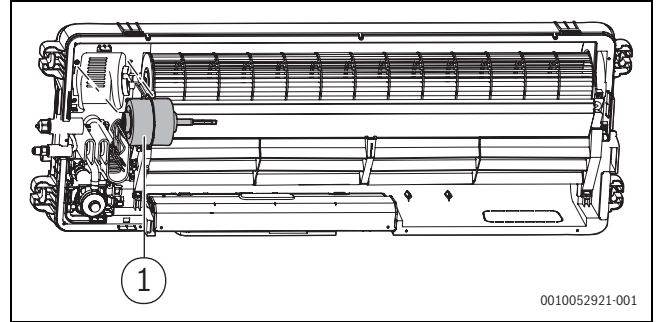
2. Motorun plastik kapağını çıkarın.



Res. 61

[1] Plastik kapak

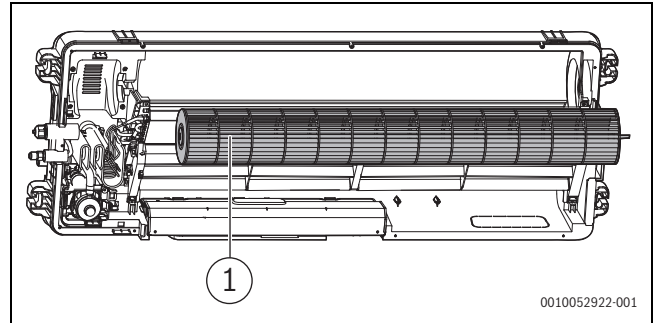
3. Motoru bakım ve değişim için sökün.



Res. 62

[1] Motor

4. Rüzgar çarkını sökün.



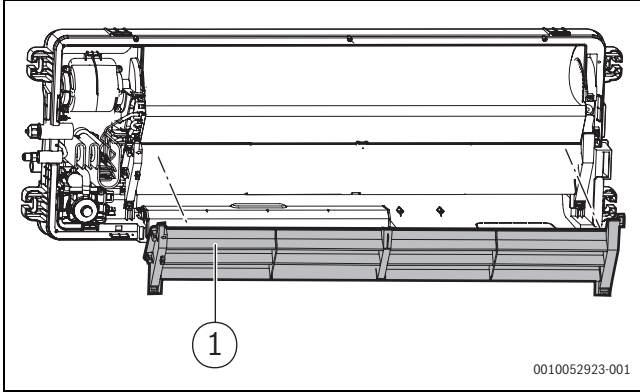
Res. 63

[1] Rüzgar çarkı

Evaporatörün bakımı

Plaka, tahliye kabı, motor ve rüzgar çarkı yukarıdaki adımlara göre çıkarıldıktan sonra:

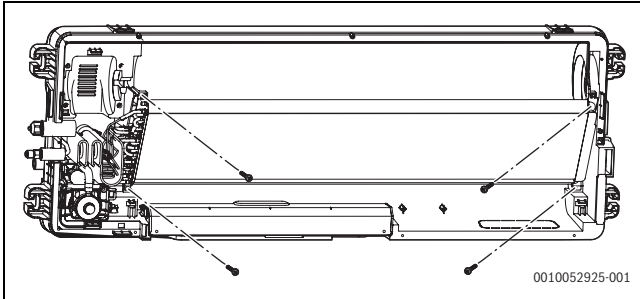
1. Kelepçeyi bastırın ve yardımcı su toplama kabını çıkarın.



Res. 64

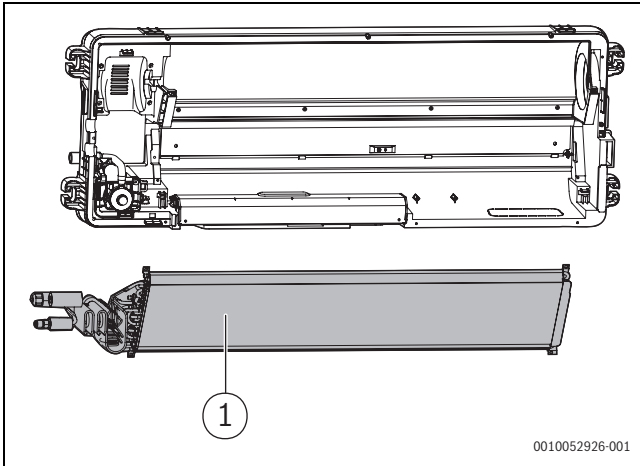
- [1] Yardımcı su toplama kabı

2. Evaporatörü sabitleyen vidaları gevşetin.



Res. 65

3. Evaporatörü çıkarın.



Res. 66

- [1] Evaporatör

13 Çevre koruması ve imha

Çevre koruması, Bosch Grubu'nun temel bir şirket prensibidir. Ürünlerin kalitesi, ekonomiklik ve çevre koruması, bizim için aynı önem seviyesindedir. Çevre korumasına ilişkin yasalara ve talimatlara çok sıkı bir şekilde uyulmaktadır.

Çevrenin korunması için bizler, mümkün olan en iyi teknolojiyi ve malzemeyi kullanmaya özen gösteririz.

Ambalaj

Ürünlerin ambalajında, optimum bir geri kazanıma (Recycling) imkan sağlayan, ülkeye özel geri kazandırma sistemleri kullanılmaktadır. Kullandığımız tüm paketleme malzemeleri çevreye zarar vermeyen, geri dönüşümlü malzemelerdir.

Eski cihaz

Eski cihazlar, tekrar kullanılabilir malzemeler içermektedir. Bileşenleri kolayca birbirinden ayrılabilir. Plastikler işaretlenmiştir. Böylelikle farklı grupları ayrıştırılabilir ve geri dönüştürme veya imha için yönlendirilebilir.

Eski Elektrikli ve Elektronik Cihazlar



Bu sembol, ürünün diğer evsel atıklar ile imha edilemeyeceği, aksine işlenmesi, toplanması, geri dönüştürülmesi ve imha edilmesi için atık toplama yerlerine götürülmesi gerektiği anlamına gelmektedir.

Sembol, örneğin 2012/19/AB sayılı Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya Direktifi yönetmeliği gibi elektronik hurda yönetmeliğine sahip ülkelerde geçerlidir. Bu yönetmelikler, atık elektrikli ve elektronik eşyaların iade edilmesi ve geri dönüştürülmesi ile ilgili yönetmeliklerin geçerli olduğu ülkelerde çerçeve koşullarını belirler.

Elektrikli ve elektronik cihazlar tehlikeli maddeler içerebileceğinden dolayı, olası çevre zararlarının ve insan sağlığı risklerinin en aza indirgenmesi için bunlar sorumluluk bilinci ile geri dönüştürülmelidir. Ayrıca elektronik hurdaların geri dönüştürülmesi, doğal kaynakların korunmasına da katkı sağlar.

Atık elektrikli ve elektronik cihazların çevreye uygun bir şekilde imha edilmesi ile ilgili daha fazla bilgi edinmek amacıyla, bulunduğunuz yerdeki yetkili kuruma, atık imha kuruluşuna veya ürünü satın aldığınız yetkili satıcıya başvurun.

Bu konuya ilişkin daha fazla bilgi için bkz:

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Soğutucu akışkan R32



Cihazda, az yanıcı ve az zehirli florlu sera gazı bulunmaktadır R32 (küresel ısınma potansiyeli 675¹⁾) düşük yanıcı ve az zehirli bir gazdır (A2L veya A2).

İçerikteki miktar, dış ünitenin tip levhasında yer almaktadır.

Soğutucu akışkanlar çevre için risk teşkil etmektedir ve ayrı şekilde toplanıp imha edilmelidir.

Soğutucu akışkan R410A

Cihaz, yanıcı olmayan ve hafif toksit olarak florlu R410A sera gazı (sera gazı potansiyeli 2088,²⁾) içermektedir.

İçerisindeki miktar, dış ünitenin tip levhasında yer almaktadır.

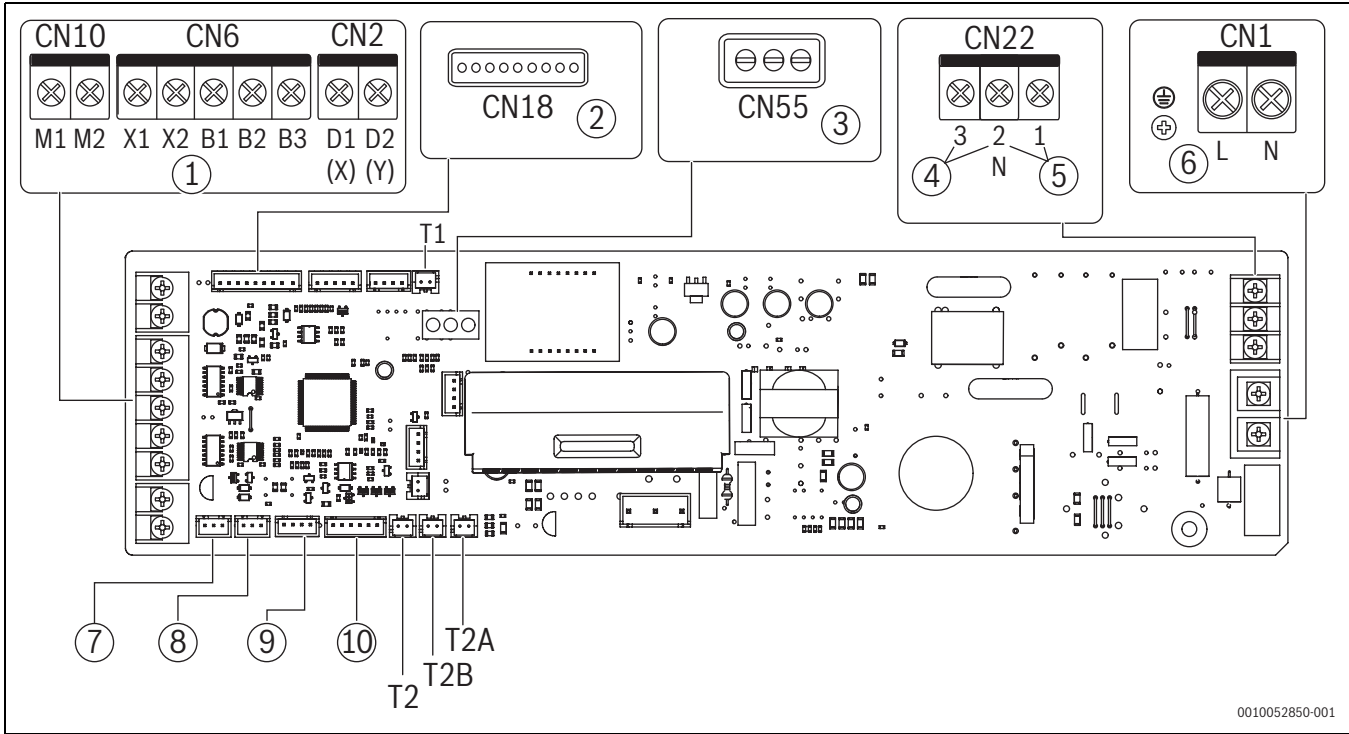
Soğutucu akışkanlar çevre için risk teşkil etmektedir ve ayrı şekilde toplanıp imha edilmelidir.

1) Avrupa Parlamentosu ve Konseyinin 16 Nisan 2014 tarihli ve (AB) 517/2014 sayılı yönetmeliği Ek I esas alınmaktadır

2) Avrupa Parlamentosu ve Konseyinin 16 Nisan 2014 tarihli ve (AB) 517/2014 sayılı yönetmeliği Ek I

14 Ek

14.1 Kullanıcı Kablolama Şeması



Res. 67 Kullanıcı Kablolama Şeması

- [1] İletişim hattı çıkışı
- [2] Fonksiyon modülü adaptör kartı terminali
- [3] Uzaktan AÇMA/KAPATMA sinyal terminali
- [4] Güçlü akım sterilizasyon terminali
- [5] Alarm sinyal terminali
- [6] Güç kablosu ve toprak terminali
- [7] Su seviyesi şalteri
- [8] Tahliye pompası
- [9] Ekran paneli
- [10] Elektronik genişleme valfi
- T2A Eşanjör sıvı borusu sıcaklık sensörü
- T2B Eşanjör gaz borusu sıcaklık sensörü
- T2 Eşanjör orta sıcaklık sensörü

15 Bosch Termoteknik Isıtma ve Klima Sanayi Ticaret Anonim Şirketi

Merkez: Organize Sanayi Bölgesi - 45030 Manisa İrtibat Adresi:
Aydınevler Mahallesi İnönü Caddesi No:20Küçükyalı Ofis Park A
Blok34854 Maltepe/İstanbul

Tel: (0216) 432 0 800Faks: (0216) 432 0 986İsı Sistemleri Servis
Destek Merkezi: 444 2 474www.bosch-climate.com.tr

Üretici Firma:Bosch Thermotechnik GmbH
Sopheinstr. 30 - 32
35576 Wetzlar, Germany
www.bosch-industrial.com

Çin 'de üretilmiştir.

Kullanım Ömrü 10 Yıldır.

Sıkayet ve itirazlarınız konusundaki başvurularınızı tüketici mahkemelerine ve tüketici hakem heyetlerine yapabilirsiniz.

Malın ayıplı olması durumunda;

- a) Satılanı geri vermeye hazır olduğunu bildirerek sözleşmedendönme,
- b) Satılanı alıkoyup ayıp oranında satış bedelinden indirimisteme,
- c) Asırı bir masraf gerektirmedigi takdirde, bütün masraflarısatıcıya ait olmak üzere satılanın ücretsiz onarılmasını isteme,
- ç) İmkân varsa, satılanın ayıpsız bir misli ile degistirilmesiniisteme, haklarından birisi kullanılabilir.

Garanti Belgesi

Bu garanti belgesi, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun ve bu Kanuna dayanılarak yürürlüğe konulan Garanti Belgesi Uygulama Esaslarına Dair Yönetmelik uyarınca düzenlenmiştir.

Bu garanti belgesinin geçerli olabilmesi için aşağıdaki alanların satıcı firma ve devreye almayı gerçekleştiren servis yetkilisi tarafından doldurularak imzalanmış ve kaşelenmiş olması gerekmektedir.

İmalatçı veya İthalatçı Firmanın

Ünvanı : Bosch Termoteknik Isıtma ve Klima Sanayi Ticaret Anonim Şirketi
Merkez Adresi : Organize Sanayi Bölgesi - 45030 Manisa
İrtibat Adresi : Aydınevler Mahallesi İnönü Caddesi No:20
Küçükyalı Ofis Park A Blok 34854 Maltepe/İstanbul
Telefonu : (0216) 432 08 00
Telefaksı : (0216) 432 09 86
Müşteri İletişim Merkezi : 444 2 474
Web Sitesi : <http://www.bosch-thermotechnology.com/tr>

Malın

Cinsi :
Markası :
Modeli :
Bandrol ve Seri No :
Teslim Tarihi ve Yeri :
Garanti Süresi : 2 Yıl
Azami Tamir Süresi : 20 İş Günü
Fatura Tarihi ve Sayısı :

Yetkili İmzası ve Kaşesi


BOSCH TERMOTEKNİK
ISITMA VE KLİMA
SANAYİ TİCARET ANONİM ŞİRKETİ

Satıcı Firmanın

Ünvanı :
Merkez Adresi :
Telefonu :
Telefaksı :

Yetkili İmzası ve Kaşesi

Yetkili Servis Firmasının

Ünvanı :
Merkez Adresi :
Telefonu :
Telefaksı :

Yetkili İmzası ve Kaşesi



BOSCH

Yaşam için teknoloji

6720861065 (2020/01) TR

Garanti Şartları:

1. Garanti süresi malın teslim tarihinden başlar ve 1. sayfada belirtilen süre kadardır.
2. Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı firmamızın garanti kapsamındadır.
3. Malın kullanım özellikleri; kullanım kılavuzu'nda açıkça belirtilmiştir. Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
4. Arızalarda kullanım hatasının bulunup bulunmadığının, yetkili servis istasyonları, yetkili servis istasyonunun mevcut olmaması halinde sırasıyla; malın satıcısı, ithalatçısı veya üreticisinden birisi tarafından mala ilişkin azami tamir süresi içerisinde düzenlenen raporla belirlenmesi ve bu raporun bir nüshasının tüketiciye verilmesi zorunludur.
5. Tüketiciler şikayet ve itirazları konusundaki başvurularını tüketici mahkemelerine ve tüketici hakem heyetlerine yapabilirler.
6. Malın, garanti süresi içerisinde gerek malzeme ve işçilik gerekse montaj hatalarından dolayı arızalanması halinde işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret etmeksizin tamiri yapılacaktır.
7. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir. Malın tamir süresi en fazla 20 iş günüdür. Bu süre, mala ilişkin arızanın servis istasyonuna, servis istasyonunun olmaması durumunda, malın satıcısı, bayii acentesi, temsilciliği, ithalatçısı veya imalatçısı-üreticiden birisine bildirim tarihinden başlar.
8. Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici;
 - a) Satılanı geri vermeye hazır olduğunu bildirerek sözleşmeden dönme,
 - b) Satılanı alıkoyup ayıp oranında satış bedelinden indirim isteme,
 - c) Aşırı bir masraf gerektirmediği takdirde, bütün masrafları satıcıya ait olmak üzere satılanın ücretsiz onarılmasını isteme,
 - d) İmkân varsa, satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme, seçimlik haklarından birini kullanabilir.
9. Tüketicinin, ücretsiz onarım hakkını kullanması halinde malın;
 - a) Garanti süresi içinde tekrar arızalanması,
 - b) Tamiri için gereken azami sürenin aşılması,
 - c) Tamirinin mümkün olmadığına, yetkili servis istasyonu, satıcı, üretici veya ithalatçı tarafından bir raporla belirlenmesi durumunda; tüketici malın bedel iadesini, ayıp oranında bedel indirimi veya imkan varsa malın ayıpsız misli ile değiştirilmesini satıcıdan talep edebilir.
10. Malın ayıplı olması durumunda; tüketici sözleşmeden dönme veya ayıp oranında bedelden indirim hakkını seçtiği durumlarda, satıcı, malın bedelinin tümünü veya bedelden yapılan indirim tutarını derhal tüketiciye iade etmek zorundadır.
11. Tüketicinin, malın ayıpsız misli ile değiştirilmesi hakkını seçmesi durumunda satıcı, üretici veya ithalatçının, malın ayıpsız misli ile değiştirilmesi talebinin kendilerine bildirilmesinden itibaren azami otuz iş günü içerisinde, bu talebi yerine getirmesi zorunludur.
12. Garanti uygulaması sırasında değiştirilen malın garanti süresi, satın alınan malın kalan garanti süresi ile sınırlıdır.
13. Garanti kapsamı içindeki malın arızasının 10 (on) iş günü içerisinde giderilememesi halinde; malın tamiri tamamlanıncaya kadar tüketiciye, benzer özelliklere sahip başka bir mal verilir.

Garanti ile İlgili Müşterinin Dikkat Etmesi Gereken Konular:

Lütfen aşağıda belirtilen önlemleri alınız:

1. Cihazınızı montaj ve kullanma kılavuzuna göre monte edip kullanınız.
2. Arıza söz konusu olduğunda yetkili servisimizi arayınız.
3. Garanti belgesi ile beraber cihazınızın ilk çalıştırıldığı zaman servis tarafından verilen teknik servis belgesini ve cihazın faturasının bir kopyasını saklayınız.

Garanti Kapsamı Dışındaki Haller:

1. Tüketicie tesliminden sonra naklieden doğan hasarlar, harici darbeler (çarpma, kırma, çizme ve kimyasal etkenlerden oluşan hasar ve arızalar)
2. Satış sonrası müşteriler tarafından yapılan yanlış depolama ve ortam koşulları
3. Yüksek ya da alçak gerilimden kaynaklanan veya elektrik tesisatından dolayı meydana gelen hasarlar (cihazın enerji beslemesi için cihazın montaj kılavuzuna bakınız)
4. Yetkili servis firması dışındakilerin yapmış olduğu servis, bakım ve onarımlar.
5. Yanlış kapasite ve model seçimi, hatalı montaj.
6. Elektrik tesisatında sigorta kullanılmaması, cihazlarda öngörülen koruma röleleri ve termik kullanılmaması ya da eksik veya yanlış bağlantı yapılması, topraklama olmamasından kaynaklanan problemler.
7. Cihaz dışı etkenlerden kaynaklanan problemler. (Doğal afetler, yangın, su baskını vb. felaketler)
8. Cihaz kullanırken ortam koşullarının uygun olmamasından doğan problemler. (toz, su, pislik, nem)
9. Türkçe kullanma kılavuzunda belirtilen montaj, devreye alma ve çalıştırma şartlarının yerine getirilmemesi.

Зміст

1	Умовні позначення та вказівки щодо техніки безпеки	214
1.1	Умовні позначення	214
1.2	Загальні вказівки щодо техніки безпеки	214
2	Дані про виріб	215
2.1	Відповідність електротехнічним стандартам	215
2.2	Сертифікат відповідності	215
3	Додаткові комплектуючі	216
4	Особливості та функції	217
5	Перед встановленням	217
6	Вибір місця встановлення	218
7	Монтаж	219
7.1	Встановлення з використанням анкерних болтів	219
7.2	Монтаж внутрішнього блока	220
7.2.1	Отвір у стелі	220
7.2.2	Послідовність робіт із монтажу на новій стелі	220
7.2.3	Монтаж внутрішнього блока	221
7.2.4	Розміри блока	222
7.3	Монтаж панелі	223
7.3.1	Демонтаж решітки повітрязбірника, протипилового фільтра та прикріпленої гвинтами кришки	223
7.3.2	Компоненти панелі з друкованими платами та з'єднувальні кабелі	223
7.3.3	Монтаж компонентів	224
7.4	Монтаж труби холодоагенту	225
7.4.1	Вимоги до різниці довжин і рівнів для з'єднувальних труб внутрішнього та зовнішнього блоків	225
7.4.2	Матеріал і розмір труб	225
7.4.3	Схема трубопроводів	225
7.4.4	Монтаж труб	225
7.4.5	Перевірка на герметичність	226
7.4.6	Теплоізоляція газових і рідинних з'єднувальних труб внутрішнього блока	226
7.4.7	Вакуумування	226
7.4.8	Холодоагент	226
7.5	Монтаж зливного трубопроводу	226
7.5.1	Монтаж зливного трубопроводу для внутрішнього блока	226
7.5.2	Перевірка дренажної системи	227
7.6	Електричні підключення	228
7.6.1	Кріплення кабелів на внутрішньому блоці	228
7.6.2	Під'єднання кабелю живлення	228
7.6.3	Технічні характеристики проводів	229
7.6.4	Електричні підключення	230
7.6.5	Кабелі зв'язку	231
7.6.6	Експлуатація точок з'єднання електричних підключень	235
7.7	Діагностика після монтажу	236
8	Налаштування на місці експлуатації	237
8.1	Коди несправностей і визначення	237
9	Тестовий запуск	238
9.1	Умови, які потрібно перевірити перед тестовим запуском	238
9.2	Тестовий запуск	238
9.2.1	Внутрішній блок	238
9.2.2	Зовнішній блок	238
10	Усунення несправностей	241
10.1	Загальні відомості	241
10.2	Усунення несправностей блока	241
10.3	Усунення несправностей пульта дистанційного керування	242
11	Симптоми, які не є несправностями	242
12	Інформація про посібник користувача	243
12.1	Огляд системи	243
12.2	Індикаторна панель	243
12.3	Експлуатація кондиціонера та його продуктивність	244
12.4	Технічне обслуговування	244
12.4.1	Технічне обслуговування стандартних деталей та компонентів	246
13	Захист довкілля та утилізація	248
14	Вказівки щодо захисту даних	248
15	Додаток	249
15.1	Схема підключень	249
16	Bosch Termoteknik Isıtma ve Klima Sanayi Ticaret Anonim Sirketi	252

1 Умовні позначення та вказівки щодо техніки безпеки

1.1 Умовні позначення

Вказівки з техніки безпеки

У вказівках із техніки безпеки зазначені сигнальні слова, 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 ризик виникнення тяжких тілесних ушкоджень і загрози для життя.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

ПОПЕРЕДЖЕННЯ означає можливість виникнення тяжких людських травм і загрози для життя.



ОБЕРЕЖНО

ОБЕРЕЖНО означає, що може виникнути ймовірність тілесних ушкоджень легкої та середньої тяжкості.

УВАГА

УВАГА означає, що існує ймовірність пошкодження майна.

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 витoku води, ураження електричним струмом або виникнення пожежі.
- ▶ Щоб встановити кондиціонер, виконайте дії, описані в цій інструкції. Неправильне встановлення може призвести до витoku води, ураження електричним струмом або виникнення пожежі.
- ▶ Для встановлення в невеликих приміщеннях необхідно вжити необхідних заходів, щоб запобігти перевищенню граничного значення концентрації холодоагенту. Проконсультуйтеся 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 витoku 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 комплексу 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 витoku на землю. Якщо автоматичний вимикач витoku на землю не встановлено, виникає ризик ураження електричним струмом або небезпека пожежі.
- ▶ Під час встановлення пристрою потрібно дотримуватись 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 витoku 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 витoku води.
 - У місцях із великою кількістю корозійних газів (наприклад, сірчистий газ). Корозія в мідних трубах або приварених деталей може призвести до витoku 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 витoku займистого газу. Це можуть бути місця, у повітрі яких містяться вуглецеві волокна, горючий пил або легкі 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.

⚠ 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.

⚠ 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. Гарантії 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.

2.2 Сертифікат відповідності

За конструкцією та робочими характеристиками цей виріб відповідає європейським і національним вимогам.

CE Маркування CE пояснює відповідність продукту всім застосовним нормативним актам ЄС, які передбачають використання цього маркування.

Повний текст документу про відповідність продукції доступний в Інтернеті: www.bosch-homecomfort.com/ua.

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	(Переконайтесь, що передали посібник користувачу)
Монтажний шаблон	1		Для конструювання та монтажу підвісних кріплень та висвердлювання отворів у стелі
Ізоляційна обшивка мідних труб	2		Для ізоляції мідних труб
Кабельна стяжка	10		Для затягування та кріплення
Латунна гайка	2		Для з'єднувальних труб
Гайка	8		Для кріплення кондиціонера в підвішеному положенні
Велика підкладна шайба	8		Для кріплення кондиціонера в підвішеному положенні
Затискне кільце	1		Для кріплення шланга для відведення води
Дренажна труба	1		Відсутнє в блоках з насосом відведення конденсату
Кріпильні гвинти для панелі	7		Використовуються для встановлення панелі на кондиціонер (6 деталей для моделей 18–36 і 7 деталей для моделей 45–71)

Таб. 1 Додаткові комплектуючі входять до комплекту поставки

Додаткові комплектуючі, які можна придбати окремо:

Код	Назва	Зовнішній вигляд	Розміри	Кількість	Призначення
1	Мідна труба		Виберіть і придбайте мідні труби відповідно до довжини та розміру, визначених для вибраної моделі в посібнику з монтажу зовнішнього блока, і ваших поточних вимог. - Повітряна труба: Ø 12,7 x 0,75 мм для блоків моделей 28–56; Ø 15,9 x 1,0 мм для блоків моделей 71–140 - Труба для рідини: Ø 6,35 x 0,75 мм для блоків моделей 28–56; Ø 9,52 x 0,75 мм для блоків моделей 71–140 Для під'єднання системи холодоагента внутрішнього блока рекомендується використовувати м'яку мідну трубку (T2M), довжина якої вибирається відповідно до умов експлуатації.	Для придбання на основі поточних вимог	Використовується для з'єднання труб холодоагента внутрішнього блока.
2	Труба з PVC для відведення води		Зовнішній діаметр: 37–39 мм, внутрішній діаметр: 32 мм	Для придбання на основі поточних вимог	Використовується для зливу конденсату із внутрішнього блока.
3	Ізоляційна обшивка для труб		Внутрішній діаметр залежить від діаметра мідних труб і труб з PVC. Товщина обшивки труби становить 10 мм або більше. Збільште товщину обшивки (20 мм або більше), якщо температура перевищує 30 °C або вологість повітря перевищує 80 %.	Для придбання на основі поточних вимог	Захист труб від конденсату.

Таб. 2 Додаткові комплектуючі

4 Особливості та функції

Безпечний режим

У разі виходу з ладу датчика безпечний режим забезпечує роботу системи протягом 72 годин із базовими функціями. У разі виходу з ладу критичних датчиків активувати безпечний режим буде неможливо.

7-ступінчастий інверторний вентилятор постійного струму

Можна встановити 7 різних ступенів частоти обертання вентилятора, завдяки чому користувач може вільно регулювати швидкість повітря в кімнаті.

Оптимізація за відсутності користувача

Визначає присутність користувача в кімнаті та оптимізує налаштування для економії енергії у разі відсутності. Межі заданих значень можна визначити в кімнатній системі керування.

Стандартне реле рівня води

Якщо випускна труба заблокована або дренаж не працює належним чином, реле рівня запобігає переповненню води в дренажному піддоні.

Датчик вологості повітря

Датчик вологості повітря призначений для контролю вологості в приміщенні в режимі осушення.

Низький рівень шуму при нагріванні в режимі готовності до експлуатації

Коли система знаходиться в режимі готовності до експлуатації під час роботи в режимі опалення, EXV (електронний розширювальний клапан) можна повністю закрити, щоб зменшити шум потоку холодоагента.

Захист від конденсації

Автоматичне регулювання кута поворотних жалюзі та налаштувань вентилятора для запобігання конденсації води на жалюзі.

Чиста стеля

Стеля залишається чистою, оскільки мінімальний кут поворотних жалюзі буде змінено, щоб спрямувати потік повітря у напрямку від стелі.

Сухий контакт дистанційного вмикання/вимкнення

За допомогою входу сухого контакту можна реалізувати зв'язок між кондиціонером та іншими сигналами Smart Home, наприклад вікно відкрите — блоки змінного струму вмикаються, вікно закрите — блок змінного струму вмикається.

Температурна компенсація

Встановлення значення компенсації для датчика температури для режимів опалення та охолодження.

Захист від холодного повітря

Захищає користувачів від холодного повітря, що дме з внутрішнього блока після запуску режиму опалення. Вентилятор не працює, якщо середня температура теплообмінника внутрішнього блока дорівнює встановленому значенню температури або нижче.

Час вимкнення вентилятора

Після досягнення заданої температури в режимі опалення вентилятор продовжить працювати протягом встановленого періоду часу в режимі повторюваного циклу "автоматичне вимкнення/ 1 хвилина роботи".

Енергоощадний режим ECO+

В систему вбудований модуль моделювання для розрахунку теплового навантаження приміщення та регулювання вихідної потужності кондиціонера в режимі реального часу. Завдяки цьому вихідна потужність буде еквівалентна тепловому навантаженню приміщення, а потужність кондиціонера не витрачатиметься даремно.

Автономне електропостачання внутрішнього блока

Внутрішній блок може мати автономне електропостачання.

Вбудований насос відведення конденсату

Безшумний насос постійного струму з напором 1,2 м вбудований у пристрій для забезпечення дренажу за нульового нахилу та на великі відстані.

Самоочищення теплообмінника

Очищення теплообмінника внутрішнього блока відбуватиметься автоматично¹⁾. Теплообмінник спочатку буде охолоджено до дуже низької температури, щоб зібрати бруд, а потім промити конденсаційною водою. Термічна дезінфекція завершує процес очищення. Під час очищення з внутрішнього блока може дувти холодне і гаряче повітря в кімнату.

Затримка вимкнення вентилятора

Після вимкнення вентилятор внутрішнього блока працюватиме ще кілька секунд, щоб осушити теплообмінник (зменшити вологість повітря).

Super Link (M1/M2)

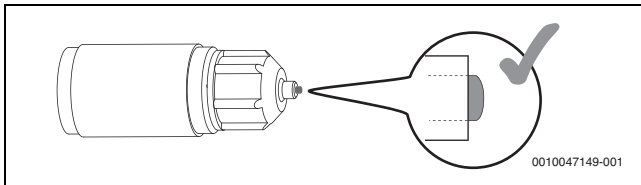
Застосовується нова технологія обміну даними між внутрішнім і зовнішнім блоками. Він забезпечує такі переваги:

- Більш висока стійкість до завад
- Відсутня полярність (M1/M2 можна під'єднувати будь-яким способом)
- Довжина (лінія M1/M2 може бути довжиною до 2000 м)
- Система може продовжувати працювати, навіть якщо окремі внутрішні блоки відключені від джерела живлення
- Дозволяє вимикати вентилі у разі відсутності електропостачання внутрішніх блоків

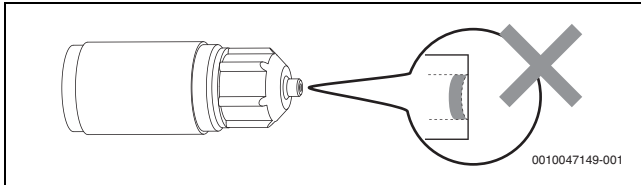
5 Перед встановленням

- ▶ Визначте маршрут для переміщення блока до місця встановлення.
- ▶ Спочатку розкрийте та розпакуйте блок. Тримати в точках кріплення підвісних кронштейнів. Не застосовуйте силу до інших деталей блока, особливо до труби холодильного агента, зливного трубопроводу та пластикових деталей.
- ▶ Під час розпакування перевірте, чи у доброму стані пакувальні матеріали, чи наявні всі компоненти, включені в комплект, чи не пошкоджено зовнішній вигляд кондиціонера та чи не зношені поверхні таких компонентів, як теплообмінник. 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 вказує на те, що трубопровід пристрою добре ущільнений; якщо вона втиснена, це вказує на те, що трубопровід має витоки. 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.

1) Функція самоочищення доступна, лише якщо встановлено зовнішні блоки AF4300A (R-32), а всі під'єднані внутрішні блоки серії AF2.



Мал. 1 Червоне ущільнення виступає — ущільнювальна гайка ціла



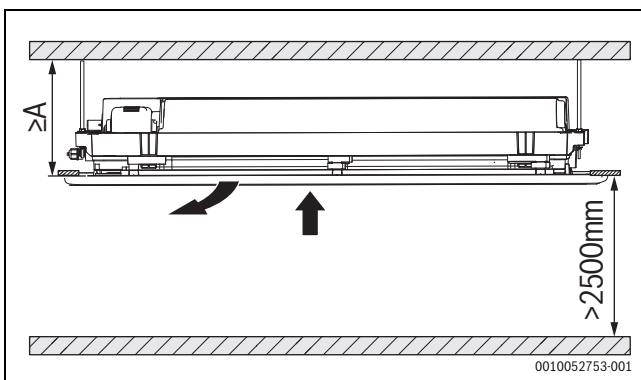
Мал. 2 Червоне ущільнення втиснене — ущільнювальна гайка дефектна

6 Вибір місця встановлення

- 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 блоку.
 - Стеля має бути рівною, без нахилів.
 - Достатньо простору для ремонту й обслуговування.
 - Приміщення не надто вузьке, оскільки в вузьких приміщеннях чинні більш суворі вимоги до шуму.
 - Відсутнє пряме випромінювання від нагрівального приладу.
 - Система відведення конденсату може працювати належним чином.
 - 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 блоку).
- Висота кріплення – 2,5~3,5 м.
- Для монтажу використовуйте кріпильні гвинти.
- Для монтажу необхідний такий простір (одиниці вимірювання [мм]):



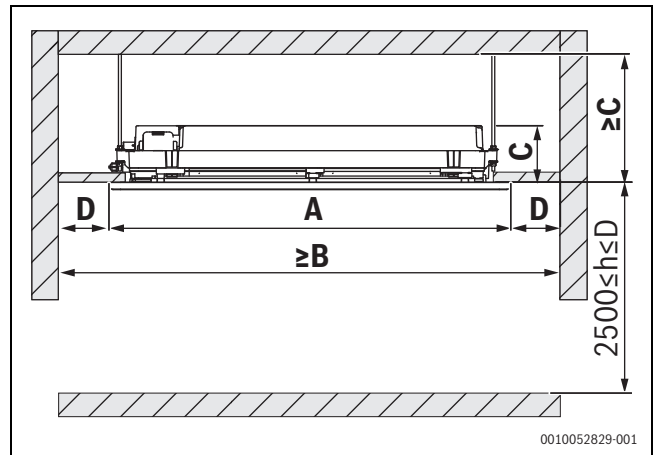
Заборонено встановлювати кондиціонер вище, ніж зазначено у вимогах, оскільки це вплине на його продуктивність.



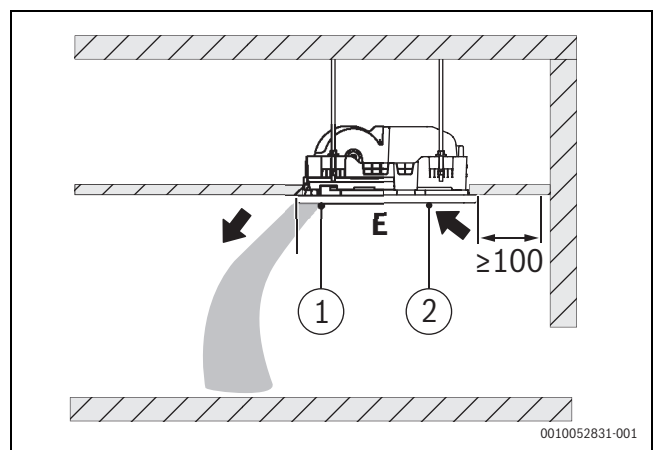
Мал. 3

Модель	A (мм)
AF2-1C 18-1 P	153
AF2-1C 22-1 P	
AF2-1C 28-1 P	
AF2-1C 36-1 P	
AF2-1C 45-1 P	189
AF2-1C 56-1 P	
AF2-1C 71-1 P	

Таб. 3



Мал. 4



Мал. 5

- Випускний отвір
- Отвір для рециркуляційного повітря

Модель	A (мм)	B (мм)	C (мм)	D (мм)	E (мм)
AF2-1C 18-1 P	1180	1380	153	≥ 100	465
AF2-1C 22-1 P					
AF2-1C 28-1 P					
AF2-1C 36-1 P					
AF2-1C 45-1 P	1350	1550	189	≥ 100	505
AF2-1C 56-1 P					
AF2-1C 71-1 P					

Таб. 4



Перед отвором для виходу повітря не має бути жодних перешкод (люстри тощо).

7 Монтаж

Переконайтесь, що для встановлення використовуються тільки вказані компоненти.

7.1 Встановлення з використанням анкерних болтів

Залежно від місця встановлення, для монтажу можуть використовуватись різні болти.



Спосіб кріплення на стелі залежить від типу будівлі. Щодо спеціальних заходів проконсультуйтеся з інженерами з експлуатації та реставрації будівель. Спосіб кріплення анкерних болтів залежить від конкретної ситуації. Анкерні болти необхідно закріпити міцно й надійно.



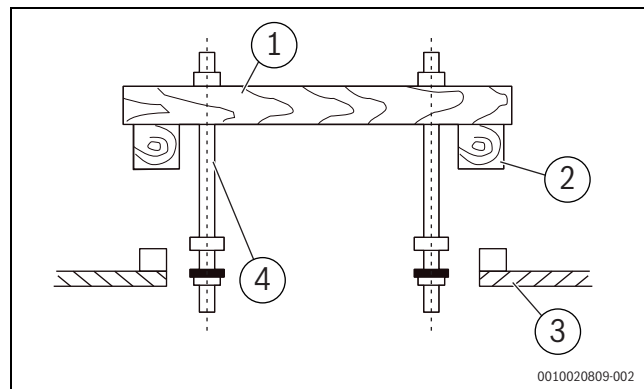
Усі болти мають бути виготовлені з високоякісної високовуглецевої (з оцинкованим або із іншим захисним антикорозійним покриттям) чи нержавіючої сталі.

Встановлення анкерних болтів

1. За допомогою олівця позначте на стелі положення для чотирьох кріпильних гвинтів для монтажу внутрішнього блока відповідно до відстані між чотирма монтажними отворами внутрішнього блока. Після свердління затягніть підготовлений розпирний гвинт (гвинт являє собою болт із різьбою по всій довжині 490 мм, приварений до розпирного гвинта ф8 мм). Потім встановіть його з 2-ма гайками в отвір, після чого встановіть чотири кути внутрішнього блока на чотири болти для монтажу внутрішнього блока.
2. Для монтажу внутрішнього блока необхідно використовувати чотири підвісних елемента, діаметр розпирних болтів має бути щонайменше 10 мм. Підвісні елементи повинні бути достатньо міцні, щоб витримувати подвійну вагу внутрішнього блока. Нижня частина підвісних елементів має бути зафіксована за допомогою двох гайок.
3. Якщо довжина балки перевищує 1,5 м, необхідно встановити дві додаткові діагональні розпирки для запобігання вібраціям.
4. Демонтаж стелі: зверніться за консультацією до дизайнерів інтер'єрів та проєктувальників будівлі щодо конкретних заходів для різних конструкцій.

Дерев'яні конструкції

- Закріпіть прямокутну дерев'яну плиту на стельовій балці, щоб встановити анкерні болти.



Мал. 6

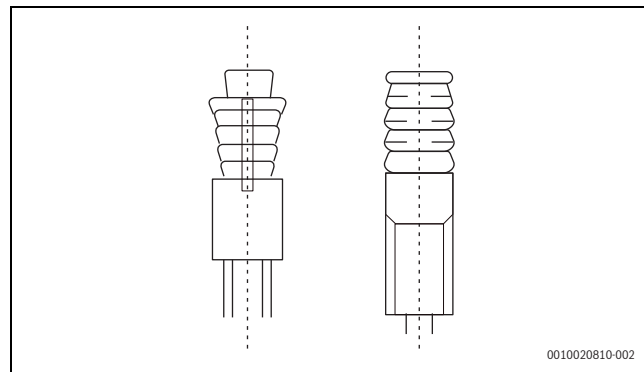
- [1] Прямокутна дерев'яна плита
- [2] Стельова балка
- [3] Стеля
- [4] Анкерний болт



Спосіб кріплення анкерного болта залежить від конкретної ситуації. Його слід закріпити міцно й надійно.

Звичайні бетонні споруди

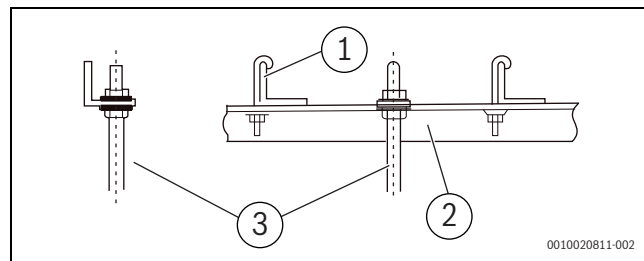
- Використовуйте вбудовані та відкидні болти.



Мал. 7

Сталеві конструкції

- Блок встановлюється на сталевий кутик.

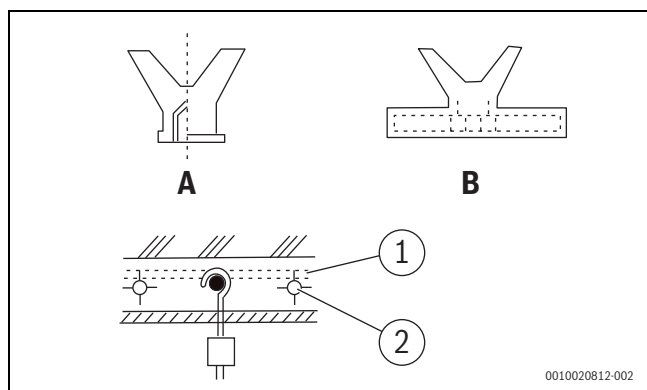


Мал. 8

- [1] Підвісний болт
- [2] Сталевий кутик
- [3] Підвісний болт

Нещодавно встановлені бетонні споруди

- Блок встановлюється з використанням вбудованих пристроїв і вбудованих типів болтів.



Мал. 9

- A Врізна вставка
B Вставка із плоскою поверхнею
[1] Сталева плита
[2] Вбудований болт (підвісні та вбудовані болти для труб)

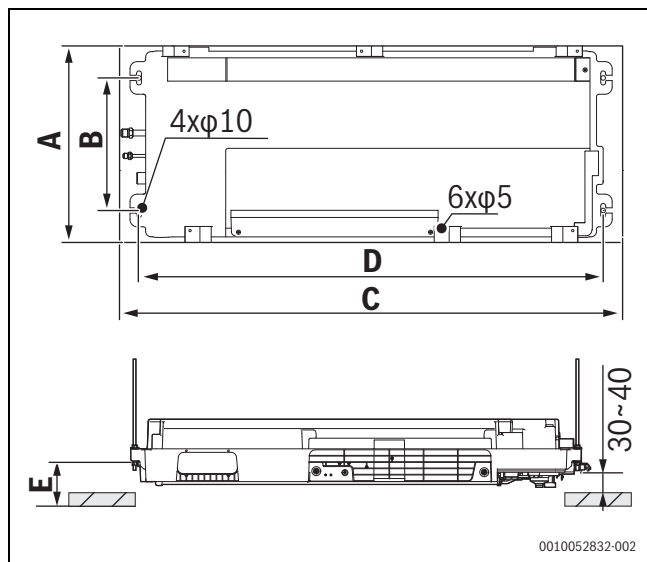


Усі болти мають бути виготовлені з високоякісної високовуглецевої (з оцинкованою поверхнею або із захисним антикорозійним покриттям) чи нержавіючої сталі.

7.2 Монтаж внутрішнього блока

7.2.1 Отвір у стелі

1. Зробити отвори відповідно до профілю монтажного шаблону панелі.



Мал. 10

- A - C Розмір отвору на стелі
B - D Відстань між болтами

Модель (кВт)	A	B	C	D	E
AF2-1C 18-1 P	430	290	1100	1015	70
AF2-1C 22-1 P					
AF2-1C 28-1 P					
AF2-1C 36-1 P					
AF2-1C 45-1 P	470	300	1290	1235	75
AF2-1C 56-1 P					
AF2-1C 71-1 P					

Таб. 5



Різниця між кінцем анкерного болта та нижньою поверхнею стелі становить 30–40 мм.

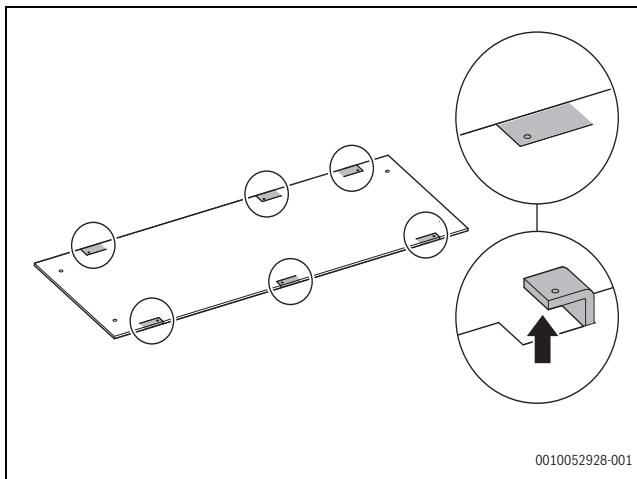
2. Визначити положення монтажного отвору згідно з шаблоном для монтажу.

7.2.2 Послідовність робіт із монтажу на новій стелі



Перш ніж закріпити блок на стелі, переконайтесь, що стеля рівна.

3. Зафіксувати шаблон на основному корпусі встановленого кондиціонера для довідки при визначенні розміру, розташування та центра отвору в стелі.
4. За допомогою чотирьох шестиграних гайок вирівняти основний корпус кондиціонера по горизонталі.
5. У разі кріплення кондиціонера до стелі за допомогою каркаса частина, що перекривається, стелі й декоративної панелі має бути більше 10 мм. Відстань між внутрішнім блоком і стелею має бути в межах 12–15 мм.
6. Встановіть отвори картонного шаблону, склавши 6 монтажних петель.

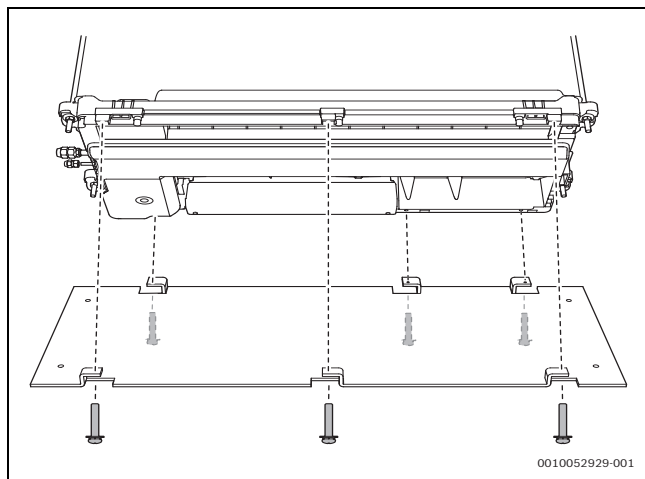


Мал. 11



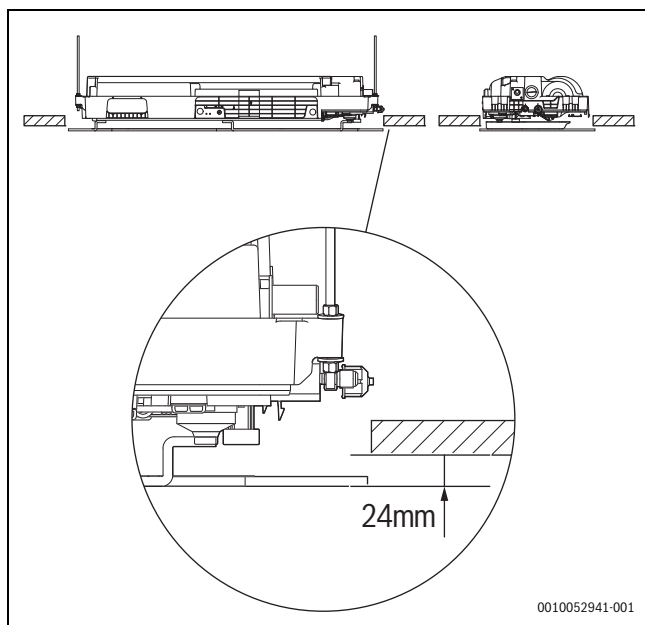
Напрямок згинання має виступати в бік без надрукованого вмісту, складений картон неможливо встановити.

7. Встановити картон за допомогою гвинтів для монтажу панелі з комплекту додаткових комплектуючих.



Мал. 12

8. Вирізати отвір у стелі й переконатися, що висота підвішування відповідає вимогам.



Мал. 13

9. Видалити монтажний картон після вирізання отвору в стелі.

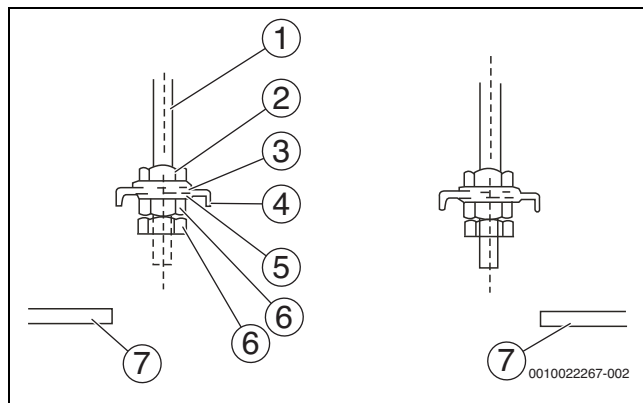
УВАГА

Якщо корпус блока встановлено не на рівні, це може призвести до витоку води, поганого дренажу та тріщин на панелі та стелі.

7.2.3 Монтаж внутрішнього блока

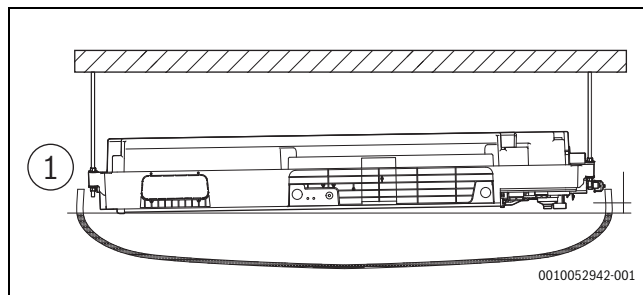
- Відрегулювати положення верхньої гайки для забезпечення належного зазору між монтажною петлею (нижня сторона) і стелею.
Для моделей 25–36 кВт зазор має становити 70 мм.
Для моделей 45–71 кВт зазор має становити 75 мм.

2. Вставити анкерні болти у видовжені отвори монтажних петель. Зафіксувати петлі зверху і знизу гайками і шайбами.



Мал. 14

- Анкерний болт
 - Гайка (верхня)
 - Підкладна шайба (верхня)
 - Встановлення монтажних петель
 - Підкладна шайба (нижня)
 - Гайка (нижня)
 - Простір під стелею
- Визначити висоту рівня води за допомогою прозорого шланга, щоб переконатися, що корпус вирівняно в поперечному напрямку, і забезпечити рівне положення корпусу.
 - За допомогою прозорого шланга визначити рівень води і переконатися, що кут нахилу корпусу блока донизу в поздовжньому напрямку становить 1/100 у бік дренажної системи. Заборонено нахилити блок у бік сторони без дренажної системи.



Мал. 15

- Сторона дренажної системи

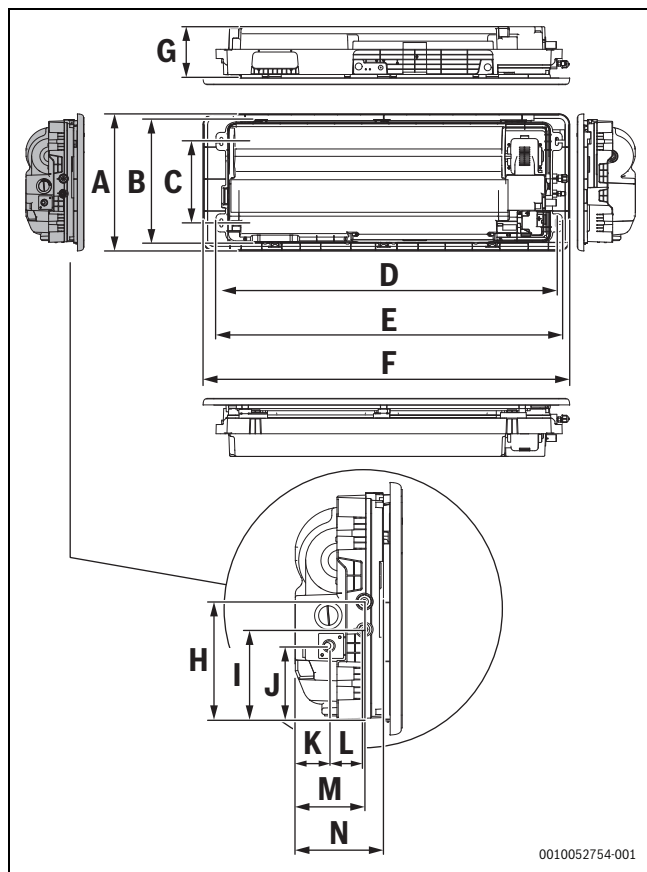


ОБЕРЕЖНО

Не розташовувати внутрішній блок занадто близько до стелі. Блок має бути встановлений рівно або з нахилом 1° у бік сторони дренажної системи. (Блоки без насоса відведення конденсату необхідно встановлювати з нахилом 1/100 у бік сторони дренажної системи. Заборонено нахилити блок у бік сторони без дренажної системи.) В іншому разі вода не буде відводитися належним чином і матимуть місце протікання.

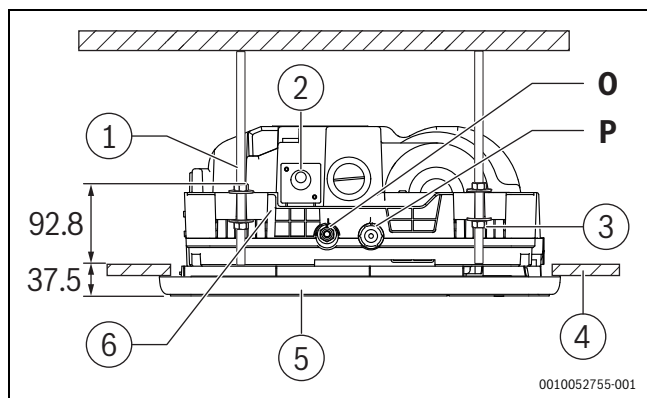
- Не допускати потрапляння у внутрішній блок пилу чи сторонніх часток. Накрити блок пластиковим мішком, що постачається разом з виробом.

7.2.4 Розміри блока



Мал. 16 Розміри блока [мм]

- [1] Зовнішній діаметр з'єднувального патрубку відвідного трубопроводу (Ø 25)
- [2] З'єднувальний патрубок трубопроводу холодоагента (сторона рідини)
- [3] З'єднувальний патрубок трубопроводу холодоагента (сторона газу)
- [4] Шестигранна гайка (відрегулювати по горизонталі)
- [5] Шестигранна гайка (для регулювання рівня)



Мал. 17

- [1] Монтаж підвісних елементів
- [2] Зовнішній діаметр з'єднувального патрубку відвідного трубопроводу (Ø 25)
- [3] Шестигранна гайка (для регулювання рівня)
- [4] Стеля
- [5] Панель
- [6] Головний кондиціонер

Модель	A (мм)	B (мм)	C (мм)	D (мм)	E (мм)	F (мм)
AF2-1C 18-1 P	465	428	290	1004	1054	1180
AF2-1C 22-1 P						
AF2-1C 28-1 P						
AF2-1C 36-1 P						
AF2-1C 45-1 P	505	452	300	1225	1275	1350
AF2-1C 56-1 P						
AF2-1C 71-1 P	505	452	300	1225	1275	1350

Модель	G (мм)	H (мм)	I (мм)	J (мм)	K (мм)	L (мм)
AF2-1C 18-1 P	153	238	188	139	34	70
AF2-1C 22-1 P						
AF2-1C 28-1 P						
AF2-1C 36-1 P						
AF2-1C 45-1 P	189	236	180	147	68	70
AF2-1C 56-1 P						
AF2-1C 71-1 P	189	236	180	147	68	70

Модель	M (мм)	N (мм)	O (Ø) ¹	P (Ø) ²
AF2-1C 18-1 P	102	141	6,35	12,7
AF2-1C 22-1 P				
AF2-1C 28-1 P				
AF2-1C 36-1 P				
AF2-1C 45-1 P	139	176	6,35	12,7
AF2-1C 56-1 P				
AF2-1C 71-1 P	139	176	9,52	15,9

Таб. 6

- 1 З'єднання трубопроводу холодоагента (труба сторони рідини)
- 2 З'єднання трубопроводу холодоагента (газова труба)

УВАГА

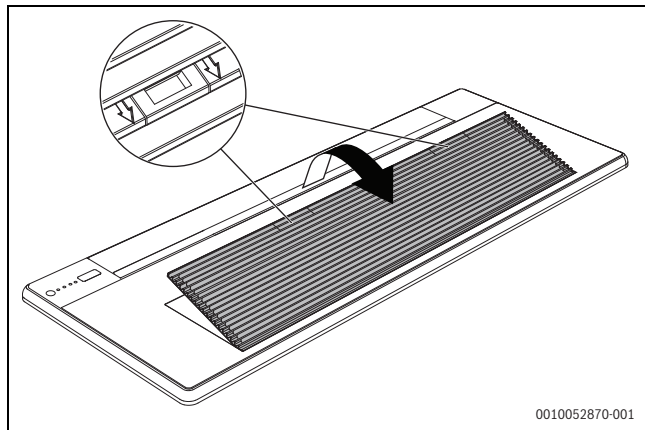
Усі рисунки в цій інструкції наведено тільки для наочності.

Зовнішній вигляд і функції придбаного кондиціонера можуть відрізнятися від тих, які наведено на рисунках. Просимо ознайомитись із фактичним товаром.

7.3 Монтаж панелі

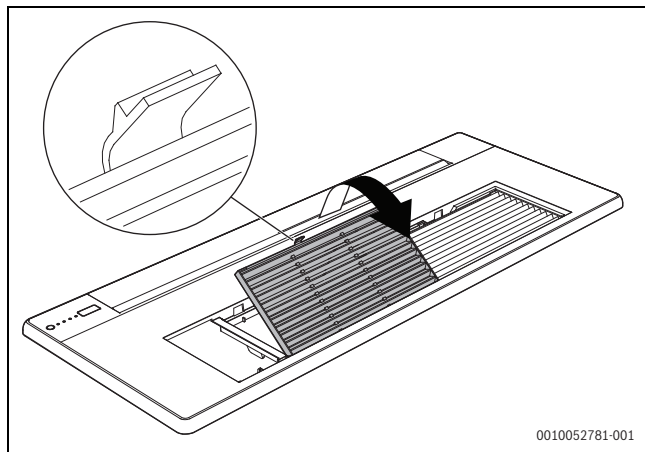
7.3.1 Демонтаж решітки повітрозабірника, протипилового фільтра та прикріпленої гвинтами кришки

1. Для зняття решітки повітрозабірника потягнути пружинний фіксатор у вказаному нижче напрямку.



Мал. 18

2. Посунути затискний фіксатор для зняття протипилового фільтра.

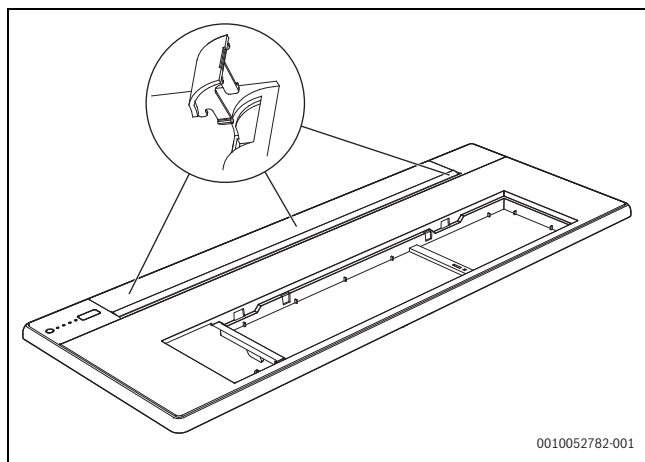


Мал. 19

3. Відкрити дефлектор і викрутити 3 гвинти, що утримують кришку.



Зняті решітку повітрозабірника, протипиловий фільтр та кришку зберігати належним чином.



Мал. 20

7.3.2 Компоненти панелі з друкованими платами та з'єднувальні кабелі

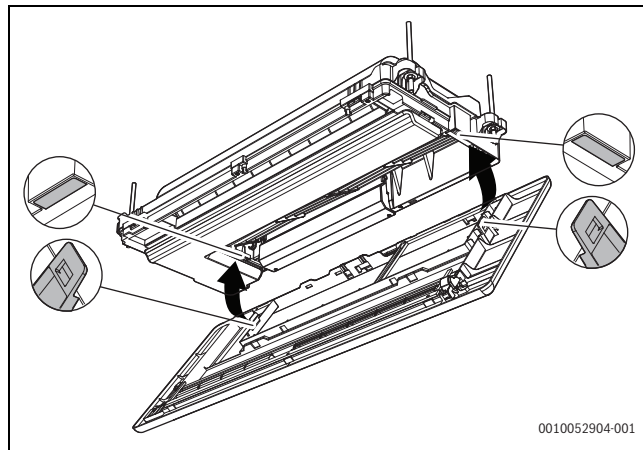
УВАГА

Неналежне функціонування компонентів панелі

Електричне підключення компонентів панелі має бути виконане згідно з електричною схемою. У разі неправильного електричного підключення кришку електронного блока керування неможливо буде закрити належним чином. Неправильно закрита кришка є причиною витoku повітря, конденсації, здуття та інших дефектів компонентів панелі.

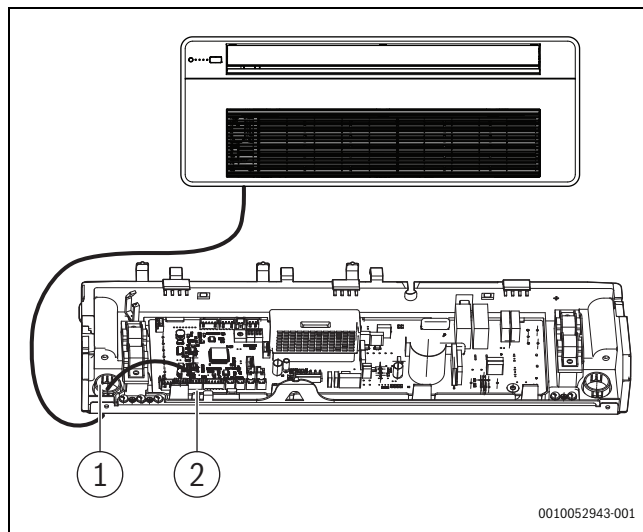
- Встановити з'єднувальний кабель, як описано нижче.

1. Відкрити два затискні фіксатори на панелі компонентів для монтажу допоміжної панелі.

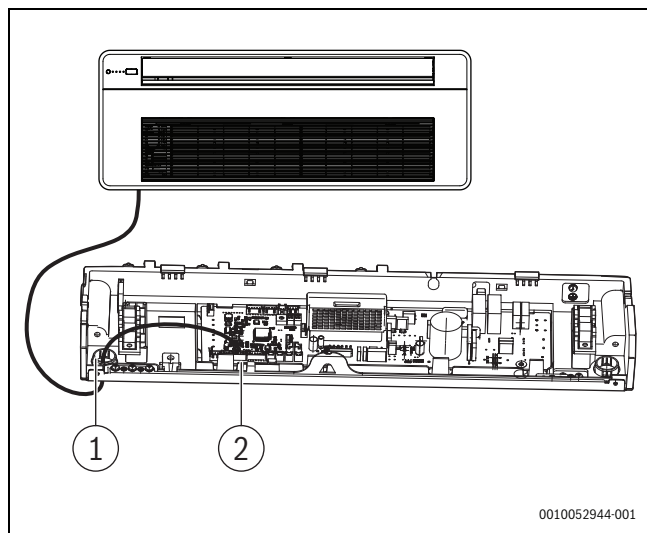


Мал. 21

2. Відкрити кришку електронного блока керування кондиціонера і під'єднати клеми контрольного дисплея блока керування панелі компонентів та клеми двигуна напрямних лопатей до головної друкованої плати кондиціонера.
4-жильний кабель прокладено на панелі до електронного блока керування через отвір для кабелю.
Роз'єм 4-жильного кабелю приєднано на панелі до CN30 головної панелі керування.



Мал. 22 AF2-1C 18-1 PAF2-1C 22-1 PAF2-1C 28-1 PAF2-1C 36-1 P



Мал. 23 AF2-1C 45-1 PAF2-1C 56-1 PAF2-1C 71-1 P

- [1] 4-жильний кабель
[2] Роз'єм кабелю

7.3.3 Монтаж компонентів

УВАГА

Пошкодження кабелю та неналежний монтаж панелі

Перед встановленням гвинтів на місце:

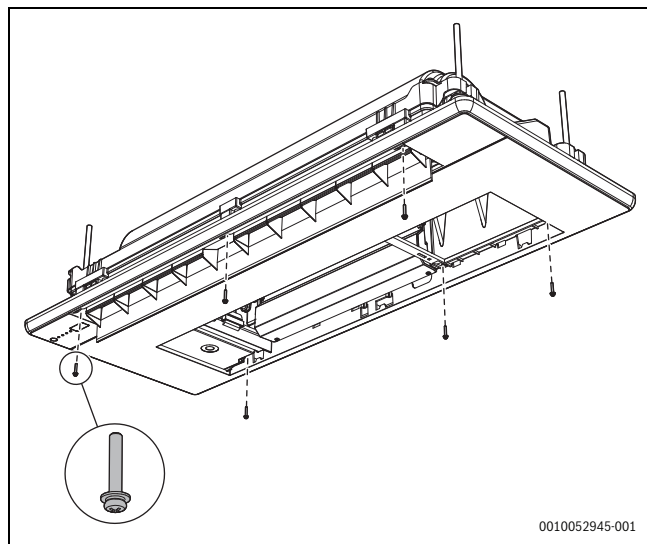
- Перевірити надійність фіксації з'єднання кабелю з пристроєм.

1. Встановити гвинти на панель з друкованими платами.

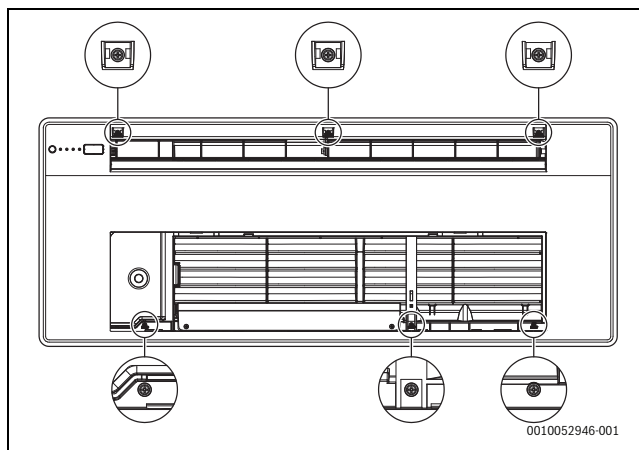


Для моделей AF2-1C 18-1 P – AF2-1C 36-1 P: вкрутити в панель 6 гвинтів.

Для моделей AF2-1C 45-1 P – AF2-1C 71-1 P: вкрутити в панель 7 гвинтів.

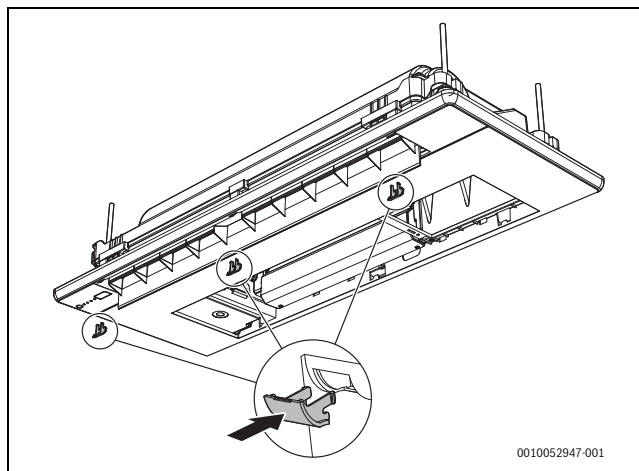


Мал. 24 Моделі AF2-1C 18-1 P – AF2-1C 36-1 P



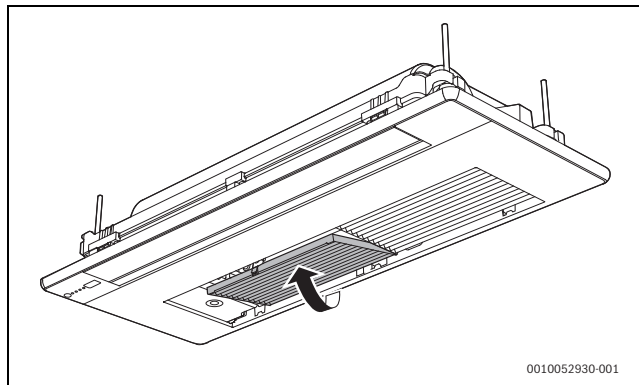
Мал. 25 Моделі AF2-1C 45-1 P – AF2-1C 71-1 P

2. Встановити 3 гвинти для фіксації кришки.

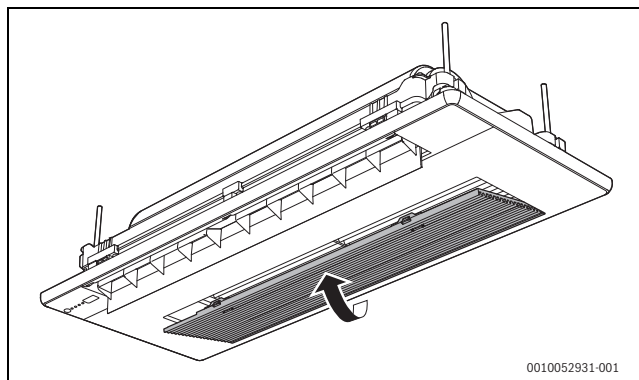


Мал. 26

3. Встановити пилозахисний фільтр та решітку повітрязабірника.



Мал. 27



Мал. 28

УВАГА

Панель розташована відносно блока кондиціонування, а її дисплей розміщений на стороні трубопроводу приладу.

- ▶ Не затягувати монтажні гвинти панелі, доки не буде підтверджено, що гвинти розташовано правильно.

7.4 Монтаж труби холодоагенту

7.4.1 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.

7.4.2 Матеріал і розмір труб

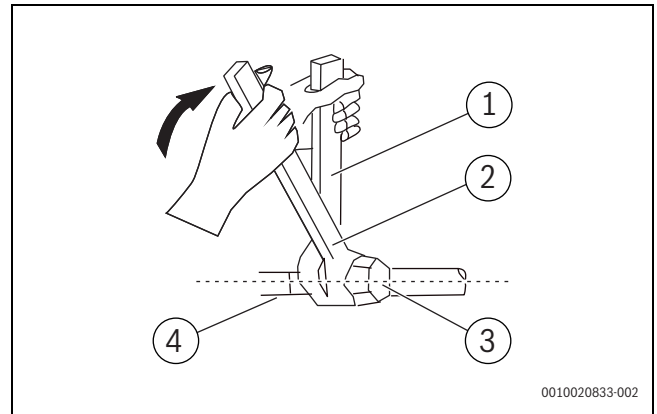
- Матеріал труб: мідні труби для кондиціонування повітря
- Розмір труб: виберіть і придбайте мідні труби відповідно до довжини та розміру, визначених для вибраної моделі в інструкції з монтажу зовнішнього блока, і ваших поточних вимог.

7.4.3 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.

7.4.4 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 °С. Крім цього, ізоляцію трубопроводу холодоагенту потрібно підсилити (20 мм або більше) при високій температурі та/або вологості (якщо температура частин трубопроводу холодоагенту перевищує 30 °С, або якщо вологість повітря більше 80 %). Інакше, поверхня теплоізоляційного матеріалу може пошкодитись.
- ▶ Перш ніж виконати роботу, переконайтесь, що використовується холодоагент R410A або R32. 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. 29

- [1] Звичайний гайковий ключ
- [2] Динамометричний ключ
- [3] Кришка з'єднувальної муфти
- [4] З'єднувальні частини трубопроводу

- ▶ Надіньте на трубопровід холодоагенту латунну гайку (додаткові комплектуючі) та розширте з'єднувальну муфту. Розмір з'єднувальної муфти та відповідний обертальний момент наведено в таблиці нижче.

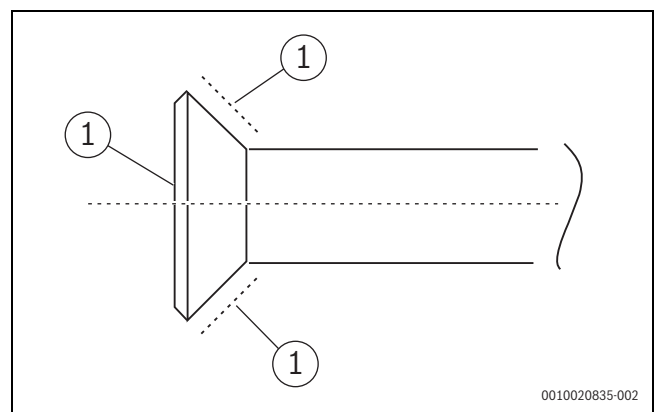
Зовнішній діаметр Ø [мм]	Момент затягування [Нм]	Діаметр розвальцьованого отвору (А) [мм]	Розвальцьований отвір
6,35	14,2-17,2	8,3-8,7	
9,52	32,7-39,9	12-12,4	
12,7	49,5-60,3	15,4-15,8	
15,9	61,8-75,4	18,6-19,1	
19,1	97,2-118,6	22,9-23,3	

Таб. 7

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.

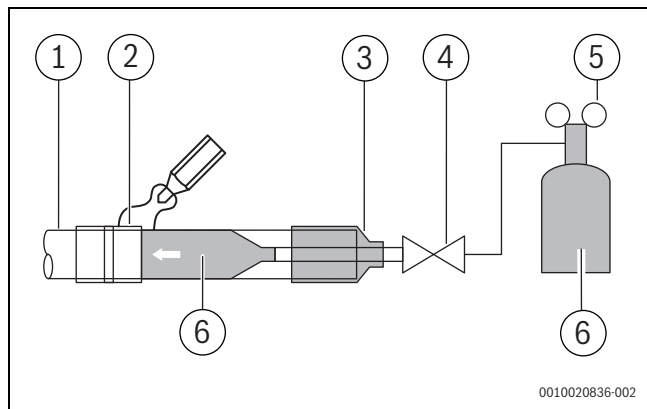


Мал. 30

- [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. 31

- [1] Мідна труба
- [2] Припаяний сегмент труби
- [3] Патрубок для підведення азоту
- [4] Ручний клапан
- [5] Клапан для зниження тиску
- [6] Азот

7.4.5 Перевірка на герметичність

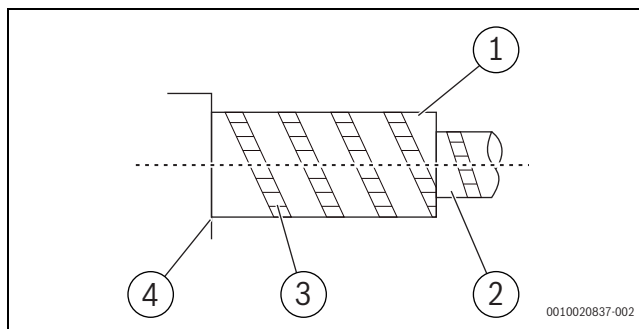
Виконайте перевірку на герметичність, дотримуючись інструкцій, наведених в інструкції з монтажу зовнішнього блока.



Перевірка на герметичність допомагає переконатись у тому, що всі клапани для перекривання повітря й рідини у зовнішньому блоці закриті (зберігаються заводські налаштування).

7.4.6 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 теплоізоляційний матеріал, який може витримувати температуру 120 °C і вище.
 - Для з'єднувальних труб внутрішнього блока використовуйте захисну муфту для труб холодоагенту (додаткові комплектуючі) для забезпечення ізоляції та ущільнення.



Мал. 32

- [1] Лицьовою стороною вгору
- [2] Трубопровід на місці монтажу
- [3] Закріплена ізоляційна стрічка теплового контуру
- [4] Корпус блока

7.4.7 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).

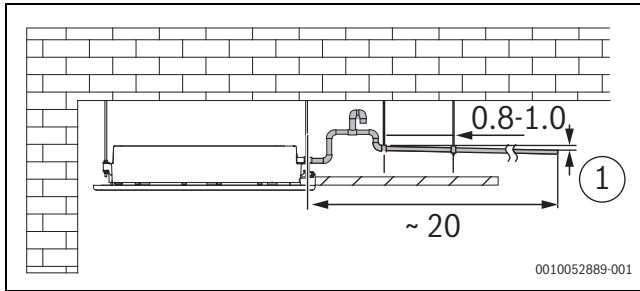
7.4.8 Холодоагент

- ▶ Заповніть систему холодоагентом, дотримуючись інструкцій, наведених в інструкції з монтажу зовнішнього блока.

7.5 Монтаж зливного трубопроводу**7.5.1 Монтаж зливного трубопроводу для внутрішнього блока**

5. Для зливного трубопроводу використовувати PVC-труби (зовнішній діаметр: 37~39 мм, внутрішній діаметр: 32 мм). Враховуючи фактичні умови встановлення, користувачі можуть придбати трубу відповідної довжини в агента зі збуту, в місцевому сервісному центрі або безпосередньо на місцевому ринку.
6. Вставте зливний трубопровід у кінець дренажної з'єднувальної труби в корпусі блока та за допомогою затискного кільця (додаткові комплектуючі) надійно закріпіть ізоляційну обшивку на зливному трубопроводі для забезпечення надійного зливу води.
7. За допомогою ізоляційної обшивки для зливного трубопроводу (додаткові комплектуючі) з'єднайте дренажні труби та зливні трубопроводи внутрішнього блока (особливо частини, які проходять у приміщенні). Використовуйте кабельні стяжки (додаткові комплектуючі) для надійного з'єднання зливних трубопроводів, щоб запобігти потраплянню повітря та його конденсації.
8. Щоб запобігти зворотному потоку води у внутрішній блок, коли функціонування кондиціонера призупинено, зливний трубопровід потрібно прокладати під кутом не менше 1/100 в напрямку зливу (сторона дренажу). Переконайтесь, що у зливному трубопроводі не збирається вода; інакше буде чути дивні звуки.

9. Для запобігання роз'єднанню дренажних труб не тягніть труби під час з'єднання зливних трубопроводів. Щоб запобігти перегинанню зливних трубопроводів, встановіть точки опори кожні 0,8~1 м. Встановити точки опори для зливної труби кожні 1,5~2 м.



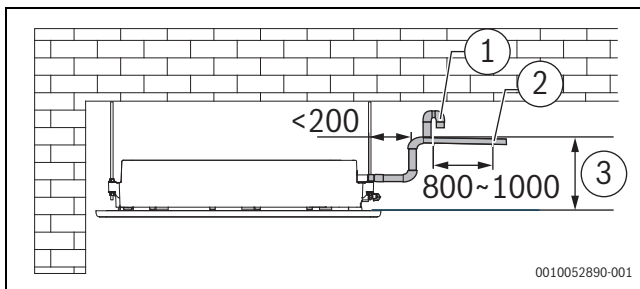
Мал. 33

- [1] Забезпечити нахил — 1/100

10. Для запобігання провисанню труб у разі під'єднання до довгого дренажного трубопроводу закріпіть на місцях з'єднання ізоляційну обшивку.
11. Установіть дренажний трубопровід, як зображено на малюнку 34 (з водяним насосом) і малюнку 35 (без водяного насоса). Вихідний патрубок дренажного трубопроводу не можна розташовувати вище зливу води, забезпечуючи нахил більше 1/100.

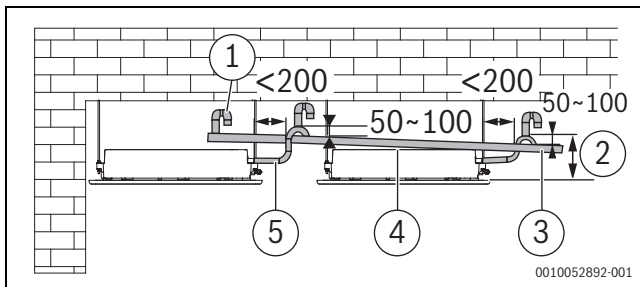


Дренажні труби від кількох блоків потрібно з'єднати з головною каналізаційною трубою та вивести в каналізацію.



Мал. 34 Монтаж і відстані зливного трубопроводу з водяним насосом [мм]

- [1] Випускний отвір
[2] Нахил більше 1/100
[3] Розрахункова висота дренажної труби ≤ 1200



Мал. 35 Монтаж зливного трубопроводу для кількох блоків

- [1] Випускний отвір
[2] Розрахункова висота дренажної труби ≤ 1200
[3] Нахил більше 1/100
[4] Основна водовідвідна труба
[5] З'єднані між собою частини водовідвідної труби

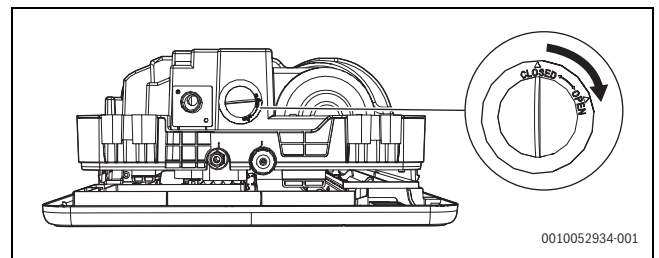
12. Кінець дренажної труби має бути розташовано вище рівня землі або дна дренажного жолоба не менш ніж на 50 мм. Крім цього, не занурюйте кінець трубопроводу у воду.

УВАГА

- Щоб запобігти витoku води, переконайтесь у герметичності всіх труб.

7.5.2 Перевірка дренажної системи

- Перед перевіркою переконайтесь, що дренажний трубопровід прокладено правильно, а всі з'єднання ущільнені належним чином.
- В нових приміщеннях перед монтажем стелі необхідно провести випробування дренажної системи.
- За допомогою наповнювального трубопроводу наповніть водою піддон для води. Кількість води для заповнення наведено в таблиці нижче.
- Під'єднайте живлення й увімкніть кондиціонер у режимі охолодження. Прислухайтеся до звуку працюючого дренажного насоса, а також перевірте, чи вода нормально витікає із дренажного отвору (залежно від довжини дренажної труби вода може витікати з затримкою прибіл. 1 хвилина). Перевірте герметичність кожного з'єднання.
- Заглушку для проведення перевірки (→ мал. 36) на корпусі машини необхідно відкрити при проведенні випробування дренажної системи, щоб перевірити роботу та переконалися у відсутності несправностей дренажного насоса.



Мал. 36

- Продовжуйте доливати воду, доки не спрацює сигнал надмірного рівня води. Перевірте, чи дренажний насос зливає воду. Через три хвилини, якщо рівень води не опуститься нижче попереджувального рівня, блок вимкнеться. У цей час потрібно вимкнути джерело живлення та злити накопичену воду, перш ніж знову можна буде ввімкнути блок.
- Після перевірки дренажної системи кришку отвору для підведення води для випробувань необхідно встановити на місце.



Дренажний насос вмикається лише в режимі охолодження і завжди вимкнений в режимі опалення.

7.6 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 витоків 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.

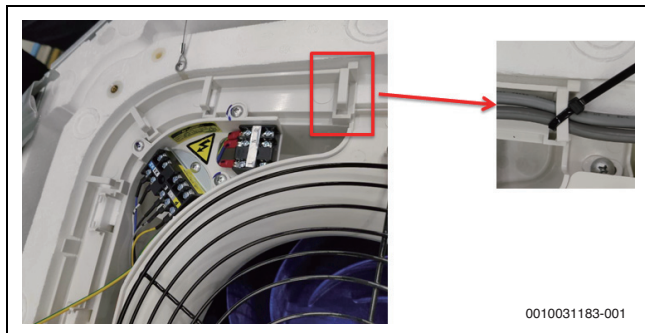
7.6.1 Кріплення кабелів на внутрішньому блоці

- ▶ Використовуйте відповідні кабельні стяжки, щоб міцно з'єднати підключення мережі й кабелі зв'язку до наявних затискачів/кабельних сальників кріплення.

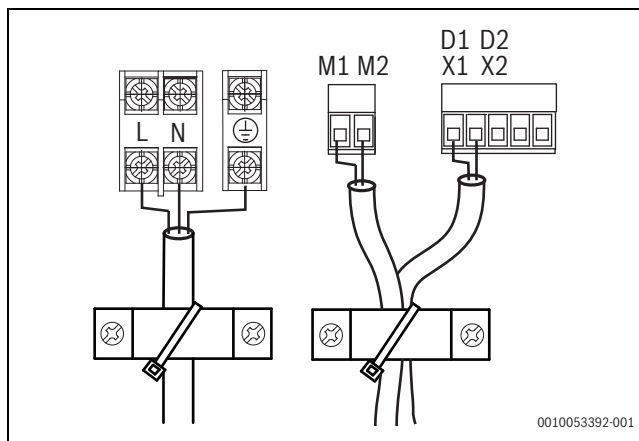
Кабельні стяжки прикріплені до продукту й/або містяться в інструкції з монтажу та технічного обслуговування.



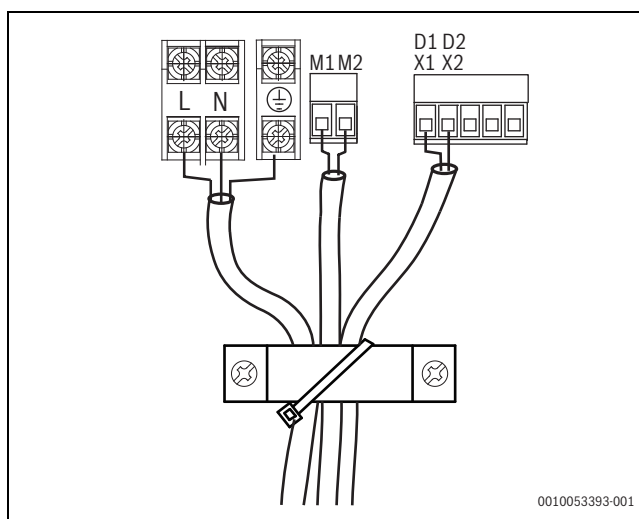
На мал. 37 та 39 наведено приклади кріплення кабелів. Ці приклади можуть не відповідати фактичним блокам чи електричному підключенню.



Мал. 37



Мал. 38



Мал. 39

7.6.2 Під'єднання кабелю живлення

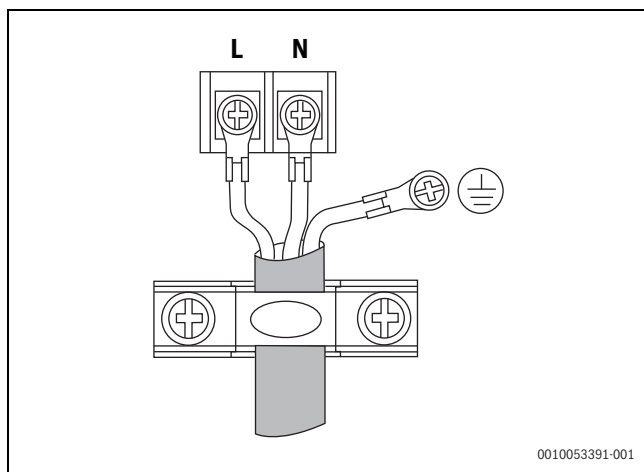
Модель	Мінімальний поперечний переріз мідної жили кабелю з ізоляцією з PVC для лінії живлення BVV (мм ²)	Мінімальний поперечний переріз мідної жили кабелю з ізоляцією з PVC для лінії заземлення BVV (мм ²)
AF2-1C 18-1 P	2 x 1,0	1 x 1,0
AF2-1C 22-1 P		
AF2-1C 28-1 P		
AF2-1C 36-1 P		
AF2-1C 45-1 P		
AF2-1C 56-1 P		
AF2-1C 71-1 P		

Таб. 8 Рекомендації для вибору діаметру силового кабелю та пристрою захисного відключення

Загальний струм внутрішнього блока	Пристрій захисного відключення (А)
≤ 5 А	6
6–8 А	10
9–14 А	16
15–18 А	20
19–22 А	25
23–29 А	32
30–36 А	40
37–45 А	50
46–57 А	63

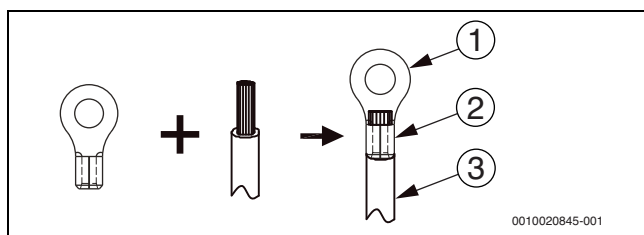
Таб. 9

- 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 однакове джерело електроживлення, пристрій захисного відключення та пристрій захисту від витоку.



Мал. 40 Потужність на вході

Під час під'єднання до клеми електроживлення використовуйте кругову клему з ізоляційною обшивкою.



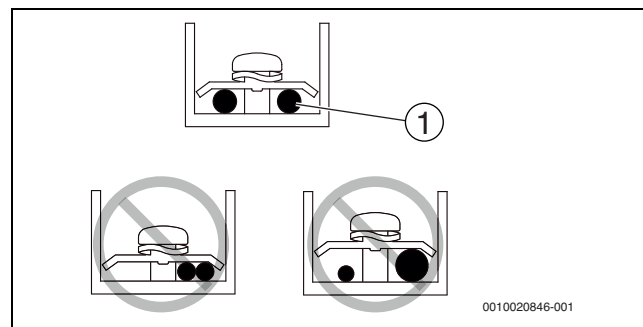
Мал. 41 Ізоляційна обшивка

- [1] Кругова клемма
- [2] Ізоляційна трубка
- [3] Кабель живлення

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.

Якщо використання кругової клеми з ізоляційною обшивкою неможливе, переконайтесь, що:

- До однієї клеми електроживлення не під'єднано два кабелі живлення з різними діаметрами (можливий перегрів кабелів).



Мал. 42 Правильне та неправильне під'єднання кабелю живлення

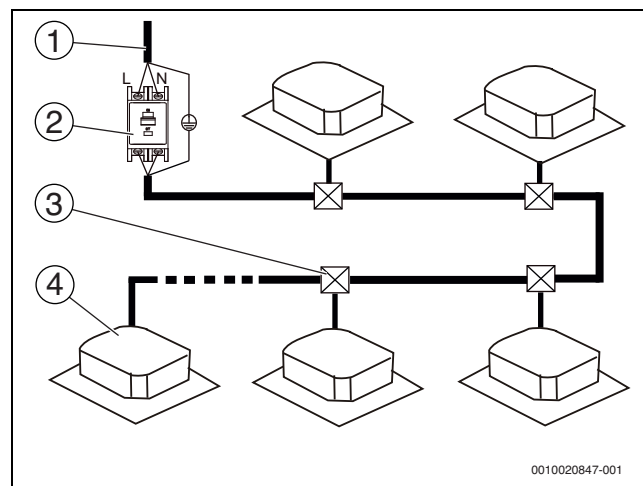
- [1] Мідний провід

7.6.3 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 перешкод 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 трижильний екранований кабель з поперечним перерізом жили щонайменше 0,75 мм². Довжина має бути не більше 2000 м.
- D1, D2: потрібно використовувати двошильний екранований кабель з поперечним перерізом жили щонайменше 0,75 мм². Кабель має бути достатньо гнучким, щоб його можна було зігнути. Довжина не має перевищувати 1200 м.



Мал. 43

- [1] Електроживлення 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 10 і 11. Занизька ємність монтажу призведе до перегріву електропроводки. Внаслідок цього можливе пошкодження пристрою або навіть пожежа.

Модель		AF2-1C 18-1 P, 22-1 P, 28-1 P, 36-1 P, 45-1 P, 56-1 P, AF2-1C 71-1 P
Електропостачання	Фаза	1 фаза
	Напруга й частота	230 В~ 50 Гц
Кабель зв'язку між внутрішніми блоками		Екранований кабель 2×AWG16–AWG18
Кабель зв'язку між внутрішнім блоком і дротовою системою керування ¹⁾		Екранований кабель AWG16–AWG20
Запобіжники		15A

1) Для отримання детальнішої інформації про кабелі системи керування див. відповідний посібник з експлуатації дротової системи керування.

Таб. 10

Модель	Електропостачання				IFM		
	Гц	Вольт	Діапазон напруги (В)	MCA	MFA	кВт	FLA
1,8 кВт	50	220-240	198–242	0,38	15	0,02	0,30
2,2 кВт				0,38	15	0,02	0,30
2,8 кВт				0,39	15	0,02	0,31
3,6 кВт				0,39	15	0,02	0,31
4,5 кВт				0,53	15	0,05	0,42
5,6 кВт				0,58	15	0,05	0,46
7,1 кВт				0,59	15	0,05	0,47

Таб. 11 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 12.
- ▶ 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. 12

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

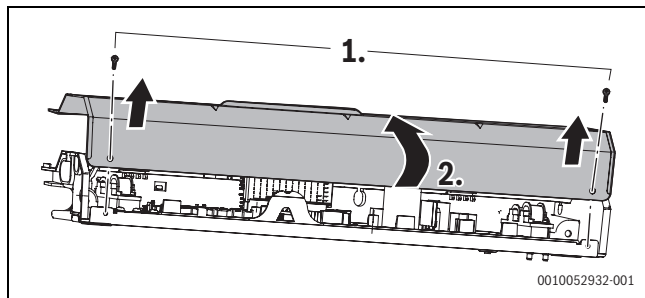
Під час визначення технічних характеристик кабелю живлення й електропроводки дотримуйтесь місцевих законів і правил. Для вибору й монтажу проводки зверніться до фахівця.



Додатково для режиму обміну даними між внутрішнім і зовнішнім блоками використовується лінія обміну даними Super Link (M1/M2).

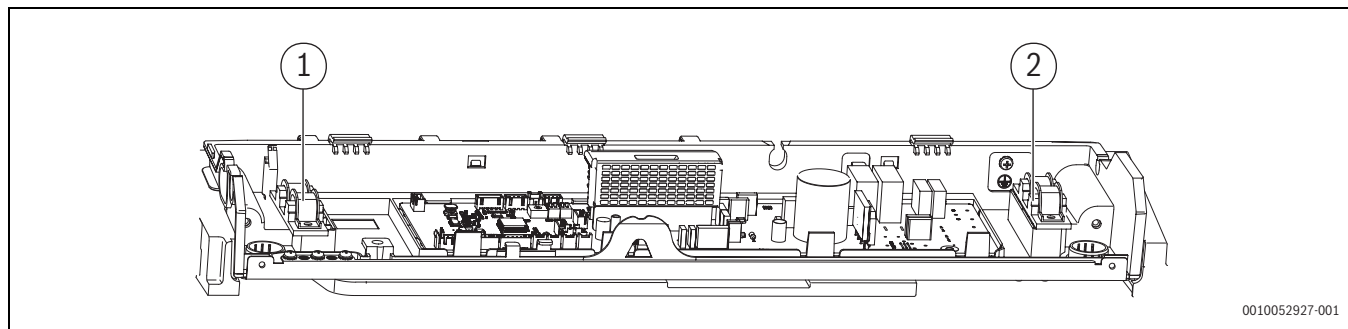
7.6.4 Електричні підключення

1. Відкрийте кришку електричного модуля керування внутрішнього блока.
2. Відкрутіть два гвинти в місцях, показаних нижче.
3. Зніміть кришку електричного модуля керування вниз.



Мал. 44

4. Під'єднайте кабелі великого струму та кабелі малого струму до електричного модуля керування через обидві сторони модуля та вхідні отвори для кабелів великого та малого струму.



Мал. 45

- [1] Вхід лінії малого струму (лінії обміну даними, дроти заземлення тощо.)
- [2] Вхід лінії великого струму (кабель живлення, дріт заземлення тощо.)

**ОБЕРЕЖНО**

Вхідні кабелі великого і малого струмів повинні бути розділені.



Вихід сигналу тривоги, стерилізація великим струмом, дистанційний перемикач і вільний функціональний модуль є індивідуальними або додатковими функціями.

Комунікаційний модуль (AF2-1C СК) для датчика витоку R32 продається окремо. Див. посібник із монтажу виробу.

7.6.5 Кабелі зв'язку

- 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.

	Обмін даними між внутрішнім і зовнішнім блоками		Обмін даними двох систем керування з одним внутрішнім блоком	Обмін даними з централізованою системою керування
Тип передачі даних	Обмін даними Super Link (електроживлення на внутрішній блок подається окремо)	Обмін даними Super Link (електроживлення на внутрішній блок подається від одного й того ж джерела)	Обмін даними X1/X2	Обмін даними D1/D2
Діаметр дроту	2 x 1,5 мм ²	2 x 0,75 мм ²	2 x 0,75 мм ² (кабель із захисним екраном)	2 x 0,75 мм ² (кабель із захисним екраном)
Довжина	≤ 600 м (додати два підсилювачі)	≤ 2000 м	≤ 200 м	≤ 1200 м

Таб. 13

Кабель зв'язку між внутрішнім і зовнішнім блоками

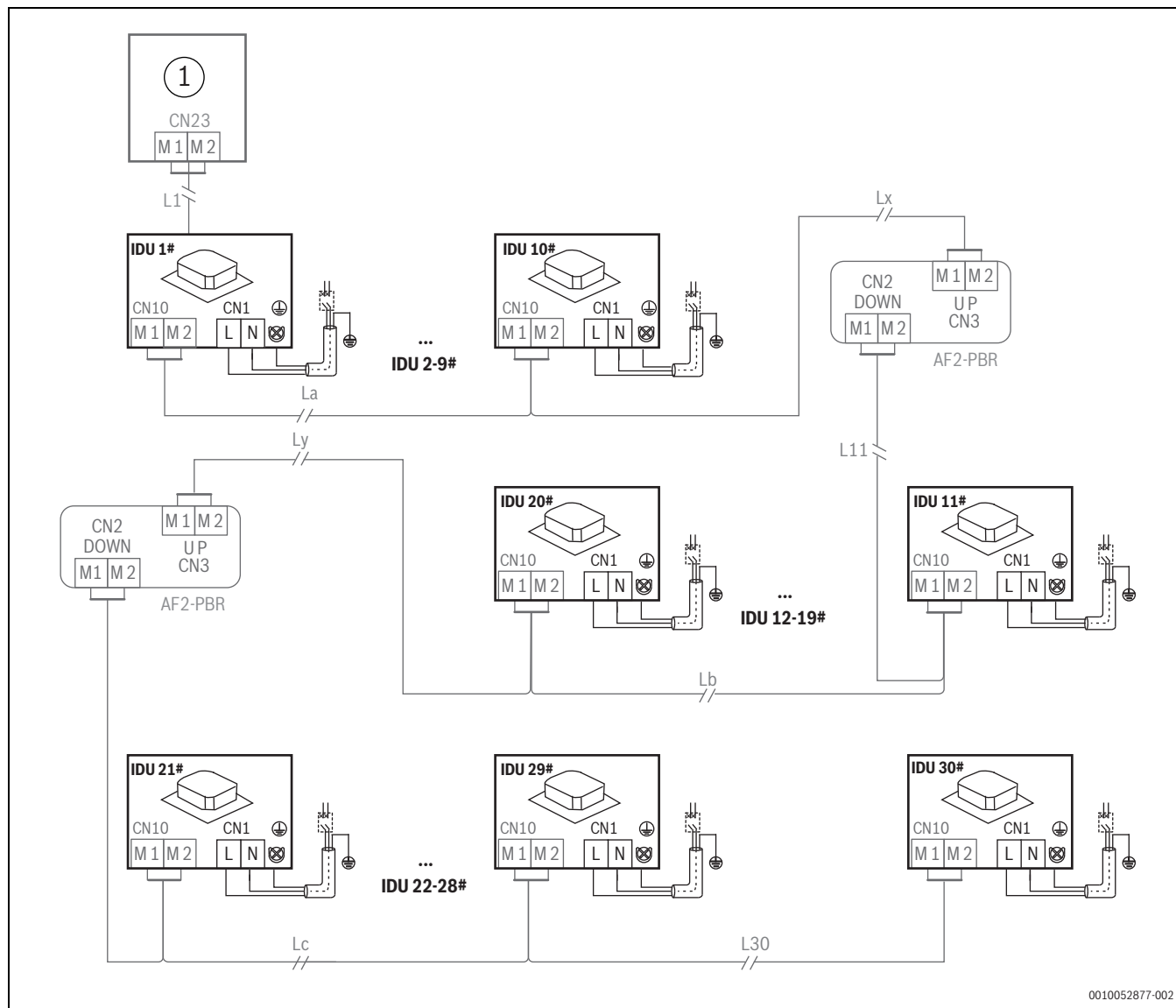
- Відкривання кришки електричного модуля керування внутрішнього блока.
- Підняти і натиснути нижню частину електронного блока керування.
- Зняти електронний блок керування, потягнувши донизу.
- Внутрішній і зовнішній блоки здійснюють зв'язок за допомогою SuperLink (M1 M2). З'єднувальний кабель для встановлення 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.

- 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.



0010052877-002

Мал. 46 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 регульовального 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.

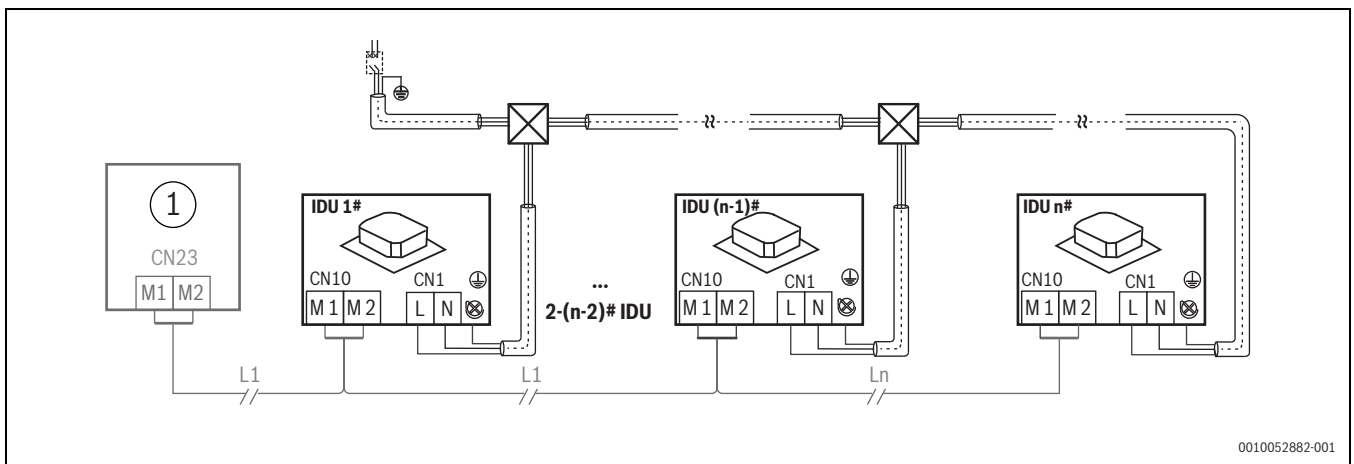
Потрібно забезпечити одночасне вмикання і вимикання електропостачання підсилювача і внутрішнього блока або встановити ДБЖ.

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 $2 \times 0,75 \text{ мм}^2$. 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. 47 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



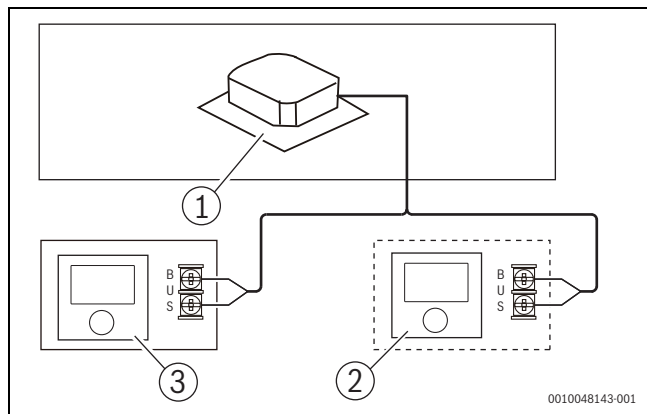
ОБЕРЕЖНО

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 228. 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.

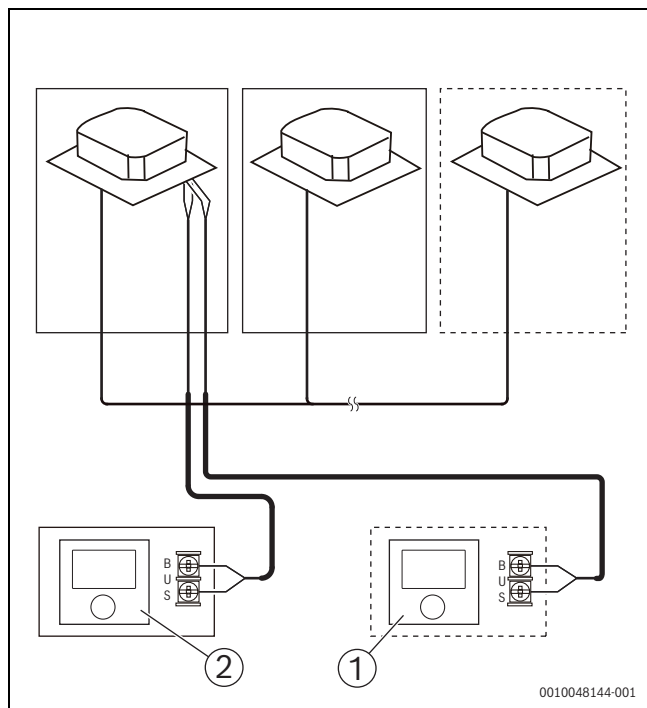
- ▶ Використовуйте одну дротову систему керування для керування одним внутрішнім блоком або дві дротові системи керування (одна головна і одна підпорядкована) для керування одним внутрішнім блоком



Мал. 48

- [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. 49

- [1] Внутрішній блок 1
- [2] Внутрішній блок 2
- [3] Внутрішній блок n ($n \leq 16$)
- [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.

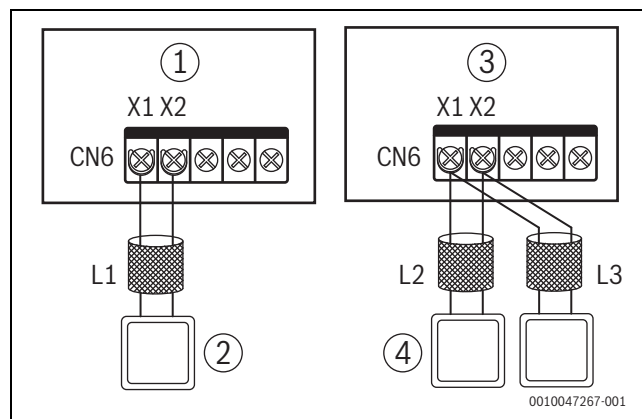
Під'єднання кабелю зв'язку X1/X2

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 50.



Мал. 50

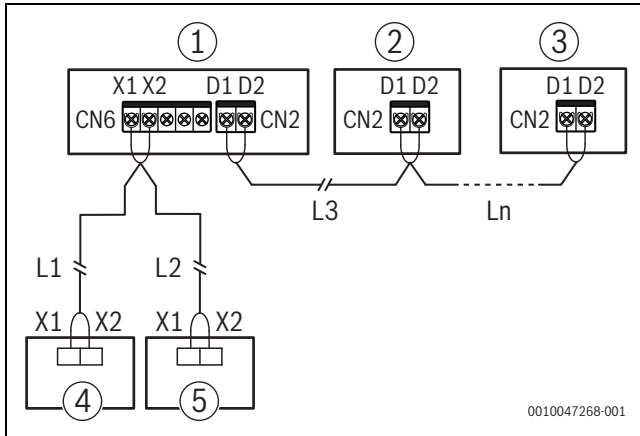
- [1] Головна плата керування
- [2] Один пристрій керує одним пристроєм
- [3] Головна плата керування
- [4] Один пристрій керує двома пристроями



Для керування одним внутрішнім блоком одночасно можна використовувати дві дротові 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 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. 51.



Мал. 51

- [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.

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.



ОБЕРЕЖНО

На плату адаптера функціонального модуля можна подавати тільки струм невеликої сили.

Вихід сигналу тривоги

Клеми електропостачання вихідного сигналу тривоги закріплені на головній платі, модулі вихідного сигналу тривоги під'єднані до клеми електропостачання з номером біта CN22 на головній друкованій платі.

Сигнальні проводи дистанційного перемикача

Для сигналу дистанційного перемикачання використовується клемна колодка CN55 головної друкованої плати.

Під'єднайте кабелі до першої та другої контактних клем (третя контактна клемма не функціонує) відповідно до інформації на наклейці на головній друкованій платі.

Закриття кришки електричного модуля керування

Розправте з'єднувальні дроти по порядку, покладіть їх рівно та знову закрийте кришку електричного модуля керування.

7.6.6 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.

7.7 Діагностика після монтажу

Щоб забезпечити комфортне середовище в приміщенні, ознайомтеся з наведеними нижче контрольними пунктами

монтажних робіт та переконайтесь, що монтаж блока відповідає вимогам. Якщо пункт відповідає вимогам, заповніть колонку "Відповідність".

Контрольний пункт	Зміст робіт з діагностики	Відповідність (так чи ні)
Внутрішні та зовнішні блоки встановлено надійно	Кондиціонер падає, вібрує, шумить	
Монтаж внутрішнього блока завершено	Пристрій не працюватиме належним чином або деталі можуть спалахнути	
Перевірку на герметичність проведено	Недостатня кількість холодного або гарячого повітря	
Теплоізоляція виконана належним чином (трубопроводи холодоагента, дренажна труба та повітропровід)	Стікання конденсату	
Мідні труби були загерметизовані перед встановленням, щоб запобігти проникненню пилу	Несправність компресора	
Під час процесу зварювання трубопровід холодоагента було заповнений азотом для зварювання в середовищі інертного газу (на місці є балон з азотом)	На внутрішній поверхні мідної трубки утворюється велика кількість оксидної плівки, і неналежна робота системи спричинює значні несправності	
Випробування на злив води виконано, дренажна система працює належним чином, з'єднання надійне	Витік води	
Мережева напруга відповідає вказаній на табличці блока	Пристрій не працюватиме належним чином або деталі можуть спалахнути	
Кабелі та трубопроводи під'єднані правильно	Пристрій не працюватиме належним чином або деталі можуть спалахнути	
Кондиціонер заземлений належним чином	Витік електричного струму дуже небезпечний	
Використовуються кабелі зазначеного розміру	Пристрій не працюватиме належним чином або деталі можуть спалахнути	
Перевірте, чи не ослаблені гвинти для фіксації з'єднань	Ураження електричним струмом або пожежа	
Чи є якісь перешкоди на отворах впуску і випуску повітря внутрішніх і зовнішніх блоків	Недостатня кількість холодного або гарячого повітря	
Встановлено зовнішній статичний тиск для внутрішнього блока в режимі постійної частота обертання	Несправність охолодження або нагрівання	
Довжину трубопроводу холодоагента та кількість холодоагента задокументовано	Кількість холодоагента в системі кондиціонування повітря невідома	
Було зарезервовано отвір для доступу в місці встановлення внутрішнього блока	Важко виконувати техобслуговування	
Встановлені повітряні фільтри та захисні решітки (повітрозабірні та випускні отвори)	Блок не працює належним чином	
Температура кожної кімнати відповідає вимогам під час випробування	Неможливість задоволення потреб користувачів у комфорті	
Користувачеві пояснено, як користуватися пристроєм відповідно до посібника користувача	Низька ефективність використання	
Користувачеві було пояснено, як використовувати та чистити повітряний фільтр, захисну решітку (повітрозабірні та випускні отвори) тощо.	Низька ефективність використання	

Таб. 14

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	Несправність зовнішнього блока
A71	Несправність блока ERV (послідовне з'єднання)
A72	Несправність внутрішнього блока в контурі зволоження повітря в приміщенні
A73	Несправність блока ERV (непослідовне з'єднання)
A74	Передача функцій до хосту в разі несправності підпорядкованого пристрою комплексу вентиляційної системи AHU
A81	Помилка самоперевірки
A82	Несправність Sbox (пристрій зміни напрямку потоку холодоагента)
A91	Конфлікт режимів (використовується застарілий протокол передачі даних)
b11	Несправність обмотки першого електронного розширювального клапана
b12	Несправність корпусу першого електронного розширювального клапана
b13	Несправність обмотки другого електронного розширювального клапана
b14	Несправність корпусу 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 дровою системою керування
C52	Зарезервовано
C61	Неналежна передача даних між головною платою керування внутрішнього блока та платою дисплея
C71	Неналежна передача даних між підпорядкованим пристроєм комплексу вентиляційної системи AHU та хостом
C72	Невідповідність між кількістю пристроїв комплексу 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

Код несправності	Зміст
C75	Зарезервовано
C76	Неналежна передача даних між головною дровою 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 дровою системою 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 Tср (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)

Код несправності	Зміст
F12	Захист від перевищення температури датчика T2 (датчик температури в середній частині теплообмінника)
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 комплексу вентиляційної системи АНУ
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 вимірюваного 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. 15 Коди несправностей

Код несправності	Зміст
d0	Експлуатація в режимі рециркуляції оливи або попереднього нагріву
dC	Експлуатація в режимі самоочищення
dd	Конфлікт режимів (використовується новий протокол передачі даних)
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. 16 Коди експлуатаційних станів

9 Тестовий запуск

9.1 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.

9.2 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.

9.2.1 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.

9.2.2 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.

Інструкція з експлуатації

Існує два типи застережень, як описано нижче:



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

ПОПЕРЕДЖЕННЯ вказує на те, що можуть виникнути серйозні травми, які загрожують життю.



ОБЕРЕЖНО

ОБЕРЕЖНО вказує на те, що можуть виникнути незначні травми або травми середнього ступеня тяжкості.

Після завершення монтажу зберігайте інструкцію належним чином для подальшого використання. Під час передачі кондиціонера користувачам обов'язково передайте також цю інструкцію.

⚠ Попередження

- ▶ Не використовуйте цей блок у місцях, де можуть утворюватися займисті гази. Якщо займисті гази вступають у контакт із блоком, може виникнути пожежа, яка призведе до серйозного травмування або навіть смерті.
- ▶ Якщо виявлено нехарактерну поведінку блока (наприклад, вихід диму), існує небезпека серйозного травмування. Від'єднайте блок від мережі електроживлення й негайно зверніться до постачальника або фахівця з технічного обслуговування.
- ▶ Холодоагент у цьому блоці безпечний і не має витікати, якщо систему спроектовано та встановлено правильно. Однак, якщо в кімнаті стався витік значної кількості холодоагенту, концентрація кисню швидко зменшується, що може призвести до серйозного травмування або смерті. Холодоагент, використовуваний у цьому блоці, важкий за повітря, тому ступінь небезпеки значно вищий у підвалах і підземних приміщеннях. У випадку витіку холодоагенту вимкніть всі пристрої з відкритим полум'ям і системи опалення, провітрити кімнату та зверніться до постачальника або фахівця з технічного обслуговування.
- ▶ У разі контакту холодоагенту з відкритим полум'ям (наприклад, від калорифера, кухонної плити/печі або електричних приладів) може виділятися отруйний газ.
- ▶ Якщо блок використовується в тій самій кімнаті, що й піч, кухонна плита, варильна поверхня або пальник, необхідно забезпечити вентиляцію для подачі свіжого повітря. Інакше концентрація кисню зменшуватиметься, що призведе до травмування.
- ▶ Обережно утилізуйте упаковку блока, щоб діти з нею не грались. Упаковка, особливо пластикова, може бути небезпечною та призвести до серйозного травмування або навіть смерті. Гвинти, скоби й інші металеві компоненти упаковки можуть бути гострими, тому їх слід утилізувати обережно, щоб уникнути травм.
- ▶ Не намагайтесь оглядати або ремонтувати цей блок самостійно. Ремонт і технічне обслуговування цього блока повинен здійснювати лише професійний інженер з обслуговування кондиціонерів. Неправильне обслуговування може призвести до ураження електричним струмом, пожежі або витіку води.
- ▶ Переміщення та повторний монтаж цього блока повинен здійснювати тільки професійний фахівець. Неправильний монтаж може призвести до ураження електричним струмом, пожежі або витіку води. Електромонтажні роботи й заземлення електричних пристроїв повинні виконувати тільки ліцензовані фахівці. Для отримання детальнішої інформації зверніться до постачальника або інженера з експлуатації.
- ▶ Слідкуйте, щоб на блок або його пульт дистанційного керування не потрапила вода, оскільки це може призвести до ураження електричним струмом або пожежі.
- ▶ Перед очищенням обов'язково вимкніть блок, щоб запобігти ураженню електричним струмом.

- ▶ Щоб запобігти ураженню електричним струмом, встановіть індикатор замикаання на землю.
- ▶ Не використовуйте фарби, лак для волосся, інші займисті аерозолі чи рідини, які можуть утворювати легкозаймисті гази/пари поблизу блока, що у свою чергу може призвести до пожежі.
- ▶ Під час заміни запобіжника переконайтесь, що новий запобіжник, який потрібно встановити, повністю відповідає вимогам.
- ▶ Не відкривайте й не демонтуйте панель блока, якщо блок увімкнений. Якщо блок увімкнений, торкання до його внутрішніх компонентів може призвести до ураження електричним струмом або травмування, спричиненого рухомими деталями, зокрема вентилятором блока.
- ▶ Перш ніж виконувати будь-які роботи з технічного обслуговування, переконайтесь, що від'єднано електроживлення.
- ▶ Не торкайтесь до блока або його пульта дистанційного керування мокрими руками, оскільки це може призвести до ураження електричним струмом.
- ▶ Не дозволяйте дітям гратись поблизу блока, щоб уникнути ризику травмування.
- ▶ Не вставляйте пальці або інші об'єкти у впускні та випускні отвори блока, щоб запобігти травмуванню або пошкодженню обладнання.
- ▶ Не розбризкуйте рідину на блок, і слідкуйте, щоб рідина не потрапила всередину блока.
- ▶ Не ставте вази або контейнери для рідин на блок або в місцях, де рідина може потрапити на блок. Контакт блока з водою чи іншими рідинами може призвести до ураження електричним струмом або пожежі.
- ▶ Не знімайте передню або задню кришку пульта дистанційного керування й не торкайтесь до його внутрішніх компонентів, щоб не травмуватись. Якщо пульт дистанційного керування не працює, зверніться до постачальника або сервісного інженера.
- ▶ Переконайтесь, що блок заземлено належним чином. Інакше виникає ризик ураження електричним струмом або пожежі. Перебої електропостачання (наприклад, через блискавку) можуть пошкодити електричне обладнання. Переконайтесь, що відповідні стабілізатори напруги та пристрої захисного відключення встановлені належним чином. Інакше виникає ризик ураження електричним струмом або пожежі.
- ▶ Утилізуйте цей блок належним чином із дотриманням відповідних правил. Якщо електричні прилади утилізуються на полігонах або звалищах, небезпечні речовини можуть потрапити у ґрунтові води і таким чином стати складовою харчового ланцюга.
- ▶ Не використовуйте блок, доки кваліфікований фахівець не підтвердить безпечність його експлуатації.
- ▶ На шляху потоку повітря із блока забороняється ставити прилади з відкритим полум'ям. Потік повітря із блока збільшує швидкість горіння, що може призвести до виникнення пожежі та травмування або смерті. Або потік повітря може викликати неповне згорання, внаслідок чого зменшується концентрація кисню в кімнаті, що може призвести до серйозного травмування або смерті.

⚠ Обережно

- ▶ Використовуйте кондиціонер тільки за призначенням. Цей блок не можна використовувати для охолодження харчових продуктів, рослин, тварин, машин, обладнання або творів мистецтва.
- ▶ Не вставляйте пальці або інші об'єкти у впускні та випускні отвори блока, щоб запобігти травмуванню або пошкодженню обладнання.
- ▶ Під час торкання до ребер теплообмінника можна поранитись, оскільки вони дуже гострі. Щоб запобігти травмуванню, під час технічного обслуговування блока одягайте рукавиці або накривайте теплообмінник.
- ▶ Не ставте під блоком предмети, які можуть бути пошкоджені вологою. Якщо вологість перевищує 80%, засмічено випускную трубу чи забруднено фільтр, вода із блока може капати на предмети, розміщені під блоком.
- ▶ Переконайтесь, що випускна труба функціонує належним чином. Якщо випускна труба засмічена брудом або пилом, під час запуску блока в режимі охолодження може статись витік води. У такому випадку вимкніть блок і зверніться до постачальника або сервісного інженера.
- ▶ Не торкайтесь до внутрішніх деталей системи керування. Не демонтуйте передню панель. Деякі внутрішні деталі можуть призвести до травмування або пошкодитись.
- ▶ Переконайтесь, що на шляху потоку повітря із блока немає дітей, рослин і тварин.
- ▶ Під час фумігації приміщення з використанням інсектицидів або інших хімічних речовин надійно накрийте блок і не запускайте його. Через недотримання цього застереження хімічні речовини можуть потрапити всередину блока та виходити з нього під час запуску блока, що небезпечно для здоров'я людей, які знаходяться в кімнаті.
- ▶ Не можна викидати цей виріб разом із побутовими відходами. Його необхідно утилізувати окремо. Переконайтесь у дотриманні застосовного законодавства щодо утилізації холодоагенту, мастил або інших матеріалів. Для отримання інформації про процедуру утилізації зверніться до місцевої організації, яка займається утилізацією відходів.
- ▶ Щоб уникнути пошкодження пульта дистанційного керування, будьте обережними під час його використання та заміні елементів живлення. Не кладіть на пульт жодних предметів.
- ▶ Під блоком і поруч із ним не ставте прилади з відкритим полум'ям, оскільки таке полум'я може пошкодити блок.
- ▶ Не кладіть пульт дистанційного керування блоком у місцях впливу прямих сонячних променів. Прямі сонячні промені можуть пошкодити дисплей пульта дистанційного керування.
- ▶ Для очищення блока забороняється використовувати агресивні хімічні мийні засоби, оскільки вони можуть пошкодити дисплей блока або інші його поверхні. Якщо блок брудний або запилений, для його витирання використовуйте ганчірку, злегка змочену в розведеному та м'якому розчині мийного засобу. Потім витріть його насухо сухою ганчіркою.
- ▶ Не дозволяйте дітям гратися з обладнанням.



Перед проведенням технічного обслуговування вимкніть прилад.

10 Усунення несправностей

10.1 Загальні відомості

- У розділах 10.2 і 10.3 описано загальні кроки з усунення несправностей, які можна виконати в разі виникнення помилки. Якщо в результаті виконання цих дій несправність не усунено, для вирішення проблеми зверніться до професійного фахівця. Не намагайтесь здійснювати діагностику й усунути несправність самостійно.

- Якщо виникне одна з наведених нижче несправностей, вимкніть блок, негайно зверніться до професійного фахівця й не намагайтесь усунути несправність самостійно:
 - Часто згорає/спрацьовує запобіжник пристрою або пристрій захисного відключення.
 - У блок потрапив предмет або вода.
 - Із блока витікає вода.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Не намагайтесь оглядати або ремонтувати блок самостійно. Зверніться до кваліфікованого фахівця, щоб виконати всі необхідні роботи з ремонту й технічного обслуговування.

10.2 Усунення несправностей блока

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 занижена. - 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.	

Таб. 17

10.3 Усунення несправностей пульта дистанційного керування

На дисплеї панелі керування з'являється повідомлення про несправність. Причиною може бути несправність системи керування, блока або зовнішнього блока. Додаткова інформація щодо усунення несправностей міститься в технічній документації для внутрішніх/зовнішніх блоків.



Структура заголовків таблиці:

Код несправності — підкод — [опис причини несправності].

Z1 — 9001 — [неправильне значення часу/дати]	
Процедура діагностики/Причина	Дія
Дату/час ще не встановлено	Встановити дату/час
Тривалий час відсутнє електропостачання	Уникайте перепадів напруги

Таб. 18

Z2 — 9002 — [Помилка передачі даних]	
Процедура діагностики/Причина	Дія
Перевірте, чи неправильно під'єднано кабель BUS-шини	Усуньте несправність під'єднання кабелю та вимкніть і знову увімкніть систему керування
Переконайтеся, що кабель BUS-шини справний	- Відремонтуйте або замініть несправний кабель BUS-шини - Замініть несправний вузол BUS-шини
Блок має неправильну адресу	Перевірте адресацію пристрою та за необхідності виправте
Під'єднано 2 системи керування і обидві визначено як Slave	Перевірте налаштування Master / Slave; призначте одну систему керування як Master , а іншу — як Slave
Під'єднано одну систему керування, яка визначається як Slave	Перевірте налаштування Master / Slave; призначте систему керування як Master

Таб. 19

Z3 — 9003 — [Помилка передачі даних головному пристрої]	
Процедура діагностики/Причина	Дія
Під'єднано 2 системи керування і обидві визначено як Master	Перевірте налаштування Master / Slave; призначте одну систему керування як Master , а іншу — як Slave

Таб. 20

Z4 — 9004 — [Несправність датчика температури в системі керування]	
Процедура діагностики/Причина	Дія
Несправний датчик температури в системі керування.	Замініть систему керування

Таб. 21

ZA — 9010 — [Неправильно визначено тип системи]	
Процедура діагностики/Причина	Дія
Автоматичне визначення типу системи неможливе	Вручну вкажіть тип системи
Під'єднано невідпущуваний тип системи	Перевірте сумісність типу системи з системою керування та, якщо необхідно, замініть систему керування на сумісну версію

Таб. 22

Zb — 9011 — [Недозволена комбінація типів внутрішніх блоків]	
Процедура діагностики/Причина	Дія
До системи керування підключено блок з системою підготовки зовнішнього повітря разом з іншими типами блоків	Використовуйте різні системи керування для керування блоками із системою підготовки зовнішнього повітря та блоками інших типів

Таб. 23

ZC — 9012 — [Помилка синхронізації головного/підпорядкованого]	
Процедура діагностики/Причина	Дія
Помилка синхронізації головного і підпорядкованого блоків	Зверніть увагу на інформацію на головному блоці

Таб. 24

11 Симптоми, які не є несправностями

Наведені нижче симптоми можуть виникати під час звичайного функціонування блока та не свідчать про його несправність.

УВАГА

Якщо виникли сумніви щодо наявності несправності, негайно зверніться до постачальника або фахівця з технічного обслуговування.

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.
- Іноколи 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.

Із блока виходить пил

- Така ситуація можлива, коли блок запускається вперше або після тривалої перерви в експлуатації. Рекомендовано очистити фільтрувальний захисний екран.

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. Рекоменується, щоб фахівці регулярно виконували очищення та технічне обслуговування.

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. Рекомендовано закрити вікна і двері.

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.

Із блока лунає 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.

Перемикання з режиму охолодження/нагріву 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.

Взимку температура зовнішнього повітря низька і ефективність нагрівання може бути знижена

- 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 видає холодне повітря, що призводить до зниження зовнішньої температури. У цьому випадку падає і теплова потужність кондиціонера. Для обігріву доцільно використовувати інші нагрівальні прилади.

Конфлікт режимів

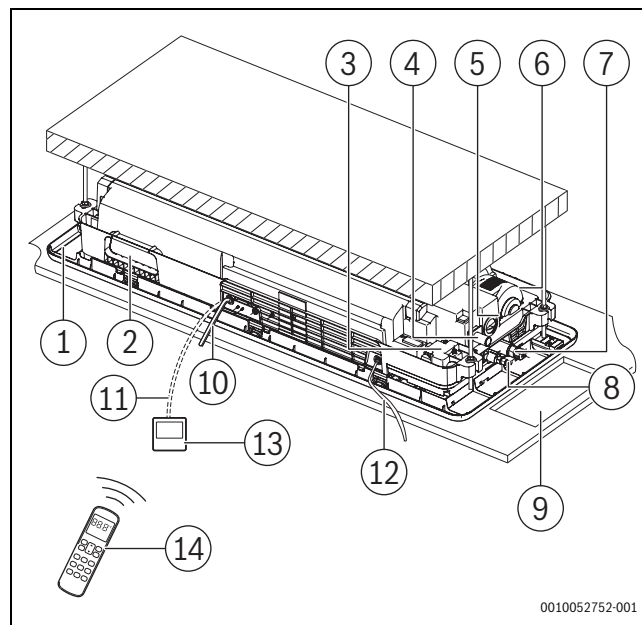
- Усі внутрішні блоки в одній системі кондиціонування можуть працювати лише в одному режимі, наприклад охолодження, нагрівання тощо. Якщо внутрішні блоки працюють в різних режимах виникне конфлікт режимів, внаслідок чого систему буде неможливо запустити. Переконайтеся, що всі внутрішні блоки працюють в однаковому режимі.

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.

12 Інформація про посібник користувача

12.1 Огляд системи



Мал. 52

- [1] Компонент дисплея (опція)
- [2] Припливно-вентиляційний отвір
- [3] Водяний насос
- [4] Випускний отвір насоса для води
- [5] Кришка отвору для підведення води для випробувань
- [6] Електродвигун
- [7] Труба для газу
- [8] Труба для рідини
- [9] Діагностичний отвір
- [10] Дріт електропостачання та дріт заземлення
- [11] Жили комунікаційного кабелю
- [12] Жили фазового дроту
- [13] Дротова система керування (опціонально)
- [14] Інфрачервоний пульт дистанційного керування (опція)



Певні показані компоненти є додатковими аксесуарами. Зовнішній вигляд може не збігатися з реальною моделлю.

12.2 Індикаторна панель

- У режимі очікування на дисплеї головного інтерфейсу відображається «---».
- Коли пристрій вмикається, на головному інтерфейсі відображається задана температура в режимах охолодження та опалення. У режимі подачі повітря на головному інтерфейсі відображається температура в приміщенні. У режимі осушення на головному інтерфейсі відображається задана температура. Якщо задано вологість повітря, задане значення вологості буде відображатися на дисплеї дротового пульта керування.
- Дисплей з підсвічуванням на головному інтерфейсі можна увімкнути або вимкнути, натиснувши кнопку освітлення на пульті дистанційного керування.

УВАГА

- Деякі функції дисплея будуть доступні, коли модель зовнішнього блока та конфігурацію внутрішнього блока (включаючи дротовий пульт дистанційного керування та компоненти дисплея) обмежено.

Код	Визначення
d0	Працює режим рециркуляції оливи або попереднього нагріву
dC	Працює режим самоочищення
dd	Конфлікт режимів
dF	Працює режим відтавання
d51	Виявлення статичного тиску
d61	Дистанційне виведення з експлуатації
d71	Внутрішній блок експлуатується в режимі резервування
d72	Зовнішній блок експлуатується в режимі резервування
OTA	Оновлення головної програми

Таб. 25 Нормальні функції, показані на дисплеї

12.3 Експлуатація кондиціонера та його продуктивність

Діапазон робочої температури, при якій блок функціонує стабільно, вказано в таблиці нижче.

Режим	Кімнатна температура
Охолодження	16 °C – 32 °C
	Вологість повітря у приміщенні менше 80 %. У разі вологості повітря 80 % або більше може утворюватися конденсат на поверхні або пари холодного повітря.
Нагрівання	15 °C – 30 °C

Таб. 26

УВАГА

Блок функціонує стабільно при діапазоні температур, вказаному в таблиці вище. Якщо кімнатна температура виходить за межі діапазону робочої температури, це може призвести до переривання функціонування блока та виведення коду несправності на дисплей.



За наявності одного чи більше внутрішніх блоків із потужністю охолодження в холодоагенті 1,7 кВт, коефіцієнт потужності¹⁾ системи найчастіше менше за 100 %.

1) коефіцієнт потужності = потужність внутрішніх блоків/потужність зовнішніх блоків

12.4 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, до ураження електричним струмом чи виникнення пожежі.
- Не знімайте та не ремонтуйте кондиціонер самотужки. Недотримання цієї вимоги може спричинити пожежу або виникнення інших небезпечних ситуацій.
- Технічне обслуговування можуть виконувати виключно фахівці. Заборонено використовувати поряд з цим приладом легкозаймисті та вибухонебезпечні матеріали (наприклад, розприскувати лак для волосся або інсектициди).
- Опціональні додаткові комплектуючі повинні встановлювати кваліфіковані агенти та професійні кваліфіковані фахівці-електрики.
- Переконайтесь, що використовуються опціональні додаткові комплектуючі, дозволені до використання компанією. Неналежний монтаж може призвести до витoku води, ураження електричним струмом та пожежі.
- Заборонено мити кондиціонер водою. Недотримання цієї вимоги може спричинити ураження електричним струмом.
- Використовуйте суцільні платформи для стояння.

Спосіб чищення повітряного фільтра

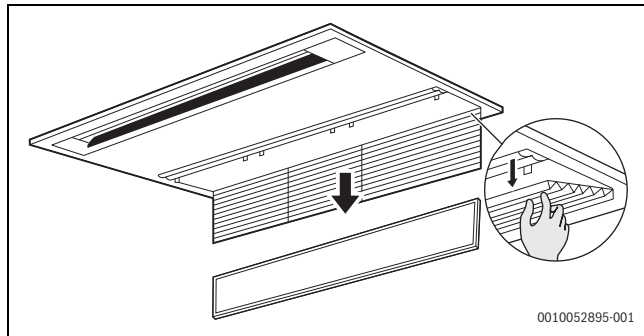
- Повітряний фільтр запобігає потраплянню пилу або інших дрібних частинок у блок. Якщо фільтр забруднений, блок не працюватиме належним чином. Очищайте фільтр раз на два тижні за умов його регулярного використання.
- Якщо кондиціонер встановлено в запиленому приміщенні, очищення фільтра потрібно виконувати частіше.
- Замініть фільтр, якщо він занадто брудний, щоб його очищати (змінний повітряний фільтр входить до комплексу додаткового обладнання).

Демонтаж решітки повітрозабірника



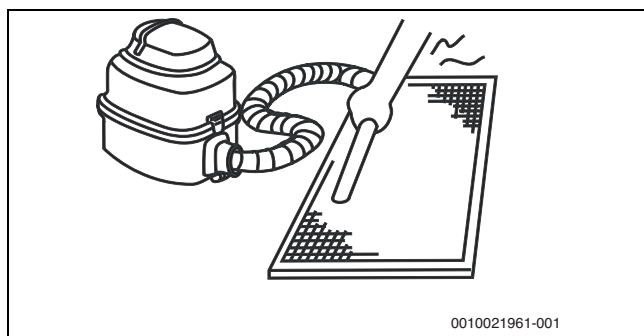
Щоб очистити або замінити фільтр, просто відкрийте решітку повітрозабірника, але не знімайте всі панелі з блока, а також не вилучайте кабелі між панелями та блоком.

1. Розташувати обидві руки на затискний фіксатор решітки повітрозабірника. Акуратно відкрити його, натиснувши донизу, потім потягнути всередину.
2. Натиснути на фіксатор протипилового фільтра і зняти фільтр.

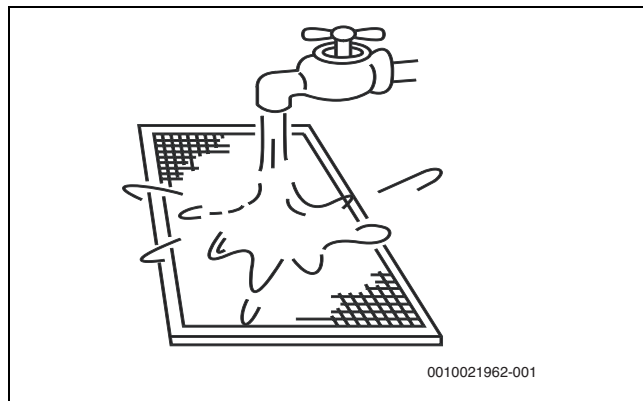


Мал. 53

3. Зніміть повітряний фільтр.
4. 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. 54 Очищення фільтра зі сторони впуску повітря за допомогою пилососа



Мал. 55 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.

5. Встановіть повітряний фільтр на місце.
6. Закрийте решітку повітрозабірника.

Очищення випускних отворів та зовнішніх панелей

- ▶ Протерти випускний отвір та панель сухою ганчіркою.
- ▶ Якщо забруднення складно усунути, змочити їх чистою водою або нейтральним засобом для чищення.

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

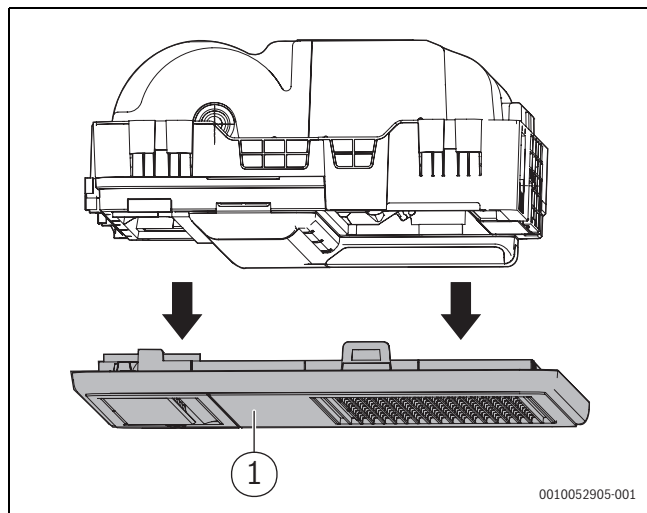
- ▶ Переконайтесь у відсутності перешкод у впускних і випускних отворах зовнішнього та внутрішнього блоків кондиціонера. За наявності видаліть їх.
- ▶ Очистьте повітряний фільтр і обшивку блока. Встановіть повітряний фільтр на місце, перш ніж запустити блок.
- ▶ Увімкніть живлення принаймні за 12 годин до використання блока, щоб переконатись, що він функціонує належним чином. Як тільки увімкнеться живлення, увімкнеться дисплей пульта дистанційного керування.

12.4.1 Технічне обслуговування стандартних деталей та компонентів

Зняття дренажного піддона

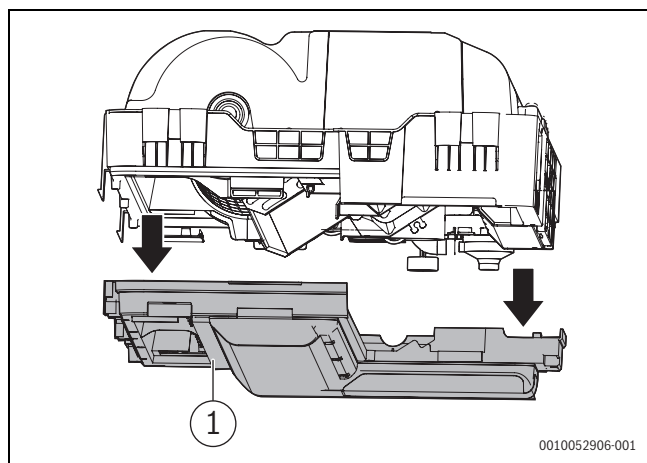
Під час технічного обслуговування внутрішніх компонентів блока спочатку необхідно зняти дренажний піддон.

1. Зняти панель.



Мал. 56

- [1] Панель
2. Зняти компоненти дренажного піддона в напрямку донизу.

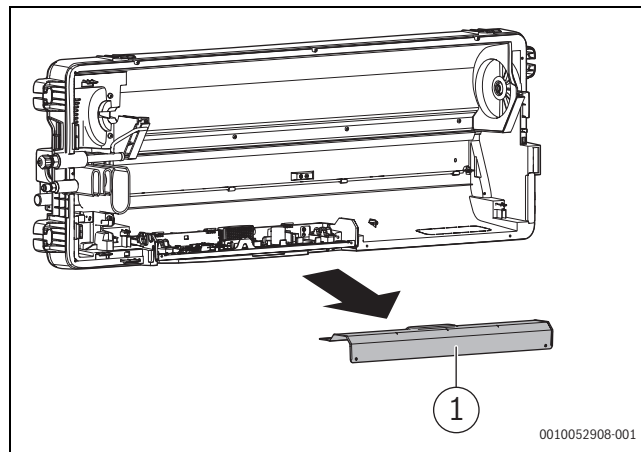


Мал. 57

- [1] Компоненти дренажного піддона

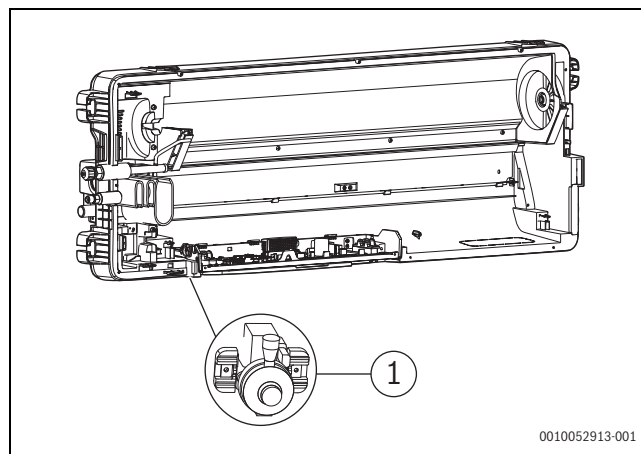
Технічне обслуговування електричної системи керування та дренажного насоса

1. Викрутити гвинти з кришки на двигуні.
2. Перевірити електричне коло, компоненти та наявність інших несправностей або замінити головну друковану плату системи керування.
3. Після заміни головної друкованої плати системи керування скинути модель машини і кількість одиниць обладнання.



Мал. 58

- [1] Кришка електричного модуля керування
4. Демонтувати дренажний насос у зборі.



Мал. 59

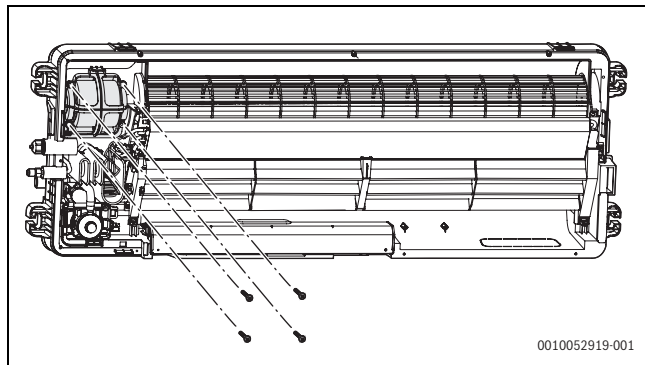
- [1] Дренажний насос у зборі



Електронні плати системи керування різних внутрішніх блоків не взаємозамінні.

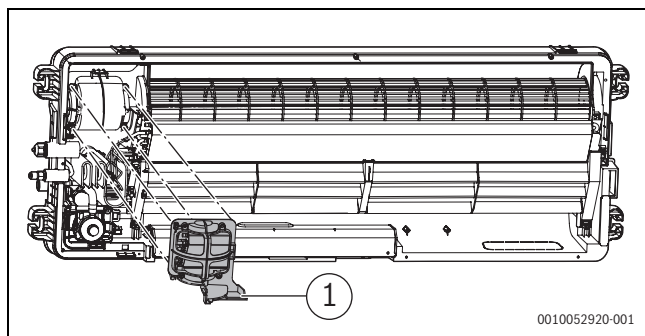
Технічне обслуговування двигуна і крильчатки

1. Викрутити гвинти з кришки на двигуні.



Мал. 60

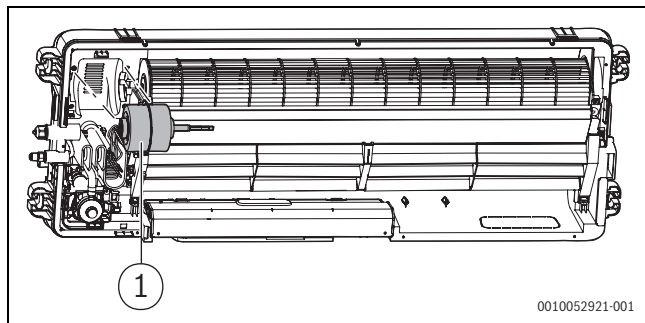
2. Зняти пластикову кришку з двигуна.



Мал. 61

- [1] Пластикова кришка

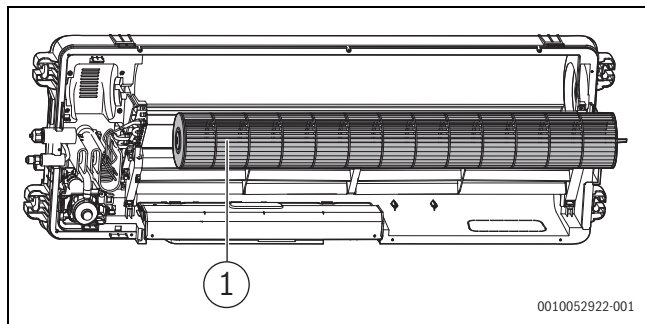
3. Демонтувати двигун для технічного обслуговування або заміни.



Мал. 62

- [1] Двигун

4. Демонтувати крильчатку.



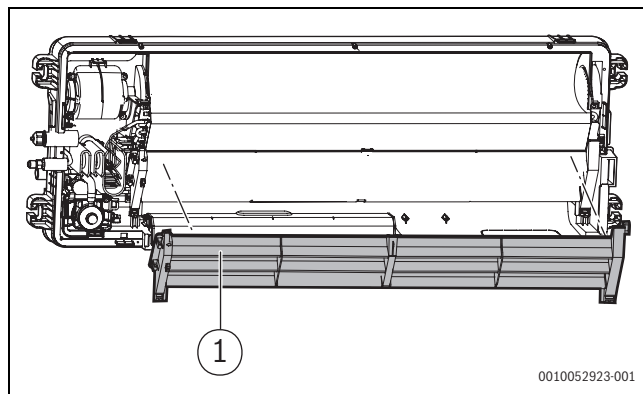
Мал. 63

- [1] Крильчатка

Технічне обслуговування випарника

Після демонтажу панелі, дренажного піддона, двигуна та крильчатки згідно з наведеними вище інструкціями:

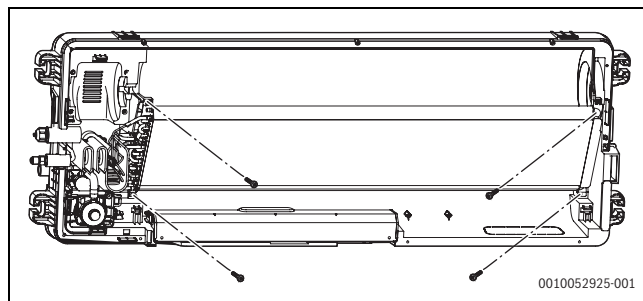
1. Натиснути затискний фіксатор і зняти допоміжний дренажний піддон.



Мал. 64

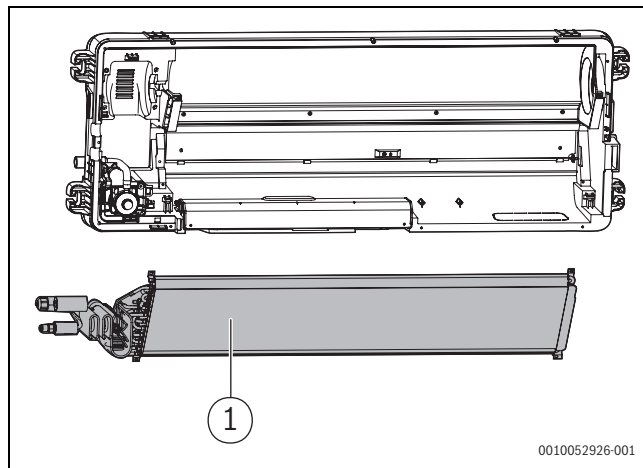
- [1] Допоміжний дренажний піддон

2. Викрутити гвинти кріплення випарника.



Мал. 65

3. Демонтувати випарник.



Мал. 66

- [1] Випарник

13 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 відслужило 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 чинним 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 безпеку 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.

Додаткову інформацію наведено на:

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Холодоагент R32



Прилад містить фтористий парниковий низькогорючий слабо токсичний газ R32 (потенціал глобального потепління 675¹⁾) (A2L або A2).

Кількість, що міститься, зазначено на фірмовій табличці зовнішнього блока.

Холодоагент є небезпечним для довкілля та повинен збиратися та утилізуватися окремо.

Холодоагент R410A

Пристрій містить фторований парниковий газ R410A (потенціал глобального потепління 2088²⁾), 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.

14 Вказівки щодо захисту даних



Ми, компанія із групи Роберт Бош (Robert Bosch) (зокрема, ТОВ «Роберт Бош Лтд», місцезнаходження: 02152, м. Київ, пр-т П.Тичини 1-в, офіс A701; 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).

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).

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 Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANY - Німеччина).

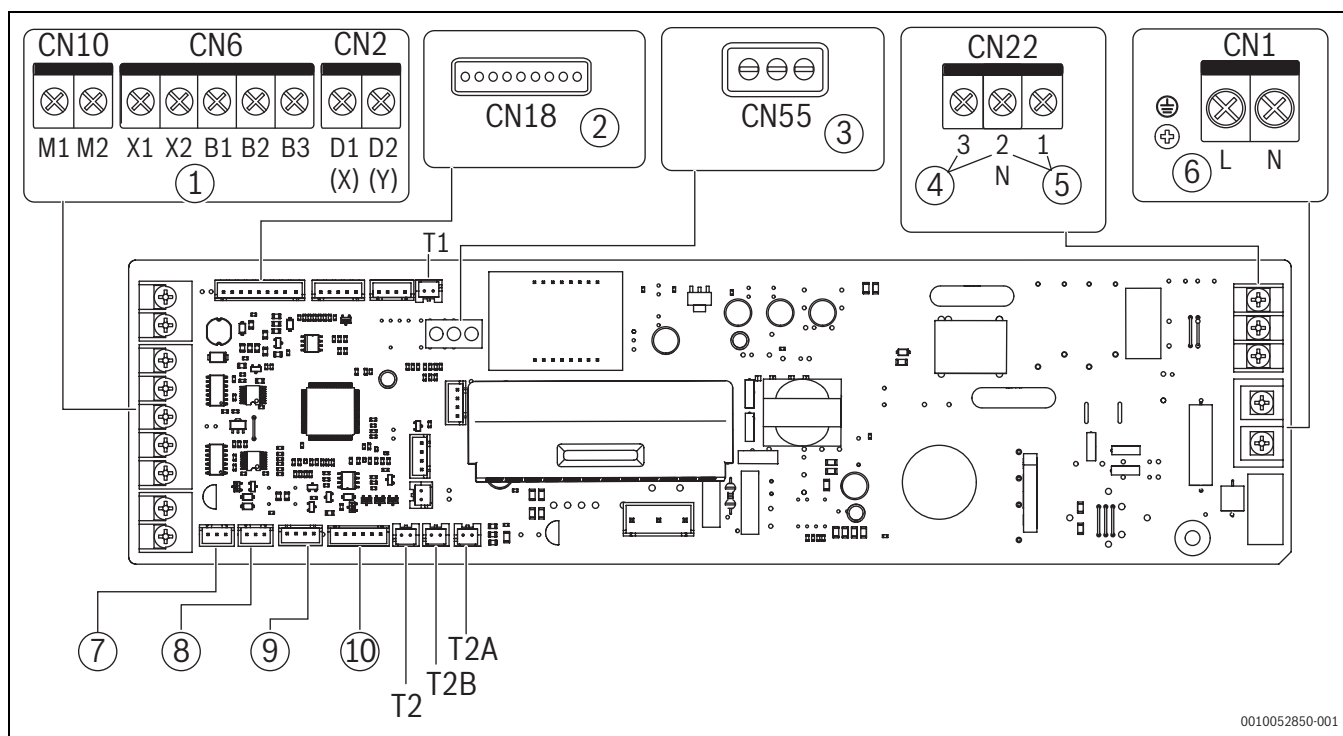
Ви маєте право заперечувати щодо обробки персональних даних на підставах, що стосуються Вашої конкретної ситуації, або коли персональні дані обробляються для цілей прямого маркетингу. Щоб скористатися своїми правами, зв'яжіться з нами. Текст Закону, яким передбачено Ваші права, доступний на сайті Парламенту: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17>. Щоб отримати додаткову інформацію, будь ласка, скористайтесь QR-кодом.

1) потенціал глобального потепління (GWP), згідно з Додатком І до Регламенту (ЄС) № 517/2014 Європейського Парламенту і Ради від 16 квітня 2014 р.

2) на підставі Додатка І до Регламенту (ЄС) № 517/2014 Європейського парламенту та Ради від 16 квітня 2014 р.

15 Додаток

15.1 Схема підключень



0010052850-001

Мал. 67 Схема підключень

- [1] Клеми лінії обміну даними
- [2] Клеми плати адаптера функціонального модуля
- [3] Клеми системи дистанційної передачі сигналу УВІМ./ВИМК.
- [4] Клеми системи стерилізації великим струмом
- [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 рідинної труби теплообмінника
- T2B Датчик температури газової труби 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 مناسب. 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 součástí systému, např. k řídicím jednotkám.

Venkovní jednotka je určena k instalaci mimo budovu s připojením k vnitřní jednotce nebo jednotkám a dalším součástí 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 prostorech (podzemní garáže, strojovny, balkony nebo polootevřené prostory):

➔ Nejprve se v technické dokumentaci seznamte s požadavky na místo instalace, poté se poradte s autorizovaným instalátérem.

[da] Klimaapparaters formålmæssige 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 ζωτικών 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 οποιουδήποτε 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.

[et] 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 garaaz, 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 säädetystä asetusarvosta eivät johda eliöihin tai materiaaleihin kohdistuviin vahinkoihin. Ilmastointijärjestelmä ei sovellu absoluuttisen kosteuden tasojen täsmälliseen asettamiseen ja ylläpitämiseen.

Kaikenlainen muu käyttö on sopimatonta. Kaikki virheikäytöstä 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-uredaja

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 jedinicu 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 კომერციული/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] Ая 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.

[It] Oro condizionieriu 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 tiksliai 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 įgaliotąjį 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 dzīvojamā telpu vidē tikai tad, ja temperatūras novirzes no iestatītajām vērtībām nerada kaitējumu dzīvām būtnēm vai materiāliem. Gaisa kondicionēšanas iekārta nav piemērota precīzai vēlāmā absolūtai 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.

[mk] 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 voorwaarden voor de installatielocatie in de technische documentatie en neem contact op met een geautoriseerde installateur.

[nl-BE] 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

Innlederen 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 innledere og ytterligere systemkomponenter, f.eks. regulering.

Klimaanlegget er kun beregnet for kommersiell/privat bruk på steder der temperaturavvik fra innstilte bolverdier 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 zgodnie 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.

Jakiegolwiek 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 полуткрытое место):

- Ознакомьтесь с требованиями к месту монтажа, содержащимися в технической документации, и проконсультируйтесь со специалистом по кондиционерам.

[sk] Použitie klimatizačných zariadení na určený účel

Vnútrotná 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 namestitve znotraj zgradbe s povezavo na zunanjo enoto in druge komponente sistema, npr. regulatorje.

Zunanja enota je predvidena za namestitve 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 zelenih vrednosti ne povzročajo škode živim bitjem ali materialom. Klimatska naprava ni primerena za natančno nastavljanje in vzdrževanje zelenih ravni absolutne vlažnosti.

Vsakeršna druga uporaba se šteje za nenamensko. Kakršnakoli škoda, ki zaradi tega nastane, je izključena iz garancije.

Za namestitve 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 shkaktojnë 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 upotrebu 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.

[sv] 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 uteslagna 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] انر کنڈیشنرز کا مطلوبہ استعمال

اندرونی یونٹ کو عمارت کے اندر نصب کرنا چاہیے جس سے بیرونی یونٹ اور سسٹم کے باقی حصوں جیسے کنٹرولز وغیرہ کو بھی کنکشن ہو۔

بیرونی یونٹ کو عمارت کے باہر نصب کرنا چاہیے جس سے اندرونی یونٹ یا یونٹوں اور سسٹم کے باقی حصوں جیسے کنٹرولز وغیرہ کو بھی کنکشن ہو۔

اینر کنڈیشننگ 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۔ اینر کنڈیشننگ 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 کارٹی نہیں ہوگی۔ مخصوص مقامات پر نصب کرنے کے لئے (زیر زمیں گیراج، میکانیکی کمرے، بالکونی یا کسی بھی نیم کھلی جگہ کے لیے):

- 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
Junkersstrasse 20-24
73249 Wernau, Germany

www.bosch-homecomfortgroup.com

