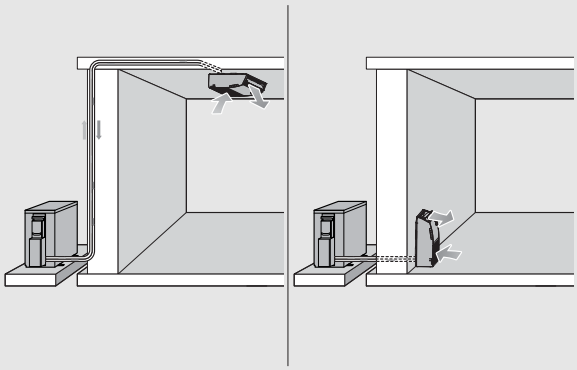
BOSCH

Climate 5001 L • Climate 5000iL

CL5001L 53 E • CL5000iL CF 53 E | CL5001L 70 E • CL5000iL CF 70 E | CL5001L 105 E • CL5000iL CF 105 E | CL5001L 105 E-3 • CL5000iL CF 105 E | CL5001L 140 E-3 • CL5000iL CF 140 E | CL5001L 160 E-3 • CL5000iL CF 160 E

bg	Голям климатичен уред сплит система	Ръководство за монтаж за специалисти 2
cs	Large splitová klimatizační jednotka	Návod k instalaci pro kvalifikované pracovníky 17
de	Large-Split-Klimagerät	Installationsanleitung für die Fachkraft 31
el	Κλιματιστικό τύπου Split Large	Οδηγίες εγκατάστασης για τον εξειδικευμένο τεχνικό 45
en	Large split air conditioner	Installation instructions for the qualified person 59
es	Climatizador Large Split	Manual de instalación para el técnico 74
et	Large Spliti kliimaseade	Paigaldusjuhend spetsialistidele 88
fr	Climatiseur large split	Notice d'installation pour le spécialiste 102
hr	Veliki split klima-uređaj	Stručne upute za instalaciju 116
hu	Nagy split légkondicionáló berendezés	Szerelési/telepítési utasítás szakemberek számára 130
it	Condizionatore Large Split	Istruzioni per l'installazione per il tecnico specializzato 144
lt	"Large-Split" kondicionierius	Montavimo instrukcija kvalifikuotiems specialistams 158
lv	Large-Split klimata iekārta	Montāžas instrukcija speciālistiem 172
nl	Large-Split-airconditioning	Installatie-instructie voor de vakman 186
nl-BE	Large Split-airconditioning	Installatiehandleiding voor de vakman 200
pl	Urządzenie klimatyzacyjne large split	Instrukcja montażu dla instalatora 214
pt	Ar condicionado split	Manual de instalação para técnico especializado 228
ro	Aparat de aer condiționat de tip split Large	Instrucțiuni de instalare pentru personalul specializat 242
sk	Veľké splitové klimatizačné zariadenie	Návod na inštaláciu pre odborného pracovníka 256
sl	Velika deljena (split) klimatska naprava	Navodila za namestitev za strokovnjake 270
sq	Kondicioner Large Split	Udhëzimet e instalimit për specialistin 284
sr	Large Split klima-uređaj	Uputstvo za instalaciju za stručna lica 298
tr	4 Yöne Üflemeli Kaset Tipi Split Klima	Yetkili servis personeli için montaj kılavuzu 312
uk	Спліт кондиціонер для застосування у приміщеннях великих площ	Інструкція з монтажу та технічного обслуговування для фахівців 325



6721120577 (2026/05) div

Съдържание

1 Обяснение на символите и указания за безопасност 2
1.1 Обяснение на символите 2
1.2 Общи указания за безопасност 3
1.3 Указания към това ръководство 3

2 Данни за продукта 3
2.1 Декларация за съответствие 3
2.2 Обхват на доставката 3
2.3 Twin комбинация 3
2.4 Размери и минимални отстояния 3
2.4.1 Вътрешно тяло и външно тяло 3
2.4.2 Тръби за хладилен агент 3
2.5 Информация за хладилния агент 4

3 Инсталация 5
3.1 Преди монтажа 5
3.2 Изисквания към мястото за монтаж 5
3.3 Монтаж на уреда 5
3.3.1 Инсталиране на вътрешния модул 5
3.3.2 Инсталиране на външния модул 6
3.4 Монтаж на тръбата за свеж въздух 6
3.5 Тръбопроводни връзки 6
3.5.1 Свързване на тръбите за хладилен агент към вътрешния и външния модул 6
3.5.2 Свързване на тръбата за източването на кондензата към вътрешния модул 6
3.5.3 Тестване на тръбата за източване на кондензата 8
3.5.4 Проверка за плътност и пълнене на системата 9
3.6 Електрическа връзка 9
3.6.1 Общи указания 9
3.6.2 Свързване на вътрешното тяло 9
3.6.3 Свързване на външното тяло 10
3.6.4 Свързване като Twin комбинация 10
3.6.5 Свързване на външни принадлежности 10

4 Конфигурация на системата 11
4.1 Настройки на DIP прекъсвача 11

5 Пускане в експлоатация 12
5.1 Списък за проверка за въвеждане в експлоатация 12
5.2 Изпитване на функционирането 12
5.3 Предаване на потребителя 12

6 Отстраняване на неизправности 12
6.1 Неизправности с индикация 12
6.2 Неизправности, които не се показват 13

7 Защита на околната среда и депониране като отпадък 14

8 Политика за защита на данните 14

9 Технически данни 15

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.

Символ	Значение
A2L	Предупреждения относно запалими вещества: хладилният агент R32, използван в този продукт, е газ с ниска запалимост и ниска токсичност (A2L).
	Носете предпазни ръкавици по време на работи по монтаж и поддръжка.
	Поддръжката трябва да се извършва от квалифицирано лице, като се следват инструкциите в ръководството за обслужване.
	Следвайте инструкциите в потребителското ръководство по време на експлоатация.

Табл. 1

1.2 Общи указания за безопасност

⚠ Указания за целевата група

Настоящото ръководство за монтаж е предназначено за специалисти по хладилна и климатична техника, както и за електротехници. Указанията във всички свързани с инсталацията ръководства трябва да се спазват. При неспазване е възможно да възникнат материални щети и телесни повреди или дори опасност за живота.

- Преди инсталацията прочетете ръководствата за монтаж на всички съставни части на съоръжението.
- Следвайте указанията за безопасност и предупредителните инструкции.
- Спазвайте националните и регионалните предписания, техническите правила и наредби.
- Документирайте извършените дейности.

⚠ Общи опасности от хладилния агент

- Този уред е напълнен с хладилния агент R32. Газообразният хладилен агент може да образува отровни газове при контакт с огън.
- Ако по време на инсталацията изтече хладилен агент, проветрете добре помещението.
- След инсталацията проверете уплътнеността на съоръжението.
- Не позволявайте попадането на вещества, различни от посочения хладилен агент (R32), в кръга на хладилния агент.

⚠ Сигурност на електрическите уреди за битова употреба и подобни цели

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

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

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

⚠ Предаване на потребителя

Когато предавате климатичната инсталация, обяснете работата и работните условия на потребителя.

- Обяснете експлоатацията – с особено наблягане на всички действия, свързани с безопасността.
- В частност подчертайте следните точки:
  - Обърнете внимание, че модификации или ремонти могат да се извършват само от оторизирана сервизна фирма.
  - За да се осигури безопасна и съвместима с околната среда експлоатация, трябва да се извършват годишна инспекция, както и почистване и поддръжка според изискванията .
- Посочете възможните последствия (наранявания на хора и възможен риск за живота или материални щети), ако инспекцията, почистването и поддръжката не се изпълняват правилно или напълно се пропуснат.
- Предайте инструкциите за инсталация и експлоатация за съхранение при потребителя.

1.3 Указания към това ръководство

Фигурите ще намерите на едно място в края на това ръководство. Текстът съдържа референции към фигурите.

Продуктите могат да се различават в зависимост от модела от изображенията в това ръководство.

2 Данни за продукта

2.1 Декларация за съответствие

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

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

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

2.2 Обхват на доставката

Обхватът на доставката на възможните уреди е показан на Фиг. 8 и 9. Представянето на уредите е примерно и може да варира.

[1] Външно тяло (напълнено с хладилен агент)
[2] Вътрешно тяло (напълнено с азот)
[3] Био филтър
[4] Медна гайка (2x)
[5] Коляно за оттичане с уплътнение
[6] Дистанционно управление
[7] Държач дистанционно управление със застопоряващ винт
[8] Магнитен пръстен
[9] Печатни материали към продуктовата документация
[10] 4 антивибрационни тампона за външното тяло

2.3 Twin комбинация

Уредите могат да се монтират като така наречената Twin комбинация. Тук едно външно тяло се комбинира с две вътрешни тела от същия тип. Вътрешните тела трябва да се монтират на една и съща височина.

- Вземете предвид възможностите за комбинация в Табл. 2.
- Вземете предвид размерите на Фиг. 35.
- Разположете разклонителната връзка хоризонтално.

Външно тяло	Вътрешно тяло
CL5001L 105 E/ CL5001L 105 E-3	2 × CL5000iL CF 53 E
CL5001L 140 E-3	2 × CL5000iL CF 70 E

Табл. 2 Възможности за Twin комбинация

Triple и double twin комбинации не са налични за вътрешни тела тип таван-под.

2.4 Размери и минимални отстояния

2.4.1 Вътрешно тяло и външно тяло

Външно тяло

Фиг. 12 до 13.

Вътрешно тяло

Фиг. 10 до 11

[1] Тръбно съединение (газ)
[2] Връзка за източване на кондензата
[3] Тръбно съединение (течност)
[4] Кука

2.4.2 Тръби за хладилен агент

Ключ към фигура 14:

[1] Тръба от газовата страна
[2] Тръба от страната на течността
[3] Коляно с формата на сифон като маслен сепаратор

Ако вътрешните модули са позиционирани по-ниско от външния модул, инсталирайте коляно с формата на сифон от страната на газа след не повече от 6 m и на всеки 6 m след това (→ фигура 14, [1]).

- Спазвайте максималната дължина на тръбата и максималната разлика във височината между вътрешния модул и външното тяло.

Тип на уреда	Максимална дължина на тръбата [m]	Максимална разлика във височината [m]
CL5001L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5001L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5001L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5001L 105 E-3		
CL5001L 140 E-3		
CL5000iL CF 140 E-3		
CL5001L 160 E-3		

Табл. 3 Дължини на тръбата

- Спазвайте диаметъра на тръбата и допълнителните спецификации.

Тип на тялото	Размери на тръбата	
	Страна на течността [mm]	Страна на газа [mm]
CL5001L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5001L 70 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")

Тип на тялото	Размери на тръбата	
	Страна на течността [mm]	Страна на газа [mm]
CL5001L 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000iL CF 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 160 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")

Табл. 4 Диаметър на тръбата в зависимост от типа на уреда

Диаметър на тръбата [mm]	Алтернативен диаметър на тръбата [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Табл. 5 Алтернативен диаметър на тръбата

Спецификация на тръбите	
Мин. дължина на тръбата	3 m
Да се добави допълнителен хладилен агент, ако дължината на тръбата превишава 5 m (страна на течността)	C Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m C Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Дебелина на тръбата при диаметър на тръбата от Ø 6,35 mm до 12,7 mm	≥ 0,8 mm.
Дебелина на тръбата с 15,9 mm диаметър	≥ 1,0 mm
Дебелина на топлоизолацията	≥ 6 mm
Материал на топлоизолацията	Полиетиленова пяна

Табл. 6

2.5 Информация за хладилния агент

Този уред **съдържа флуорирани газове** като хладилен агент. Уредът е херметически затворен. Следната информация за хладилния агент отговаря на изискванията на Регламент № 517/2014 на ЕС относно флуорираните парникови газове.

Бележка за инсталатора: Ако презареждате хладилен агент, въведете размера на допълнителното количество и общия обем на зареждане на хладилния агент в таблицата по-долу.

Тип на продукта	Номинална мощност за охлаждане [kW]	Номинална мощност за отопление [kW]	Вид хладилен агент	Потенциал за глобално затопляне (GWP) [kg Co_2 equ.]	CO_2 еквивалент на първоначалното зареждане	Количество на първоначалното зареждане [kg]	Допълнителен обем на пълнене за дължината на тръбата L[1)] [g/m]	Общо количество на зареждане по време на експлоатация [kg]
CL5001L 53 E	5,28	5,57	R32	675	0,78	1,15	12	
CL5001L 70 E	7,03	7,62	R32	675	1,01	1,5	12	
CL5001L 105 E	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 105 E-3	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 140 E-3	14,07	16,12	R32	675	1,96	2,9	24	
CL5001L 160 E-3	15,24	18,17	R32	675	2,03	3,0	24	

1) Обща дължина на тръбата L в метри (ако L > 5 m, обикновен път от външния модул до вътрешния модул).

Табл. 7 F-Gas

3 Инсталация

3.1 Преди монтажа

ВНИМАНИЕ

Опасност от нараняване поради остри ръбове!

- При инсталацията носете предпазни ръкавици.

ВНИМАНИЕ

Опасност от изгаряния!

По време на работа тръбите се нагорещяват.

- Уверете се, че тръбите са се охладили, преди да ги докосвате.

- Проверете обхвата на доставката за повреда.
- Проверете дали се чува съскащ звук поради понижено налягане, когато се отварят тръбите на вътрешния модул.

3.2 Изисквания към мястото за монтаж

- Спазвайте минималните разстояния (→ глава 2.4 на стр. 3).
- Вземете предвид минималната площ на помещението.

Тип на уреда	Монтажна височина [m]	Минимална площ на помещението [m^2]
CL5000iL CF 53 E	≤ 1,8	≥ 4
CL5000iL CF 70 E	≤ 0,6	≥ 35
CL5000iL CF 105 E	≤ 1,8	≥ 8
CL5000iL CF 140 E	≤ 0,6	≥ 80
CL5000iL CF 160 E	≤ 1,8	≥ 9
	≤ 0,6	≥ 80

Табл. 8 Минимална площ на помещението

Общи указания за вътрешните тела

- Не монтирайте вътрешното тяло в помещение, в което работят открити източници на запалване (напр. открити пламъци, намиращ се в експлоатация газов уред или намиращо се в експлоатация електрическо отопление).
- Мястото на монтаж не трябва да е на повече от 2000 m надморска височина.
- Поддържайте входа за въздух и изхода за въздух свободни от всякакви препятствия, за да може въздухът да циркулира безпрепятствено. В противен случай могат да възникнат загуба на мощност и по-висок праг на шума.
- Телевизори, радио и подобни уреди трябва да се намират на минимум 1 m от уреда и дистанционното управление.
- Не инсталирайте вътрешното тяло в помещение с висока влажност (напр. баня или сервизно помещение).
- При монтаж на тавана: конструкцията на тавана, както и окачването (от страна на клиента) трябва да отговарят на теглото на уреда.
- При монтаж на пода: изберете стабилен под, който амортизира вибрациите.

Указания за външните тела

- Не излагайте външното тяло на изпарения от машинно масло, източници на пара, серен газ и т.н.
- Не монтирайте външното тяло директно до вода и не го излагайте на морски бриз.
- Външното тяло винаги трябва да е почистено от сняг.
- Отработеният въздух или работните шумове не трябва да пречат.
- Въздухът трябва да циркулира добре около външното тяло, но уредът не трябва да е изложен на силен вятър.
- Получаващият се при работа конденз трябва да може да изтича безпроблемно. Ако е необходимо, прокарайте маркуч за изтичане. В студени райони не се препоръчва полагането на маркуч за изтичане, защото може да се стигне до заледявания.
- Поставете външното тяло върху стабилна основа.

3.3 Монтаж на уреда

УКАЗАНИЕ

Неправилният монтаж може да причини материални щети.

Ако вътрешният модул е монтиран неправилно, може да падне от тавана.

- Монтирайте вътрешния модул само върху стабилен равен таван. Таванът трябва да може да носи тежестта на уреда.
- Използвайте само болтове и дюбели, които са подходящи за типа таван и теглото на уреда.

3.3.1 Инсталиране на вътрешния модул

- Отворете кутията отгоре и извадете вътрешния модул нагоре.
- Определете мястото за монтаж, вземайки предвид минималните разстояния и ориентацията на тръбите (→ фиг. 10 до 11).
- Определете и маркирайте позицията на болтовете за окачване на тавана или стената.
- Ако е необходимо, разтворете основата или задната част (фиг. 32) на вътрешния модул на съответно обозначената позиция.
- Пробийте отвор за тръбите под наклон в стената или пода.

ОПАСНОСТ

Риск от нараняване!

Закачването за тавана трябва да може да носи тежестта на вътрешния модул. Ние препоръчваме да се използват прътове с резба, за да може височината да се регулира прецизно.

ОПАСНОСТ

Риск от нараняване!

Най-малко двама души са необходими за закачването на уреда и за безопасното му закрепване.

- Не инсталирайте уреда сами.

- Свалете страничните панели и решетката за входящия въздух (→фиг. 28).
- Окачете вътрешния модул на тавана, като използвате болтовете за окачване с шайбите и гайките (монтаж на таван → фиг. 29), или го закрепете към стената (монтаж на пода → фиг. 30).
- Подравнете вътрешния модул хоризонтално или вертикално, като завъртите гайките на резбованите пръти.

УКАЗАНИЕ

Ако вътрешния модул е окачен наклонено или не стои нивелиран, може да изтече конденз.

- Използвайте нивелир, за да подравните вътрешния модул хоризонтално.
- За монтаж на таван осигурете наклон от приблизително 1,5% → фиг. 29.

- Обезопасете уреда на правилната монтажна позиция със заключващи гайки.
- Създайте тръбните съединения, както е описано в глава 3.5.

3.3.2 Инсталиране на външния модул

- ▶ Поставете кутията така, че да е с лице нагоре.
- ▶ Срежете и отстранете опаковъчните ленти.
- ▶ Издърпайте кутията нагоре, за да я свалите, и отстранете опаковката.
- ▶ Подгответе и монтирайте скоба за подов или стенен монтаж в зависимост от типа инсталация.
- ▶ Поставете или закачете външния модул.
- ▶ Когато инсталирате върху скобата за подов или стенен монтаж, закачете доставеното дренажно коляно и уплътнение (→ Фиг. 15).
- ▶ Отстранете капака за тръбните съединения (→ фиг. 20, фиг. 21 и 22).
- ▶ Създайте тръбните съединения, както е описано в глава 3.5.

3.4 Монтаж на тръбата за свеж въздух

Върху уреда има отвор за свеж въздух, който може да се използва при нужда (→Фиг. 33, [1]).

Максимално 5 % от дебита на въздуха могат да бъдат вкарани през отвора за свеж въздух.

3.5 Тръбопроводни връзки

3.5.1 Свързване на тръбите за хладилен агент към вътрешния и външния модул

ВНИМАНИЕ

Изпускане на хладилен агент поради хлабави връзки

Хладилният агент може да изтече, ако тръбните връзки не са монтирани правилно. Повторно използване на механични съединения и разширени връзки не се допуска на закрито.

- ▶ Затегнете разширените връзки само веднъж.
- ▶ След разглобяване, разширената връзка винаги трябва да се направи наново.

Медните тръби са налични в метрични и имперски размери, но резбата на конусната гайка е еднаква. Разширителните фитинги на вътрешния модул и външния модул са предвидени за имперски размери.

- ▶ Когато използвате метрични медни тръби, сменете конусните гайки с гайки с подходящ диаметър (→ Табл. 9).

- ▶ Определете диаметъра и дължината на тръбата (→ Страница 4).
- ▶ Срежете тръбата до необходимата дължина с тръборез (→ Фиг. 16).
- ▶ Отстранете стърчащите части в тръбата от двата края и я изтупайте, за да отстраните стърготините.
- ▶ Вкарайте гайката върху тръбата.
- ▶ Разширете тръбата с инструмент за развалцоване до размера, посочен в табл. 9 .
  Трябва да е възможно да плъзнете гайката нагоре до ръба, но не и по-нататък.
- ▶ Свържете тръбата и затегнете винтовото съединение с въртящия момент, посочен в табл. 9.
- ▶ Повторете горните стъпки за другите тръби.

УКАЗАНИЕ

Намалена ефективност поради топлопренасяне между тръбите за хладилен агент

- ▶ Изолирайте термично тръбите за хладилен агент поотделно.

- ▶ Поставете изолацията върху тръбите и я закрепете.

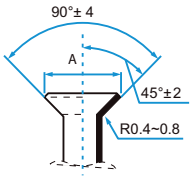
Външен диаметър на тръбата Ø [mm]	Момент на затягане [Nm]	Диаметър на разширения отвор (A) [mm]	Разширен край на тръбата	Предварително сглобена резба на конусната гайка
6,35 (1/4")	18 – 20	8,4 – 8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32 – 39	13,2 – 13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49 – 59	16,2 – 16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57 – 71	19,2 – 19,7		3/4"

Табл. 9 Основни данни на тръбните съединения

3.5.2 Свързване на тръбата за източването на кондензата към вътрешния модул

В зависимост от типа монтаж дренажната тръба за източване на кондензата трябва да бъде свързана или към вградената помпа за конденз, или към ваната за събиране на конденз.

- ▶ Използвайте PVC тръби с вътрешен диаметър 32 mm и дебелина на стената 5 – 7 mm.
- ▶ Изолирайте дренажната тръба, за да предотвратите образуване на кондензат.
- ▶ Свържете дренажната тръба към вътрешния модул и обезопасете връзката със скоба за маркуч.
- ▶ Монтирайте дренажната тръба под наклон (→ Фиг. 31).
  С инсталирана кондензна помпа, изходът на тръбата за оттичане може да е по-високо от вътрешния модул, ако размерите и електрическата схема се спазват.

УКАЗАНИЕ

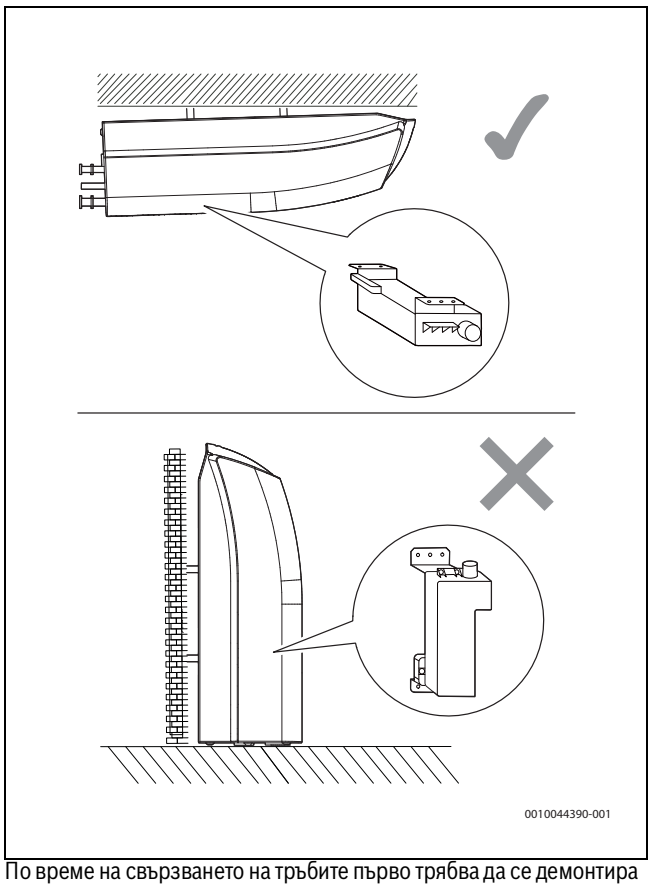
Опасност поради поражения от вода!

Ако тръбите са прекарани правилно, може да бъде изпусната вода или може да се върне във вътрешния модул и да причини неизправност на прекъсвача за ниво на водата.

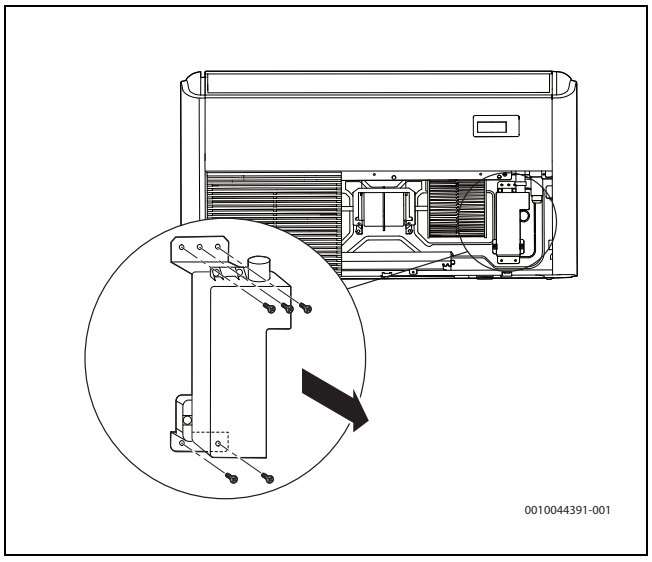
- ▶ При монтаж на таван: за да предотвратите увисване на тръбите, инсталирайте опора на всеки 1 – 1,5 m.
- ▶ Прекарайте дренажна тръба към канализацията чрез сифон.

Демонтаж на дренажната помпа

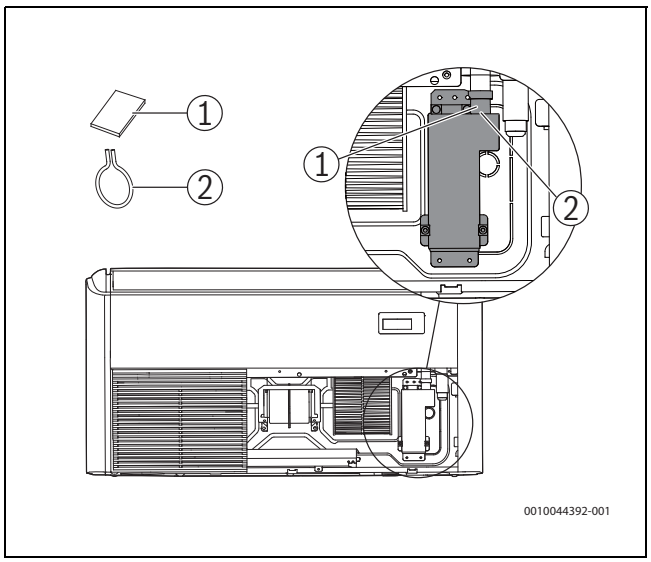
Вътрешният модул се доставя с фабрично монтирана дренажна помпа за монтаж на тавана. Ако вътрешния модул ще се използва подово, дренажната помпа трябва да се демонтира.



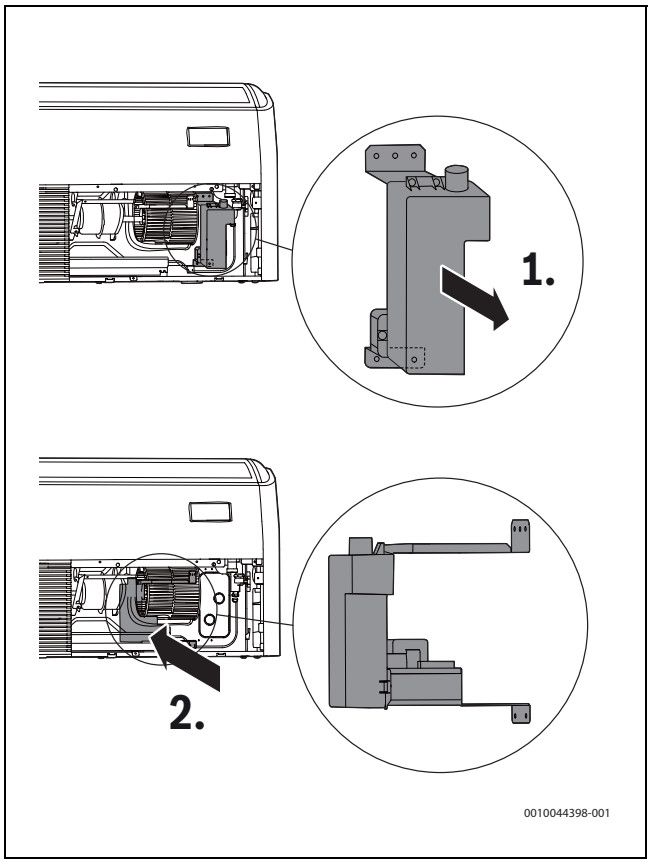
По време на свързването на тръбите първо трябва да се демонтира дренажната помпа. Спазвайте следните инструкции за необходимите стъпки:



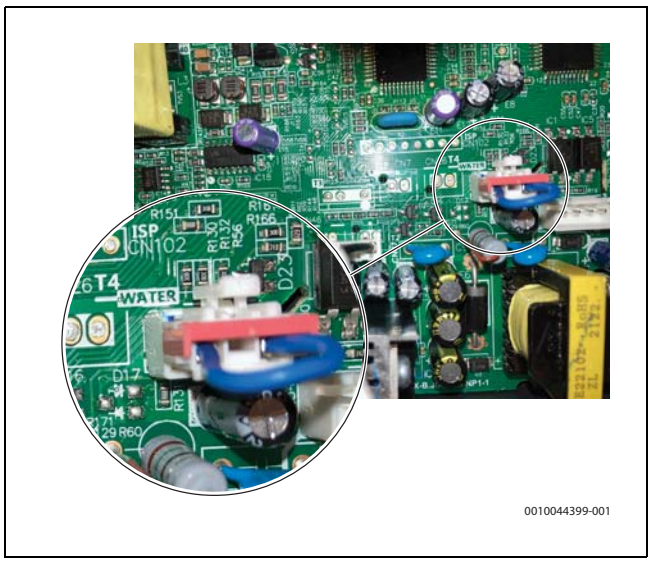
Фиг. 1



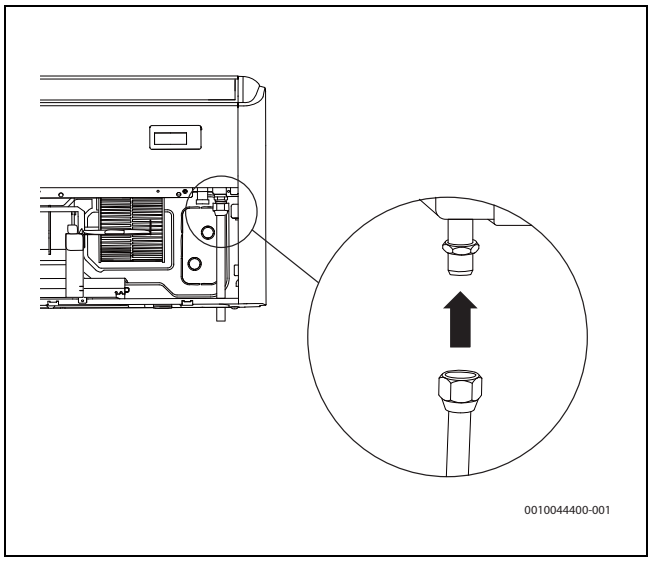
Фиг. 2



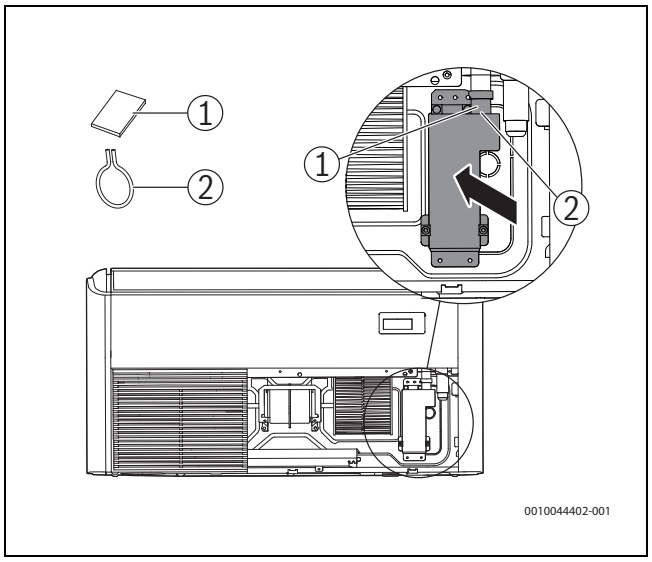
Фиг. 3



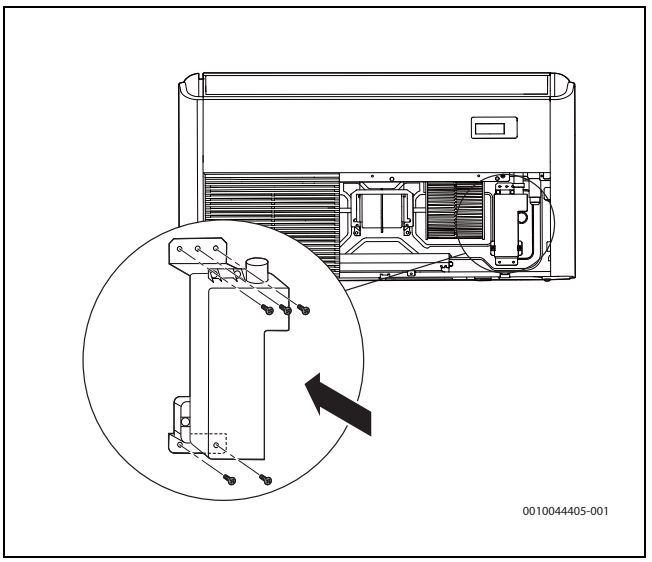
Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7

- ▶ Разхлабете петте закрепващи винта на дренажната помпена група.
- ▶ Премахнете гъбата (→ фиг. 2 [1]) прикрепена към изхода за оттичане на вода, след което отстранете скобата (→ фиг. 2 [2]).
- ▶ Извадете дренажната помпена група.
- ▶ Демонтирайте дренажната помпа и свържете тръбата за оттичане директно към тавата за вода.
- ▶ Съединете на късо клемата на дренажната помпа (обозначена като "вода") с щепсела, доставен с устройството.
- ▶ Монтирайте съединителната тръба.
- ▶ Поставете обратно дренажната помпена група.
- ▶ Поставете обратно гъбата и скобата.
- ▶ Фиксирайте дренажната помпена група с петте болта.

3.5.3 Тестване на тръбата за източване на кондензата

Тестването на тръбата за източване на кондензата гарантира, че всички връзки са херметични.

- ▶ Тествайте тръбата за източване на кондензата, преди да затворите капака.

Дренажната помпа може да бъде тествана само след като е осъществена електрическа връзка.

- ▶ Напълнете ваната за оттичане или тръбата за впръскване на вода с приблизително 2 l вода.
- ▶ Включете режима на охлаждане. Дренажната помпа може да се чуе.
- ▶ Уверете се, че водата се източва правилно.
- ▶ Проверете уплътнеността на всички връзки.

Когато уредът е изключен, ако в машината все още има вода, дренажната помпа ще продължи да работи около 1 до 3 минути, за да източи водата. Звукът, генериран от двигателя на помпата, е нормален.

3.5.4 Проверка за плътност и пълнене на системата

Извършете проверката за уплътненост и пълнене за всеки свързан вътрешен модул индивидуално.

- ▶ Когато цялата система е напълнена, поставете капака за тръбните съединения на външния модул обратно.

Проверка за плътност

Спазвайте националните и местните разпоредби по време на теста за плътност.

- ▶ Отстранете капачките на вентилите на свързващата двойка (→ фиг. 2, 24 и 25, [1], [2] и [3]).
- ▶ Свържете инструмента за шрадер вентил [6] и манометъра [4] към шрадер вентила [1].
- ▶ Завийте инструмента за шрадер вентил и отворете шрадер вентила [1].
- ▶ Оставете вентилите [2] и [3] затворени и напълнете тръбите с азот, докато налягането стигне 10% над максималното работно налягане (→ страница 15).
- ▶ Проверете дали налягането все още е същото след 10 минути.
- ▶ Изпуснете азота, докато бъде достигнато максималното работно налягане.
- ▶ Вижте дали налягането все още е същото след 1 час.
- ▶ Изпуснете азота.

Пълнене на системата

УКАЗАНИЕ

Неизправна функция вследствие на неподходящ хладилен агент

Външният модул се пълни с хладилен агент R32 в завода.

- ▶ Ако трябва да се допълни хладилен агент, използвайте само същия хладилен агент. Не смесвайте типовете хладилен агент.

- ▶ Изсмучете и изсушете тръбите с вакуумна помпа (→ фиг. 23, 24 и 25, [5]) за поне 30 минути при около -1 bar (прибл. 500 микрона).
- ▶ Отворете вентила [3] от страната на течността.
- ▶ Използвайте манометър [4], за да проверите дали потокът не е възпрепятстван.
- ▶ Отворете вентила [2] от страната на газа.
  Хладилният агент се разпределя в свързаните тръби.
- ▶ След това проверете коефициентите на налягане.
- ▶ Развийте инструмента за шрадер вентил [6] и затворете шрадер вентила [1].
- ▶ Отстранете вакуумната помпа, манометъра и инструмента за шрадер вентил.
- ▶ Поставете отново капачките на вентилите.

3.6 Електрическа връзка

3.6.1 Общи указания

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за живота поради електрически ток!

Контактът с електрически компоненти под напрежение може да доведе до токов удар.

- ▶ Преди работи по електрическите части: Прекъснете захранващото напрежение от всички полюси (предпазител/ предпазен силов изключвател) и обезопасете срещу неоторизирано включване.

- ▶ Работа по електрическата система трябва да бъде извършвана само от упълномощен електротехник.
- ▶ Упълномощен електротехник трябва да определи правилно напречно сечение на проводника и дефектнотоковата защита. Максималната консумация на ток в техническите данни е решаваща за тази цел (→ вижте раздел 9, стр. 15).
- ▶ Съблюдавайте предпазните мерки в съответствие с националните и международните разпоредби.
- ▶ Ако идентифицирате риск за безопасността в мрежовото напрежение или ако се появи късо съединение по време на монтажа, информирайте потребителя писмено и не монтирайте уредите, докато проблемът не бъде разрешен.
- ▶ Всички електрически връзки трябва да бъдат изпълнени съгласно схемата за електрическо свързване.
- ▶ Използвайте само специален инструмент за сръзване на кабелната изолация.
- ▶ Свържете кабела към съществуващите клеми / кабелни уплътнения, като използвате подходящи кабелни връзки (обхват на доставката).
- ▶ Не свързвайте допълнителни консуматори към електрозахранването на уреда.
- ▶ Не смесвайте проводника за фаза и PEN проводника. Това може да доведе до неизправности.
- ▶ Ако електрическото захранване е фиксирано, монтирайте защита срещу свръхнапрежение и изолатор, който е проектиран за 1,5 пъти максималната входяща мощност на уреда.

3.6.2 Свързване на вътрешното тяло

Вътрешното тяло се свързва чрез 4-жилен комуникационен кабел. Използвайте кабел от типа H07RN-F с достатъчно сечение на проводниците.

УКАЗАНИЕ

Материални щети поради грешно свързано вътрешно тяло

Всяко вътрешно тяло се захранва с напрежение чрез външното тяло.

- ▶ Свързвайте вътрешното тяло само към външното тяло.

Свързване на комуникационния кабел

- ▶ Отворете щипките и развийте винта на горния капак.
- ▶ Отворете нагоре горния капак (→ Фиг. 34).
- ▶ Отстранете винтовете и свалете капака на интерфейс панела [2].
- ▶ Прекарайте кабела през кабелния проводник [1] от задната страна на вътрешното тяло.
- ▶ Подсигурете кабела към защитата срещу опън и го свържете към присъединителните клеми L, N, S и ⏚.
- ▶ Запишете причисляването на проводниците към клемите за свързване.
- ▶ Затворете отново капаците.
- ▶ Прекарайте кабела до външното тяло.

3.6.3 Свързване на външното тяло

Към външното тяло се свързват захранващ кабел (3-жилен) и комуникационният кабел на вътрешното тяло (4-жилен). Използвайте кабел от тип N07RN-F с достатъчно сечение на проводниците и подсигурете мрежовата връзка с предпазител.

- ▶ Свържете комуникационния кабел към защитата срещу опън и към клемите 1(L), 2(N), S И ⏚ (причисляване на жилата към присъединителните клеми както при вътрешното тяло) (→ Фиг. 25 и 26).
- ▶ Прикрепете 1 магнитен пръстен към комуникационния кабел, възможно най-близо до външното тяло.
- ▶ Подсигурете захранващия кабел към защитата срещу опън и го свържете.
  - CL5001L ... E: клеми L, N и ⏚
  - CL5001L ... E-3: клеми L1, L2, L3, N и ⏚
- ▶ Закрепете капака на връзките.

3.6.4 Свързване като Twin комбинация

При Twin комбинацията две вътрешни тела се свързват последователно. При подчиненото тяло отпада присъединителната клема S. Вместо това комуникацията между вътрешните тела се осъществява чрез присъединителните клеми X, Y и E.

Легенда към Фиг. 36 и 37:

IDU-M Главно тяло (вътрешно тяло 1)
IDU-S Подчинено тяло (вътрешно тяло 2)

- ▶ Свържете главното тяло, както е описано в глава 3.6.2.
- ▶ Свържете подчиненото тяло чрез присъединителните клеми L, N и ⏚ към главното тяло[1)].
- ▶ Свържете главното и подчиненото тяло допълнително чрез комуникационен кабел към присъединителните клеми X, Y и E. Заземете екранировката.

И централният терморегулатор, и Twin комбинацията използват X/Y/E терминала. Следователно трябва предварително да се реши дали да се монтира Twin комбинация или централен терморегулатор.

3.6.5 Свързване на външни принадлежности

Към посочените по-долу присъединителни клеми могат да се свържат външни принадлежности.

Връзка	Описание/особености
CN23	Контактен прекъсвач за вкл./изкл. • Безпотенциална присъединителна клема • При използване отстранете шунтиращия щекер J6 до връзката. • Отворен контакт: – Вътрешно тяло изкл. – Неактивно дистанционно управление/ неактивен стаен терморегулатор (**CP** на дисплея) • Затворен контакт: – Вътрешен блок вкл. – Активно дистанционно управление/ активен стаен терморегулатор
CN33	Изходен сигнал за алармата • Безпотенциална присъединителна клема • Връзка максимум 24 V DC, 500 mA • Отворен контакт: аларма изкл. • Затворен контакт: аларма вкл.
CN40	Връзка за стайния терморегулатор
CN43	Външен вентилатор за приток на свеж въздух • Интегрирано електрическо захранване за максимум 200 W или 1 A (препоръчва се използването на реле). • Външният вентилатор се включва/изключва заедно с вентилатора на вътрешното тяло. • Външният вентилатор остава изключен в тестов режим или в ръчен режим на работа.

Табл. 10

За свързването на гейтуей вземете предвид техническата документация на гейтуея и принадлежността за свързване.

1) L=1(L) и N=2(N) при някои типове продукти.

4 Конфигурация на системата

4.1 Настройки на DIP прекъсвача

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за живота поради електрически ток!

Контактът с електрически компоненти под напрежение може да доведе до токов удар.

- ▶ Преди работи по електрическите части: Прекъснете захранващото напрежение от всички полюси (предпазител/ предпазен силов изключвател) и обезопасете срещу неоторизирано включване.

Всички DIP прекъсвачи са фабрично настроени. Основната настройка е изписана с удебелен шрифт.

- ▶ Промените могат да се правят само от сервизните специалисти.
- ▶ Неправилните настройки на DIP прекъсвача могат да доведат до кондензация, шум и неочаквани неизправности в система.

Значение на DIP прекъсвача 0/1:	
	Означава 0
	Означава 1

Табл. 11 Позиции на прекъсвача

ENC1	Код	Настройка на мощността[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Предварителна настройка според модела

Табл. 12 Настройка на мощността

S1	S1 Настройка	S2	Мрежови адрес
	0 - F		0 - 15[1)]
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Предварителна настройка

Табл. 13 Настройка на мрежовия адрес

DIP прекъсвач	Значение на DIP прекъсвача[1)]
Температура на ИЗКЛ. на вентилатора при отопление (функция Анти-студен въздух)	
SW1	• [00]: 0 ° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: запазен
Поведение на вентилатора при достигане на целевата температура в помещението	
SW2	• **[0]: вентилатор изкл.** • [1]: вентилатор вкл. (функцията Анти-студен въздух се деактивира)
Автоматично рестартиране	
SW3	• **[0]: автоматично рестартиране вкл.** • [1]: автоматично рестартиране изкл.
Настройка на главното и подчиненото тяло	
SW5	• **[00]: само главно тяло, без подчинено тяло** • [01]: главно тяло (отопление) • [10]: главно тяло (охлаждане) • [11]: подчинено тяло
Изравняване на температурата (отопление)	
SW6	• **[00]: 0 °C** • [01]: 2 °C • [10]: 4 °C • [11]: запазен

1) Предварителната настройка е изписана с удебелен шрифт

Табл. 14 Значение на DIP прекъсвача

5 Пускане в експлоатация

5.1 Списък за проверка за въвеждане в експлоатация

1	Външното тяло и вътрешните тела са монтирани правилно.	
2	Тръбите са • свързани правилно, • изолирани топлинно правилно, • проверени за уплътненост.	
3	Електрическата връзка е изпълнена правилно. • Електрическото захранване е в нормалния диапазон. • Защитният проводник е поставен правилно. • Захранващият кабел е свързан здраво към клемната рейка. • Опционалната външна принадлежност е свързана правилно и DIP прекъсвачът е настроен правилно. • WLAN-гейтуей (опционална принадлежност) Връзката е правилна и установена съгласно инструкциите за монтиране на гейтуея.	
4	Кондензната помпа и връзката за източване на кондензата са монтирани правилно и са тествани.	
5	Всички капаци са поставени и закрепени.	

Табл. 15

5.2 Изпитване на функционирането

След успешна инсталация с проверка за уплътненост и електрическа връзка системата може да се тества:

- ▶ Осъществете захранване с напрежение.
- ▶ Включете вътрешното тяло с дистанционното управление.
- ▶ Включете режим на охлаждане и най-ниската температура.
- ▶ Тествайте режима на охлаждане за 5 минути.
- ▶ Включете режим отопление и настройте на най-високата температура.
- ▶ Тествайте режима отопление за 5 минути.

За управление на вътрешните тела, моля, спазвайте приложеното ръководство за обслужване.

5.3 Предаване на потребителя

- ▶ Когато системата е настроена, предайте ръководството за монтаж на клиента.
- ▶ Обяснете на клиента как да използва системата, като прави справка с ръководството за обслужване.
- ▶ Посъветвайте клиента внимателно да прочете ръководството за обслужване.

6 Отстраняване на неизправности

6.1 Неизправности с индикация

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за живота поради електрически ток!

Контактът с електрически компоненти под напрежение може да доведе до токов удар.

- ▶ Преди работи по електрическите части: Прекъснете захранващото напрежение от всички полюси (предпазител/ предпазен силов изключвател) и обезопасете срещу неоторизирано включване.

Ако по време на работа възникне неизправност, на дисплея се появява код на неизправност (напр. EH 02).

Ако повредата е налична за повече от 10 минути:

- ▶ За кратко прекъснете захранването и включете отново вътрешния модул.

Ако неизправността продължи:

- ▶ Обадете се на отдела за обслужване на клиенти и представете кода за неизправност заедно с подробности за уреда.

Код за неизправност	Възможна причина
EC 07	Обороти на вентилатора на външния модул извън нормалния диапазон
EC 51	Неизправен параметър в EEPROM на външния модул
EC 52	Грешка на температурен датчик на T3 (бобина на кондензатора)
EC 53	Грешка на температурен датчик на T4 (външна температура)
EC 54	Грешка на температурен датчик на TP (изпускателен тръбопровод на компресора)
EC 56	Грешка на температурен датчик на T2B (изход на бобината на изпарителя; само мулти сплит климатик)
EH 0A EH 00	Неизправен параметър в EEPROM на вътрешния модул
EH 0b	Комуникационна грешка между главната платка на вътрешния модул и дисплея
EH 02	Неизправност при откриване на пресичащ нулата сигнал
EH 03	Обороти на вентилатора на вътрешния модул извън нормалния диапазон
EH 60	Грешка на температурен датчик на T1 (температура в помещението)

Код за неизправност	Възможна причина
EH 61	Грешка на температурен датчик на T2 (център на бобината на изпарителя)
EL 0C[1)]	Недостатъчен или изтичащ хладилен агент или грешка на температурен датчик на T2
EL 01	Комуникационна грешка между IDU и ODU
PC 00	Неизправност на IPM модула или IGBT защита срещу свръхток
PC 01	Защита срещу свръх- или поднапрежение
PC 02	Температурна защита на компресора или защита срещу прегряване на IPM модула или уреда за изпускане на налягане
PC 03	Защита от ниско налягане
PC 04	Грешка в модула на инверторния компресор
PC 08	Защита срещу токово претоварване
PC 40	Комуникационна неизправност между основната платка на външния модул и основната платка на задвижването на компресора
--	Конфликтни режими на работа на вътрешните модули; работният режим на вътрешните и външните модули трябва да съответства.

1) Откриването на теч не е активно, ако в е в система с мулти сплит климатик.

Табл. 16

Специално условие	Възможна причина
--	Конфликтни режими на работа на вътрешните модули; работният режим на вътрешните и външните модули трябва да съответства.[1)]

1) Конфликтен режим на работа на вътрешен модул. Това може да се случи в мултисплит система, когато различни модули работят в различни режими. За да разрешите проблема, коригирайте работния режим.

Забележка: модулите, настроени на режим охлаждане/ изсушаване/вентилатор, ще бъдат засегнати от конфликт на режими, веднага щом друг модул в системата е настроен на отопление (отоплението е приоритетният системен режим).

6.2 Неизправности, които не се показват

Неизправност	Възможна причина	Отстраняване
Мощността на вътрешния модул е твърде ниска.	Топлообменниците на външния модул или на вътрешния модул са замърсени или частично блокирани.	▶ Почистете топлообменника на външното модул или вътрешния модул.
	Недостиг на хладилен агент	▶ Проверете уплътнеността на тръбите, уплътнете ги отново, ако е необходимо. ▶ Напълнете хладилен агент.
Външният модул или вътрешният модул не работят.	Няма ток	▶ Проверете електрическата връзка. ▶ Включете IDU.
	Има инсталиран протектор или предпазител в уреда[1)] е изгорял.	▶ Проверете електрическата връзка. ▶ Проверете защитата срещу теч и предпазителя.
Външният модул или вътрешният модул стартират и спират непрекъснато.	Недостатъчно хладилен агент в системата.	▶ Проверете уплътнеността на тръбите, уплътнете ги отново, ако е необходимо. ▶ Напълнете хладилен агент.
	Твърде много хладилен агент в системата.	Отстранете хладилния агент с модула за изтегляне на хладилен агент.
	Влага или замърсяване в охлаждащия кръг.	▶ Изсмучете охлаждащия кръг. ▶ Напълнете с нов хладилен агент.
	Колебанията на напрежението са твърде високи.	▶ Инсталирайте регулатор на напрежението.
	Дефектен компресор.	▶ Сменете компресора.

1) Предпазител за защитата срещу свръхток се намира в основната печатна платка. Спецификацията е принтирана на основната печатна платка и може да бъде намерена в техническите данни на страница 15.

Табл. 17

7 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.

Стари електрически и електронни уреди

Този символ означава, че продуктът не трябва да се утилизира с другите отпадъци, а вместо това трябва да бъде откаран в пунктовете за събиране на отпадъци за обработка, събиране, рециклиране и изхвърляне.

Символът е валиден в страни, където се прилагат разпоредбите за отпадъци от електрическо и електронно оборудване, напр. "(Великобритания) Разпоредби за отпадъци от електрическо и електронно оборудване от 2013 г. (с измененията)".

Тези разпоредби определят рамката за връщане и рециклиране на стари електронни уреди, които се прилагат във всяка страна.

Понеже електронният уред може да съдържа опасни вещества, той трябва да се рециклира отговорно, за да се сведе до минимум всяка потенциална вреда за околната среда и човешкото здраве. Освен това рециклирането на електронен скрап спомага за запазването на природните ресурси.

За допълнителна информация относно безопасното за природата утилизиране на стари електрически и електронни уреди, моля, свържете се със съответните местни власти, вашата служба за изхвърляне на битови отпадъци или търговеца на дребно, от когото сте закупили продукта.

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

Батерии

Батериите не трябва да се изхвърлят в битовата смет. Употребявани батерии трябва да се изхвърлят от местните организации за събиране на отпадъци.

Хладилен агент R32

Уредът съдържа флуориран парников газ R32 (потенциал за глобално затопляне 675[1)]) лека горимост и ниска токсичност (A2L).

Съдържимото 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.

1) Въз основа на ПРИЛОЖЕНИЕ VI към РЕГЛАМЕНТ (ЕС) № 573/2024 на Европейския парламент и на Съвета от 7 февруари 2024 г.

8 Политика за защита на данните

Ние, **Роберт Бош ЕООД, бул. Черни връх 51 Б, 1407 София, България**, обработваме информация за продукти и монтаж, технически данни и данни за свързване, комуникационни данни, данни за регистрация на продукти и клиентска история, за да предоставим продуктова функционалност (чл. 6, алинея 1, изречение 1 (б) от ОРЗД/UK GDPR), за да изпълняваме нашите задължения за експлоатационен надзор на продукта, безопасност на продукта и от съображения за безопасност (чл. 6, алинея 1, изречение 1 (е) от ОРЗД/UK GDPR), за защита на нашите права във връзка с въпроси, свързани с гаранцията и регистрацията на продукта (чл. 6, алинея 1, изречение 1 (е) от ОРЗД/UK GDPR), и за да анализираме дистрибуцията на наши продукти и да предоставяме индивидуализирана информация и оферти, свързани с продукта (чл. 6, алинея 1, изречение 1 (е) от ОРЗД/UK GDPR). За предоставяне на услуги, като продажби и маркетингови услуги, управление на договори, обработка на плащания, програмиране, хостинг на данни и услуги по гореща линия, можем да поверяваме и предаваме данни на външни доставчици на услуги и/или дъщерни предприятия на Bosch. 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 и Обединеното кралство. Допълнителна информация се предоставя при заявка. Можете да се свържете с нашия Отговорник по защита на данни на: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ГЕРМАНИЯ.

Имате право по всяко време да възразите срещу обработката на Вашите лични данни на базата на основания, свързани с Вашата конкретна ситуация, или когато личните Ви данни се обработват за преки маркетингови цели на базата на чл. 6, алинея 1, изречение 1 (е) от ОРЗД/UK GDPR. За да упражните правата си, моля, свържете се с нас чрез **DPO@bosch.com**. За да намерите повече информация, моля, последвайте QR кода.

9 Технически данни

Комплект Вътрешен модул Външен модул		CL5001iL-Set 53 CF CL5000iL CF 53 E CL5001L 53 E	CL5001iL-Set 70 CF CL5000iL CF 70 E CL5001L 70 E	CL5001iL-Set 105 CF CL5000iL CF 105 E CL5001L 105 E	CL5001iL-Set 105 CF-3 CL5000iL CF 105 E CL5001L 105 E-3	CL5001iL-Set 140 CF-3 CL5000iL CF 140 E CL5001L 140 E-3	CL5001iL-Set 140 CF-3 CL5000iL CF 140 E CL5000iL CF 140 E-3	CL5001iL-Set 160 CF-3 CL5000iL CF 160 E CL5001L 160 E-3
Обща информация								
Хладилен агент	–	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32
Номинално налягане (макс./мин.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Охлаждане								
Номинална мощност	kW	5,28	7,03	10,55	10,55	14,07	14,07	15,24
Номинална мощност	kBtu/h	18	24	36	36	48	48	52
Консумирана мощност при номинална мощност	W	1450	2300	3900	4000	5000	5000	5900
Капацитет на охлаждане (Pdesignc)	kW	5,4	7,1	10,5	10,5	14,0	14,0	15,3
Изходна мощност (мин. – макс.)	kW	2,71 – 5,86	3,22 – 7,95	2,73 – 11,43	2,73 – 11,43	3,52 – 15,24	3,52 – 15,24	4,10 – 16,12
Консумирана мощност (мин. – макс.)	W	670 – 2027	750 – 2730	900 – 4250	890 – 4300	910 – 6200	810 – 6350	1100 – 6500
Макс. консумация на ток	A	6,0	10,54	17,0	6,30	7,6	21,9	8,9
Клас на енергийна ефективност	–	A++	A++	A++	A++	A+	A++	A+
Коефициент на полезно действие в режим на охлаждане (SEER)	W/W	6,2	6,3	6,4	6,2	5,8	6,1	5,8
Отопление								
Номинална мощност	kW	5,57	7,62	11,72	11,72	16,12	16,12	18,17
Номинална мощност	kBtu/h	19	26	40	40	55	55	62
Консумирана мощност при номинална мощност	W	1500	2980	3350	3350	4800	4750	5950
Pdesignh	kW	4,0	5,9	8,6	8,6	11,2	11,2	11,8
Изходна мощност (мин. – макс.)	kW	2,42 – 6,30	2,72 – 8,50	2,78 – 12,78	2,81 – 12,78	4,10 – 17,59	4,10 – 17,30	4,40 – 19,35
Консумирана мощност (мин. – макс.)	W	540 – 1640	650 – 2940	800 – 3950	780 – 3950	950 – 5950	910 – 6050	1120 – 6350
Макс. консумация на ток	A	6,6	8,7	15,0	5,40	7,4	20,7	9,1
Клас на енергийна ефективност	–	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Коефициент на полезно действие в режим на отопление (SCOP)	W/W	4,0	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0

Комплект		CL5001iL-Set 53 CF	CL5001iL-Set 70 CF	CL5001iL-Set 105 CF	CL5001iL-Set 105 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 160 CF-3
Вътрешен модул		CL5000iL CF 53 E	CL5000iL CF 70 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 160 E
Външен модул		CL5001L 53 E	CL5001L 70 E	CL5001L 105 E	CL5001L 105 E-3	CL5001L 140 E-3	CL5000iL CF 140 E-3	CL5001L 160 E-3
Вътрешен модул								
Защитен срещу експлозия керамичен предпазител на основната платка	–	T 20 A/ 250 V	T 20 A/ 250 V	T 30 A/ 250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Електрическо захранване	V/Hz	220 – 240/50 einphasig						
Обемен дебит (висок/среден/ нисък)	m^3/h	958/839/ 723	1192/ 1023/853	1955/ 1728/1504	1955/1728/ 1504	2100/1850/ 1600	2100/1850/ 1600	2200/1950/ 1650
Ниво на звука (високо/средно/ ниско/потискане на шума)	dB(A)	44/41/37/ 24	49,5/45,5/ 36,5/22,5	51,5/48/ 45/39	51/47,5/45/ 37	51/49/43/ 35	53/49/42,5/ 36	53/50/42/ 36
Ниво на звукова мощност (високо)	dB(A)	59	63	65	65	68	67	70
Допустима температура на околната среда (охлаждане/ отопление)	°C	16...32/0...30						
Нетно тегло	kg	28	28	41,5	41,5	41,7	41,7	42,3
Външен модул								
Максимална консумирана мощност	W	2950	3700	5000	5000	7300	7300	7500
Максимална консумирана мощност	A	13,5	19	22,5	10	32	14	14
Защитен срещу експлозия керамичен предпазител на основната платка	–	T 20 A/ 250 V	T 20 A/ 250 V	T 30 A/ 250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Електрическо захранване	V/Hz	220 – 240/50 einphasig			380 – 415/50 dreiphasig			
Обемен дебит	m^3/h	2100	3500	4000	4000	5600	5600	5600
Ниво на звуково налягане	dB(A)	56	60	63	63	63,5		64
Ниво на шумови емисии	dB(A)	65	69	70	70	73	74	75
Допустима температура на околната среда (охлаждане/ отопление)	°C	-15...50/-15...24						
Нетно тегло	kg	32,5	41,9	66,9	75,5	82,5	90,0	92,0

Табл. 18

Obsah

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny 17
1.1 Použité symboly 17
1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny 18
1.3 Poznámky k tomuto návodu 18

2 Údaje o výrobku 18
2.1 Prohlášení o shodě 18
2.2 Rozsah dodávky 18
2.3 Kombinace Twin 18
2.4 Rozměry a minimální vzdálenosti 18
2.4.1 Vnitřní jednotka a venkovní jednotka 18
2.4.2 Chladivové potrubí 18
2.5 Údaje o chladivu 19

3 Instalace 20
3.1 Před instalací 20
3.2 Požadavky na místo instalace 20
3.3 Instalace jednotky 20
3.3.1 Instalace vnitřní jednotky 20
3.3.2 Instalace venkovní jednotky 20
3.4 Instalace potrubí čerstvého vzduchu 21
3.5 Potrubní připojení 21
3.5.1 Připojení chladivových potrubí k vnitřní a venkovní jednotce 21
3.5.2 Připojení trubky odvodu kondenzátu k vnitřní jednotce 21
3.5.3 Zkouška trubky odvodu kondenzátu 23
3.5.4 Zkouška těsnosti a naplnění systému 24
3.6 Elektrické připojení 24
3.6.1 Všeobecné informace 24
3.6.2 Připojení vnitřní jednotky 24
3.6.3 Připojení venkovní jednotky 24
3.6.4 Připojení v kombinaci Twin 25
3.6.5 Připojení externího příslušenství 25

4 Konfigurace systému 25
4.1 Nastavení DIP přepínačů 25

5 Uvedení do provozu 26
5.1 Kontrolní seznam pro uvedení do provozu 26
5.2 Test funkcí 26
5.3 Předání provozovateli 26

6 Odstraňování poruch 27
6.1 Zobrazované poruchy 27
6.2 Nezobrazované poruchy 28

7 Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu 28

8 Informace o ochraně osobních údajů 29

9 Technické údaje 29

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny

1.1 Použité symboly

Výstražné pokyny

Signální výrazy označují druh a závažnost následků, které mohou nastat, nebudou-li dodržena opatření k odvrácení nebezpečí.

Následující signální výrazy jsou definovány a mohou být použity v této dokumentaci:

NEBEZPEČÍ

NEBEZPEČÍ znamená, že může dojít k těžkým až život ohrožujícím újmám na zdraví osob.

VAROVÁNÍ

VAROVÁNÍ znamená, že může dojít ke těžkým až život ohrožujícím újmám na zdraví osob.

UPOZORNĚNÍ

UPOZORNĚNÍ znamená, že může dojít k lehkým až středně těžkým poraněním osob.

OZNÁMENÍ

NEBEZPEČÍ znamená, že může dojít k materiálním škodám.

Důležité informace

Důležité informace neobsahující ohrožení člověka nebo materiálních hodnot jsou označeny zobrazeným informačním symbolem.

Symbol	Význam
	Varování týkající se hořlavých látek: chladivo R32 použité v tomto výrobku je plyn s nízkou hořlavostí a nízkou toxicitou (A2L).
	Při instalaci a údržbě používejte ochranné rukavice.
	Údržbu by měla provádět kvalifikovaná osoba při dodržení pokynů uvedených v servisní příručce.
	Při provozu postupujte podle pokynů z návodu k obsluze.

Tab. 1

1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

⚠ Pokyny pro cílovou skupinu

Tento návod k instalaci je určen odborníkům pracujícím v oblasti chladicí a klimatizační techniky a elektrotechniky. Pokyny ve všech návodech souvisejících se zařízením musejí být dodrženy. Jejich nerespektování může vést k materiálním škodám, poškození zdraví osob nebo dokonce k ohrožení jejich života.

- ▶ Návody k instalaci všech komponent systému si přečtěte před instalací.
- ▶ Řiďte se bezpečnostními a výstražnými pokyny.
- ▶ Dodržujte národní a místní předpisy, technická pravidla a směrnice.
- ▶ O provedených pracích veďte dokumentaci.

⚠ Všeobecná nebezpečí v souvislosti s chladivem

- ▶ Toto zařízení je naplněno chladivem R32. Plynné chladivo může při kontaktu s ohněm vytvářet jedovaté plyny.
- ▶ Dojde-li během instalace k úniku chladiva, vyvětrejte důkladně místnost.
- ▶ Po instalaci zkontrolujte těsnost systému.
- ▶ Do okruhu chladiva se nesmí dostat žádné jiné látky než uvedené chladivo (R32).

⚠ Bezpečnost elektrických přístrojů pro domácí použití a podobné účely

Aby se zamezilo ohrožení elektrickými přístroji, platí podle EN 60335-1 tato pravidla:

„Tento přístroj mohou používat děti starší 8 let, jakož i osoby se sníženými fyzickými, smyslovými či mentálními schopnostmi nebo nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi, pokud byly pod dohledem nebo ve vztahu k bezpečnému užívání přístroje poučeny a chápou nebezpečí, které jim z toho hrozí. Přístroj se nesmí stát předmětem dětské hry. Čištění a uživatelskou údržbu nesmějí provádět děti bez dohledu."

„Dojde-li k poškození síťového kabelu, musí být za účelem zamezení vzniku ohrožení osob vyměněn výrobcem nebo jeho zákaznickým servisem či podobně kvalifikovanou osobou."

⚠ Předání provozovateli

Při předání klimatizačního systému uživateli vysvětlete ovládání a provozní podmínky zařízení.

- ▶ Vysvětlete, jak se zařízení obsluhuje – se zvláštním důrazem na všechny činnosti související s bezpečností.
- ▶ Zdůrazněte zejména následující body:
  - – Upozorněte na to, že úpravy nebo opravy smějí provádět pouze autorizované odborné firmy.
  - – Pro bezpečný a ekologicky šetrný provoz je nutná každoroční kontrola zařízení a v případě potřeby také čištění a údržba.
- ▶ Upozorněte uživatele na možné následky nesprávné nebo opomenuté kontroly, údržby či čištění, které mohou vést ke zranění osob, ohrožení života nebo k materiálním škodám.
- ▶ Předejte provozovateli návody k instalaci a obsluze k uschování.

1.3 Poznámky k tomuto návodu

Obrázky najdete souhrnně na konci tohoto návodu. Text obsahuje odkazy na obrázky.

Výrobky se v závislosti na modelu mohou od znázornění v tomto návodu lišit.

2 Údaje o výrobku

2.1 Prohlášení o shodě

Tento výrobek vyhovuje svou konstrukcí a provozními vlastnostmi příslušným evropským a národním požadavkům.

CE Označením CE je prohlášena shoda výrobku se všemi použitelnými právními předpisy EU, které stanovují použití tohoto označení.

Úplný text prohlášení o shodě je k dispozici na internetu: www.bosch-homecomfort.cz.

2.2 Rozsah dodávky

Rozsah dodávky možných zařízení je znázorněn na obr. 8 a 9. Zařízení jsou uvedena jen jako příklad a mohou se lišit.

[1] Venkovní jednotka (naplněná chladivem)
[2] Vnitřní jednotka (naplněná dusíkem)
[3] Biologický filtr
[4] Měděná matice (2x)
[5] Odtokové koleno s těsněním
[6] Dálkové ovládání
[7] Držák dálkového ovládání s upevňovacím šroubem
[8] Magnetický kroužek
[9] Sada tištěné dokumentace výrobku
[10] 4 tlumiče vibrací pro venkovní jednotku

2.3 Kombinace Twin

Zařízení lze instalovat v tzv. kombinaci Twin. Venkovní jednotka je přitom zkombinována se dvěma vnitřními jednotkami stejného typu. Vnitřní jednotky musí být nainstalovány ve stejné výšce.

- ▶ Možné kombinace viz tabulka 2.
- ▶ Rozměry viz obr. 35.
- ▶ Vyrovnejte rozbočovací spoje do vodorovné polohy.

Venkovní jednotka	Vnitřní jednotka
CL5001L 105 E/ CL5001L 105 E-3	2 × CL5000iL CF 53 E
CL5001L 140 E-3	2 × CL5000iL CF 70 E

Tab. 2 Možnosti kombinace Twin

Kombinace Triple a Double Twin nejsou dostupné pro vnitřní stropní a podlahové jednotky.

2.4 Rozměry a minimální vzdálenosti

2.4.1 Vnitřní jednotka a venkovní jednotka

Venkovní jednotka

Obr. 12 až 13.

Vnitřní jednotka

Obr. 10 až 11.

[1] Potrubní připojení (plyn)
[2] Trubka odvodu kondenzátu
[3] Potrubní připojení (kapalina)
[4] Kontrolní značka

2.4.2 Chladivové potrubí

Legenda k obrázku 14:

[1] Potrubí na plynové straně
[2] Potrubí na kapalinové straně
[3] Koleno ve tvaru sifonu jako odlučovač oleje

Pokud jsou vnitřní jednotky umístěny níže než venkovní jednotka, nainstalujte koleno ve tvaru sifonu na straně plynu v max. vzdálenosti 6 m a poté každých 6 m (→ obr. 14, [1]).

- Dodržujte maximální délku potrubí a maximální výškový rozdíl mezi vnitřní a venkovní jednotkou.

Typ zařízení	Maximální délka potrubí [m]	Maximální výškový rozdíl [m]
CL5001L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5001L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5001L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5001L 105 E-3		
CL5001L 140 E-3		
CL5000iL CF 140 E-3		
CL5001L 160 E-3		

Tab. 3 Délky potrubí

- Dodržujte průměr trubky a další specifikace.

Typ jednotky	Rozměr potrubí	
	Strana kapaliny [mm]	Strana plynu [mm]
CL5001L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5001L 70 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")

Typ jednotky	Rozměr potrubí	
	Strana kapaliny [mm]	Strana plynu [mm]
CL5001L 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000iL CF 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 160 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")

Tab. 4 Průměr potrubí v závislosti na typu zařízení

Průměr potrubí [mm]	Alternativní průměr potrubí [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Tab. 5 Alternativní průměr potrubí

Technické údaje potrubí	
Min. délka potrubí	3 m
Další chladivo, které je třeba přidat, přesahuje-li délka potrubí 5 m (na straně kapaliny)	Při Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Při Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Tloušťka potrubí při průměru potrubí Ø 6,35 mm až 12,7 mm	≥ 0,8 mm.
Tloušťka potrubí při průměru potrubí 15,9 mm	≥ 1,0 mm
Tloušťka tepelné izolace	≥ 6 mm
Materiál tepelné izolace	Polyetylenová pěna

Tab. 6

2.5 Údaje o chladivu

Toto zařízení **obsahuje fluorované skleníkové plyny** jako chladivo. Je hermeticky utěsněno. Níže uvedené údaje o chladivu vyhovují požadavkům nařízení EU č. 517/2014 o fluorovaných skleníkových plynech.

Poznámka pro instalačního technika: Pokud doplňujete chladivo, zapište velikost přídavné náplně a celkové množství chladiva do následující tabulky.

Typ výrobku	Jmenovitý chladicí výkon [kW]	Jmenovitý tepelný výkon [kW]	Typ chladiva	Potenciál globálního oteplování (GWP) [kg Co_2 ekv.]	Ekvivalent CO_2 počáteční náplně	Objem počáteční náplně [kg]	Dodatečné plnicí množství na délku trubky L[1] [g/m]	Celkový objem náplně během uvedení do provozu [kg]
CL5001L 53 E	5,28	5,57	R32	675	0,78	1,15	12	
CL5001L 70 E	7,03	7,62	R32	675	1,01	1,5	12	
CL5001L 105 E	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 105 E-3	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 140 E-3	14,07	16,12	R32	675	1,96	2,9	24	
CL5001L 160 E-3	15,24	18,17	R32	675	2,03	3,0	24	

1) Celková délka trubky L v metrech (if L > 5 m jednoduchá cesta z venkovní jednotky do vnitřní jednotky).

Tab. 7 F-plyn

3 Instalace

3.1 Před instalací

UPOZORNĚNÍ

Hrozí zranění ostrými hranami!

- ▶ Při instalaci noste ochranné rukavice.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí popálení!

Během provozu se potrubí zahřívá.

- ▶ Před dotykem se ujistěte, že potrubí zchladlo.

- ▶ Zkontrolujte rozsah dodávky, zda nedošlo k poškození.
- ▶ Zkontrolujte, zda se při otevření potrubí vnitřní jednotky ozve syčivý zvuk, který ukazuje na podtlak.

3.2 Požadavky na místo instalace

- ▶ Dodržujte minimální odstupy (→ kapitola 2.4 na straně 18).
- ▶ Dodržujte minimální plochu místnosti.

Typ zařízení	Výška instalace [m]	Minimální plocha místnosti [m^2]
CL5000iL CF 53 E	≤ 1,8	≥ 4
CL5000iL CF 70 E	≤ 0,6	≥ 35
CL5000iL CF 105 E	≤ 1,8	≥ 8
CL5000iL CF 140 E	≤ 0,6	≥ 80
CL5000iL CF 160 E	≤ 1,8	≥ 9
	≤ 0,6	≥ 80

Tab. 8 Minimální plocha místnosti

Obecné pokyny týkající se vnitřních jednotek

- ▶ Neinstalujte vnitřní jednotku v místnosti, kde jsou v provozu otevřené zdroje vznícení (například: otevřený oheň, funkční nástěnný plynový kotel nebo funkční elektrický topný systém).
- ▶ Místo instalace nesmí být výše než 2000 m nad mořem.
- ▶ Odstraňte veškeré překážky z přívodu a výstupu vzduchu, aby vzduch mohl volně cirkulovat. Jinak může dojít ke zhoršení výkonu a zvýšení hladiny hluku.
- ▶ Televizi, rádio a podobná zařízení nechte ve vzdálenosti nejméně 1 m od jednotky a dálkového ovládání.
- ▶ Neinstalujte v místnostech s vysokou vlhkostí (např. koupelna, technická místnost).
- ▶ Při instalaci na strop platí: Stropní konstrukce a závěsný systém (na místě) musí být schopny unést hmotnost zařízení.
- ▶ Při instalaci na podlahu platí: Podlaha musí být stabilní a schopná absorbovat vibrace.

Poznámky k venkovním jednotkám

- ▶ Venkovní jednotka nesmí být vystavena výparům strojního oleje, výparům horkých pramenů, sirným plynům apod.
- ▶ Neinstalujte venkovní jednotku hned vedle vody nebo tam, kde je vystavena mořskému vzduchu.
- ▶ Venkovní jednotka musí být stále udržována bez sněhu.
- ▶ Nesmí docházet k rušení způsobenému odpadním vzduchem nebo provozním hlukem.
- ▶ Vzduch by měl kolem venkovní jednotky volně cirkulovat, ale zařízení nesmí být vystaveno silnému větru.
- ▶ Kondenzát, který se tvoří během provozu, musí mít možnost snadného odtékání. V případě potřeby položte odtokovou hadici. V chladných oblastech se nedoporučuje instalace odtokového potrubí, protože by mohlo dojít k zamrznutí.
- ▶ Umístěte venkovní jednotku na stabilní základnu.

3.3 Instalace jednotky

OZNÁMENÍ

Možnost vzniku materiální škody v důsledku neodborné montáže!

Není-li vnitřní jednotka namontována správně, může spadnout ze stropu.

- ▶ Vnitřní jednotku montujte pouze na pevný, rovný strop. Strop musí být schopen unést hmotnost spotřebiče.
- ▶ Používejte pouze šrouby a hmoždinky, které jsou vhodné pro typ stropu a hmotnost spotřebiče.

3.3.1 Instalace vnitřní jednotky

- ▶ Otevřete krabici na horní straně a vyjměte vnitřní jednotku směrem nahoru.
- ▶ Určete místo instalace a zohledněte přitom minimální vzdálenosti a orientaci trubek: (→ Obr. 10 až 11).
- ▶ Určete a vyznačte na stropě nebo stěně polohu závěsných šroubů.
- ▶ V případě potřeby vyřízněte základnu nebo zadní část (obr. 32) vnitřní jednotky v místě k tomu určeném.
- ▶ Vyvrtejte otvor ve stěně nebo podlaze se sklonem pro vedení potrubí.

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí úrazu!

Stropní upevnění musí mít dostatečnou nosnost, aby mohlo nést hmotnost vnitřní jednotky. Aby bylo možné přesně nastavit výšku, doporučujeme použít závitové tyče.

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí úrazu!

K zavěšení a bezpečnému upevnění zařízení jsou zapotřebí nejméně dvě osoby.

- ▶ Zařízení neinstalujte sami.

- ▶ Odstraňte boční panely a vzduchovou vstupní mřížku (→obr. 28).
- ▶ Zavěste vnitřní jednotku na strop pomocí závěsných šroubů s podložkami a maticemi (montáž na strop → obr. 29), nebo ji připevněte na stěnu (instalace na podlahu → obr. 30).
- ▶ Vyrovnejte vnitřní jednotku do vodorovné nebo svislé polohy otáčením matic na závitových tyčích.

OZNÁMENÍ

Pokud je jednotka zavěšena šikmo nebo není ve vodorovné poloze, může unikat kondenzát.

- ▶ K vodorovnému vyrovnání vnitřní jednotky použijte vodováhu.
- ▶ Při instalaci na strop zajistěte sklon přibližně 1,5 % → obr. 29.

- ▶ Zajistěte zařízení ve správné montážní poloze pomocí pojistných matic.
- ▶ Vytvořte potrubní připojení podle popisu v kapitole 3.5.

3.3.2 Instalace venkovní jednotky

- ▶ Umístěte krabici tak, aby směřovala nahoru.
- ▶ Rozřízněte a odstraňte balicí pásky.
- ▶ Vytáhněte krabici nahoru a sejměte obal.
- ▶ V závislosti na typu instalace připravte a namontujte podlahovou nebo nástěnnou konzolu.
- ▶ Postavte nebo zavěste venkovní jednotku.
- ▶ Při instalaci na podlahovou nebo nástěnnou konzolu připevněte dodané vypouštěcí koleno a těsnění (→ obr. 15).
- ▶ Odstraňte kryt potrubních připojení (→ obr. 20, obr. 21 a 22).
- ▶ Vytvořte potrubní připojení podle popisu v kapitole 3.5.

3.4 Instalace potrubí čerstvého vzduchu

Na zařízení se nachází otvor pro nasávání venkovního vzduchu, který lze v případě potřeby využít (→ obr. 33, [1]).

Otvorem pro přívod venkovního vzduchu nesmí být přiváděno více než 5 % objemu průtoku vzduchu.

3.5 Potrubní připojení

3.5.1 Připojení chladivových potrubí k vnitřní a venkovní jednotce

UPOZORNĚNÍ

Odtok chladiva v důsledku netěsných spojů

Při nesprávné instalaci potrubního připojení může dojít k úniku chladiva. V interiéru nejsou povoleny opakovaně použitelné mechanické spoje a kalíškové (flared) spoje.

- ▶ Kalíškové spoje dotáhněte pouze jednou.
- ▶ Po uvolnění je vždy nutné znovu zhotovit spoj s rozšířením (flared).

Měděné trubky jsou k dispozici v metrických a imperiálních velikostech, závit převlečné matice je však stejný. Kalíškové spojky na vnitřní a venkovní jednotce jsou určeny pro imperiální velikosti.

- ▶ Při použití metrických měděných trubek nahraďte převlečné matice maticemi vhodného průměru (→ tab. 9).

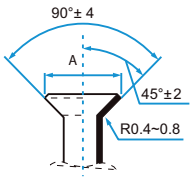
- ▶ Určete průměr a délku potrubí (→ Strana 19).
- ▶ Pomocí řezáku trubek uřízněte potrubí na požadovanou délku (→ Obr. 16).
- ▶ Vnitřní stranu potrubí na obou koncích zbavte otřepů a poklepem odstraňte piliny.
- ▶ Nasaďte na potrubí matici.
- ▶ Pomocí rozšiřovače trubek rozšiřte potrubí na požadovanou velikost uvedenou v tab. 9 .
  Matici musí být možné posunout až k okraji, ale ne za něj.
- ▶ Připojte potrubí a utáhněte šroubení momentem uvedeným v tab. 9.
- ▶ Výše uvedený postup zopakujte i u ostatních trubek.

OZNÁMENÍ

Snížená účinnost v důsledku přenosu tepla mezi trubkami chladiva

- ▶ Chladivové trubky tepelně izolujte odděleně.

- ▶ Nasaďte izolaci na potrubí a upevněte ji.

Vnější průměr trubky Ø [mm]	Dotahovací moment [Nm]	Průměr rozšířeného otvoru (A) [mm]	Konec rozšířené trubky	Předem sestavený závit převlečné matice
6,35 (1/4")	18–20	8,4–8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32–39	13,2–13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49–59	16,2–16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57–71	19,2–19,7		3/4"

Tab. 9 Základní údaje potrubního připojení

3.5.2 Připojení trubky odvodu kondenzátu k vnitřní jednotce

V závislosti na typu instalace musí být potrubí kondenzátu připojeno buď k integrovanému čerpadlu kondenzátu, nebo k záchytné vaně kondenzátu.

- ▶ Použijte trubky PVC s vnitřním průměrem 32 mm a tloušťkou stěny 5–7 mm.
- ▶ Izolujte odpadní potrubí, aby se netvořil kondenzát.
- ▶ Připojte odpadní potrubí k vnitřní jednotce a připojení zajistěte pomocí hadicové spony.
- ▶ Odtokové potrubí instalujte se spádem (→ Obr. 31). Je-li nainstalováno čerpadlo kondenzátu a jsou dodrženy rozměry a schéma zapojení, může se stát, že bude odtok odpadního potrubí výše než vnitřní jednotka.

OZNÁMENÍ

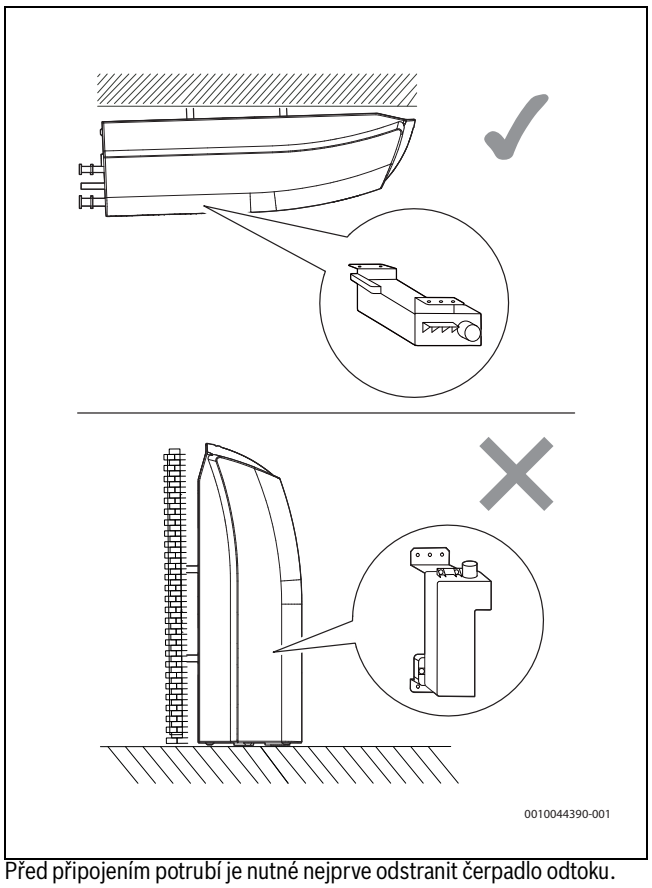
Nebezpečí v důsledku poškození vodou!

Při nesprávném vedení trubek může být voda vypuštěna nebo se může vrátit zpět do vnitřní jednotky a způsobit poruchu spínače hladiny vody.

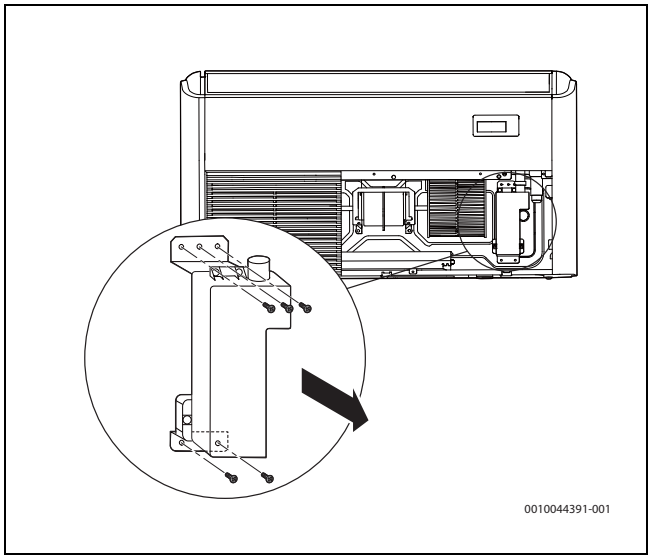
- ▶ Při instalaci na strop platí: Aby se potrubí neprohýbalo, nainstalujte každých 1–1,5 m podpěru.
- ▶ Veďte odpadní potrubí do kanalizace pomocí sifonu.

Demontáž čerpadla odtoku

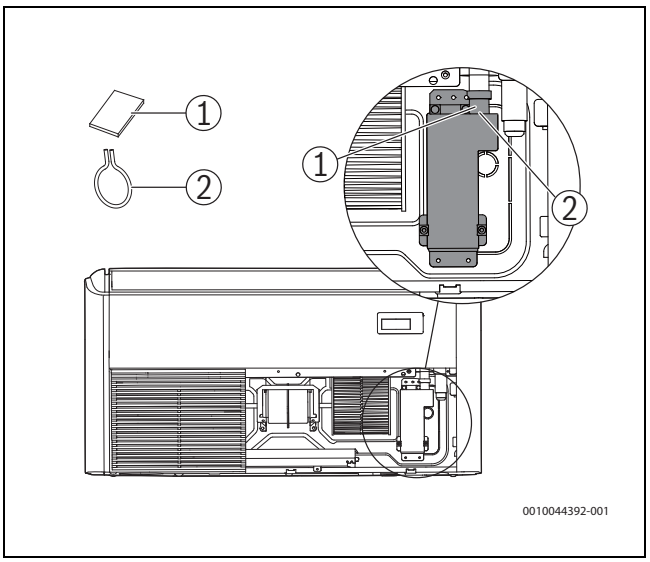
Vnitřní jednotka je z výroby vybavena čerpadlem odtoku pro stropní montáž. Pokud bude vnitřní jednotka instalována na podlahu, je třeba čerpadlo odtoku demontovat.



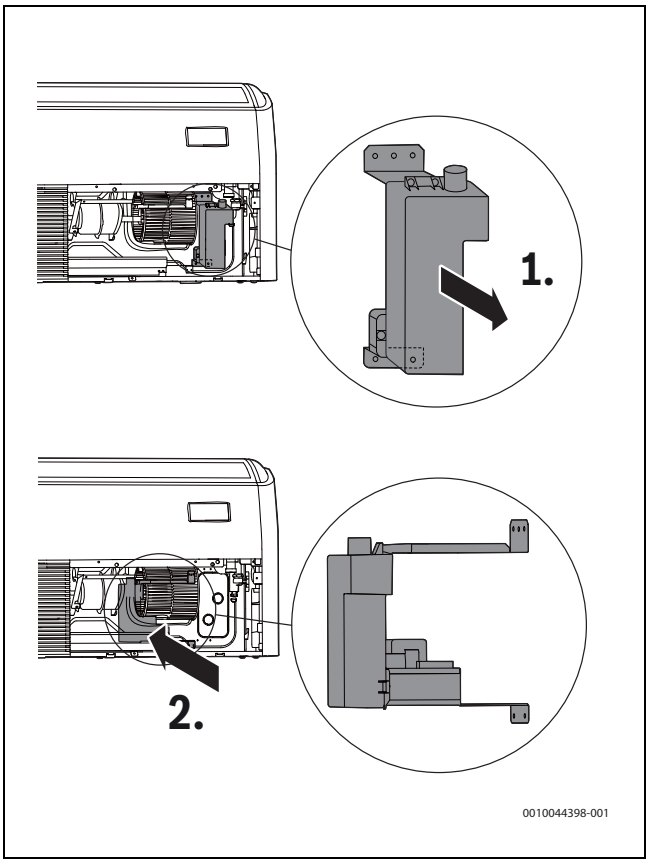
Před připojením potrubí je nutné nejprve odstranit čerpadlo odtoku. Postupujte podle následujících pokynů:



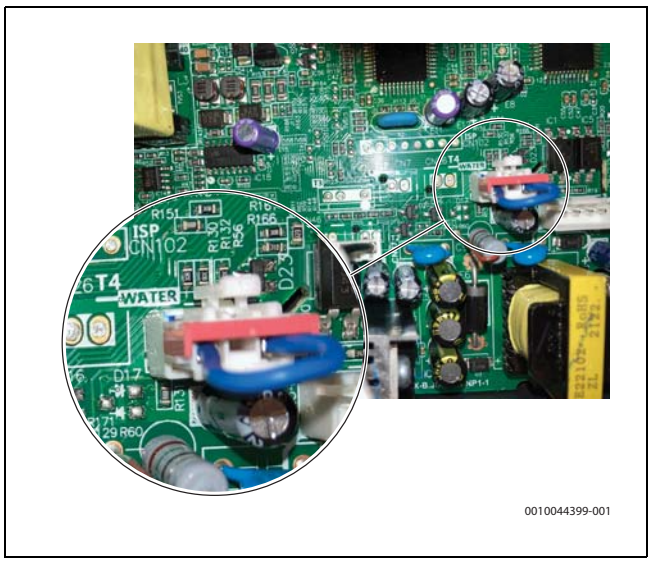
Obr. 1



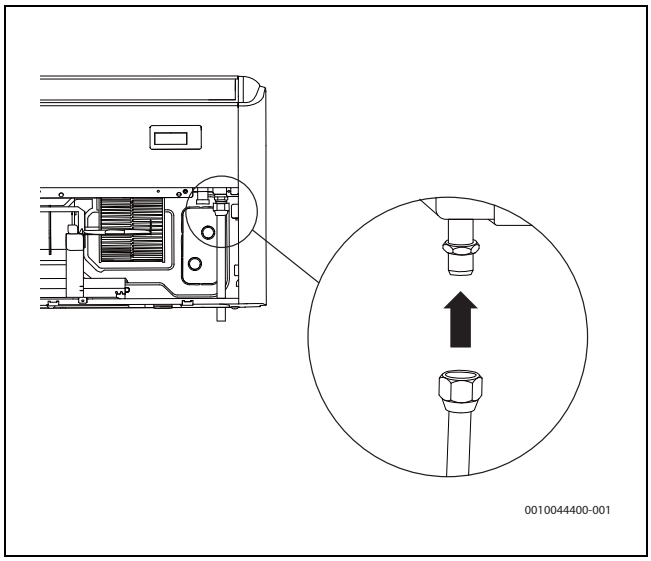
Obr. 2



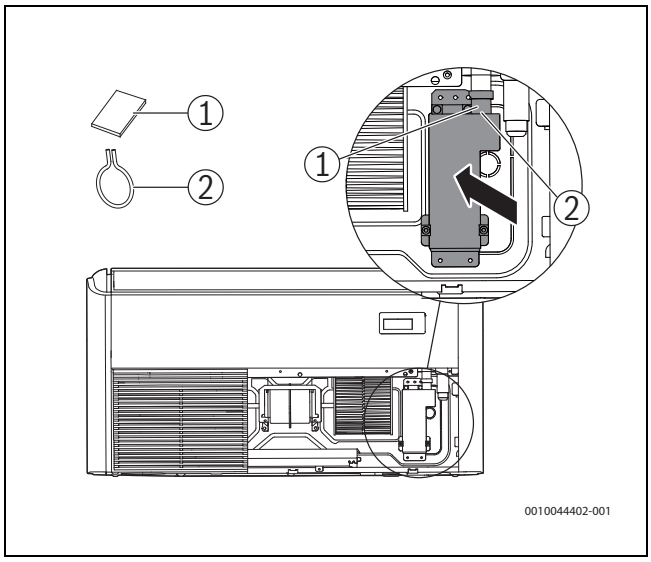
Obr. 3



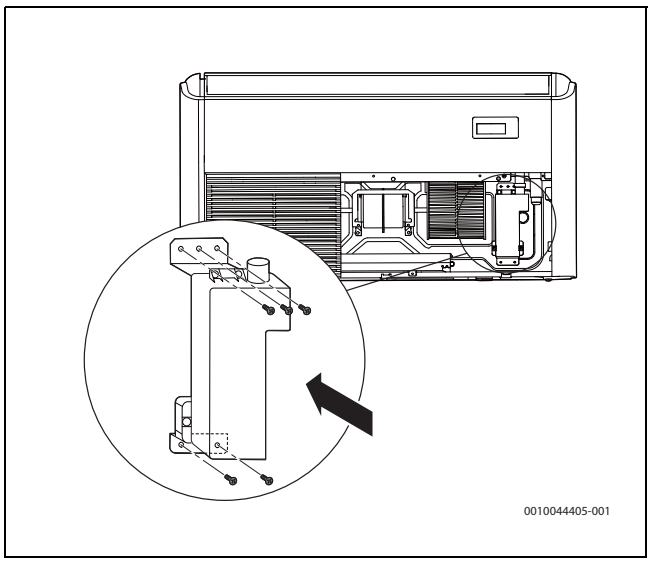
Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6



Obr. 7

- ▶ Povolte pět upevňovacích šroubů sestavy čerpadla odtoku.
- ▶ Odstraňte houbičku (→ obr. 2 [1]) připevněnou k odtoku vody a poté demontujte upínací pružinu (→ obr. 2 [2]).
- ▶ Vyjměte sestavu čerpadla odtoku.
- ▶ Demontujte čerpadlo odtoku a připojte vypouštěcí potrubí přímo ke kondenzační vaničce.
- ▶ Zkratujte svorku drenážního čerpadla (označena jako "voda") pomocí konektoru dodaného spolu s jednotkou.
- ▶ Namontujte spojovací potrubí.
- ▶ Znovu namontujte sestavu čerpadla odtoku.
- ▶ Umístěte na místo houbičku a upínací pružinu.
- ▶ Zajistěte sestavu čerpadla odtoku pěti šrouby.

3.5.3 Zkouška trubky odvodu kondenzátu

Zkouška trubky odvodu kondenzátu zajišťuje, že jsou všechny přípojky těsné.

- ▶ Před uzavřením krytu odtok kondenzátu vyzkoušejte.

Čerpadlo odtoku lze otestovat až po navázání elektrického připojení.

- ▶ Naplňte vanu na kondenzát nebo vstřikovací potrubí vody přibližně 2 l vody.
- ▶ Zapněte provoz chlazení. Odtokové čerpadlo je slyšet.
- ▶ Zajistěte, aby byla voda řádně odváděna.
- ▶ Zkontrolujte těsnost všech přípojek.

Když jednotku vypnete a ve stroji stále zůstává voda, čerpadlo odtoku bude po dobu 1 až 3 minut dále pracovat a vypouštět vodu. Zvuk vydávaný motorem čerpadla je normální.

3.5.4 Zkouška těsnosti a naplnění systému

Proveďte zkoušku těsnosti a plnění pro každou připojenou vnitřní jednotku zvlášť.

- ▶ Jakmile je celý systém naplněný, znovu nasaďte kryt potrubních spojení na venkovní jednotku.

Zkouška těsnosti

Při provádění zkoušky těsnosti dodržujte národní a interní předpisy.

- ▶ Sejměte kryty ventilů příslušné dvojice připojení (→ obr. 2, 24 a 25, [1], [2] a [3]).
- ▶ Připojte otvírač Schraderova ventilu [6] a tlakoměr [4] k Schraderovu ventilu [1].
- ▶ Našroubujte otvírač průchodu Schraderova ventilu a otevřete Schraderův ventil [1].
- ▶ Ventily [2] a [3] nechte zavřené a naplňte trubky dusíkem tak, aby tlak byl o 10 % vyšší než maximálně dovolený provozní tlak (→ strana 29).
- ▶ Po 10 minutách zkontrolujte, zda je tlak stále stejný.
- ▶ Odpusťte dusík, dokud nedosáhnete maximálního dovoleného provozního tlaku.
- ▶ Zkontrolujte, zda je tlak po min. 1 hodině stále stejný.
- ▶ Vypusťte dusík.

Plnění systému

OZNÁMENÍ

Porucha v důsledku nesprávného chladiva

Venkovní jednotka je z výroby naplněna chladivem R32.

- ▶ Je-li třeba chladivo doplnit, použijte pouze stejný typ chladiva. Nesměšujte různé typy chladiva.

- ▶ Odsávejte a sušte trubky pomocí vývěvy (→ obr. 23, 24 a 25, [5]) po dobu nejméně 30 minut, dokud hodnota tlaku není asi −1 bar (nebo asi 500 mikronů).
- ▶ Otevřete ventil [3] na straně kapaliny.
- ▶ Pomocí tlakoměru [4] zkontrolujte, zda je průtok bez překážek.
- ▶ Otevřete ventil [2] na straně plynu. Chladivo je rozváděno v celém spojovacím potrubí.
- ▶ Poté zkontrolujte tlakové poměry.
- ▶ Odšroubujte otvírač průchodu Schraderova ventilu [6] a zavřete Schraderův ventil [1].
- ▶ Odstraňte vývěvu, tlakoměr a otvírač průchodu Schraderova ventilu.
- ▶ Znovu nasaďte krytky ventilů.

3.6 Elektrické připojení

3.6.1 Všeobecné informace

⚠ VAROVÁNÍ

Hrozí nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem!

Při dotyku částí nacházejících se pod elektrickým napětím může dojít k zasažení elektrickým proudem.

- ▶ Před započetím prací na elektrické části: Přerušte kompletně elektrické napájení (pojistka/spínač LS) a zabezpečte proti náhodnému opětovnému zapnutí.

- ▶ Práce na elektrickém systému smí provádět pouze oprávněný elektrikář.
- ▶ Oprávněný elektrikář musí stanovit správný průřez vodiče a jistič. Rozhodující je maximální proudová spotřeba uvedená v technických údajích (→ viz kapitola 9, strana 29).
- ▶ Dodržujte ochranná opatření dle národních a mezinárodních předpisů.
- ▶ Pokud je zjištěno riziko v napájecím napětí nebo dojde k zkratu během instalace, je nutné informovat provozovatele písemně a přístroj neinstalovat, dokud nebude problém vyřešen.
- ▶ Všechny elektrické připojení musí být provedeny podle schématu elektrického zapojení.
- ▶ K odizolování kabelů používejte výhradně speciální nářadí.
- ▶ Připojte kabel k existujícím upevňovacím klipům nebo průchodkám pomocí vhodných stahovacích pásků (součást dodávky).
- ▶ K síťovému napájení zařízení nepřipojujte žádné další spotřebiče.
- ▶ Nezaměňujte fázový vodič a vodič PEN – může dojít k poruše. Může dojít k poruše.
- ▶ Pokud je napájení pevně připojeno, nainstalujte přepěťovou ochranu a odpojovač dimenzovaný na 1,5násobek maximálního příkonu zařízení.

3.6.2 Připojení vnitřní jednotky

Vnitřní jednotka se připojuje pomocí 4žilového komunikačního kabelu. Používejte kabely typu H07RN-F s dostatečným průřezem vodičů.

OZNÁMENÍ

Nesprávným připojením vnitřní jednotky může dojít k poškození zařízení

Napětí je do každé vnitřní jednotky přiváděno přes venkovní jednotku.

- ▶ Vnitřní jednotku připojujte pouze k venkovní jednotce.

Připojení komunikačního kabelu

- ▶ Otevřete uzávěry svorky a vyšroubujte šrouby horního krytu.
- ▶ Zvedněte horní kryt (→ Obr. 34).
- ▶ Vyšroubujte šrouby a sejměte kryt rozhraní [2].
- ▶ Veďte kabel kabelovou průchodkou [1] na zadní straně vnitřní jednotky.
- ▶ Připevněte kabel k odlehčení zatížení a připojte jej ke svorkám L, N, S a ⏚.
- ▶ Poznamenejte si přiřazení žil ke svorkám.
- ▶ Zavřete kryty.
- ▶ Veďte kabel k venkovní jednotce.

3.6.3 Připojení venkovní jednotky

Napájecí kabel (3žilový) a komunikační kabel vnitřních jednotek (4žilový) jsou připojeny k venkovní jednotce. Použijte kabely typu H07RN-F s dostatečným průřezem vodiče a chraňte elektrickou rozvodnou síť pojistkou.

- ▶ Připevněte komunikační kabel k odlehčení zatížení a připojte jej ke svorkám, 1(L), 2(N), S a ⏚ (přiřazení vodičů ke svorkám je stejné jako u vnitřní jednotky) (→ obr. 25 a 26).
- ▶ Připevněte 1 magnetický kroužek k komunikačním kabelům co nejblíže k venkovní jednotce.
- ▶ Zajistěte napájecí kabel do odlehčení tahu a připojte jej.
  - CL5001L ... E: svorky L, N a ⏚
  - CL5001L ... E-3: svorky L1, L2, L3, N a ⏚
- ▶ Upevněte kryt přípojek.

3.6.4 Připojení v kombinaci Twin

U kombinace Twin jsou připojeny dvě vnitřní jednotky v řadě. U podřízené jednotky je svorka S vynechána. Komunikace probíhá mezi vnitřními jednotkami prostřednictvím připojovacích svorek X, Y a E.

Legenda k obr. 36 a 37:

IDU-M Hlavní jednotka (vnitřní jednotka 1)
IDU-S Podřízená jednotka (vnitřní jednotka 2)

- ▶ Připojte hlavní jednotku dle popisu v kapitole 3.6.2.
- ▶ Připojte podřízenou jednotku k hlavní jednotce prostřednictvím připojovacích svorek L, N a ⏚[1)].
- ▶ Připojte hlavní jednotku a podřízenou jednotku dodatečně k připojovacím svorkám X, Y a E pomocí komunikačního kabelu. Při tom uzemněte stínění.

Centrální řídicí jednotka a kombinace Twin využívají připojovací svorku X/Y/E. Z tohoto důvodu je nutné předem rozhodnout, zda bude použita kombinace Twin nebo centrální řídicí jednotku.

3.6.5 Připojení externího příslušenství

Externí příslušenství lze připojit k níže uvedeným svorkám.

Přípojky	Popis / speciální funkce
CN23	Hlavní vypínač • Beznapěťová svorka • Při použití propojovacího konektoru vyjměte J6 vedle připojení. • Otevřený kontakt: – Vnitřní jednotka VYP – Dálkové ovládání / pokojový ovladač neaktivní (**CP** na displeji) • Zavřený kontakt: – Vnitřní jednotka ZAP – Dálkové ovládání / pokojový ovladač aktivní
CN33	Výstup poplachového signálu • Beznapěťová svorka • Připojení, max. 24 V DC, 500 mA • Otevřený kontakt: alarm VYP • Zavřený kontakt: alarm ZAP
CN40	Připojení pokojového ovladače
CN43	Externí ventilátor zajišťující dodávku venkovního vzduchu • Integrované napájení pro max. 200 W nebo 1 A (doporučeno relé). • Externí ventilátor se zapíná a vypíná současně s ventilátorem vnitřní jednotky. • Při zkušebním nebo ručním provozu zůstává externí ventilátor vypnutý.

Tab. 10

Postup připojení brány je uveden v technické dokumentaci k bráně a připojovacímu příslušenství.

1) L=1(L) a N=2(N).

4 Konfigurace systému

4.1 Nastavení DIP přepínačů

VAROVÁNÍ

Hrozí nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem!

Při dotyku částí nacházejících se pod elektrickým napětím může dojít k zasažení elektrickým proudem.

- ▶ Před započetím prací na elektrické části: Přerušte kompletně elektrické napájení (pojistka/spínač LS) a zabezpečte proti náhodnému opětovnému zapnutí.

Všechny DIP přepínače byly nakonfigurovány před dodáním. Výchozí nastavení je zvýrazněno tučně.

- ▶ Toto nastavení může změnit pouze odborný personál údržby.
- ▶ Nesprávné nastavení DIP přepínače může způsobit kondenzaci, hluk nebo neočekávanou poruchu systému.

Definice DIP přepínače 0/1:	
	Definice 0
	Definice 1

Tab. 11 Polohy spínače

ENC1	Kód	Nastavení výkonu[1)]
	0	20
	1	26
	2	32–35
	4	36–53
	5	54–71
	7	72–90
	8	91–105
	9	109–140
	A	141–160
	B	161–200

1) Výchozí hodnota závisí na modelu

Tab. 12 Nastavit výkon

S1	Nastavení S1	S2	Adresa sítě
	0 – F		0–15[1)]
	0 – F		16–31
	0 – F		32–47
	0 – F		48–63

1) Základní nastavení

Tab. 13 Nastavit adresu sítě

DIP přepínač		Definice DIP přepínačů[1]
Teplota VYP ventilátoru při ohřevu (funkce proti studenému vzduchu)		
SW1		• [00]: 0° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: rezervováno
Činnost ventilátoru po dosažení cílové teploty prostoru		
SW2		• **[0]: ventilátor VYP** • [1]: ventilátor ZAP (funkce proti studenému vzduchu deaktivována)
Automatický restart		
SW3		• **[0]: automatický restart ZAP** • [1]: Automatický restart ZAP
Nastavte hlavní a podřízenou jednotku		
SW5		• **[00]: pouze hlavní jednotka, bez podřízené jednotky** • [01]: hlavní jednotka (ohřev) • [10]: hlavní jednotka (chlazení) • [11]: podřízená jednotka
Kompenzace teploty (ohřev)		
SW6		• **[00]: 0 °C** • [01]: 2 °C • [10]: 4 °C • [11]: rezervováno

1) Výchozí hodnota zvýrazněna tučně

Tab. 14 Definice DIP přepínačů

5 Uvedení do provozu

5.1 Kontrolní seznam pro uvedení do provozu

1	Venkovní jednotka a vnitřní jednotky jsou řádně namontovány.	
2	Trubky jsou řádně • připojeny, • tepelně izolovány, • zkontrolovány na těsnost.	
3	Elektrické připojení je řádně provedeno. • Elektrické napájení je v normálním rozsahu. • Ochranný vodič je řádně připevněn. • Připojovací kabel je pevně připojen na svorkovnici. • Volitelné externí příslušenství je správně připojené a spínač DIP je správně nastavený. • Připojení brány WLAN (volitelné příslušenství) je správné a vytvořené podle návodu k instalaci brány.	
4	Čerpadlo kondenzátu a odtok kondenzátu jsou správně nainstalované a otestované.	
5	Všechny kryty jsou umístěné a připevněné.	

Tab. 15

5.2 Test funkcí

Po provedené instalaci se zkouškou těsnosti a elektrickým připojením lze systém otestovat:

- ▶ Zajistěte napájení.
- ▶ Vnitřní jednotku zapněte dálkovým ovládáním.
- ▶ Zapněte provoz chlazení a nastavte nejnižší teplotu.
- ▶ Provoz chlazení testujte po dobu 5 minut.
- ▶ Zapněte provoz vytápění a nastavte nejvyšší teplotu.
- ▶ Provoz vytápění testujte po dobu 5 minut.

K ovládání vnitřních jednotek věnujte pozornost návodům k obsluze.

5.3 Předání provozovateli

- ▶ Po dokončení instalace předejte zákazníkovi instalační příručku.
- ▶ Vysvětlete zákazníkovi, jak systém používat, s odkazem na návod k obsluze.
- ▶ Doporučte zákazníkovi, aby si návod k obsluze pečlivě přečetl.

6 Odstraňování poruch

6.1 Zobrazované poruchy

VAROVÁNÍ

Hrozí nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem!

Při dotyku částí nacházejících se pod elektrickým napětím může dojít k zasažení elektrickým proudem.

- ▶ Před započetím prací na elektrické části: Přerušte kompletně elektrické napájení (pojistka/spínač LS) a zabezpečte proti náhodnému opětovnému zapnutí.

Dojde-li během provozu k poruše, zobrazí se na displeji poruchový kód (např. EH 02).

Trvá-li porucha déle než 10 minut:

- ▶ Krátce přerušte napájení a pak vnitřní jednotku znovu zapněte.

Pokud poruchu nelze odstranit:

- ▶ Spojte se telefonicky se zákaznickým servisem a sdělte jim poruchový kód a data přístroje.

Poruchový kód	Možná příčina
EC 07	Otáčky ventilátoru venkovní jednotky mimo normální rozsah
EC 51	Chybný parametr v paměti EEPROM venkovní jednotky
EC 52	Chyba čidla teploty na T3 (cívka kondenzátoru)
EC 53	Chyba čidla teploty na T4 (venkovní teplota)
EC 54	Chyba čidla teploty na TP (odpadní potrubí kompresoru)
EC 56	Chyba čidla teploty na T2B (výstup z výparníkové cívky; pouze multisplitová klimatizační zařízení)
EH 0A EH 00	Chybný parametr v paměti EEPROM vnitřní jednotky
EH 0b	Chyba komunikace mezi hlavní deskou plošných spojů vnitřní jednotky a displejem
EH 02	Porucha při detekci signálu nulového křížení
EH 03	Otáčky ventilátoru vnitřní jednotky mimo normální rozsah
EH 60	Chyba čidla teploty na T1 (teplota prostoru)
EH 61	Chyba čidla teploty na T2 (střed výparníkové cívky)
EL 0C[1)]	Nedostatečné množství nebo únik chladiva nebo chyba čidla teploty na T2
EL 01	Chyba komunikace mezi vnitřní a venkovní jednotkou
PC 00	Porucha modulu IPM nebo nadproudové ochrany IGBT
PC 01	Přepěťová nebo podpěťová ochrana
PC 02	Teplotní ochrana na kompresoru nebo tepelná ochrana na modulu IPM nebo přetlakovém pojistném ventilu
PC 03	Ochrana – nízký tlak
PC 04	Chyba modulu kompresoru střídače
PC 08	Ochrana proti proudovému přetížení
PC 40	Porucha komunikace mezi hlavní deskou plošných spojů venkovní jednotky a hlavní deskou plošných spojů pohonu kompresoru
––	Konfliktní provozní režim vnitřních jednotek; provozní režim vnitřních jednotek a venkovní jednotky musí být v souladu.

1) Detekce netěsnosti není aktivní, pokud se jedná o systém s multisplitovým klimatizačním zařízením.

Tab. 16

Zvláštní podmínka	Možná příčina
--	Konfliktní provozní režim vnitřních jednotek; provozní režim vnitřních jednotek a venkovní jednotky musí být v souladu. [1)]

1) Konfliktní provozní režim vnitřní jednotky. K tomu může dojít u multisplitového systému, když různé jednotky pracují v různých režimech. Problém vyřešíte odpovídající úpravou provozního režimu.

Poznámka: u jednotek nastavených na provoz chlazení / režim odvlhčení / režim ventilátor dojde ke konfliktu režimů, jakmile je některá další jednotka v systému nastavena na provoz vytápění (vytápění je prioritní režim systému).

6.2 Nezobrazované poruchy

Porucha	Možná příčina	Odstranění
Výkon vnitřní jednotky je příliš nízký.	Výměník tepla venkovní nebo vnitřní jednotky je znečištěný nebo částečně ucpaný.	▶ Vyčistěte výměník tepla venkovní nebo vnitřní jednotky.
	Nedostatek chladiva	▶ Zkontrolujte těsnost trubek a v případě potřeby utěsněte. ▶ Doplňte chladivo.
Venkovní jednotka nebo vnitřní jednotka nefunguje.	Žádný proud	▶ Zkontrolujte připojení napájení. ▶ Napájení IDU.
	Chránič proti úniku nebo pojistka nainstalované v zařízení[1)] shořela.	▶ Zkontrolujte připojení napájení. ▶ Zkontrolujte ochranu proti netěsnosti a pojistku.
Venkovní jednotka nebo vnitřní jednotka se nepřetržitě spouští a zastavuje.	Nedostatek chladiva v systému.	▶ Zkontrolujte těsnost trubek a v případě potřeby utěsněte. ▶ Doplňte chladivo.
	Příliš mnoho chladiva v systému.	Odstraňte chladivo pomocí rekuperační jednotky.
	Vlhkost nebo nečistoty v okruhu chladiva.	▶ Odsajte okruh chladiva. ▶ Doplňte nové chladivo.
	Příliš vysoké kolísání napětí.	▶ Nainstalujte regulátor napětí.
	Vadný kompresor.	▶ Vyměňte kompresor.

1) Pojistka nadproudové ochrany je umístěna na hlavní desce plošných spojů. Specifikace je vytištěna na hlavní desce plošných spojů a naleznete ji také v technických údajích na straně 29.

Tab. 17

7 Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu

Ochrana životního prostředí je podniková zásada skupiny Bosch. Kvalita výrobků, hospodárnost provozu a ochrana životního prostředí jsou rovnocenné cíle. Zákony a předpisy týkající se ochrany životního prostředí jsou přísně dodržovány.
K ochraně životního prostředí používáme s důrazem na hospodárnost nejlepší možnou technologii a materiály.

Balení

Obaly, které používáme, jsou v souladu s recyklačními systémy příslušných zemí zaručujícími jejich optimální opětovné využití. Všechny použité obalové materiály jsou šetrné vůči životnímu prostředí a lze je znovu zužitkovat.

Staré zařízení

Stará zařízení obsahují hodnotné materiály, které lze recyklovat. Konstrukční skupiny lze snadno oddělit. Plasty jsou označeny. Takto lze rozdílné konstrukční skupiny roztřídit a provést jejich recyklaci nebo likvidaci.

Stará elektrická a elektronická zařízení

Tento symbol znamená, že výrobek nelze likvidovat s ostatním odpadem, ale musí být odvezen do sběrných dvorů odpadu za účelem zpracování, sběru, recyklace a likvidace.

Symbol platí pro země, které mají směrnice o elektronickém odpadu, např. "Směrnice Evropské unie 2012/19/ES o elektrických a elektronických spotřebičích s ukončenou životností". Tato ustanovení definují regulační rámec směrnice platný pro sběr a recyklaci použitých elektronických spotřebičů v každé zemi.

Elektronické spotřebiče, které mohou obsahovat nebezpečné látky, musí být recyklovány zodpovědně, aby se minimalizovalo možné poškození životního prostředí a nebezpečí pro lidské zdraví. Proto recyklace elektronického odpadu přispívá k ochraně přírodních zdrojů.

Pro více informací o ekologicky bezpečné likvidaci použitých elektrických a elektronických spotřebičů se prosím obraťte na místní úřady, společnost zabývající se likvidací odpadu nebo distributora, od kterého jste výrobek zakoupili.

Více informací naleznete zde:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Baterie

Baterie je zakázáno likvidovat s domovním odpadem. Vybité baterie je nutné likvidovat v místních sběrnách.

Chladivo R32

Spotřebič obsahuje fluorovaný plyn R32 (potenciál globálního oteplování 675.[1)]), mírná hořlavost a nízká toxicita (A2L).

Množství obsaženého chladiva je uvedeno na typovém štítku venkovní jednotky zařízení.

Chladivo je nebezpečné pro životní prostředí a musí se sbírat a likvidovat odděleně.

1) Na základě PŘÍLOHY VI NAŘÍZENÍ Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 573/2024 ze dne 7. února 2024.

8 Informace o ochraně osobních údajů

My, společnost **Bosch Termotechnika s.r.o., Průmyslová 372/1, 108 00 Praha - Štěrboholy, Česká republika** zpracováváme informace o výrobku a instalaci, technické údaje a údaje o připojení, komunikační údaje, údaje o registraci výrobku a údaje o historii zákazníků za účelem zajištění funkčnosti výrobků (článek 6 odst. 1 věta 1 b GDPR), za účelem splnění naší povinnost sledování výrobků a zajištění bezpečnosti výrobku (čl. 6 odst. 1 věta 1 f GDPR), za účelem ochrany našich práv v souvislosti se zárukou a otázkami registrace výrobku (čl. 6 odst. 1 věta 1 f GDPR), za účelem analýzy prodeje našich výrobků a poskytování individuálních a souvisejících informací a nabídek (čl. 6 odst. 1 věta 1 f GDPR). Pro poskytování služeb, jako jsou prodejní a marketingové služby, správa smluv, zpracování plateb, programování, hostování dat a služby horké linky, můžeme pověřit externí poskytovatele služeb a/nebo společnosti spojené se společností Bosch a předávat jim data. V určitých případech, ale pouze pokud je zaručena odpovídající ochrana údajů, mohou být osobní údaje předávány příjemcům mimo Evropský hospodářský prostor. Další informace jsou poskytovány na vyžádání. Našeho pověřence pro ochranu údajů můžete kontaktovat na následující adrese: Datenschutzbeauftragter, Informationssicherheit und Datenschutz (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NĚMECKO.

Máte právo vznést na základě čl. 6 odst. 1 věty 1 f GDPR kdykoli námitku proti zpracování vašich osobních údajů z důvodů, které vyplývají z vaší konkrétní situace nebo pro účely přímé reklamy. Chcete-li uplatnit svá práva, kontaktujte nás na e-mailové adrese **DPO@bosch.com.** Pro více informací se prosím řiďte QR kódem.

9 Technické údaje

Nastavení		CL5001iL-Set 53 CF	CL5001iL-Set 70 CF	CL5001iL-Set 105 CF	CL5001iL-Set 105 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 160 CF-3
Vnitřní jednotka		CL5000iL CF 53 E	CL5000iL CF 70 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 160 E
Venkovní jednotka		CL5001L 53 E	CL5001L 70 E	CL5001L 105 E	CL5001L 105 E-3	CL5001L 140 E-3	CL5000iL CF 140 E-3	CL5001L 160 E-3
Všeobecné informace								
Chladivo	–	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32
Jmenovitý tlak (max./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Chlazení								
Jmenovitý tepelný výkon	kW	5,28	7,03	10,55	10,55	14,07	14,07	15,24
Jmenovitý tepelný výkon	kBtu/h	18	24	36	36	48	48	52
Příkon při jmenovitém výkonu	W	1450	2300	3900	4000	5000	5000	5900
Množství odebraného tepla pro udržení konst. teploty (Pdesignc)	kW	5,4	7,1	10,5	10,5	14,0	14,0	15,3
Výkon (min.–max.)	kW	2,71–5,86	3,22–7,95	2,73–11,43	2,73–11,43	3,52–15,24	3,52–15,24	4,10–16,12
Příkon (min.–max.)	W	670–2027	750–2730	900–4250	890–4300	910–6200	810–6350	1100–6500
Max. odběr proudu	A	6,0	10,54	17,0	6,30	7,6	21,9	8,9
Třída energetické účinnosti	–	A++	A++	A++	A++	A+	A++	A+
Sezónní koeficient účinnosti v režimu chlazení (SEER)	W/W	6,2	6,3	6,4	6,2	5,8	6,1	5,8
Ohřev								
Jmenovitý tepelný výkon	kW	5,57	7,62	11,72	11,72	16,12	16,12	18,17
Jmenovitý tepelný výkon	kBtu/h	19	26	40	40	55	55	62
Příkon při jmenovitém výkonu	W	1500	2980	3350	3350	4800	4750	5950
Pdesignh	kW	4,0	5,9	8,6	8,6	11,2	11,2	11,8
Výkon (min.–max.)	kW	2,42–6,30	2,72–8,50	2,78–12,78	2,81–12,78	4,10–17,59	4,10–17,30	4,40–19,35
Příkon (min.–max.)	W	540–1640	650–2940	800–3950	780–3950	950–5950	910–6050	1120–6350
Max. odběr proudu	A	6,6	8,7	15,0	5,40	7,4	20,7	9,1
Třída energetické účinnosti	–	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Sezónní koeficient účinnosti v režimu topení (SCOP)	W/W	4,0	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0

Nastavení		CL5001iL-Set 53 CF	CL5001iL-Set 70 CF	CL5001iL-Set 105 CF	CL5001iL-Set 105 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 160 CF-3
Vnitřní jednotka		CL5000iL CF 53 E	CL5000iL CF 70 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 160 E
Venkovní jednotka		CL5001L 53 E	CL5001L 70 E	CL5001L 105 E	CL5001L 105 E-3	CL5001L 140 E-3	CL5000iL CF 140 E-3	CL5001L 160 E-3
Vnitřní jednotka								
Keramická pojistka chráněná proti výbuchu na hlavní desce	–	T 20A/250V	T 20A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Výkon	V / Hz	220–240 / 50 jednofáz.						
Průtok (vysoký/střední/nízký)	m^3/h	958/839/723	1192/1023/853	1955/1728/1504	1955/1728/1504	2100/1850/1600	2100/1850/1600	2200/1950/1650
Hladina akustického tlaku (vysoká/střední/nízká/snížení hlučnosti)	dB(A)	44/41/37/24	49,5/45,5/36,5/22,5	51,5/48/45/39	51/47,5/45/37	51/49/43/35	53/49/42,5/36	53/50/42/36
Hladina akustického výkonu (vysoká)	dB(A)	59	63	65	65	68	67	70
Přípustná teplota prostředí (chlazení/vytápění)	°C	16...32/0...30						
Hmotnost netto	kg	28	28	41,5	41,5	41,7	41,7	42,3
Venkovní jednotka								
Maximální příkon	W	2950	3700	5000	5000	7300	7300	7500
Maximální příkon	A	13,5	19	22,5	10	32	14	14
Keramická pojistka chráněná proti výbuchu na hlavní desce	–	T 20A/250V	T 20 A / 250 V	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Výkon	V / Hz	220–240 / 50 jednofáz.			380–415 / 50 třífáz.			
Obj. průtok	m^3/h	2100	3500	4000	4000	5600	5600	5600
Hladina akustického tlaku	dB(A)	56	60	63	63	63,5		64
Hladina akustického výkonu	dB(A)	65	69	70	70	73	74	75
Přípustná teplota prostředí (chlazení/vytápění)	°C	-15...50/-15...24						
Hmotnost netto	kg	32,5	41,9	66,9	75,5	82,5	90,0	92,0

Tab. 18

Inhaltsverzeichnis

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise 31
1.1 Symbolerklärung 31
1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise 32
1.3 Hinweise zu dieser Anleitung 32

2 Angaben zum Produkt 32
2.1 Konformitätserklärung 32
2.2 Lieferumfang 32
2.3 Twin-Kombination 32
2.4 Abmessungen und Mindestabstände 32
2.4.1 Inneneinheit und Außeneinheit 32
2.4.2 Refrigerant lines 33
2.5 Angaben zum Kältemittel 33

3 Installation 34
3.1 Vor der Installation 34
3.2 Anforderungen an den Aufstellort 34
3.3 Geräteinstallation 34
3.3.1 Inneneinheit installieren 34
3.3.2 Außeneinheit installieren 35
3.4 Installation des Frischluftrohrs 35
3.5 Anschluss der Rohrleitungen 35
3.5.1 Kältemittelleitungen an der Innen- und an der Außeneinheit anschließen 35
3.5.2 Kondensatablauf an die Inneneinheit anschließen 35
3.5.3 Test des Kondensatablaufs 37
3.5.4 Dichtheit prüfen und Anlage befüllen 38
3.6 Elektrischer Anschluss 38
3.6.1 Allgemeine Hinweise 38
3.6.2 Inneneinheit anschließen 38
3.6.3 Außeneinheit anschließen 38
3.6.4 Anschluss als Twin-Kombination 39
3.6.5 Externes Zubehör anschließen 39

4 Anlagenkonfiguration 39
4.1 DIP-Schalterstellungen 39

5 Inbetriebnahme 40
5.1 Checkliste für die Inbetriebnahme 40
5.2 Funktionstest 40
5.3 Übergabe an den Betreiber 40

6 Störungsbeseitigung 41
6.1 Störungen mit Anzeige 41
6.2 Störungen ohne Anzeige 42

7 Umweltschutz und Entsorgung 42

8 Datenschutzhinweise 43

9 Technical data 43

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

Warnhinweise

In Warnhinweisen kennzeichnen Signalwörter die Art und Schwere der Folgen, falls die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden.

Folgende Signalwörter sind definiert und können im vorliegenden Dokument verwendet werden:

GEFAHR

GEFAHR bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.

WARNUNG

WARNUNG bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.

VORSICHT

VORSICHT bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.

ACHTUNG

ACHTUNG bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.

Wichtige Informationen

Wichtige Informationen ohne Gefahren für Menschen oder Sachen werden mit dem gezeigten Info-Symbol gekennzeichnet.

Symbol	Bedeutung
	Warnung vor entflammbaren Stoffen: Das Kltemittel R32 in diesem Produkt ist ein Gas mit geringer Brennbarkeit und geringer Giftigkeit (A2L).
	Während Installations- und Wartungsarbeiten Schutzhandschuhe tragen.
	Die Wartung sollte von einer qualifizierten Person unter Beachtung der Anweisungen in der Wartungsanleitung durchgeführt werden.
	Beachten Sie beim Betrieb die Anweisungen der Bedienungsanleitung.

Tab. 1

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

⚠ Hinweise für die Zielgruppe

Diese Installationsanleitung richtet sich an Fachkräfte für Kälte- und Klimatechnik sowie für Elektrotechnik. Die Anweisungen in allen anlagenrelevanten Anleitungen müssen eingehalten werden. Bei Nichtbeachten können Sachschäden und Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr entstehen.

- ▶ Installationsanleitungen aller Anlagenbestandteile vor der Installation lesen.
- ▶ Sicherheits- und Warnhinweise beachten.
- ▶ Nationale und regionale Vorschriften, technische Regeln und Richtlinien beachten.
- ▶ Ausgeführte Arbeiten dokumentieren.

⚠ Allgemeine Gefahren durch das Kältemittel

- ▶ Dieses Gerät ist mit dem Kältemittel R32 gefüllt. Kältemittelgas kann bei Kontakt mit Feuer giftige Gase bilden.
- ▶ Wenn während der Installation Kältemittel austritt, den Raum gründlich lüften.
- ▶ Nach der Installation die Dichtheit der Anlage überprüfen.
- ▶ Keine anderen Stoffe als das angegebene Kältemittel (R32) in den Kältemittelkreislauf gelangen lassen.

⚠ Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

Zur Vermeidung von Gefährdungen durch elektrische Geräte gelten entsprechend EN 60335-1 folgende Vorgaben:

„Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden."

„Wenn die Netzanschlussleitung beschädigt wird, muss sie durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden."

⚠ Übergabe an den Betreiber

Weisen Sie den Betreiber bei der Übergabe in die Bedienung und die Betriebsbedingungen der Klimaanlage ein.

- ▶ Bedienung erklären - dabei besonders auf alle sicherheitsrelevanten Handlungen eingehen.
- ▶ Insbesondere auf folgende Punkte hinweisen:
  - – Umbau oder Instandsetzung dürfen nur von einem zugelassenen Fachbetrieb ausgeführt werden.
  - – Für den sicheren und umweltverträglichen Betrieb ist eine mindestens jährliche Inspektion sowie eine bedarfsabhängige Reinigung und Wartung erforderlich.
- ▶ Mögliche Folgen (Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr oder Sachschäden) einer fehlenden oder unsachgemäßen Inspektion, Reinigung und Wartung aufzeigen.
- ▶ Installations- und Bedienungsanleitungen zur Aufbewahrung an den Betreiber übergeben.

1.3 Hinweise zu dieser Anleitung

Abbildungen finden Sie gesammelt am Ende dieser Anleitung. Der Text enthält Verweise auf die Abbildungen.

Die Produkte können modellabhängig von der Darstellung in dieser Anleitung abweichen.

2 Angaben zum Produkt

2.1 Konformitätserklärung

Dieses Produkt entspricht in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen und nationalen Anforderungen.

CE Mit der CE-Kennzeichnung wird die Konformität des Produkts mit allen anzuwendenden EU-Rechtsvorschriften erklärt, die das Anbringen dieser Kennzeichnung vorsehen.

Der vollständige Text der Konformitätserklärung ist im Internet verfügbar: www.bosch-homecomfort.de.

2.2 Lieferumfang

Der Lieferumfang der möglichen Geräte ist dargestellt in den Bildern 8 und 9. Die Darstellung der Geräte ist exemplarisch und kann abweichen.

[1] Außeneinheit (gefüllt mit Kältemittel)
[2] Inneneinheit (gefüllt mit Stickstoff)
[3] Biofilter
[4] Kupfermutter (2x)
[5] Ablaufwinkel mit Dichtung
[6] Fernbedienung
[7] Halter Fernbedienung mit Befestigungsschraube
[8] Magnetring
[9] Druckschriftensatz zur Produktdokumentation
[10] 4 Schwingungsdämpfer für die Außeneinheit

2.3 Twin-Kombination

Die Geräte können als sogenannte Twin-Kombination installiert werden. Hierbei wird eine Außeneinheit mit zwei Inneneinheiten vom selben Typ kombiniert. Die Inneneinheiten müssen in derselben Höhe installiert werden.

- ▶ Kombinationsmöglichkeiten in Tabelle 2 beachten.
- ▶ Maße in Bild 35 beachten.
- ▶ Abzweigverbindung horizontal anordnen.

Außeneinheit	Inneneinheit
CL5001L 105 E/ CL5001L 105 E-3	2 × CL5000iL CF 53 E
CL5001L 140 E-3	2 × CL5000iL CF 70 E

Tab. 2 Twin-Kombinationsmöglichkeiten

Triple and double twin combinations are not available for ceiling flooring type indoor units.

2.4 Abmessungen und Mindestabstände

2.4.1 Inneneinheit und Außeneinheit

Außeneinheit

Bilder 12 bis 13.

Inneneinheit

Bilder 10 bis 11

[1] Rohranschluss (Gas)
[2] Kondensatablauf
[3] Rohranschluss (Flüssigkeit)
[4] Haken

2.4.2 Refrigerant lines

Key to figure 14:

[1] Pipe on gas side
[2] Pipe on liquid side
[3] Siphon-shaped elbow as oil separator

If the indoor units are positioned lower than the outdoor unit, install a siphon-shaped elbow on the gas side after no more than 6 m and every 6 m thereafter (→ figure 14, [1]).

- Observe maximum pipe length and maximum difference in height between indoor unit and outdoor unit.

Appliance type	Maximum pipe length [m]	Maximum height difference [m]
CL5001L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5001L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5001L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5001L 105 E-3		
CL5001L 140 E-3		
CL5000iL CF 140 E-3		
CL5001L 160 E-3		

Tab. 3 Piping lengths

- Observe pipe diameter and further specifications.

Unit type	Pipe size	
	Liquid side [mm]	Gas side [mm]
CL5001L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5001L 70 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000iL CF 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 160 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")

Tab. 4 Pipe diameter depending on appliance type

Pipe diameter [mm]	Alternative pipe diameter [mm]
6.35 (1/4")	6
9.53 (3/8")	10
12.7 (1/2")	12
15.9 (5/8")	16

Tab. 5 Alternative pipe diameter

Specification of the pipes	
Min. piping length	3 m
Additional refrigerant to be added if the pipe length exceeds 5 m (liquid side)	With Ø 6.35 mm (1/4"): 12 g/m With Ø 9.53 mm (3/8"): 24 g/m
Pipe thickness with pipe diameter from Ø 6.35 mm to 12.7 mm	≥ 0.8 mm.
Pipe thickness with 15.9 mm pipe diameter	≥ 1.0 mm
Thickness of insulation against heat	≥ 6 mm
Material of insulation against heat	Polyethylene foam

Tab. 6

2.5 Angaben zum Kältemittel

Dieses Gerät **enthält fluorierte Treibhausgase** als Kältemittel. Die Einheit ist hermetisch geschlossen. Die folgenden Angaben zum Kältemittel entsprechen den Anforderungen der EU-Verordnung Nr. 517/2014 über fluorierte Treibhausgase.

Hinweis für den Installateur: Wenn Kältemittel nachgefüllt wird, die zusätzliche Füllmenge und die Gesamtfüllmenge des Kältemittels in die nachstehende Tabelle eintragen.

Produkttyp	Nennleistung Kühlen [kW]	Nennleistung Heizen [kW]	Kältemitteltyp	Treibhauspotential (GWP) [kg CO_2-Äq.]	CO_2-Äquivalent der Erstfüllung	Erstfüllmenge [kg]	Zusätzliche Füllmenge für Rohrlänge L[1)] [g/m]	Gesamtfüllmenge bei Inbetriebnahme [kg]
CL5001L 53 E	5,28	5,57	R32	675	0,78	1,15	12	
CL5001L 70 E	7,03	7,62	R32	675	1,01	1,5	12	
CL5001L 105 E	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 105 E-3	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 140 E-3	14,07	16,12	R32	675	1,96	2,9	24	
CL5001L 160 E-3	15,24	18,17	R32	675	2,03	3,0	24	

1) Gesamtrohrlänge L in Metern (wenn L > 5 m einfacher Weg von der Außeneinheit zur Inneneinheit).

Tab. 7 F-Gas

3 Installation

3.1 Vor der Installation

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten!

- Bei der Installation Schutzhandschuhe tragen.

VORSICHT

Gefahr durch Verbrennung!

Die Rohrleitungen werden während des Betriebs sehr heiß.

- Stellen Sie sicher, dass die Rohrleitungen vor dem Berühren abgekühlt sind.

- Lieferumfang auf Unversehrtheit prüfen.
- Prüfen Sie, ob beim Öffnen der Rohre der Inneneinheit ein Zischen wegen Unterdruck erkennbar ist.

3.2 Anforderungen an den Aufstellort

- Mindestabstände einhalten (→ Kapitel 2.4 auf Seite 32).
- Minimale Raumfläche beachten.

Gerätetyp	Installationshöhe [m]	Minimale Raumfläche [m^2]
CL5000iL CF 53 E	≤ 1,8	≥ 4
CL5000iL CF 70 E	≤ 0,6	≥ 35
CL5000iL CF 105 E	≤ 1,8	≥ 8
CL5000iL CF 140 E	≤ 0,6	≥ 80
CL5000iL CF 160 E	≤ 1,8	≥ 9
	≤ 0,6	≥ 80

Tab. 8 Minimale Raumfläche

Allgemeine Hinweise zu Inneneinheiten

- Die Inneneinheit nicht in einem Raum installieren, in dem offene Zündquellen (z. B. offene Flammen, ein in Betrieb befindliches Gasgerät oder eine in Betrieb befindliche elektrische Heizung) betrieben werden.
- Der Installationsort darf nicht höher liegen als 2000 m über dem Meeresspiegel.
- Den Lufteintritt und den Luftaustritt frei von jeglichen Hindernissen halten, damit die Luft ungehindert zirkulieren kann. Andernfalls können Leistungsverlust und ein höherer Geräuschpegel auftreten.
- Fernseher, Radio und ähnliche Geräte mindestens 1 m vom Gerät und von der Fernbedienung entfernt halten.
- Die Inneneinheit nicht in Räumen mit hoher Luftfeuchte installieren (z. B. Badezimmer oder Hauswirtschaftsräume).
- Bei Deckeninstallation: Die Deckenkonstruktion wie auch die Aufhängung (bauseits) muss für das Gewicht des Geräts geeignet sein.
- Bei Bodenmontage: Einen stabilen Boden wählen, der Vibrationen dämpft.

Hinweise zu Außeneinheiten

- Die Außeneinheit keinem Maschinenöldampf, keinen heißen Quelldämpfen, Schwefelgas usw. aussetzen.
- Die Außeneinheit nicht direkt am Wasser installieren oder dem Meereswind aussetzen.
- Die Außeneinheit muss stets schneefrei sein.
- Abluft oder die Betriebsgeräusche dürfen nicht stören.
- Die Luft soll gut um die Außeneinheit zirkulieren, das Gerät soll aber keinem starken Wind ausgesetzt sein.
- Das im Betrieb entstehende Kondensat muss problemlos ablaufen können. Falls erforderlich, einen Ablaufschlauch verlegen. In kalten Regionen ist die Verlegung eines Ablaufschlauchs nicht ratsam, da es zu Vereisungen kommen kann.
- Die Außeneinheit auf eine stabile Unterlage stellen.

3.3 Geräteinstallation

ACHTUNG

Eine unsachgemäße Montage kann zu Sachschäden führen.

Wenn die Inneneinheit nicht ordnungsgemäß montiert wird, kann sie von der Decke fallen.

- Inneneinheit nur an einer festen und ebenen Decke montieren. Die Decke muss das Gerätegewicht tragen können.
- Nur für den Deckentyp und das Gerätegewicht geeignete Schrauben und Dübel verwenden.

3.3.1 Inneneinheit installieren

- Karton oben öffnen und die Inneneinheit nach oben herausziehen.
- Installationsort unter Beachtung der Mindestabstände und Ausrichtung der Rohre festlegen (→ Abb. 10 bis 11).
- Position der Aufhängebolzen an der Decke oder an der Wand festlegen und markieren.
- Falls erforderlich, den Sockel oder die Rückseite (Abb. 32) der Inneneinheit an der entsprechend markierten Stelle ausbrechen.
- Ggf. Wand- oder Bodendurchführung mit Gefälle für Verrohrung bohren.

GEFAHR

Verletzungsgefahr!

Die Ausführung der Deckenbefestigung muss für das Gewicht der Inneneinheit geeignet sein. Zur genauen Höhenausrichtung empfehlen wir Gewindestangen.

GEFAHR

Verletzungsgefahr!

Es werden mindestens zwei Personen benötigt, um das Gerät sicher aufzuhängen und zu befestigen.

- Gerät nicht alleine installieren.

- Seitenteile und Lufteinlassgitter (→Abb. 28) entfernen.
- Inneneinheit über die Aufhängebolzen mit den Unterlegscheiben und Sechskantmuttern an der Decke aufhängen (Deckenmontage → Abb. 29) oder an der Wand befestigten (Bodenmontage → Abb. 30).
- Inneneinheit mit Hilfe der Muttern auf den Gewindestangen horizontal oder vertikal ausrichten.

ACHTUNG

Wenn die Inneneinheit schief hängt oder steht, sind Kondensatlecks möglich.

- Um die Inneneinheit waagerecht auszurichten, eine Wasserwaage verwenden.
- Bei Deckenmontage ein Gefälle von ca. 1,5 % → Abb. 29 herstellen.

- Korrekte Montageposition mit Kontermuttern fixieren.
- Rohranschlüsse gemäß der Beschreibung in Kapitel 3.5 herstellen.

3.3.2 Außeneinheit installieren

- Karton nach oben ausrichten.
- Verschlussbänder aufschneiden und entfernen.
- Karton nach oben abziehen und Verpackung entfernen.
- Je nach Installationsart einen Boden- oder Wandhalter vorbereiten und montieren.
- Außeneinheit aufstellen oder aufhängen.
- Bei der Installation am Boden- oder Wandhalter den mitgelieferten Ablaufwinkel mit Dichtung anbringen (→ Abb. 15).
- Abdeckung für die Rohranschlüsse abnehmen (→ Abb. 20, Abb. 21 und 22).
- Rohranschlüsse gemäß der Beschreibung in Kapitel 3.5 herstellen.

3.4 Installation des Frischluftrohrs

Auf der des Geräts ist eine Frischluftöffnung vorhanden, die bei Bedarf verwendet werden kann (→ Bild 33, [1]).

Maximal 5 % des Luftvolumenstroms kann über die Frischluftöffnung eingeführt werden.

3.5 Anschluss der Rohrleitungen

3.5.1 Kältemittelleitungen an der Innen- und an der Außeneinheit anschließen

VORSICHT

Austritt von Kältemittel durch undichte Verbindungen

Durch unsachgemäß ausgeführte Rohranschlüsse kann Kältemittel austreten. Mehrfach verwendbare mechanische Verbindungen und Bördelverbindungen sind in Innenräumen nicht zulässig.

- Bördelverbindungen nur einmal verschrauben.
- Nach dem Lösen die Bördelung stets neu herstellen.

Kupferrohre sind in metrischen Maßen und in Zoll-Maßen erhältlich, die Bördelmuttergewinde sind jedoch dieselben. Die Bördelverschraubungen an der Innen- und an der Außeneinheit sind für Zoll-Maße bestimmt.

- Bei der Verwendung von metrischen Kupferrohren die Bördelmuttern gegen Muttern mit passendem Durchmesser tauschen (→ Tab. 9).

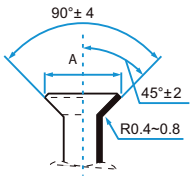
- Rohrdurchmesser und Rohrlänge bestimmen (→ Seite 33).
- Rohr mit einem Rohrschneider zuschneiden (→ Abb. 16).
- Rohrenden innen entgraten und die Späne herausklopfen.
- Mutter auf das Rohr aufsetzen.
- Rohr mit einer Bördelglocke auf das in Tabelle 9 angegebene Maß aufweiten .
  Die Mutter muss sich leicht an den Rand, aber nicht darüber hinaus schieben lassen.
- Rohr anschließen und Verschraubung mit dem in der Tabelle angegebenen Drehmoment festziehen. 9
- Obige Schritte für weitere Rohre wiederholen.

ACHTUNG

Reduzierter Wirkungsgrad durch Wärmeübertragung zwischen Kältemittelrohren

- Kältemittelleitungen getrennt voneinander wärmedämmen.

- Dämmung an den Rohren anbringen und fixieren.

Rohr-Außendurchmesser Ø [mm]	Anzugsdrehmoment [Nm]	Durchmesser der gebördelten Öffnung (A) [mm]	Gebördeltes Rohrende	Vormontiertes Bördelmuttergewinde
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 9 Kenndaten der Rohrverbindungen

3.5.2 Kondensatablauf an die Inneneinheit anschließen

Je nach Installationsart muss der Kondensatablauf entweder an die integrierte Kondensatpumpe oder an die Kondensatwanne angeschlossen werden.

- PVC-Rohre mit Innendurchmesser von 32 mm und Wanddicke von 5–7 mm verwenden.
- Ablaufrohr wärmedämmen, um Kondensatbildung zu vermeiden.
- Ablaufrohr mit Inneneinheit verbinden und Verbindung mit einer Schlauchschelle sichern.
- Ablaufrohr mit Gefälle verlegen (→ Abb. 31). Bei vorhandener Kondensatpumpe kann der Ausgang des Ablaufrohrs höher liegen als die Inneneinheit, wenn Maße und Anschlussplan beachtet werden.

ACHTUNG

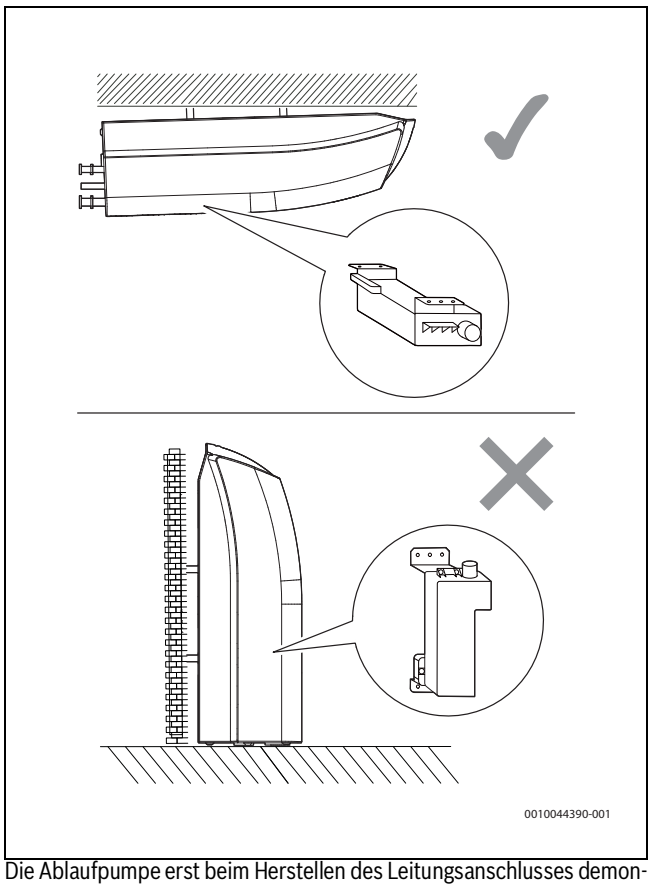
Gefahr durch Wasserschaden!

Falsches Verlegen der Rohre kann zu auslaufendem Wasser, Rücklauf des Wassers in die Inneneinheit und zu Funktionsstörungen des Wasserstandsschalters führen.

- Bei Deckenmontage: Um ein Durchhängen der Rohre zu vermeiden, alle 1–1,5 m eine Rohraufhängung montieren.
- Ablaufrohr über einen Siphon in die Kanalisation führen.

Ablaufpumpe demontieren

Werkseitig ist die Ablaufpumpe in der Inneneinheit für die Deckenmontage montiert. Wenn die Inneneinheit als Standgerät genutzt wird, muss die Ablaufpumpe demontiert werden.



Die Ablaufpumpe erst beim Herstellen des Leitungsanschlusses demontieren. Bei der Demontage die folgenden Schritte ausführen:

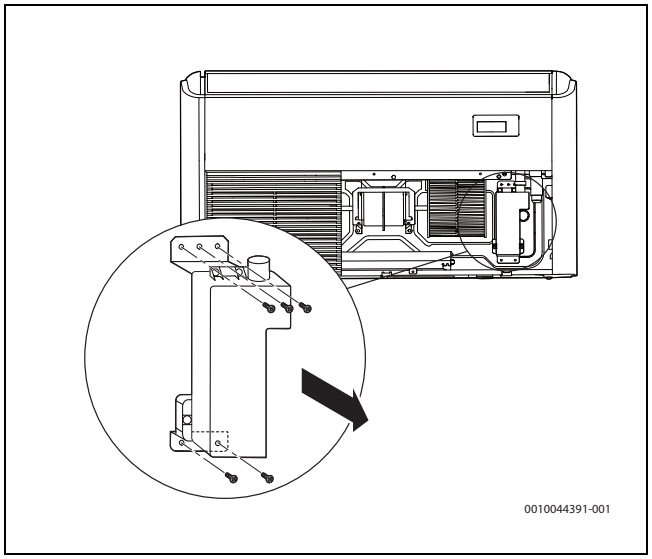


Bild 1

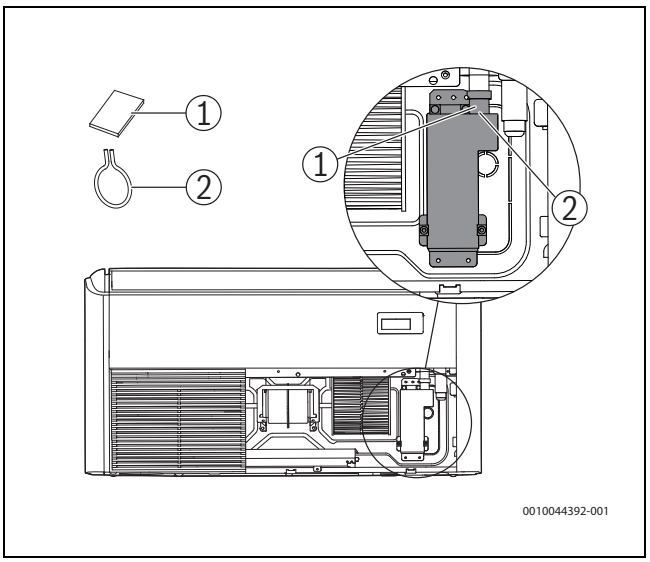


Bild 2

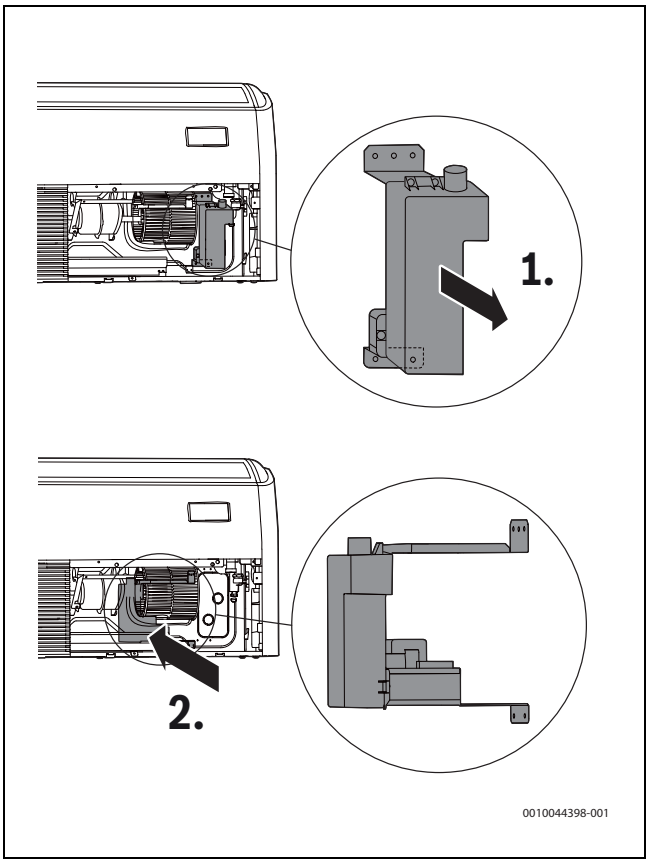


Bild 3

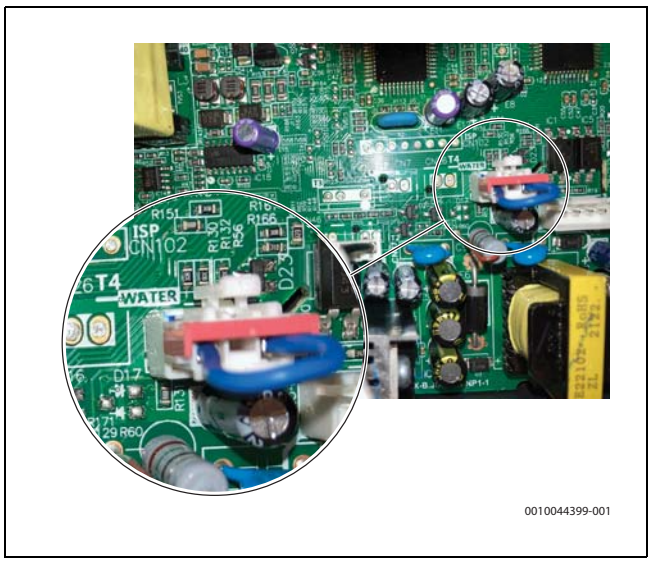


Bild 4

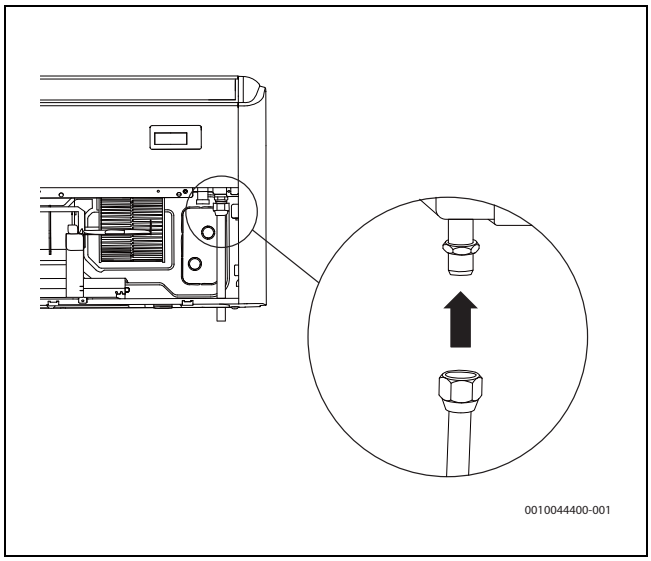


Bild 5

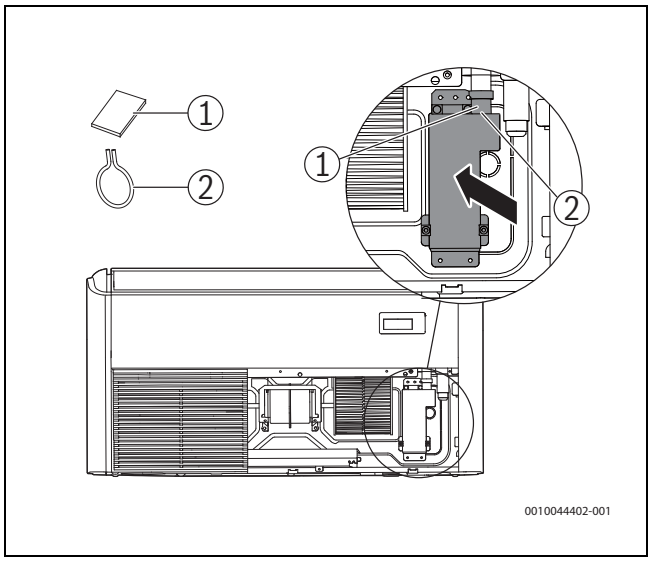


Bild 6

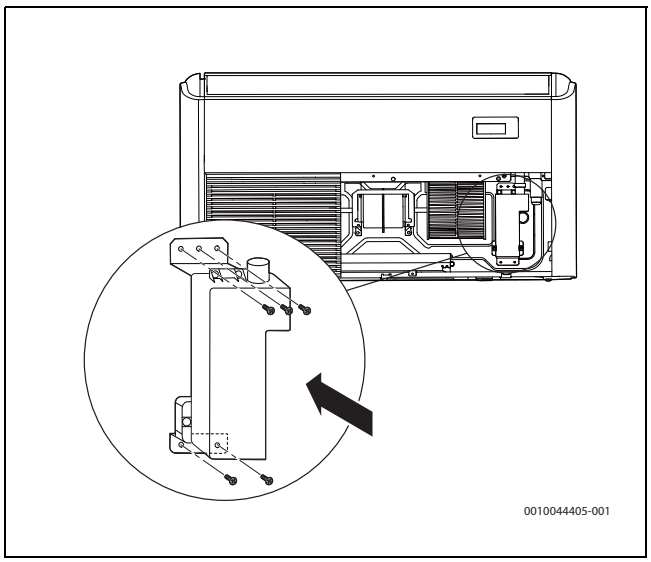


Bild 7

- ▶ Fünf Befestigungsschrauben von der Ablaufpumpenbaugruppe lösen.
- ▶ Schaumstoff (→ Abb. 2 [1]) vom Austritt des Kondensatablaufs abnehmen, dann die Federbandschelle demontieren (→ Abb. 2 [2]).
- ▶ Ablaufpumpenbaugruppe herausnehmen.
- ▶ Ablaufpumpe demontieren und Ablaufrohr direkt an die Kondensatwanne anschließen.
- ▶ Ablaufpumpenanschluss (Beschriftung "Water") mit der Brücke aus dem Lieferumfang der Einheit kurzschließen.
- ▶ Verbindungsrohr montieren.
- ▶ Ablaufpumpenbaugruppe wieder einbauen.
- ▶ Schaumstoff und Federbandschelle wieder anbringen.
- ▶ Ablaufpumpenbaugruppe mit fünf Schrauben befestigen.

3.5.3 Test des Kondensatablaufs

Mit einem Test des Kondensatablaufs kann sichergestellt werden, dass alle Verbindungsstellen abgedichtet sind.

- ▶ Vor dem Schließen des Deckels Kondensatablauf testen.

Die Ablaufpumpe kann erst getestet werden, wenn der elektrische Anschluss hergestellt wurde.

- ▶ Etwa 2 l Wasser in die Kondensatwanne oder das Wasserfüllrohr einfüllen.
- ▶ Kühlbetrieb einschalten. Die Ablaufpumpe ist zu hören.
- ▶ Sicherstellen, dass das Wasser einwandfrei abläuft.
- ▶ Dichtheit aller Verbindungsstellen prüfen.

Wenn die Einheit abgeschaltet wird, sich aber noch Wasser in der Maschine befindet, läuft die Ablaufpumpe noch etwa 1 bis 3 Minuten weiter. Die durch den Pumpenmotor erzeugten Geräusche sind normal.

3.5.4 Dichtheit prüfen und Anlage befüllen

Die Prüfung der Dichtheit und das Befüllen erfolgt für jede angeschlossene Inneneinheit einzeln.

- ▶ Nach dem Befüllen der gesamten Anlage Abdeckung für Rohranschlüsse an der Außeneinheit wieder anbringen.

Dichtheit prüfen

Bei der Dichtheitsprüfung die nationalen und örtlichen Vorschriften beachten.

- ▶ Kappen der Ventile eines Anschluss-Paares (→ Abb. 2, 24 und 25, [1], [2] und [3]) abnehmen.
- ▶ Schraderöffner [6] und Manometer [4] an das Schraderventil [1] anschließen.
- ▶ Schraderöffner eindrehen und Schraderventil [1] öffnen.
- ▶ Ventile [2] und [3] geschlossen lassen und die Rohre mit Stickstoff befüllen, bis der Druck 10 % über dem maximalen Betriebsdruck liegt (→ Seite 43).
- ▶ Prüfen, ob der Druck nach 10 Minuten unverändert ist.
- ▶ Stickstoff ablassen, bis der maximal zulässige Betriebsdruck erreicht ist.
- ▶ Prüfen, ob der Druck nach mindestens 1 Stunde unverändert ist.
- ▶ Stickstoff ablassen.

Anlage befüllen

ACHTUNG

Funktionsstörung durch falsches Kältemittel

Die Außeneinheit ist ab Werk mit dem Kältemittel R32 gefüllt.

- ▶ Wenn Kältemittel aufgefüllt werden muss, nur gleiches Kältemittel einfüllen. Kältemitteltypen nicht mischen.

- ▶ Rohre mit einer Vakuumpumpe (→ Abb. 23, 24 und 25, [5]) mindestens 30 Minuten lang bei ca. −1 bar (ca. 500 Micron) evakuieren und trocknen.
- ▶ Flüssigkeitsseitiges Ventil [3] öffnen.
- ▶ Mit dem Druckmessgerät [4] prüfen, ob der Durchfluss frei ist.
- ▶ Gasseitiges Ventil [2] öffnen.
  Das Kältemittel verteilt sich in den angeschlossenen Rohren.
- ▶ Abschließend die Druckverhältnisse prüfen.
- ▶ Schraderöffner [6] herausdrehen und Schraderventil [1] schließen.
- ▶ Vakuumpumpe, Druckmessgerät und Schraderöffner entfernen.
- ▶ Kappen der Ventile wieder anbringen.

3.6 Elektrischer Anschluss

3.6.1 Allgemeine Hinweise

⚠ WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Das Berühren von elektrischen Teilen, die unter Spannung stehen, kann zum Stromschlag führen.

- ▶ Vor Arbeiten an elektrischen Teilen: Spannungsversorgung allpolig unterbrechen (Sicherung/LS-Schalter) und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

- ▶ Arbeiten am elektrischen System dürfen nur von einem zugelassenen Elektriker ausgeführt werden.
- ▶ Den korrekten Leiterquerschnitt und Stromkreisunterbrecher muss ein zugelassener Elektriker bestimmen. Dafür ist die maximale Stromaufnahme der Technischen Daten (→ siehe Kapitel 9, Seite 43) maßgebend.
- ▶ Schutzmaßnahmen nach nationalen und internationalen Vorschriften beachten.
- ▶ Bei vorliegendem Sicherheitsrisiko in der Netzspannung oder bei einem Kurzschluss während der Installation den Betreiber schriftlich informieren und die Geräte nicht installieren, bis das Problem behoben ist.
- ▶ Alle elektrischen Anschlüsse gemäß dem elektrischen Anschlussplan vornehmen.
- ▶ Kabelisolierung nur mit speziellem Werkzeug schneiden.
- ▶ Kabel mit geeigneten Kabelbindern (Lieferumfang) fest mit den vorhandenen Befestigungsschellen/Kabeldurchführungen verbinden.
- ▶ Keine weiteren Verbraucher am Netzanschluss des Geräts anschließen.
- ▶ Phase und PEN-Leiter nicht verwechseln. Dies kann zu Funktionsstörungen führen.
- ▶ Bei festem Netzanschluss einen Überspannungsschutz und einen Trennschalter installieren, der für die 1,5-Fache der maximalen Leistungsaufnahme des Geräts ausgelegt ist.

3.6.2 Inneneinheit anschließen

Die Inneneinheit wird über ein 4-adriges Kommunikations-Kabel angeschlossen. Verwenden Sie Kabel vom Typ H07RN-F mit ausreichendem Leiterquerschnitt.

ACHTUNG

Sachschaden durch falsch angeschlossene Inneneinheit

Jede Inneneinheit wird über die Außeneinheit mit Spannung versorgt.

- ▶ Inneneinheit nur an der Außeneinheit anschließen.

Anschließen des Kommunikations-Kabels

- ▶ Klippverschlüsse und Schraube der oberen Abdeckung öffnen.
- ▶ Ober Abdeckung hochklappen (→ Bild 34).
- ▶ Schrauben entfernen und die Abdeckung am Anschaltfeld [2] abnehmen.
- ▶ Kabel durch die Kabeldurchführung [1] an der Rückseite der Inneneinheit führen.
- ▶ Kabel an der Zugentlastung sichern und an den Anschlussklemmen L, N, S und ⏚ anschließen.
- ▶ Zuordnung der Adern zu den Anschlussklemmen notieren.
- ▶ Abdeckungen wieder schließen.
- ▶ Kabel zur Außeneinheit führen.

3.6.3 Außeneinheit anschließen

An die Außeneinheit werden ein Stromversorgungskabel (3-adrig) und das Kommunikations-Kabel der Inneneinheit (4-adrig) angeschlossen. Verwenden Sie Kabel vom Typ H07RN-F mit ausreichendem Leiterquerschnitt und sichern Sie den Netzanschluss mit einer Sicherung ab.

- ▶ Das Kommunikations-Kabel an der Zugentlastung sichern und an den Klemmen 1(L), 2(N), S und ⏚ anschließen (Zuordnung der Adern zu den Anschlussklemmen wie bei der Inneneinheit) (→ Bild 25 und 26).
- ▶ 1 Magnetring am Kommunikations-Kabel anbringen, so nah an der Außeneinheit wie möglich.
- ▶ Stromkabel an der Zugentlastung sichern und anschließen.
  - CL5001L ... E: Klemmen L, N und ⏚
  - CL5001L ... E-3: Klemmen L1, L2, L3, N und ⏚
- ▶ Abdeckung der Anschlüsse befestigen.

3.6.4 Anschluss als Twin-Kombination

Bei der Twin-Kombination werden zwei Inneneinheiten in Reihe angeschlossen. Bei der Slave-Einheit entfällt Anschlussklemme S. Stattdessen erfolgt die Kommunikation zwischen den Inneneinheiten über die Anschlussklemmen X, Y und E.

Legende zu Bild 36 und 37:

IDU-M Master-Einheit (Inneneinheit 1)
IDU-S Slave-Einheit (Inneneinheit 2)

- ▶ Master-Einheit wie in Kapitel 3.6.2 beschrieben anschließen.
- ▶ Slave-Einheit über Anschlussklemmen L, N und ⏚ an die Master-Einheit anschließen[1)].
- ▶ Master-Einheit und Slave-Einheit zusätzlich über ein Kommunikationskabel an Anschlussklemmen X, Y und E verbinden. Dabei die Abschirmung erden.

Der Zentralregler und die Twin-Kombination nutzen beide das X/Y/E-Terminal. Daher muss vorab entschieden werden, ob Twin-Kombination oder ob Zentralregler installiert wird.

3.6.5 Externes Zubehör anschließen

An den unten genannten Anschlussklemmen kann externes Zubehör angeschlossen werden.

Anschluss	Beschreibung/Besonderheiten
CN23	Ein/Aus-Kontaktschalter • Potentialfreie Anschlussklemme • Bei Benutzung Überbrückungsstecker J6 neben dem Anschluss entfernen. • Offener Kontakt: – Inneneinheit aus – Fernbedienung/Raumregler inaktiv (**CP** im Display) • Geschlossener Kontakt: – Inneneinheit ein – Fernbedienung/Raumregler aktiv
CN33	Signalausgang Alarm • Potentialfreie Anschlussklemme • Anschluss maximal 24 V DC, 500 mA • Offener Kontakt: Alarm aus • Geschlossener Kontakt: Alarm ein
CN40	Anschluss für Raumregler
CN43	Externer Ventilator für Frischluftzufuhr • Integrierte Stromversorgung für maximal 200 W oder 1 A (Relais empfohlen). • Externer Ventilator schaltet zeitgleich mit dem Ventilator der Inneneinheit ein/aus. • Im Testbetrieb oder manuellen Betrieb bleibt der externe Ventilator aus.

Tab. 10

Zum Anschluss eines Gateways die technische Dokumentation des Gateways und des Anschlusszubehörs beachten.

1) L=1(L) und N=2(N) bei einigen Produkttypen.

4 Anlagenkonfiguration

4.1 DIP-Schalterstellungen

WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Das Berühren von elektrischen Teilen, die unter Spannung stehen, kann zum Stromschlag führen.

- ▶ Vor Arbeiten an elektrischen Teilen: Spannungsversorgung allpolig unterbrechen (Sicherung/LS-Schalter) und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

Alle DIP-Schalter sind werkseitig voreingestellt. Die Grundeinstellung ist fett hervorgehoben.

- ▶ Änderungen dürfen nur durch Servicefachkräfte erfolgen.
- ▶ Falsche DIP-Schaltereinstellungen können zu Kondensation, Geräuschen und unerwarteten Funktionsstörungen der Anlage führen.

Bedeutung der DIP-Schalter 0/1:	
	Bedeutet 0
	Bedeutet 1

Tab. 11 Schalterpositionen

ENC1	Code	Leistungseinstellung[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Voreinstellung je nach Modell

Tab. 12 Leistung einstellen

S1	S1 Einstellung	S2	Netzadresse
	0 - F		0 - 15[1)]
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Voreinstellung

Tab. 13 Netzadresse einstellen

DIP-Schalter		Bedeutung der DIP-Schalter[1)]
Gebläse AUS-Temperatur beim Heizen (Anti-Kaltluft-Funktion)		
SW1		• [00]: 0 ° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Reserved
Verhalten des Ventilators wenn die Raumzieltemperatur ist erreicht		
SW2		• **[0]: Ventilator aus** • [1]: Ventilator ein (Anti-Kaltluft-Funktion wird deaktiviert)
Automatischer Neustart		
SW3		• **[0]: Automatischer Neustart ein** • [1]: Automatischer Neustart aus
Master- und Slave-Einheit einstellen		
SW5		• **[00]: nur Master-Einheit, keine Slave-Einheit** • [01]: Master-Einheit (Heizen) • [10]: Master-Einheit (Kühlen) • [11]: Slave-Einheit
Temperaturausgleich (Heizen)		
SW6		• **[00]: 0 °C** • [01]: 2°C • [10]: 4°C • [11]: Reserved

1) Voreinstellung fett hervorgehoben

Tab. 14 Bedeutung der DIP-Schalter

5 Inbetriebnahme

5.1 Checkliste für die Inbetriebnahme

1	Außeneinheit und Inneneinheiten sind ordnungsgemäß montiert.	
2	Rohre sind ordnungsgemäß • angeschlossen, • wärmegedämmt, • auf Dichtheit geprüft.	
3	Elektrischer Anschluss ist ordnungsgemäß durchgeführt. • Stromversorgung ist im normalen Bereich. • Schutzleiter ist ordnungsgemäß angebracht. • Anschlusskabel ist fest an die Klemmleiste angebracht. • Optionales externes Zubehör korrekt angeschlossen und DIP-Schalter korrekt eingestellt. • WLAN-Gateway (optionales Zubehör) Verbindung ist korrekt und gemäß Gateway Installationsanleitung hergestellt.	
4	Kondensatpumpe und Kondensatablauf ist korrekt installiert und getestet.	
5	Alle Abdeckungen sind angebracht und befestigt.	

Tab. 15

5.2 Funktionstest

Nach erfolgter Installation mit Dichtheitsprüfung und elektrischem Anschluss kann das System getestet werden:

- ▶ Spannungsversorgung herstellen.
- ▶ Inneneinheit mit der Fernbedienung einschalten.
- ▶ Kühlbetrieb einschalten und niedrigste Temperatur einstellen.
- ▶ Kühlbetrieb 5 Minuten lang testen.
- ▶ Heizbetrieb einschalten und höchste Temperatur einstellen.
- ▶ Heizbetrieb 5 Minuten lang testen.

Zur Bedienung der Inneneinheiten die mitgelieferten Bedienungsanleitungen beachten.

5.3 Übergabe an den Betreiber

- ▶ Wenn das System eingerichtet ist, die Installationsanleitung an den Kunden übergeben.
- ▶ Dem Kunden die Bedienung des Systems anhand der Bedienungsanleitung erklären.
- ▶ Dem Kunden wird empfohlen, die Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen.

6 Störungsbeseitigung

6.1 Störungen mit Anzeige

Wenn während des Betriebs eine Störung auftritt, wird am Display ein Störungs-Code angezeigt (z. B. EH 02).

Wenn eine Störung länger als 10 Minuten auftritt:

- ▶ Stromversorgung für kurze Zeit unterbrechen und die Inneneinheit wieder einschalten.

Wenn eine Störung sich nicht beseitigen lässt:

- ▶ Kundendienst anrufen und Störungs-Code sowie Gerätedaten mitteilen.

Störungs-Code	Mögliche Ursache
EC 07	Gebläsedrehzahl der Außeneinheit außerhalb des normalen Bereichs
EC 51	Parameterstörung in der EEPROM der Außeneinheit
EC 52	Temperaturfühlerstörung an T3 (Verflüssiger-Spule)
EC 53	Temperaturfühlerstörung an T4 (Außentemperatur)
EC 54	Temperaturfühlerstörung an TP (Kompressor-Abblaseleitung)
EC 56	Temperaturfühlerstörung an T2B (Auslass der Verdampfer-Spule; nur Multisplit-Klimageräte)
EH 0A EH 00	Parameterstörung in der EEPROM der Inneneinheit
EH 0b	Kommunikationsstörung zwischen Hauptleiterplatte der Inneneinheit und Display
EH 02	Störung beim Erkennen des Nulldurchgangssignals
EH 03	Gebläsedrehzahl der Inneneinheit außerhalb des normalen Bereichs
EH 60	Temperaturfühlerstörung an T1 (Raumtemperatur)
EH 61	Temperaturfühlerstörung an T2 (Mitte der Verdampfer-Spule)
EL 0C[1)]	Nicht genug Kältemittel oder auslaufendes Kältemittel oder Temperaturfühlerstörung an T2
EL 01	Kommunikationsstörung zwischen Innen- und Außeneinheit
PC 00	Störung am IPM-Modul oder IGBT-Überstromschutz
PC 01	Überspannungs- oder Unterspannungsschutz
PC 02	Temperaturschutz am Kompressor oder Überhitzungsschutz am IPM-Modul oder Überdruckschutz
PC 03	Unterdruckschutz
PC 04	Störung am Wechselrichter-Kompressormodul
PC 08	Schutz vor Stromüberlastung
PC 40	Kommunikationsstörung zwischen Hauptleiterplatte der Außeneinheit und Hauptleiterplatte des Kompressorantriebs
––	Betriebsart-Konflikt der Inneneinheiten; Betriebsart der Inneneinheiten und Außeneinheit müssen übereinstimmen.

1) Leckerkennung nicht aktiv, wenn in einem System mit Multisplit-Klimagerät.

Tab. 16

Sonderfall	Mögliche Ursache
--	Betriebsart-Konflikt der Inneneinheiten; Betriebsart der Inneneinheiten und Außeneinheit müssen übereinstimmen[1)]

1) .Betriebsart-Konflikt an der Inneneinheit. Diese Störung kann in Multisplit-Anlagen auftreten, wenn verschiedene Einheiten in unterschiedlichen Betriebsarten laufen. Zur Behebung Betriebsart entsprechend anpassen.

Hinweis: An Einheiten im Kühl-/Estrichtrocknungs-/Ventilatorbetrieb tritt ein Betriebsart-Konflikt auf, sobald eine andere Einheit der Anlage in den Heizbetrieb geschaltet wird (der Heizbetrieb hat Vorrang in der Anlage).

6.2 Störungen ohne Anzeige

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Die Leistung der Inneneinheit ist zu schwach.	Wärmetauscher der Außen- oder Inneneinheit verunreinigt oder teilweise blockiert.	▶ Wärmetauscher der Außen- oder Inneneinheit reinigen.
	Zu wenig Kältemittel	▶ Rohre auf Dichtheit prüfen, ggf. neu abdichten. ▶ Kältemittel nachfüllen.
Außeneinheit oder Inneneinheit funktioniert nicht.	Kein Strom	▶ Stromanschluss prüfen. ▶ Inneneinheit einschalten.
	FI-Schutzschalter oder im Gerät verbaute Sicherung[1)] hat ausgelöst.	▶ Stromanschluss prüfen. ▶ FI-Schutzschalter und Sicherung prüfen.
Außeneinheit oder Inneneinheit startet und stoppt ständig.	Zu wenig Kältemittel im System.	▶ Rohre auf Dichtheit prüfen, ggf. neu abdichten. ▶ Kältemittel nachfüllen.
	Zu viel Kältemittel im System.	Kältemittel mit einem Gerät zur Kältemittel-Rückgewinnung entnehmen.
	Feuchtigkeit oder Unreinheiten im Kältemittelkreis.	▶ Kältemittelkreislauf evakuieren. ▶ Neues Kältemittel einfüllen.
	Spannungsschwankungen zu hoch.	▶ Spannungsregler einbauen.
	Der Kompressor ist defekt.	▶ Kompressor tauschen.

1) Eine Sicherung für den Überstromschutz befindet sich auf der Hauptleiterplatte. Die Spezifikation ist auf der Hauptleiterplatte aufgedruckt und findet sich auch in den technischen Daten auf Seite 43.

Tab. 17

7 Umweltschutz und Entsorgung

Der Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch-Gruppe. Qualität der Produkte, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind für uns gleichrangige Ziele. Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz werden strikt eingehalten.
Zum Schutz der Umwelt setzen wir unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte bestmögliche Technik und Materialien ein.

Verpackung

Bei der Verpackung sind wir an den länderspezifischen Verwertungssystemen beteiligt, die ein optimales Recycling gewährleisten.
Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

Altgerät

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die wiederverwertet werden können. Die Baugruppen sind leicht zu trennen. Kunststoffe sind gekennzeichnet. Somit können die verschiedenen Baugruppen sortiert und wiederverwertet oder entsorgt werden.

Elektro- und Elektronik-Altgeräte

Dieses Symbol bedeutet, dass das Produkt nicht zusammen mit anderen Abfällen entsorgt werden darf, sondern zur Behandlung, Sammlung, Wiederverwertung und Entsorgung in die Abfallsammelstellen gebracht werden muss.

Das Symbol gilt für Länder mit Elektronikschrottvorschriften, z. B. "Europäische Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte". Diese Vorschriften legen die Rahmenbedingungen fest, die für die Rückgabe und das Recycling von Elektronik-Altgeräten in den einzelnen Ländern gelten.

Da elektronische Geräte Gefahrstoffe enthalten können, müssen sie verantwortungsbewusst recycelt werden, um mögliche Umweltschäden und Gefahren für die menschliche Gesundheit zu minimieren. Darüber hinaus trägt das Recycling von Elektronikschrott zur Schonung der natürlichen Ressourcen bei.

Für weitere Informationen zur umweltverträglichen Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten wenden Sie sich bitte an die zuständigen Behörden vor Ort, an Ihr Abfallentsorgungsunternehmen oder an den Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben.

Weitere Informationen finden Sie hier:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Batterien

Batterien dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Verbrauchte Batterien müssen in den örtlichen Sammelsystemen entsorgt werden.

Kältemittel R32

Das Gert enthlt das fluorierte Gas R32 (Treibhauspotential 675[1)]) mit geringer Brennbarkeit und geringer Giftigkeit (A2L).

Die enthaltene Menge ist auf dem Typschild der Außeneinheit angegeben.

Kältemittel stellen eine Gefährdung für die Umwelt dar und müssen gesondert gesammelt und entsorgt werden.

1) auf Grundlage von Anhang VI der Verordnung (EU) Nr. 573/2024 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. Februar 2024.

8 Datenschutzhinweise

Wir, die **[DE] Bosch Thermotechnik GmbH, Sophienstraße 30-32, 35576 Wetzlar, Deutschland, [AT] Robert Bosch AG, Geschäftsbereich Thermotechnik, Göllnergasse 15-17, 1030 Wien, Österreich, [LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003 Esch-sur-Alzette, Luxemburg**, verarbeiten Produkt- und Installationsinformationen, technische Daten und Verbindungsdaten, Kommunikationsdaten, Produktregistrierungsdaten und Daten zur Kundenhistorie zur Bereitstellung der Produktfunktionalität (Art. 6 Abs. 1 S. 1 b DSGVO), zur Erfüllung unserer Produktüberwachungspflicht und aus Produktsicherheitsgründen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO), zur Wahrung unserer Rechte im Zusammenhang mit Gewährleistungs- und Produktregistrierungsfragen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO), zur Analyse des Vertriebs unserer Produkte sowie zur Bereitstellung von individuellen und produktbezogenen Informationen und Angeboten (Art. 6 Abs. 1 S.1 f DSGVO). Für die Erbringung von Dienstleistungen wie Vertriebs- und Marketingdienstleistungen, Vertragsmanagement, Zahlungsabwicklung, Programmierung, Datenhosting und Hotline-Services können wir externe Dienstleister und/oder mit Bosch verbundene Unternehmen beauftragen und Daten an diese übertragen. In bestimmten Fällen, jedoch nur, wenn ein angemessener Datenschutz gewährleistet ist, können personenbezogene Daten an Empfänger außerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums übermittelt werden. Weitere Informationen werden auf Anfrage bereitgestellt. Sie können sich unter der folgenden Anschrift an unseren Datenschutzbeauftragten wenden: Datenschutzbeauftragter, Informationssicherheit und Datenschutz (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DEUTSCHLAND.

Sie haben das Recht, der auf Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO beruhenden Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten aus Gründen, die sich aus Ihrer besonderen Situation ergeben, oder zu Zwecken der Direktwerbung jederzeit zu widersprechen. Zur Wahrnehmung Ihrer Rechte kontaktieren Sie uns bitte unter **[DE] privacy.ttde@bosch.com, [AT] DPO@bosch.com, [LU] DPO@bosch.com.** Für weitere Informationen folgen Sie bitte dem QR-Code.

9 Technical data

Set Indoor Unit Outdoor Unit		CL5001iL-Set 53 CF CL5000iL CF 53 E CL5001L 53 E	CL5001iL-Set 70 CF CL5000iL CF 70 E CL5001L 70 E	CL5001iL-Set 105 CF CL5000iL CF 105 E CL5001L 105 E	CL5001iL-Set 105 CF-3 CL5000iL CF 105 E CL5001L 105 E-3	CL5001iL-Set 140 CF-3 CL5000iL CF 140 E CL5001L 140 E-3	CL5001iL-Set 140 CF-3 CL5000iL CF 140 E CL5000iL CF 140 E-3	CL5001iL-Set 160 CF-3 CL5000iL CF 160 E CL5001L 160 E-3
General								
Refrigerant	–	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32
Design pressure (max./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Cooling								
Rated output	kW	5,28	7,03	10,55	10,55	14,07	14,07	15,24
Rated output	kBtu/h	18	24	36	36	48	48	52
Power input at rated output	W	1450	2300	3900	4000	5000	5000	5900
Cooling load (Pdesignc)	kW	5,4	7,1	10,5	10,5	14,0	14,0	15,3
Output (min. - max.)	kW	2,71-5,86	3,22-7,95	2,73-11,43	2,73-11,43	3,52-15,24	3,52-15,24	4,10-16,12
Power input (min. - max.)	W	670-2027	750-2730	900-4250	890-4300	910-6200	810-6350	1100-6500
Max. current consumption	A	6,0	10,54	17,0	6,30	7,6	21,9	8,9
Energy efficiency class	–	A++	A++	A++	A++	A+	A++	A+
Coefficient of Performance in cooling mode (SEER)	W/W	6,2	6,3	6,4	6,2	5,8	6,1	5,8
Heating								
Rated output	kW	5,57	7,62	11,72	11,72	16,12	16,12	18,17
Rated output	kBtu/h	19	26	40	40	55	55	62
Power input at rated output	W	1500	2980	3350	3350	4800	4750	5950
Pdesignh	kW	4,0	5,9	8,6	8,6	11,2	11,2	11,8
Output (min. - max.)	kW	2,42-6,30	2,72-8,50	2,78-12,78	2,81-12,78	4,10-17,59	4,10-17,30	4,40-19,35
Power input (min. - max.)	W	540-1640	650-2940	800-3950	780-3950	950-5950	910-6050	1120-6350
Max. current consumption	A	6,6	8,7	15,0	5,40	7,4	20,7	9,1
Energy efficiency class	–	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Coefficient of Performance in heating mode (SCOP)	W/W	4,0	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0

Set		CL5001iL-Set 53 CF	CL5001iL-Set 70 CF	CL5001iL-Set 105 CF	CL5001iL-Set 105 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 160 CF-3
Indoor Unit		**CL5000iL CF 53 E**	**CL5000iL CF 70 E**	**CL5000iL CF 105 E**	**CL5000iL CF 105 E**	**CL5000iL CF 140 E**	**CL5000iL CF 140 E**	**CL5000iL CF 160 E**
Outdoor Unit		**CL5001L 53 E**	**CL5001L 70 E**	**CL5001L 105 E**	**CL5001L 105 E-3**	**CL5001L 140 E-3**	**CL5000iL CF 140 E-3**	**CL5001L 160 E-3**
Indoor unit								
Ex-protected ceramic fuse on main board	–	T 20A/250V	T 20A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Power infeed	V / Hz	220-240 / 50 einphasig						
Volumetric flow rate (high/ medium/low)	m^3/h	958/839/ 723	1192/1023/ 853	1955/1728/ 1504	1955/1728/ 1504	2100/1850/ 1600	2100/1850/ 1600	2200/1950/ 1650
Sound pressure level (high/ medium/low/noise reduction)	dB(A)	44/41/37/ 24	49,5/45,5/ 36,5/22,5	51,5/48/45/ 39	51/47,5/45/ 37	51/49/43/ 35	53/49/42,5/ 36	53/50/42/ 36
Sound power level (high)	dB(A)	59	63	65	65	68	67	70
Permissible ambient temperature (cooling/heating)	°C	16...32/0...30						
Net weight	kg	28	28	41,5	41,5	41,7	41,7	42,3
Outdoor unit								
Maximum power consumption	W	2950	3700	5000	5000	7300	7300	7500
Maximum power consumption	A	13,5	19	22,5	10	32	14	14
Ex-protected ceramic fuse on main board	–	T 20A/250V	T 20A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Power infeed	V / Hz	220-240 / 50 einphasig			380-415 / 50 dreiphasig			
Vol. flow rate	m^3/h	2100	3500	4000	4000	5600	5600	5600
Sound pressure level	dB(A)	56	60	63	63	63,5		64
Sound power level	dB(A)	65	69	70	70	73	74	75
Permissible ambient temperature (cooling/heating)	°C	-15...50/-15...24						
Net weight	kg	32,5	41,9	66,9	75,5	82,5	90,0	92,0

Tab. 18

Πίνακας περιεχομένων

1 Επεξήγηση συμβόλων και υποδείξεις ασφαλείας 45
1.1 Επεξήγηση συμβόλων 45
1.2 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας 46
1.3 Ειδοποιήσεις σχετικά με τις παρούσες οδηγίες 46

2 Στοιχεία για το προϊόν..... 46
2.1 Δήλωση συμμόρφωσης 46
2.2 Περιεχόμενο συσκευασίας 46
2.3 Διπλός συνδυασμός..... 46
2.4 Διαστάσεις και ελάχιστες αποστάσεις 46
2.4.1 Εσωτερική μονάδα και εξωτερική μονάδα 46
2.4.2 Αγωγοί ψυκτικού υγρού..... 46
2.5 Πληροφορίες για το ψυκτικό..... 47

3 Εγκατάσταση 48
3.1 Πριν την εγκατάσταση..... 48
3.2 Απαιτήσεις για τον χώρο τοποθέτησης 48
3.3 Εγκατάσταση μονάδας..... 48
3.3.1 Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας..... 48
3.3.2 Εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας 49
3.4 Εγκατάσταση του αγωγού καθαρού αέρα 49
3.5 Σύνδεση σωληνώσεων..... 49
3.5.1 Σύνδεση αγωγών ψυκτικού υγρού στην εσωτερική και την εξωτερική μονάδα..... 49
3.5.2 Σύνδεση του σωλήνα συμπυκνωμάτων στην εσωτερική μονάδα..... 49
3.5.3 Έλεγχος του σωλήνα εκροής συμπυκνώματος 51
3.5.4 Έλεγχος πυκνότητας και πλήρωση του συστήματος 51
3.6 Ηλεκτρική σύνδεση..... 52
3.6.1 Γενικές σημειώσεις 52
3.6.2 Σύνδεση εσωτερικής μονάδας..... 52
3.6.3 Σύνδεση εξωτερικής μονάδας..... 52
3.6.4 Σύνδεση ως διπλός συνδυασμός..... 53
3.6.5 Σύνδεση εξωτερικού πρόσθετου εξοπλισμού..... 53

4 Διαμόρφωση εγκατάστασης..... 53
4.1 Ρυθμίσεις διακόπτη DIP..... 53

5 Έναρξη λειτουργίας 54
5.1 Λίστα ελέγχου για την πρώτη θέση σε λειτουργία 54
5.2 Δοκιμή λειτουργίας 54
5.3 Παράδοση στον χρήστη..... 54

6 Αντιμετώπιση προβλημάτων 55
6.1 Βλάβες με ένδειξη..... 55
6.2 Βλάβες που δεν υποδεικνύονται..... 56

7 Προστασία του περιβάλλοντος και απόρριψη 56

8 Ειδοποίηση σχετικά με την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα 57

9 Τεχνικά δεδομένα 57

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.

Σύμβολο	Σημασία
A2L	Προειδοποιήσεις για εύφλεκτες ουσίες: το ψυκτικό υγρό R32 που χρησιμοποιείται σε αυτό το προϊόν είναι αέριο με χαμηλή αναφλεξιμότητα και χαμηλή τοξικότητα (A2L).
	Φοράτε προστατευτικά γάντια κατά τις εργασίες εγκατάστασης και συντήρησης.
	Η συντήρηση από εξειδικευμένα άτομα πρέπει να εκτελείται, τηρώντας τις ακόλουθες οδηγίες του εγχειριδίου σέρβις.
	Για τη λειτουργία ακολουθήστε τις οδηγίες του εγχειριδίου χρήσης.

Πίν. 1

1.2 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

⚠ Υποδείξεις για την ομάδα ενδιαφέροντος

Οι παρούσες οδηγίες εγκατάστασης απευθύνονται σε εξειδικευμένους τεχνικούς συστημάτων ψύξης και κλιματισμού, καθώς και ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων. Οι οδηγίες που υπάρχουν σε όλα τα σχετιζόμενα με την εγκατάσταση εγχειρίδια πρέπει να τηρούνται. Η μη τήρηση μπορεί να οδηγήσει σε υλικές ζημιές και τραυματισμούς ή ακόμα και να θέσει σε κίνδυνο τη ζωή ατόμων.

- ▶ Διαβάστε τις οδηγίες εγκατάστασης όλων των τμημάτων εξοπλισμού πριν από την εγκατάσταση.
- ▶ Τηρείτε τις υποδείξεις ασφαλείας και προειδοποίησης.
- ▶ Τηρείτε τις εθνικές και τοπικές προδιαγραφές, τους τεχνικούς κανόνες και τις οδηγίες.
- ▶ Οι εργασίες που εκτελούνται πρέπει να καταγράφονται.

⚠ Γενικοί κίνδυνοι από το ψυκτικό υγρό

- ▶ Η συσκευή αυτή έχει πληρωθεί με το ψυκτικό υγρό R32. Το ψυκτικό αέριο μπορεί να σχηματίσει τοξικά αέρια σε περίπτωση επαφής με φωτιά.
- ▶ Αν κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης εξέλθει ψυκτικό υγρό, αερίστε καλά τον χώρο.
- ▶ Μετά την εγκατάσταση,πυκνότητα ελέγξτε τη στεγανότητα του συστήματος.
- ▶ Μην αφήνετε άλλες ουσίες εκτός του καθορισμένου ψυκτικού υγρού (R32) να εισέλθουν στο κύκλωμα ψυκτικού υγρού.

⚠ Ασφάλεια ηλεκτρικών συσκευών για οικιακή και άλλες παρόμοιες χρήσεις

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

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

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

⚠ Παράδοση στον χρήστη

Όταν παραδίδεται το σύστημα κλιματισμού, να εξηγείται η λειτουργία κι οι συνθήκες λειτουργίας στον χρήστη.

- ▶ Εξηγήστε τον χειρισμό – δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση σε όλες τις ενέργειες που συνδέονται με την ασφάλεια.
- ▶ Επισημάνετε ιδιαίτερα τα ακόλουθα σημεία:
  - Επισημάνετε ότι οι τροποποιήσεις ή οι επισκευές μπορούν να πραγματοποιηθούν μόνο από εγκεκριμένο συνεργάτη.
  - Για να διασφαλίζεται η ασφαλής και φιλική προς το περιβάλλον λειτουργία, πρέπει να πραγματοποιείται ετήσια επιθεώρηση, καθώς και καθαρισμός και συντήρηση, αν απαιτείται.
- ▶ Επισημάνετε τις πιθανές επιπτώσεις (τραυματισμοί και ενδεχόμενος κίνδυνος θανάτου ή υλικές ζημιές) σε περίπτωση μη ορθής εκτέλεσης ή παράλειψης των εργασιών επιθεώρησης, καθαρισμού και συντήρησης.
- ▶ Παραδώστε στον χρήστη τις οδηγίες εγκατάστασης και χρήσης για να τις φυλάξει σε ασφαλές μέρος.

1.3 Ειδοποιήσεις σχετικά με τις παρούσες οδηγίες

Οι εικόνες βρίσκονται όλες μαζί στο τέλος του παρόντος εγχειριδίου. Το κείμενο περιλαμβάνει παραπομπές σε αυτές τις εικόνες.

Ανάλογα με το μοντέλο, τα προϊόντα μπορεί να διαφέρουν από την απεικόνιση του παρόντος εγχειριδίου.

2 Στοιχεία για το προϊόν

2.1 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.

2.2 Περιεχόμενο συσκευασίας

Το περιεχόμενο συσκευασίας των πιθανών συσκευών φαίνεται στα Σχέδια 8 και 9. Η απεικόνιση των συσκευών είναι ενδεικτική και μπορεί να διαφέρει.

[1] Εξωτερική μονάδα (πληρωμένη με ψυκτικό υγρό)
[2] Εσωτερική μονάδα (πληρωμένη με άζωτο)
[3] Βιοφίλτρο
[4] Χάλκινο πηνίο (2x)
[5] Γωνία εκροής με φλάντζα στεγάνωσης
[6] Τηλεχειριστήριο
[7] Βάση τηλεχειριστηρίου με βίδα στερέωσης
[8] Μαγνητικός δακτύλιος
[9] Έγγραφα για την τεκμηρίωση του προϊόντος
[10] 4 αποσβεστήρες κραδασμών για την εξωτερική μονάδα

2.3 Διπλός συνδυασμός

Οι συσκευές μπορούν να εγκατασταθούν ως ένας λεγόμενος διπλός συνδυασμός. Εξωτερική μονάδα συνδυάζεται με δύο εσωτερικές μονάδες του ίδιου τύπου. Οι εσωτερικές μονάδες πρέπει να εγκατασταθούν στο ίδιο ύψος.

- ▶ Λάβετε υπόψη τις δυνατότητες συνδυασμού στον πίνακα 2.
- ▶ Λάβετε υπόψη τις διαστάσεις στην εικόνα 35.
- ▶ Τοποθετήστε τη σύνδεση διακλάδωσης οριζόντια.

Εξωτερική μονάδα	Εσωτερική μονάδα
CL5001L 105 E/ CL5001L 105 E-3	2 × CL5000iL CF 53 E
CL5001L 140 E-3	2 × CL5000iL CF 70 E

Πίν. 2 Επιλογές διπλού συνδυασμού

Οι τριπλοί και διπλοί συνδυασμοί twin δεν είναι διαθέσιμοι για εσωτερικές μονάδες τύπου οροφής-δαπέδου.

2.4 Διαστάσεις και ελάχιστες αποστάσεις

2.4.1 Εσωτερική μονάδα και εξωτερική μονάδα

Εξ. μονάδα

Σχέδια 12 ως 13.

Εσωτερική μονάδα

Σχέδια 10 ως 11.

[1] Σύνδεσμος σωλήνα (αέριο)
[2] Εκροή συμπυκνώματος
[3] Σύνδεσμος σωλήνα (υγρό)
[4] Άγκιστρα

2.4.2 Αγωγοί ψυκτικού υγρού

Πλήκτρα του σχήματος 14:

[1] Σωλήνας πλευράς αερίου
[2] Σωλήνας πλευράς υγρού
[3] Καμπύλη σε σχήμα σιφονιού ως διαχωριστής λαδιού

Εάν οι εσωτερικές μονάδες είναι τοποθετημένες χαμηλότερα από την εξωτερική μονάδα, εγκαταστήστε έναν σιφωνοειδή αγκώνα στην πλευρά του ψυκτικού αερίου μετά από 6 μέτρα το πολύ και στη συνέχεια κάθε 6 μέτρα. (→ σχήμα 14, [1]).

- Λάβετε υπόψη σας το μέγιστο μήκος σωλήνα και τη μέγιστη διαφορά ύψους μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας.

Τύπος συσκευής	Μέγιστο μήκος σωληνώσεων [m]	Μέγιστη υψομετρική διαφορά [m]
CL5001L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5001L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5001L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5001L 105 E-3		
CL5001L 140 E-3		
CL5000iL CF 140 E-3		
CL5001L 160 E-3		

Πίν. 3 Μήκη σωληνώσεων

- Λάβετε υπόψη σας τη διάμετρο του σωλήνα και άλλα τεχνικά χαρακτηριστικά.

Τύπος μονάδας	Μέγεθος σωλήνα	
	Πλευρά υγρού [mm]	Πλευρά αερίου [mm]
CL5001L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5001L 70 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000iL CF 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 160 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")

Πίν. 4 Διάμετρος σωλήνα ανάλογα με τον τύπο της συσκευής

Διάμετρος σωλήνα [mm]	Εναλλακτική διάμετρος σωλήνα [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Πίν. 5 Εναλλακτική διάμετρος σωλήνα

Τεχνικά χαρακτηριστικά των σωλήνων	
Ελάχ. μήκος σωληνώσεων	3 m
Προσθήκη πρόσθετου ψυκτικού υγρού εάν το μήκος του σωλήνα υπερβαίνει τα 5 m (πλευρά υγρού)	Με Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Με Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Πάχος σωλήνα για διάμετρο σωλήνα από Ø 6,35 mm έως 12,7 mm	≥ 0,8 mm.
Πάχος σωλήνα για διάμετρο σωλήνα 15,9 mm	≥ 1,0 mm
Πάχος θερμομόνωσης	≥ 6 mm
Υλικό θερμομόνωσης	Αφρός πολυαιθυλενίου

Πίν. 6

2.5 Πληροφορίες για το ψυκτικό

Αυτή η συσκευή περιέχει ως ψυκτικό μέσο **φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου**. Η μονάδα είναι ερμητικά σφραγισμένη. Οι ακόλουθες πληροφορίες για το ψυκτικό υγρό συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 517/2014 για τα φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου.

Σημείωση για τον εγκαταστάτη: Εάν συμπληρώσετε ψυκτικό υγρό, καταχωρίστε την ποσότητα πρόσθετης πλήρωσης και τη συνολική ποσότητα πλήρωσης του ψυκτικού υγρού στον ακόλουθο πίνακα.

Τύπος προϊόντος	Ονομαστική ισχύς ψύξης [kW]	Ονομαστική ισχύς θέρμανσης [kW]	Τύπος ψυκτικού υγρού	Δυναμικό συμβολής στο φαινόμενο του θερμοκηπίου (GWP) [kg Co_2 equ.]	CO_2 ισοδύναμο αρχικής φόρτισης	Αρχικός όγκος φόρτισης [kg]	Πρόσθετη ποσότητα πλήρωσης για μήκος σωλήνα L[1)] [g/m]	Συνολικός όγκος φόρτισης κατά την πρώτη σε θέση Λειτουργία [kg]
CL5001L 53 E	5,28	5,57	R32	675	0,78	1,15	12	
CL5001L 70 E	7,03	7,62	R32	675	1,01	1,5	12	
CL5001L 105 E	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 105 E-3	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 140 E-3	14,07	16,12	R32	675	1,96	2,9	24	
CL5001L 160 E-3	15,24	18,17	R32	675	2,03	3,0	24	

1) Συνολικό μήκος σωλήνα L σε μέτρα (αν το L > 5 m απλή διαδρομή από την εξωτερική μονάδα έως την εσωτερική μονάδα).

Πίν. 7 Αέριο F

3 Εγκατάσταση

3.1 Πριν την εγκατάσταση

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από αιχμηρές ακμές!

- Κατά την εγκατάσταση φοράτε προστατευτικά γάντια.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος εγκαύματος!

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίες, οι σωληνώσεις γίνονται καυτές.

- Βεβαιωθείτε ότι οι σωλήνες έχουν κρυώσει πριν τους ακουμπήσετε.

- Ελέγξτε τον σκοπό της παράδοσης για ζημιά.
- Ελέγξτε αν ένας ήχος με συριγμό εξαιτίας της αρνητικής πίεσης μπορούν να εντοπιστούν όταν ανοίγετε τις σωληνώσεις της εσωτερικής μονάδας.

3.2 Απαιτήσεις για τον χώρο τοποθέτησης

- Διατηρήστε τις ελάχιστες αποστάσεις (→ κεφάλαιο 2.4 στη σελίδα 46).
- Λάβετε υπόψη την ελάχιστη επιφάνεια χώρου.

Τύπος συσκευής	Ύψος εγκατάστασης [m]	Ελάχιστη επιφάνεια χώρου [m^2]
CL5000iL CF 53 E	≤ 1,8	≥ 4
CL5000iL CF 70 E	≤ 0,6	≥ 35
CL5000iL CF 105 E	≤ 1,8	≥ 8
CL5000iL CF 140 E	≤ 0,6	≥ 80
CL5000iL CF 160 E	≤ 1,8	≥ 9
	≤ 0,6	≥ 80

Πίν. 8 Ελάχιστη επιφάνεια χώρου

Γενικές υποδείξεις για τις εσωτερικές μονάδες

- Μην εγκαταστήσετε την εσωτερική μονάδα σε χώρο, στον οποίο λειτουργούν ανοιχτές πηγές ανάφλεξης (π.χ. γυμνές φλόγες, συσκευή αερίου που βρίσκεται σε λειτουργία ή ηλεκτρική θέρμανση που βρίσκεται σε λειτουργία).
- Ο χώρος εγκατάστασης δεν πρέπει να βρίσκεται σε υψόμετρο άνω των 2000 m από την επιφάνεια της θάλασσας.
- Διατηρείτε την είσοδο και την έξοδο αέρα ελεύθερες από τυχόν εμπόδια, ώστε ο αέρας να μπορεί να κυκλοφορεί ανεμπόδιστα. Διαφορετικά μπορεί να προκύψει απώλεια ισχύος και υψηλότερη στάθμη ηχητικής πίεσης.
- Διατηρείτε τηλεοράσεις, ραδιόφωνα και παρόμοιες συσκευές τουλάχιστον 1 m μακριά από τη συσκευή και το τηλεχειριστήριο.
- Μην εγκαταστήσετε την εσωτερική μονάδα σε χώρους με υψηλή υγρασία αέρα (π.χ. μπάνιο ή αποθήκη).
- Για τοποθέτηση στην οροφή: Η κατασκευή οροφής, όπως και η διάταξη ανάρτησης (με ευθύνη του πελάτη), πρέπει να είναι κατάλληλη για το βάρος της συσκευής.
- Για τοποθέτηση στο δάπεδο: επιλέξτε σταθερό δάπεδο που μειώνει τους κραδασμούς.

Υποδείξεις για τις εξωτερικές μονάδες

- Μην αφήνετε την εξωτερική μονάδα να εκτίθεται σε ατμό λαδιού μηχανής, θερμούς ατμούς πηγών, αέριο θείου κ.λπ.
- Μην εγκαταστήσετε την εξωτερική μονάδα απευθείας δίπλα στο νερό ή εκτεθειμένη σε θαλασσινό αέρα.
- Η εξωτερική μονάδα πρέπει να είναι πάντα καθαρή από χιόνι.
- Τα απάερια ή οι θόρυβοι λειτουργίας δεν πρέπει να ενοχλούν.
- Ο αέρας πρέπει να κυκλοφορεί καλά γύρω από την εξωτερική μονάδα, χωρίς όμως η συσκευή να είναι εκτεθειμένη σε ισχυρό άνεμο.
- Το συμπύκνωμα που δημιουργείται κατά τη λειτουργία πρέπει να μπορεί να εκρεύσει χωρίς προβλήματα. Αν χρειάζεται, τοποθετήστε έναν εύκαμπτο σωλήνα εκροής. Σε ψυχρές περιοχές δεν συνιστάται η τοποθέτηση σωλήνα εκροής, γιατί μπορεί να παγώσει
- Τοποθετήστε την εξωτερική μονάδα σε σταθερό υπόβαθρο.

3.3 Εγκατάσταση μονάδας

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η λανθασμένη συναρμολόγηση μπορεί να οδηγήσει σε υλικές ζημιές.

Εάν η εσωτερική μονάδα τοποθετηθεί εσφαλμένα, μπορεί να αποκολληθεί από την οροφή.

- Τοποθετείτε την εσωτερική μονάδα μόνο σε συμπαγή επίπεδη οροφή. Η οροφή πρέπει να μπορεί να φέρει το βάρος της συσκευής.
- Χρησιμοποιείτε μόνο βίδες και ούπα κατάλληλα για τον τύπο οροφής και το βάρος της συσκευής.

3.3.1 Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας

- Ανοίξτε το επάνω μέρος του κουτιού, σηκώστε και βγάλτε την εσωτερική μονάδα.
- Καθορίστε τον χώρο εγκατάστασης, λαμβάνοντας υπόψη τις ελάχιστες αποστάσεις και τον προσανατολισμό των σωληνώσεων (→ Σχ. 10 έως 11).
- Καθορίστε και σημαδέψτε τη θέση των κοχλιών ανάρτησης στην οροφή ή στον τοίχο.
- Εάν απαιτείται, αποκόψτε τη βάση ή το πίσω μέρος (Σχ. 32) της εσωτερικής μονάδας στη θέση που έχει σημειωθεί αντίστοιχα.
- Διανοίξτε διέλευση τοίχου ή δαπέδου με κλίση για τις σωληνώσεις.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος τραυματισμού!

Η στερέωση στην οροφή πρέπει να είναι κατάλληλη ώστε να αντέχει το βάρος της εσωτερικής μονάδας. Συνιστούμε τη χρήση κοχλιοφόρων ράβδων ώστε να είναι δυνατή η ακριβής ρύθμιση του ύψους.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος τραυματισμού!

Απαιτούνται τουλάχιστον δύο άτομα για να κρεμάσουν τη συσκευή και να τη στερεώσουν με ασφάλεια.

- Μην εγκαταστήσετε τη συσκευή μόνοι σας.

- Αφαιρέστε τα πλευρικά καλύμματα και τη γρίλια εισαγωγής αέρα (→Σχ. 28).
- Αναρτήστε την εσωτερική μονάδα στην οροφή χρησιμοποιώντας τους κοχλίες ανάρτησης με τις ροδέλες και τα περικόχλια (επιτοίχια εγκατάσταση στην οροφή → Σχ. 29), ή στερεώστε την στον τοίχο (επιδαπέδια εγκατάσταση → Σχ. 30).
- Ευθυγραμμίστε την εσωτερική μονάδα οριζόντια ή κατακόρυφα περιστρέφοντας τα περικόχλια στις κοχλιοφόρες ράβδους.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν η εσωτερική μονάδα αναρτηθεί με κλίση ή δεν είναι οριζοντιωμένη, μπορεί να παρουσιαστεί διαρροή συμπυκνωμάτων.

- Χρησιμοποιήστε αλφάδι για να ευθυγραμμίσετε την εσωτερική μονάδα οριζόντια.
- Για εγκατάσταση οροφής, εξασφαλίστε κλίση περίπου 1,5% → Σχ. 29.

- Στερεώστε τη συσκευή στη σωστή θέση εγκατάστασης με κοντραπαξιμάδια.
- Δημιουργήστε τις συνδέσεις σωλήνων όπως περιγράφεται στο Κεφάλαιο 3.5.

3.3.2 Εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας

- ▶ Τοποθετήστε το κουτί με την επιφάνεια προς τα επάνω.
- ▶ Κόψτε και αφαιρέστε τους ιμάντες της συσκευασίας.
- ▶ Τραβήξτε προς τα πάνω και αφαιρέστε το κουτί και απομακρύνετε τη συσκευασία.
- ▶ Προετοιμάστε και τοποθετήστε μια επιδαπέδια ή επιτοίχια βάση συγκράτησης, ανάλογα με τον τύπο της εγκατάστασης.
- ▶ Εγκαταστήστε ή κρεμάστε την εξωτερική μονάδα.
- ▶ Κατά την τοποθέτηση σε επιδαπέδια ή επιτοίχια βάση συγκράτησης, τοποθετήστε την παρεχόμενη καμπύλη απορροής και τη φλάντζα στεγάνωσης (→ Σχ. 15).
- ▶ Αφαιρέστε το κάλυμμα των συνδέσεων σωληνώσεων (→ Σχ. 20, Σχ. 21 και 22).
- ▶ Δημιουργήστε τις συνδέσεις σωλήνων όπως περιγράφεται στο Κεφάλαιο 3.5.

3.4 Εγκατάσταση του αγωγού καθαρού αέρα

Υπάρχει άνοιγμα καθαρού αέρα στο επάνω μέρος της συσκευής που μπορεί να χρησιμοποιηθεί εάν είναι απαραίτητο (→ Σχέδιο 33, [1]).

Το μέγιστο 5% της ροής όγκου αέρα μπορεί να εισαχθεί μέσω του ανοίγματος φρέσκου αέρα.

3.5 Σύνδεση σωληνώσεων

3.5.1 Σύνδεση αγωγών ψυκτικού υγρού στην εσωτερική και την εξωτερική μονάδα

ΠΡΟΣΟΧΗ

Απελευθέρωση ψυκτικού μέσου λόγω διαρροής στις συνδέσεις

Ενδέχεται να συμβεί απελευθέρωση ψυκτικού μέσου εάν οι συνδέσεις των σωλήνων πραγματοποιηθούν λανθασμένα. Η χρήση επαναχρησιμοποιούμενων μηχανικών συνδέσμων και συνδέσμων με αναδίπλωση δεν επιτρέπεται σε εσωτερικούς χώρους.

- ▶ Σφίξτε τους συνδέσμους με αναδίπλωση μόνο μία φορά.
- ▶ Μετά την αποσύνδεση, κατασκευάζετε πάντοτε εκ νέου τη σύνδεση με αναδίπλωση.

Οι χαλκοσωλήνες διατίθενται σε μεγέθη με μετρικό και αγγλοσαξονικό σύστημα, ωστόσο το σπείρωμα του κωνικού ρακόρ αναδίπλωσης παραμένει το ίδιο. Οι κωνικοί σύνδεσμοι στην εσωτερική και εξωτερική μονάδα προορίζονται για μεγέθη του μετρικού συστήματος.

- ▶ Όταν χρησιμοποιείτε μετρικούς χαλκοσωλήνες, αντικαταστήστε τα κωνικά ρακόρ με ρακόρ κατάλληλης διαμέτρου (→ Πίν. 9).

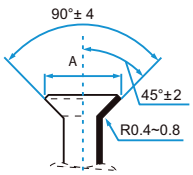
- ▶ Καθορίστε τη διάμετρο και το μήκος του σωλήνα (→ Σελίδα 47).
- ▶ Κόψτε τον σωλήνα στο μήκος που πρέπει χρησιμοποιώντας έναν κόφτη σωλήνων (→ Σχ. 16).
- ▶ Φρεζάρετε το εσωτερικό του σωλήνα και στις δύο άκρες και χτυπήστε για να απομακρύνετε τα ρινίσματα.
- ▶ Τοποθετήστε το παξιμάδι στον σωλήνα.
- ▶ Ανοίξτε τον σωλήνα στο μέγεθος που υποδεικνύεται στον Πίν. 9 χρησιμοποιώντας ένα εργαλείο εκχείλωσης. .
  Πρέπει το παξιμάδι να ολισθαίνει πάνω στην άκρη, όχι από κάτω.
- ▶ Συνδέστε τον σωλήνα και σφίξτε τη βίδα με τη ροπή που ορίζεται στον Πίν. 9.
- ▶ Επαναλάβετε τα παραπάνω βήματα για τους υπόλοιπους σωλήνες.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μειωμένη αποτελεσματικότητα λόγω μεταφοράς θερμότητας μεταξύ των σωληνώσεων ψυκτικού υγρού

- ▶ Θερμομονώστε τους αγωγούς ψυκτικού υγρού ξεχωριστά.

- ▶ Τοποθετήστε τη μόνωση στους σωλήνες και ασφαλίστε.

Εξωτερική διάμετρος σωλήνα Ø [mm]	Ροπή σύσφιγξης [Nm]	Διάμετρος κωνικού ανοίγματος (A) [mm]	Κωνικό άκρο σωλήνα	Προσυναρμολογήμενο σπείρωμα κωνικού παξιμαδιού
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Πίν. 9 Δεδομένα κλειδί των συνδέσεων σωλήνα

3.5.2 Σύνδεση του σωλήνα συμπυκνωμάτων στην εσωτερική μονάδα

Ανάλογα με τον τύπο εγκατάστασης, ο σωλήνας εκροής συμπυκνώματος πρέπει είτε να συνδέεται με την ενσωματωμένη εκροή συμπυκνώματος είτε με το δοχείο συμπυκνώματος.

- ▶ Χρησιμοποιήστε σωλήνες με PVC εσωτερική διάμετρο 32 mm και πάχος τοίχου 5-7 mm.
- ▶ Μονώστε τους σωλήνες αποστράγγισης για να αποτρέψετε τη συμπύκνωση.
- ▶ Συνδέστε τον σωλήνα εκροής στην εσωτερική μονάδα και εξασφαλίστε τη σύνδεση με ένα κολάρο εύκαμπτου σωλήνα.
- ▶ Εγκαταστήστε τον σωλήνα εκροής συμπυκνώματος με κλίση (→ Σχ. 31). Με εγκατεστημένη αντλία συμπυκνωμάτων, η έξοδος του σωλήνα αποστράγγισης μπορεί να βρίσκεται υψηλότερα από την εσωτερική μονάδα, εφόσον τηρούνται οι διαστάσεις και το διάγραμμα καλωδίωσης.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

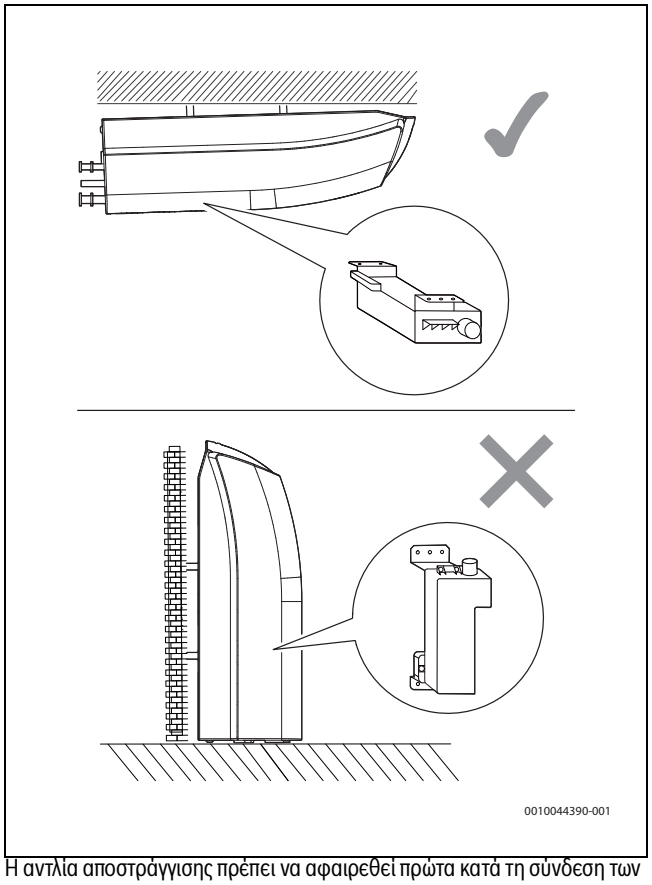
Κίνδυνος ζημιάς από το νερό!

Εάν οι σωλήνες δρομολογηθούν λανθασμένα, ενδέχεται να αποβληθεί νερό ή να επιστρέψει στην εσωτερική μονάδα και να προκαλέσει δυσλειτουργία της ηλεκτροβάννας στάθμης νερού.

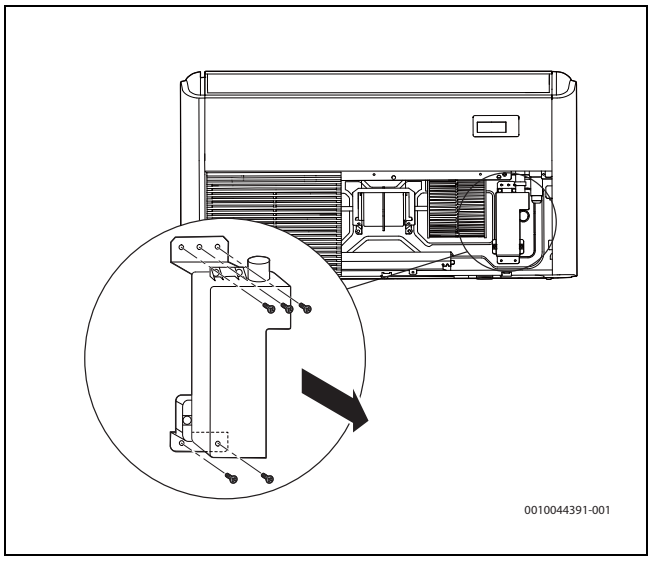
- ▶ Με εγκατάσταση οροφής: για να αποτρέψετε την κάμψη των σωλήνων, εγκαταστήστε σημείο στήριξης κάθε 1–1,5 m.
- ▶ Καθοδηγήστε έναν σωλήνας εκροής προς την αποχέτευση μέσω ενός σιφονιού.

Αποσυναρμολόγηση της αντλίας αποστράγγισης

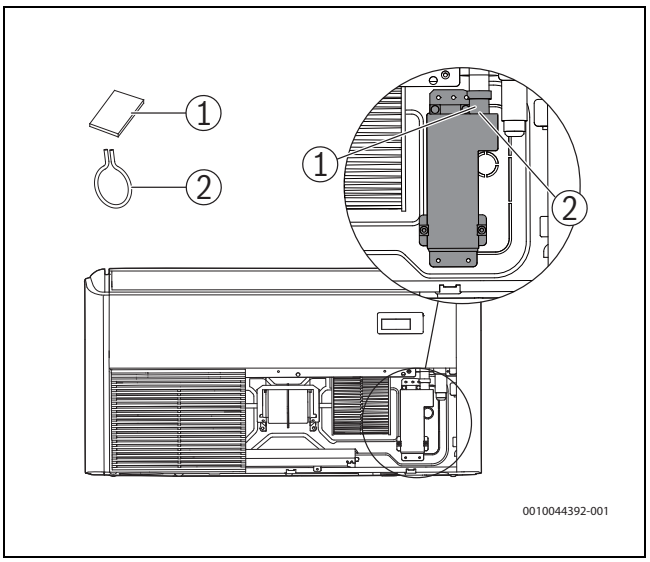
Η εσωτερική μονάδα παραδίδεται από το εργοστάσιο με αντλία αποστράγγισης για εγκατάσταση οροφής. Εάν η εσωτερική μονάδα πρόκειται να χρησιμοποιηθεί ως επιδαπέδια, η αντλία αποστράγγισης πρέπει να αφαιρεθεί.



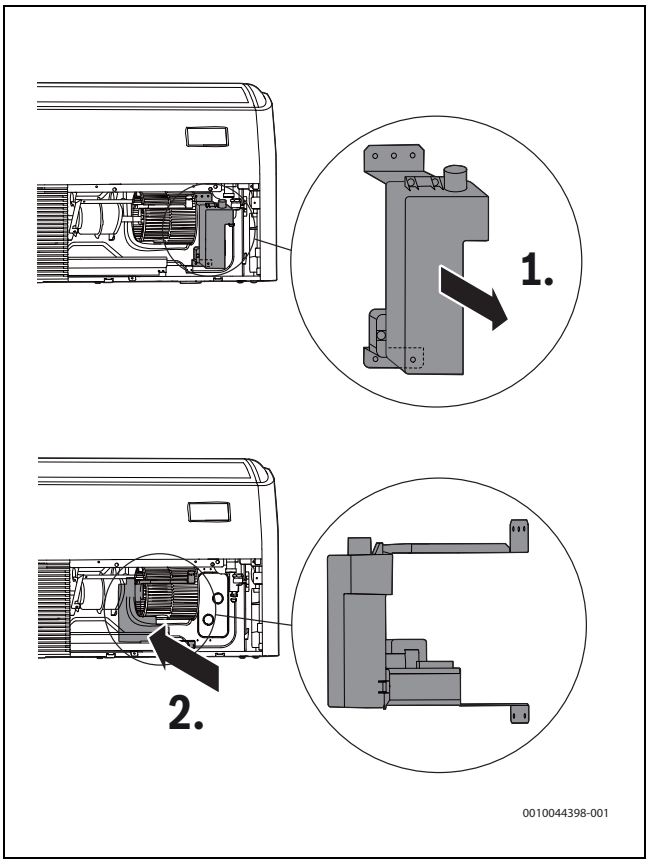
Η αντλία αποστράγγισης πρέπει να αφαιρεθεί πρώτα κατά τη σύνδεση των σωληνώσεων. Τηρείτε τις ακόλουθες οδηγίες για τη διαδικασία:



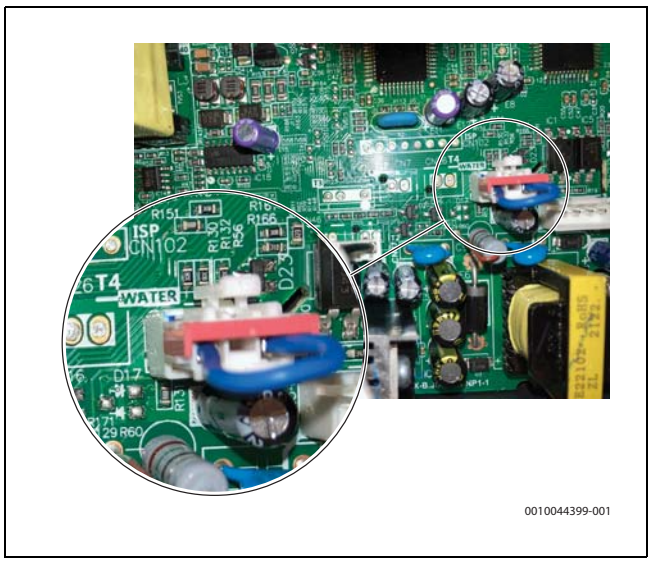
Σχ. 1



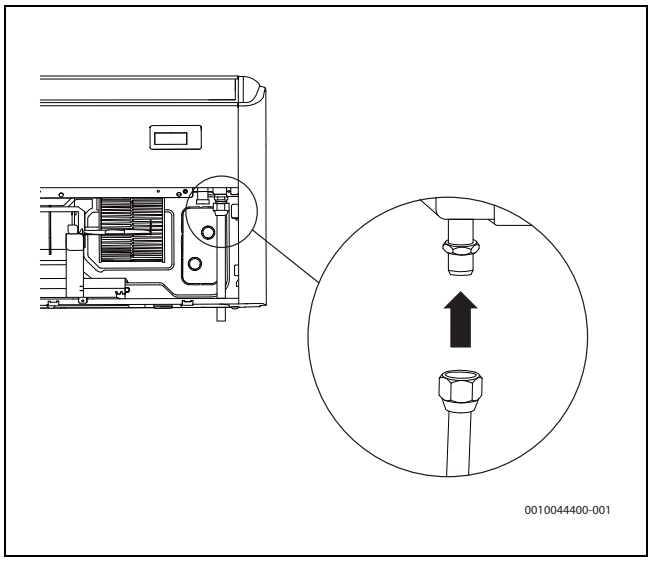
Σχ. 2



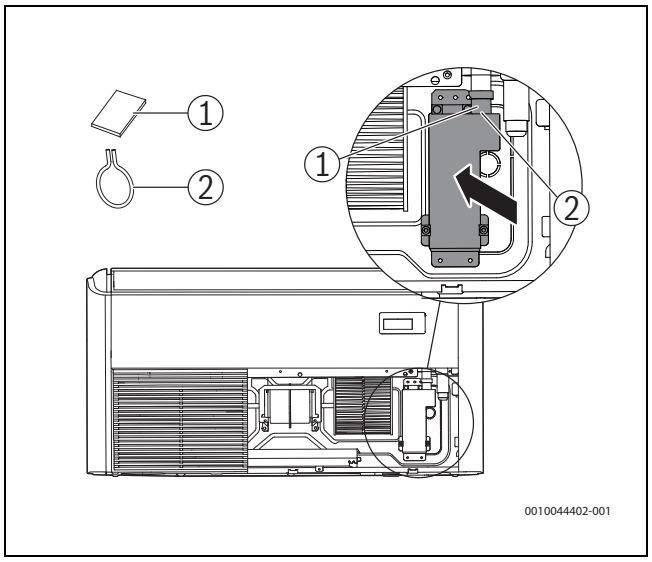
Σχ. 3



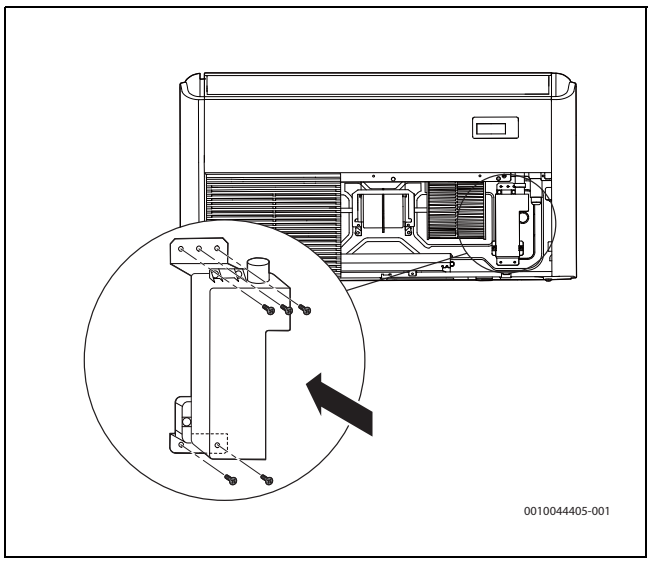
Σχ. 4



Σχ. 5



Σχ. 6



Σχ. 7

- ▶ Λασκάρετε τις πέντε βίδες στερέωσης του συγκροτήματος αντλίας αποστράγγισης.
- ▶ Αφαιρέστε το σφουγγάρι (→ Σχ. 2 [1]) που είναι προσαρτημένο στην έξοδο αποστράγγισης νερού και στη συνέχεια αφαιρέστε το ελατήριο σύσφιξης (→ Σχ. 2 [2]).
- ▶ Αφαιρέστε το συγκρότημα αντλίας αποστράγγισης.
- ▶ Αποσυναρμολογήστε την αντλία αποστράγγισης και συνδέστε τον σωλήνα αποστράγγισης απευθείας στον δίσκο νερού.
- ▶ Βραχυκυκλώστε τον ακροδέκτη της αντλίας αποστράγγισης (με σήμανση "water") με το βύσμα που παραδίδεται με τη μονάδα.
- ▶ Εγκαταστήστε τον σωλήνα σύνδεσης.
- ▶ Επανατοποθετήστε το συγκρότημα αντλίας αποστράγγισης.
- ▶ Επανατοποθετήστε το σφουγγάρι και το ελατήριο σύσφιξης.
- ▶ Στερεώστε το συγκρότημα αντλίας αποστράγγισης με πέντε βίδες.

3.5.3 Έλεγχος του σωλήνα εκροής συμπυκνώματος

Ο έλεγχος του σωλήνα εκροής συμπυκνώματος διασφαλίζει ότι όλες οι συνδέσεις είναι σφιχτές.

- ▶ Ελέγξτε τον σωλήνα εκροής συμπυκνώματος πριν κλείσετε το κάλυμμα.

Η αντλία αποστράγγισης μπορεί να ελεγχθεί μόνο αφού έχει πραγματοποιηθεί η ηλεκτρική σύνδεση.

- ▶ Γεμίστε τον δίσκο αποστράγγισης ή τον σωλήνα εισαγωγής νερού με περίπου 2 l νερού.
- ▶ Ενεργοποιήστε τη λειτουργία ψύξης. Ακούγεται η αντλία αποστράγγισης.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι το νερό αποστραγγίζεται σωστά.
- ▶ Ελέγξτε τη στεγανότητα όλων των συνδέσεων.

Όταν η μονάδα απενεργοποιείται, εάν εξακολουθεί να υπάρχει νερό στη συσκευή, η αντλία αποστράγγισης θα συνεχίσει να λειτουργεί για περίπου 1 έως 3 λεπτά για την εκφόρτιση του νερού. Ο θόρυβος που παράγεται από τον κινητήρα της αντλίας είναι κανονικός.

3.5.4 Έλεγχος πυκνότητας και πλήρωση του συστήματος

Πραγματοποιήστε τον έλεγχο στεγανότητας και την πλήρωση για κάθε συνδεδεμένη εσωτερική μονάδα ξεχωριστά.

- ▶ Μόλις γίνει η πλήρωση ολόκληρου του συστήματος, τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα των συνδέσεων σωλήνων στην εξωτερική μονάδα.

Έλεγχος πυκνότητας

Τηρείτε τους εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς κατά την εκτέλεση του ελέγχου πυκνότητας.

- ▶ Αφαιρέστε τα καπάκια των βαλβίδων ενός ζεύγους σύνδεσης (→ Σχ. 2, 24 και 25, [1], [2] και [3]).
- ▶ Συνδέστε το άνοιγμα Schrader [6] και το μανόμετρο [4] στη βαλβίδα Schrader [1].
- ▶ Βιδώστε το εργαλείο ανοίγματος Schrader και ανοίξτε τη βαλβίδα Schrader [1].
- ▶ Αφήστε κλειστές τις βαλβίδες [2] και [3] και πληρώστε τους σωλήνες με άζωτο έως ότου η πίεση είναι κατά 10 % πάνω από τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας (→ Σελίδα 57).
- ▶ Μετά από 10 λεπτά ελέγξτε ότι η πίεση παραμένει η ίδια.
- ▶ Αδειάστε το άζωτο έως ότου επιτευχθεί η μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας.
- ▶ Μετά από τουλάχιστον 1 ώρα ελέγξτε ότι η πίεση παραμένει η ίδια.
- ▶ Αφαιρέστε το άζωτο.

Πλήρωση του συστήματος

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Δυσλειτουργία εξαιτίας λανθασμένου ψυκτικού υγρού.

Η εξωτερική μονάδα είναι πληρωμένη με ψυκτικό υγρό R32 από το εργοστάσιο.

- ▶ Σε περίπτωση που πρέπει να συμπληρωθεί ψυκτικό υγρό, χρησιμοποιήστε μόνο ψυκτικό υγρό του ίδιου τύπου. Μην αναμειγνύετε ψυκτικά υγρά διαφόρων τύπων.

- ▶ Εκκενώστε και στεγνώστε τις σωληνώσεις με αντλία κενού (→ Σχ. 23, 24 και 25, [5]) για τουλάχιστον 30 λεπτά σε περίπου −1 bar (περίπου 500 microns).
- ▶ Ανοίξτε τη βαλβίδα [3] στην πλευρά του υγρού.
- ▶ Χρησιμοποιήστε ένα μανόμετρο για να [4] ελέγξετε ότι η ροή πραγματοποιείται ανεμπόδιστα.
- ▶ Ανοίξτε τη βαλβίδα [2] στην πλευρά του αερίου.
  Το ψυκτικό υγρό διανέμεται σε όλους τους συνδεδεμένους σωλήνες.
- ▶ Έπειτα, ελέγξτε τις αναλογίες πίεσης.
- ▶ Ξεβιδώστε το εργαλείο ανοίγματος Schrader [6] και κλείστε τη βαλβίδα Schrader [1].
- ▶ Αφαιρέστε την αντλία κενού, το μανόμετρο και το εργαλείο ανοίγματος Schrader.
- ▶ Επανατοποθετήστε τα πώματα βαλβίδων.

3.6 Ηλεκτρική σύνδεση

3.6.1 Γενικές σημειώσεις

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία!

Η επαφή με ηλεκτρικά εξαρτήματα που βρίσκονται υπό τάση ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

- ▶ Πριν από τις εργασίες στα ηλεκτρικά εξαρτήματα: Διακόψτε την τροφοδοσία τάσης (ασφάλεια, αυτόματος διακόπτης ηλεκτρικού κυκλώματος) και ασφαλίστε την έναντι ακούσιας επανενεργοποίησης.

- ▶ Εργασίες πάνω στο ηλεκτρικό σύστημα πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξουσιοδοτημένο ηλεκτρολόγο.
- ▶ Ένας εξουσιοδοτημένος ηλεκτρολόγος πρέπει να καθορίσει την σωστή διάμετρο αγωγών και τον αυτόματο διακόπτη κυκλώματος. Η μέγιστη κατανάλωση ρεύματος των τεχνικών δεδομένων (→ βλ. κεφάλαιο 9, σελίδα 57) είναι καθοριστική για το σκοπό αυτό.
- ▶ Να τηρούνται τα μέτρα ασφαλείας σύμφωνα με τους εθνικούς και διεθνείς κανονισμούς.
- ▶ Εάν εντοπίσετε κίνδυνο ασφαλείας στην τάση του δικτύου ή εάν παρουσιαστεί βραχυκύκλωμα κατά την εγκατάσταση, ενημερώστε γραπτώς τον υπεύθυνο λειτουργίας και μην εγκαταστήσετε τις συσκευές, μέχρι να επιλυθεί το πρόβλημα.
- ▶ Όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να γίνονται σύμφωνα με το ηλεκτρολογικό σχέδιο σύνδεσης.
- ▶ Χρησιμοποιήστε μόνο ένα ειδικό εργαλείο για να κόψετε τη μόνωση του καλωδίου.
- ▶ Συνδέστε το καλώδιο στα υπάρχοντα κλιπ στερέωσης/ στυπιοθλίπτες καλωδίων χρησιμοποιώντας κατάλληλους συνδέσμους καλωδίων (περιεχόμενο συσκευασίας).
- ▶ Να μην συνδέονται οποιοιδήποτε επιπρόσθετοι καταναλωτές στην παροχή ρεύματος του δικτύου της συσκευής.
- ▶ Μην μπερδεύετε μεταξύ τους αγωγούς με τάση κι αγωγούς PEN. Κάτι τέτοιο μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργία.
- ▶ Αν η παροχή ρεύματος των δικτύων διορθωθεί, κάντε εγκατάσταση μιας ασφάλειας υπερτάσεων και μονωτή υπερτάσεων που είναι σχεδιασμένος για 1,5 φορές την μέγιστη ισχύ εισόδου της συσκευής.

3.6.2 Σύνδεση εσωτερικής μονάδας

Η εσωτερική μονάδα συνδέεται με καλώδιο επικοινωνίας 4 πυρήνων. Χρησιμοποιήστε καλώδια τύπου H07RN-F με επαρκή διατομή αγωγού.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υλικές ζημιές λόγω λανθασμένης σύνδεσης της εσωτερικής μονάδας

Κάθε εσωτερική μονάδα τροφοδοτείται με τάση μέσω της εξωτερικής μονάδας.

- ▶ Συνδέετε την εσωτερική μονάδα μόνο στην εξωτερική μονάδα.

Σύνδεση καλωδίου επικοινωνίας

- ▶ Ανοίξτε τα κλιπ και ανοίξτε τη βίδα του επάνω καλύμματος.
- ▶ Αναδιπλώστε το επάνω κάλυμμα (→ Σχέδιο 34).
- ▶ Αφαιρέστε τη βίδα και το κάλυμμα από το πεδίο μεταγωγής [2].
- ▶ Περάστε το καλώδιο μέσα από τη διέλευση καλωδίων [1] στην πίσω πλευρά της εσωτερικής μονάδας.
- ▶ Ασφαλίστε το καλώδιο στο ανακουφιστικό καταπόνησης και συνδέστε το στους ακροδέκτες ⏚
- ▶ Σημειώστε τη διάταξη των κλώνων στους ακροδέκτες σύνδεσης.
- ▶ Κλείστε ξανά τα καλύμματα.
- ▶ Οδηγήστε το καλώδιο προς την εξωτερική μονάδα.

3.6.3 Σύνδεση εξωτερικής μονάδας

Στην εξωτερική μονάδα συνδέονται ένα καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος (3-κλωνο) και το καλώδιο επικοινωνίας της εσωτερικής μονάδας (4-κλωνο). Χρησιμοποιήστε καλώδιο τύπου H07RN-F με επαρκή διατομή αγωγού και ασφαλίστε την ηλεκτρική σύνδεση με ασφάλεια.

- ▶ Στερεώστε το καλώδιο επικοινωνίας στο ανακουφιστικό καταπόνησης και συνδέστε το στους ακροδέκτες L, N, S και ⏚ (αντιστοίχιση των κλώνων στους ακροδέκτες σύνδεσης όπως στην εσωτερική μονάδα) (→ εικόνα 25 και 26).
- ▶ Τοποθετήστε 1 μαγνητικό δακτύλιο σε κάθε καλώδιο επικοινωνίας, όσο το δυνατό πιο κοντά στην εξωτερική μονάδα.
- ▶ Στερεώστε το καλώδιο τροφοδοσίας στην ανακούφιση καταπόνησης και συνδέστε το.
  - CL5001L … E: ακροδέκτες L, N και ⏚
  - CL5001L … E-3: ακροδέκτες L1, L2, L3, N και ⏚
- ▶ Στερεώστε το κάλυμμα των συνδέσεων.

3.6.4 Σύνδεση ως διπλός συνδυασμός

Με το διπλό συνδυασμό, δύο εσωτερικές μονάδες συνδέονται σε σειρά. Η εξαρτημένη μονάδα δεν διαθέτει ακροδέκτη σύνδεσης S. Αντίθετα, η επικοινωνία μεταξύ των εσωτερικών μονάδων πραγματοποιείται μέσω των ακροδεκτών σύνδεσης X, Y και E.

Υπόμνημα στην εικόνα 36 και 37:

IDU-M Κύρια μονάδα (εσωτερική μονάδα 1)
IDU-S Βοηθητική μονάδα (εσωτερική μονάδα 2)

- ▶ Συνδέστε την κύρια μονάδα όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 3.6.2.
- ▶ Συνδέστε τη βοηθητική μονάδα μέσω ακροδεκτών σύνδεση L, N και ⏚ στην κύρια μονάδα[1)].
- ▶ Συνδέστε την κύρια μονάδα και τη βοηθητική μονάδα στους ακροδέκτες σύνδεσης X, Y και E χρησιμοποιώντας ένα καλώδιο επικοινωνίας. Γειώστε τη θωράκιση.

Ο κεντρικός ελεγκτής και ο διπλός συνδυασμός χρησιμοποιούν και τα δύο το τερματικό X/Y/E. Επομένως, πρέπει να αποφασιστεί εκ των προτέρων εάν πρόκειται να εγκατασταθεί ένας διπλός συνδυασμός ή ένας κεντρικός ελεγκτής.

3.6.5 Σύνδεση εξωτερικού πρόσθετου εξοπλισμού

Τα εξωτερικά εξαρτήματα μπορούν να συνδεθούν στους ακροδέκτες σύνδεσης που αναφέρονται παρακάτω.

Σύνδεση	Περιγραφή/ιδιαιτερότητες
CN23	Διακόπτης επαφής on/off • Τερματικό σύνδεσης χωρίς δυναμικό • Εάν χρησιμοποιείτε, αφαιρέστε το βύσμα βραχυκυκλωτήρα J6 δίπλα στη σύνδεση. • Ανοιχτή επαφή: – Εσωτερική μονάδα off – Τηλεχειρισμός/ελεγκτής δωματίου ανενεργοί (**CP** στην οθόνη) • Κλειστή επαφή: – Εσωτερική μονάδα on – Τηλεχειρισμός/ελεγκτής δωματίου ανενεργοί
CN33	Έξοδος σήματος συναγερμού • Τερματικό σύνδεσης χωρίς δυναμικό • Μέγιστη σύνδεση 24 V DC, 500 mA • Ανοιχτή επαφή: συναγερμός off • Κλειστή επαφή: συναγερμός on
CN40	Σύνδεση για ελεγκτή δωματίου
CN43	Εξωτερικός ανεμιστήρας για παροχή φρέσκου αέρα • Ενσωματωμένο τροφοδοτικό για μέγιστο 200 W ή 1 A (συνιστάται ρελέ). • Ο εξωτερικός ανεμιστήρας ενεργοποιείται/απενεργοποιείται ταυτόχρονα με τον ανεμιστήρα της εσωτερικής μονάδας. • Ο εξωτερικός ανεμιστήρας παραμένει απενεργοποιημένος στη λειτουργία δοκιμής ή στη χειροκίνητη λειτουργία.

Πίν. 10

Για να συνδέσετε πύλη, τηρήστε την τεχνική τεκμηρίωση για την πύλη και τα εξαρτήματα σύνδεσης.

1) L = 1 (L) και N = 2 (N) για ορισμένους τύπους προϊόντων.

4 Διαμόρφωση εγκατάστασης

4.1 Ρυθμίσεις διακόπτη DIP

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία!

Η επαφή με ηλεκτρικά εξαρτήματα που βρίσκονται υπό τάση ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

- ▶ Πριν από τις εργασίες στα ηλεκτρικά εξαρτήματα: Διακόψτε την τροφοδοσία τάσης (ασφάλεια, αυτόματος διακόπτης ηλεκτρικού κυκλώματος) και ασφαλίστε την έναντι ακούσιας επανενεργοποίησης.

Όλοι οι διακόπτες DIP είναι προρυθμισμένοι εργοστασιακά. Η βασική ρύθμιση επισημαίνεται με έντονη γραφή.

- ▶ Οι αλλαγές μπορούν να γίνουν μόνο από ειδικούς σέρβις.
- ▶ Οι εσφαλμένες ρυθμίσεις του διακόπτη DIP μπορεί να οδηγήσουν σε συμπύκνωμα, θορύβους και απροσδόκητες δυσλειτουργίες της εγκατάστασης.

Ερμηνεία του διακόπτη DIP 0/1:	
	Ερμηνεία 0
	Ερμηνεία 1

Πίν. 11 Θέσεις διακόπτη

ENC1	Κωδικός	Ρύθμιση ισχύος[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Προρυθμίσεις ανάλογα το μοντέλο

Πίν. 12 Ρύθμιση ισχύος

S1	S1 Ρύθμιση	S2	Διεύθυνση δικτύου
	0 - F		0 - 15[1)]
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Προρύθμιση

Πίν. 13 Ρύθμιση διεύθυνσης δικτύου

Διακόπτης DIP		Ερμηνεία του διακόπτη DIP[1)]
Θερμοκρασία απενεργοποίησης ανεμιστήρα κατά τη θέρμανση (λειτουργία κατά του κρύου αέρα)		
SW1		• [00]: 0 ° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Κατοχυρωμένα
Συμπεριφορά του ανεμιστήρα όταν έχει επιτευχθεί η επιθυμητή θερμοκρασία δωματίου		
SW2		• **[0]: ανεμιστήρας off** • [1]: Ανεμιστήρας ενεργοποιημένος (η λειτουργία κατά του κρύου αέρα είναι απενεργοποιημένη)
Αυτόματη επαννεκίνηση		
SW3		• **[0]: αυτόματη επανεκκίνηση on** • [1]: αυτόματη επανεκκίνηση off
Ρύθμιση της κεντρικής και βοηθητικής μονάδας		
SW5		• **[00]: μόνο κεντρική μονάδα, καμία βοηθητική μονάδα** • [01]: κεντρική μονάδα (θέρμανση) • [10]: κεντρική μονάδα (ψύξη) • [11]: βοηθητική μονάδα
Εξισορρόπιση θερμοκρασίας (θέρμανση)		
SW6		• **[00]: 0 °C** • [01]: 2°C • [10]: 4°C • [11]: Κατοχυρωμένα

1) Η προρύθμιση επισημαίνεται με έντονη γραφή

Πίν. 14 Ερμηνεία του διακόπτη DIP

5 Έναρξη λειτουργίας

5.1 Λίστα ελέγχου για την πρώτη θέση σε λειτουργία

1	Εξωτερική μονάδα και εσωτερικές μονάδες σωστά τοποθετημένες.	
2	Οι σωλήνες είναι σωστά • συνδεδεμένοι, • θερμομονωμένοι, • ελεγμένοι ως προς τη στεγανότητα.	
3	Η ηλεκτρική σύνδεση έχει εκτελεστεί σωστά. • Η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος βρίσκεται στο κανονικό εύρος λειτουργίας • Ο προστατευτικός αγωγός γείωσης είναι σωστά συνδεδεμένος. • Το καλώδιο σύνδεσης έχει τοποθετηθεί σταθερά στην κλέμα διανομής. • Τα προαιρετικά εξωτερικά εξαρτήματα είναι συνδεδεμένα σωστά και οι διακόπτες DIP έχουν ρυθμιστεί σωστά. • Η σύνδεση πύλης WLAN (προαιρετικός εξοπλισμός) είναι σωστή και σύμφωνα με τις οδηγίες εγκατάστασης πύλης.	
4	Η αντλία συμπυκνώματος και η εκροή συμπυκνώματος έχουν τοποθετηθεί και δοκιμαστεί σωστά.	
5	Όλα τα καλύμματα έχουν τοποθετηθεί και στερεωθεί.	

Πίν. 15

5.2 Δοκιμή λειτουργίας

Μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης με έλεγχο στεγανότητας και ηλεκτρική σύνδεση, μπορεί να γίνει δοκιμή του συστήματος:

- ▶ Αποκαταστήστε την τροφοδοσία τάσης.
- ▶ Ενεργοποιήστε την εσωτερική μονάδα με το τηλεχειριστήριο.
- ▶ Ενεργοποιήστε τη λειτουργία ψύξης και ρυθμίστε τη χαμηλότερη θερμοκρασία.
- ▶ Δοκιμάστε τη λειτουργία ψύξης για 5 λεπτά.
- ▶ Ενεργοποιήστε τη λειτουργία θέρμανσης και ρυθμίστε την υψηλότερη θερμοκρασία.
- ▶ Δοκιμάστε τη λειτουργία θέρμανσης για 5 λεπτά.

Για τον χειρισμό των εσωτερικών μονάδων λάβετε υπόψη τις παρεχόμενες οδηγίες χρήσης.

5.3 Παράδοση στον χρήστη

- ▶ Όταν το σύστημα έχει ρυθμιστεί, παραδώστε το εγχειρίδιο εγκατάστασης στον πελάτη.
- ▶ Εξηγείστε στον πελάτη πώς να χρησιμοποιεί το σύστημα, ανατρέχοντας στο εγχειρίδιο λειτουργίας.
- ▶ Συμβουλέψτε τον πελάτη να διαβάσει προσεκτικά το εγχειρίδοο λειτουργίας.

6 Αντιμετώπιση προβλημάτων

6.1 Βλάβες με ένδειξη

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία!

Η επαφή με ηλεκτρικά εξαρτήματα που βρίσκονται υπό τάση ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

- ▶ Πριν από τις εργασίες στα ηλεκτρικά εξαρτήματα: Διακόψτε την τροφοδοσία τάσης (ασφάλεια, αυτόματος διακόπτης ηλεκτρικού κυκλώματος) και ασφαλίστε την έναντι ακούσιας επανενεργοποίησης.

Σε περίπτωση εμφάνισης βλάβης κατά τη λειτουργία, στην οθόνη εμφανίζεται ένας κωδικός βλάβης (π.χ. EH 02).

Εάν η βλάβη υφίσταται για περισσότερα από 10 λεπτά:

- ▶ Διακόψτε στιγμιαία την παροχή ρεύματος και ενεργοποιήστε ξανά την εσωτερική μονάδα.

Εάν η βλάβη επιμένει:

- ▶ Επικοινωνήστε με την εξυπηρέτηση πελατών και παρέχετέ τους τον κωδικό βλάβης και τα στοιχεία της συσκευής.

Κωδικός σφάλματος	Πιθανή αιτία
EC 07	Ταχύτητα στροφών ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας εκτός κανονικού εύρους λειτουργίας
EC 51	Λανθασμένη παράμετρος στο EEPROM της εξωτερικής μονάδας
EC 52	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας στο T3 (πηνίο συμπυκνωτή)
EC 53	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας στο T4 (εξωτερική θερμοκρασία)
EC 54	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας στο TP (σωλήνας απορροής συμπιεστή)
EC 56	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας στο T2B (έξοδος του πηνίου εξατμιστή, μόνο κλιματιστικό τύπου Multi Split)
EH 0A EH 00	Λανθασμένη παράμετρος στο EEPROM της εσωτερικής μονάδας
EH 0b	Σφάλμα στην επικοινωνία ανάμεσα στην κύρια πλακέτα της εσωτερικής μονάδας και την οθόνη
EH 02	Σφάλμα κατά την ανίχνευση του σήματος μηδενικής διέλευσης
EH 03	Ταχύτητα στροφών ανεμιστήρα της εσωτερικής μονάδας εκτός κανονικού εύρους λειτουργίας
EH 60	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας στο T1 (θερμοκρασία χώρου)
EH 61	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας στο T2 (κέντρο πηνίου συμπυκνωτή)
EL 0C[1)]	Ανεπαρκές ψυκτικό υγρό ή διαρροή ψυκτικού υγρού ή αισθητήρας θερμοκρασίας στο T2
EL 01	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ IDU και ODU
PC 00	Σφάλμα στη μονάδα IPM ή προστασία υπερέντασης ρεύματος IGBT
PC 01	Προστασία υπέρτασης ή υπότασης
PC 02	Προστασία θερμοκρασίας στον συμπιεστή ή προστασία υπερθέρμανσης στη μονάδα IPM ή συσκευή εκτόνωσης πίεσης
PC 03	Προστασία χαμηλής πίεσης
PC 04	Σφάλμα μονάδας συμπιεστή μετατροπέα
PC 08	Προστασία έναντι υπερφόρτωσης ηλεκτρικού ρεύματος
PC 40	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ κύριας πλακέτας της εξωτερικής μονάδας και κύριας πλακέτας του οδηγού συμπιεστή
--	Διένεξη τρόπων λειτουργίας εσωτερικών μονάδων, οι τρόποι λειτουργίας των εσωτερικών μονάδων και των εξωτερικών μονάδων πρέπει να συμφωνούν.

1) Η ανίχνευση διαρροών δεν είναι ενεργή σε σύστημα με κλιματιστικό τύπου Multi Split.

Πίν. 16

Ειδική συνθήκη	Πιθανή αιτία
--	Διένεξη τρόπων λειτουργίας εσωτερικών μονάδων, οι τρόποι λειτουργίας των εσωτερικών μονάδων και των εξωτερικών μονάδων πρέπει να συμφωνούν.[1)]

1) Διένεξη τρόπου λειτουργίας εσωτερικής μονάδας. Αυτό μπορεί να συμβεί σε σύστημα multi split, όταν διαφορετικές μονάδες λειτουργούν με διαφορετικές λειτουργίες. Για την επίλυση του προβλήματος, προσαρμόστε τον τρόπο λειτουργίας ανάλογα.

Σημείωση: μονάδες που τίθενται σε λειτουργία ψύξης / στεγνώματος / ανεμιστήρα επηρεάζονται από διένεξη τρόπων λειτουργίας μόλις η άλλη μονάδα του συστήματος τεθεί στη λειτουργία θέρμανσης (η λειτουργία θέρμανσης έχει προτεραιότητα).

6.2 Βλάβες που δεν υποδεικνύονται

Βλάβη	Πιθανή αιτία	Διορθωτική ενέργεια
Η θερμική ισχύς της εσωτερικής μονάδας είναι πολύ χαμηλή.	Ο εναλλάκτης θερμότητας της εξωτερικής ή εσωτερικής μονάδας είναι βρώμικος ή εν μέρει φραγμένος.	▶ Καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας της εξωτερικής ή εσωτερικής μονάδας.
	Έλλειψη ψυκτικού αερίου	▶ Ελέγξτε τη στεγανότητα των σωλήνων, ξανασφραγίστε εάν απαιτείται. ▶ Αναπληρώστε το ψυκτικό.
Η εξωτερική μονάδα ή η εσωτερική μονάδα δεν λειτουργεί.	Δεν υπάρχει ρεύμα	▶ Ελέγξτε την ηλεκτρική σύνδεση. ▶ Ενεργοποιήστε την IDU.
	Προστασία διαρροής ή ασφάλεια εγκατεστημένη στη συσκευή[1)] έχει καεί.	▶ Ελέγξτε την ηλεκτρική σύνδεση. ▶ Ελέγξτε την προστασία διαρροής και την ηλεκτρική ασφάλεια.
Η εξωτερική μονάδα ή η εσωτερική μονάδα ξεκινούν και σταματούν διαρκώς.	Ανεπαρκές ψυκτικό υγρό στο σύστημα.	▶ Ελέγξτε τη στεγανότητα των σωλήνων, ξανασφραγίστε εάν απαιτείται. ▶ Αναπληρώστε το ψυκτικό.
	Υπερβολικά μεγάλη ποσότητα ψυκτικού υγρού στο σύστημα.	Αφαιρέστε το ψυκτικό με τη μονάδα ανάκτησης ψυκτικού.
	Υγρασία ή ρύποι στο κύκλωμα ψυκτικού υγρού.	▶ Εκκενώστε το κύκλωμα ψυκτικού. ▶ Γεμίστε με νέο ψυκτικό.
	Πολύ μεγάλες διακυμάνσεις τάσεις.	▶ Εγκαταστήστε ρυθμιστή τάσης.
	Ελαττωματικός συμπιεστής.	▶ Αντικαταστήστε τον συμπιεστή.

1) Μια ηλεκτρική ασφάλεια για την προστασία από υπέρταση βρίσκεται στην κύρια PCB. Η προδιαγραφή είναι τυπωμένη στην κύρια PCB και, επίσης, συμπεριλαμβάνεται στα τεχνικά δεδομένα στη σελίδα 57.

Πίν. 17

7 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.

Παλαιά συσκευή

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

Παλαιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές

Αυτό το σύμβολο σημαίνει ότι το προϊόν δεν πρέπει να απορρίπτεται μαζί με τα λοιπά απορρίμματα, αλλά πρέπει να παραδίδεται σε σημεία συλλογής αποβλήτων για επεξεργασία, συλλογή, ανακύκλωση και απόρριψη.

Το σύμβολο ισχύει σε χώρες όπου εφαρμόζονται κανονισμοί για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, π.χ. "(Ηνωμένο Βασίλειο) Κανονισμοί για τα Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού του 2013 (όπως έχουν τροποποιηθεί)". Αυτοί οι κανονισμοί ορίζουν το πλαίσιο για την επιστροφή και την ανακύκλωση παλαιών ηλεκτρονικών συσκευών που ισχύει σε κάθε χώρα.

Καθώς οι ηλεκτρονικές συσκευές ενδέχεται να περιέχουν επικίνδυνες ουσίες, θα πρέπει να ανακυκλώνονται υπεύθυνα, ώστε να ελαχιστοποιείται τυχόν πιθανός κίνδυνος για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία. Επιπλέον, η ανακύκλωση ηλεκτρονικών αποβλήτων συμβάλλει στη διατήρηση των φυσικών πόρων.

Για πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με την περιβαλλοντικά συμβατή απόρριψη παλαιών ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών, επικοινωνήστε με τις σχετικές τοπικές αρχές, την υπηρεσία απόρριψης οικιακών απορριμμάτων ή τον εμπορικό αντιπρόσωπο από τον οποίο αγοράσατε το προϊόν.

Μπορείτε να βρείτε περισσότερες πληροφορίες εδώ:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Μπαταρίες

Οι μπαταρίες δεν επιτρέπεται να απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα. Οι χρησιμοποιημένες μπαταρίες πρέπει να διατίθενται στα κατά τόπους συστήματα συλλογής.

Ψυκτικό υγρό R32

Η συσκευή περιέχει φθοριούχο αέριο R32 (δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη 675[1)]) ήπια εύφλεκτο και χαμηλής τοξικότητας (A2L)

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) Με βάση το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI του ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ (ΕΕ) αριθ. 573/2024 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου στις 7 Φεβρουαρίου 2024.

8 Ειδοποίηση σχετικά με την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα

Εμείς, η **Robert Bosch A.E., ΕΡΧΕΙΑΣ 37, Τ.Κ. 19400 ΚΟΡΩΠΙ, Ελλάδα,** υποβάλλουμε σε επεξεργασία πληροφορίες σχετικά με το προϊόν και την εγκατάσταση, τεχνικά δεδομένα και δεδομένα συνδέσεων, δεδομένα επικοινωνιών, καθώς και δεδομένα καταχώρισης του προϊόντος και ιστορικού του πελάτη, προκειμένου να παρέχουμε λειτουργίες που σχετίζονται με το προϊόν (άρθρ. 6 (1) στοιχείο 1 (β) ΓΚΠΔ / ΓΚΠΔ ΗΒ), την εκπλήρωση της υποχρέωσης εποπτείας του προϊόντος και για λόγους ασφάλειας και προστασίας του προϊόντος (άρθρο 6 (1) στοιχείο 1 (στ') ΓΚΠΔ / ΓΚΠΔ ΗΒ), 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 / ΓΚΠΔ ΗΒ) και την ανάλυση των δεδομένων διανομής των προϊόντων μας καθώς και την παροχή εξατομικευμένων πληροφοριών και προσφορών που σχετίζονται με το προϊόν (άρθρ. 6 (1) στοιχείο 1 (στ') ΓΚΠΔ / ΓΚΠΔ ΗΒ). Όσον αφορά 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 και του Ηνωμένου Βασιλείου. Περισσότερες πληροφορίες παρέχονται κατόπιν σχετικού αιτήματος. Μπορείτε να επικοινωνήσετε με τον υπεύθυνο προστασίας δεδομένων της εταιρείας μας στην εξής διεύθυνση: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ΓΕΡΜΑΝΙΑ.

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

9 Τεχνικά δεδομένα

Σετ		CL5001iL-Set 53 CF	CL5001iL-Set 70 CF	CL5001iL-Set 105 CF	CL5001iL-Set 105 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 160 CF-3
Εσωτερική μονάδα		CL5000iL CF 53 E	CL5000iL CF 70 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 160 E
Εξωτερική μονάδα		CL5001L 53 E	CL5001L 70 E	CL5001L 105 E	CL5001L 105 E-3	CL5001L 140 E-3	CL5000iL CF 140 E-3	CL5001L 160 E-3
Γενικά								
Ψυκτικό υγρό	–	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32
Πίεση σχεδιασμού (max./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Ψύξη								
Ονομαστική θερμική ισχύς	kW	5,28	7,03	10,55	10,55	14,07	14,07	15,24
Ονομαστική θερμική ισχύς	kBtu/h	18	24	36	36	48	48	52
Είσοδος ισχύος στην ονομαστική έξοδο	W	1450	2300	3900	4000	5000	5000	5900
Φορτίο ψύξης (Pdesignc)	kW	5,4	7,1	10,5	10,5	14,0	14,0	15,3
Έξοδος (ελάχ. - μέγ.)	kW	2,71-5,86	3,22-7,95	2,73-11,43	2,73-11,43	3,52-15,24	3,52-15,24	4,10-16,12
Είσοδος ισχύος (ελάχ. - μέγ.)	W	670-2027	750-2730	900-4250	890-4300	910-6200	810-6350	1100-6500
Μέγ. κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος	A	6,0	10,54	17,0	6,30	7,6	21,9	8,9
Κατηγορία ενεργειακής απόδοσης	–	A++	A++	A++	A++	A+	A++	A+
Συντελεστής απόδοσης σε λειτουργία ψύξης (SEER)	W/W	6,2	6,3	6,4	6,2	5,8	6,1	5,8
Θέρμανση								
Ονομαστική θερμική ισχύς	kW	5,57	7,62	11,72	11,72	16,12	16,12	18,17
Ονομαστική θερμική ισχύς	kBtu/h	19	26	40	40	55	55	62
Είσοδος ισχύος στην ονομαστική έξοδο	W	1500	2980	3350	3350	4800	4750	5950
Pdesignh	kW	4,0	5,9	8,6	8,6	11,2	11,2	11,8
Έξοδος (ελάχ. - μέγ.)	kW	2,42-6,30	2,72-8,50	2,78-12,78	2,81-12,78	4,10-17,59	4,10-17,30	4,40-19,35
Είσοδος ισχύος (ελάχ. - μέγ.)	W	540-1640	650-2940	800-3950	780-3950	950-5950	910-6050	1120-6350
Μέγ. κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος	A	6,6	8,7	15,0	5,40	7,4	20,7	9,1
Κατηγορία ενεργειακής απόδοσης	–	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Συντελεστής απόδοσης σε λειτουργία θέρμανσης (SCOP)	W/W	4,0	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0

Σετ		CL5001iL-Set 53 CF	CL5001iL-Set 70 CF	CL5001iL-Set 105 CF	CL5001iL-Set 105 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 160 CF-3
Εσωτερική μονάδα		CL5000iL CF 53 E	CL5000iL CF 70 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 160 E
Εξωτερική μονάδα		CL5001L 53 E	CL5001L 70 E	CL5001L 105 E	CL5001L 105 E-3	CL5001L 140 E-3	CL5000iL CF 140 E-3	CL5001L 160 E-3
Εσωτερική μονάδα								
Προστατευμένη κεραμική ασφάλεια στην κύρια πλακέτα	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Τροφοδοσία ρεύματος	V / Hz	220-240 / 50 μονοφασικό						
Ποσότητα ροής αέρα (υψηλή/μεσαία/χαμηλή)	m^3/h	958/839/723	1192/1023/853	1955/1728/1504	1955/1728/1504	2100/1850/1600	2100/1850/1600	2200/1950/1650
Επίπεδο ηχητικής πίεσης (υψηλή/μέτρια/χαμηλή/μείωση θορύβου)	dB(A)	44/41/37/24	49.5/45.5/36.5/22.5	51.5/48/45/39	51/47.5/45/37	51/49/43/35	53/49/42.5/36	53/50/42/36
Επίπεδο ηχητικής ισχύος (υψηλό)	dB(A)	59	63	65	65	68	67	70
Επιτρεπτή θερμοκρασία περιβάλλοντος (ψύξη/θέρμανση)	°C	16…32/0…30						
Καθαρό βάρος	kg	28	28	41,5	41,5	41,7	41,7	42,3
Εξωτερική μονάδα								
Μέγιστη κατανάλωση ισχύος	W	2950	3700	5000	5000	7300	7300	7500
Μέγιστη κατανάλωση ισχύος	A	13,5	19	22,5	10	32	14	14
Προστατευμένη κεραμική ασφάλεια στην κύρια πλακέτα	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Τροφοδοσία ρεύματος	V / Hz	220-240 / 50 μονοφασικό			380-415 / 50 τριφασικό			
Ογκομετρική παροχή	m^3/h	2100	3500	4000	4000	5600	5600	5600
Στάθμη ηχητικής πίεσης	dB(A)	56	60	63	63	63,5		64
Στάθμη ηχητικής ισχύος	dB(A)	65	69	70	70	73	74	75
Επιτρεπτή θερμοκρασία περιβάλλοντος (ψύξη/θέρμανση)	°C	-15…50/-15…24						
Καθαρό βάρος	kg	32,5	41,9	66,9	75,5	82,5	90,0	92,0

Πιν. 18

Table of contents

1 Explanation of symbols and safety instructions 59
1.1 Explanation of symbols 59
1.2 General safety instructions 60
1.3 Notices regarding these instructions..... 60

2 Product Information..... 60
2.1 Declaration of Conformity 60
2.2 EU or GB Importer 60
2.3 Simplified UK/EU Declaration of conformity regarding radio equipment 60
2.4 Regulations..... 60
2.5 Scope of delivery 61
2.6 Twin combination 61
2.7 Product dimensions and minimum clearances... 61
2.7.1 Indoor unit and outdoor unit 61
2.7.2 Refrigerant lines 61
2.8 Information on refrigerant 62

3 Installation..... 62
3.1 Before installation 62
3.2 Requirements for installation site 62
3.3 Unit installation..... 63
3.3.1 Installing the indoor unit 63
3.3.2 Installing the outdoor unit 63
3.4 Installing the outside air duct..... 63
3.5 Pipework connection 63
3.5.1 Connecting refrigerant lines to the indoor and outdoor unit 63
3.5.2 Connecting the condensate pipe to the indoor unit 64
3.5.3 Testing the condensate pipe 66
3.5.4 Checking tightness and filling the system..... 66
3.6 Electrical connection 66
3.6.1 General notes 66
3.6.2 Connecting the indoor unit 67
3.6.3 Connecting the outdoor unit 67
3.6.4 Connection as twin combination..... 67
3.6.5 Connecting external accessories..... 67

4 On-site configuration..... 68
4.1 DIP switch setting..... 68

5 Commissioning 69
5.1 Commissioning checklist..... 69
5.2 Function check 69
5.3 Handover to the user 69

6 Troubleshooting 69
6.1 Faults with indication 69
6.2 Faults not indicated 70

7 Environmental protection and disposal 71

8 Data Protection Notice 71

9 Technical data..... 72

1 Explanation of symbols and safety instructions

1.1 Explanation of symbols

Warnings

In warnings, signal words at the beginning of a warning are used to indicate the type and seriousness of the ensuing risk if measures for minimizing danger are not taken.

The following signal words are defined and can be used in this document:

DANGER

DANGER indicates that severe to life-threatening personal injury will occur.

WARNING

WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in serious personal injury or danger to life.

CAUTION

CAUTION indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor to moderate personal injury.

NOTICE

ATTENTION indicates that material damage may occur.

Important information

The info symbol indicates important information where there is no risk to people or property.

Symbol	Meaning
	Warning regarding flammable substances: the refrigerant R32 used in this product is a gas with low combustibility and low toxicity (A2L).
	Wear protective gloves during installation and maintenance work.
	Maintenance by a qualified person should be done while following the instructions of the service manual.
	For operation follow the instructions of the user manual.

Table 1

1.2 General safety instructions

⚠ Notices for the target group

These installation instructions are intended for qualified persons who are skilled in dealing with refrigeration engineering and HVAC technology and also electrical systems. As a matter of course, the appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations. All system-relevant instructions must be observed. Failure to comply with instructions may result in material damage and personal injury, including danger to life.

- ▶ Before carrying out the installation, read the installation instructions of all system components.
- ▶ Observe the safety instructions and warnings.
- ▶ Follow national and regional regulations, technical regulations and guidelines.
- ▶ Record all work carried out.

⚠ General dangers posed by the refrigerant

- ▶ This appliance is filled with refrigerant R32. If the refrigerant gas gets into contact with hot surfaces, it may cause a fire or generate toxic gas.
- ▶ Thoroughly ventilate the room if refrigerant leaks during the installation.
- ▶ Check the tightness of the system following the installation.
- ▶ Do not to let any other substance than the specified refrigerant (R32) into the refrigerant cycle.

⚠ Safety of electrical devices for domestic use and similar purposes

The following requirements apply in accordance with EN 60335-1 in order to prevent hazards from occurring when using electrical appliances:

"This appliance can be used by children of 8 years and older, as well as by people with reduced physical, sensory or mental capabilities or lacking in experience and knowledge, if they are supervised and have been given instruction in the safe use of the appliance and understand the resulting dangers. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance must not be performed by children without supervision."

"If the power cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its customer service department or a similarly qualified person, so that risks are avoided."

⚠ Handover to the user

When handing over the air conditioning system, explain the operation and operating conditions to the user.

- ▶ Explain operation – with particular emphasis on all safety-related actions.
- ▶ Highlight the following points in particular:
  - Point out that modifications or repairs may be carried out only by an approved contractor.
  - To ensure safe and environmentally compatible operation, an annual inspection, and also cleaning and maintenance if required, must be carried out.
- ▶ Point out the possible consequences (personal injury and possible danger to life or material damage) of not carrying out inspection, cleaning and maintenance correctly, or omitting it altogether.
- ▶ Hand over the installation and operating instructions to the user for safekeeping.

1.3 Notices regarding these instructions

The figures are shown together at the end of these instructions. The text contains references to the figures.

Depending on the model, the products may be different to those shown in these instructions.

2 Product Information

2.1 Declaration of Conformity

The design and operating characteristics of this product comply with the British, European and supplementary national requirements.

UK CA CE The UKCA and CE markings declare that the product complies with all the applicable British and European legislation, which is stipulated by attaching these markings.

You can request the complete text of the Declaration of Conformity from the UK address indicated in this document.

2.2 EU or GB Importer

Bosch Thermotechnology Ltd.
Cotswold Way, Warndon
Worcester WR4 9SW / UK

2.3 Simplified UK/EU Declaration of conformity regarding radio equipment

Bosch Thermotechnik GmbH hereby declares, that the product Climate 5001 L • Climate 5000iL described in these instructions complies with the Directive UK S.I. 2017/1206 (UK) 2014/53/EU.

You can request the complete text of the UK/EU Declaration of Conformity from the UK address indicated in this document.

2.4 Regulations

In order to ensure installation and operation of the product in accordance with the regulations, please observe all the applicable national and regional regulations as well as all technical rules and guidelines.

You can find a list of the most relevant British and European directives and regulations in the table below.

EU legislation	UK legislation
Electromagnetic Compatibility - Directive 2014/30/EU	Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
Low Voltage Directive 2014/35	Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
Radio Equipment - Directive 2014/53/EU	Radio Equipment Regulations 2017
Pressure Equipment - Directive 2014/68/EU	Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016
Gas Appliances - Regulation (EU) 2016/426	Regulation 2016/426 on gas appliances as brought into UK law and amended
Machinery Directive 2006/42/EC	Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
Ecodesign Directive 2009/125/EC	The Ecodesign for Energy-Related Products Regulations 2010
Energy Labelling Regulation (EU) 2017/1369	Energy Labelling Regulation (EU) 2017/1369 (as retained in UK law and amended)
Restriction of the Use of certain Hazardous Substances in Eletrical and Electronic Equipment (RoHS) - Directive 2002/95/EC	The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Eletrical and Electronic Equipment Regulations 2012
European Directive 2012/19/EC on old electronic and electrical appliances	(UK) Waste Electrical and Electronic Equipment Regulations 2013 (as amended)

Table 2 Regulations

2.5 Scope of delivery

The scope of delivery of the possible appliances is shown in Fig. 8 and 9. The appliances are shown as an example and deviations are possible.

[1] Outdoor unit (filled with refrigerant)
[2] Indoor unit (filled with nitrogen)
[3] Bio filter
[4] Copper nut (2x)
[5] Drainage elbow with gasket
[6] Remote controller
[7] Remote control Holder with fixing screw
[8] Magnet ring
[9] Set of printed documents for product documentation
[10] 4 anti-vibration couplings for the outdoor unit

2.6 Twin combination

The appliances can be installed as so-called twin combination. In doing so, an outdoor unit is combined with two indoor units of the same type. The indoor units must be installed at the same height.

- ▶ Observe the possible combinations in table 3.
- ▶ Observe the dimensions in Fig. 35.
- ▶ Arrange the branch joints horizontally.

Outdoor unit	Indoor Unit
CL5001L 105 E/ CL5001L 105 E-3	2 × CL5000iL CF 53 E
CL5001L 140 E-3	2 × CL5000iL CF 70 E

Table 3 Possible twin combinations

Triple and double twin combinations are not available for ceiling flooring type indoor units.

2.7 Product dimensions and minimum clearances

2.7.1 Indoor unit and outdoor unit

Outdoor Unit

Figs. 12 to 13.

Indoor Unit

Figs. 10 to 11.

[1] Pipe connection (gas)
[2] Condensate pipe
[3] Pipe connection (liquid)
[4] Checkmark

2.7.2 Refrigerant lines

Key to figure 14:

[1] Pipe on gas side
[2] Pipe on liquid side
[3] Siphon-shaped elbow as oil separator

If the indoor units are positioned lower than the outdoor unit, install a siphon-shaped elbow on the gas side after no more than 6 m and every 6 m thereafter (→ figure 14, [1]).

- ▶ Observe maximum pipe length and maximum difference in height between indoor unit and outdoor unit.

Appliance type	Maximum pipe length [m]	Maximum height difference [m]
CL5001L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5001L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5001L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5001L 105 E-3		
CL5001L 140 E-3		
CL5000iL CF 140 E-3		
CL5001L 160 E-3		

Table 4 Piping lengths

- ▶ Observe pipe diameter and further specifications.

Unit type	Pipe size	
	Liquid side [mm]	Gas side [mm]
CL5001L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5001L 70 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000iL CF 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 160 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")

Table 5 Pipe diameter depending on appliance type

Pipe diameter [mm]	Alternative pipe diameter [mm]
6.35 (1/4")	6
9.53 (3/8")	10
12.7 (1/2")	12
15.9 (5/8")	16

Table 6 Alternative pipe diameter

Specification of the pipes	
Min. piping length	3 m
Additional refrigerant to be added if the pipe length exceeds 5 m (liquid side)	With Ø 6.35 mm (1/4"): 12 g/m With Ø 9.53 mm (3/8"): 24 g/m
Pipe thickness with pipe diameter from Ø 6.35 mm to 12.7 mm	≥ 0.8 mm.
Pipe thickness with 15.9 mm pipe diameter	≥ 1.0 mm
Thickness of insulation against heat	≥ 6 mm
Material of insulation against heat	Polyethylene foam

Table 7

2.8 Information on refrigerant

This device **contains fluorinated greenhouse gases** as refrigerant. The unit is hermetically sealed. The following information on the refrigerant complies with the requirements of EU Regulation No. 517/2014 on fluorinated greenhouse gases.

Notice for the installer: If you refill refrigerant, enter the additional charge size and the total charge size of the refrigerant in the following table.

Product type	Rated cooling output [kW]	Rated heating output [kW]	Refrigerant Type	Global warming potential (GWP) [kg Co_2 equ.]	CO_2 equivalent of initial charge	Initial charge volume [kg]	Additional fill volume for pipe length L[1)] [g/m]	Total charge volume during commissioning [kg]
CL5001L 53 E	5.28	5.57	R32	675	0.78	1.15	12	
CL5001L 70 E	7.03	7.62	R32	675	1.01	1.5	12	
CL5001L 105 E	10.55	11.72	R32	675	1.62	2.4	24	
CL5001L 105 E-3	10.55	11.72	R32	675	1.62	2.4	24	
CL5001L 140 E-3	14.07	16.12	R32	675	1.96	2.9	24	
CL5001L 160 E-3	15.24	18.17	R32	675	2.03	3.0	24	

1) Total pipe length L in metres (if L > 5 m simple path from outdoor unit to indoor unit).

Table 8 F-Gas

3 Installation

3.1 Before installation

CAUTION

Risk of injury from sharp edges!

- Wear protective gloves during installation.

CAUTION

Danger of burns!

During operation the pipes become hot.

- Make sure, that the pipes cooled down before touching them.

- Check the scope of delivery for damage.
- Check whether a hissing sound due to negative pressure can be detected when opening the pipes of the indoor unit.

3.2 Requirements for installation site

- Observe minimum clearances (→ Chapter 2.7 on page 61).
- Observe minimum room area.

Appliance type	Installation height [m]	Minimum room area [m^2]
CL5000iL CF 53 E	≤ 1.8	≥ 4
CL5000iL CF 70 E	≤ 0.6	≥ 35
CL5000iL CF 105 E	≤ 1.8	≥ 8
CL5000iL CF 140 E	≤ 0.6	≥ 80
CL5000iL CF 160 E	≤ 1.8	≥ 9
	≤ 0.6	≥ 80

Table 9 Minimum room area

General notices regarding indoor units

- Do not install the indoor unit in a room in which open ignition sources (for example: open flames, an operating wall mounted gas boiler or an operating electric heating system) are in operation.
- The installation location must not be higher than 2000 m above sea level.
- Keep the air inlet and air outlet clear of any obstacles to allow the air to circulate freely. Otherwise poor performance and higher noise levels may occur.
- Keep TV, radio and and similar appliances at least 1 m away from the unit and the remote control.
- Do not install the indoor unit in rooms with a high humidity (e.g. bathrooms or utility rooms).
- For ceiling-mounted installation: the ceiling construction and suspension system (on site) must be able to support the weight of the appliance.
- Floor-standing installation: the floor must be stable and able to absorb vibrations.

Notices regarding outdoor units

- The outdoor unit must not be exposed to machine oil vapour, hot spring vapour, sulphur gas, etc.
- Do not install the outdoor unit directly next to water or where it is exposed to sea air.
- The outdoor unit must always be kept free of snow.
- There must be no disruption caused by extract air or operating noise.
- Air should be able to circulate freely around the outdoor unit, but the appliance must not be exposed to strong wind.
- Condensate that forms during operation must be able to drain off easily. Lay a drain hose if required. In cold regions, installation of the drain pipe is not advisable as freezing could result.
- Place the outdoor unit on a stable base.

3.3 Unit installation

NOTICE

Incorrect assembly can cause material damage.

If the indoor unit is mounted incorrectly, it may drop off the ceiling.

- ▶ Only mount the indoor unit on a solid flat ceiling. The ceiling must be able to carry the weight of the appliance.
- ▶ Only use screws and wall plugs that are suitable for the ceiling type and appliance weight.

3.3.1 Installing the indoor unit

- ▶ Open the box at the top and lift the indoor unit out and up.
- ▶ Determine the installation location, taking the minimum clearances and orientation of the pipes into consideration (→ Figs. 10 to 11).
- ▶ Define and mark the position of the suspension bolts on the ceiling or wall.
- ▶ If necessary, break out the base or rear (Fig. 32) of the indoor unit at the position marked accordingly.
- ▶ Drill wall or floor lead-through on a slope for piping.

DANGER

Risk of injury!

The ceiling attachment must be suitable for carrying the weight of the indoor unit. We recommend using threaded rods in order to be able to adjust the height precisely.

DANGER

Risk of injury!

At least two persons are required to hang the appliance and fasten it securely.

- ▶ Do not install the appliance on your own.

- ▶ Remove the side panels and air inlet grille (→Fig. 28).
- ▶ Hang the indoor unit on the ceiling using the suspension bolts with the washers and nuts (ceiling-mounted installation → Fig. 29), or secure it to the wall (floor-standing installation → Fig. 30).
- ▶ Align the indoor unit horizontally or vertically by turning the nuts on the threaded rods.

NOTICE

If the indoor unit is suspended inclined or is not standing level, condensate may leak out.

- ▶ Use a spirit level to align the indoor unit horizontally.
- ▶ For ceiling-mounted installation ensure a slope of approx. 1.5% → Fig. 29.

- ▶ Secure the appliance at the correct installation position with lock nuts.
- ▶ Establish pipe connections as described in chapter 3.5.

3.3.2 Installing the outdoor unit

- ▶ Place the box so it is facing upwards.
- ▶ Cut and remove the packing straps.
- ▶ Pull the box up and off and remove the packaging.
- ▶ Prepare and install a floor or wall mounting bracket, depending on the type of installation.
- ▶ Set up or hang the outdoor unit.
- ▶ When installing on the floor or wall mounting bracket, attach the supplied drainage elbow and gasket (→ Fig. 15).
- ▶ Remove the cover for the pipe connections (→ Fig. 20, Fig. 21 and 22).
- ▶ Establish pipe connections as described in chapter 3.5.

3.4 Installing the outside air duct

There is an outside air intake opening on the appliance, which can be used if required (→ Fig. 33, [1]).

No more than 5% of the air volumetric flow rate can be introduced via the outside air intake opening.

3.5 Pipework connection

3.5.1 Connecting refrigerant lines to the indoor and outdoor unit

CAUTION

Discharge of refrigerant due to leaky connections

Refrigerant may be discharged if pipe connections are incorrectly installed. Reusable mechanical connections and flared connections are not permitted indoors.

- ▶ Tighten flared connections only once.
- ▶ After releasing, always fabricate the flared connection again.

Copper pipes are available in metric and imperial sizes, the flare nut thread is however the same. The flared fittings on the indoor and outdoor unit are intended for imperial sizes.

- ▶ When using metric copper pipes, replace the flare nuts with nuts of a suitable diameter (→ Tab. 10).

- ▶ Determine pipe diameter and length (→ Page 61).
- ▶ Cut the pipe to length using a pipe cutter (→ Fig. 16).
- ▶ Deburr the inside of the pipe at both ends and tap to remove swarf.
- ▶ Insert the nut onto the pipe.
- ▶ Widen the pipe using a flaring tool to the size indicated in the tab. 10 . It must be possible to slide the nut up to the edge but not beyond it.
- ▶ Connect the pipe and tighten the screw fitting to the torque specified in the tab. 10.
- ▶ Repeat the above steps for the other pipes.

NOTICE

Reduced efficiency due to heat transfer between refrigerant pipes

- ▶ Thermally insulate the refrigerant lines separately.

- ▶ Fit the insulation on the pipes and secure.

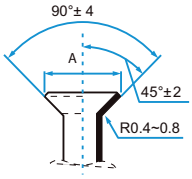
External diameter of pipe Ø [mm]	Tightening torque [Nm]	Flared opening diameter (A) [mm]	Flared pipe end	Pre-assembled flare nut thread
6.35 (1/4")	18-20	8.4-8.7		3/8"
9.53 (3/8")	32-39	13.2-13.5		3/8"
12.7 (1/2")	49-59	16.2-16.5		5/8"
15.9 (5/8")	57-71	19.2-19.7		3/4"

Table 10 Key data of pipe connections

3.5.2 Connecting the condensate pipe to the indoor unit

Depending on the type of installation, the condensate pipe must either be connected to the integrated condensate pump or the condensation catch pan.

- ▶ Use PVC pipes with 32 mm inside diameter and 5-7 mm wall thickness.
- ▶ Insulate drain pipe to prevent condensate formation.
- ▶ Connect drain pipe to indoor unit and secure connection with a hose clip.
- ▶ Install drain pipe on slope (→ Fig. 31). With a condensate pump installed, the outlet of the drain pipe may be higher than the indoor unit if the dimensions and wiring diagram are observed.

NOTICE

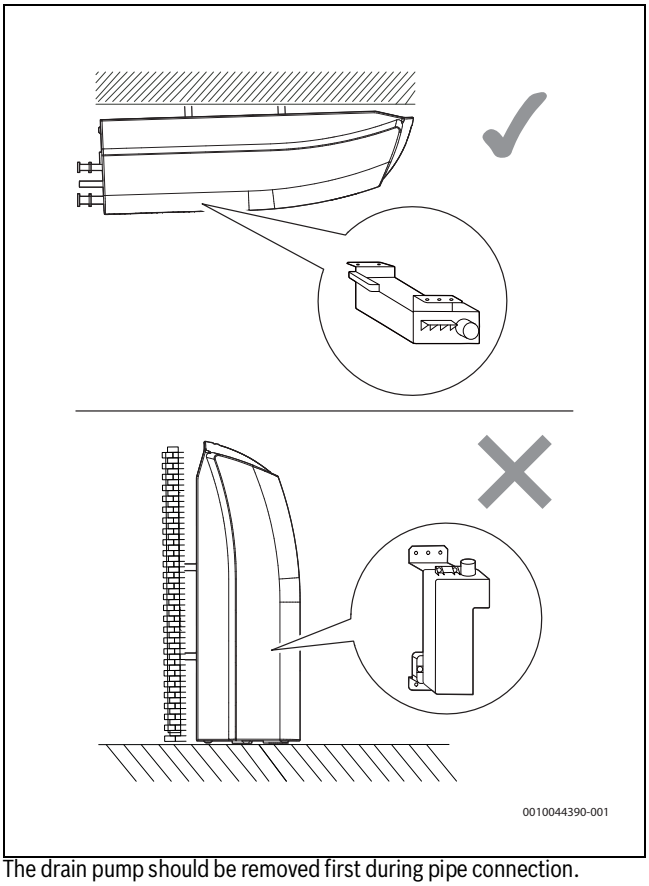
Danger due to water damage!

If the pipes are routed incorrectly, water may be discharged, or may flow back into the indoor unit and cause the water level switch to malfunction.

- ▶ With a ceiling-mounted installation: to prevent the pipes from sagging, install a support point every 1–1.5 m.
- ▶ Route a drain pipe to the sewer via a siphon.

Dismounting the drain pump

The indoor unit is delivered with the drain pump from factory for ceiling-mounted installation. If the indoor unit will be used as floor-standing, drain pump must be removed.



The drain pump should be removed first during pipe connection. Observe the following instructions on how to proceed:

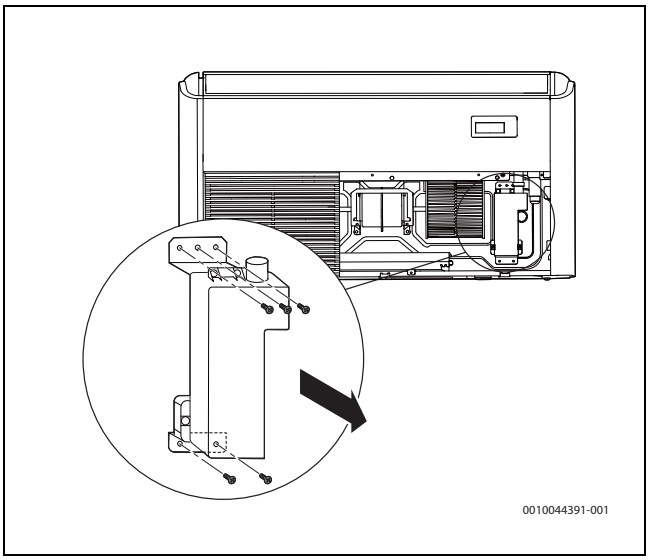


Fig. 1

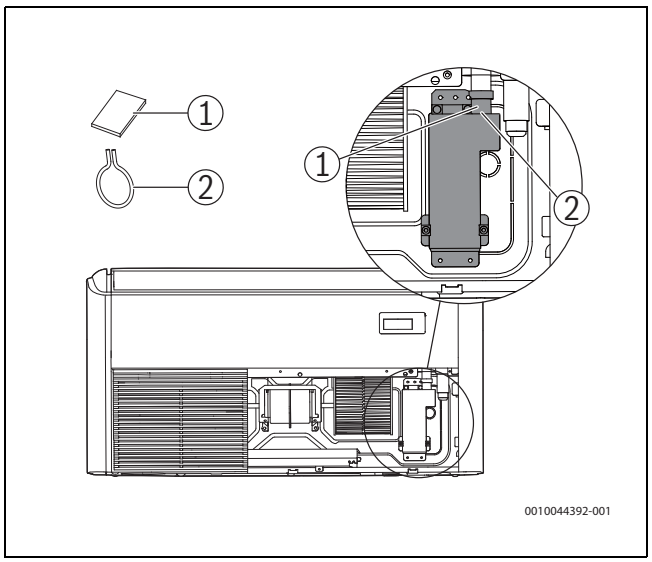


Fig. 2

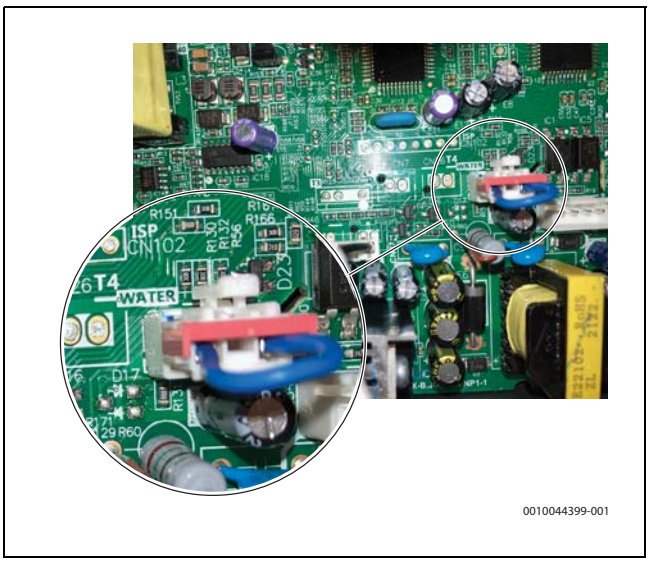


Fig. 4

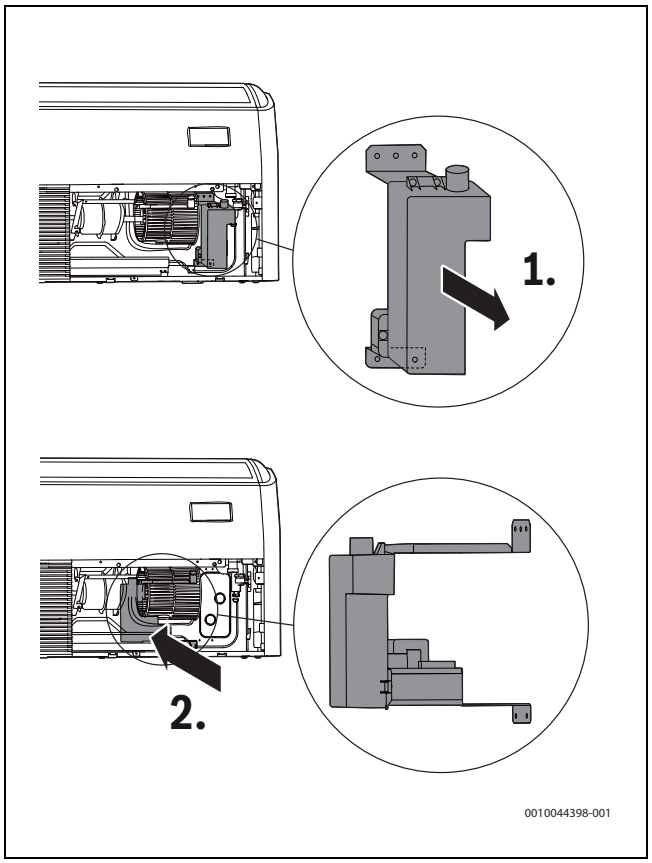


Fig. 3

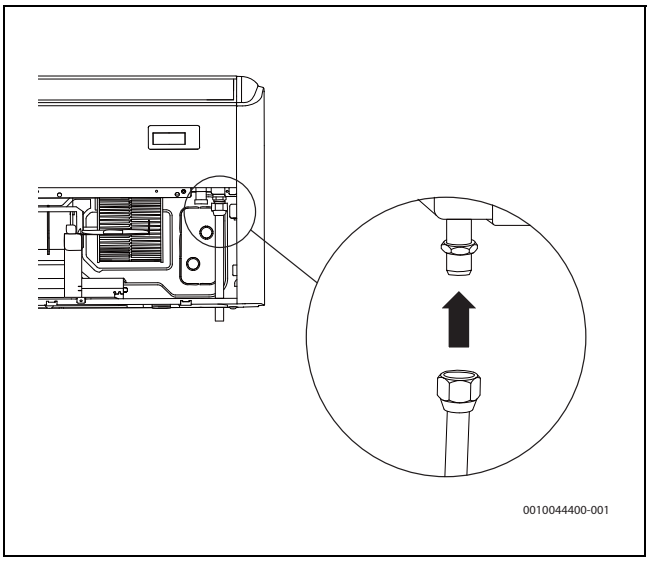


Fig. 5

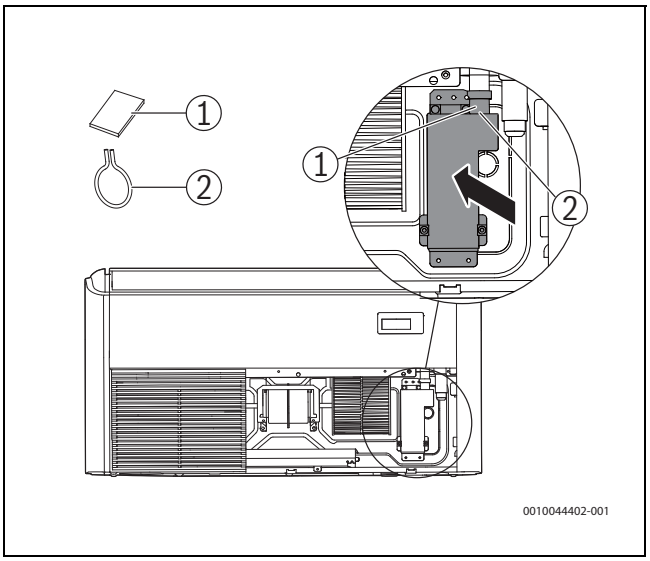


Fig. 6

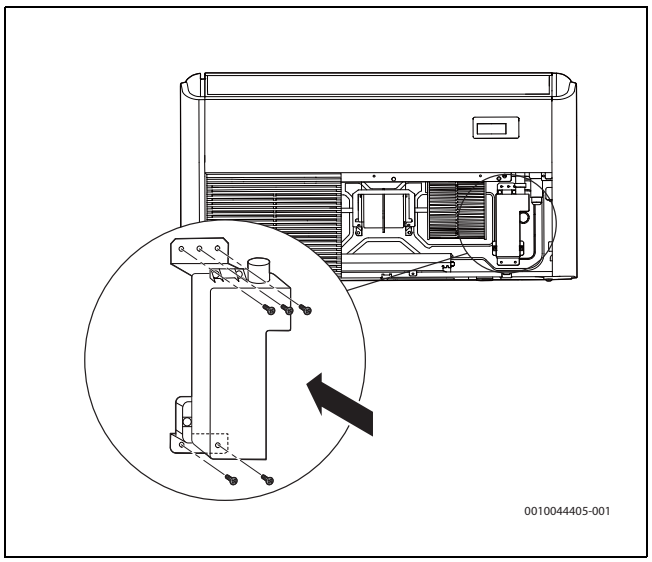


Fig. 7

- ▶ Loosen the five fasten screws of the drain pump assembly.
- ▶ Remove the sponge (→ Fig. 2 [1]) attached at the water drainage outlet, then remove the clamp spring (→ Fig. 2 [2]).
- ▶ Take out the drain pump assembly.
- ▶ Dismount the drain pump and connect the drain pipe directly to the water tray.
- ▶ Short-circuit the drain pump terminal (marked as “water”) with the plug which is delivered with the unit.
- ▶ Install the connection pipe.
- ▶ Reinstall the drain pump assembly.
- ▶ Relocate the sponge and clamp spring.
- ▶ Fix the drain pump assembly with five screws.

3.5.3 Testing the condensate pipe

Testing the condensate pipe ensures that all connections are tight.

- ▶ Test the condensate pipe before closing the cover.

The drain pump can only be tested once the electrical connection has been established.

- ▶ Fill the drain pan or water injection pipe with roughly 2 l of water.
- ▶ Switch on cooling mode. The drain pump can be heard.
- ▶ Make sure that the water drains away properly.
- ▶ Check tightness of all connections.

When the unit is turned off, if there is still water left in the machine, the drain pump will keep on working for about 1 to 3 minutes to discharge water. The sound generated by the pump motor is normal.

3.5.4 Checking tightness and filling the system

Carry out the tightness test and filling for every connected indoor unit individually.

- ▶ Once the entire system has been filled, put the cover for the pipe connections on the outdoor unit back on.

Checking tightness

Observe the national and local regulations when carrying out the tightness test.

- ▶ Remove the caps of the valves of a connection pair (→ Fig. 2, 24 and 25, [1], [2] and [3]).
- ▶ Connect the Schrader opener [6] and pressure gauge [4] to the Schrader valve [1].
- ▶ Screw in the Schrader opener and open the Schrader valve [1].
- ▶ Leave valves [2] and [3] closed and fill the pipes with nitrogen until the pressure is 10% above the maximum operating pressure (→ Page 72).
- ▶ Check whether the pressure is still the same after 10 minutes.
- ▶ Discharge the nitrogen until the maximum operating pressure is reached.
- ▶ Check whether the pressure is still the same after at least 1 hour.
- ▶ Discharge nitrogen.

Filling the system

NOTICE

Malfunction due to incorrect refrigerant

The outdoor unit is filled with refrigerant R32 at the factory.

- ▶ If refrigerant needs to be topped up, only use the same refrigerant. Do not mix refrigerant types.

- ▶ Evacuate and dry the pipes with a vacuum pump (→ Fig. 23, 24 and 25, [5]) for at least 30 minutes at roughly −1 bar (approx. 500 microns).
- ▶ Open valve [3] on liquid side.
- ▶ Use a pressure gauge to [4] check whether the flow is unobstructed.
- ▶ Open valve [2] on gas side.
  The refrigerant is distributed round the connected pipes.
- ▶ Afterwards, check the pressure ratios.
- ▶ Unscrew the Schrader opener [6] and close the Schrader valve [1].
- ▶ Remove the vacuum pump, pressure gauge and Schrader opener.
- ▶ Reattach the valve caps.

3.6 Electrical connection

3.6.1 General notes

WARNING

Risk to life from electric shock!

Touching live electrical parts can cause an electric shock.

- ▶ Before working on electrical parts, disconnect all phases of the power supply (fuse/circuit breaker) and lock the isolator switch to prevent unintentional reconnection.

- ▶ Work on the electrical system must only be carried out by an authorised electrician.
- ▶ An authorised electrician must determine the correct conductor cross-section and circuit breaker. The maximum current consumption of the technical data (→ see chapter 9, page 72) is decisive for this purpose.
- ▶ Observe safety measures according to national and international regulations.
- ▶ If you identify a safety risk in the mains voltage, or if a short circuit occurs during installation, inform the operator in writing and do not install the appliances , until the problem has been resolved.
- ▶ All electrical connections must be made in accordance with the electrical connection diagram.
- ▶ Only use a special tool to cut cable insulation.
- ▶ Connect the cable to the existing mounting clips / cable glands using suitable cable ties (scope of delivery).
- ▶ Do not connect any additional consumers to the mains power supply of the device.
- ▶ Do not mix up live and PEN conductor. This can lead to malfunctions.
- ▶ If the mains power supply is fixed, install an overvoltage protector and isolator which is designed for 1.5 times the maximum power input of the appliance.

3.6.2 Connecting the indoor unit

The indoor unit is connected via a 4-wire communication cable. Use cables of the type H07RN-F with sufficient conductor cross-section.

NOTICE

Material damage can be caused by connecting the indoor unit incorrectly

Voltage is supplied to every indoor unit via the outdoor unit.

- ▶ Only connect the indoor unit to the outdoor unit.

Connecting the communication cable

- ▶ Open the clip locks and undo the screws of the top cover.
- ▶ Fold up the top cover (→ Fig. 34).
- ▶ Undo screws and remove cover of the interface panel [2].
- ▶ Guide the cable through the cable feed [1] on the rear of the indoor unit.
- ▶ Secure cable to the strain relief and connect to the Handling terminals L, N, S and ⏚
- ▶ Note assignment of wires to the terminals.
- ▶ Close covers.
- ▶ Route the cable to the outdoor unit.

3.6.3 Connecting the outdoor unit

A power supply cable (3-wire) and the communication cable of the indoor unit (4-wire) are connected to the outdoor unit. Use cables of the type H07RN-F with sufficient conductor cross-section and protect the mains power supply with a fuse.

- ▶ Secure the communication cable to the strain relief and connect to the terminals 1(L), 2(N), S and ⏚ (assignment of wires to terminals same as indoor unit) (→ Fig. 25 und 26).
- ▶ Attach 1 magnetic ring to the communication cable, as close as possible to the outdoor unit.
- ▶ Secure power cable to the strain relief and connect.
  - – CL5001L ... E: terminals L, N and ⏚
  - – CL5001L ... E-3: terminals L1, L2, L3, N and ⏚
- ▶ Fasten cover for connections.

3.6.4 Connection as twin combination

With the twin combination, two indoor units are connected in series. With the slave unit, terminal S is omitted. Instead of that, communication takes place between he indoor units via terminals X, Y and E.

Key to Fig. 36 and 37:

IDU-M Master unit (indoor unit 1)
IDU-S Slave unit (indoor unit 2)

- ▶ Connect master unit as described in chapter 3.6.2.
- ▶ Connect save unit to the master unit via terminals L, N and ⏚[1)].
- ▶ Connect master unit and slave unit additionally to terminals X, Y and E via a communication cable. In doing so, earth the shield.

The central controller and twin combination both use the X/Y/E terminal. For this reason, a decision must be made in advance if a twin combination or central controller is installed.

3.6.5 Connecting external accessories

External accessories can be connected to the terminals listed below.

Connection	Description / special features
CN23	On / Off contact switch • Volt free terminal • When using jumper connector, remove J6 next to the connection. • Open contact: – Indoor unit off – Remote control / room controller inactive (**CP** in the display) • Closed contact: – Indoor unit on – Remote control / room controller active
CN33	Alarm signal output • Volt free terminal • Connection, maximum 24 V DC, 500 mA • Open contact: Alarm off • Closed contact: Alarm on
CN40	Connection for room controller
CN43	External fan for supply of fresh air • Integrated power supply for maximum 200 W or 1 A (relay recommended). • External fan switches on / off simultaneously with the fan of the indoor unit. • In test mode or manual operation, the external fan remains off.

Table 11

To connect a gateway, observe the technical documentation of the gateway and the connection accessories.

1) L=1(L) and N=2(N).

4 On-site configuration

4.1 DIP switch setting

WARNING

Risk to life from electric shock!

Touching live electrical parts can cause an electric shock.

- ▶ Before working on electrical parts, disconnect all phases of the power supply (fuse/circuit breaker) and lock the isolator switch to prevent unintentional reconnection.

All DIP switches have been configured before delivery. The default setting is highlighted bold.

- ▶ Only professional maintenance personnel should change these settings.
- ▶ Improper DIP switch settings may cause condensation, noise, or unexpected system malfunction.

Definition of DIP switch 0/1:	
	Definition 0
	Definition 1

Table 12 Switch positions

ENC1	Code	Capacity setting[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Default depending on the model

Table 13 Set the output

S1	S1 Setting	S2	Network address
	0 - F		0 - 15[1)]
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Default

Table 14 Set the network address

DIP switch		Definition of DIP Switches[1)]
Fan OFF temperature when heating (anti-cold air function)		
SW1		• [00]: 0° • [01]: 15°C • [10]: 8°C • [11]: Reserved
Behaviour of the fan once the room target temperature has been reached		
SW2		• **[0]: Fan off** • [1]: Fan on (anti-cold air function deactivated)
Auto restart		
SW3		• **[0]: Automatic restart on** • [1]: Automatic restart off
Set master and slave unit		
SW5		• **[00]: Master unit only, no slave unit** • [01]: Master unit (heating) • [10]: Master unit (cooling) • [11]: Slave unit
Temperature compensation (heating)		
SW6		• **[00]: 0 °C** • [01]: 2°C • [10]: 4°C • [11]: Reserved

1) Default highlighted in bold

Table 15 Definition of DIP Switches

5 Commissioning

5.1 Commissioning checklist

1	Outdoor unit and indoor units are correctly installed.	
2	Pipes are correctly • connected, • thermally insulated, • and checked for tightness.	
3	Electrical connection has been correctly established. • Power supply is in the normal range. • Protective conductor is properly attached. • Connection cable is securely attached to the terminal strip. • Optional external accessories properly connected and DIP switch correctly set. • WLAN-Gateway (optional accessories) Connection is correct and established according to the Gateway installation instructions.	
4	Condensate pump and condensate pipe is properly installed and tested.	
5	All covers are fitted and secured.	

Table 16

5.2 Function check

The system can be tested once the installation including tightness test has been carried out and the electrical connection has been established:

- ▶ Connect the power supply.
- ▶ Switch on indoor unit with the remote control.
- ▶ Switch on cooling mode and set the lowest temperature.
- ▶ Test cooling mode for 5 minutes.
- ▶ Switch on heating mode and set the highest temperature.
- ▶ Test heating mode for 5 minutes.

Observe the operating instructions provided for operation of the indoor units.

5.3 Handover to the user

- ▶ When the system has been set up, hand over the installation manual to the customer.
- ▶ Explain to the customer how to use the system, referring to the operation manual.
- ▶ Advise the customer to carefully read the operation manual.

6 Troubleshooting

6.1 Faults with indication

WARNING

Risk to life from electric shock!

Touching live electrical parts can cause an electric shock.

- ▶ Before working on electrical parts, disconnect all phases of the power supply (fuse/circuit breaker) and lock the isolator switch to prevent unintentional reconnection.

If a fault occurs during operation, a fault code appears in the display (e.g. EH 02).

If a fault is present for more than 10 minutes:

- ▶ Briefly interrupt the power supply and switch the indoor unit back on.

If a fault persists:

- ▶ Call customer service and provide the fault code and details of the appliance.

Fault code	Possible Cause
EC 07	Fan speed of outdoor unit outside the normal range
EC 51	Faulty parameter in the EEPROM of the outdoor unit
EC 52	Temperature sensor error at T3 (condenser coil)
EC 53	Temperature sensor error at T4 (outside temperature)
EC 54	Temperature sensor error at TP (compressor discharge pipe)
EC 56	Temperature sensor error at T2B (outlet of evaporator coil; only multi-split air conditioner)
EH 0A EH 00	Faulty parameter in the EEPROM of the indoor unit
EH 0b	Communication error between main PCB of indoor unit and display
EH 02	Fault when detecting the zero-crossing signal
EH 03	Fan speed of indoor unit outside the normal range
EH 60	Temperature sensor error at T1 (room temperature)
EH 61	Temperature sensor error at T2 (centre of evaporator coil)
EL 0C[1)]	Insufficient or escaping refrigerant or temperature sensor error at T2
EL 01	Communication error between IDU and ODU
PC 00	Fault at IPM module or IGBT overcurrent protection

Fault code	Possible Cause
PC 01	Over- or undervoltage protection
PC 02	Temperature protection at compressor or overheating protection at IPM module or pressure relief device
PC 03	Low pressure protection
PC 04	Inverter compressor module error
PC 08	Protection against current overload
PC 40	Communication fault between main PCB of outdoor unit and main PCB of compressor drive
--	Conflicting operating mode of indoor units; operating mode of indoor units and outdoor unit must correspond.

1) Leak detection not active, if in a system with multi-split air conditioner.

Table 17

Special condition	Possible cause
--	Conflicting operating mode of indoor units; operating mode of indoor units and outdoor unit must correspond. [1)]

1) Conflicting operating mode of indoor unit. This can occur in a multi split system, when different units operate in different modes. To solve the problem, adjust operating mode accordingly.

Note: units set to cooling / dry / fan mode will be affected with a mode conflict as soon as one other unit in the system is set to heating (heating is the priority system mode).

6.2 Faults not indicated

Fault	Possible cause	Remedy
The output of the indoor unit is too low.	Heat exchanger of the outdoor or indoor unit contaminated or partially blocked.	▶ Clean heat exchanger of outdoor or indoor unit.
	Shortage of refrigerant	▶ Check tightness of pipes, reseal if required. ▶ Refill refrigerant.
Outdoor unit or indoor unit is not working.	No current	▶ Check power connection. ▶ Power on the IDU.
	Leakage protector or fuse installed in the device[1)] has blown.	▶ Check power connection. ▶ Check the leckage protection and fuse.
Outdoor unit or indoor unit starts and stops continuously.	Insufficient refrigerant in the system.	▶ Check tightness of pipes, reseal if required. ▶ Refill refrigerant.
	Too much refrigerant in the system.	Remove refrigerant with refrigerant recovery unit.
	Moisture or impurities in the refrigerant circuit.	▶ Evacuate refrigerant circuit. ▶ Fill with new refrigerant.
	Voltage fluctuations too high.	▶ Install voltage regulator.
	Defective compressor.	▶ Replace compressor.

1) A fuse for the overcurrent protection is located on the main PCB. The specification is printed on the main PCB and can also be found in the technical data on page 72.

Table 18

7 Environmental protection and disposal

Environmental protection is a fundamental corporate strategy of the Bosch Group.
The quality of our products, their economy and environmental safety are all of equal importance to us and all environmental protection legislation and regulations are strictly observed.
We use the best possible technology and materials for protecting the environment taking account of economic considerations.

Packaging

Where packaging is concerned, we participate in country-specific recycling processes that ensure optimum recycling.
All of our packaging materials are environmentally compatible and can be recycled.

Used appliances

Used appliances contain valuable materials that can be recycled.
The various assemblies can be easily dismantled. Synthetic materials are marked accordingly. Assemblies can therefore be sorted by composition and passed on for recycling or disposal.

Old electrical and electronic devices

This symbol means that the product cannot be disposed of with other waste, but must be taken to waste collection points for treatment, collection, recycling and disposal.

The symbol is valid for countries that have directives on electronic waste, e.g. "European Union Directive 2012/19/EC on end-of-life electrical and electronic appliances". These provisions define the regulatory framework of the directive valid for the return and recycling of used electronic appliances in each country.

Electronic appliances that may contain hazardous substances must be recycled responsibly in order to minimise possible damage to the environment and dangers to people's health. To this end, the recycling of electronic waste contributes to the preservation of natural resources.

For more information on the environmentally safe disposal of used electrical and electronic appliances, please contact the local authorities, waste disposal company or distributor from which you purchased the product.

You can find more information here:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Batteries

Batteries must not be disposed together with your household waste.
Used batteries must be disposed of in local collection systems.

Refrigerant R32

The appliance contains fluorinated gas R32 (global warming potential 675[1)]) mild combustibility and low toxicity (A2L).

Contained quantity is indicated on the equipment outdoor unit name label.

Refrigerant is hazardous to the environment and must be collected and disposed of separately.

8 Data Protection Notice

We, **Bosch Thermotechnology Ltd., Cotswold Way, Warndon, Worcester WR4 9SW, United Kingdom**, process product and installation information, technical and connection data, communication data, product registration and client history data to provide product functionality (art. 6 §1.1 (b) GDPR), to fulfil our duty of product surveillance and for product safety and security reasons (art. 6 §1.1 (f) GDPR), to safeguard our rights in connection with warranty and product registration questions (art. 6 §1.1 (f) GDPR) and to analyse the distribution of our products and to provide individualized information and offers related to the product (art. 6 §1.1 (f) GDPR). To provide services such as sales and marketing, contract management, payment management, programming, data hosting and hotline services, we may request and transfer data to external service providers and/or Bosch affiliates. In some cases, but only if adequate data protection is ensured, personal data may be transferred to recipients located outside the European Economic Area. Additional information is provided upon request. You can contact our Data Protection Officer under: Data Protection Officer for Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANY.

You have the right to object to the processing of your personal data at any time on the basis of Art. 6 §1.1 (f) GDPR on grounds relating to your particular situation or if your data is used for direct marketing purposes. To exercise your rights, please contact us at **privacy.ttpo@bosch.com.** For more information, follow the QR code.

1) Based on ANNEX VI of REGULATION (EU) No 573/2024 of the European Parliament and of the Council of 7 February 2024.

9 Technical data

Set Indoor Unit Outdoor Unit		CL5001iL-Set 53 CF CL5000iL CF 53 E CL5001L 53 E	CL5001iL-Set 70 CF CL5000iL CF 70 E CL5001L 70 E	CL5001iL-Set 105 CF CL5000iL CF 105 E CL5001L 105 E	CL5001iL-Set 105 CF-3 CL5000iL CF 105 E CL5001L 105 E-3	CL5001iL-Set 140 CF-3 CL5000iL CF 140 E CL5001L 140 E-3	CL5001iL-Set 140 CF-3 CL5000iL CF 140 E CL5000iL CF 140 E-3	CL5001iL-Set 160 CF-3 CL5000iL CF 160 E CL5001L 160 E-3
General								
Refrigerant	–	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32
Design pressure (max./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Cooling								
Rated output	kW	5,28	7,03	10,55	10,55	14,07	14,07	15,24
Rated output	kBtu/h	18	24	36	36	48	48	52
Power input at rated output	W	1450	2300	3900	4000	5000	5000	5900
Cooling load (Pdesignc)	kW	5,4	7,1	10,5	10,5	14,0	14,0	15,3
Output (min. - max.)	kW	2,71-5,86	3,22-7,95	2,73-11,43	2,73-11,43	3,52-15,24	3,52-15,24	4,10-16,12
Power input (min. - max.)	W	670-2027	750-2730	900-4250	890-4300	910-6200	810-6350	1100-6500
Max. current consumption	A	6,0	10,54	17,0	6,30	7,6	21,9	8,9
Energy efficiency class	–	A++	A++	A++	A++	A+	A++	A+
Coefficient of Performance in cooling mode (SEER)	W/W	6,2	6,3	6,4	6,2	5,8	6,1	5,8
Heating								
Rated output	kW	5,57	7,62	11,72	11,72	16,12	16,12	18,17
Rated output	kBtu/h	19	26	40	40	55	55	62
Power input at rated output	W	1500	2980	3350	3350	4800	4750	5950
Pdesignh	kW	4,0	5,9	8,6	8,6	11,2	11,2	11,8
Output (min. - max.)	kW	2,42-6,30	2,72-8,50	2,78-12,78	2,81-12,78	4,10-17,59	4,10-17,30	4,40-19,35
Power input (min. - max.)	W	540-1640	650-2940	800-3950	780-3950	950-5950	910-6050	1120-6350
Max. current consumption	A	6,6	8,7	15,0	5,40	7,4	20,7	9,1
Energy efficiency class	–	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Coefficient of Performance in heating mode (SCOP)	W/W	4,0	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0
Indoor unit								
Ex-protected ceramic fuse on main board	–	T 20A/250V	T 20A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Power infeed	V / Hz	220-240 / 50 einphasig						
Volumetric flow rate (high/ medium/low)	m^3/h	958/839/ 723	1192/1023/ 853	1955/1728/ 1504	1955/1728/ 1504	2100/1850/ 1600	2100/1850/ 1600	2200/1950/ 1650
Sound pressure level (high/ medium/low/noise reduction)	dB(A)	44/41/37/ 24	49,5/45,5/ 36,5/22,5	51,5/48/45/ 39	51/47,5/45/ 37	51/49/43/ 35	53/49/42,5/ 36	53/50/42/ 36
Sound power level (high)	dB(A)	59	63	65	65	68	67	70
Permissible ambient temperature (cooling/heating)	°C	16...32/0...30						
Net weight	kg	28	28	41,5	41,5	41,7	41,7	42,3

Set		CL5001iL-Set 53 CF	CL5001iL-Set 70 CF	CL5001iL-Set 105 CF	CL5001iL-Set 105 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 160 CF-3
Indoor Unit		**CL5000iL CF 53 E**	**CL5000iL CF 70 E**	**CL5000iL CF 105 E**	**CL5000iL CF 105 E**	**CL5000iL CF 140 E**	**CL5000iL CF 140 E**	**CL5000iL CF 160 E**
Outdoor Unit		**CL5001L 53 E**	**CL5001L 70 E**	**CL5001L 105 E**	**CL5001L 105 E-3**	**CL5001L 140 E-3**	**CL5000iL CF 140 E-3**	**CL5001L 160 E-3**
Outdoor unit								
Maximum power consumption	W	2950	3700	5000	5000	7300	7300	7500
Maximum power consumption	A	13,5	19	22,5	10	32	14	14
Ex-protected ceramic fuse on main board	–	T 20A/250V	T 20A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V	T 30A/250V
Power infeed	V / Hz	220-240 / 50 einphasig			380-415 / 50 dreiphasig			
Vol. flow rate	m^3/h	2100	3500	4000	4000	5600	5600	5600
Sound pressure level	dB(A)	56	60	63	63	63,5		64
Sound power level	dB(A)	65	69	70	70	73	74	75
Permissible ambient temperature (cooling/heating)	°C	-15...50/-15...24						
Net weight	kg	32,5	41,9	66,9	75,5	82,5	90,0	92,0

Table 19

Índice

1 Explicación de los símbolos e indicaciones de seguridad 74
1.1 Explicación de los símbolos 74
1.2 Indicaciones generales de seguridad 75
1.3 Indicaciones sobre estas instrucciones 75

2 Datos sobre el producto 75
2.1 Declaración de conformidad 75
2.2 Volumen de suministro 75
2.3 Combinación Twin 75
2.4 Dimensiones y distancias mínimas 75
2.4.1 Unidad interior y exterior 75
2.4.2 Tuberías de refrigerante 75
2.5 Información sobre el refrigerante 76

3 Instalación 77
3.1 Antes de la instalación 77
3.2 Requisitos del lugar de emplazamiento 77
3.3 Instalación de la unidad 77
3.3.1 Instalación de la unidad interior 77
3.3.2 Instalación de la unidad exterior 78
3.4 Instalación de la tubería de aire fresco 78
3.5 Conexión de la tubería 78
3.5.1 Conexión de las tuberías de refrigerante a las unidades interior y exterior 78
3.5.2 Conexión de la salida de condensados a la unidad interior 78
3.5.3 Ensayo de la salida de condensados 80
3.5.4 Comprobación de la estanqueidad y llenado del sistema 81
3.6 Conexión eléctrica 81
3.6.1 Indicaciones generales 81
3.6.2 Conectar la unidad interior 81
3.6.3 Conectar la unidad exterior 81
3.6.4 Conexión como combinación Twin 82
3.6.5 Conectar un accesorio externo 82

4 Configuración in situ 82
4.1 Posiciones de interruptor tipo switch 82

5 Puesta en funcionamiento 83
5.1 Lista de verificación para la puesta en marcha 83
5.2 Prueba funcional 83
5.3 Entrega al cliente 83

6 Eliminación de fallos 84
6.1 Errores con indicaciones 84
6.2 Averías sin indicación 85

7 Protección del medio ambiente y eliminación de residuos 85

8 Aviso de protección de datos 86

9 Datos técnicos 86

1 Explicación de los símbolos e indicaciones de seguridad

1.1 Explicación de los símbolos

Anuncios

En advertencias se utilizan palabras indicadoras al inicio para indicar el tipo y la seriedad del riesgo existente, en caso de no tomar medidas por el peligro inminente.

En este documento se definirán y usarán las siguientes palabras indicadoras:

PELIGRO

PELIGRO advierte sobre la posibilidad de que se produzcan daños personales de graves a mortales.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA advierte sobre la posibilidad de que se produzcan daños personales de graves a mortales.

ATENCIÓN

ATENCIÓN indica que se pueden producir daños personales de leves a moderados.

AVISO

NOTA indica que se pueden producir daños materiales.

Información importante

La información importante que no conlleve riesgos personales o materiales se indicará con el símbolo que se muestra a continuación.

Símbolo	Significado
	Advertencia por materiales inflamables: El refrigerante R32 en este producto es un gas con reducida combustibilidad y toxicidad (A2L).
	Use guantes de protección durante los trabajos de instalación y de mantenimiento.
	El mantenimiento debe ser realizado por una persona cualificada, bajo consideración de las indicaciones en las instrucciones de mantenimiento.
	Tenga en cuenta las indicaciones presentadas en el manual de usuario.

Tab. 1

1.2 Indicaciones generales de seguridad

⚠ Avisos para el grupo objetivo

Este manual de instalación se dirige a los técnicos especialistas en instalaciones de ventilación, eléctricas y en electrotécnica. Cumplir con las indicaciones de todos los manuales relevantes para las instalaciones. La inobservancia puede ocasionar daños materiales y/o lesiones a las personas, incluso peligro de muerte.

- ▶ Leer los manuales de instalación antes de la instalación de todos los componentes de la instalación.
- ▶ Tener en cuenta las advertencias e indicaciones de seguridad.
- ▶ Tener en cuenta la normativa nacional y regional y las normas y directivas técnicas.
- ▶ Documentar los trabajos que se efectúen.

⚠ Peligros generales por el refrigerante

- ▶ Este aparato ha sido llenado con el refrigerante R32. Una fuga del refrigerante puede generar gases venenosos al tener contacto con fuego.
- ▶ En caso de haber una fuga de refrigerante durante la instalación, ventilar inmediatamente la habitación.
- ▶ Comprobar la estanqueidad de la instalación después de la instalación.
- ▶ No dejar ingresar otros refrigerantes diferentes en el circuito frigorífico del indicado (R32).

⚠ Seguridad de aparatos eléctricos para uso doméstico y fines similares

Para evitar peligros en aparatos eléctricos son válidas las siguientes normas, según EN 60335-1:

"Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales mermadas o que carezcan de experiencia y conocimiento, siempre y cuando estén bajo la supervisión de otras personas o hayan sido instruidas sobre el manejo seguro del aparato y comprendan los peligros que de él pueden derivarse. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños sin supervisión no deben llevar a cabo la limpieza ni el mantenimiento de usuario."

"Si el cable de conexión a red sufre daños, tendrá que ser sustituido por el fabricante, su servicio técnico u otra persona igualmente cualificada para evitar peligros."

⚠ Entregar al usuario

Cuando se entregue la instalación de aire acondicionado, explicar el funcionamiento y la condiciones de funcionamiento al usuario.

- ▶ Explicar el funcionamiento, enfatizando especialmente en las actuaciones relacionadas con la seguridad.
- ▶ Destacar, especialmente, los puntos siguientes:
  - Señalar que las modificaciones o las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un servicio técnico autorizado.
  - Para garantizar un funcionamiento seguro y respetuoso con el medioambiente, debe llevarse a cabo una inspección anual. además de la limpieza y el mantenimiento, si son necesarios.
- ▶ Señalar las posibles consecuencias (daños personales y posible peligro mortal o daños materiales) si no se realizan correctamente la inspección, limpieza y mantenimiento, o si se omiten por completo.
- ▶ Entregar al usuario las instrucciones de instalación/uso para que las guarde.

1.3 Indicaciones sobre estas instrucciones

Imágenes constan conjuntamente al final de este manual. El texto contiene referencias a las imágenes.

Dependiendo del modelo, los productos pueden diferir de la visualización en este manual.

2 Datos sobre el producto

2.1 Declaración de conformidad

La construcción y el funcionamiento de este producto cumplen con las directivas europeas y nacionales.

CE Con la identificación CE se declara la conformidad del producto con todas las directivas legales aplicables en la UE que prevén la colocación de esta identificación.

El texto completo de la declaración de conformidad está disponible en internet: www.bosch-homecomfort.es.

2.2 Volumen de suministro

El volumen de suministro de los posibles aparatos es visualizado en las figuras 8 y 9. La visualización de los aparatos es solo un ejemplo y puede variar.

[1] Unidad exterior (llenado con refrigerante)
[2] Unidad interior (llenada con nitrógeno)
[3] Biofiltro
[4] Tuerca de cobre (2x)
[5] Ángulo con junta
[6] Control remoto
[7] Soporte de mando a distancia con tornillo de sujeción
[8] Anillo magnético
[9] Documentación para la documentación del producto
[10] 4 Amortiguador de vibraciones para la unidad exterior

2.3 Combinación Twin

Los aparatos se pueden instalar como una denominada combinación Twin. Se combina una unidad exterior con dos unidades interiores del mismo tipo. Las unidades interiores deben instalarse a la misma altura.

- ▶ Tener en cuenta las posibilidades de combinación en la tabla 2.
- ▶ Tener en cuenta las medidas en la figura 35.
- ▶ Disponer la conexión de bifurcación en horizontal.

Unidad exterior	Unidad interior
CL5001L 105 E/ CL5001L 105 E-3	2 × CL5000iL CF 53 E
CL5001L 140 E-3	2 × CL5000iL CF 70 E

Tab. 2 Posibilidades de combinación Twin

Las combinaciones triples y dobles no están disponibles para unidades interiores tipo techo y suelo.

2.4 Dimensiones y distancias mínimas

2.4.1 Unidad interior y exterior

Unidad exterior

Figuras 12 hasta 13.

Unidad interior

Figuras 10 hasta 11

[1] Conexión de tubos (gas)
[2] Salida de condensados
[3] Conexión de tubos (líquido)
[4] Gancho

2.4.2 Tuberías de refrigerante

Leyenda de la figura 14:

[1] Tubo en el lado del gas
[2] Tubo en el lado del líquido
[3] Codo con forma de sifón como separador de gasóleo

Si las unidades interiores se posicionan por debajo de la unidad exterior, instalar un codo con forma de sifón en el lado del gas no más allá de 6 m y después cada 6 m (→ figura 14, [1]).

- Observar la diferencia de longitud máxima del tubo y la diferencia máxima en la altura entre la unidad interior y la unidad exterior.

Tipo de aparato	Longitud máxima del tubo [m]	Diferencia de altura máxima [m]
CL5001L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5001L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5001L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5001L 105 E-3		
CL5001L 140 E-3		
CL5000iL CF 140 E-3		
CL5001L 160 E-3		

Tab. 3 Longitudes de las tuberías

- Observar el diámetro del tubo y otras especificaciones.

Tipo de unidad	Tamaño del tubo	
	Lado del líquido [mm]	Lado del gas [mm]
CL5001L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5001L 70 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000iL CF 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 160 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")

Tab. 4 Diámetro del tubo dependiendo del tipo de aparato

Diámetro del tubo [mm]	Diámetro del tubo alternativo [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Tab. 5 Diámetro del tubo alternativo

Datos técnicos de los tubos	
Longitud mín. de la tubería	3 m
Refrigerante adicional que se debe añadir si la longitud del tubo sobrepasa los 5 m (lado del líquido)	Con Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Con Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Grosor del tubo con un diámetro del tubo que oscila entre Ø 6,35 mm y 12,7 mm	≥0,8 mm.
Grosor del tubo con un diámetro del tubo de 15,9 mm	≥1,0 mm
Grosor del aislamiento térmico	≥ 6 mm
Material del aislamiento térmico	Espuma de polietileno

Tab. 6

2.5 Información sobre el refrigerante

Este dispositivo **contiene gases fluorados de efecto invernadero** como refrigerante. La unidad está sellada herméticamente. La información siguiente sobre el refrigerante cumple los requisitos del reglamento UE n.º 517/2014 sobre gases fluorados de efecto invernadero.

Aviso para el instalador: si rellena refrigerante, indique la cantidad de la carga adicional y la cantidad de la carga total de refrigerante en la tabla siguiente.

Tipo de producto	Potencia de refrigeración nominal [kW]	Potencia calorífica nominal [kW]	Tipo de medio refrigerante	Potencial de calentamiento global (GWP) [kg Co_2 eq.]	CO_2 equivalente de carga inicial	Cantidad de carga inicial [kg]	Volumen de llenado adicional para la longitudes del tubo L[1)] [g/m]	Cantidad de llenado total durante la puesta en marcha [kg]
CL5001L 53 E	5,28	5,57	R32	675	0,78	1,15	12	
CL5001L 70 E	7,03	7,62	R32	675	1,01	1,5	12	
CL5001L 105 E	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 105 E-3	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 140 E-3	14,07	16,12	R32	675	1,96	2,9	24	
CL5001L 160 E-3	15,24	18,17	R32	675	2,03	3,0	24	

1) Longitud total del tubo L en metros (si L >5 m ruta simple de la unidad exterior a la unidad interior).

Tab. 7 F-Gas

3 Instalación

3.1 Antes de la instalación

ATENCIÓN

Riesgo de lesiones por cantos afilados

- ▶ Llevar guantes protectores durante la instalación.

ATENCIÓN

¡Peligro de quemaduras!

Durante el funcionamiento, los tubos alcanzan una temperatura elevada.

- ▶ Asegurarse de que los tubos se enfríen antes de tocarlos.

- ▶ Comprobar si tiene daños el volumen de suministro.
- ▶ Comprobar si se percibe un sonido silbante debido a depresión cuando se abran los tubos de la unidad interior.

3.2 Requisitos del lugar de emplazamiento

- ▶ Mantener las distancias mínimas (→ capítulo 2.4 en página 75).
- ▶ Tener en cuenta la superficie mínima de espacio.

Tipo de aparato	Altura de instalación [m]	Superficie mínima de espacio [m^2]
CL5000iL CF 53 E	≤ 1,8	≥ 4
CL5000iL CF 70 E	≤ 0,6	≥ 35
CL5000iL CF 105 E	≤ 1,8	≥ 8
CL5000iL CF 140 E	≤ 0,6	≥ 80
CL5000iL CF 160 E	≤ 1,8	≥ 9
	≤ 0,6	≥ 80

Tab. 8 Superficie mínima de espacio

Indicaciones generales acerca de unidades interiores

- ▶ No instalar la unidad interior en una habitación en la que existan fuentes de ignición abiertas (p. ej. llamas abiertas, un aparato de gas o una calefacción eléctrica en funcionamiento).
- ▶ El lugar de instalación no debe estar a más de 2000 m sobre el nivel del mar.
- ▶ Mantener la entrada y la salida de aire libre de cualquier tipo de obstáculos para que el aire pueda circular libremente. Caso contrario puede producirse una pérdida de potencia y un pérdida de potencia mayor.
- ▶ Mantener el televisor, la radio y aparatos similares a una distancia mínima de 1 m del aparato y del mando a distancia.
- ▶ No instalar una unidad interior en habitaciones con alta humedad del aire (p. ej. en baños o en habitaciones de lavaderos).
- ▶ En caso de instalación de techo: La construcción de techos, así como la suspensión (por parte del instalador) debe ser adecuada para el peso del aparato.
- ▶ En caso de montaje de suelo: Seleccionar un suelo resistente que amortigüe las vibraciones.

Indicaciones acerca de unidades exteriores

- ▶ No exponer la unidad exterior a vapores de aceite de máquina, a vapores alientes, gases azufrados, etc.
- ▶ No instalar la unidad exterior directamente junto al agua o al viento marino.
- ▶ La unidad exterior siempre debe estar libre de nieve.
- ▶ El aire extraído y los ruidos de funcionamiento no deben causar molestias a los vecinos.
- ▶ El aire debe circular bien por la unidad exterior; el aparato no debe estar expuesto al viento fuerte.
- ▶ El condensado generado durante el funcionamiento debe salir sin problemas. En caso de ser necesario, tender una manguera de desagüe. En regiones frías no es recomendable colocar una manguera de desagüe, debido a que puede congelarse.
- ▶ Colocar la unidad exterior en una base estable.

3.3 Instalación de la unidad

AVISO

Un montaje incorrecto puede provocar daños materiales.

Si la unidad interior está montada incorrectamente, podría caerse del techo.

- ▶ Montar el unidad interior solamente en un techo plano sólido. El techo debe poder soportar el peso del aparato.
- ▶ Utilizar solamente tornillos y tacos adecuados para el tipo de techo y el peso del aparato.

3.3.1 Instalación de la unidad interior

- ▶ Abrir la caja por la parte de arriba y sacar la unidad interior hacia arriba.
- ▶ Determinar el lugar de instalación teniendo en cuenta las distancias mínimas y la orientación de los tubos (→ figs. 10 y 11).
- ▶ Definir y marcar la posición de los pernos de suspensión en el techo o en la pared.
- ▶ Si es necesario, romper como corresponda la base o la parte trasera (fig. 32) de la unidad interior en la posición marcada.
- ▶ Taladrar la pared o suelo atravesando una pendiente para la tubería.

PELIGRO

¡Riesgo de sufrir lesiones!

La sujeción del techo debe poder soportar el peso de la unidad interior. Recomendamos utilizar barras roscadas a fin de poder ajustar la altura con precisión.

PELIGRO

¡Riesgo de sufrir lesiones!

Se requieren, al menos, dos personas para colgar el aparato y sujetarlo con seguridad.

- ▶ No instalar el aparato sin ayuda.

- ▶ Retirar las paredes laterales y la rejilla de aire de entrada (→fig. 28).
- ▶ Colgar la unidad interior en el techo utilizando los pernos de suspensión con las arandelas y las tuercas (instalación montada en el techo → fig. 29), o sujetarla en la pared (instalación sobre el suelo → fig. 30).
- ▶ Alinear la unidad interior horizontalmente o verticalmente girando las tuercas de la barra roscada.

AVISO

Si la unidad interior está suspendida inclinada o no se encuentra nivelada, el condensado puede gotear.

- ▶ Utilizar un nivel de burbuja para alinear el unidad interior en horizontal.
- ▶ Para la instalación de techo, procurar una inclinación aproximada del 1,5 % → fig. 29.

- ▶ Asegurar el aparato en la posición de instalación correcta con tuercas de bloqueo.
- ▶ Establecer las uniones de tuberías como se describe en el capítulo 3.5.

3.3.2 Instalación de la unidad exterior

- ▶ Colocar la caja de modo que mire hacia arriba.
- ▶ Cortar y retirar los flejes del embalaje.
- ▶ Tirar de la caja hacia arriba y retirar el embalaje.
- ▶ Preparar e instalar un soporte para el suelo o mural dependiendo del tipo de instalación.
- ▶ Instalar o colgar la unidad exterior.
- ▶ Si se instala en el suelo o con un soporte mural, fijar el codo de vaciado suministrado y la junta (→ fig. 15).
- ▶ Retirar la cubierta para las uniones de tuberías (→ fig. 20, fig. 21 y 22).
- ▶ Establecer las uniones de tuberías como se describe en el capítulo 3.5.

3.4 Instalación de la tubería de aire fresco

En el aparato consta un orificio de aire fresco que se puede usar, en caso de ser necesario (→ fig. 33, [1]).

Máximo 5 % de la corriente volumétrica del aire puede ingresar a través del orificio de aire fresco.

3.5 Conexión de la tubería

3.5.1 Conexión de las tuberías de refrigerante a las unidades interior y exterior

ATENCIÓN

Descarga de refrigerante debido a fugas en las conexiones

El refrigerante se puede descargar si las conexiones de los tubos están mal instaladas. Las conexiones mecánicas reutilizables y las conexiones de reborde no se permiten en interiores.

- ▶ Apretar las conexiones abocardadas solamente una vez.
- ▶ Después de soltarlas, volver a fabricar siempre las conexiones de nuevo.

Los tubos de cobre están disponibles en unidades métricas y en el sistema anglosajón, perola rosca de la tuerca es la misma. Las conexiones de reborde de la unidad interior y de la exterior están pensadas para unidades del sistema anglosajón.

- ▶ Si se utilizan tubos de cobre con unidades métricas, sustituir las tuercas por tuercas con un diámetro adecuado (→ tab. 9).

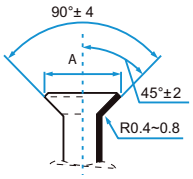
- ▶ Determinar el diámetro y la longitud del tubo (→ página 76).
- ▶ Cortar el tubo a la longitud necesaria utilizando un cúter (→ fig. 16).
- ▶ Desbarbar el interior del tubo en ambos extremos y golpear suavemente para retirar las virutas.
- ▶ Insertar la tuerca en el tubo.
- ▶ Ensanchar el tubo utilizando una herramienta de rebordear para obtener el tamaño indicado en la tab. 9 .
  Debe ser posible deslizar la tuerca hasta el extremo, pero no sobrepasarlo.
- ▶ Conectar el tubo y apretar la unión roscada con el par especificado en la tab. 9.
- ▶ Repetir los pasos anteriores para los otros tubos.

AVISO

Disminución de la eficiencia debido al paso de calor entre los tubos de refrigerante

- ▶ Aislar térmicamente las tuberías de refrigerante por separado.

- ▶ Ajustar el aislamiento en los tubos y fijarlo.

Diámetro externo del tubo Ø [mm]	Par de apriete [Nm]	Diámetro del orificio rebordeado (A) [mm]	Extremo del tubo rebordeado	Rosca de la tuerca premontada
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 9 Datos clave de las uniones de tuberías

3.5.2 Conexión de la salida de condensados a la unidad interior

Dependiendo del tipo de instalación, la salida de condensados debe estar conectada bien a la bomba de condensados integrada o a la bandeja de condensados.

- ▶ Utilizar tubos de PVC con un diámetro interior de 32 mm y un grosor de pared de 5-7 mm.
- ▶ Aislar la tubería de desagüe para evitar la formación de condensado.
- ▶ Conectar la tubería de desagüe a la unidad interior y asegurar la conexión con una abrazadera de manguera.
- ▶ Instalar la tubería de desagüe en pendiente (→ fig. 31). Con una bomba de condensados instalada, la salida de la tubería de desagüe debe estar más alta que la unidad interior si se observan las dimensiones y el esquema de conexión.

AVISO

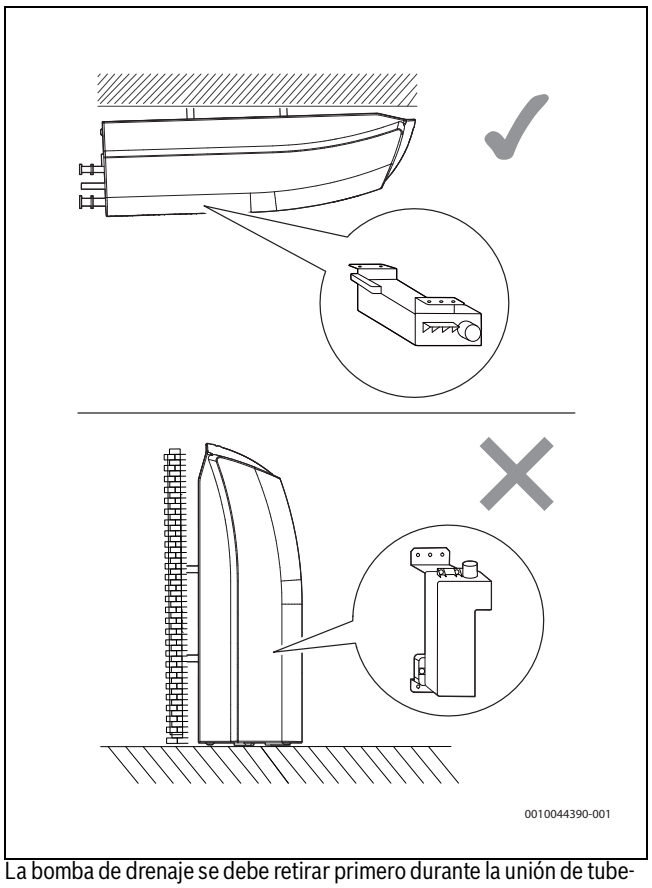
¡Peligro debido a daños producidos por el agua!

Si los tubos se enrutan incorrectamente, el agua se puede descargar o dirigir haca atrás hacia la unidad interior y provocar que el interruptor de nivel de agua funcione erróneamente.

- ▶ Con una instalación de techo: para evitar que los tubos se comben, instalar un soporte cada 1-1,5 m.
- ▶ Dirigir una tubería de desagüe hacia el sumidero a través del sifón.

Desmontaje de la bomba de drenaje

La unidad interior se suministra de fábrica con la bomba de drenaje para la instalación de techo. Si la unidad interior se va a utilizar como instalación de suelo, la bomba de drenaje se debe retirar.



La bomba de drenaje se debe retirar primero durante la unión de tuberías. Observar las instrucciones siguientes sobre cómo proceder:

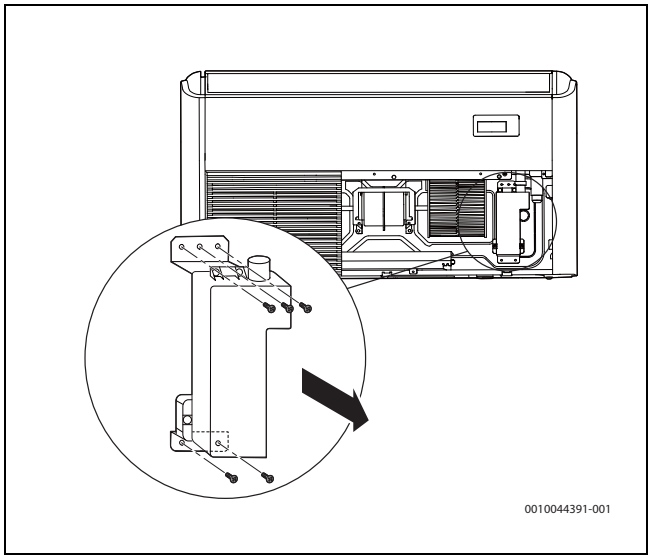


Fig. 1

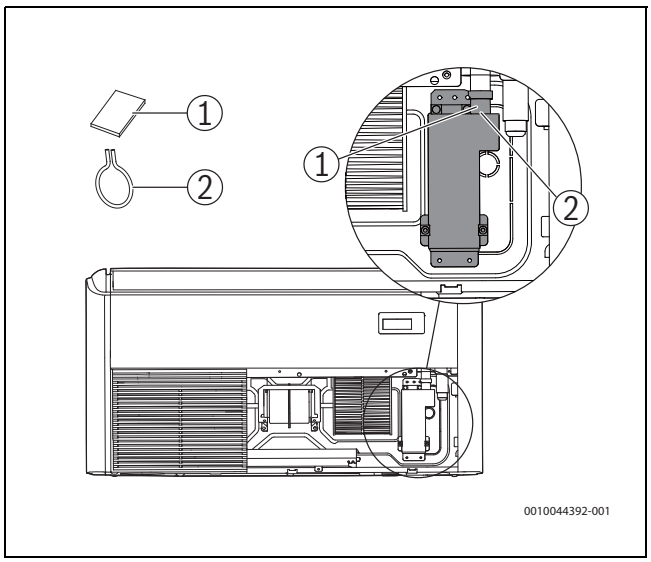


Fig. 2

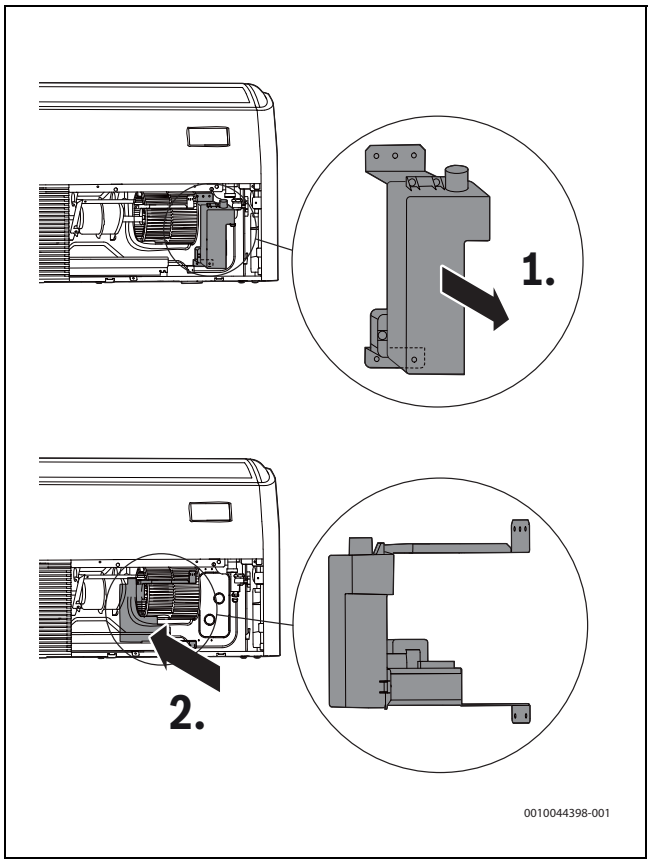


Fig. 3

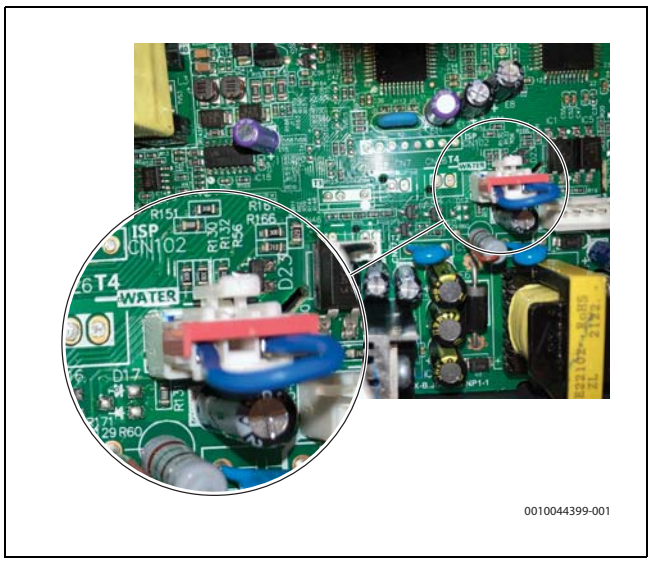


Fig. 4

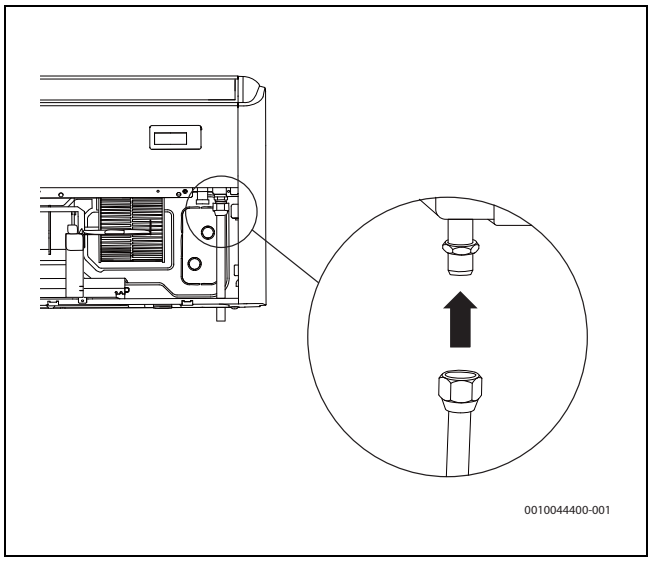


Fig. 5

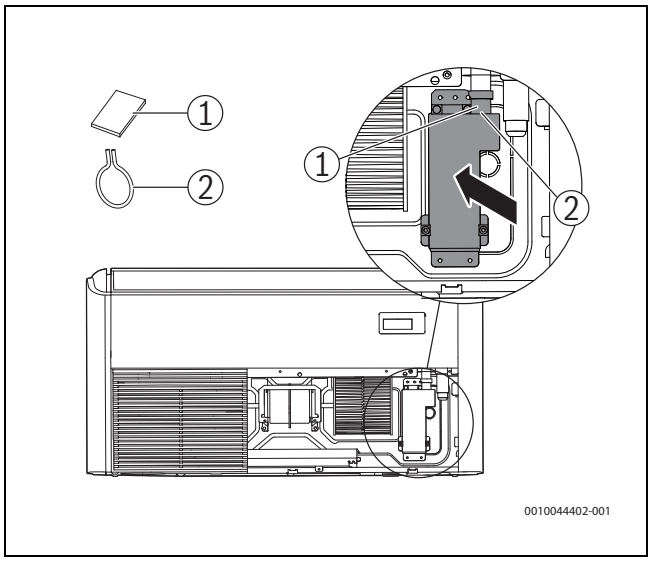


Fig. 6

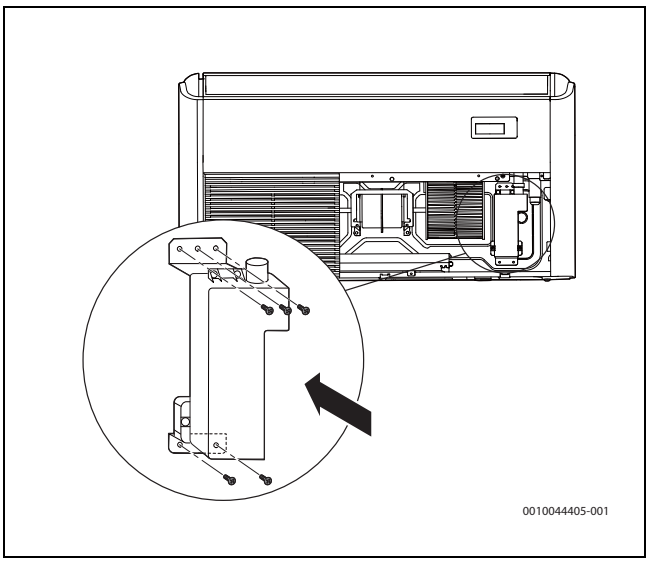


Fig. 7

- ▶ Soltar los cinco tornillos de fijación del grupo de bombeo de drenaje.
- ▶ Retirar la esponja (→ fig. 2 [1]) fijada a la salida de drenaje de agua, después retirar el clip de fijación (→ fig. 2 [2]).
- ▶ Sacar el grupo de bombeo de drenaje.
- ▶ Desmontar la bomba de drenaje y conectar la tubería de desagüe directamente a la bandeja de agua.
- ▶ Cortocircuitar el borne de conexión de la bomba de drenaje (marcado como "agua") con el conector que se suministra con la unidad.
- ▶ Instalar la tubería de conexión.
- ▶ Reinstalar el grupo de bombeo de drenaje.
- ▶ Volver a colocar la esponja y el clip de fijación.
- ▶ Fijar el grupo de bombeo de drenaje con cinco tornillos.

3.5.3 Ensayo de la salida de condensados

El ensayo de la salida de condensados asegura que todas las conexiones son estancas.

- ▶ Probar la salida de condensados antes de cerrar la cubierta.

La bomba de drenaje solo se puede probar una vez se ha establecido la conexión eléctrica.

- ▶ Llenar la bandeja de drenaje o el tubo de inyección de agua con aproximadamente 2 l de agua.
- ▶ Encender el modo Frío. Se puede oír la bomba de drenaje.
- ▶ Asegurarse de el agua se vacíe correctamente.
- ▶ Comprobar la estanqueidad de todas las conexiones.

Cuando se apaga la unidad, si queda agua en la máquina, la bomba de drenaje seguirá funcionando durante entre 1 y 3 minutos para descargar el agua. El ruido producido por el motor de la bomba es normal.

3.5.4 Comprobación de la estanqueidad y llenado del sistema

Llevar a cabo la prueba de estanqueidad y llenar cada unidad interior conectada por separado.

- Una vez se ha llenado todo el sistema, volver a colocar la cubierta de las uniones de tuberías en la unidad exterior.

Comprobación de la estanqueidad

Observar las normas nacionales y locales cuando se lleven a cabo las comprobaciones de la estanqueidad.

- Retirar las tapas de las válvulas del par de conexión (→ fig. 2, 24 y 25, [1], [2] y [3]).
- Conectar el abridor Schrader [6] y el manómetro [4] a la válvula Schrader [1].
- Enroscar el abridor Schrader y abrir la válvula Schrader [1].
- Dejar cerradas las válvulas [2] y [3] y rellenar los tubos con nitrógeno hasta que la presión esté un 10 % por encima de la presión de servicio máxima (→ página 86).
- Comprobar si la presión sigue siendo la misma al cabo de 10 min.
- Descargar el nitrógeno hasta alcanzar la presión de servicio máxima.
- Comprobar si la presión sigue siendo la misma al cabo de, al menos, 1 h.
- Descargar el nitrógeno.

Llenado del sistema

AVISO

Funcionamiento erróneo debido a refrigerante incorrecto

La unidad exterior está llena de refrigerante R32 de fábrica.

- Si es necesario rellenar el refrigerante, utilizar solo el mismo tipo de refrigerante. No mezcle diferentes tipos de refrigerante.

- Vaciar y secar los tubos con una bomba de vacío (→ fig. 23, 24 y 25, [5]) durante, al menos, 30 minutos aproximadamente a −1 bar (aprox. 500 micrones).
- Abrir la válvula [3] del lado del líquido.
- Utilizar un manómetro para [4] comprobar si la impulsión no está obstruida.
- Abrir la válvula [2] en el lado del gas.
  El refrigerante se distribuye alrededor de las tuberías de conexión.
- Después, comprobar las relaciones de presión.
- Desenroscar el abridor Schrader [6] y cerrar la válvula Schrader [1].
- Retirar la bomba de vacío, el manómetro y el abridor Schrader.
- Volver a colocar las tapas de la válvula.

3.6 Conexión eléctrica

3.6.1 Indicaciones generales

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte por corriente eléctrica!

El contacto con piezas eléctricas que se encuentran bajo tensión puede tener por consecuencia una descarga de corriente.

- Antes de realizar trabajos en la parte eléctrica, interrumpa la alimentación de tensión en todos los polos (fusible, interruptor LS) y asegúrela contra una reconexión involuntaria.

- Los trabajos en el sistema eléctrico deberán llevarse a cabo exclusivamente por un electricista autorizado.
- La sección de conductor correcta y el disyuntor deben ser definidos por un electricista autorizado. Para ello es decisivo el consumo de corriente máximo de los datos técnicos (→ véase capítulo 9, página 86).
- Tener en cuenta las medidas de protección según las directivas nacionales e internacionales.
- En caso de constar un riesgo de seguridad en la tensión de red o en caso de un cortocircuito durante la instalación, informar al cliente por escrito y no instalar los aparatos hasta haber eliminado el problema.
- Realice todas las conexiones eléctricas según el esquema de conexiones eléctricas.
- Cortar el aislamiento de los cables solo con una herramienta especial.
- Fijar los cables con bridas adecuadas (volumen de suministro) con las abrazaderas de fijación/guías de cables existentes.
- No conecte ningún otro consumidor a la conexión a red del aparato.
- No confundir la fase y el conductor PEN. Esto puede causar fallos en el funcionamiento.
- En caso de una conexión fija a la red, instale una protección contra sobretensiones y un seccionador diseñado para un consumo de potencia de máximo 1,5 veces del aparato.

3.6.2 Conectar la unidad interior

La unidad interior se conecta a través de un cable de comunicación de 4 hilos. Utilizar cables del tipo H07RN-F con suficiente sección de conductor.

AVISO

Daños materiales por unidad interior mal conectada

Cada unidad interior recibe la tensión mediante la unidad exterior.

- Conectar la unidad interior únicamente a la unidad exterior.

Para conectar el cable de comunicación

- Abrir los cierres de clip y el tornillo de la cubierta superior.
- Abatir hacia arriba la cubierta superior (→ fig. 34).
- Soltar los tornillos y retirar la cubierta en el campo de conexión [2].
- Pasar el cable por la guía de cables [1] en el lado posterior de la unidad interior.
- Asegurar el cable en el retenedor de cable y conectarlo a los bornes L, N, S y ⏚.
- Anotar la asignación de los hilos con los bornes de conexión.
- Cerrar nuevamente los recubrimientos.
- Tender los cables a la unidad exterior.

3.6.3 Conectar la unidad exterior

Conectar un cable de alimentación de corriente a la unidad exterior (3 hilos) y el cable de comunicación de la unidad interior (4 hilos). Utilizar un cable del tipo o H07RN-F con una sección de conductor adecuada y asegurar la conexión a red con un fusible.

- Conectar el cable de comunicación al retenedor de cable y a los bornes 1(L), 2(N), S y ⏚ (asignación de los hilos a los bornes de conexión como en la unidad interior) (→ fig. 25 y 26).
- Colocar 1 anillo magnético en cada cable de comunicación, lo más cercano posible a la unidad exterior.
- Conectar el cable de corriente al retenedor de cable.
  - CL5001L ... E: Bornes L, N y ⏚
  - CL5001L ... E-3: Bornes L1, L2, L3, N y ⏚
- Fijar la carcasa de conexiones.

3.6.4 Conexión como combinación Twin

En la combinación Twin se conectan dos unidades interiores en serie. En la unidad esclava se elimina el borne de conexión S. En su lugar, la comunicación se realiza entre las unidades interiores a través de los bornes de conexión X, Y y E.

Leyenda de la figura 36 y 37:

IDU-M Unidad maestra (unidad interior 1)
IDU-S Unidad esclava (unidad interior 2)

- ▶ Conectar la unidad maestra como se describe en el capítulo 3.6.2.
- ▶ Conectar la unidad esclava a la unidad maestra a través de los bornes de conexión L, N y ⏚[1)].
- ▶ Además conectar la unidad maestra y la unidad esclava a través de un cable de comunicación a los bornes de conexión X, Y y E. Poner la pantalla de protección en tierra.

El regulador central y la combinación Twin utilizan ambos el terminal X/Y/E. Por ello, debe decidirse previamente si se instala la combinación Twin o el regulador central.

3.6.5 Conectar un accesorio externo

A los bornes de conexión mencionados más abajo puede conectarse un accesorio externo.

Conexión	Descripción/particularidades
CN23	Interruptor de contacto ON/OFF • Borne de conexión libre de potencial • Retirar si se utiliza el conector de bypaseo J6 además de la conexión. • Contacto abierto: – Unidad interior desactivada – Mando a distancia/regulador a través de la temperatura ambiente inactivo (**CP** en la pantalla) • Contacto cerrado: – Unidad interior activada – Mando a distancia/regulador a través de la temperatura ambiente activo
CN33	Salida de señal de alarma • Borne de conexión libre de potencial • Conexión máximo 24 V DC, 500 mA • Contacto abierto: Alarma desactivada • Contacto cerrado: Alarma activada
CN40	Conexión para regulador a través de la temperatura ambiente
CN43	Ventilador externo para entrada de aire fresco • Alimentación eléctrica integrada para máximo 200 W o 1 A (relé recomendado). • El ventilador externo se conecta/desconecta simultáneamente con el ventilador de la unidad interior. • En el modo prueba o en el modo manual el ventilador externo permanece desconectado.

Tab. 10

Para la conexión de un portal tener en cuenta la documentación técnica del portal y del accesorio para la conexión.

1) L=1(L) y N=2(N) en algunos tipos de producto.

4 Configuración in situ

4.1 Posiciones de interruptor tipo switch

ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte por corriente eléctrica!

El contacto con piezas eléctricas que se encuentran bajo tensión puede tener por consecuencia una descarga de corriente.

- ▶ Antes de realizar trabajos en la parte eléctrica, interrumpa la alimentación de tensión en todos los polos (fusible, interruptor LS) y asegúrela contra una reconexión involuntaria.

Todos los interruptores tipo switch están preconfigurados de fábrica. Los ajustes básicos están resaltados.

- ▶ Las modificaciones solo pueden ser realizadas por técnicos de servicio.
- ▶ Las posiciones de interruptor tipo switch incorrectas pueden provocar condensación, ruidos y fallos de funcionamiento inesperados.

Significado interruptor tipo switch 0/1:	
	Significa 0
	Significa 1

Tab. 11 Posiciones del interruptor

ENC1	Código	Regulación de potencia[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Ajuste previo dependiendo del modelo

Tab. 12 Ajustar la potencia

S1	S1 Ajuste	S2	Dirección de red
	0 - F		0 - 15[1)]
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Ajuste previo

Tab. 13 Ajustar dirección de red

interruptor tipo switch		Significado interruptor tipo switch[1)]
Ventilador temperatura OFF al calentar (función anti aire frío)		
SW1		• [00]: 0 ° • [01]: 15°C • [10]: 8°C • [11]: Reservado
Comportamiento del ventilador cuando se alcanza la temperatura ambiente nominal		
SW2		• **[0]: Ventilador desconectado** • [1]: Ventilador conectado (se desactiva la función anti aire frío)
Reinicio automático		
SW3		• **[0]: Reinicio automático conectado** • [1]: Reinicio automático desconectado
Ajustar la unidad maestra o esclava		
SW5		• **[00]: solo unidad maestra, ninguna unidad esclava** • [01]: unidad maestra (calentar) • [10]: unidad maestra (enfriar) • [11]: unidad esclava
Compensación de temperatura (calentar)		
SW6		• **[00]: 0 °C** • [01]: 2°C • [10]: 4°C • [11]: Reservado

1) Ajuste previo resaltado

Tab. 14 Significado interruptor tipo switch

5 Puesta en funcionamiento

5.1 Lista de verificación para la puesta en marcha

1	La unidad exterior y las unidades interiores están correctamente montadas.	
2	Los tubos están correctamente • conectadas • térmicamente aisladas, • estancas.	
3	La conexión eléctrica ha sido realizada correctamente. • La alimentación eléctrica está en sector normal. • El conductor protector está correctamente instalado. • El cable de conexión está fijamente montado en la bornera. • Accesorio externo opcional conectado correctamente e interruptor switch correctamente ajustado. • La conexión de portal WLAN (accesorio opcional) es correcta y se ha establecido según el manual de instalación de portal.	
4	La bomba de condensados y la salida de condensados está instalada correctamente y probada.	
5	Todos los recubrimientos están colocados y fijados.	

Tab. 15

5.2 Prueba funcional

Después de haber realizado la instalación con la prueba de estanqueidad y conexión eléctrica, es posible realizar pruebas con el sistema:

- ▶ Establecer la alimentación de tensión
- ▶ Conectar la unidad interior con el mando a distancia.
- ▶ Encender el modo frío y ajustar la temperatura más baja.
- ▶ Realizar la prueba del Modo Frío durante 5 minutos.
- ▶ Encender el modo calor y ajustar la temperatura más alta.
- ▶ Realizar la prueba del Modo Calor durante 5 minutos.

Para manejar las unidades interiores, tener en cuenta los manuales de uso entregados.

5.3 Entrega al cliente

- ▶ Una vez configurado el sistema, entregue el manual de instalación al cliente.
- ▶ Explicar al cliente el manejo del sistema a partir del manual de usuario.
- ▶ Recomendar al cliente leer atentamente el manual de usuario.

6 Eliminación de fallos

6.1 Errores con indicaciones

En caso de surgir una avería durante el funcionamiento, la pantalla visualiza un código de error (p. ej. EH 02).

En caso de surgir un fallo durante más de 10 minutos:

- ▶ Interrumpir brevemente la alimentación eléctrica y conectar de nuevo la unidad interior.

En caso de no poder eliminar un error:

- ▶ Ponte en contacto con el servicio de atención al cliente correspondiente comunicándoles el código de error y los datos del aparato.

Error de código	Posible causa
EC 07	Revoluciones del ventilador de la unidad exterior fuera del sector normal
EC 51	Error de parámetros en el EEPROM de la unidad exterior
EC 52	Error de sensor de temperatura en T3 (bobina condensador)
EC 53	Error de sensor de temperatura en T4 (temperatura exterior)
EC 54	Error de sensor de temperatura en TP (tubería de purga de compresor)
EC 56	Error de sensor de temperatura en T2B (salida de la bobina del evaporador; solo aparatos de climatización Multisplit)
EH 0A EH 00	Error de parámetros en el EEPROM de la unidad interior
EH 0b	Error de comunicación entre la placa principal de la unidad interior y la pantalla
EH 02	Error al reconocer la señal de paso cero
EH 03	Revoluciones del ventilador de la unidad interior fuera del sector normal
EH 60	Error de sensor de temperatura en T1 (temperatura habitación)
EH 61	Error de sensor de temperatura en T2 (centro de bobina evaporador)
EL 0C[1)]	Refrigerante insuficiente o fuga de refrigerante o error de sensor de temperatura en T2
EL 01	Error de comunicación de la unidad interior y exterior
PC 00	Error en módulo IPM o protección de sobrecorriente IGBT
PC 01	Protección contra sub- o sobretensión
PC 02	Protección de temperatura en el compresor o protección de sobrecalentamiento en el módulo IPM o protección de sobrepresión
PC 03	Protección de baja presión
PC 04	Error en módulo compresor de inversor
PC 08	Protección contra sobrecarga de corriente
PC 40	Error de comunicación entre la placa principal de la unidad exterior y placa principal del accionamiento del compresor
--	Tipo de funcionamiento conflicto de las unidades interiores; el tipo de funcionamiento de las unidades interiores y de la unidad exterior debe coincidir.

1) Reconocimiento de fuga no activo si se encuentra en un sistema con aparato de climatización Multisplit.

Tab. 16

Caso especial	Posible causa
--	Tipo de funcionamiento conflicto de las unidades interiores; el tipo de funcionamiento de las unidades interiores y de la unidad exterior debe coincidir[1)]

1) .Conflicto con el modo de funcionamiento en la unidad interior. Esta avería puede producirse en instalaciones Multisplit, cuando distintas unidades funcionan en modos de funcionamiento diferentes. Para solucionarlo, adapta el modo de funcionamiento como corresponda.

Aviso: en unidades en funcionamiento de refrigeración/secado de solado/ventilador se presenta un conflicto en los modos de funcionamiento siempre que otra unidad de la instalación se conecte en el modo de calefacción (el modo de calefacción tiene prioridad en la instalación).

6.2 Averías sin indicación

Error	Posible causa	Solución
La potencia de la unidad interior es insuficiente.	Intercambiador de calor de la unidad exterior o interior sucio, o bloqueado parcialmente.	▶ Limpiar el intercambiador de calor de la unidad exterior o interior.
	Refrigerante insuficiente	▶ Comprobar la estanqueidad de tubos, en caso dado, estanqueizar nuevamente. ▶ Rellenar el refrigerante.
La unidad exterior o interior no funciona.	No hay corriente	▶ Controlar la conexión eléctrica. ▶ Conectar la unidad interior.
	Interruptor de protección de corriente residual FI o fusible instalado en el aparato[1] Se ha activado	▶ Controlar la conexión eléctrica. ▶ Comprobar el interruptor de protección de corriente residual y el fusible.
La unidad exterior o interior se inicia y se detiene permanentemente.	Refrigerante demasiado escaso en el sistema.	▶ Comprobar la estanqueidad de tubos, en caso dado, estanqueizar nuevamente. ▶ Rellenar el refrigerante.
	Demasiado refrigerante en el sistema.	Retirar el refrigerante con un aparato para recuperar el refrigerante.
	Humedad o impurezas en el sistema frigorífico.	▶ Evacuar el sistema frigorífico. ▶ Llenar nuevo refrigerante.
	Variaciones de tensión demasiado altas.	▶ Montar el regulador de tensión.
	El compresor está defectuoso.	▶ Sustituir el compresor.

1) En la placa principal se encuentra un fusible para la protección de sobrecorriente. Los datos técnicos constan en la placa principal y se encuentran también en los datos técnicos en la página 86.

Tab. 17

7 Protección del medio ambiente y eliminación de residuos

La protección del medio ambiente es uno de los principios empresariales del grupo Bosch.
La calidad de los productos, la productividad y la protección del medio ambiente representan para nosotros objetivos del mismo nivel. Las leyes y los reglamentos para la protección del medio ambiente son respetados de forma estricta.
Para la protección del medio ambiente utilizamos la mejor técnica y los mejores materiales posibles considerando los puntos de vista económicos.

Tipo de embalaje

En el embalaje seguimos los sistemas de reciclaje específicos de cada país, ofreciendo un óptimo reciclado.
Todos los materiales de embalaje utilizados son compatibles con el medio ambiente y recuperables.

Aparatos usados

Los aparatos viejos contienen materiales que pueden volver a utilizarse. Los materiales son fáciles de separar y los plásticos se encuentran señalados. Los materiales plásticos están señalizados. Así pueden clasificarse los diferentes grupos de construcción y llevarse a reciclar o ser eliminados.

Aparatos eléctricos y electrónicos antiguos

Este símbolo indica que el producto no se debe eliminar con otros desechos, sino que se debe llevar a puntos de recogida de residuos para su tratamiento, recogida, reciclaje y eliminación.

El símbolo es válido para países que tienen directivas sobre residuos electrónicos, p. ej. "Directiva de la Unión Europea 2012/19/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos". Estas disposiciones definen el marco legal de la directiva válido para la devolución y reciclaje de aparatos electrónicos usados en cada país.

Los aparatos electrónicos que pueden contener sustancias peligrosas deben reciclarse de forma responsable con el fin de minimizar posibles daños al medioambiente y peligros para la salud de las personas. Para este fin, el reciclaje de los residuos electrónicos contribuye a la protección de los recursos naturales.

Para obtener más información sobre la eliminación segura para el medioambiente de equipos eléctricos y electrónicos usados, contactar con las autoridades locales correspondientes, la empresa de eliminación de residuos o al vendedor al que le compró el producto.

Podrá encontrar más información aquí:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Baterías

No tires las baterías en la basura de casa. Las baterías usadas deben eliminarse en sistemas recolectores locales.

Refrigerante R32

El aparato contiene gas fluorado R32 (potencial de calentamiento global 675[1]) combustibilidad moderada y baja toxicidad (A2L).

La cantidad contenida se indica en la etiqueta del nombre de la unidad exterior del equipo.

El refrigerante es peligroso para el medioambiente y se debe recoger y eliminar por separado.

1) Basado en el ANEXO VI del REGLAMENTO (UE) n.º 573/2024 del Parlamento Europeo y del Consejo de 7 de febrero de 2024.

8 Aviso de protección de datos

Nosotros, **Robert Bosch España S.L.U., Bosch Termotecnia, Avenida de la Institución Libre de Enseñanza, 19, 28037 Madrid, España**, procesamos la información del producto y la instalación, los datos técnicos y de conexión, los datos de comunicación, el registro del producto y los datos del historial del cliente para proporcionar la funcionalidad del producto (art. 6, apartado 1.1 (b) RGPD), para cumplir nuestros deberes de vigilancia del producto y por motivos de seguridad del producto (art. 6, apartado 1.1 (f) RGPD), para salvaguardar nuestros derechos relacionados con la garantía y el registro del producto (art. 6, apartado 1.1 (f) RGPD) y para analizar la distribución de nuestros productos y para proporcionar información individualizada y ofertas relacionadas con el producto (art. 6, apartado 1.1 (f) RGPD). Para proporcionar prestaciones de servicio tales como servicios de venta y marketing, gestión de contratos, gestión de los pagos, programación, almacenamiento de datos y servicios de asistencia técnica, podemos solicitar y transferir datos a proveedores de servicios externos o empresas asociadas a Bosch. En algunos casos, pero solamente si se garantiza de forma adecuada la protección de datos, los datos personales pueden transferirse a receptores ubicados fuera del Espacio Económico Europeo. Bajo petición, se puede proporcionar información adicional. Puede ponerse en contacto con nuestro delegado de protección de datos en: Delegado de protección de datos: para la seguridad y la privacidad de la información (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ALEMANIA.

Tiene el derecho de revocar el procesamiento de sus datos personales en cualquier momento sobre la base del art. 6, apartado 1.1 (f) RGPD con motivo de su situación particular o si sus datos se utilizan para fines de marketing directo. Para ejercer sus derechos, por favor, póngase en contacto con nosotros a través de la dirección **privacy.rbib@bosch.com**. Para más información, siga el código QR.

9 Datos técnicos

Set		CL5001iL-Set 53 CF	CL5001iL-Set 70 CF	CL5001iL-Set 105 CF	CL5001iL-Set 105 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 160 CF-3
Unidad interior		CL5000iL CF 53 E	CL5000iL CF 70 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 160 E
Unidad exterior		CL5001L 53 E	CL5001L 70 E	CL5001L 105 E	CL5001L 105 E-3	CL5001L 140 E-3	CL5000iL CF 140 E-3	CL5001L 160 E-3
General								
Refrigerante	–	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32
Presión nominal (máx./mín.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Refrigeración								
Potencia nominal	kW	5,28	7,03	10,55	10,55	14,07	14,07	15,24
Potencia nominal	kBtu/h	18	24	36	36	48	48	52
Consumo de potencia con la potencia nominal	W	1450	2300	3900	4000	5000	5000	5900
Carga de refrigeración (Pdesignc)	kW	5,4	7,1	10,5	10,5	14,0	14,0	15,3
Potencia (mín. - máx.)	kW	2,71-5,86	3,22-7,95	2,73-11,43	2,73-11,43	3,52-15,24	3,52-15,24	4,10-16,12
Consumo de potencia (mín. - máx.)	W	670-2027	750-2730	900-4250	890-4300	910-6200	810-6350	1100-6500
Consumo de corriente máx.	A	6,0	10,54	17,0	6,30	7,6	21,9	8,9
Clase de eficiencia energética	–	A++	A++	A++	A++	A+	A++	A+
Coeficiente de rendimiento en el modo Frío (SEER)	W/W	6,2	6,3	6,4	6,2	5,8	6,1	5,8
Calefacción								
Potencia nominal	kW	5,57	7,62	11,72	11,72	16,12	16,12	18,17
Potencia nominal	kBtu/h	19	26	40	40	55	55	62
Consumo de potencia con la potencia nominal	W	1500	2980	3350	3350	4800	4750	5950
Pdesignh	kW	4,0	5,9	8,6	8,6	11,2	11,2	11,8
Potencia (mín. - máx.)	kW	2,42-6,30	2,72-8,50	2,78-12,78	2,81-12,78	4,10-17,59	4,10-17,30	4,40-19,35
Consumo de potencia (mín. - máx.)	W	540-1640	650-2940	800-3950	780-3950	950-5950	910-6050	1120-6350
Consumo de corriente máx.	A	6,6	8,7	15,0	5,40	7,4	20,7	9,1
Clase de eficiencia energética	–	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Coeficiente de rendimiento en el modo calefacción (coeficiente de rendimiento estacional (SCOP))	W/W	4,0	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0

Set		CL5001iL-Set 53 CF	CL5001iL-Set 70 CF	CL5001iL-Set 105 CF	CL5001iL-Set 105 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 160 CF-3
Unidad interior		CL5000iL CF 53 E	CL5000iL CF 70 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 160 E
Unidad exterior		CL5001L 53 E	CL5001L 70 E	CL5001L 105 E	CL5001L 105 E-3	CL5001L 140 E-3	CL5000iL CF 140 E-3	CL5001L 160 E-3
Unidad interior								
Fusible de cerámica con protección contra explosiones en la placa principal	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Alimentación de corriente	V / Hz	220-240 / 50 monofásica						
Caudal volumétrico (alto/medio/bajo)	m^3/h	958/839/723	1192/1023/853	1955/1728/1504	1955/1728/1504	2100/1850/1600	2100/1850/1600	2200/1950/1650
Nivel de presión acústica (alto/medio/bajo/reducción de ruido)	dB(A)	44/41/37/24	49,5/45,5/36,5/22,5	51,5/48/45/39	51/47,5/45/37	51/49/43/35	53/49/42,5/36	53/50/42/36
Nivel de potencia acústica (alto)	dB(A)	59	63	65	65	68	67	70
Temperatura ambiente admisible (refrigeración/calefacción)	°C	16...32/0...30						
Peso neto	kg	28	28	41,5	41,5	41,7	41,7	42,3
Unidad exterior								
Consumo de corriente máximo	W	2950	3700	5000	5000	7300	7300	7500
Consumo de corriente máximo	A	13,5	19	22,5	10	32	14	14
Fusible de cerámica con protección contra explosiones en la placa principal	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Alimentación de corriente	V / Hz	220-240 / 50 monofásica			380-415 / 50 trifásica			
Caudal vol.	m^3/h	2100	3500	4000	4000	5600	5600	5600
Nivel de presión acústica	dB(A)	56	60	63	63	63,5		64
Nivel de potencia acústica	dB(A)	65	69	70	70	73	74	75
Temperatura ambiente admisible (refrigeración/calefacción)	°C	-15...50/-15...24						
Peso neto	kg	32,5	41,9	66,9	75,5	82,5	90,0	92,0

Tab. 18

Sisukord

1 Tähiste seletus ja ohutusjuhised 88
1.1 Sümbolite selgitus 88
1.2 Üldised ohutusjuhised 89
1.3 Juhised selle juhendi kohta 89

2 Andmed toote kohta 89
2.1 Vastavustunnistus 89
2.2 Tarnekomplekt 89
2.3 Kahe seadme kombinatsioon 89
2.4 Toote mõõtmed ja minimaalsed vahekaugused 89
2.4.1 Siseüksus ja välismoodul 89
2.4.2 Külmaainetorud 90
2.5 Info külmaagentsi kohta 90

3 Paigaldamine 91
3.1 Enne paigaldamist 91
3.2 Nõuded paigalduskohale 91
3.3 Seadme paigaldus 91
3.3.1 Siseüksuse paigaldamine 91
3.3.2 Välismooduli paigaldamine 91
3.4 Välimise lõõri paigaldamine 92
3.5 Torude ühendamine 92
3.5.1 Külmaagensi torude ühendamine siseüksusele ja välismoodulile 92
3.5.2 Kondensaadi äravoolu ühendamine siseüksusele 92
3.5.3 Kondensaaditoru testimine 94
3.5.4 Lekke puudumise kontrollimine ja süsteemi täitmine 94
3.6 Elektriühendus 95
3.6.1 Üldised märkused 95
3.6.2 Siseüksuse ühendamine 95
3.6.3 Välismooduliga ühendamine 95
3.6.4 Ühendus kahe seadme kombinatsioonina 95
3.6.5 Välise lisavarustuse ühendamine 96

4 Seadme konfiguratsioon 96
4.1 DIP-lüliti säte 96

5 Kasutuselevõtmine 97
5.1 Kasutusele võtmise kontrollnimekiri 97
5.2 Talitluskontroll 97
5.3 Kasutajale üleandmine 97

6 Tõrkepõhjuste otsing 98
6.1 Näiduga tõrked 98
6.2 Tõrked, mida ei näidata 99

7 Keskkonna kaitsmine, kasutuselt kõrvaldamine 99

8 Andmekaitsedeklaratsioon 100

9 Tehnilised andmed 100

1 Tähiste seletus ja ohutusjuhised

1.1 Sümbolite selgitus

Hoiatused

Hoiatustes esitatud hoiatussõnad näitavad ohutusmeetmete järgimata jätmisel tekkivate ohtude laadi ja raskusastet.

Järgmised hoiatussõnad on kindlaks määratud ja võivad esineda käesolevas dokumendis.

OHTLIK

OHT tähendab inimestele raskete kuni eluohtlike vigastuste ohtu.

HOIATUS

HOIATUS tähendab inimestele raskete kuni eluohtlike vigastuste ohtu.

ETTEVAATUST

ETTEVAATUST tähendab inimestele keskmise raskusega vigastuste ohtu.

TEATIS

TÄHELEPANU tähendab, et tekkida võib varaline kahju.

Oluline teave

See infotähis näitab olulist teavet, mis ei ole seotud ohuga inimestele ega esemetele.

Sümbol	Tähendus
A2L	Hoiatus tuleohtlike ainete kohta: selles tootes kasutatav külmaagens R32 on vähe tuleohtlik madala toksilisusega gaas (A2L).
	Kandke paigaldus- ja hooldustööde ajal kaitsekindaid.
	Koolitatud isik peab tegema hooldust vastavalt hooldusjuhendis olevatele juhistele.
	Kasutamisel järgige kasutusjuhendis olevaid juhiseid.

Tab. 1

1.2 Üldised ohutusjuhised

⚠ Märkused sihtrühmale

See paigaldusjuhend on mõeldud jahutus- ja kliimaseadmete ning elektrisüsteemide spetsialistidele. Järgida tuleb kõigis seadmega seotud juhendites esitatud juhiseid. Nende järgimata jätmine võib kahjustada seadmeid ja põhjustada kuni eluohtlikke vigastusi.

- Enne paigaldamist lugege kõikide seadme komponentide paigaldusjuhendeid.
- Järgida tuleb ohutusjuhiseid ja hoiatusi.
- Järgida tuleb konkreetses riigis ja piirkonnas kehtivaid eeskirju, tehnilisi nõudeid ja ettekirjutusi.
- Tehtud tööd tuleb dokumenteerida.

⚠ Üldised külmaainega seotud ohud

- See seade on täidetud külmaainega R32. Külmaaine gaas võib tulega kokku puutudes moodustada mürgiseid gaase.
- Kui paigaldamise ajal lekib külmaainet, õhutage hoolikalt ruumi.
- Pärast paigaldamist kontrollige lekete puudumist seadmel.
- Ärge laske külmaaine kontuuri sattuda muudel ainetel kui nimetatud külmaained (R32).

⚠ Elektriliste majapidamismasinate ja muude taoliste elektriseadmete ohutus

Elektriseadmetest lähtuvate ohtude vältimiseks kehtivad standardile EN 60335-1 vastavalt järgmised nõuded:

„Seda seadet võivad kasutada 8-aastased ja vanemad lapsed ning piiratud füüsiliste, tunnetuslike või vaimsete võimetega või puuduvate kogemuste ja teadmistega isikud, kui nad on järelevalve all või kui neile on selgitatud seadme turvalist kasutamist ja nad sellest lähtuvaid ohtusid mõistavad. Lapsed ei tohi seadmega mängida. Puhastamist ja kasutajahooldust ei tohi lasta lastel teha ilma järelevalveta."

„Kui elektritoitejuhe on kahjustatud, tuleb see ohtude vältimiseks lasta tootjal, tema klienditeenindusel või mõnel teisel sarnase kvalifikatsiooniga isikul välja vahetada."

⚠ Kasutajale üleandmine

Kliimaseadme üleandmisel selgitage kasutajale, kuidas süsteemi ja töörežiime kasutada.

- Selgitage kasutamist – pange erilist rõhku kõigile ohutusega seotud tegevustele.
- Eelkõige tõstke esile järgmisi punkte.
  - Juhtige tähelepanu sellele, et muudatusi või remonti tohib teha ainult tunnustatud eriala-ettevõte.
  - Turvalise ja keskkonnahoidliku töö tagamiseks tuleb iga-aastane ülevaatus ning puhastamine ja hooldus teha nõuetekohaselt.
- Rääkige võimalikest tagajärgedest (kehavigastused ja võimalik oht elule või varaline kahju), kui ülevaatust, puhastamist ja hooldust ei tehta õigesti või jäetakse üldse tegemata.
- Andke kasutajale üle paigaldus- ja kasutusjuhend ning paluge tal need hoiule panna.

1.3 Juhised selle juhendi kohta

Joonised on koondatud juhendi lõppu. Tekst sisaldab viiteid joonistele.

Tooted võivad mudeliti juhendi kujutistest erineda.

2 Andmed toote kohta

2.1 Vastavustunnistus

Selle toote konstruktsioon ja tööparameetrid vastavad Euroopa direktiividele ja riigisisestele nõuetele.

CE Selle CE-märgisega deklareeritakse toote vastavust kõigile kohalduvatele EL-i õigusaktidele, mis näevad ette selle märgise kasutamise.

Vastavusdeklaratsiooni terviktekst on saadaval internetis: www.bosch-homecomfort.ee.

2.2 Tarnekomplekt

Võimalike seadmete tarnekomplektid on kujutatud joon. 8 ja 9.
Seadmed on toodud näitena ja esineda võib erinevusi.

[1] Välismoodul (külmaagensiga täidetud)
[2] Siseüksus (lämmastikuga täidetud)
[3] Biofilter
[4] Vaskmutter (2 tk)
[5] Tihendiga äravoolu poogen
[6] Kaugjuhtimispult
[7] Kaugjuhtimispuldi ühendusdetail ja kinnituskruvi
[8] Magnetrõngas
[9] Toote dokumentatsioonikomplekt
[10] 4 vibratsiooni summutavat tugijalga välismooduli jaoks

2.3 Kahe seadme kombinatsioon

Seadmeid saab paigaldada nn kahe seadme kombinatsioonina. Selle tegemisel kombineeritakse välismoodul kahe sama tüüpi siseüksusega. Siseüksused tuleb paigaldada samale kõrgusele.

- Võimalikke kombinatsioone vaadake tabelis 2.
- Mõõtmeid vaadake joon. 35.
- Paigutage haruliitmikud horisontaalselt.

Välismoodul	Siseüksus
CL5001L 105 E/ CL5001L 105 E-3	2 × CL5000iL CF 53 E
CL5001L 140 E-3	2 × CL5000iL CF 70 E

Tab. 2 Võimalikud kahe seadme kombinatsioonid

Lae- ja põrandatüüpi siseüksuste puhul ei ole võimalik kasutada kolme ja kahe üksuse kombinatsioone.

2.4 Toote mõõtmed ja minimaalsed vahekaugused

2.4.1 Siseüksus ja välismoodul

Välismoodul

Joon. 12 kuni 13.

Siseüksus

Joon. 10 kuni 11.

[1] Toruliitmik (gaas)
[2] Kondensaadi äravool
[3] Toruliitmik (vedelik)
[4] Linnuke

2.4.2 Külmaainetorud

Joonise 14 legend:

[1] Toru gaasi poolel
[2] Toru vedeliku poolel
[3] Sifoonpudelikujuline poogen õlieraldina

Kui siseüksused on paigutatud välismoodulist madalamale, paigaldage gaasi poolele sifoonpudelikujuline poogen, mite kaugemale kui 6 m ja seejärel iga 6 m tagant (→ joonis 14, [1]).

- Pidage kinni maksimaalsest toru pikkusest ja maksimaalsest kõrguste erinevusest siseüksuse ja välismooduli vahel.

Seadme tüüp	Maksimaalne toru pikkus [m]	Maksimaalne kõrguste erinevus [m]
CL5001L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5001L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5001L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5001L 105 E-3		
CL5001L 140 E-3		
CL5000iL CF 140 E-3		
CL5001L 160 E-3		

Tab. 3 Torudega ühendamise pikkused

- Järgige toru läbimõõtu ja muid tehnilisi andmeid.

Üksuse tüüp	Toru suurus	
	Vedeliku pool [mm]	Gaasi pool [mm]
CL5001L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5001L 70 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000iL CF 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 160 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")

Tab. 4 Toru läbimõõt seadme tüübist olenevalt

Toru läbimõõt [mm]	Alternatiivne toru läbimõõt [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Tab. 5 Alternatiivne toru läbimõõt

Torude tehnilised andmed	
Torude min pikkus	3 m
Lisatav külmaagens, kui toru on pikem kui 5 m (vedeliku pool)	Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Toru paksus toru läbimõõduga Ø 6,35 mm kuni 12,7 mm	≥ 0,8 mm.
Toru paksus toru läbimõõduga 15,9 mm	≥ 1,0 mm
Soojusisolatsiooni paksus	≥ 6 mm
Soojusisolatsiooni materjal	Polüetüleenist vahtmaterjal

Tab. 6

2.5 Info külmaagentsi kohta

Seade **sisaldab külmaagensina fluoritud kasvuhoonegaase**. Üksus on hermeetiliselt tihendatud. Järgmine info külmaaine kohta vastab fluoritud kasvuhoonegaaside EL-i määruse nr 517/2014 nõuetele.

Märkus paigaldajale: kui lisate külmaagensit, märkige täiendav külmaagensi kogus ja üldkogus järgmisse tabelisse.

Toote tüüp	Jahutuse nimivõimsus [kW]	Kütmise nimivõimsus [kW]	Külmaaine tüüp	Globaalse soojendamise potentsiaal (GWP) [kg CO_2 ekv]	Algse täitekoguse CO_2 ekvivalent	Algne täitekogus [kg]	Täiendav täitemaht toru pikkusele L[1)] [g/m]	Kogu täitekogus kasutuselevõtutöö ajal [kg]
CL5001L 53 E	5,28	5,57	R32	675	0,78	1,15	12	
CL5001L 70 E	7,03	7,62	R32	675	1,01	1,5	12	
CL5001L 105 E	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 105 E-3	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 140 E-3	14,07	16,12	R32	675	1,96	2,9	24	
CL5001L 160 E-3	15,24	18,17	R32	675	2,03	3,0	24	

1) Kogu toru pikkus L meetrites (kui L > 5 m lihtne rada välismoodulist siseüksuseni).

Tab. 7 F-gaas

3 Paigaldamine

3.1 Enne paigaldamist

ETTEVAATUST

Vigastuste oht teravate servade tõttu!

- ▶ Paigaldamisel tuleb kanda kaitsekindaid.

ETTEVAATUST

Põletuste oht!

Torud muutuvad töötamise ajal kuumaks.

- ▶ Enne torude puudutamist veenduge, et need oleksid jahtunud.

- ▶ Kontrollige tarnekomplekti kahjustuste tuvastamiseks.
- ▶ Kontrollige, kas kuulete negatiivsest rõhust tingitud sisinat, kui avate siseüksuse torud.

3.2 Nõuded paigalduskohale

- ▶ Pidage kinni minimaalsetest vahekaugustest (→ peatükk 2.4 lk 89).
- ▶ Pidage kinni minimaalsest ruumi pinnast.

Seadme tüüp	Paigalduskõrgus [m]	Minimaalne ruumi pind [m^2]
CL5000iL CF 53 E	≤ 1,8	≥ 4
CL5000iL CF 70 E	≤ 0,6	≥ 35
CL5000iL CF 105 E	≤ 1,8	≥ 8
CL5000iL CF 140 E	≤ 0,6	≥ 80
CL5000iL CF 160 E	≤ 1,8	≥ 9
	≤ 0,6	≥ 80

Tab. 8 Minimaalne ruumi pind

Siseüksuseid puudutavad üldised märkused

- ▶ Ärge paigaldage siseüksust ruumi, kus kasutatakse lahtiseid süüteallikaid (näiteks lahtine leek, seinale paigaldatud gaasiboiler või töötav elektriküttesüsteem).
- ▶ Paigalduskoht ei tohi olla merepinnast kõrgemal kui 2000 m.
- ▶ Hoidke õhu sisse- ja väljatõmbeavad takistustest vabad, et õhk saaks vabalt ringelda. Vastasel juhul võib olla jõudlus kehv ja müratase kõrgem.
- ▶ Hoidke telerid, raadiod ja muud sarnased seadmed kaugjuhtimispuldist ja seadmest vähemalt 1 m kaugusel.
- ▶ Ärge paigaldage siseüksust suure õhuniiskusega ruumi (nt vannituba või majapidamisruum).
- ▶ Laele paigaldamine: laekonstruktsioon ja riputussüsteem (kohapealne) peavad suutma kanda seadme raskust.
- ▶ Põrandale paigaldamine: põrand peab olema stabiilne ja suutma neelata vibratsioone.

Välismooduleid puudutavad märkused

- ▶ Välismoodul ei tohi kokku puutuda masinaõli auruga, kuumaveeallika auruga, väävligaasiga jne.
- ▶ Ärge paigaldage välismoodulit otse vee lähedusse või kohta, kus see puutub kokku mereõhuga.
- ▶ Välismoodul tuleb hoida alati lumest puhtana.
- ▶ Väljuv õhk ja töömüra ei tohi olla häirivad.
- ▶ Õhk peab saama ümber välismooduli vabalt ringelda, kuid seade ei tohi olla tugeva tuule käes.
- ▶ Töö ajal tekkiv kondensaat peab saama vabalt ära voolata. Vajaduse korral paigaldage äravooluvoolik. Külmas piirkonnas ei ole äravoolutoru soovitatav paigaldada, kuna see võib külmuda.
- ▶ Asetage välismoodul stabiilsele alusele.

3.3 Seadme paigaldus

TEATIS

Vale paigaldus võib põhjustada varalist kahju.

Kui siseüksus on valesti paigaldatud, võib see laest alla kukkuda.

- ▶ Paigaldage siseüksus ainult tugevale ja tasasele laele. Lagi peab suutma kanda siseüksuse kaalu.
- ▶ Kasutage ainult selliseid polte ja tüübleid, mis sobivad lae tüübi ja seadme kaaluga.

3.3.1 Siseüksuse paigaldamine

- ▶ Avage kast pealtpoolt ja tõstke siseüksus ülespoole välja.
- ▶ Määrake paigalduskoht, võttes arvesse minimaalseid vahekaugusi ja torude suunda (→ joonised 10 kuni 11).
- ▶ Määrake ja märgistaga kinnituspoltide asukoht laes või seinal.
- ▶ Vajaduse korral eemaldage siseüksuse alaosa või tagaosa (joonis 32) vastavalt märgistatud asendile.
- ▶ Puurige torudega ühendamise jaoks seina või põrandasse kaldega läbiviik.

OHTLIK

Vigastusoht!

Laekinnitus peab suutma kanda siseüksuse kaalu. Soovitame kasutada keermega vardaid, et saaksite kõrgust täpselt reguleerida.

OHTLIK

Vigastusoht!

Seadme riputamine ja kindel kinnitamine on vähemalt kahe inimese töö.

- ▶ Ärge paigaldage seadet üksinda.

- ▶ Eemaldage külgpaneelid ja õhu sisselaskeava võre (→joonis 28).
- ▶ Riputage siseüksus seibide ja mutritega riputuspoltide abil lakke (lakke paigaldatav → joonis 29) või kinnitage seinale (põrandale paigaldatav → joonis 30).
- ▶ Joondage siseüksus horisontaalselt või vertikaalselt, keerates keermestatud varraste mutreid.

TEATIS

Kui siseüksus on kaldu või ei ole püstiasendis, võib kondensaat välja lekkida.

- ▶ Kasutage siseüksuse horisontaalseks seadmiseks vesiloodi.
- ▶ Lakke paigaldamisel veenduge, et kalle oleks umbes 1,5% → joonis 29.

- ▶ Kinnitage seade õigesse paigaldusasendisse lukustusmutrite abil.
- ▶ Looge toruliitmikud, nagu kirjeldatud peatükis 3.5.

3.3.2 Välismooduli paigaldamine

- ▶ Pange kast maha, nii et selle esikülg on pealpool.
- ▶ Lõigake pakkelindid lahti ja eemaldage need.
- ▶ Tõmmake kast ülespoole ära ja eemaldage pakend.
- ▶ Valmistage paigaldusviisist olenevalt põranda või seina külge kinnitamise kronstein ette ja paigaldage see.
- ▶ Seadistage või riputage välismoodul.
- ▶ Põranda või seina külge kinnitamise kronsteinile paigaldamisel kinnitage kaasasolev äravoolupoogen ja tihend (→ joon. 15).
- ▶ Eemaldage toruliitmike kate (→ joonised 20, 21 ja 22).
- ▶ Looge toruliitmikud, nagu kirjeldatud peatükis 3.5.

3.4 Välimise lõõri paigaldamine

Seadmel on välisõhu sisselaskeava, mida saab vajaduse korral kasutada (→ joonis 33, [1]).

Välisõhu sisselaskeava kaudu ei saa sisse lasta üle 5% vooluhulgast.

3.5 Torude ühendamine

3.5.1 Külmaagensi torude ühendamine siseüksusele ja välismoodulile

ETTEVAATUST

Külmaagensi äravool lekkivate ühenduste tõttu

Külmaagens võib välja voolata, kui toruliitmikud on valesti paigaldatud. Siseruumides ei ole lubatud kasutada korduskasutatavaid mehaanilisi ühendusi ja koonusühendusi.

- ▶ Pingutage koonusühendusi ainult üks kord.
- ▶ Pärast lahtivõtmist tuleb koonusühendusi alati uuesti kokku panna.

Vasktorud on saadaval meetermõõdustiku ja Briti mõõtühikute alusel, kuid koonusmutri keermemõõt on sama. Siseüksuse ja välismooduli koonusliitmikud on ette nähtud Briti mõõtühikute suurustele.

- ▶ Meetermõõdustiku vasktorude kasutamise korral asendage koonusmutrid sobiva läbimõõduga mutritega (→ tab. 9).

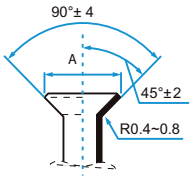
- ▶ Tehke kindlaks toru läbimõõt ja pikkus (→ lk 90).
- ▶ Lõigake toru torulõikuri abil õigesse mõõtu (→ joon. 16).
- ▶ Lihvige toru sisepind mõlemas otsas ja koputage toru metallipuru eemaldamiseks.
- ▶ Pange mutter torule.
- ▶ Laiendage toru koonustamise tööriista abil suurusele, mis on antud tab. 9 .
  Mutri peab saama lükata servani, kuid mitte kaugemale.
- ▶ Ühendage toru ja keerake keermesühendus kinni jõumomendiga, mis on antud tab. 9.
- ▶ Korrake eespool kirjeldatud toiminguid teistel torudel.

TEATIS

Külmaagensi torude vahelisest soojusülekandest tingitud kasuteguri vähenemine

- ▶ Paigaldage külmaainetorudele eraldi soojusisolatsioon.

- ▶ Paigaldage torudele isolatsioon ja kinnitage see.

Toru välisläbimõõt Ø [mm]	Pingutusmoment [Nm]	Koonusava läbimõõt (A) [mm]	Toru koonusots	Ette valmistatud koonusmutri keere
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 9 Toruliitmike põhiandmed

3.5.2 Kondensaadi äravoolu ühendamine siseüksusele

Olenevalt paigalduse tüübist tuleb kondensaaditoru ühendada kas integreeritud kondensaadipumbaga või kondensaadi vanniga.

- ▶ Kasutage PVC-torusid, mille siseläbimõõt on 32 mm ja seina paksus 5–7 mm.
- ▶ Kondensaadi tekke vältimiseks tuleb äravoolutoru isoleerida.
- ▶ Ühendage äravoolutoru siseüksusega ja kinnitage ühendus voolikuklambriga.
- ▶ Paigaldage äravoolutoru kallakule (→ joonis 31). Kui kondensaadipump on paigaldatud, võib äravoolutoru väljalaskeava olla kõrgemal kui siseüksus, tingimusel, et järgitakse mõõtmeid ja ühendusskeemi.

TEATIS

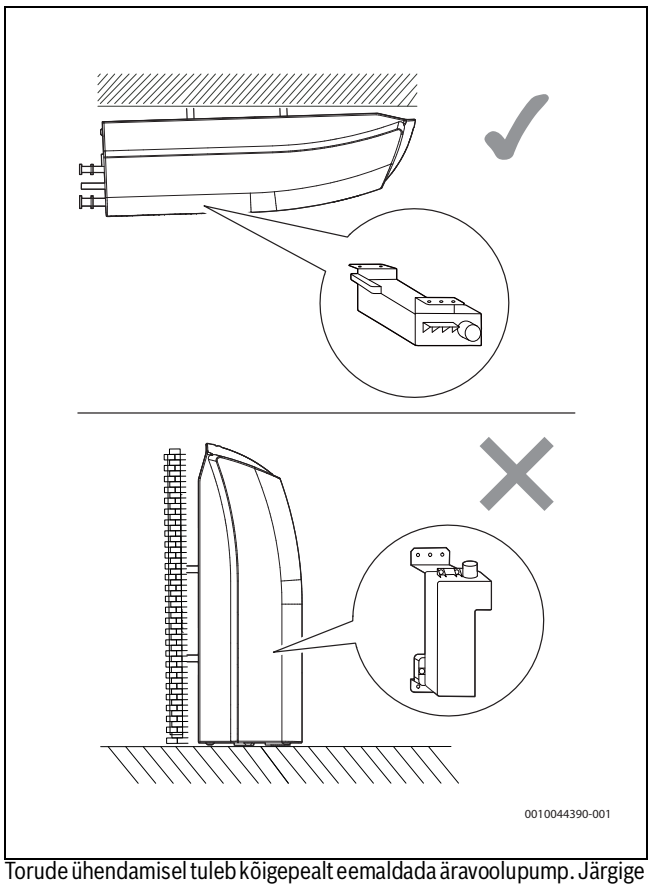
Veekahjustusest tingitud oht!

Kui torud on valesti paigutatud, võib vesi välja või tagasi siseüksusesse voolata ja põhjustada veetaseme lüliti rikke.

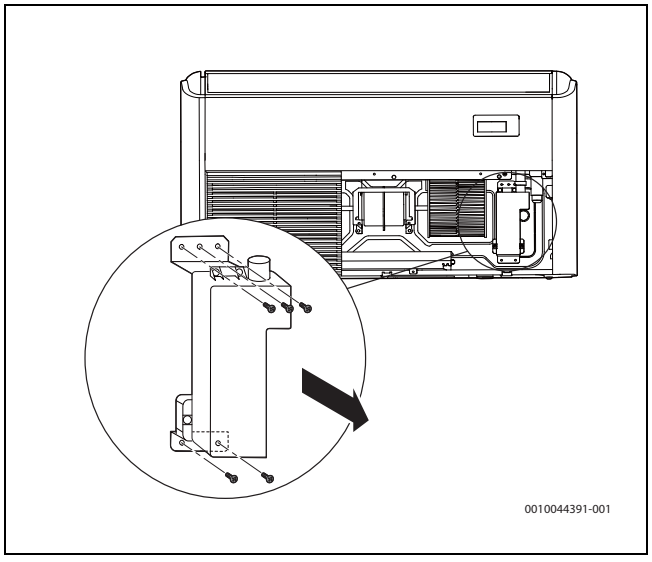
- ▶ Laele paigaldamine: torude rippu jäämise vältimiseks paigaldage iga 1–1,5 m järel tugi.
- ▶ Suunake äravoolutoru kanalisatsiooni sifoonpudeli kaudu.

Äravoolupumba demonteerimine

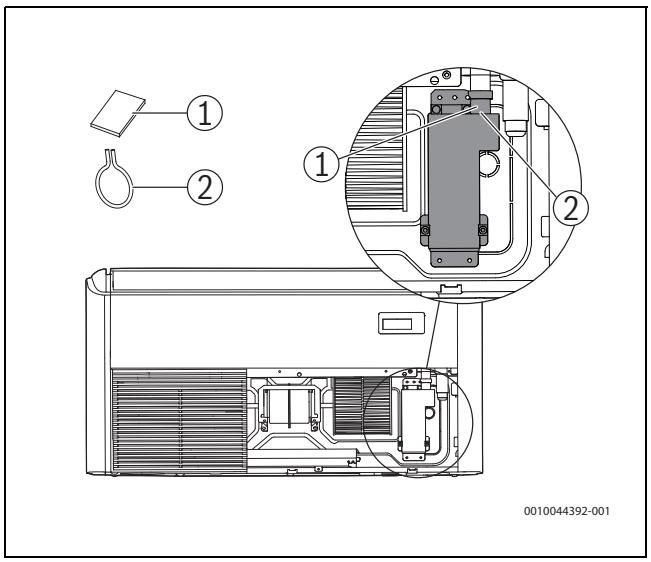
Siseüksus tarnitakse tehasest juba koos äravoolupumbaga, et seda saaks lakke paigaldada. Kui siseüksust kasutatakse põrandale paigutatuna, tuleb äravoolupump eemaldada.



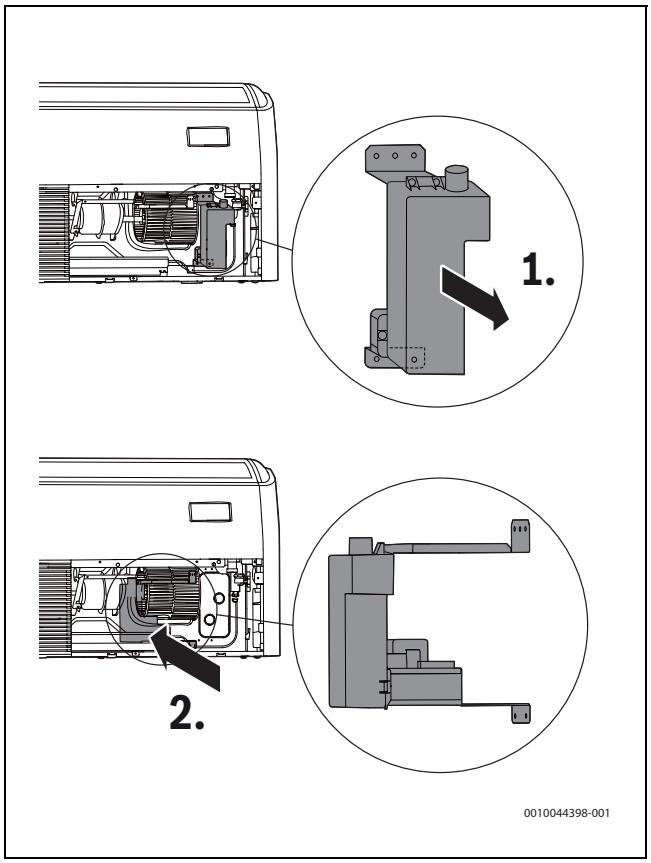
Torude ühendamisel tuleb kõigepealt eemaldada äravoolupump. Järgige edasiste toimingute tegemisel järgmisi juhiseid.



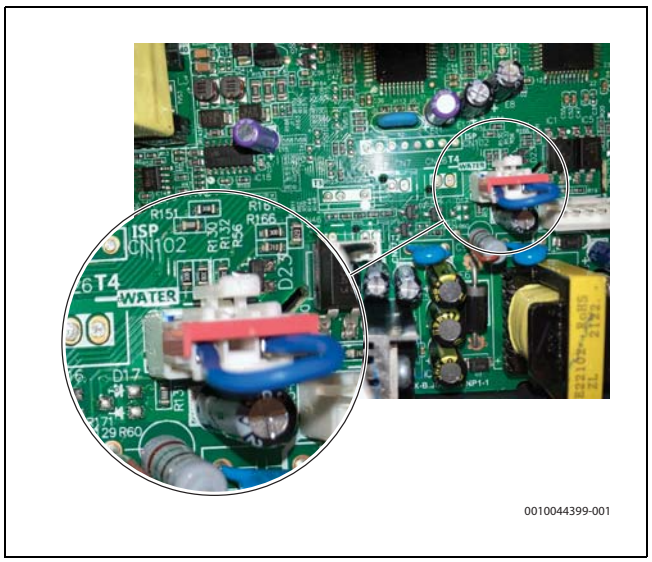
Joon. 1



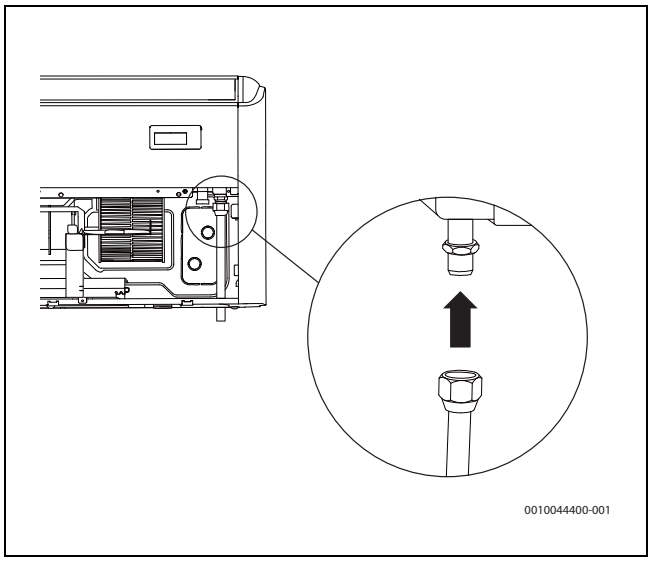
Joon. 2



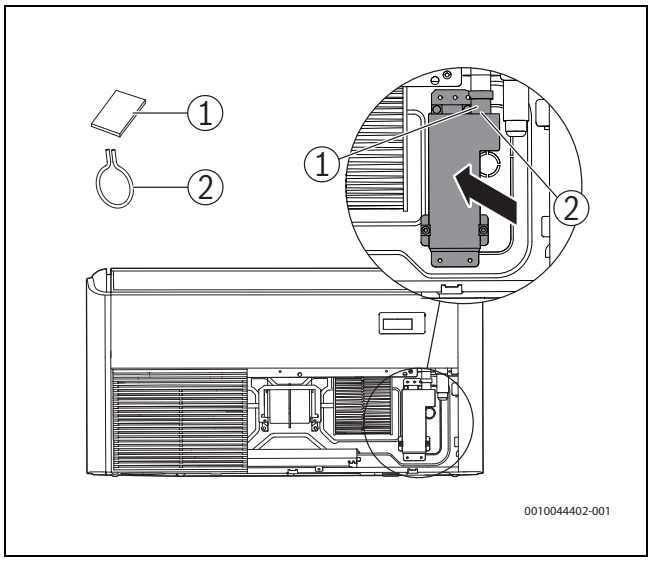
Joon. 3



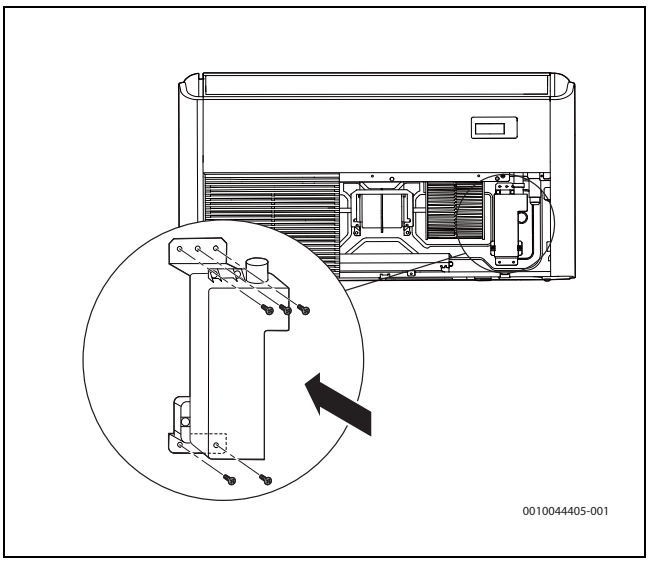
Joon. 4



Joon. 5



Joon. 6



Joon. 7

- ▶ Lõdvendage äravoolupumba koostu viis kinnituskruvi.
- ▶ Eemaldage vee äravooluava külge kinnitatud käsn (→ joonis 2 [1]), seejärel eemaldage klambri vedru (→ joonis 2 [2]).
- ▶ Eemaldage äravoolupumba koost.
- ▶ Eemaldage äravoolupump ja ühendage äravoolutoru otse veekogumisnõuga.
- ▶ Ühendage äravoolupumba ühendusklemm (märgistusega "vesi") seadmega kaasasoleva pistikuga.
- ▶ Paigaldage torustik.
- ▶ Paigaldage tühjenduspumba koost tagasi.
- ▶ Paigaldage käsn ja kinnitusvedru tagasi.
- ▶ Kinnitage tühjenduspumba koost viie kruviga.

3.5.3 Kondensaaditoru testimine

Kondensaaditoru testimine tagab, et kõik ühendused on tihedalt kinni.

- ▶ Testige kondensaadi äravoolu enne katte sulgemist.

Äravoolupumpa saab testida ainult siis, kui elektriühendus on loodud.

- ▶ Täitke äravooluvann või veepritsetoru umbes 2 l veega.
- ▶ Lülitage jahutusrežiimile. Äravoolupumpa on kuulda.
- ▶ Veenduge, et vesi voolaks korralikult ära.
- ▶ Kontrollige kõigil ühendustel lekete puudumist.

Kui seade on välja lülitatud ja masinas on veel vett, jätkab äravoolupump vee väljutamiseks tööd umbes 1 kuni 3 minutit. Pumba mootori tekitatav heli on normaalne.

3.5.4 Lekke puudumise kontrollimine ja süsteemi täitmine

Tehke lekkekontroll ja täitmine igal ühendatud siseüksusel eraldi.

- ▶ Kui kogu süsteem on täidetud, pange siseüksuse toruliitmike kate tagasi peale.

Rõhukindluse kontrollimine

Järgige rõhukindluskatse tegemisel riiklikke ja kohalikke määrusi.

- ▶ Eemaldage ühenduspaari ventiilide kattekorgid (→ joonised 2, 24 ja 25, [1], [2] ja [3]).
- ▶ Ühendage Schraderi avaja [6] ja manomeeter [4] Schraderi ventiilile [1].
- ▶ Keerake Schraderi avaja sisse ja avage Schraderi ventiil [1].
- ▶ Jätke ventiilid [2] ja [3] suletuks ning täitke torusid lämmastikuga, kuni rõhk on maksimaalsest lubatud töörõhust 10% kõrgem (→ lk 100).
- ▶ Kontrollige 10 minuti pärast, kas rõhk on endine.

- ▶ Laske lämmastikku välja, kuni saavutate maksimaalse lubatud töörõhu.
- ▶ Kontrollige, kas rõhk on vähemalt 1 tunni pärast endine.
- ▶ Laske lämmastik välja.

Süsteemi täitmine

TEATIS

Valest külmaagensist tingitud talitlushäire

Välismoodul on tehases täidetud külmaagensiga R32.

- ▶ Kui külmaagensit on vaja lisada, kasutage selleks sama külmaagensit. Ärge eri tüüpi külmutusvedelikku omavahel segage.

- ▶ Tehke torudele vaakumpumba abil äraimu ja kuivatus (→ joonised 23, 24 ja 25, [5]) vähemalt 30 minutit rõhuga umbes −1 bar (ligikaudu 500 mikronit).
- ▶ Avage vedeliku poolel ventiil [3].
- ▶ Kontrollige manomeetriga [4], et pealevoolul ei oleks takistusi.
- ▶ Avage gaasi poolel ventiil [2].
  Külmaagens jaotub ühendatud torudes.
- ▶ Seejärel kontrollige rõhusuhteid.
- ▶ Keerake Schraderi avaja [6] lahti ja sulgege Schraderi ventiil [1].
- ▶ Eemaldage vaakumpump, manomeeter ja Schraderi avaja.
- ▶ Pange ventiili kattekorgid tagasi.

3.6 Elektriühendus

3.6.1 Üldised märkused

HOIATUS

Eluohtlik elektrilöögi korral!

Pingestatud elektriliste detailide puudutamine võib põhjustada elektrilööki.

- ▶ Enne elektritööde alustamist: ühendada elektritoite kõik faasid (kaitse/kaitselüliti) lahti ja tõkestada kogemata sisselülitamise võimalus.

- ▶ Elektrisüsteemil tohib töid teha ainult volitatud elektrik.
- ▶ Volitatud elektrik peab kindlaks määrama õige elektrijuhi ristlõike ja kaitselüliti. Sealjuures on määravaks väärtuseks tehnilistes andmetes esitatud maksimaalne voolutarve (→ vt peatükki 9, lk 100).
- ▶ Järgige riiklike ja rahvusvaheliste määruste ohutusmeetmeid.
- ▶ Kui tuvastate elektritoites turvariski või paigaldamise ajal tekib lühis, teavitage kasutajat kirjalikult ja ärge paigaldage seadmeid enne kui probleem on lahendatud.
- ▶ Kõik elektriühendused tuleb teostada vastavalt elektriühendusskeemile.
- ▶ Kasutage kaabli isolatsiooni lõikamiseks vaid spetsiaalset tööriista.
- ▶ Ühendage kaabel olemasolevate kinnitusklambrite/läbiviikude külge kaablisidemete abil (tarnekomplektis).
- ▶ Ärge ühendage seadme elektritoitega muid tarbijaid.
- ▶ Ärge ajage segamini pinge all olevat ja PEN-elektrijuhti. See võib põhjustada talitlushäireid.
- ▶ Kui elektritoide on ühendatud, paigaldage liigpingekaitse ja lahklüliti, mis on mõeldud seadme maksimaalsest tarbitavast võimsusest 1,5 korda suuremale võimsusele.

3.6.2 Siseüksuse ühendamine

Siseüksus ühendatakse 4-juhtmelise sidekaabli abil. Kasutage piisava juhtme ristlõikega H07RN-F-tüüpi kaableid.

TEATIS

Siseüksuse vale ühendamine võib põhjustada materiaalseid kahjustusi

Iga siseüksuse pingevarustus toimub välismooduli kaudu.

- ▶ Ühendage siseüksus ainult välismooduliga.

Sidekaabli ühendamine

- ▶ Avage klambri lukud ja keerake lahti pealmise katte kruvid.
- ▶ Pöörake pealmine kate üles (→ joon. 34).
- ▶ Keerake kruvid lahti ja eemaldage juhtpaneel [2].
- ▶ Juhtige kaabel läbi siseüksuse tagaküljel oleva kaabli läbiviigu [1].
- ▶ Kinnitage kaabel tõmbetõkestile ning ühendage ühendusklemmidega L, N, S ja ⏚
- ▶ Märkige elektrijuhtide ja ühendusklemmide määratlus üles.
- ▶ Sulgege katted.
- ▶ Suunake kaabel välismooduli juurde.

3.6.3 Välismooduliga ühendamine

Elektritoitekaabel (3 elektrijuhiga) ja siseüksuste andmesidekaabel (4 elektrijuhiga) on ühendatud välismooduliga. Kasutage piisava elektrijuhi ristlõikega tüübi H07RN-F kaableid ja kaitske elektritoidet kaitsmega.

- ▶ Kinnitage sidekaabel tõmbetõkesti külge ja ühendage ühendusklemmidega 1(L), 2(N), S ning ⏚ (juhtmete ühendusklemmide määratus on sama nagu siseüksuse puhul) (→ joon. 25 ja 26).
- ▶ Kinnitage 1 magnetrõngas andmesidekaablile, välismoodulile võimalikult lähedale.
- ▶ Kinnitage toitekaabel tõmbetõkesti külge ja ühendage.
  - CL5001L … E: ühendusklemmid L, N ja ⏚
  - CL5001L … E-3: ühendusklemmid L1, L2, L3, N ja ⏚
- ▶ Kinnitage ühenduste kate.

3.6.4 Ühendus kahe seadme kombinatsioonina

Kahe seadme kombinatsioonina on kaks siseüksust järjestikku ühendatud. Alamseadme puhul on ühendusklemm S välja jäetud. Selle asemel toimub siseüksuste vaheline side ühendusklemmide X, Y ja E kaudu.

Legend joon. 36 ja 37 jaoks:

IDU-M Põhiseade (siseüksus 1)
IDU-S Alamseade (siseüksus 2)

- ▶ Ühendage põhiseade, nagu on kirjeldatud peatükis 3.6.2.
- ▶ Ühendage alamseade põhiseadmega ühendusklemmidega L, N ja ⏚[1)].
- ▶ Ühendage põhi- ja alamseade sidekaabli kaudu ühendusklemmidega X, Y ja E. Seda tehes maandage varjestus.

Nii keskne juhtseade kui ka kahe seadme kombinatsioon kasutavad mõlemad ühendusklemmi X/Y/E. Seetõttu tuleb enne otsustada, kas paigaldatakse kahe seadme kombinatsioon või keskne juhtseade.

1) L = 1(L) ja N = 2(N).

3.6.5 Välise lisavarustuse ühendamine

Välise lisavarustuse saab ühendada allpool loetletud ühendusklemmidega.

Ühendus-	Kirjeldus/erifunktsioonid
CN23	Sisse-/väljalülitamise kontakti lüliti • Pingevaba ühendusklemm • Sillatud kontakti kasutamise korral eemaldage ühenduse kõrvalt J6. • Avatud kontakt: – Siseüksus väljas – Kaugjuhtimispult / ruumi juhtseade inaktiivne (**CP** näidikul) • Suletud kontakt: – Siseüksus sees – Kaugjuhtimispult / ruumi juhtseade aktiivne
CN33	Alarmsignaali väljund • Pingevaba ühendusklemm • Ühendus, maksimaalselt 24 V DC, 500 mA • Avatud kontakt: alarm väljas • Suletud kontakt: alarm sees
CN40	Ruumi juhtseadme ühendus
CN43	Välisõhu pealevoolu väline ventilaator • Integreeritud elektritoide maksimaalselt 200 W või 1 A (soovitatav on kasutada releed) • Väline ventilaator lülitub sisse/välja siseüksuse ventilaatoriga samal ajal. • Testimisrežiimil või käsitsijuhtimisel jääb väline ventilaator väljalülitatuks.

Tab. 10

Lüüsi ühendamiseks vaadake lüüsi tehnilist dokumentatsiooni ja ühendustarvikuid.

4 Seadme konfiguratsioon

4.1 DIP-lüliti säte

HOIATUS

Eluohtlik elektrilöögi korral!

Pingestatud elektriliste detailide puudutamine võib põhjustada elektrilööki.

- ▶ Enne elektritööde alustamist: ühendada elektritoite kõik faasid (kaitse/kaitselüliti) lahti ja tõkestada kogemata sisselülitamise võimalus.

Kõik DIP-lülitid on enne tarnimist konfigureeritud. Tehaseseadistus on paksus kirjas.

- ▶ Neid seadeid tohib muuta ainult kvalifitseeritud hooldustehnik.
- ▶ DIP-lüliti vale seadistamine võib põhjustada kondensaadi, müra või ootamatu rikke teket.

DIP-lüliti 0/1 definitsioon:	
	Definitsioon 0
	Definitsioon 1

Tab. 11 Lüliti asendid

ENC1	Kood	Võimsuse seadistus[1)]
	0	20
	1	26
	2	32-35
	4	36-53
	5	54-71
	7	72-90
	8	91-105
	9	109-140
	A	141-160
	B	161-200

1) Näidisest olenev vaikeväärtus

Tab. 12 Väljundvõimsuse seadmine

S1	S1 seadistus	S2	Võrgu aadress
	0–F		0-15[1)]
	0–F		16-31
	0–F		32-47
	0–F		48-63

1) Vaikeväärtus

Tab. 13 Võrgu aadressi seadmine

DIP-lüliti		DIP-lülitite definitsioon[1)]
Ventiili VÄLJA-lülitamise temperatuur kütmise ajal (külma õhu eest kaitsev funktsioon)		
SW1		• [00]: 0° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: varu
Ventilaatori töötamine, kui ruumi sihttemperatuur on saavutatud		
SW2		• **[0]: ventilaator väljas** • [1]: ventilaator sees (külma õhu eest kaitsev funktsioon inaktiveeritud)
Automaatne taaskäivitamine		
SW3		• **[0]: automaatne taaskäivitus sees** • [1]: automaatne taaskäivitus väljas
Ülem- ja alamseadme seadmine		
SW5		• **[00]: ainult ülemseade, alamseade puudub** • [01]: ülemseade (kütmine) • [10]: ülemseade (jahutamine) • [11]: alamseade
Temperatuuri kompenseerimine (kütmine)		
SW6		• **[00]: 0 °C** • [01]: 2 °C • [10]: 4 °C • [11]: varu

1) Vaikeväärtus on paksus kirjas

Tab. 14 DIP-lülitite definitsioon

5 Kasutuselevõtmine

5.1 Kasutusele võtmise kontrollnimekiri

1	Välisseade ja siseseadmed on nõuetekohaselt paigaldatud.	
2	Torud on nõuetekohaselt • ühendatud, • isoleeritud, • tiheduse suhtes kontrollitud.	
3	Elektriühendus on nõuetekohaselt loodud. • Elektritoide on normaalses vahemikus. • Kaitsejuhe on nõuetekohaselt kinnitatud. • Ühenduskaabel on kindlalt klemmliistu külge kinnitatud. • Valikuline väline lisavarustus on õigesti ühendatud ja kiiplüliti on õigesti seadistatud. • WLAN-lüüsi (valitav lisavarustus) ühendus on õige ja loodud vastavalt lüüsi paigaldusjuhendile.	
4	Kondensaadipump ja kondensaadi äravool on õigesti paigaldatud ja kontrollitud.	
5	Kõik katted on paigaldatud ja kinnitatud.	

Tab. 15

5.2 Talitluskontroll

Pärast paigaldamist koos lekkekontrolliga ja elektrilist ühendamist võib süsteemi katsetada:

- ▶ Ühendage elektritoide.
- ▶ Lülitage siseseade kaugjuhtimispuldi abil sisse.
- ▶ Lülitage jahutusrežiim sisse ja seadistage madalaim temperatuur.
- ▶ Katsetage jahutusrežiimi 5 minuti jooksul.
- ▶ Lülitage kütterežiim sisse ja seadistage kõrgeim temperatuur.
- ▶ Katsetage kütterežiimi 5 minuti jooksul.

Siseseadmete kasutamiseks järgige kaasasolevaid kasutusjuhendeid.

5.3 Kasutajale üleandmine

- ▶ Kui süsteem on seadistatud, andke paigaldusjuhend kliendile üle.
- ▶ Selgitage kliendile, kuidas süsteemi kasutada, viidates kasutusjuhendile.
- ▶ Soovitage kliendil kasutusjuhend tähelepanelikult läbi lugeda.

6 Tõrkepõhjuste otsing

6.1 Näiduga tõrked

HOIATUS

Eluohtlik elektrilöögi korral!

Pingestatud elektriliste detailide puudutamine võib põhjustada elektrilööki.

- Enne elektritööde alustamist: ühendada elektritoite kõik faasid (kaitse/kaitselüliti) lahti ja tõkestada kogemata sisselülitamise võimalus.

Kui töö ajal ilmneb tõrge, kuvatakse näidikul tõrkekood (nt EH 02).

Kui tõrge püsib kauem kui 10 minutit, tehke järgmist.

- Katkestage korraks elektritoide ja lülitage siseüksus taas sisse.

Tõrke püsimise korral:

- teavitage tõrkest klienditeenindust, esitades tõrkekoodi ja seadme andmed.

Tõrkekood	Võimalik põhjus
EC 07	Välismooduli ventilaatori kiirus on väljaspool normaalset vahemikku
EC 51	Vale parameeter välismooduli EEPROM-is
EC 52	Temperatuurianduri viga T3-s (kondensaatori mähis)
EC 53	Temperatuurianduri viga T4-s (välistemperatuur)
EC 54	Temperatuurianduri viga TP-s (kompressori läbipuhketorustik)
EC 56	Temperatuurianduri viga T2B-s (aurusti mähise väljundliin; ainult multi-split-kliimaseadmel)
EH 0A EH 00	Vale parameeter siseüksuse EEPROM-is
EH 0b	Sideviga siseüksuse põhi-juhtplaadi ja näidiku vahel
EH 02	Tõrge nullkoha signaali tuvastamisel
EH 03	Siseüksuse ventilaatori kiirus on väljaspool normaalset vahemikku
EH 60	Temperatuurianduri viga T1-s (ruumitemperatuur)
EH 61	Temperatuurianduri viga T2-s (aurusti mähise keskkoht)
EL 0C[1)]	Ebapiisav või lekkiv külmaagens või temperatuurianduri viga T2-s
EL 01	Sideviga IDU ja ODU vahel
PC 00	IPM-mooduli või IGBT liigvoolukaitse tõrge
PC 01	Liig- või alapinge kaitse
PC 02	Temperatuurikaitse kompressoril või ülekuumenemiskaitse IPM-moodulil või rõhualandusseadis
PC 03	Madala rõhu kaitse
PC 04	Inverteri kompressorimooduli viga
PC 08	Kaitse voolu ülekoormuse vastu
PC 40	Sidetõrge välismooduli põhijuhtplaadi ja kompressori ajami põhijuhtplaadi vahel
––	Siseüksuste kasutusviis on erinev, siseüksuste ja välismooduli kasutusviis peab olema sama.

1) Lekketuvastus ei ole aktiivne, kui süsteemil on multi-split-kliimaseade.

Tab. 16

Eritingimus	Võimalik põhjus
--	Siseüksuste kasutusviis on erinev, siseüksuste ja välismooduli kasutusviis peab olema sama.[1)]

1) Siseüksuse kasutusviis on erinev. See võib tekkida multi-split-süsteemis, kui eri seadmed töötavad eri režiimidel. Probleemi lahendamiseks kohandage vastavalt kasutusviisi.

Märkus. Režiimi erinevus mõjutab seadmeid, mille režiimiks on seatud jahutus/kuivatus/ventilatsioon, kohe, kui mõni muu süsteemi seade lülitatakse kütmisele (kütmine on prioriteetne süsteemi režiim).

6.2 Tõrked, mida ei näidata

Tõrge	Võimalik põhjus	Abinõu
Siseüksuse väljundvõimsus on liiga väike.	Välismooduli või siseüksuse soojusvaheti on saastunud või osaliselt blokeeritud.	▶ Puhastage välismooduli või siseüksuse soojusvaheti.
	Külmaagensi puudus	▶ Kontrollige torude lekke puudumist, vajaduse korral tihendage. ▶ Lisage külmaagensit.
Välismoodul või siseüksus ei tööta.	Vool puudub	▶ Kontrollige elektriühendust. ▶ Lülitage IDU sisse.
	Seadmesse paigaldatud lekkedetektor või kaitse[1)] on läbi põlenud.	▶ Kontrollige elektriühendust. ▶ Kontrollige lekkekaitset ja kaitset.
Välismoodul või siseüksus käivitub ja seiskub pidevalt.	Süsteemis ei ole piisavalt külmaagensit.	▶ Kontrollige torude lekke puudumist, vajaduse korral tihendage. ▶ Lisage külmaagensit.
	Süsteemis on liiga palju külmaagensit.	Eemaldage külmaagens külmaagensi väljalaskeseadmega.
	Niiskus või mustus külmaainekontuuris.	▶ Tühjendage külmaagensikontuur. ▶ Täitke uue külmaagensiga.
	Pingekõikumised on liiga suured.	▶ Paigaldage pingeregulaator.
	Defektne kompressor.	▶ Vahetage kompressor.

1) Liigpinge kaitsme kaitse asub peamisel juhtplaadil. Tehnilised andmed on trükitud peamisele juhtplaadile ja kirjas ka tehniliste andmete juures lk 100.

Tab. 17

7 Keskkonna kaitsmine, kasutuselt kõrvaldamine

Keskkonnakaitse on üheks Bosch-grupi ettevõtete töö põhialuseks. Toodete kvaliteet, ökonoomsus ja loodushoid on meie jaoks võrdväärse tähtsusega eesmärgid. Loodushoiu seadusi ja normdokumente järgitakse rangelt.
Keskkonna säästmiseks kasutame parimaid võimalikke tehnilisi lahendusi ja materjale, pidades samal ajal silmas ka ökonoomsust.

Pakend
Pakendid tuleb saata asukohariigi ümbertöötlussüsteemi, mis tagab nende optimaalse taaskasutamise.
Kõik kasutatud pakkematerjalid on keskkonnasäästlikud ja taaskasutatavad.

Vana seade
Vanad seadmed sisaldavad materjale, mida on võimalik taaskasutusse suunata.
Konstruktsiooniosi on lihtne eraldada. Plastid on vastavalt tähistatud. Nii saab erinevaid komponente sorteerida, taaskasutusse anda või kasutuselt kõrvaldada.

Vanad elektri- ja elektroonikaseadmed

See sümbol tähendab, et toodet ei tohi koos muude jäätmetega utiliseerida, vaid tuleb töötlemise, kogumise, taaskasutamise ja kasutuselt kõrvaldamise jaoks viia jäätmekogumispunktidesse.

Sümbol kehtib riikidele, millel on elektroonikaromude eeskirjad, nt normdokumentatsioon Euroopa direktiiv 2012/19/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmetest tekkinud jäätmete kohta. Need eeskirjad seavad raamtingimused, mis kehtivad erinevates riikides vanade elektroonikaseadmete tagastamisele ja taaskasutamisele.

Kuna elektroonikaseadmed võivad sisaldada ohtlikke materjale, tuleb need vastutustundlikult taaskasutada, et muuta võimalikud keskkonnakahjud ja ohud inimtervisele võimalikult väikseks. Peale selle on elektroonikaromude taaskasutus panus looduslike ressursside säästmisesse.

Lisateabe saamiseks vanade elektri- ja elektroonikaseadmete keskkonnasõbraliku kasutuselt kõrvaldamise kohta pöörduge kohapealse pädeva ametiasutuse, teie jäätmekäitlusettevõtte või edasimüüja poole, kellel toote ostsite.

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

Akud
Akud ei tohi sattuda majapidamisjäätmete hulka. Kasutatud akud tuleb utiliseerida kohalikus kogumissüsteemis.

Külmutusaine R32

Seade sisaldab fluoritud kasvuhoonegaasi R32 (globaalse soojenemise potentsiaal 675[1)]) mõõdukalt tuleohtlik ja madala mürgisusega (A2L).

Seadmes olev kogus on märgitud seadme välismooduli andmekleebisele.

Külmaaine on keskkonnaohtlik ning see tuleb kokku koguda ja kasutuselt kõrvaldada eraldi.

1) Euroopa parlamendi ja nõukogu 7. veebruari 2024 MÄÄRUSE (EL) nr 573/2024 VI LISA alusel.

8 Andmekaitsedeklaratsioon

Meie, **Robert Bosch OÜ, Kesk tee 10, Jüri alevik, 75301 Rae vald, Harjumaa, Estonia**, töötleb toote- ja paigaldusteavet, tehnilisi andmeid ja ühenduse andmeid, sideandmeid, toote registreerimisandmeid ja kliendiajaloo andmeid, et pakkuda toote funktsionaalsust (artikli 6 lõige 1, lõik 1 b IKÜM), et täita meie toodete jälgimise kohustust ja tooteohutuse huvides (artikli 6 lõige 1, lõik 1 f IKÜM), et kaitsta meie õigusi seoses garantiid ja toote registreerimist puudutavate küsimustega (artikli 6 lõige 1, lõik 1 f IKÜM), et analüüsida meie toodete müüki ning et esitada individuaalset ja tootega seotud teavet ja pakkumisi (artikli 6 lõige 1, lõik 1 f IKÜM). Selliste teenuste pakkumiseks nagu müügi- ja turundusteenused, lepingute haldamine, maksete töötlemine, programmeerimine, andmete haldamine ja infotelefoniteenused, võime volitada väliseid teenusepakkujaid ja/või Boschi sidusettevõtteid ning edastada neile andmeid. Teatud juhtudel, kuid ainult siis, kui on tagatud piisav andmekaitse, saab isikuandmeid edastada adressaatidele väljaspool Euroopa Majanduspiirkonda. Soovi korral antakse lisateavet. Meie andmekaitsevolinikuga saate ühendust võtta järgmisel aadressil: Datenschutzbeauftragter, Informationssicherheit und Datenschutz (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DEUTSCHLAND.

Teil on õigus viidata artikli 6 lõikele 1, lõik 1 f IKÜM põhinevalt teie isikuandmete töötlemisest igal ajal keelduda põhjustel, mis tulenevad teie konkreetsest olukorrast, või otsese reklaami eesmärgil. Oma õiguste kasutamiseks võtke meiega ühendust aadressil **DPO@bosch.com**. Lisateabe saamiseks järgige palun QR -koodi.

9 Tehnilised andmed

Komplekt		CL5001iL-Set 53 CF	CL5001iL-Set 70 CF	CL5001iL-Set 105 CF	CL5001iL-Set 105 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 160 CF-3
Siseüksus		CL5000iL CF 53 E	CL5000iL CF 70 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 160 E
Välismoodul		CL5001L 53 E	CL5001L 70 E	CL5001L 105 E	CL5001L 105 E-3	CL5001L 140 E-3	CL5000iL CF 140 E-3	CL5001L 160 E-3
Üldine								
Külmaaine	–	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32
Arvutuslik rõhk (max/min)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Jahutamine								
Nimisoojusvõimsus	kW	5,28	7,03	10,55	10,55	14,07	14,07	15,24
Nimisoojusvõimsus	kBtu/h	18	24	36	36	48	48	52
Tarbitav võimsus nimivõimsusel	W	1450	2300	3900	4000	5000	5000	5900
Jahutuskoormus (Pdesignc)	kW	5,4	7,1	10,5	10,5	14,0	14,0	15,3
Soojusvõimsus (min–max)	kW	2,71-5,86	3,22-7,95	2,73-11,43	2,73-11,43	3,52-15,24	3,52-15,24	4,10-16,12
Tarbitav võimsus (min–max)	W	670-2027	750-2730	900-4250	890-4300	910-6200	810-6350	1100-6500
Max voolutarve	A	6,0	10,54	17,0	6,30	7,6	21,9	8,9
Energiatõhususe klass	–	A++	A++	A++	A++	A+	A++	A+
Jõudluskoefitsient jahutusrežiimis (SEER)	W/W	6,2	6,3	6,4	6,2	5,8	6,1	5,8
Kütmine								
Nimisoojusvõimsus	kW	5,57	7,62	11,72	11,72	16,12	16,12	18,17
Nimisoojusvõimsus	kBtu/h	19	26	40	40	55	55	62
Tarbitav võimsus nimivõimsusel	W	1500	2980	3350	3350	4800	4750	5950
Pdesignh	kW	4,0	5,9	8,6	8,6	11,2	11,2	11,8
Soojusvõimsus (min–max)	kW	2,42-6,30	2,72-8,50	2,78-12,78	2,81-12,78	4,10-17,59	4,10-17,30	4,40-19,35
Tarbitav võimsus (min–max)	W	540-1640	650-2940	800-3950	780-3950	950-5950	910-6050	1120-6350
Max voolutarve	A	6,6	8,7	15,0	5,40	7,4	20,7	9,1
Energiatõhususe klass	–	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Soojendustegur kütterežiimis (SCOP)	W/W	4,0	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0
Siseüksus								
Plahvatuskindel keraamiline kaitse emaplaadil	–	T 20 A / 250 V	T 20 A / 250 V	T 30 A / 250 V	T 30 A / 250 V	T 30 A / 250 V	T 30 A / 250 V	T 30 A / 250 V
Toitevõimsus	V/Hz	220–240/50 ühefaasiline						
Vooluhulk (suur/keskmine/väike)	m^3/h	958/839/723	1192/1023/853	1955/1728/1504	1955/1728/1504	2100/1850/1600	2100/1850/1600	2200/1950/1650
Helirõhu tase (kõrge/keskmine/madal/müravähendus)	dB(A)	44/41/37/24	49,5/45,5/36,5/22,5	51,5/48/45/39	51/47,5/45/37	51/49/43/35	53/49/42,5/36	53/50/42/36
Müravõimsuse tase (kõrge)	dB(A)	59	63	65	65	68	67	70

Komplekt		CL5001iL-Set 53 CF	CL5001iL-Set 70 CF	CL5001iL-Set 105 CF	CL5001iL-Set 105 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 160 CF-3
Siseüksus		CL5000iL CF 53 E	CL5000iL CF 70 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 160 E
Välismoodul		CL5001L 53 E	CL5001L 70 E	CL5001L 105 E	CL5001L 105 E-3	CL5001L 140 E-3	CL5000iL CF 140 E-3	CL5001L 160 E-3
Lubatud õhutemperatuur (jahutamine/kütmine)	°C	16...32/0...30						
Netokaal	kg	28	28	41,5	41,5	41,7	41,7	42,3
Välismoodul								
Maksimaalne energiakulu	W	2950	3700	5000	5000	7300	7300	7500
Maksimaalne energiakulu	A	13,5	19	22,5	10	32	14	14
Plahvatuskindel keraamiline kaitse emaplaadil	–	T 20 A / 250 V	T 20 A/250 V	T 30 A / 250 V	T 30 A / 250 V	T 30 A / 250 V	T 30 A / 250 V	T 30 A / 250 V
Toitevõimsus	V/Hz	220–240/50 ühefaasiline			380–415/50 kolmefaasiline			
Läbivooluhulk	m^3/h	2100	3500	4000	4000	5600	5600	5600
Helirõhu tase	dB(A)	56	60	63	63	63,5		64
Helivõimsuse tase	dB(A)	65	69	70	70	73	74	75
Lubatud õhutemperatuur (jahutamine/kütmine)	°C	-15...50/-15...24						
Netokaal	kg	32,5	41,9	66,9	75,5	82,5	90,0	92,0

Tab. 18

Sommaire

1 Explication des symboles et mesures de sécurité ... 102
1.1 Explications des symboles ... 102
1.2 Consignes générales de sécurité ... 103
1.3 Remarques relatives à cet avis ... 103

2 Informations sur le produit ... 103
2.1 Déclaration de conformité ... 103
2.2 Contenu de livraison ... 103
2.3 Combinaison Twin ... 103
2.4 Dimensions et distances minimales ... 103
2.4.1 Unité intérieure et unité extérieure ... 103
2.4.2 Conduites de réfrigérant ... 103
2.5 Informations sur le réfrigérant ... 104

3 Installation ... 105
3.1 Avant l'installation ... 105
3.2 Exigences requises pour le lieu d'installation ... 105
3.3 Installation de l'unité ... 105
3.3.1 Installation de l'unité intérieure ... 105
3.3.2 Installation de l'unité extérieure ... 105
3.4 Installation de la gaine d'air neuf ... 106
3.5 Raccordement des conduites ... 106
3.5.1 Raccordement des conduites de réfrigérant aux unités intérieure et extérieure ... 106
3.5.2 Raccordement de l'écoulement des condensats à l'unité intérieure ... 106
3.5.3 Test de l'écoulement des condensats ... 108
3.5.4 Contrôle de l'étanchéité et remplissage du système ... 108
3.6 Raccordement électrique ... 109
3.6.1 Consignes générales ... 109
3.6.2 Raccorder l'unité intérieure ... 109
3.6.3 Raccorder l'unité extérieure ... 109
3.6.4 Raccordement en tant que combinaison Twin ... 109
3.6.5 Raccordement des accessoires externes ... 110

4 Configuration sur le site ... 110
4.1 Positions de l'interrupteur DIP ... 110

5 Mise en service ... 111
5.1 Liste de contrôle pour la mise en service ... 111
5.2 Contrôle du fonctionnement ... 111
5.3 Remise à l'exploitant ... 111

6 Elimination des défauts ... 112
6.1 Défauts avec affichage ... 112
6.2 Défauts sans message ... 113

7 Protection de l'environnement et recyclage ... 113

8 Déclaration de protection des données ... 114

9 Caractéristiques techniques ... 114

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explications des symboles

Avertissements

Les mots de signalement au début d'un avertissement caractérisent la nature et l'importance des conséquences éventuelles si les mesures nécessaires pour éviter le danger ne sont pas respectées.

Les mots de signalement suivants sont définis et peuvent être utilisés dans le présent document :

DANGER

DANGER signale le risque d'accidents corporels graves à mortels.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT signale le risque d'accidents corporels graves à mortels.

PRUDENCE

ATTENTION indique la possibilité de dommages corporels légers à moyennement graves.

AVIS

AVIS signale le risque de dommages matériels.

Informations importantes

Les informations importantes ne concernant pas de situations à risques pour l'homme ou le matériel sont signalées par le symbole d'info indiqué.

Symbole	Signification
	Avertissement substances inflammables : le réfrigérant R32 contenu dans ce produit est un gaz avec une inflammabilité et une toxicité moindres (A2L).
	Porter des gants de protection pendant les travaux d'installation et d'entretien.
	La maintenance doit être réalisée par une personne qualifiée qui respectera les directives mentionnées dans la notice de maintenance.
	En fonctionnement, respecter les consignes de la notice d'utilisation.

Tab. 1

1.2 Consignes générales de sécurité

⚠ Consignes pour le groupe cible

Cette notice d'installation s'adresse aux spécialistes en technique de froid, génie climatique et technique électronique. Les consignes de toutes les notices concernant l'installation doivent être respectées. Le non-respect peut entraîner des dommages matériels, des dommages corporels, voire la mort.

- ▶ Lire les notices d'installation de tous les composants de l'installation avant l'installation.
- ▶ Respecter les consignes de sécurité et d'avertissement.
- ▶ Respecter les règlements nationaux et locaux, ainsi que les règles techniques et les directives.
- ▶ Documenter les travaux effectués.

⚠ Risques généraux dus au réfrigérant

- ▶ Cet appareil est rempli de réfrigérant R32. Le fluide frigorigène peut former des gaz toxiques en contact avec du feu.
- ▶ Aérer la pièce à fond si du réfrigérant s'échappe au cours de l'installation.
- ▶ Contrôler l'étanchéité de l'installation après l'installation.
- ▶ Aucune autre substance que le réfrigérant indiqué (R32) ne doit pénétrer dans le circuit du réfrigérant.

⚠ Sécurité des appareils électriques à usage domestique et utilisations similaires

Pour éviter les risques dus aux appareils électriques, les prescriptions suivantes s'appliquent conformément à la norme EN 60335-1 :

«Cet appareil peut être utilisé par des enfants à partir de 8 ans ainsi que par des personnes aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être exécutés par des enfants sans surveillance.»

«Si le raccordement au réseau électrique est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou une personne disposant d'une qualification similaire pour éviter tout danger.»

⚠ Remise à l'de

Initier l'exploitant à l'utilisation et aux conditions de fonctionnement du climatiseur au moment de la réception.

- ▶ Expliquer la commande - en insistant particulièrement sur toutes les opérations déterminantes pour la sécurité.
- ▶ Prêter particulièrement attention aux points suivants :
  - La transformation et la réparation doivent uniquement être réalisées par une entreprise qualifiée.
  - Une révision annuelle au minimum ainsi qu'un nettoyage et une maintenance en fonction des besoins sont nécessaires pour assurer un fonctionnement sûr et écologique.
- ▶ Indiquer les conséquences possibles (dommages corporels voire danger de mort ou dommages matériels) liées à une révision, un nettoyage et une maintenance non effectués ou incorrects.
- ▶ Remettre à l'exploitant les notices d'installation et d'utilisation en le priant de les conserver.

1.3 Remarques relatives à cet avis

Les illustrations sont regroupées en fin de document. Le texte contient des renvois vers les illustrations.

Selon les modèles, les produits peuvent différer des représentations figurant dans cette notice.

2 Informations sur le produit

2.1 Déclaration de conformité

La fabrication et le fonctionnement de ce produit répondent aux directives européennes et nationales en vigueur.

CE Le marquage CE prouve la conformité du produit avec toutes les prescriptions européennes légales, qui prévoient la pose de ce marquage.

Le texte complet de la déclaration de conformité est disponible sur Internet : www.bosch-homecomfort.fr.

2.2 Contenu de livraison

Le contenu de livraison des appareils possibles est représenté dans les figures 8 et 9. Les appareils sont présentés à titre d'exemple et peuvent différer de la réalité.

[1] Unité extérieure (chargée de réfrigérant)
[2] Unité intérieure (remplie d'azote)
[3] Biofiltre
[4] Écrou cuivre (2x)
[5] Coude d'écoulement avec joint
[6] Commande à distance
[7] Support de la commande à distance avec vis de fixation
[8] Anneau magnétique
[9] Dossier de documentation technique pour la documentation produit
[10] 4 plots antivibratiles pour l'unité extérieure

2.3 Combinaison Twin

Les appareils peuvent être installées sous forme de combinaison Twin. Dans ce cadre, une unité extérieure est combinée avec deux unités intérieures du même type. Les unités intérieures doivent être installées à la même hauteur.

- ▶ Tenir compte des possibilités de combinaison dans le tableau 2.
- ▶ Tenir compte des dimensions dans la figure 35.
- ▶ Disposer la liaison de dérivation horizontalement.

Unité extérieure	Unité intérieure
CL5001L 105 E/ CL5001L 105 E-3	2 × CL5000iL CF 53 E
CL5001L 140 E-3	2 × CL5000iL CF 70 E

Tab. 2 Possibilités de combinaison Twin

Les configurations en triple et en double ne sont pas disponibles pour les unités intérieures de type plafond-sol.

2.4 Dimensions et distances minimales

2.4.1 Unité intérieure et unité extérieure

Unité extérieure

Figures 12 à 13.

Unité intérieure

Figures 10 à 11.

[1] Raccord de tuyau (gaz)
[2] Écoulement des condensats
[3] Raccord de tuyau (liquide)
[4] Crochet

2.4.2 Conduites de réfrigérant

Légende de la figure 14:

[1] Tuyau, côté gaz
[2] Tuyau, côté liquide
[3] Coude en forme de siphon (piège à huile).

Si les unités intérieures sont placées plus bas que l'unité extérieure, installer un coude en forme de siphon du côté gaz pas plus loin que 6 m, puis tous les 6 m (→ figure 14, [1]).

- Respecter la longueur maximale des tubes et la différence maximale de hauteur entre l'unité intérieure et l'unité extérieure.

Type d'appareil	Longueur de tuyauterie maximale [m]	Différence de hauteur maximale [m]
CL5001L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5001L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5001L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5001L 105 E-3		
CL5001L 140 E-3		
CL5000iL CF 140 E-3		
CL5001L 160 E-3		

Tab. 3 Longueurs de tuyaux

- Respecter le diamètre des tuyaux et toute autre spécification.

Type d'unité	Diamètre de tube	
	Côté liquide [mm]	Côté gaz [mm]
CL5001L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5001L 70 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000iL CF 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 160 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")

Tab. 4 Diamètre du tuyau en fonction du type d'appareil

Diamètre du tube [mm]	Diamètre alternatif du tube [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Tab. 5 Diamètre alternatif du tube

Caractéristiques techniques des tubes	
Longueur min. de tuyauterie	3 m
Réfrigérant supplémentaire à ajouter si la longueur du tube dépasse 5 m (côté liquide)	Avec Ø 6,35 mm (1/4") : 12 g/m Avec Ø 9,53 mm (3/8") : 24 g/m
Épaisseur du tuyau avec un diamètre de tuyau de Ø 6.35 mm à 12.7 mm	≥ 0,8 mm.
Épaisseur du tuyau avec un diamètre de tuyau de 15.9 mm	≥ 1.0 mm
Épaisseur de l'isolation thermique	≥ 6 mm
Matériau de l'isolation thermique	Mousse de polyéthylène

Tab. 6

2.5 Informations sur le réfrigérant

Cet appareil **contient des gaz à effet de serre fluorés** pour réfrigérant. L'unité est scellée hermétiquement. Les informations suivantes relatives au réfrigérant sont conformes aux exigences de la directive européenne n° 517/2014 sur les gaz à effet de serre fluorés.

Remarque pour l'installateur : lors de l'ajout de réfrigérant, merci de reporter la charge additionnelle, ainsi que la charge totale de réfrigérant dans le tableau suivant.

Type de produit	Puissance nominale de refroidissement [kW]	Puissance nominale de chauffage [kW]	Type de réfrigérant	Potentiel de réchauffement global (PRG) [kg éq. CO_2]	Équivalent CO_2 de la charge initiale	Charge initiale [kg]	Volume de remplissage supplémentaire pour la longueur du tuyau L[1)] [g/m]	Charge totale pendant la mise en service [kg]
CL5001L 53 E	5,28	5,57	R32	675	0,78	1,15	12	
CL5001L 70 E	7,03	7,62	R32	675	1,01	1,5	12	
CL5001L 105 E	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 105 E-3	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 140 E-3	14,07	16,12	R32	675	1,96	2,9	24	
CL5001L 160 E-3	15,24	18,17	R32	675	2,03	3,0	24	

1) Longueur totale du tuyau L en mètres (si L > 5 m, longueur simple de l'unité extérieure à l'unité intérieure).

Tab. 7 Gaz fluoré

3 Installation

3.1 Avant l'installation

PRUDENCE

Risque d'accident dû aux arêtes vives !

- Porter des gants de protection pour l'installation.

PRUDENCE

Risques de brûlures !

Pendant le fonctionnement, les conduites deviennent très chaudes.

- S'assurer que les conduites sont refroidies avant de les toucher.

- Vérifier si le contenu de la livraison est en bon état.
- Vérifier si l'on entend un sifflement dû à une dépression en ouvrant les tuyaux de l'unité intérieure.

3.2 Exigences requises pour le lieu d'installation

- Respecter les distances minimales (→ chapitre 2.4 page 103).
- Tenir compte de la surface minimale de la pièce.

Type d'appareil	Hauteur d'installation [m]	Surface minimale de la pièce [m^2]
CL5000iL CF 53 E	≤ 1,8	≥ 4
CL5000iL CF 70 E	≤ 0,6	≥ 35
CL5000iL CF 105 E	≤ 1,8	≥ 8
CL5000iL CF 140 E	≤ 0,6	≥ 80
CL5000iL CF 160 E	≤ 1,8	≥ 9
	≤ 0,6	≥ 80

Tab. 8 Surface minimale de la pièce

Consignes générales relatives aux unités intérieures

- Ne pas installer l'unité intérieure dans une pièce où des sources inflammables ouvertes fonctionnent (par ex. flammes, appareil à gaz en marche ou un chauffage électrique en marche).
- Le lieu d'installation ne doit pas être situé à une altitude supérieure à 2000 m au-dessus du niveau de la mer.
- L'arrivée et la sortie d'air doivent être dégagées de tout obstacle pour que l'air puisse circuler librement. Dans le cas contraire, il peut y avoir des pertes de puissance et un niveau sonore plus élevé.
- Télévision, radio et appareils similaires doivent être placés à au moins 1 m de l'appareil et de la commande à distance.
- Ne pas installer l'unité intérieure dans des pièces à fort taux d'humidité de l'air (par ex. salle de bain ou buanderie).
- Installation au plafond : la construction du plafond et la suspension (à charge du client) doivent être adaptées au poids de l'appareil.
- Montage au sol : choisir un sol stable qui amortit les vibrations.

Consignes relatives aux unités extérieures

- Ne pas soumettre l'unité extérieure à de la vapeur d'huile de machine, des sources de vapeurs chaudes, du gaz sulfureux, etc.
- Ne pas installer l'unité extérieure à proximité immédiate d'eau ou de vent marin.
- L'unité extérieure doit toujours être exempte de neige.
- La circulation d'air vicié ou les bruits de fonctionnement ne doivent pas perturber.
- L'air doit pouvoir circuler facilement autour de l'unité extérieure mais l'appareil ne doit pas être soumis à des vents forts.
- Les condensats qui se forment en fonctionnement doivent pouvoir être évacués facilement. Si nécessaire, poser un tuyau d'évacuation. Dans les régions froides, la pose d'un tuyau d'évacuation n'est pas conseillée à cause des risques de gel.
- Poser l'unité extérieure sur un support stable.

3.3 Installation de l'unité

AVIS

Un montage incorrect peut provoquer des dommages matériels.

Si l'unité intérieure est mal installée, elle peut tomber du plafond.

- Monter l'unité intérieure uniquement sur un plafond plat et solide. Le plafond doit être apte à supporter le poids de l'appareil.
- Utiliser uniquement des vis et des chevilles adaptées au type de plafond et au poids de l'appareil.

3.3.1 Installation de l'unité intérieure

- Ouvrir le haut du carton et sortir l'unité intérieure en la tirant vers le haut.
- Choisir le lieu d'installation en tenant compte des dégagements minimaux et de l'orientation des tuyaux (→ Fig. 10 à 11).
- Déterminer et marquer la position des boulons de suspension sur le plafond ou le mur.
- Si nécessaire, démonter la base ou l'arrière (Fig. 32) de l'unité intérieure à la position indiquée.
- Percer un passage dans le mur ou le sol en pente pour faire passer la tuyauterie.

DANGER

Risque de blessure !

La fixation au plafond doit pouvoir supporter le poids de l'unité intérieure. Nous recommandons d'utiliser des tiges filetées afin de pouvoir ajuster la hauteur avec précision.

DANGER

Risque de blessure !

Il faut au moins deux personnes pour soulever et accrocher l'appareil en toute sécurité.

- Ne pas installer l'appareil vous-même.

- Retirer les panneaux latéraux et la grille d'entrée d'air (→Fig. 28).
- Accrocher l'unité intérieure au plafond à l'aide des boulons de suspension, des rondelles et des écrous (installation au plafond) → Fig. 29), ou la fixer au mur (installation au sol → Fig. 30).
- Aligner l'unité intérieure horizontalement ou verticalement en tournant les écrous sur les tiges filetées.

AVIS

Si l'unité intérieure est suspendue en position inclinée ou n'est pas à l'horizontale, du condensat risque de fuir.

- Utiliser un niveau à bulle pour aligner horizontalement l'unité intérieure.
- Pour l'installation au plafond, il faut prévoir une inclinaison d'environ 1,5 % → Fig. 29.

- Fixer l'appareil à son emplacement de montage à l'aide des contre-écrous.
- Effectuer les raccords de tuyaux comme décrit au chapitre 3.5.

3.3.2 Installation de l'unité extérieure

- Placer le boîtier face vers le haut.
- Couper et retirer les sangles d'emballage.
- Extraire le boîtier par le haut et le retirer de l'emballage.
- Préparer et installer un support mural ou au sol, en fonction du type d'installation.
- Installer ou accrocher l'unité extérieure.
- Lors de l'installation sur le support mural ou au sol, fixer le coude d'évacuation et le joint fournis (→ Fig. 15).
- Démonter le cache des raccords de tuyaux (→ Fig. 20, Fig. 21 et 22).
- Effectuer les raccords de tuyaux comme décrit au chapitre 3.5.

3.4 Installation de la gaine d'air neuf

Une ouverture d'air neuf qui peut être utilisée si nécessaire est présente sur le côté de l'appareil (→ figure 33, [1]).

5 % du débit volumique d'air au maximum peuvent être introduits par l'ouverture d'air neuf.

3.5 Raccordement des conduites

3.5.1 Raccordement des conduites de réfrigérant aux unités intérieure et extérieure

PRUDENCE

Écoulement de réfrigérant en raison de fuites au niveau des raccords

Du réfrigérant peut s'écouler si des raccords de tuyaux sont mal installés. Les raccordements mécaniques réutilisables et les dudgeons ne sont pas autorisés à l'intérieur.

- ▶ Serrer les dudgeons une seule fois.
- ▶ Après avoir relâché la pression, refaites toujours le dudgeon.

Les tubes en cuivre sont disponibles en dimensions métriques et impériales, le filetage de l'écrou à sertir étant toutefois le même. Les raccords coniques sur l'unité intérieure et l'unité extérieure sont prévus pour des dimensions impériales.

- ▶ En cas d'utilisation de tubes en cuivre métriques, remplacer les écrous à sertir par des écrous d'un diamètre approprié (→ Tabl. 9).

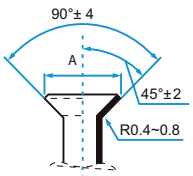
- ▶ Déterminer le diamètre et la longueur du tube (→ Page 104).
- ▶ Couper le tube à la longueur voulue à l'aide d'un coupe-tube (→ fig. 16).
- ▶ Ebavurer l'intérieur du tube aux deux extrémités et tapoter pour éliminer les copeaux.
- ▶ Insérer l'écrou dans le tube.
- ▶ Agrandir le tuyau à l'aide d'une dudgeonnière jusqu'à la dimension indiquée dans le tableau 9 .
  L'écrou doit pouvoir être glissé jusqu'au bord, mais pas au-delà.
- ▶ Raccorder le tube et serrer le raccord à vis au couple spécifié dans le tabl. 9.
- ▶ Répéter les étapes ci-dessus pour les autres tuyaux.

AVIS

Efficacité réduite en raison du transfert de chaleur entre les tuyaux de réfrigérant

- ▶ Réaliser une isolation thermique distincte des conduites de réfrigérant.

- ▶ Placer l'isolation sur les tubes et la fixer.

Diamètre extérieur du tuyau Ø [mm]	Couple de serrage [Nm]	Diamètre de l'ouverture évasée (A) [mm]	Évasement de l'extrémité du tube	Filetage de l'écrou prémonté
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 9 Données clés des raccords de tuyaux

3.5.2 Raccordement de l'écoulement des condensats à l'unité intérieure

Selon le type d'installation, le tuyau d'évacuation des condensats doit être raccordé soit à la pompe de relevage de condensats intégrée, soit au bac à condensats.

- ▶ Utiliser des tuyaux en PVC avec un diamètre intérieur de 32 mm et des parois de 5 à 7 mm d'épaisseur.
- ▶ Isoler le conduit d'évacuation afin d'éviter la formation de condensation.
- ▶ Raccorder le conduit d'évacuation à l'unité intérieure et fixer le raccord à l'aide d'un collier de serrage.
- ▶ Installer le tuyau d'évacuation en pente (→ fig. 31). Si une pompe de relevage de condensats est installée, la sortie du tuyau d'évacuation doit être située plus haut que l'unité intérieure si les dimensions et le schéma de câblage sont respectés.

AVIS

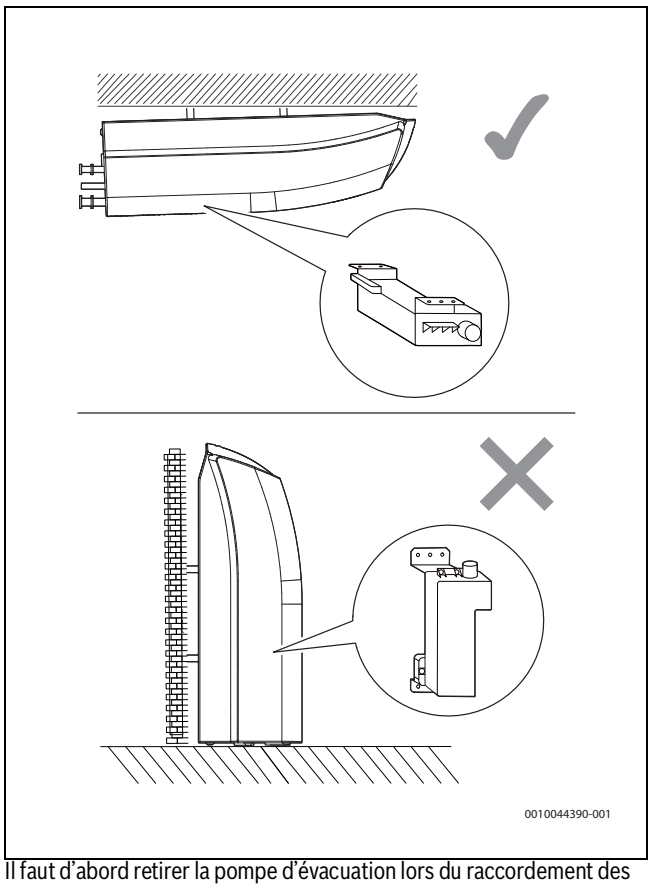
Danger lié aux dégâts causés par l'eau !

Si les tuyaux sont mal installés, il existe un risque d'écoulement ou de retour de l'eau dans l'unité intérieure et ainsi de dysfonctionnement de l'interrupteur de niveau d'eau.

- ▶ Avec une installation au plafond : pour empêcher les tuyaux de s'affaisser, installer un support tous les 1 à 1,5 m.
- ▶ Acheminer un tuyau d'évacuation vers les égouts avec un siphon.

Démontage la pompe d'évacuation

L'unité intérieure est livrée équipée d'une pompe d'évacuation d'origine pour une installation au plafond. Si l'unité intérieure est destinée à être posée au sol, la pompe d'évacuation doit être démontée.



Il faut d'abord retirer la pompe d'évacuation lors du raccordement des tuyaux. Respecter les instructions suivantes pour savoir comment procéder :

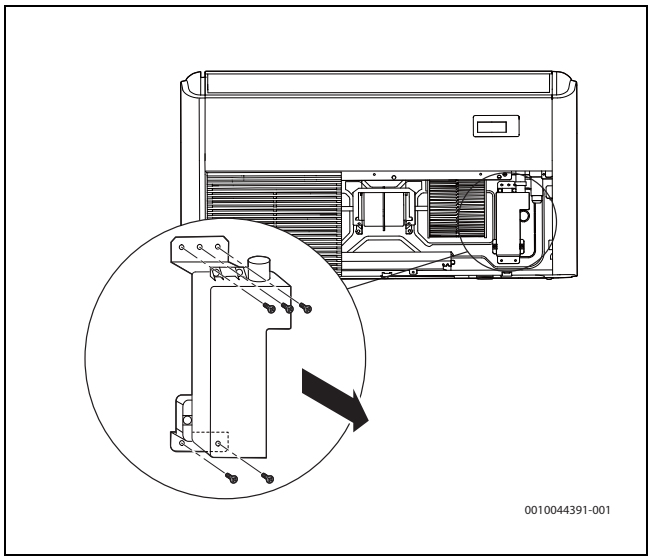


Fig. 1

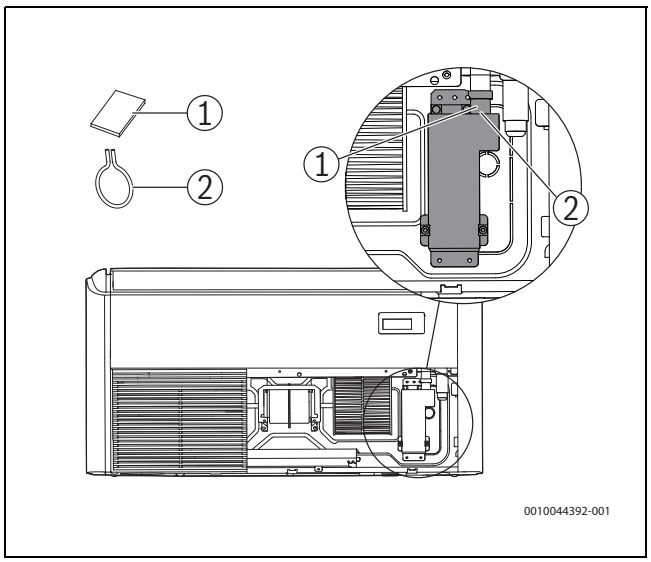


Fig. 2

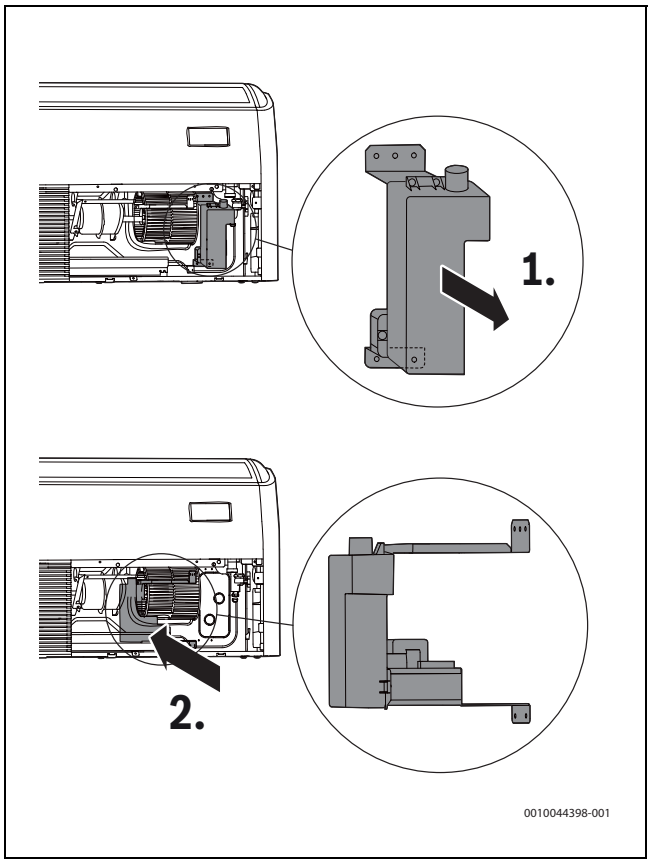


Fig. 3

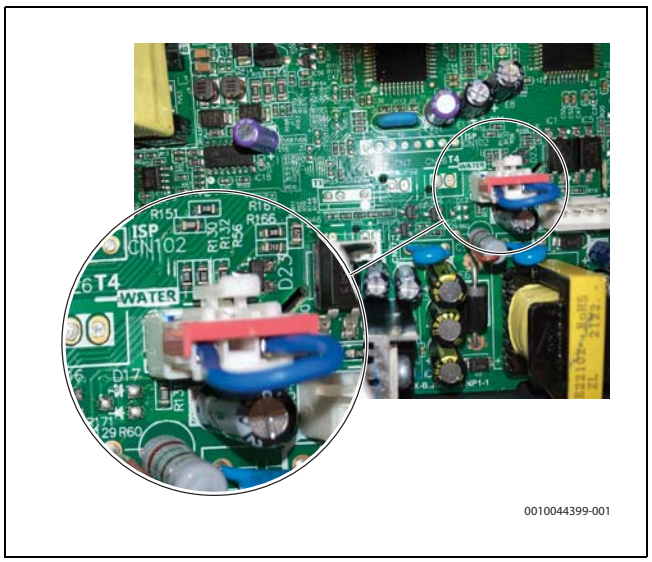


Fig. 4

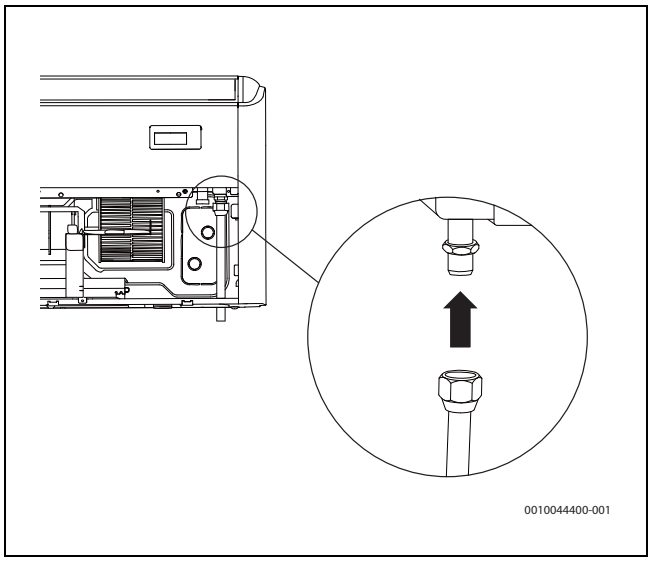


Fig. 5

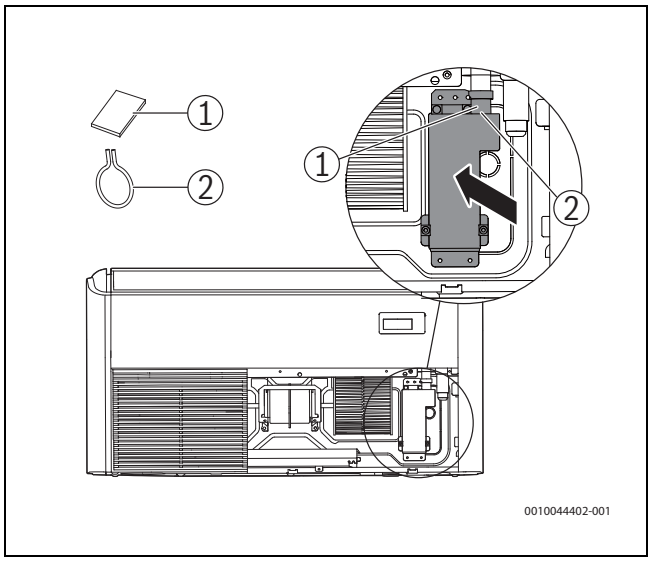


Fig. 6

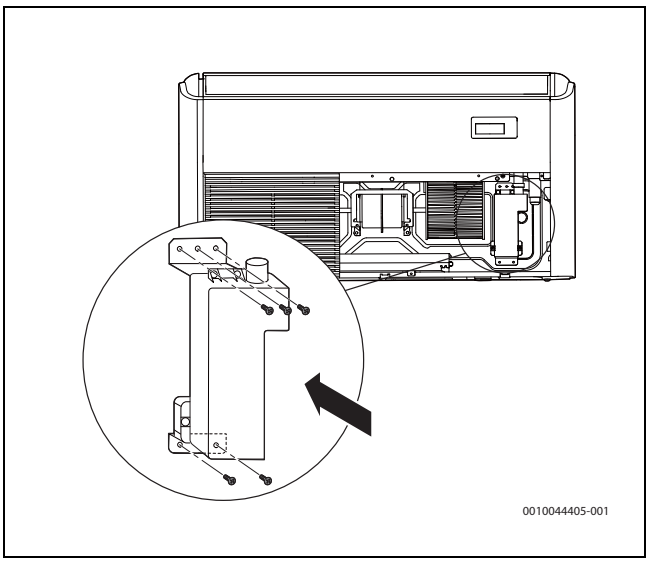


Fig. 7

- ▶ Desserrer les cinq vis de fixation du groupe pompe d'évacuation.
- ▶ Retirer l'éponge (→ Fig. 2 [1]) fixée à la sortie d'évacuation d'eau, puis retirer le ressort de serrage (→ Fig. 2 [2]).
- ▶ Retirer le groupe pompe d'évacuation.
- ▶ Démonter la pompe d'évacuation et raccorder le tuyau de vidange directement au bac à eau.
- ▶ Court-circuiter la borne de raccordement de la pompe d'évacuation (identifié par « water ») avec le connecteur fourni avec l'unité.
- ▶ Installer le tube de raccordement.
- ▶ Réinstaller le groupe pompe d'évacuation.
- ▶ Remettre en place l'éponge et le ressort de serrage.
- ▶ Fixer le groupe pompe d'évacuation à l'aide de cinq vis.

3.5.3 Test de l'écoulement des condensats

Le test de l'écoulement des condensats sert à vérifier que tous les raccordements sont étanches.

- ▶ Tester le tuyau d'évacuation des condensats avant de refermer le cache.

La pompe d'évacuation ne peut être testée qu'une fois le raccordement électrique établi.

- ▶ Remplir le bac d'évacuation ou le tube d'injection d'eau avec environ 2 litres d'eau.
- ▶ Passer au mode refroidissement. On peut entendre la pompe d'évacuation.
- ▶ Vérifier que l'eau s'écoule correctement.
- ▶ Contrôler l'étanchéité de tous les raccordements.

Lorsque l'unité est éteinte, s'il reste de l'eau dans la machine, la pompe d'évacuation continuera de fonctionner pendant environ 1 à 3 minutes pour vidanger l'eau. Le bruit émis par le moteur de la pompe est normal.

3.5.4 Contrôle de l'étanchéité et remplissage du système

Procéder au test d'étanchéité et au remplissage de chaque unité intérieure raccordée.

- ▶ Une fois l'ensemble du système rempli, remettre le cache des raccords de tuyaux de l'unité extérieure.

Contrôle de l'étanchéité

Respecter les directives nationales et locales lors du contrôle d'étanchéité.

- ▶ Retirer les capuchons des vannes d'une paire de raccordement (→ Fig. 2, 24 et 25, [1], [2] et [3]).

- ▶ Raccorder le dispositif d'ouverture Schrader [6] et le manomètre [4] à la vanne Schrader [1].
- ▶ Visser le dispositif d'ouverture Schrader et ouvrir la vanne Schrader [1].
- ▶ Laisser les vannes [2] et [3] fermées et remplir les tuyaux d'azote jusqu'à ce que la pression soit supérieure de 10 % à la pression maximale de service (→ page 114).
- ▶ Vérifier si la pression est la même après 10 minutes.
- ▶ Purger l'azote jusqu'à ce que la pression maximale de service soit atteinte.
- ▶ Vérifier si la pression est la même après au moins 1 heure.
- ▶ Purger l'azote.

Remplissage du système

AVIS

Dysfonctionnement dû à un réfrigérant incorrect

L'unité extérieure est remplie de réfrigérant R32 à l'usine.

- ▶ Si le réfrigérant doit être complété, utiliser uniquement le même réfrigérant. Ne pas mélanger les types de réfrigérant.

- ▶ Vidanger et sécher les tuyaux à l'aide d'une pompe à vide (→ Fig. 23, 24 et 25, [5]) pendant au moins 30 minutes à environ − 1 bar (ou env. 500 microns).
- ▶ Ouvrir la vanne [3] du côté liquide.
- ▶ Utiliser un manomètre [4] pour vérifier que le départ n'est pas obstrué.
- ▶ Ouvrir la vanne [2] du côté gaz.
  Le réfrigérant se répand dans tous les tuyaux raccordés.
- ▶ Vérifier ensuite les rapports de pression.
- ▶ Dévisser le dispositif d'ouverture Schrader [6] et ouvrir la vanne Schrader [1].
- ▶ Retirer la pompe à vide, le manomètre et le dispositif d'ouverture Schrader.
- ▶ Remonter les capuchons de vannes.

3.6 Raccordement électrique

3.6.1 Consignes générales

⚠ AVERTISSEMENT

Danger de mort par électrocution !

Tout contact avec des pièces électriques sous tension peut provoquer une électrocution.

- ▶ Avant d'intervenir sur les pièces électriques : couper l'alimentation électrique (fusible / disjoncteur) sur tous les pôles et la sécuriser contre toute réactivation accidentelle.

- ▶ Les travaux sur le système électrique doivent être exécutés exclusivement par un électricien agréé.
- ▶ Un électricien agréé doit déterminer la section correcte du conducteur et le coupe-circuit. Pour cela, la consommation électrique maximale indiquée dans les caractéristiques techniques (→ voir chap. 9, page 114) est déterminante.
- ▶ Respecter les mesures de protection émanant des prescriptions nationales et internationales.
- ▶ En cas de risque pour la sécurité au niveau de la tension de réseau ou en cas de court-circuit pendant l'installation, informer l'exploitant par écrit et ne pas installer les appareils avant que le problème ne soit résolu.
- ▶ Effectuer tous les raccordements électriques selon le schéma de connexion électrique.
- ▶ Ne couper l'isolation des câbles qu'avec un outil spécial.
- ▶ Relier et fixer les câbles avec des attaches de câbles appropriées (contenues dans la livraison) aux colliers de fixation/passe-câbles.
- ▶ Ne pas raccorder d'autres utilisateurs au raccordement secteur de l'appareil.
- ▶ Ne pas inverser les phases et les conducteurs de mise à la terre et neutre. Ceci peut provoquer des dysfonctionnements.
- ▶ Installer un parasurtenseur et un sectionneur-disjoncteur avec un raccordement au réseau électrique fixe, déterminé pour 1,5 fois la puissance absorbée maximale de l'appareil.

3.6.2 Raccorder l'unité intérieure

L'unité intérieure est raccordée par le biais d'un câble de communication à 4 fils. Utilisez des câbles de type H07RN-F avec une section de conducteur suffisante.

AVIS

Dommages matériels dus à une unité intérieure mal raccordée

Chaque unité intérieure est alimentée en tension par l'unité extérieure.

- ▶ Ne raccorder l'unité intérieure qu'à l'unité extérieure.

Raccorder le câble de communication

- ▶ Ouvrir les fermetures clipsées et la vis du capot supérieur.
- ▶ Relever le cache supérieur (→ figure 34).
- ▶ Retirer les vis et enlever le cache sur le panneau de commande [2].
- ▶ Faire passer le câble par le passe-câbles [1] sur la face arrière de l'unité intérieure.
- ▶ Fixer le câble sur le serre-câble et le raccorder aux bornes de raccordement L, N, S et ⏚.
- ▶ Noter l'affectation des fils aux bornes de raccordement.
- ▶ Refermer les caches.
- ▶ Amener le câble jusqu'à l'unité extérieure.

3.6.3 Raccorder l'unité extérieure

Un câble d'alimentation électrique (3 fils) et le câble de communication de l'unité intérieure (4 fils) sont raccordés à l'unité extérieure. Utiliser les câbles de type H07RN-F avec une section du conducteur suffisante et sécuriser le raccordement au réseau électrique avec un fusible.

- ▶ Fixer le câble de communication sur le serre-câble et le raccorder aux bornes 1(L), 2(N), S et ⏚ (même affectation des fils aux bornes de raccordement que pour l'unité intérieure) (→ fig. 25 et 26).
- ▶ Poser 1 anneau magnétique sur chaque câble de communication, aussi près que possible de l'unité extérieure.
- ▶ Fixer et raccorder le câble électrique au serre-câble.
  - CL5001L ... E : bornes de raccordement L, N et ⏚
  - CL5001L ... E-3 : bornes de raccordement L1, L2, L3, N et ⏚
- ▶ Fixer le cache des raccords.

3.6.4 Raccordement en tant que combinaison Twin

Dans le cas de la combinaison Twin, deux unités intérieures sont raccordées en série. Pour l'unité esclave, la borne S n'est pas nécessaire. A la place, les unités intérieures communiquent par les bornes de raccordement X, Y et E.

Légende figures 36 et 37:

IDU-M Unité maître (unité intérieure 1)
IDU-S Unité esclave (unité intérieure 2)

- ▶ Raccorder l'unité maître comme décrit au chapitre 3.6.2.
- ▶ Raccorder l'unité esclave par les bornes de raccordement L, N et ⏚ à l'unité maître.[1)].
- ▶ Relier l'unité maître et l'unité esclave également par une ligne de transmission des données par les bornes de raccordement X, Y et E. Dans ce cas, mettre le blindage à la terre.

1) L=1(L) et N=2(N) pour certains types de produits.

Le régulateur central et la combinaison Twin utilisent tous deux le terminal X/Y/E. Par conséquent, il faut d'abord décider si on installe la combinaison Twin ou le régulateur central.

3.6.5 Raccordement des accessoires externes

Des accessoires externes peuvent être raccordés aux bornes de raccordement indiquées ci-dessous.

Raccordement	Description/Particularités
CN23	Contacteur marche/arrêt • Borne de raccordement sans potentiel • En cas d'utilisation, retirer le connecteur de pontage J6 à côté du raccord. • Contact ouvert : – unité intérieure désactivée – Commande à distance/régulateur d'ambiance inactif (**CP** sur l'écran) • Contact fermé : – unité intérieure activée – Commande à distance/régulateur d'ambiance actif
CN33	Sortie de signal alarme • Borne de raccordement sans potentiel • Raccordement maximum 24 V DC, 500 mA • Contact ouvert : alarme désactivée • Contact fermé : alarme activée
CN40	Raccordement pour régulateur d'ambiance
CN43	Ventilateur externe pour l'arrivée d'air neuf • Alimentation électrique intégrée pour maximum 200 W ou 1 A (relais recommandé). • Le ventilateur externe commute simultanément avec le ventilateur de l'unité intérieure sur marche/arrêt. • En mode test ou manuel, le ventilateur externe reste désactivé.

Tab. 10

Pour le raccordement d'une passerelle, tenir compte de la documentation technique de la passerelle et des accessoires de raccordement.

4 Configuration sur le site

4.1 Positions de l'interrupteur DIP

AVERTISSEMENT

Danger de mort par électrocution !

Tout contact avec des pièces électriques sous tension peut provoquer une électrocution.

- ▶ Avant d'intervenir sur les pièces électriques : couper l'alimentation électrique (fusible / disjoncteur) sur tous les pôles et la sécuriser contre toute réactivation accidentelle.

Tous les interrupteurs DIP sont pré-réglés en usine. Le réglage de base est mis en évidence en gras.

- ▶ Seuls des techniciens de maintenance peuvent effectuer des modifications.
- ▶ Des positions erronées de l'interrupteur DIP peuvent provoquer de la condensation, des bruits et des dysfonctionnements imprévus de l'installation.

Signification de l'interrupteur DIP 0/1 :	
	Signifie 0
	Signifie 1

Tab. 11 Positions de l'interrupteur

ENC1	défaut	Réglage de puissance[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Réglage par défaut selon modèle

Tab. 12 Régler la puissance

S1	Régler S1	S2	Adresse réseau
	0 - F		0 - 15[1)]
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Réglage par défaut

Tab. 13 Paramétrer l'adresse réseau

Interrupteur DIP		Signification de l'interrupteur DIP[1)]
Température d'arrêt de la soufflerie en cas de chauffage (fonction anti-air froid)		
SW1		• [00] : 0° • [01] : 15 °C • [10] : 8 °C • [11] : réservé
Comportement du ventilateur si la température ambiante cible est atteinte		
SW2		• **[0] : arrêt ventilateur** • [1] : marche ventilateur (la fonction anti-air froid est désactivée)
Redémarrage automatique		
SW3		• **[0] : redémarrage automatique activé** • [1] : redémarrage automatique désactivé
Paramétrer l'unité maîtresse et esclave		
SW5		• **[00] : uniquement unité maîtresse, aucune unité esclave** • [01] : unité maîtresse (chauffage) • [10] : unité maîtresse (refroidissement) • [11] : unité esclave
Compensation de température (chauffage)		
SW6		• **[00] : 0 °C** • [01] : 2 °C • [10] : 4 °C • [11] : réservé

1) Réglage par défaut mis en évidence en gras

Tab. 14 Signification de l'interrupteur DIP

5 Mise en service

5.1 Liste de contrôle pour la mise en service

1	L'unité extérieure et les unités intérieures sont montées de manière conforme.	
2	Les tubes sont • raccordés, • isolés, • soumis à un contrôle d'étanchéité de manière conforme.	
3	Le raccordement électrique est exécuté de manière conforme. • L'alimentation électrique est dans la zone normale. • Le conducteur de mise à la terre est posé de manière conforme. • Le câble de raccordement est fixé au bornier. • Accessoires externes optionnels raccordés correctement et interrupteur DIP réglé correctement. • La connexion de la passerelle WLAN (accessoire en option) est correcte et établie conformément à la notice d'installation de la passerelle.	
4	La pompe de relevage de condensats et l'écoulement des condensats sont installés et testés correctement.	
5	Tous les caches sont en place et fixés.	

Tab. 15

5.2 Contrôle du fonctionnement

Après avoir terminé l'installation ainsi que le contrôle d'étanchéité et le raccordement électrique, le système peut être testé :

- ▶ Etablir l'alimentation électrique.
- ▶ Enclencher l'unité intérieure avec la commande à distance.
- ▶ Enclencher le mode refroidissement et régler la température minimale.
- ▶ Tester le mode refroidissement pendant 5 minutes.
- ▶ Enclencher le mode chauffage et régler la température maximale.
- ▶ Tester le mode chauffage pendant 5 minutes.

Pour commander les unités intérieures, respecter les notices d'utilisation jointes à la livraison.

5.3 Remise à l'exploitant

- ▶ Lorsque le système est installé, remettre la notice d'installation au client.
- ▶ Lui expliquer la commande du système à l'aide de la notice d'utilisation.
- ▶ Recommander au client de lire attentivement la notice d'utilisation.

6 Elimination des défauts

6.1 Défauts avec affichage

Si un défaut survient en cours de fonctionnement, l'écran affiche un code erreur (par ex. EH 02).

Si un défaut persiste pendant plus de 10 minutes :

- Couper l'alimentation électrique pendant un bref moment puis remettre l'unité intérieure en marche.

Si un défaut ne peut pas être éliminé :

- Contacter le service après-vente et indiquer le code de défaut et les paramètres de l'appareil.

Code défaut	Cause possible
EC 07	Vitesse de rotation du ventilateur de l'unité extérieure en dehors de la plage normale
EC 51	Défaut de paramètre dans l'EEPROM de l'unité extérieure
EC 52	Défaut de sonde de température sur T3(serpentin du condenseur)
EC 53	Défaut de sonde de température sur T4 (température extérieure)
EC 54	Défaut de sonde de température sur TP (conduite d'écoulement du compresseur)
EC 56	Défaut de sonde de température sur T2B (sortie du serpentin de l'évaporateur ; climatiseur Multisplit uniquement)
EH 0A EH 00	Défaut de paramètre dans l'EEPROM de l'unité intérieure
EH 0b	Défaut de communication entre le circuit imprimé principal de l'unité intérieure et l'écran
EH 02	Défaut lors de la reconnaissance du signal de passage par zéro
EH 03	Vitesse de rotation du ventilateur de l'unité intérieure en dehors de la plage normale
EH 60	Défaut de sonde de température sur T1 (température ambiante)
EH 61	Défaut de sonde de température sur T2(milieu du serpentin de l'évaporateur)
EL 0C[1)]	Pas assez de réfrigérant ou fuite de réfrigérant ou défaut de sonde de température sur T2
EL 01	Défaut de communication entre les unités intérieure et extérieure
PC 00	Défaut sur le module IPM ou le disjoncteur IGBT
PC 01	Protection contre la surtension ou la sous-tension
PC 02	Protection température sur le compresseur ou protection contre la surchauffe sur le module IPM ou protection contre la surpression
PC 03	Protection contre la dépression
PC 04	Défaut sur le module du compresseur inverseur
PC 08	Protection contre la surcharge de courant
PC 40	Défaut de communication entre le circuit imprimé principal de l'unité extérieure et le circuit imprimé principal de l'entraînement du compresseur
––	Conflit des modes de fonctionnement des unités intérieures ; les modes de fonctionnement des unités intérieures et de l'unité extérieure doivent correspondre.

1) Détection des fuites inactives pour un système avec climatiseur Multisplit.

Tab. 16

Cas particulier	Cause possible
--	Conflit des modes de fonctionnement des unités intérieures ; les modes de fonctionnement des unités intérieures et de l'unité extérieure doivent correspondre[1)]

1) .Conflit de mode de fonctionnement de l'unité intérieure. Ce défaut peut survenir dans des installations multisplit, lorsque plusieurs unités utilisent des modes de fonctionnement différents. Pour résoudre le problème, ajuster en conséquence.

Avis : les unités en mode refroidissement/séchage de dalle/ventilateur (seul) rencontrent un conflit de modes de fonctionnement dès qu'une autre unité de l'installation entre en mode chauffage (le mode chauffage a la priorité dans l'installation).

6.2 Défauts sans message

Défaut	Cause possible	Solution
La puissance de l'unité intérieure est trop faible.	Échangeur thermique de l'unité extérieure ou intérieure encrassé ou bloqué en partie.	▶ Nettoyer l'échangeur thermique des unités intérieure ou extérieure.
	Trop peu de réfrigérant	▶ Contrôler l'étanchéité des tubes, les étanchéifier si nécessaire. ▶ Rajouter du réfrigérant.
Les unités intérieure ou extérieure ne fonctionnent pas.	Pas d'électricité	▶ Vérifier le branchement électrique. ▶ Enclencher l'unité intérieure.
	Disjoncteur différentiel de courant de défaut ou fusible monté dans l'appareil[1)] s'est déclenché.	▶ Vérifier le branchement électrique. ▶ Vérifier le disjoncteur différentiel de courant de défaut et le fusible.
L'unité extérieure ou l'unité intérieure démarre et s'interrompt sans arrêt.	Trop peu de réfrigérant dans le système.	▶ Contrôler l'étanchéité des tubes, les étanchéifier si nécessaire. ▶ Rajouter du réfrigérant.
	Trop de réfrigérant dans le système.	Retirer le réfrigérant à l'aide d'un appareil de récupération du réfrigérant.
	Humidité ou impuretés dans le circuit de réfrigérant.	▶ Vidanger le circuit de réfrigérant. ▶ Faire l'appoint de réfrigérant.
	Variations de tension trop fortes.	▶ Monter un régulateur de tension.
	Le compresseur est défectueux.	▶ Remplacer le compresseur.

1) Un fusible pour le disjoncteur est présent dans le circuit imprimé principal. La spécification est inscrite sur le circuit imprimé principal et se trouve également dans les caractéristiques techniques page 114.

Tab. 17

7 Protection de l'environnement et recyclage

La protection de l'environnement est un principe de base du groupe Bosch . Nous accordons une importance égale à la qualité de nos produits, à leur rentabilité et à la protection de l'environnement. Les lois et prescriptions concernant la protection de l'environnement sont strictement observées. Pour la protection de l'environnement, nous utilisons, tout en respectant les aspects économiques, les meilleures technologies et matériaux possibles.

Emballages

En matière d'emballages, nous participons aux systèmes de mise en valeur spécifiques à chaque pays, qui visent à garantir un recyclage optimal.

Tous les matériaux d'emballage utilisés respectent l'environnement et sont recyclables.

Appareils usagés

Les appareils utilisés contiennent des matériaux qui peuvent être réutilisés. Les composants se détachent facilement. Les matières synthétiques sont marquées. Ceci permet de trier les différents composants en vue de leur recyclage ou de leur élimination.

Anciens dispositifs électriques et électroniques

Ce symbole signifie que le produit ne doit pas être éliminé avec d'autres déchets mais doit être déposé dans un centre de collecte de déchets pour le traitement, la collecte, le recyclage et l'élimination.

Ce symbole est valable pour les pays disposant de directives sur les déchets électroniques, par ex. « Directive 2012/19/UE de l'Union Européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques ». Ces dispositions définissent le cadre règlementaire de la directive applicable pour le retour et le recyclage des appareils électroniques usés dans chaque pays.

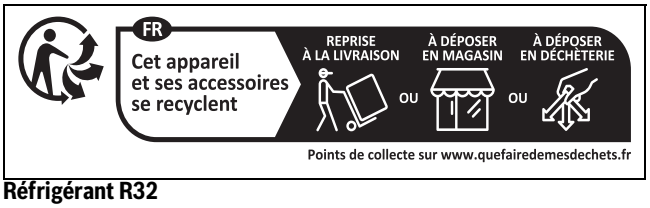
Les appareils électroniques pouvant contenir des substances dangereuses doivent être recyclés de manière responsable afin de minimiser les risques potentiels pour l'environnement et la santé. Ainsi, le recyclage des déchets électroniques contribue à la préservation des ressources naturelles.

Pour plus d'informations concernant l'élimination écologique d'appareils électriques et électroniques usagés, contacter les autorités locales compétentes, le centre de traitement des déchets ou le revendeur du produit en question.

Pour plus d'informations :
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Piles

Les piles ne doivent pas être recyclées avec les ordures ménagères. Les piles usagées doivent être collectées dans les systèmes de collecte locale.



Réfrigérant R32

L'appareil contient du gaz à effet de serre fluoré R32 (potentiel de réchauffement global 675[1)]) inflammabilité faible et toxicité faible (A2L).

La quantité contenue est indiquée sur l'étiquette de l'unité extérieure de l'équipement.

Le réfrigérant est nocif pour l'environnement et doit être collecté et éliminé séparément.

1) Conformément à l'ANNEXE VI du REGLEMENT (UE) n° 573/2024 du Parlement européen et du Conseil du 7 février 2024.

8 Déclaration de protection des données

Nous, **[FR] elm.leblanc S.A.S., 124-126 rue de Stalingrad, 93711 Drancy Cedex, France, [BE] Bosch Thermotechnology n.v./s.a., Zandvoortstraat 47, 2800 Mechelen, Belgique, [LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003 Esch-sur-Alzette, Luxembourg**, traitons les informations relatives aux produits et à l'installation, les données techniques et de raccordement, les données de communication, les données relatives à l'enregistrement des produits et à l'historique des clients pour fournir les fonctionnalités des produits (art. 6 §1.1 (b) du RGPD), pour remplir notre devoir de surveillance des produits et pour des raisons de sécurité des produits (art. 6 §1.1 (f) du RGPD), pour protéger nos droits en matière de garantie et d'enregistrement des produits (art. 6 §1.1 (f) du RGPD), et pour analyser la distribution de nos produits et pour fournir des informations et des offres personnalisées en rapport avec les produits (art. 6 §1.1 (f) du RGPD). Pour fournir des services tels que les services de vente et de marketing, la gestion des contrats, le traitement des paiements, la programmation, l'hébergement de données et les services d'assistance téléphonique, nous pouvons exploiter les données et les transférer à des prestataires de service externes et/ou à des entreprises affiliées à Bosch. Dans certains cas, mais uniquement si une protection des données appropriée est assurée, les données à caractère personnel peuvent être transférées à des destinataires en dehors de l'Espace économique européen. Des informations supplémentaires peuvent être fournies sur demande. Vous pouvez contacter notre responsable de la protection des données à l'adresse suivante : Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ALLEMAGNE.

Conformément à l'article 6 §1.1 (f) du RGPD, vous avez le droit de vous opposer à tout moment au traitement de vos données personnelles pour des raisons liées à votre situation particulière ou si vos données sont utilisées à des fins de marketing direct. Pour exercer vos droits, contactez-nous à l'adresse suivante : **[FR] privacy.ttfr@bosch.com, [BE] privacy.ttbe@bosch.com, [LU] DPO@bosch.com**. Pour plus d'informations, scanner le QR code.

9 Caractéristiques techniques

Réglages		CL5001iL-Set 53 CF	CL5001iL-Set 70 CF	CL5001iL-Set 105 CF	CL5001iL-Set 105 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 160 CF-3
Unité intérieure		CL5000iL CF 53 E	CL5000iL CF 70 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 160 E
Unité extérieure		CL5001L 53 E	CL5001L 70 E	CL5001L 105 E	CL5001L 105 E-3	CL5001L 140 E-3	CL5000iL CF 140 E-3	CL5001L 160 E-3
Généralités								
Réfrigérant	–	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32
Pression nominale (max./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Refroidissement								
Puissance calorifique nominale	kW	5,28	7,03	10,55	10,55	14,07	14,07	15,24
Puissance calorifique nominale	kBtu/h	18	24	36	36	48	48	52
Puissance absorbée à la puissance nominale	W	1450	2300	3900	4000	5000	5000	5900
Charge de refroidissement (Pdesignc)	kW	5,4	7,1	10,5	10,5	14,0	14,0	15,3
Puissance utile (min. – max.)	kW	2,71-5,86	3,22-7,95	2,73-11,43	2,73-11,43	3,52-15,24	3,52-15,24	4,10-16,12
Puissance absorbée (min. – max.)	W	670-2027	750-2730	900-4250	890-4300	910-6200	810-6350	1100-6500
Consommation électrique max.	A	6,0	10,54	17,0	6,30	7,6	21,9	8,9
Classe d'efficacité énergétique	–	A++	A++	A++	A++	A+	A++	A+
Coefficient de performance saisonnier en mode refroidissement (SEER)	W/W	6,2	6,3	6,4	6,2	5,8	6,1	5,8
Chauffage								
Puissance calorifique nominale	kW	5,57	7,62	11,72	11,72	16,12	16,12	18,17
Puissance calorifique nominale	kBtu/h	19	26	40	40	55	55	62
Puissance absorbée à la puissance nominale	W	1500	2980	3350	3350	4800	4750	5950
Pdesignh	kW	4,0	5,9	8,6	8,6	11,2	11,2	11,8
Puissance utile (min. – max.)	kW	2,42-6,30	2,72-8,50	2,78-12,78	2,81-12,78	4,10-17,59	4,10-17,30	4,40-19,35
Puissance absorbée (min. – max.)	W	540-1640	650-2940	800-3950	780-3950	950-5950	910-6050	1120-6350
Consommation électrique max.	A	6,6	8,7	15,0	5,40	7,4	20,7	9,1
Classe d'efficacité énergétique	–	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Coefficient de performance saisonnier en mode chauffage (SCOP)	W/W	4,0	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0

Réglages		CL5001iL-Set 53 CF	CL5001iL-Set 70 CF	CL5001iL-Set 105 CF	CL5001iL-Set 105 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 160 CF-3
Unité intérieure		**CL5000iL CF 53 E**	**CL5000iL CF 70 E**	**CL5000iL CF 105 E**	**CL5000iL CF 105 E**	**CL5000iL CF 140 E**	**CL5000iL CF 140 E**	**CL5000iL CF 160 E**
Unité extérieure		**CL5001L 53 E**	**CL5001L 70 E**	**CL5001L 105 E**	**CL5001L 105 E-3**	**CL5001L 140 E-3**	**CL5000iL CF 140 E-3**	**CL5001L 160 E-3**
Unité intérieure								
Fusible céramique protégé contre les explosions sur le circuit imprimé principal	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Alimentation électrique	V / Hz	220-240 / 50 einphasig						
Débit (élevé/moyen/faible)	m^3/h	958/839/723	1192/1023/853	1955/1728/1504	1955/1728/1504	2100/1850/1600	2100/1850/1600	2200/1950/1650
Niveau sonore (élevé/moyen/faible/réduction du bruit)	dB(A)	44/41/37/24	49,5/45,5/36,5/22,5	51,5/48/45/39	51/47,5/45/37	51/49/43/35	53/49/42,5/36	53/50/42/36
Niveau de puissance acoustique (élevée)	dB(A)	59	63	65	65	68	67	70
Température d'ambiance admissible (refroidissement/chauffage)	°C	16...32/0...30						
Poids net	kg	28	28	41,5	41,5	41,7	41,7	42,3
Unité extérieure								
Consommation électrique maximale	W	2950	3700	5000	5000	7300	7300	7500
Consommation électrique maximale	A	13,5	19	22,5	10	32	14	14
Fusible céramique protégé contre les explosions sur le circuit imprimé principal	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Alimentation électrique	V / Hz	220-240 / 50 einphasig			380-415 / 50 dreiphasig			
Débit volumique	m^3/h	2100	3500	4000	4000	5600	5600	5600
Niveau de pression sonore	dB(A)	56	60	63	63	63,5		64
Niveau de puissance sonore	dB(A)	65	69	70	70	73	74	75
Température d'ambiance admissible (refroidissement/chauffage)	°C	-15...50/-15...24						
Poids net	kg	32,5	41,9	66,9	75,5	82,5	90,0	92,0

Tab. 18

Sadržaj

1 Objašnjenje simbola i upute za siguran rad ... 116
1.1 Objašnjenje simbola ... 116
1.2 Opće sigurnosne upute ... 117
1.3 Napomene o ovim uputama ... 117

2 Podaci o proizvodu ... 117
2.1 Izjava o usklađenosti ... 117
2.2 Opseg isporuke ... 117
2.3 Dvojna kombinacija ... 117
2.4 Dimenzije i minimalni razmaci ... 117
2.4.1 Unutarnja jedinica i vanjska jedinica ... 117
2.4.2 Vodovi za rashladno sredstvo ... 118
2.5 Informacije o rashladnom sredstvu ... 118

3 Instalacija ... 119
3.1 Prije instalacije ... 119
3.2 Zahtjevi za mjesto ugradnje ... 119
3.3 Montaža jedinice ... 119
3.3.1 Montaža unutarnje jedinice ... 119
3.3.2 Montaža vanjske jedinice ... 119
3.4 Montiranje vanjskog zračnog kanala ... 120
3.5 Priključak cjevovoda ... 120
3.5.1 Spajanje vodova rashladnog sredstva na unutarnju i vanjsku jedinicu ... 120
3.5.2 Spajanje cijevi za odvod kondenzata na unutarnju jedinicu ... 120
3.5.3 Ispitivanje odvoda kondenzata ... 122
3.5.4 Provjera nepropusnosti i punjenje sustava ... 123
3.6 Električni priključak ... 123
3.6.1 Opće napomene ... 123
3.6.2 Spajanje unutarnje jedinice ... 123
3.6.3 Spajanje vanjske jedinice ... 123
3.6.4 Spajanje kao dvojna kombinacija ... 124
3.6.5 Spajanje vanjskog pribora ... 124

4 Konfiguracija na lokaciji ... 124
4.1 Postavke prekidača DIP ... 124

5 Stavljanje u pogon ... 125
5.1 Kontrolna lista za stavljanje u pogon ... 125
5.2 Test funkcija ... 125
5.3 Predaja korisniku ... 125

6 Otklanjanje pogrešaka ... 126
6.1 Pogreške s oznakom ... 126
6.2 Smetnje koje se ne prikazuju ... 127

7 Zaštita okoliša i zbrinjavanje u otpad ... 127

8 Napomena o zaštiti podataka ... 128

9 Tehnički podaci ... 128

1 Objašnjenje simbola i upute za siguran rad

1.1 Objašnjenje simbola

Upozorenja

Oznake opasnosti na početku upozorenja upotrebljavaju se za označavanje vrste i ozbiljnosti rizika koji postoji ako se ne poduzmu mjere za minimizaciju opasnosti.

U ovom su dokumentu definirane i mogu se upotrebljavati sljedeće oznake opasnosti:

OPASNOST

OPASNOST upućuje na to da će doći do teške ili za život opasne tjelesne ozljede.

UPOZORENJE

UPOZORENJE upućuje na to da može doći do teške ili za život opasne tjelesne ozljede.

OPREZ

OPREZ upućuje na to da može doći do lagane ili srednje teške tjelesne ozljede.

NAPOMENA

NAPOMENA upućuje na to da može doći do materijalne štete.

Važne informacije

Ovim simbolom označene su važne informacije koje ne predstavljaju opasnost za ljude ili stvari.

Simbol	Značenje
	Upozorenje o zapaljivim tvarima: rashladno sredstvo R32 korišteno u ovom proizvodu niskozapaljiv je plin niske toksičnosti (A2L).
	Nosite zaštitne rukavice za vrijeme instalacije i održavanja.
	Održavanje treba obavljati kvalificirana osoba prema uputama iz servisnog priručnika.
	Za rad pratite upute iz korisničkog priručnika.

tab. 1

1.2 Opće sigurnosne upute

⚠ Napomene za ciljanu grupu

Ove upute za instalaciju namijenjene su stručnjacima za rashladnu i klimatizacijsku tehnologiju i elektrotehniku. Napomene u svim uputama relevantnima za sustav moraju se poštovati. Nepoštivanje može dovesti do materijalnih šteta i osobnih ozljeda ili opasnosti po život.

- ▶ Prije instalacije pročitajte upute za instalaciju svih sastavnih dijelova sustava.
- ▶ Pridržavajte se uputa za siguran rad i upozorenja.
- ▶ Pridržavajte se nacionalnih i regionalnih propisa, tehničkih pravila i smjernica.
- ▶ Dokumentirajte izvedene radove.

⚠ Opće opasnosti rashladnog sredstva

- ▶ Ovaj je uređaj napunjen rashladnim sredstvom R32. Plin rashladnog sredstva može stvoriti otrovne plinove u dodiru s vatrom.
- ▶ Ako tijekom instalacije iscuri rashladno sredstvo, temeljito prozračite prostoriju.
- ▶ Nakon instalacije provjerite nepropusnost sustava.
- ▶ U kružni tok rashladnog sredstva ne smije ući nijedna druga tvar osim navedenog rashladnog sredstca (R32).

⚠ Sigurnost električnih uređaja za uporabu u kući i slične svrhe

Za izbjegavanje opasnosti od električnih uređaja vrijede sljedeće norme prema EN 60335-1:

„Ovaj uređaj mogu koristiti djeca od 8 godina i osobe sa ograničenim fizičkim, osjetilnim ili mentalnim sposobnostima ili nedostatkom iskustva i znanja samo ako ih se nadzire ili ako su temeljito upućeni u sigurno korištenje uređaja te stoga razumiju moguće opasnosti koje mogu nastati. Djeca se ne smiju igrati uređajem. Čišćenje i održavanje od strane korisnika ne smiju izvoditi djeca bez nadzora."

„Ako je vod mrežnog priključka oštećen, nadomjestiti ga moraju proizvođač, služba za korisnike ili neka druga kvalificirana osoba, kako bi se izbjegle opasnosti."

⚠ Predaja korisniku

Kada predajete klimatizacijski uređaj, objasnite korisniku rad i radne uvjete.

- ▶ Objasnite korištenje – s posebnim naglaskom na sve radnje koje su povezane sa sigurnošću.
- ▶ Posebno istaknite sljedeće točke:
  - Naglasite da izmjene ili popravke smije obavljati samo ovlašteni izvođač radova/serviser.
  - Da bi se osigurao siguran i ekološki prihvatljiv rad, potrebno je provesti godišnji pregled te, po potrebi, čišćenje i održavanje.
- ▶ Istaknite moguće posljedice (tjelesne ozljede i moguću opasnost po život ili materijalnu štetu) ako se pregled, čišćenje i održavanje ne provodu pravilno ili ako se u potpunosti izostave.
- ▶ Predajte korisniku na čuvanje upute za montažu i rukovanje.

1.3 Napomene o ovim uputama

Sve se slike nalaze na kraju ovih uputa. Tekst sadrži upućivanja na slike.

Određeni modeli proizvoda mogu se razlikovati od prikaza u ovim uputama.

2 Podaci o proizvodu

2.1 Izjava o usklađenosti

Po konstrukciji i ponašanju u radu ovaj proizvod odgovara europskim i nacionalnim standardima.

CE "CE" oznaka sukladnosti potvrđuje usklađenost proizvoda sa svim primjenjivim pravnim propisima EU, koji predviđaju stavljanje te oznake.

Cjeloviti tekst EU-izjave o sukladnosti dostupan je na internetu: www.bosch-homecomfort.hr.

2.2 Opseg isporuke

Opseg isporuke mogućih uređaja prikazan je na sl. 8 i 9. Uređaji su prikazani kao primjer i moguća su odstupanja.

[1] Vanjska jedinica (napunjena rashladnim sredstvom)
[2] Unutarnja jedinica (napunjena dušikom)
[3] Bio filtar
[4] Bakrena matica (2x)
[5] Odvodni koljeno s brtvom
[6] Daljinski regulator
[7] Držač daljinskog upravljača s vijkom za pričvršćivanje
[8] Magnetni prsten
[9] Komplet ispisane dokumentacije proizvoda
[10] 4 prigušivača vibracija za vanjsku jedinicu

2.3 Dvojna kombinacija

Ovi se uređaji mogu instalirati kao tzv. dvojna kombinacija. Pritom se vanjska jedinica kombinira s dvije unutarnje jedinice istog tipa. Unutarnje jedinice moraju biti ugrađene na istoj visini.

- ▶ Pogledajte moguće kombinacije u tablici 2.
- ▶ Pogledajte dimenzije na sl. 35.
- ▶ Rasporedite spojeve ogranaka vodoravno.

Vanjska jedinica	Unutarnja jedinica
CL5001L 105 E/ CL5001L 105 E-3	2 × CL5000iL CF 53 E
CL5001L 140 E-3	2 × CL5000iL CF 70 E

tab. 2 Moguće dvojne kombinacije

Trostruke i dvostruke dvojne kombinacije nisu dostupne za podno-stropne unutarnje jedinice.

2.4 Dimenzije i minimalni razmaci

2.4.1 Unutarnja jedinica i vanjska jedinica

Vanjska jedinica

Sl. 12 do 13.

Unutarnja jedinica

Sl. 10 do 11.

[1] Spajanje cjevovoda (plin)
[2] Cijev/crijevo kondenzata
[3] Spajanje cjevovoda (tekućina)
[4] Kvačiva provjere

2.4.2 Vodovi za rashladno sredstvo

Legenda za sliku 14:

[1] Cijev na strani plina
[2] Cijev na strani tekućine
[3] Koljeno u obliku sifona kao separator ulja

Ako su unutarnje jedinice postavljene niže od vanjske jedinice, ugradite koljeno u obliku sifona na strani plina udaljeno ne više od 6 m i svakih 6 m nakon toga (→ slika 14, [1]).

► Obratite pažnju na maksimalnu duljinu cijevi i maksimalnu razliku u visini između unutarnje i vanjske jedinice.

Vrsta uređaja	Maksimalna duljina cijevi [m]	Maksimalna razlika u visini [m]
CL5001L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5001L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5001L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5001L 105 E-3		
CL5001L 140 E-3		
CL5000iL CF 140 E-3		
CL5001L 160 E-3		

tab. 3 Duljine cjevovoda

► Obratite pažnju na promjer cijevi i druge tehničke podatke.

Vrsta jedinice	Veličina cijevi	
	Strana tekućine [mm]	Strana plina [mm]
CL5001L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5001L 70 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000iL CF 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 160 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")

tab. 4 Promjer cijevi ovisno o vrsti uređaja

Promjer cijevi [mm]	Alternativni promjer cijevi [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

tab. 5 Alternativni promjer cijevi

Tehnički podaci cijevi	
Min. duljina cjevovoda	3 m
Dodatno rashladno sredstvo treba dodati ako je cijev dulja od 5 m (strana tekućine)	Sa Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Sa Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Debljina cijevi s promjerom cijevi od Ø 6,35 mm do 12,7 mm	≥ 0,8 mm.
Debljina cijevi s promjerom cijevi 15,9 mm	≥ 1,0 mm
Debljina toplinske izolacije	≥ 6 mm
Materijal toplinske izolacije	Polietilenska pjena

tab. 6

2.5 Informacije o rashladnom sredstvu

Ovaj uređaj **sadrži fluorirane stakleničke plinove** kao rashladno sredstvo. Jedinica je hermetički zatvorena. Sljedeće informacije o rashladnom sredstvu sukladne su sa zahtjevima Uredbe EU br. 517/2014 o fluoriranim stakleničkim plinovima.

Napomena za osobu koja vrši instalaciju: ako ponovno punite sustav rashladnim sredstvom, unesite dodatnu količinu punjenja i ukupnu količinu punjenja rashladnog sredstva u sljedeću tablicu.

Vrsta proizvoda	Nazivna snaga hlađenja [kW]	Nazivna snaga grijanja [kW]	Vrsta rashladnog sredstva	Potencijal globalnog zatopljenja (GWP) [kg Co_2 equ.]	CO_2 jednak početnoj količini punjenja	Početna količina punjenja [kg]	Dodatna količina punjenja za duljinu cijevi D[1)] [g/m]	Ukupna količina punjenja tijekom puštanja u pogon [kg]
CL5001L 53 E	5,28	5,57	R32	675	0,78	1,15	12	
CL5001L 70 E	7,03	7,62	R32	675	1,01	1,5	12	
CL5001L 105 E	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 105 E-3	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 140 E-3	14,07	16,12	R32	675	1,96	2,9	24	
CL5001L 160 E-3	15,24	18,17	R32	675	2,03	3,0	24	

1) Ukupna duljina cijevi D u metrima (ako je D > 5 m jednostavnog puta od vanjske do unutarnje jedinice).

tab. 7 F-Gas

3 Instalacija

3.1 Prije instalacije

OPREZ

Opasnost od ozljeda zbog oštrih rubova!

- Tijekom instalacije nosite zaštitne rukavice.

OPREZ

Opasnost od opeklina!

Tijekom rada cijevi postaju vruće.

- Pričekajte da se cijevi ohlade prije nego što ih dodirnete.

- Provjerite opseg isporuke kako biste se uvjerili da nema oštećenja.
- Provjerite čuje li se piskavi zvuk zbog negativnog tlaka kada otvarate cijevi unutarnje jedinice.

3.2 Zahtjevi za mjesto ugradnje

- Pridržavajte se minimalnih razmaka (→ poglavlje 2.4 na stranici 117).
- Pridržavajte se minimalne površine prostorije.

Vrsta uređaja	Visina ugradnje [m]	Minimalna površina prostorije [m^2]
CL5000iL CF 53 E	≤ 1,8	≥ 4
CL5000iL CF 70 E	≤ 0,6	≥ 35
CL5000iL CF 105 E	≤ 1,8	≥ 8
CL5000iL CF 140 E	≤ 0,6	≥ 80
CL5000iL CF 160 E	≤ 1,8	≥ 9
	≤ 0,6	≥ 80

tab. 8 Minimalna površina prostorije

Opće napomene o unutarnjim jedinicama

- Nemojte montirati unutarnju jedinicu u prostorijama s otvorenim izvorima paljenja (primjerice: otvoreni plamen, zidni plinski kotao/bojler ili električni sustav grijanja).
- Mjesto ugradnje ne smije se nalaziti iznad 2000 metara nadmorske visine.
- Ulaz i izlaz zraka moraju biti dalje od bilo kakvih prepreka kako bi se osiguralo neometano strujanje zraka. U suprotnom može doći do smanjene učinkovitosti sustava i veće razine buke.
- Televizore, radio prijamnike i slične uređaje držite najmanje 1 m od jedinice i daljinskog upravljača.
- Ne instaliravajte unutarnju jedinicu u prostorije s visokom vlagom (npr. kupaonice ili pomoćne prostorije).
- Instalacija stropne jedinice: stropna konstrukcija i sustav ovjesa (na mjestu instalacije) moraju moći podnijeti masu uređaja.
- Instalacija samostojeće jedinice: pod mora biti stabilan i mora apsorbirati vibracije.

Napomene u vezi s vanjskim jedinicama

- Vanjska jedinica ne smije biti izložena parama strojnog ulja, parama iz izvora vruće vode, plinovima koji sadrže sumpor itd.
- Nemojte ugrađivati vanjsku jedinicu neposredno uz vodene površine ili na mjesta gdje može biti izložena morskom zraku.
- Vanjska jedinica nikada ne smije biti prekrivena snijegom.
- Zrak koji struji i buka koja se javlja tijekom rada ne smiju uzrokovati nikakve smetnje.
- Zrak treba neometano kružiti oko vanjske jedinice, a jedinica ne smije biti izložena jakom vjetru.
- Potrebno je osigurati odvod kondenzata koji se stvara tijekom rada. Ako je potrebno, postavite crijevo za odvod. Ne preporučuje se postavljati odvodnu cijev u hladnim okolinama jer se može zamrznuti.
- Postavite vanjsku jedinicu na stabilnu podlogu.

3.3 Montaža jedinice

NAPOMENA

Nepravilna montaža može uzrokovati materijalnu štetu.

Ako unutarnja jedinica nije pravilno postavljena, može pasti sa stropa.

- Unutarnju jedinicu postavite samo na čvrsti ravni strop. Strop mora moći podnijeti masu uređaja.
- Koristite se samo vijcima i tiplama koji odgovaraju vrsti stropa i masi uređaja.

3.3.1 Montaža unutarnje jedinice

- Otvorite gornju stranu kutije i izvadite unutarnju jedinicu prema gore.
- Odredite mjesto instalacije i pritom obratite pažnju na minimalne razmake i usmjerenje cijevi (→ sl. 10 do 11).
- Definirajte i označite položaj ovjesnih zatika na stropu ili zidu.
- Ako je potrebno, izvadite bazu ili stražnji dio (sl. 32) unutarnje jedinice na odgovarajuće označenom položaju.
- Izbušite prolaz za kabel kroz zid ili pod na nagibu za cjevovod.

OPASNOST

Rizik od ozljede!

Stropni priključak mora biti prikladan za nošenje težine unutarnje jedinice. Preporučujemo upotrebu navojnih šipki kako biste mogli precizno prilagoditi visinu.

OPASNOST

Rizik od ozljede!

Za vješanje i sigurno pričvršćivanje uređaja potrebne su najmanje dvije osobe.

- Uređaj nemojte postavljati sami.

- Uklonite bočne poklopce i rešetku ulaza zraka (→sl. 28).
- Objesite unutarnju jedinicu na strop s pomoću ovjesnih zatika s podloškama i maticama (stropna instalacija → sl. 29) ili je pričvrstite na zid (samostojeća instalacija → sl. 30).
- Poravnajte unutarnju jedinicu vodoravno ili okomito tako da okrenete matice na navojnim šipkama.

NAPOMENA

Ako je unutarnja jedinica nagnuta ili nije postavljena ravno, kondenzat može iscuriti.

- Upotrijebite libelu za vodoravno poravnavanje unutarnje jedinice.
- Za stropne instalacije pobrinite se da je nagib približno 1,5 % → sl. 29.

- Protumaticama pričvrstite uređaj u ispravnom položaju za montažu.
- Spojite cijevi kako je opisano u poglavlju 3.5.

3.3.2 Montaža vanjske jedinice

- Položite kutiju na tlo tako da je okrenuta prema gore.
- Prerežite i uklonite trake za učvršćivanje ambalaže.
- Povucite kutiju prema gore i uklonite ambalažu.
- Pripremite i montirajte podni ili zidni pričvrsni oslonac ovisno o vrsti montaže.
- Postavite ili objesite vanjsku jedinicu.
- Pri postavljanju jedinice na podni ili zidni pričvrsni oslonac pričvrstite isporučeno odvodno koljeno i brtvu (→ sl. 15).
- Uklonite poklopac za spojeve cijevi (→ sl. 20, sl. 21 i 22).
- Spojite cijevi kako je opisano u poglavlju 3.5.

3.4 Montiranje vanjskog zračnog kanala

Postoji otvor za ulaz vanjskog zraka na uređaju koji se može upotrebljavati ako je potrebno (→ sl. 33, [1]).

Kroz otvor za ulaz vanjskog zraka ne može se uvesti više od 5 % volumnog protoka zraka.

3.5 Priključak cjevovoda

3.5.1 Spajanje vodova rashladnog sredstva na unutarnju i vanjsku jedinicu

OPREZ

Curenje rashladnog sredstva zbog propusnih spojeva

Rashladno sredstvo može curiti ako priključci cijevi nisu pravilno spojeni. Višekratni mehanički priključci i pertlovani spojevi nisu dopušteni u zatvorenom prostoru.

- Pertlovane spojeve zategnite samo jedanput.
- Nakon otpuštanja, uvijek ponovno spojite pertlovani spoj.

Bakrene cijevi dostupne su u metričkim i imperijalnim veličinama, ali navoj s konusnom maticom je isti. Pertlovani priključci na unutarnjoj i vanjskoj jedinici namijenjeni su cijevima u imperijalnim (col) veličinama.

- Ako upotrebljavate bakrene cijevi u metričkim veličinama, zamijenite konusne matice maticama odgovarajućeg promjera (→ tab. 9).

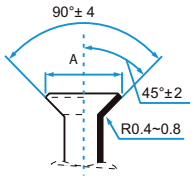
- Odredite promjer i duljinu cijevi (→ stranica 118).
- Izrežite cijev na željenu duljinu s pomoću rezača cijevi (→ sl. 16).
- Uklonite neravnine s unutrašnjih površina na oba kraja cijevi i laganim tapkanjem izbacite strugotine.
- Postavite maticu na cijev.
- Odgovarajućim alatom proširite cijev na veličinu koja je navedena u tab. 9 .
  Maticu morate moći dovesti do ruba, ali ne preko njega.
- Spojite cijev i zategnite vijčani spoj momentom pritezanja koji je naveden u tablici 9.
- Ponovite navedene korake za druge cijevi.

NAPOMENA

Smanjena radna učinkovitost zbog prijenosa topline između cijevi rashladnog sredstva

- Toplinski izolirajte pojedine cijevi rashladnog sredstva.

- Postavite izolaciju na cijevi i učvrstite je.

Vanjski promjer cijevi Ø [mm]	Moment pritezanja [Nm]	Promjer proširenog otvora/pertla (A) [mm]	Prošireni kraj/pertl cijevi	Unaprijed sastavljeni navoj s konusnom maticom
6,35 (1/4")	18 do 20	8,4 do 8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32 do 39	13,2 do 13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49 do 59	16,2 do 16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57 do 71	19,2 do 19,7		3/4"

tab. 9 Ključni podaci o priključcima cijevi

3.5.2 Spajanje cijevi za odvod kondenzata na unutarnju jedinicu

Ovisno o vrsti instalacije, cijev za odvod kondenzata mora biti spojena na integriranu pumpu za kondenzat ili na posudu za prikupljanje kondenzata.

- Upotrijebite cijevi PVC unutarnjeg promjera od 32 mm i debljine stijenke od 5 do 7 mm.
- Izolirajte odvodnu cijev kako biste spriječili nastanak kondenzacije.
- Spojite odvodnu cijev na unutarnju jedinicu i pričvrstite spoj spojnicom za crijevo.
- Postavite odvodnu cijev pod nagibom (→ sl. 31). Kada je ugrađena pumpa za kondenzat, izlaz odvodne cijevi može biti viši od unutarnje jedinice ako se obrati pažnja na dimenzije i shemu spajanja.

NAPOMENA

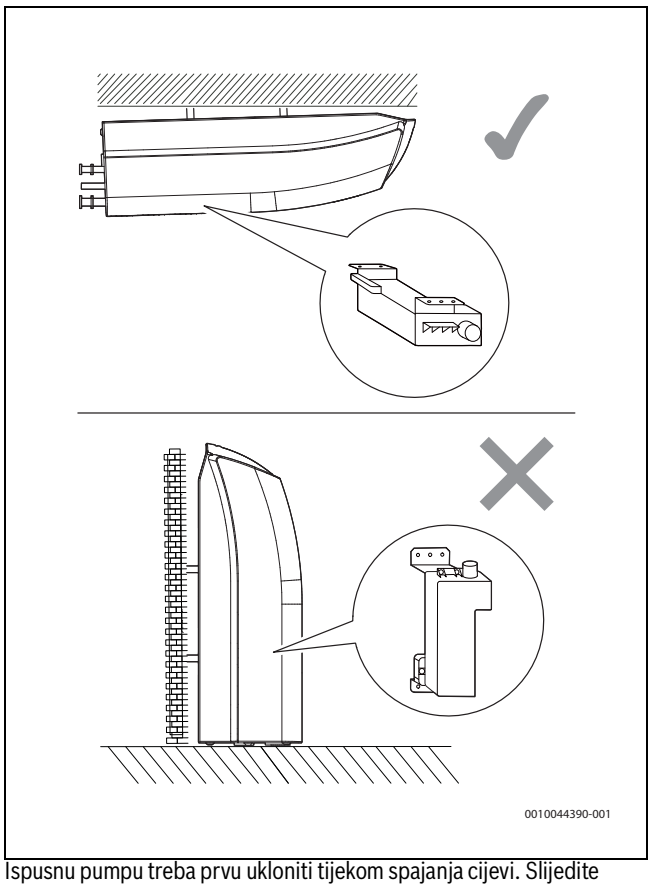
Opasnost od oštećenja vodom!

Ako su cijevi neispravno usmjerene, voda bi se mogla ispuštati ili se vraćati u unutarnju jedinicu i uzrokovati kvar prekidača za razinu vode.

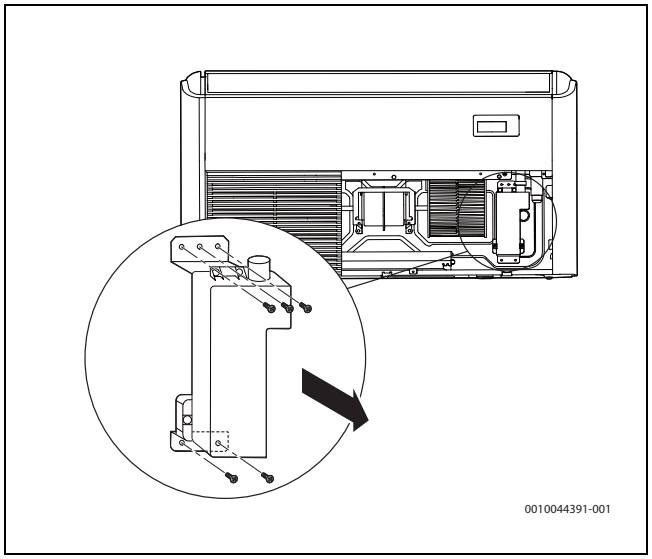
- Za stropnu instalaciju: kako biste spriječili ulegnuće cijevi, montirajte potpornu točku svakih 1 – 1,5 m.
- Provedite odvodnu cijev u kanalizaciju putem sifona.

Demontaža ispusne pumpe

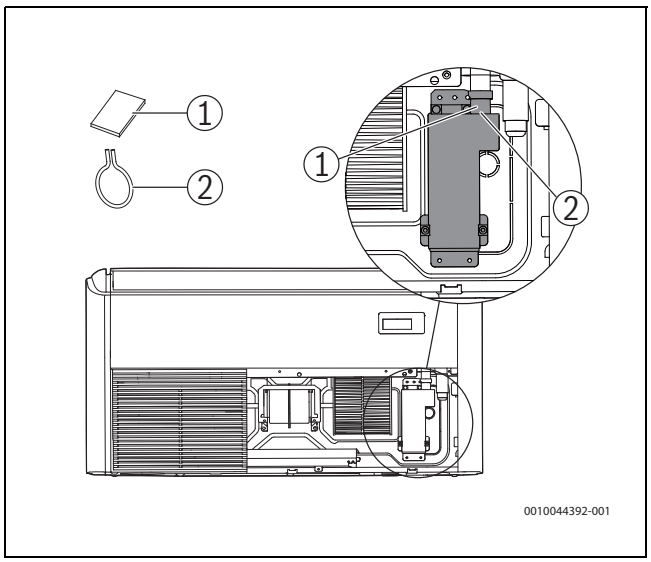
Unutarnja jedinica isporučuje se s ispusnom pumpom iz tvornice za stropnu instalaciju. Ako će se unutarnja jedinica upotrebljavati kao samostojeća, potrebno je ukloniti ispusnu pumpu.



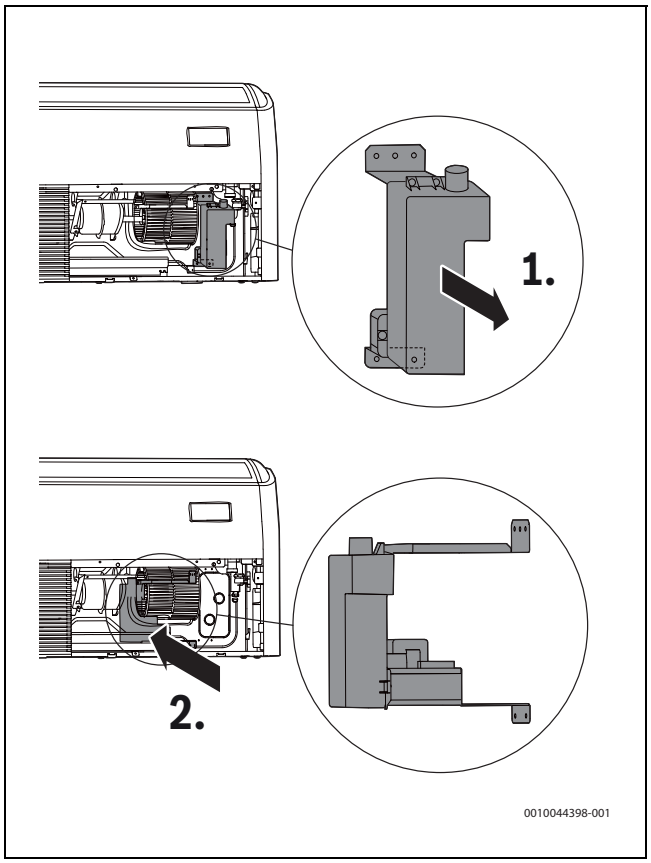
Ispusnu pumpu treba prvu ukloniti tijekom spajanja cijevi. Slijedite upute u nastavku:



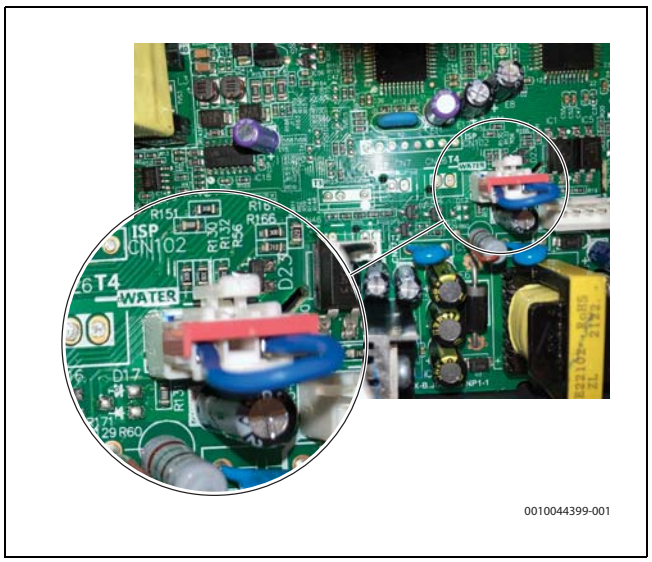
Sl.1



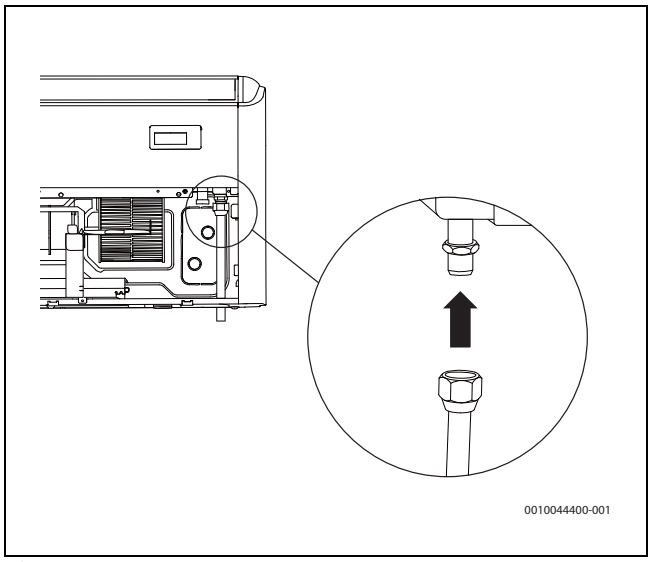
Sl.2



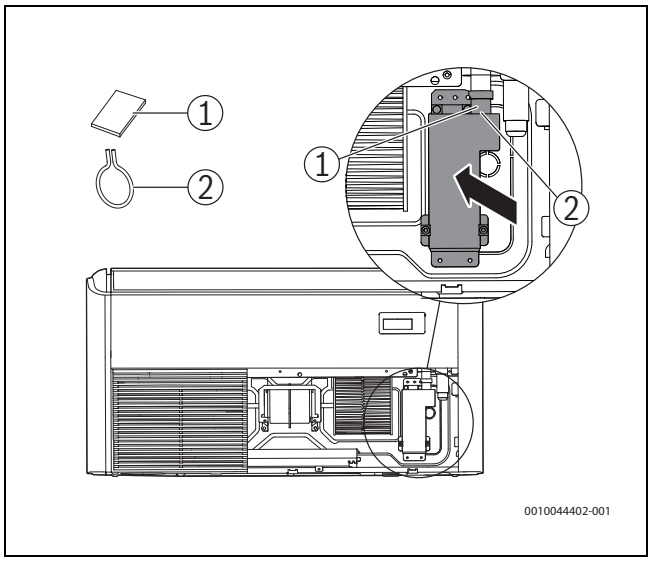
Sl.3



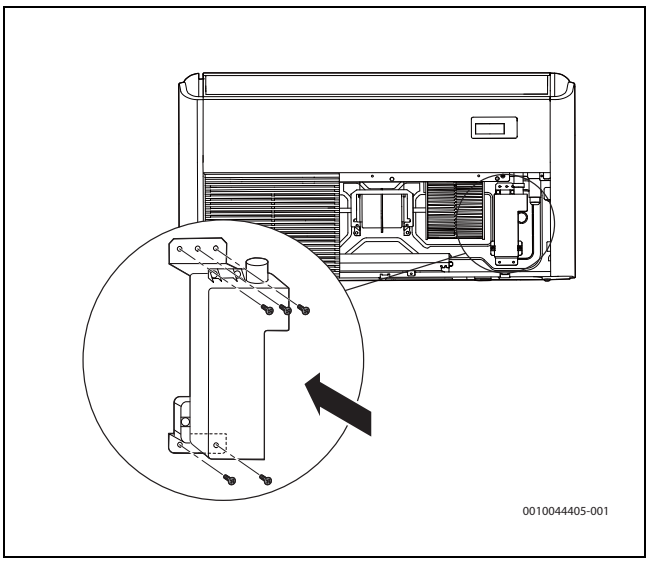
Sl.4



Sl.5



Sl.6



Sl.7

- ▶ Otpustite pet pričvrsnih vijaka na sklopu ispusne pumpe.
- ▶ Uklonite spužvu (→ sl. 2 [1]) pričvršćenu na odvodni otvor za vodu, a zatim uklonite steznu oprugu (→ sl. 2 [2]).
- ▶ Izvadite sklop ispusne pumpe.
- ▶ Demontirajte ispusnu pumpu i spojite odvodnu cijev izravno na posudu za vodu.
- ▶ Kratko spojite priključak ispusne pumpe (označen kao "voda") s utikačem koji je isporučen s jedinicom.
- ▶ Instalirajte poveznu cijev.
- ▶ Ponovno instalirajte sklop ispusne pumpe.
- ▶ Premjestite spužvu i steznu oprugu.
- ▶ Pričvrstite sklop ispusne pumpe s pomoću pet vijaka.

3.5.3 Ispitivanje odvoda kondenzata

Ispitivanjem odvoda kondenzata osigurava se da su svi spojevi nepropusni.

- ▶ Prije zatvaranja poklopca provjerite cijev za odvod kondenzata.

Ispusna pumpa može se ispitati tek nakon što je uspostavljena električna veza.

- ▶ Napunite odvodnu posudu ili cijev za ubrizgavanje vode s otprilike 2 l vode.
- ▶ Uključite način hlađenja. Čuje se ispusna pumpa.
- ▶ Provjerite odvodi li se voda pravilno.
- ▶ Provjerite nepropusnost svih spojeva.

Kada je jedinica isključena, ako je u uređaju ostalo još vode, ispusna pumpa radit će još 1 do 3 minute da ispusti vodu. Zvuk koji ispušta motor pumpe normalan je.

3.5.4 Provjera nepropusnosti i punjenje sustava

Provedite ispitivanje nepropusnosti i punjenje za svaku priključenu unutarnju jedinicu zasebno.

- ▶ Nakon što je cijeli sustav napunjen, vratite poklopac za cijevne priključke na vanjsku jedinicu.

Provjera nepropusnosti

Pri provođenju ispitivanja nepropusnosti pridržavajte se nacionalnih i lokalnih propisa.

- ▶ Skinite kape ventila s para priključaka (→ sl. 2, 24 i 25, [1], [2] i [3]).
- ▶ Spojite servisni ventil za otvaranje [6] i manometar [4] na ventil Schrader [1].
- ▶ Zavijte servisni ventil za otvaranje i otvorite Schrader ventil [1].
- ▶ Provjerite jesu li ventili [2] i [3] zatvoreni pa napunite cijevi dušikom tako da je tlak 10 % veći od maksimalnog dopuštenog radnog tlaka (→ stranica 128).
- ▶ Provjerite je li tlak i dalje isti nakon 10 minuta.
- ▶ Ispustite odgovarajuću količinu dušika dok ne postignete maksimalni dopušteni radni tlak.
- ▶ Provjerite je li tlak i dalje isti nakon najmanje 1 sata.
- ▶ Ispustite dušik.

Punjenje sustava

NAPOMENA

Kvar zbog uporabe nepropisnog rashladnog sredstva

Vanjska jedinica napunjena je rashladnim sredstvom R32 u proizvodnom pogonu.

- ▶ Ako je potrebno dopuniti rashladno sredstvo, obavezno upotrijebite isto rashladno sredstvo. Nemojte miješati različite vrste rashladnih sredstava.

- ▶ Ispraznite i osušite cijevi s pomoću vakuumske pumpe (→ sl. 23, 24 i 25, [5]) najmanje 30 minuta na približno −1 bar (približno 500 mikrona).
- ▶ Otvorite ventil [3] na strani tekućine.
- ▶ Manometrom [4] provjerite postoje li ikakve prepreke koje ometaju protok.
- ▶ Otvorite ventil [2] na strani plina.
  Rashladno sredstvo distribuira se oko priključenih cijevi.
- ▶ Zatim provjerite omjere tlaka.
- ▶ Odvijte servisni ventil za otvaranje [6] i zatvorite ventil Schrader [1].
- ▶ Uklonite vakumsku pumpu, manometar i servisni ventil za otvaranje.
- ▶ Ponovno postavite kapice ventila.

3.6 Električni priključak

3.6.1 Opće napomene

⚠ UPOZORENJE

Opasnost za život zbog udara električne struje!

Doticanje električnih dijelova koji su pod naponom može uzrokovati strujni udar.

- ▶ Prije radova na električnom dijelu: Svepolno prekinuti opskrbu naponom (osigurač, sklopka LS) i osigurati protiv nenamjernog ponovnog uključenja.

- ▶ Rad na električnom sustavu smije provoditi isključivo ovlašteni električar.
- ▶ Ovlašteni električar mora odrediti ispravnu površinu presjeka vodiča i zaštitni prekidač. Maksimalna potrošnja struje u tehničkoj dokumentaciji (→ vidi poglavlje 9, stranicu 128) odlučujuća je za tu svrhu.
- ▶ Obratite pozornost na sigurnosne mjere u skladu s nacionalnim i međunarodnim propisima.
- ▶ Ako otkrijete sigurnosni rizik u mrežnom naponu ili ako dođe do kratkog spoja tijekom instalacije, obavijestite vlasnika pisanim putem i nemojte instalirati uređaje dok se problem ne riješi.
- ▶ Svi električni priključci moraju se izvesti u skladu s električnom priključnom shemom.
- ▶ Samo posebnim alatom režite izolaciju kabela.
- ▶ Priključite kabel na postojeće montažne držače / kabelske uvodnice uz pomoć odgovarajućih kabelskih vezica (opseg isporuke).
- ▶ Nemojte priključivati dodatne potrošače na mrežno napajanje uređaja.
- ▶ Nemojte pomiješati žice pod naponom i PEN vodič. To može dovesti do kvara.
- ▶ Ako je mrežno napajanje fiksno, instalirajte zaštitu od prenapona i izolator koji je namijenjen za 1,5 puta maksimalne potrošnje snage uređaja.

3.6.2 Spajanje unutarnje jedinice

Unutarnja jedinica spojena je putem komunikacijskog kabela s 4 žice. Koristite se kabelima H07RN-F s dovoljnim presjekom vodiča.

NAPOMENA

Nepravilno spajanje unutarnje jedinice može uzrokovati materijalnu štetu

Napon se dovodi do svake unutarnje jedinice putem vanjske jedinice.

- ▶ Unutarnju jedinicu spojite samo na vanjsku jedinicu.

Spajanje komunikacijskog kabela

- ▶ Otvorite pričvrsnice i odvijte vijke na gornjem poklopcu.
- ▶ Preklopite gornji poklopac (→ sl. 34).
- ▶ Odvijte vijek i uklonite poklopac na ploči sučelja [2].
- ▶ Provucite kabel kroz kabelsku uvodnicu [1] na stražnjoj strani unutarnje jedinice.
- ▶ Pričvrstite kabel na pričvrsnicu kabela i spojite ga na priključne stezaljke L, N, S i ⏚
- ▶ Obratite pažnju na raspored žica do priključnih stezaljka.
- ▶ Zatvorite poklopce.
- ▶ Provucite kabel do vanjske jedinice.

3.6.3 Spajanje vanjske jedinice

Kabel za napajanje (3 žice) i komunikacijski kabel unutarnje jedinice (4 žice) spojeni su na vanjsku jedinicu. Upotrebljavajte kabele tipa H07RN-F s dostatnim presjekom vodiča i zaštitite mrežno napajanje osiguračem.

- ▶ Pričvrstite komunikacijski kabel na pričvrsnicu kabela i spojite ga na priključne stezaljke 1(L), 2(N), S i ⏚ (raspored žica na priključke isti kao i kod unutarnje jedinice) (→ sl. 25 i 26).
- ▶ Pričvrstite 1 magnetni prsten na komunikacijski kabel, što bliže vanjskoj jedinici.
- ▶ Pričvrstite kabel za napajanje na pričvrsnicu kabela i spojite.
  - CL5001L ... E: priključne stezaljke L, N i ⏚
  - CL5001L ... E-3: priključne stezaljke L1, L2, L3, N i ⏚
- ▶ Pričvrstite poklopac za priključke.

3.6.4 Spajanje kao dvojna kombinacija

Kod dvojne kombinacije, dvije unutarnje jedinice spojene su u seriju. Kod podređene jedinice, priključna se stezaljka S izostavlja. Umjesto toga komunikacija se odvija između unutarnjih jedinica putem priključnih stezaljki X, Y i E.

Legenda za sl. 36 i 37:

IDU-M Glavna jedinica (unutarnja jedinica 1)
IDU-S Podređena jedinica (unutarnja jedinica 2)

- ▶ Spojite glavnu jedinicu kako je opisano u poglavlju 3.6.2.
- ▶ Spojite podređenu jedinicu na glavnu jedinicu putem priključnih stezaljki L, N i ⏚[1)].
- ▶ Glavnu i podređenu jedinicu dodatno spojite na priključne stezaljke X, Y i E putem komunikacijskog kabela. Pritom uzemljite oklop.

Središnji regulator i kombinacija dvojnih sustava upotrebljavaju X/Y/E priključnu stezaljku. Zbog toga se unaprijed mora odlučiti hoće li se instalirati kombinacija dvojnih sustava ili središnji regulator.

3.6.5 Spajanje vanjskog pribora

Vanjski pribor može se spojiti na priključne stezaljke navedene u nastavku.

Priključak	Opis / posebne značajke
CN23	Prekidač kontakta za uključivanje/isključivanje • Bespotencijalna priključna stezaljka • Kada upotrebljavate kratkospojnik, uklonite J6 pored priključka. • Otvoreni kontakt: – unutarnja jedinica isključena – daljinski upravljač / sobni regulator neaktivan (**CP** na zaslonu) • Zatvoreni kontakt: – unutarnja jedinica uključena – daljinski upravljač / sobni regulator aktivan
CN33	Izlaz signala alarma • Bespotencijalna priključna stezaljka • Priključak, maksimalno 24 V istosmjerne struje, 500 mA • Otvoreni kontakt: alarm isključen • Zatvoreni kontakt: alarm uključen
CN40	Priključak za sobni regulator
CN43	Vanjski ventilator za dovod svježeg zraka • Integrirano napajanje za maksimalno 200 W ili 1 A (preporučuje se relej). • Vanjski ventilator uključuje se / isključuje istovremeno s ventilatorom unutarnje jedinice. • U ispitnom načinu rada ili ručnom radu vanjski ventilator ostaje isključen.

tab. 10

Za spajanje pristupnika pridržavajte se tehničke dokumentacije pristupnika i priključnog pribor.

1) L=1(L) i N=2(N).

4 Konfiguracija na lokaciji

4.1 Postavke prekidača DIP

UPOZORENJE

Opasnost za život zbog udara električne struje!

Doticanje električnih dijelova koji su pod naponom može uzrokovati strujni udar.

- ▶ Prije radova na električnom dijelu: Svepolno prekinuti opskrbu naponom (osigurač, sklopka LS) i osigurati protiv nenamjernog ponovnog uključenja.

Svi DIP prekidači konfigurirani su prije isporuke. Zadana je postavka podebljana.

- ▶ Samo stručno osoblje za održavanje smije mijenjati ove postavke.
- ▶ Nepravilno podešavanje DIP prekidača može uzrokovati kondenzaciju, buku ili neočekivani kvar sustava.

Definicija prekidača DIP 0/1:	
	Definicija 0
	Definicija 1

tab. 11 Položaji prekidača

ENC1	Kod	Postavka kapaciteta[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 – 35
	4	36 – 53
	5	54 – 71
	7	72 – 90
	8	91 – 105
	9	109 – 140
	A	141 – 160
	B	161 – 200

1) Zadano ovisno o modelu

tab. 12 Postavljanje snage

S1	Postavka S1	S2	Mrežna adresa
	0 - F		0 – 15[1)]
	0 - F		16 – 31
	0 - F		32 – 47
	0 - F		48 – 63

1) Zadano

tab. 13 Postavljanje mrežne adrese

Prekidač za DIP		Definicija prekidača DIP[1)]
Temperatura isključenog ventilatora tijekom grijanja (funkcija protiv hladnog zraka)		
SW1		• [00]: 0° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: rezervirano
Ponašanje ventilatora nakon postizanja zadane sobne temperature		
SW2		• **[0]: ventilator isključen** • [1]: ventilator uključen (funkcija protiv hladnog zraka deaktivirana)
Automatsko ponovno pokretanje		
SW3		• **[0]: automatsko ponovno uključivanje** • [1]: automatsko ponovno pokretanje je isključeno
Postavljanje glavne i podređene jedinice		
SW5		• **[00]: samo glavna jedinica, bez podređene jedinice** • [01]: glavna jedinica (grijanje) • [10]: glavna jedinica (hlađenje) • [11]: podređena jedinica
Kompenzacija temperature (grijanje)		
SW6		• **[00]: 0 °C** • [01]: 2 °C • [10]: 4 °C • [11]: rezervirano

1) Zadana je postavka podebljana

tab. 14 Definicija prekidača DIP

5 Stavljanje u pogon

5.1 Kontrolna lista za stavljanje u pogon

1	Vanjska jedinica i unutarnje jedinice pravilno su montirane.	
2	Cijevi su ispravno • priključene, • toplinski izolirane, • provjerene na nepropusnost.	
3	Električni priključak ispravno je izveden. • Opskrba strujom u normalnom je području. • Zaštitni vodič ispravno je postavljen. • Priključni kabel čvrsto je postavljen na priključnoj ploči. • Opcionalna vanjska oprema pravilno je priključena i DIP sklopka pravilno je podešena. • Pristupnik WLAN (opcionalna oprema) Veza je ispravna i uspostavljena u skladu s uputom za instalaciju pristupnika.	
4	Pumpa kondenzata i odvod kondenzata pravilno su instalirani i testirani.	
5	Svi su poklopci postavljeni i pričvršćeni.	

tab. 15

5.2 Test funkcija

Nakon instalacije, ispitivanja nepropusnosti i električnog priključka možete ispitati sustav:

- ▶ Izvesti napajanje naponom.
- ▶ Uključite unutarnju jedinicu daljinskim upravljačem.
- ▶ Uključite pogon hlađenja i podesite najnižu temperaturu.
- ▶ Ispitujte pogon hlađenja 5 minuta.
- ▶ Uključite pogon grijanja i podesite najveću temperaturu.
- ▶ Ispitujte pogon grijanja 5 minuta.

Za rukovanje unutarnjih jedinica obratite pozornost na priložene upute za rukovanje.

5.3 Predaja korisniku

- ▶ Kada se sustav postavi, predajte priručnik za instalaciju korisniku.
- ▶ Objasnite korisniku kako upotrebljavati sustav, referirajući na korisnički priručnik.
- ▶ Uputite korisnika da pažljivo pročita korisnički priručnik.

6 Otklanjanje pogrešaka

6.1 Pogreške s oznakom

UPOZORENJE

Opasnost za život zbog udara električne struje!

Doticanje električnih dijelova koji su pod naponom može uzrokovati strujni udar.

- ▶ Prije radova na električnom dijelu: Svepolno prekinuti opskrbu naponom (osigurač, sklopka LS) i osigurati protiv nenamjernog ponovnog uključenja.

Ako dođe do pogreške tijekom rada jedinice, na zaslonu se prikazuje šifra pogreške (npr. EH 02).

Ako je pogreška prisutna dulje od 10 minuta:

- ▶ kratko isključite i zatim ponovno uključite unutarnju jedinicu.

Ako smetnja i dalje postoji:

- ▶ Obratite se službi za korisnike kako biste im dali šifru pogreške i informacije o uređaju.

Šifra smetnje	Mogući uzrok
EC 07	Brzina ventilatora vanjske jedinice veća je ili manja od uobičajenog radnog raspona
EC 51	Neispravan parametar u EEPROM-u (ploči) vanjske jedinice
EC 52	Pogreška senzora za temperaturu na T3 (kondenzator-zavojnica)
EC 53	Pogreška senzora za temperaturu na T4 (vanjska temperatura)
EC 54	Pogreška senzora za temperaturu na TP (izlazna cijev kompresora)
EC 56	Pogreška senzora za temperaturu na T2B (izlaz zavojnice isparivača; samo na multi-split klima-uređajima)
EH 0A EH 00	Neispravan parametar u EEPROM-u (ploči) unutarnje jedinice
EH 0b	Komunikacijska pogreška između glavne upravljačke ploče unutarnje jedinice i zaslona (displej-a)
EH 02	Pogreška pri otkrivanju signala presijecanja nulte točke
EH 03	Brzina ventilatora unutarnje jedinice veća je ili manja od uobičajenog radnog raspona
EH 60	Pogreška senzora za temperaturu na T1 (sobna temperatura)
EH 61	Pogreška senzora za temperaturu na T2 (središte zavojnice isparivača)
EL 0C[1)]	Nedovoljna količina rashladnog sredstva ili rashladno sredstvo curi ili pogreška senzora za temperaturu na T2
EL 01	Komunikacijska greška između unutarnje i vanjske jedinice
PC 00	Pogreška modula IPM ili nadstrujne zaštite IGBT
PC 01	Prenaponska ili podnaponska zaštita
PC 02	Zaštita od prekomjerne temperature na kompresoru ili zaštita od pregrijavanja na modulu IPM ili uređaju za smanjenje tlaka
PC 03	Zaštita niskog tlaka
PC 04	Pogreška modula invertera kompresora
PC 08	Zaštita od preopterećenja
PC 40	Komunikacijska pogreška između glavne upravljačke ploče vanjske jedinice i glavne upravljačke ploče pogona kompresora
––	Nesukladnost načina rada unutarnjih jedinica; način rada unutarnje i vanjske jedinice moraju biti sukladni.

1) Funkcija otkrivanja curenja nije aktivna u sustavu s multi-split klima-uređajem.

tab. 16

Poseban uvjet	Mogući uzrok
--	Nesukladnost načina rada unutarnjih jedinica; način rada unutarnje i vanjske jedinice moraju biti sukladni.[1)]

1) Nesukladan način rada unutarnje jedinice. To se može dogoditi kada različite jedinice rade u različitim načinima rada u multi-split sustavu. Prilagodite način rada kako biste otklonili navedeni problem.

Napomena: jedinice koje rade u načinu rada hlađenja/odvlaživanja/ventilator mogu postati nesukladne čim se druga jedinica unutar sustava prebaci u način rada grijanja (grijanje je prioritetni način rada sustava).

6.2 Smetnje koje se ne prikazuju

Pogreška	Mogući uzrok	Rješenje
Nedovoljna izlazna snaga unutarnje jedinice.	Izmjenjivač topline vanjske ili unutarnje jedinice je prljav ili djelomično blokiran.	▶ Očistite izmjenjivač topline vanjske ili unutarnje jedinice.
	Nedostatak rashladnog sredstva	▶ Provjerite nepropusnost cijevi, ponovno ih zabrtvite ako je potrebno. ▶ Nadopunite rashladno sredstvo.
Ne radi vanjska ili unutarnja jedinica.	Nema struje	▶ Provjerite električni priključak. ▶ Uključite unutarnju jedinicu.
	Pregorjela je zaštita od curenja ili osigurač ugrađen u[1)] uređaj.	▶ Provjerite električni priključak. ▶ Provjerite zaštitu od curenja i osigurač.
Vanjska ili unutarnja jedinica se stalno pali i gasi.	U sustavu nema dovoljno rashladnog sredstva.	▶ Provjerite nepropusnost cijevi, ponovno ih zabrtvite ako je potrebno. ▶ Nadopunite rashladno sredstvo.
	U sustavu ima previše rashladnog sredstva.	Uklonite rashladno sredstvo pomoću jedinice za dohvaćanje rashladnog sredstva.
	Vlaga ili nečistoće u krugu rashladnog sredstva.	▶ Ispraznite krug rashladnog sredstva. ▶ Napunite novim rashladnim sredstvom.
	Prevelike promjene napona.	▶ Ugradite regulator napona.
	Neispravan kompresor.	▶ Zamijenite kompresor.

1) Osigurač za nadstrujnu zaštitu nalazi se na glavnoj tiskanoj pločici. Tehnički podaci otisnuti su na glavnoj tiskanoj pločici i također se mogu pronaći u tehničkim podacima na stranici 128.

tab. 17

7 Zaštita okoliša i zbrinjavanje u otpad

Zaštita okoliša je osnovno načelo poslovanja tvrtke Bosch Gruppe. Kvaliteta proizvoda, ekonomičnost i zaštita okoliša su jednako važni za nas. Striktno se pridržavamo zakona i propisa o zaštiti okoliša.
U svrhu zaštite okoliša te poštivanja ekonomskih načela koristimo samo najbolju tehniku i materijale.

Ambalaža
Kod ambalažiranja držimo se sustava recikliranja koji su specifični za određene države te koje osiguravaju optimalnu reciklažu.
Svi upotrijebljeni materijali za ambalažu ne štete okolini i mogu se reciklirati.

Stari uređaj
Stari uređaji sadrže materijale koji se mogu ponovno vrednovati. Komponente se lako mogu odvojiti. Plastični dijelovi su označeni. Tako se mogu sortirati razne skupine komponenata te ponovno iskoristiti ili zbrinuti.

Rabljeni električni i elektronički uređaji

Ovaj simbol znači da se proizvod ne smije baciti s drugom vrstom otpada, nego se mora predati na mjestima za prikupljanje, obradu, recikliranje i odlaganje otpada.

Ovaj je simbol valjan za države koje imaju direktive o elektroničkom otpadu, npr. "Direktiva Europske unije 2012/19/EU o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi". Ove odredbe definiraju regulatorni okvir direktive za povrat i recikliranje rabljenih elektroničkih uređaja u pojedinoj zemlji.

Elektronički uređaji mogu sadržavati opasne tvari koje se moraju odgovorno reciklirati kako bi se smanjilo moguće oštećenje okoliša i opasnost za ljudsko zdravlje. Recikliranje elektroničkog otpada zato doprinosi očuvanju prirodnih resursa.

Za više informacija o ekološki sigurnom odlaganju rabljenih električnih i elektroničkih uređaja obratite se lokalnim tijelima, poduzeću za odlaganje kućanskog otpada ili distributeru kod kojeg ste kupili proizvod.

Više informacija možete pronaći ovdje:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Baterije
Baterije se ne smiju bacati u kućanski otpad. Istrošene baterije moraju se odlagati u sklopu lokalnih sustava za zbrinjavanje otpada.

Rashladno sredstvo R32

Uređaj sadrži fluorirani stakleнički plin R32 (potencijal globalnog zagrijavanja 675[1)]) blago zapaljiv i niske toksičnosti (A2L).

Sadržana količina navedena je na naljepnici vanjske jedinice.

Rashladno sredstvo opasno je za okoliš i mora se prikupiti i zasebno odložiti.

1) Na temelju DODATKA VI. UREDBI (EU) br. 573/2024 Europskog parlamenta i Vijeća od 7. veljače 2024.

8 Napomena o zaštiti podataka

Mi **Robert Bosch d.o.o., Toplinska tehnika, Kneza Branimira 22, 10 040 Zagreb - Dubrava, Hrvatska** obrađujemo podatke o proizvodu i instalaciji, tehničke podatke i podatke o povezivanju, komunikacijske podatke, podatke o registraciji proizvoda i podatke o povijesti kupaca kako bismo osigurali funkcionalnost proizvoda (čl. 6. st. 1. slovo (b) OUZP-a), ispunili svoju obvezu praćenja proizvoda i iz sigurnosnih razloga (čl. 6 st. 1. slovo (f) OUZP-a), zaštitili svoja prava u vezi s jamstvom i pitanjima u vezi s registracijom proizvoda (čl. 6 st. 1. slovo (f) OUZP-a), analizirali prodaju svojih proizvoda te pružili pojedinačne informacije povezane s proizvodom i ponude (čl. 6. st. 1. slovo (f) OUZP-a). Za pružanje usluga kao što su prodajne i marketinške usluge, upravljanje ugovorima, obrada plaćanja, programiranje, hosting podataka i usluge dežurne telefonske linije možemo angažirati vanjske pružatelje usluga i/ili povezana Boschova društva te im prenositi podatke. U određenim slučajevima, ali samo ako je zajamčena odgovarajuća zaštita podataka, osobni podaci mogu se prenijeti primateljima izvan Europskog gospodarskog prostora. Dodatne informacije bit će dostavljene na zahtjev. Možete kontaktirati našeg nadzornika za zaštitu podataka na sljedećoj adresi: Nadzornik za zaštitu podataka, Sigurnost informacija i zaštita podataka (C/ISP), Robert Bosch GmbH, poštanski pretinac 30 02 20, 70442 Stuttgart, NJEMAČKA.

Imate pravo u bilo kojem trenutku uložiti prigovor na obradu vaših osobnih podataka na temelju čl. 6. st. 1. točke (f) OUZP-a iz razloga koji proizlaze iz vaše posebne situacije ili u svrhu izravnog marketinga. Za ostvarivanje svojih prava, obratite nam se na **privacy.rbkn@bosch.com.** Za dodatne informacije upotrijebite QR-kod.

9 Tehnički podaci

Set **Unutarnja jedinica** **Vanjska jedinica**		**CL5001iL-Set 53 CF** **CL5000iL CF 53 E** **CL5001L 53 E**	**CL5001iL-Set 70 CF** **CL5000iL CF 70 E** **CL5001L 70 E**	**CL5001iL-Set 105 CF** **CL5000iL CF 105 E** **CL5001L 105 E**	**CL5001iL-Set 105 CF-3** **CL5000iL CF 105 E** **CL5001L 105 E-3**	**CL5001iL-Set 140 CF-3** **CL5000iL CF 140 E** **CL5001L 140 E-3**	**CL5001iL-Set 140 CF-3** **CL5000iL CF 140 E** **CL5000iL CF 140 E-3**	**CL5001iL-Set 160 CF-3** **CL5000iL CF 160 E** **CL5001L 160 E-3**
Općenito								
Rashladno sredstvo	–	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32
Nazivni tlak (maks./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Hlađenje								
Nazivna toplinska snaga	kW	5,28	7,03	10,55	10,55	14,07	14,07	15,24
Nazivna toplinska snaga	kBtu/h	18	24	36	36	48	48	52
Potrošnja snage pri nazivnoj snazi	W	1450	2300	3900	4000	5000	5000	5900
Opterećenje hlađenja (Pdesignc)	kW	5,4	7,1	10,5	10,5	14,0	14,0	15,3
Snaga (min. – maks.)	kW	2,71 do 5,86	3,22 do 7,95	2,73 do 11,43	2,73 do 11,43	3,52 do 15,24	3,52 do 15,24	4,10 do 16,12
Ulazna snaga (min. – max.)	W	670 do 2027	750 do 2730	900 do 4250	890 do 4300	910 do 6200	810 do 6350	1100 do 6500
Maks. trenutna potrošnja	A	6,0	10,54	17,0	6,30	7,6	21,9	8,9
Razred energetske učinkovitosti	–	A++	A++	A++	A++	A+	A++	A+
Koeficijent učinkovitosti u načinu hlađenja (SEER)	W/W	6,2	6,3	6,4	6,2	5,8	6,1	5,8
Grijanje								
Nazivna toplinska snaga	kW	5,57	7,62	11,72	11,72	16,12	16,12	18,17
Nazivna toplinska snaga	kBtu/h	19	26	40	40	55	55	62
Potrošnja snage pri nazivnoj snazi	W	1500	2980	3350	3350	4800	4750	5950
Pdesignh	kW	4,0	5,9	8,6	8,6	11,2	11,2	11,8
Snaga (min. – maks.)	kW	2,42 do 6,30	2,72 do 8,50	2,78 do 12,78	2,81 do 12,78	4,10 do 17,59	4,10 do 17,30	4,40 do 19,35
Ulazna snaga (min. – max.)	W	540 do 1640	650 do 2940	800 do 3950	780 do 3950	950 do 5950	910 do 6050	1120 do 6350
Maks. trenutna potrošnja	A	6,6	8,7	15,0	5,40	7,4	20,7	9,1
Razred energetske učinkovitosti	–	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Koeficijent učinkovitosti u načinu grijanja (SCOP)	W/W	4,0	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0

Set		CL5001iL-Set 53 CF	CL5001iL-Set 70 CF	CL5001iL-Set 105 CF	CL5001iL-Set 105 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 160 CF-3
Unutarnja jedinica		CL5000iL CF 53 E	CL5000iL CF 70 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 160 E
Vanjska jedinica		CL5001L 53 E	CL5001L 70 E	CL5001L 105 E	CL5001L 105 E-3	CL5001L 140 E-3	CL5000iL CF 140 E-3	CL5001L 160 E-3
Unutarnja jedinica								
Keramički osigurač zaštićen od eksplozije na glavnoj ploči	–	T 20 A / 250 V	T 20 A / 250 V	T 30 A / 250 V	T 30 A / 250 V	T 30 A / 250 V	T 30 A / 250 V	T 30 A / 250 V
Ulazna snaga	V / Hz	220 – 240 / 50 einphasig						
Volumni protok (visoki/srednji/niski)	m^3/h	958/839/723	1192/1023/853	1955/1728/1504	1955/1728/1504	2100/1850/1600	2100/1850/1600	2200/1950/1650
Razina zvučnog tlaka (visoka / srednja / niska / smanjenje buke)	dB(A)	44/41/37/24	49.5/45.5/36.5/22.5	51.5/48/45/39	51/47.5/45/37	51/49/43/35	53/49/42.5/36	53/50/42/36
Razina zvučne snage (visoko)	dB(A)	59	63	65	65	68	67	70
Dopuštena temperatura okoline (hlađenje/grijanje)	°C	16...32 / 0...30						
Neto težina	kg	28	28	41,5	41,5	41,7	41,7	42,3
Vanjska jedinica								
Maksimalna potrošnja struje	W	2950	3700	5000	5000	7300	7300	7500
Maksimalna potrošnja struje	A	13,5	19	22,5	10	32	14	14
Keramički osigurač zaštićen od eksplozije na glavnoj ploči	–	T 20 A / 250 V	T 20 A / 250 V	T 30 A / 250 V	T 30 A / 250 V	T 30 A / 250 V	T 30 A / 250 V	T 30 A / 250 V
Ulazna snaga	V / Hz	220 – 240 / 50 einphasig			380 – 415 / 50 dreiphasig			
Volumni protok	m^3/h	2100	3500	4000	4000	5600	5600	5600
Razina zvučnog tlaka	dB(A)	56	60	63	63	63,5		64
Razina snage zvuka	dB(A)	65	69	70	70	73	74	75
Dopuštena temperatura okoline (hlađenje/grijanje)	°C	-15...50 / -15...24						
Neto težina	kg	32,5	41,9	66,9	75,5	82,5	90,0	92,0

tab. 18

Tartalomjegyzék

1 Szimbólumok magyarázata és biztonsági tudnivalók . . . 130
1.1 Szimbólum-magyarázatok . . . 130
1.2 Általános biztonsági tudnivalók . . . 131
1.3 Ezzel az utasítással kapcsolatos tudnivalók . . . 131

2 A termékre vonatkozó adatok . . . 131
2.1 Megfelelőségi nyilatkozat . . . 131
2.2 Szállítási terjedelem . . . 131
2.3 Twin kombináció . . . 131
2.4 Méretek és minimális távolságok . . . 131
2.4.1 Beltéri egység és kültéri egység . . . 131
2.4.2 Hűtőközeg-vezetékek . . . 131
2.5 Hűtőközegre vonatkozó információk . . . 132

3 Szerelés . . . 133
3.1 Telepítés előtt . . . 133
3.2 A beszerelés helyére vonatkozó követelmények . . . 133
3.3 Egység telepítése . . . 133
3.3.1 A beltéri egység telepítése . . . 133
3.3.2 A kültéri egység telepítése . . . 133
3.4 A külső légvezeték felszerelése . . . 134
3.5 A csővezeték csatlakoztatása . . . 134
3.5.1 Hűtőközeg-vezetékek csatlakoztatása a beltéri és a kültéri egységhez . . . 134
3.5.2 A kondenzvízkifolyó csatlakoztatása a beltéri egységhez . . . 134
3.5.3 A kondenzvízkifolyó ellenőrzése . . . 136
3.5.4 A tömítettség ellenőrzése és a rendszer feltöltése . . . 136
3.6 Elektromos csatlakoztatás . . . 137
3.6.1 Általános tudnivalók . . . 137
3.6.2 A beltéri egység csatlakoztatása . . . 137
3.6.3 A kültéri egység bekötése . . . 137
3.6.4 Csatlakoztatás twin kombinációként . . . 137
3.6.5 Külső tartozékok csatlakoztatása . . . 138

4 rendszer-konfiguráció . . . 138
4.1 DIP-kapcsoló beállítása . . . 138

5 Üzembe helyezés . . . 139
5.1 Üzembe helyezési ellenőrzőlista . . . 139
5.2 Működéspróba . . . 139
5.3 Átadás a felhasználónak . . . 139

6 Hibaelhárítás . . . 140
6.1 Üzemzavarok a berendezésen . . . 140
6.2 Nem jelzett üzemzavarok . . . 141

7 Környezetvédelem és megsemmisítés . . . 141

8 Adatvédelmi nyilatkozat . . . 142

9 Műszaki adatok . . . 142

1 Szimbólumok magyarázata és biztonsági tudnivalók

1.1 Szimbólum-magyarázatok

Figyelmeztetések

A figyelmeztetésekben a jelzőszavak jelzik a következmények típusát és súlyosságát, ha a veszély elhárítására irányuló intézkedéseket nem tartják be.

A következő jelzőszavak vannak meghatározva és használhatók ebben a dokumentumban:

VESZÉLY

VESZÉLY azt jelenti, hogy súlyos, akár életveszélyes személyi sérülések léphetnek fel.

FIGYELMEZTETÉS

FIGYELMEZTETÉS azt jelenti, hogy súlyos vagy életveszélyes személyi sérülések léphetnek fel.

VIGYÁZAT

VIGYÁZAT azt jelenti, hogy könnyű vagy közepes személyi sérülés következhet be.

ÉRTESÍTÉS

VESZÉLY azt jelenti, hogy anyagi kár keletkezhet.

Fontos információk

Az emberre vagy tárgyakra vonatkozó, nem veszélyt jelző információkat a szöveg mellett látható tájékoztató szimbólum jelöli.

Szimbólum	Jelentés
	Figyelmeztetés a gyúlékony anyagokra vonatkozan: a termékben használt R32 hűtőközeg egy nem nagy gyúlékonyságú, alacsony mérgezőséggel rendelkező (A2L) gáz.
	A szerelési és karbantartási munkák során viseljen védőkesztyűt.
	A karbantartást csak szakképesítéssel rendelkező személy végezheti, a Szerelési útmutató utasításainak megfelelően.
	A működtetéshez kövesse a használati útmutatót.

1. tábl.

1.2 Általános biztonsági tudnivalók

⚠ Tudnivalók a célcsoport számára

Ez a szerelési utasítás hűtési és klímaszerelő, valamint és elektrotechnikai szakemberek számára készült. A berendezésre vonatkozó utasításokban szereplő összes előírást be kell tartani. Figyelmen kívül hagyásuk anyagi károkhoz és/vagy személyi sérülésekhez vagy akár életveszélyhez is vezethet.

- A szerelés előtt olvassa el a berendezés összes összetevőjének a szerelési útmutatóját.
- Vegye figyelembe a biztonsági tudnivalókat és a figyelmeztetéseket.
- Vegye figyelembe a nemzeti és regionális előírásokat, műszaki szabályokat és irányelveket.
- Dokumentálja az elvégzett munkákat.

⚠ A hűtőközeggel kapcsolatos általános veszélyek

- Ez a készülék R32 hűtőközeggel van feltöltve. A hűtőközeggáz tűzzel érintkezve mérgező gázokat fejleszt.
- Ha a szerelés közben hűtőközeg lép ki, akkor a helyiséget alaposan ki kell szellőztetni.
- Szerelés után ellenőrizze a berendezés tömítettségét.
- A hűtőkörben kizárólag a megadott anyag (R32) használata engedélyezett hűtőközegként.

⚠ Házi és egyéb hasonló használatú elektromos készülékek biztonsága

Az elektromos készülékek okozta veszélyek elkerülésére az EN 60335-1 szerint a következő szabályok érvényesek:

„Ezt a készüléket a 8 éves vagy annál idősebb gyermekeknek, valamint lecsökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális képességekkel vagy a tapasztalat és tudás hiányával rendelkező személyeknek csak felügyelet mellett vagy a készülék biztonságos használatára vonatkozó oktatás után és a veszélyek tudatában szabad kezelniük. A gyermekeknek nem szabad játszaniuk a készülékkel. Gyermekeknek nem szabad végezniük tisztítást és felhasználói karbantartást."

„Ha hálózati csatlakozóvezeték megsérül, akkor azt a gyártónak, az ő vevőszolgálatának vagy egy hasonló képesítésű személynek kell kicserélnie, hogy a veszélyek elkerülhetők legyenek."

⚠ Átadás az

Átadáskor ismertesse a klímaberendezés kezelését és üzemi feltételeit az üzemeltetővel.

- Ismertesse a kezelést. Ennek során feltétlenül térjen ki valamennyi, a biztonság szempontjából fontos műveletre.
- Kifejezetten hívja fel a figyelmét a következőkre:
  - Átépítést vagy javítást csak engedéllyel rendelkező szakvállalatnak szabad végeznie.
  - A biztonságos és környezetbarát működés érdekében legalább évenkénti ellenőrzés, valamint igény szerinti tisztítás és karbantartás szükséges.
- Tárja fel a hiányzó vagy szakszerűtlen ellenőrzés, tisztítás vagy karbantartás lehetséges következményeit (akár életveszélyig terjedő személyi sérülések, anyagi károk).
- Adja át az üzemeltetőnek megőrzésre a szerelési és kezelési utasításokat.

1.3 Ezzel az utasítással kapcsolatos tudnivalók

Az ábrákat az utasítás végére összegyűjtve találja meg. A szövegek utalnak az ábrákra.

A termékek a modelltől függően eltérhetnek az ebben az utasításban szereplő ábráktól.

2 A termékre vonatkozó adatok

2.1 Megfelelőségi nyilatkozat

Ez a termék felépítését és üzemi viselkedését tekintve megfelel az európai irányelveknek és a nemzeti követelményeknek.

CE A CE-jelölés azt jelzi, hogy a termék megfelel a jelölés elhelyezéséről rendelkező összes EU jogi előírásnak.

A megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege az Interneten elérhető: www.bosch-homecomfort.hu.

2.2 Szállítási terjedelem

A lehetséges készülékek szállítási terjedelme a 8. és 9. ábrán látható. A megjelenített készülékek kizárólag tájékoztató jellegűek, és eltérések előfordulhatnak.

[1] Kültéri egység (hűtőközeggel töltve)
[2] Beltéri egység (nitrogénnel töltve)
[3] Bioszűrő
[4] Rézanya (2x)
[5] Lefolyókönyök tömítéssel
[6] Távirányító
[7] Távszabályozó-tartó rögzítőcsavarral
[8] Mágneses gyűrű
[9] Nyomtatott dokumentumok a termékdokumentációhoz
[10] 4 rezgéscsillapító csatlakozás a kültéri egységhez

2.3 Twin kombináció

A készülékek úgynevezett Twin kombinációként is telepíthetők. Ebben az esetben egy kültéri egységet két, azonos típusú beltéri egységgel kombinálnak. A beltéri egységeket azonos magasságban kell felszerelni.

- Vegye figyelembe a 2. táblázatban található lehetséges kombinációkat.
- Vegye figyelembe a 35. ábrán látható méreteket.
- Az elágazó csatlakozásokat vízszintesen rendezze el.

Kültéri egység	Beltéri egység
CL5001L 105 E/ CL5001L 105 E-3	2 × CL5000iL CF 53 E
CL5001L 140 E-3	2 × CL5000iL CF 70 E

2. tábl. Lehetséges twin kombinációk

Hármas és dupla twin kombinációk nem érhetők el mennyezetre vagy padlóra szerelhető beltéri egységekhez.

2.4 Méretek és minimális távolságok

2.4.1 Beltéri egység és kültéri egység

Kültéri egység

12 – 13. ábra.

Beltéri egység

10 – 11. ábra.

[1] Csőcsatlakozás (gáz)
[2] Kondenzvízkifolyó
[3] Csőcsatlakozás (folyadék)
[4] Pipa

2.4.2 Hűtőközeg-vezetékek

Jelmagyarázat a(z) 14. ábrához:

[1] Cső a gázoldalon
[2] Cső a folyadékoldalon
[3] Szifon alakú könyök olajleválasztóként

Ha a beltéri egységek a kültéri egységnél alacsonyabban helyezkednek el, szereljen fel egy szifon alakú könyököt a gázoldalra legfeljebb 6 méter után, majd utána 6 méterenként (→ 14. ábra, [1]).

- Tartsa be a maximális csőhosszt és a maximális magasságkülönbséget a beltéri és a kültéri egység között.

Készüléktípus	Maximális csőhossz [m]	Maximális szintkülönbség [m]
CL5001L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5001L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5001L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5001L 105 E-3		
CL5001L 140 E-3		
CL5000iL CF 140 E-3		
CL5001L 160 E-3		

3. tábl. Csövezési hosszok

- Tartsa be a csőátmérőre vonatkozó és egyéb műszaki adatokat

Egységtípus	Csőméret	
	Folyadékoldal [mm]	Gázoldal [mm]
CL5001L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5001L 70 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")

2.5 Hűtőközegre vonatkozó információk

Ez a készülék **fluortartalmú üvegházhatású gázokat használ hűtőközegként**. Az egység hermetikusan zárt. A hűtőközegre vonatkozó alábbi információk megfelelnek a fluortartalmú üvegházhatású gázokról szóló 517/2014/EU rendelet követelményeinek.

Egységtípus	Csőméret	
	Folyadékoldal [mm]	Gázoldal [mm]
CL5001L 105 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000iL CF 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 160 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")

4. tábl. Csőátmérő a készülék típusától függően

Csőátmérő [mm]	Alternatív csőátmérő [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

5. tábl. Alternatív csőátmérő

A csövek műszaki adatai	
Csövezés minimális hossza	3 m
További hűtőközeget kell hozzáadni, ha a csőhossz meghaladja az 5 m-t (folyadékoldal)	Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Csővastagság Ø 6,35 mm és 12,7 mm közötti átmérővel	≥ 0,8 mm.
Csővastagság 15,9 mm-es átmérővel	≥ 1,0 mm
Hőszigetelés vastagsága	≥ 6 mm
Hőszigetelő anyag	Polietilén szivacs

6. tábl.

További információk a kivitelező számára: Ha hűtőközeget tölt fel, adja meg a hűtőközeg pótlólagos töltési mennyiségét és a hűtőközeg teljes töltési mennyiségét az alábbi táblázatban.

Terméktípus	Névleges hűtési teljesítmény [kW]	Névleges fűtési teljesítmény [kW]	Hűtőközeg típusa	Globális felmelegedési potenciál (GWP) [kg CO_2-egyenérték]	Az első töltés CO_2-egyenértéke	Az első töltés mennyisége [kg]	Csőhossz miatti további feltöltési mennyiség, L[1)] [g/m]	Teljes töltési mennyiség az üzembe helyezés során [kg]
CL5001L 53 E	5,28	5,57	R32	675	0,78	1,15	12	
CL5001L 70 E	7,03	7,62	R32	675	1,01	1,5	12	
CL5001L 105 E	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 105 E-3	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 140 E-3	14,07	16,12	R32	675	1,96	2,9	24	
CL5001L 160 E-3	15,24	18,17	R32	675	2,03	3,0	24	

1) A cső teljes L hossza méterben (ha L > 5 m, egyszerű útvonal a kültéri egységtől a beltéri egységig).

7. tábl. F-gáz

3 Szerelés

3.1 Telepítés előtt

VIGYÁZAT

Éles élek okozta sérülésveszélyt!

- A szerelés során viseljen védőkesztyűt.

VIGYÁZAT

Égési veszély!

Üzem közben a csövek felmelegednek.

- A csövek érintése előtt győződjön meg azok lehűléséről.

- Ellenőrizze a szállítási tartalom sérüléseit.
- A beltéri egység csöveinek felnyitásakor ellenőrizze, hogy érzékelhető-e negatív nyomásból származó sziszegő hang.

3.2 A beszerelés helyére vonatkozó követelmények

- Tartsa be a minimális távolságokat (→ 2.4 fejezet a 131. oldalon).
- Tartsa be a helyiség minimális területére vonatkozó előírást.

Készüléktípus	Telepítési magasság [m]	Helyiség minimális területe [m^2]
CL5000iL CF 53 E	≤ 1,8	≥ 4
CL5000iL CF 70 E	≤ 0,6	≥ 35
CL5000iL CF 105 E	≤ 1,8	≥ 8
CL5000iL CF 140 E	≤ 0,6	≥ 80
CL5000iL CF 160 E	≤ 1,8	≥ 9
	≤ 0,6	≥ 80

8. tábl. Helyiség minimális területe

Beltéri egységekre vonatkozó általános tudnivalók

- Ne telepítse a beltéri egységet olyan helyiségbe, amelyben nyílt gyújtóforrások (például: nyílt láng, működő fali gázkazán vagy működő elektromos fűtési rendszer) működnek.
- A beszerelés helye nem lehet 2000 m-nél magasabban a tengerszint fölött.
- A levegő be- és kimeneti nyílásán ne legyenek akadályok, hogy a levegő szabadon keringhessen. Ellenkező esetben romló teljesítmény és magasabb zajszint léphet fel.
- Tartsa a televíziót, a rádiót és hasonló készülékeket legalább 1 m-re az egységtől és a távszabályozótól.
- Ne telepítse a beltéri egységet magas páratartalmú helyiségekbe (pl. fürdőszobákba vagy mosókonyhákba).
- Mennyezetre szerelés esetén: a mennyezet szerkezetének és a rögzítőrendszernek (kivitelezéskor) el kell bírnia a készülék tömegét.
- Padlón álló egységként történő telepítés: a padlónak stabilnak és rezgéselnyelőnek kell lennie.

A kültéri egységekre vonatkozó megjegyzések

- Ne tegye ki a kültéri egységet gépolaj gőzének, melegvízforrások gőzének, kéngáznak stb.
- Ne telepítse a kültéri egységet közvetlenül víz mellé vagy ahol tengeri levegőnek van kitéve.
- A kültéri egységet mindig hótól mentesen kell tartani.
- A kivezetett levegő vagy a működési zaj nem okozhat zavart.
- A levegőnek szabadon kell tudnia keringenie a kültéri egység körül, de a készüléket tilos erős szélnek kitenni.
- A működés során keletkező kondenzátumnak könnyedén el kell tudnia folyni. Ha szükséges, építsen ki egy lefolyóvezetéket. Hideg régiókban a lefolyócső telepítése nem javasolt, mivel megfagyhat.
- Helyezze a kültéri egységet stabil alapra.

3.3 Egység telepítése

ÉRTESÍTÉS

A helytelen összeszerelés anyagi károkat okozhat.

Ha a beltéri egységet helytelenül szerelték fel, leeshet a mennyezetről.

- A beltéri egységet kizárólag szilárd, sima mennyezetre szerelje fel. A mennyezetnek alkalmas kell lennie arra, hogy elbírja a készülék tömegét.
- Kizárólag a mennyezet típusának és a készülék tömegének megfelelő csavarokat és tipliket használjon.

3.3.1 A beltéri egység telepítése

- Nyissa ki a doboz tetejét, és emelje ki és felfelé a beltéri egységet.
- Határozza meg a telepítés helyét, figyelembe véve a minimális távolságokat és a csövek helyzetét (→ 10– 11. ábra).
- Határozza meg és jelölje meg a rögzítőcsavarok helyzetét a mennyezeten vagy a falon.
- Szükség esetén törje ki a beltéri egység alját vagy hátulját (32. ábra) a megfelelően megjelölt helyen.
- Fúrjon fal- vagy padlóátvezetőt lejtésen a csövezéshez.

VESZÉLY

Sérülésveszély!

A mennyezeti rögzítés alkalmas kell legyen a beltéri egység súlyának elviselésére. Menetes rudak használatát javasoljuk a magasság pontos beállításához.

VESZÉLY

Sérülésveszély!

A készülék felakasztásához és biztonságos rögzítéséhez legalább két személy jelenléte szükséges.

- Ne próbálja egyedül felszerelni a készüléket!

- Távolítsa el az oldalfalakat és a levegőbemeneti rácsot (→ 28. ábra).
- Akassza a beltéri egységet a mennyezetre a rögzítőcsavarok, alátétek és anyák segítségével (mennyezetre szerelés, → 29. ábra), vagy rögzítse a falhoz (padlón álló egységként történő telepítés, → 30. ábra).
- Állítsa be vízszintesen vagy függőlegesen a beltéri egységet a menetes rudakon található anyák elforgatásával.

ÉRTESÍTÉS

Ha a beltéri egység ferdén van felfüggesztve, vagy nem vízszintesen áll, kondenzvíz szivároghat ki.

- Vízmérték segítségével állítsa be vízszintesen a beltéri egységet.
- Mennyezetre szerelés esetén kb. 1,5%-os lejtést kell biztosítani, → 29. ábra.

- Rögzítse a készüléket a megfelelő beépítési helyzetben ellenanyákkal.
- Hozza létre a csőkötéseket a(z) 3.5. fejezetben ismertetett módon.

3.3.2 A kültéri egység telepítése

- Helyezze a dobozt felfelé fordítva.
- Vágja el és távolítsa el a csomagolópántokat.
- Húzza fel és vegye le a dobozt, és távolítsa el a csomagolást.
- A telepítés típusától függően készítsen elő és szereljen fel egy padló- vagy falikonzolt.
- Állítsa fel vagy akassza fel a kültéri egységet.
- A padló- vagy falikonzol felszerelésekor csatlakoztassa a mellékelt lefolyó könyököt és a tömítést (→ 15. ábra).
- Távolítsa el a csőcsatlakozások burkolatfedelét (→ 20., 21. és 22. ábra).
- Hozza létre a csőkötéseket a(z) 3.5. fejezetben ismertetett módon.

3.4 A külső légvezeték felszerelése

A készüléken van egy szükség esetén használható külső levegő beszívó nyílás (→ 33. ábra, [1]).

A levegő térfogatáramának legfeljebb 5%-a vezethető be a külső légbeszívó nyíláson keresztül.

3.5 A csővezeték csatlakoztatása

3.5.1 Hűtőközeg-vezetékek csatlakoztatása a beltéri és a kültéri egységhez

VIGYÁZAT

A hűtőközeg szivárgása a szivárgó csatlakozások miatt

Hűtőközeg távozhat, ha a csőcsatlakozásokat helytelenül szerelték fel. Többször felhasználható mechanikus csatlakozók és peremes csatlakozók beltérben nem megengedettek.

- ▶ A peremes csatlakozókat kizárólag egyszer húzza meg.
- ▶ Fellazítás után mindig készítse el újra a peremes csatlakozót.

A rézcsövek metrikus vagy angolszász méretben kaphatók, a hollandi anya menete azonban ugyanaz. A beltéri és a kültéri egység peremes csatlakozók angolszász méretekben vannak megadva.

- ▶ Ha metrikus rézcsöveket használ, használjon a hollandi anyák helyett megfelelő méretű anyákat (→ 9. tábl.).

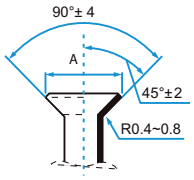
- ▶ Határozza meg a cső átmérőjét és hosszúságát (→ 132. oldal).
- ▶ Vágja a csövet méretre egy csővágó segítségével (→ 16. ábra).
- ▶ A cső belsejét mindkét végén sorjázza le, és ütögesse meg, hogy eltávolítsa a forgácsot.
- ▶ Helyezze az anyát a csőre.
- ▶ Tágítsa ki a csövet egy csőperemező szerszámmal a(z) 9. táblázatban megadott méretre. .
  Az anyát a peremig kell tudni csúsztatni, de nem szabad túlcsúsztatni rajta.
- ▶ Csatlakoztassa a csövet, és húzza meg a menetes csatlakozót a(z) 9. táblázatban megadott nyomatékkal.
- ▶ Ismételje meg a fenti lépéseket a többi cső esetében.

ÉRTESÍTÉS

Csökkent hatásfok a hűtőközeg-vezetékek közötti hővezetés miatt

- ▶ Külön-külön hőszigetelje a hűtőközeg-vezetékeket.

- ▶ Illessze a szigetelést a csövekre és rögzítse.

Cső külső átmérője Ø [mm]	Meghúzási nyomaték [Nm]	Peremes csatlakozó nyitó átmérője (A) [mm]	Peremezett csővég	Előszerelt hollandi anya menete
6,35 (1/4")	18–20	8,4–8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32–39	13,2–13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49–59	16,2–16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57–71	19,2–19,7		3/4"

9. tábl. Csőkötések fő adatai

3.5.2 A kondenzvízkifolyó csatlakoztatása a beltéri egységhez

A telepítés típusától függően a kondenzvízkifolyót vagy az integrált kondenzátum szivattyúhoz vagy a kondenzvízgyűjtőhöz kell csatlakoztatni.

- ▶ Használjon PVC csöveket 32 mm-es átmérővel és 5-7 mm-es falvastagsággal.
- ▶ A kondenzvízképződés megelőzésére szigetelje a lefolyócsövet.
- ▶ Csatlakoztassa a lefolyócsövet a beltéri egységhez, majd rögzítse a csatlakozást csőbilinccsel.
- ▶ Telepítse a lefolyócsövet lejtéssel (→ 31. ábra). Felszerelt kondenzátum szivattyú mellett a lefolyócső kimenete magasabbra kerülhet, mint a beltéri egység, ha betartja a méreteket és a kapcsolási rajzot.

ÉRTESÍTÉS

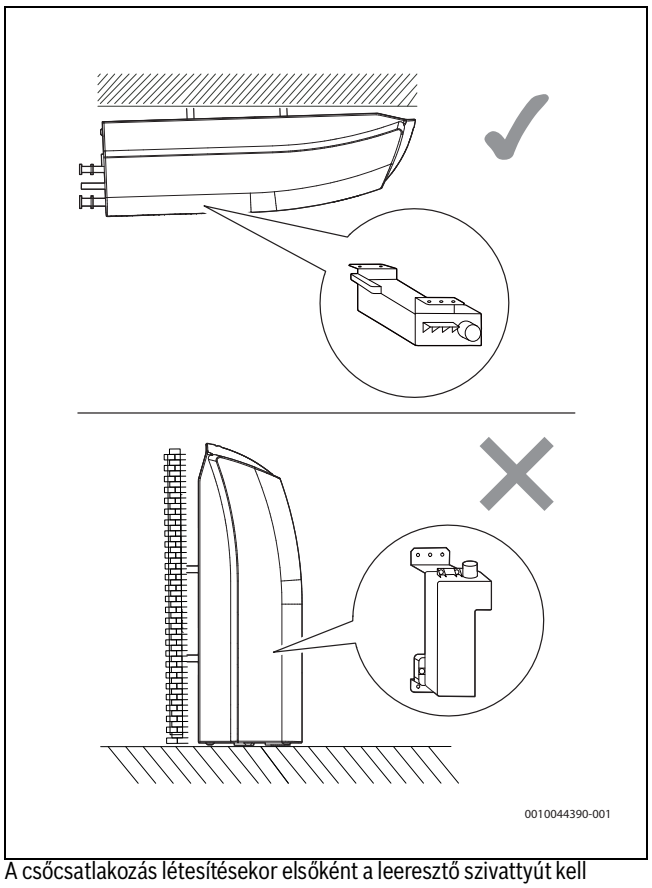
Fennáll a víz okozta károsodás veszélye!

Ha a csövek nem megfelelően vannak elvezetve, a víz kifolyhat, vagy visszafolyhat a beltéri egységbe, ami a vízszintkapcsoló meghibásodását okozhatja.

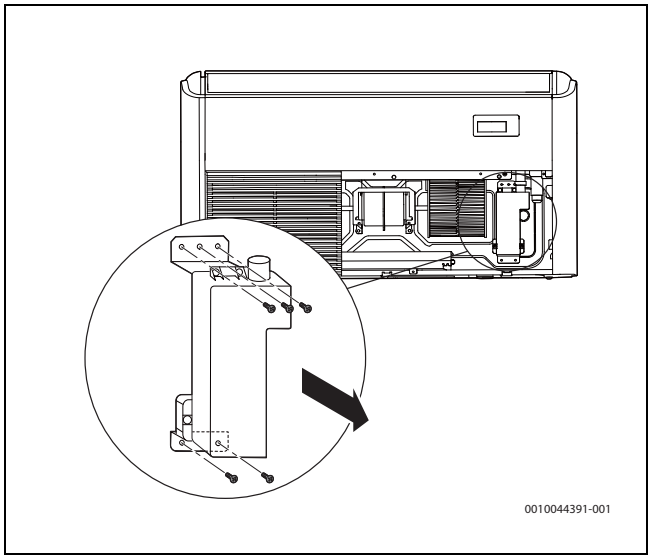
- ▶ Mennyezetre szerelés esetén: a csövek megereszkedésének elkerülése érdekében 1-1,5 méterenként szereljen fel egy alátámasztási pontot.
- ▶ Vezessen lefolyócsövet a csatornába egy szifonon keresztül.

A leeresztő szivattyú leszerelése

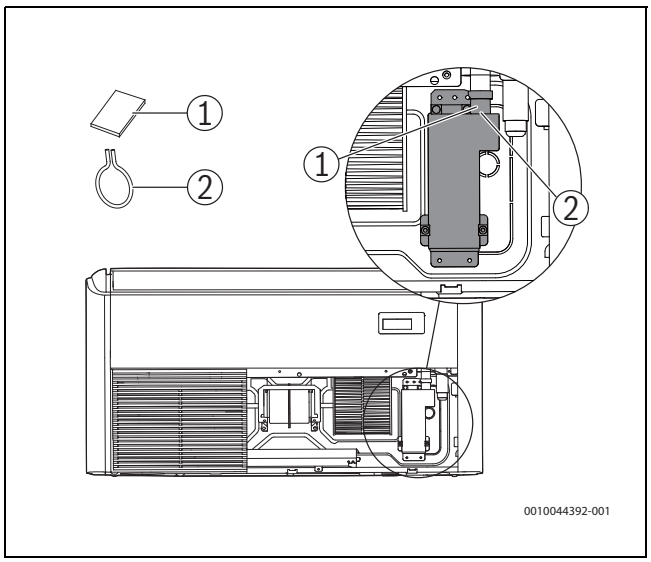
A beltéri egységet gyárilag a leeresztő szivattyúval együtt szállítják ki mennyezetre szereléshez. Ha a beltéri egységet padlón álló egységként fogják használni, a leeresztő szivattyút el kell távolítani.



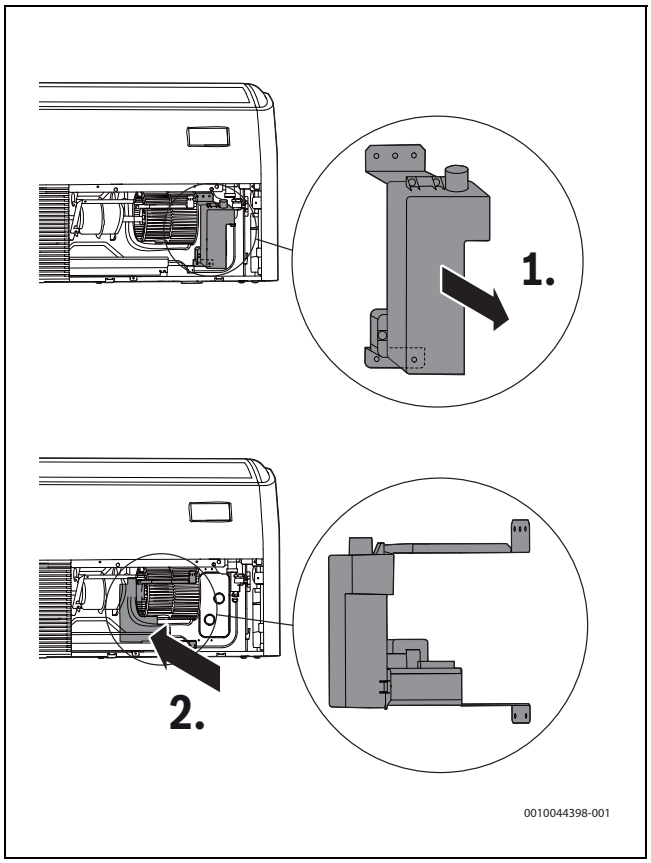
A csőcsatlakozás létesítésekor elsőként a leeresztő szivattyút kell eltávolítani. A folytatáshoz tartsa be az alábbi utasításokat:



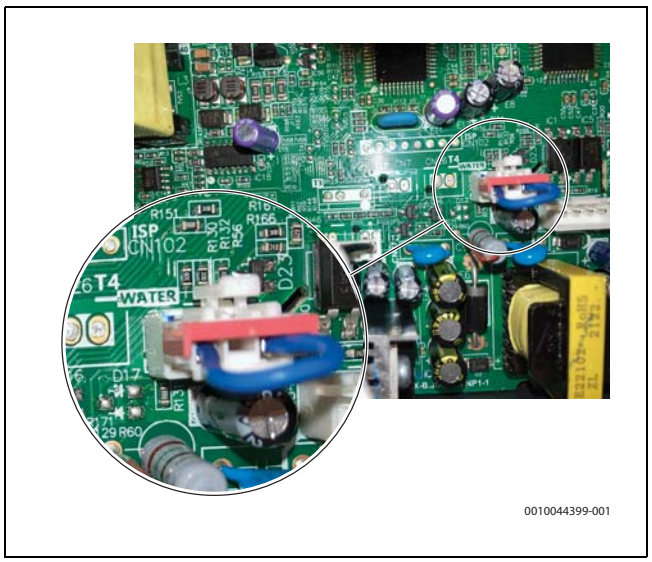
1. ábra



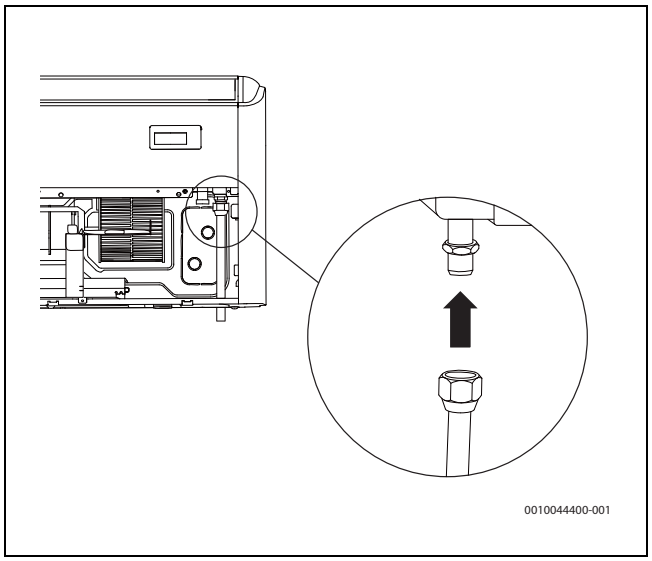
2. ábra



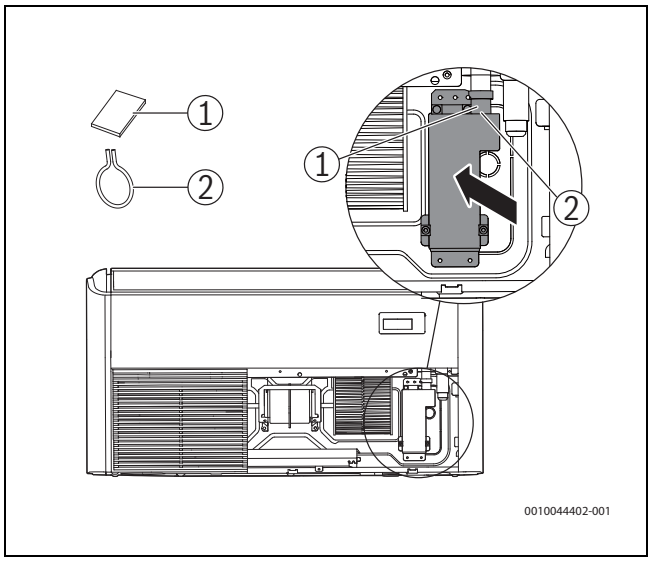
3. ábra



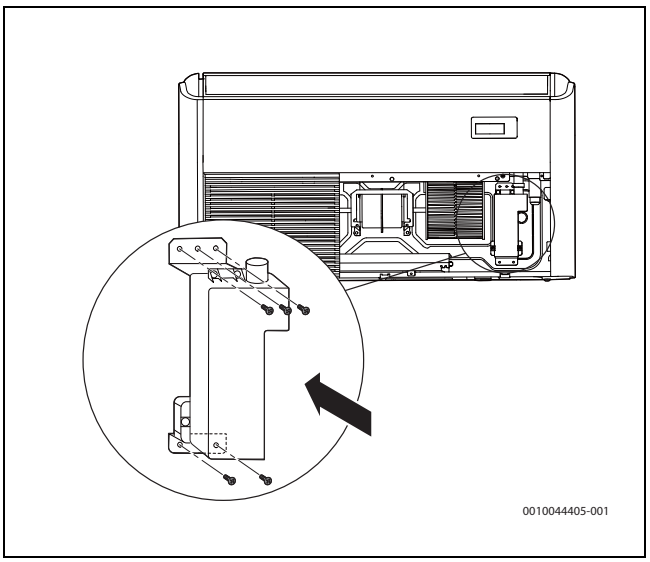
4. ábra



5. ábra



6. ábra



7. ábra

- ▶ Lazítsa meg a leeresztő szivattyú szerelvény öt rögzítőcsavarját.
- ▶ Távolítsa el a szivacsot (→ 2. ábra [1]), amely a lefolyónyílásnál van rögzítve, majd távolítsa el a szorítórugót (→ 2. ábra [2]).
- ▶ Vegye ki a leeresztő szivattyú szerelvényt.
- ▶ Szerelje le a leeresztő szivattyút, és csatlakoztassa a lefolyócsövet közvetlenül a víztálcához.
- ▶ Zárja rövidre a leeresztő szivattyú ("víz" jelzéssel ellátott) csatlakozókapcsát az egységgel együtt kiszállított dugó segítségével.
- ▶ Szerelje be a csatlakozócsövet.
- ▶ Szerelje vissza a leeresztő szivattyú szerelvényt.
- ▶ Helyezze át a szivacsot és a szorítórugót.
- ▶ Rögzítse a leeresztő szivattyú szerelvényt öt csavarral.

3.5.3 A kondenzvízkifolyó ellenőrzése

A kondenzvízkifolyó vizsgálatával biztosítható a csatlakozások tömítettsége.

- ▶ A fedőburkolat lezárása előtt ellenőrizze a kondenzvízkifolyót.

A leeresztő szivattyút csak az elektromos csatlakozás létrehozása után lehet tesztelni.

- ▶ Töltse fel a leeresztőtálcát vagy a vízbefecskendező csövet nagyjából 2 l vízzel.
- ▶ Kapcsolja be a hűtési módot. A leeresztő szivattyú hallhatóan működik.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy a víz akadálytalanul lefolyik.
- ▶ Ellenőrizze az összes csatlakozás tömítettségét.

Kikapcsolt egység esetén, ha még maradt víz a gépben, a leeresztő szivattyú körülbelül 1–3 percig tovább működik a víz leeresztése érdekében. A szivattyúmotor keltette hang normális.

3.5.4 A tömítettség ellenőrzése és a rendszer feltöltése

Minden csatlakoztatott beltéri egységnél külön-külön ellenőrizze a tömítettséget és a feltöltést.

- ▶ Miután a teljes rendszert feltöltötte, helyezze vissza a kültéri egység csőcsatlakozóinak fedelét.

A tömítettség ellenőrzése

A tömítettség vizsgálata során tartsa be a nemzeti és a helyi irányelveket.

- ▶ Távolítsa el egy csatlakozópár szerelvényeinek és szelepeinek kupakjait (→ 2., 24. és 25. ábra, [1], [2] és [3]).
- ▶ Csatlakoztassa a Schrader-nyitót [6] és a nyomásmérőt [4] a Schrader-szelephez [1].
- ▶ Csavarja be a Schrader-nyitót, és nyissa ki a Schrader-szelepet [1].

- ▶ Hagyja zárva a [2] és [3] szelepeket, és töltse fel a csöveket nitrogénnel, amíg a nyomás 10%-kal meghaladja a maximális üzemi nyomást (→ 142. oldal).
- ▶ Ellenőrizze, hogy a nyomás 10 perc elteltével is változatlan-e.
- ▶ Engedje ki a nitrogént, amíg el nem éri a maximális üzemi nyomást.
- ▶ Ellenőrizze, hogy a nyomás 1 óra elteltével is változatlan-e.
- ▶ Engedje ki a nitrogént.

A rendszer feltöltése

ÉRTESÍTÉS

Meghibásodás helytelen hűtőközeg miatt

A kültéri egység gyárilag R32 hűtőközeggel van feltöltve.

- ▶ Ha a hűtőközeg utántöltésére van szükség, kizárólag ugyanazt a hűtőközeget használja. Ne keverje a különböző típusú hűtőközegeket.

- ▶ Fejtse le és szárítsa ki a csöveket vákuumszivattyúval (→ 23, 24 és 25. ábra, [5]) legalább 30 percen keresztül, kb. -1 bar (kb. 500 mikron) nyomáson.
- ▶ Nyissa ki a szelepet [3] a folyadékoldalon.
- ▶ Nyomásmérővel [4] ellenőrizze, hogy az áramlás akadálytalan-e.
- ▶ Nyissa ki a szelepet [2] a gázoldalon.
  A hűtőközeg a csatlakoztatott csöveken keresztül eloszlik a rendszerben.
- ▶ Ezután ellenőrizze a nyomásarányokat.
- ▶ Csavarja ki a Schrader-nyitót [6], és zárja be a Schrader-szelepet [1].
- ▶ Távolítsa el a vákuumszivattyút, a nyomásmérőt és a Schrader-nyitót.
- ▶ Csatlakoztassa újból a kupakot.

3.6 Elektromos csatlakoztatás

3.6.1 Általános tudnivalók

FIGYELMEZTETÉS

Elektromos áramütés okozta életveszély!

A feszültség alatt álló elektromos komponensek megérintése áramütést okozhat.

- ▶ Az elektromos alkatrészeken végzett munkák előtt minden póluson meg kell szakítani a feszültségellátást (a biztosítékkal, LS kapcsolóval), és biztosítani kell véletlen bekapcsolás ellen.

- ▶ Elektromos rendszerrel kapcsolatos munkálatokat csak engedéllyel rendelkező villanyszerelő végezhet.
- ▶ A megfelelő vezeték-keresztmetszetet és megszakítót engedéllyel rendelkező villanyszerelőnek kell meghatároznia. A műszaki adatokban szereplő maximális áramfelvétel (→ lásd 9. fejezet, 142. oldal) mérvadó.
- ▶ Vegye figyelembe a nemzeti és a nemzetközi előírások szerinti védelmi intézkedéseket.
- ▶ Ha a szerelés során a hálózati feszültség miatti biztonsági kockázat vagy rövidzárlat veszélye áll fenn, akkor erről írásban tájékoztassa az üzemeltetőt, és ne szerelje fel a készülékeket a probléma elhárításáig.
- ▶ Az összes elektromos csatlakozást az elektromos kapcsolási rajz alapján kell elkészíteni.
- ▶ A kábelszigetelést csak speciális szerszámmal vágja át.
- ▶ Csatlakoztassa stabilan a kábeleket megfelelő kábelkötegelőkkel (tartozék) a meglévő rögzítőbilincsekhez/kábelátvezetésekhez.
- ▶ Ne csatlakoztasson más fogyasztókat a készülék hálózati csatlakozójához.
- ▶ Ne keverje össze a fázist és a védőföldelést. Ez ugyanis működési zavarokhoz vezethet.
- ▶ Fix hálózati csatlakozásnál szereljen túlfeszültség elleni védelmet, és egy leválasztó kapcsolót is, amelyet legalább a készülék maximális teljesítményfelvételének 1,5-szeresére kell méretezni.

3.6.2 A beltéri egység csatlakoztatása

A beltéri egység 4 eres kommunikációs kábelen keresztül csatlakozik. Használjon H07RN-F típusú, kielégítő keresztmetszetű vezetőt.

ÉRTESÍTÉS

A beltéri egység helytelen csatlakoztatása anyagi kárt okozhat

Mindegyik beltéri egység a kültéri egységen keresztül kapja a feszültséget.

- ▶ Csak a beltéri egységet csatlakoztassa a kültéri egységhez.

A kommunikációs kábel csatlakoztatása

- ▶ Nyissa ki a rögzítőkapcsokat, és csavarozza ki a felső fedlap csavarjait.
- ▶ Hajtsa fel a felső fedlapot (→ 34. ábra).
- ▶ Csavarozza ki a csavarokat, és vegye le az interfészpanel [2] fedelét.
- ▶ Vezesse át a kábelt a beltéri egység hátulján található kábelátvezetésen [1].
- ▶ Rögzítse a kábelt a húzásmentesítőhöz, és csatlakoztassa az L, N, S és ⏚ kezelő csatlakozókapcsokhoz
- ▶ Tartsa be a vezetékek és csatlakozókapcsok kiosztását.
- ▶ Zárja le a takarólapokat.
- ▶ Vezesse el a kábelt a kültéri egységhez.

3.6.3 A kültéri egység bekötése

Egy tápkábel (3 eres) és a beltéri egység kommunikációs kábele (4 eres) csatlakozik a kültéri egységhez. Használjon H07RN-F típusú, megfelelő keresztmetszetű kábeleket, és védje biztosítékkal a hálózati csatlakozást.

- ▶ Rögzítse a kommunikációs kábelt a húzásmentesítőhöz, és csatlakoztassa az 1(L), 2(N), S és ⏚ csatlakozókapcsokhoz (az erek csatlakozókapcsokhoz rendelése megegyezik a beltéri egységével) (→ 25. és 26. ábra).
- ▶ Csatlakoztasson 1 mágneses gyűrűt a kommunikációs kábelhez, a lehető legközelebb a kültéri egységhez.
- ▶ Rögzítse a tápvezetéket a húzásmentesítőhöz és csatlakoztassa.
  - CL5001L ... E: L, N és ⏚ csatlakozókapcsok
  - CL5001L ... E-3: L1, L2, L3, N és ⏚ csatlakozókapcsok
- ▶ Rögzítse a csatlakozások fedelét.

3.6.4 Csatlakoztatás twin kombinációként

A twin kombináció esetében két beltéri egység sorba van kötve. A Slave egységnél az S csatlakozókapocs kihagyandó. Ehelyett a beltéri egységek között az X, Y és E csatlakozókapcsokon keresztül történik a kommunikáció.

Jelmagyarázat a 36. és 37. ábrához:

IDU-M Master egység (1. beltéri egység)
IDU-S Slave egység (2. beltéri egység)

- ▶ Csatlakoztassa a Master egységet a 3.6.2. fejezetben ismertetett módon.
- ▶ Csatlakoztassa a Slave egységet a Master egységhez az L, N és ⏚ csatlakozókapcsokon keresztül[1)].
- ▶ Csatlakoztassa még a Master és Slave egységet az X, Y és E csatlakozókapcsokhoz egy kommunikációs kábellel. Ennek során földelje az árnyékolást.

A központi vezérlő és a twin kombináció egyaránt az X/Y/E csatlakozókapcsokat használja. Emiatt előzetes döntéshozatal szükséges akkor, ha twin kombinációt vagy központi vezérlőt telepít.

1) L=1(L) és N=2(N).

3.6.5 Külső tartozékok csatlakoztatása

A külső tartozékok az alább felsorolt csatlakozókapcsokra csatlakoztathatók.

Csatlakozó	Leírás/speciális jellemzők
CN23	Be/ki kapcsoló • Potenciálmentes csatlakozókapocs • Áthidalás használata esetén távolítsa el a csatlakozás mellett található J6-ot. • Kapcsoló nyitva: – Beltéri egység kikapcsolva – Távirányító/helyiségtermosztát inaktív (**CP** a kijelzőn) • Kapcsoló zárva: – Beltéri egység bekapcsolva – Távirányító/helyiségtermosztát aktív
CN33	Riasztásjelzés kimenete • Potenciálmentes csatlakozókapocs • Csatlakozás, maximum 24 V DC, 500 mA • Kapcsoló nyitva: riasztás ki • Kapcsoló zárva: riasztás be
CN40	Helyiségtermosztát csatlakozója
CN43	Külső ventilátor a frisslevegő-ellátásához • Integrált tápegység maximum 200 W vagy 1 A (relé ajánlott). • A külső ventilátor a beltéri egység ventilátorával egyidejűleg kapcsol be/ki. • Tesztüzemben vagy manuális üzemeltetésben a külső ventilátor kikapcsolva marad.

10. tábl.

Gateway csatlakoztatásához lásd a gateway és a csatlakozó tartozék műszaki dokumentációját.

4 rendszer-konfiguráció

4.1 DIP-kapcsoló beállítása

FIGYELMEZTETÉS

Elektromos áramütés okozta életveszély!

A feszültség alatt álló elektromos komponensek megérintése áramütést okozhat.

- ▶ Az elektromos alkatrészeken végzett munkák előtt minden póluson meg kell szakítani a feszültségellátást (a biztosítékkal, LS kapcsolóval), és biztosítani kell véletlen bekapcsolás ellen.

Minden DIP-kapcsolót konfiguráltak a szállítás előtt. Az alapértelmezett beállítás félkövérrel van kiemelve.

- ▶ Ezeket a beállításokat csak szakképzett karbantartó személyzet módosíthatja.
- ▶ A DIP-kapcsoló nem megfelelő beállítása kondenzációt, zajt vagy váratlan rendszerhibát okozhat.

0/1 DIP-kapcsoló meghatározása:	
	0 meghatározás
	1 meghatározás

11. tábl. Kapcsolópozíciók

ENC1	Kód	Kapacitásbeállítás[1)]
	0	20
	1	26
	2	32–35
	4	36–53
	5	54–71
	7	72–90
	8	91–105
	9	109–140
	A	141–160
	B	161–200

1) Alapértelmezett, a modelltől függően

12. tábl. Kimenet beállítása

S1	S1 beállítás	S2	Hálózati cím
	0 - F		0–15[1)]
	0 - F		16–31
	0 - F		32–47
	0 - F		48–63

1) Alapérték

13. tábl. Hálózati cím beállítása

DIP-kapcsoló	DIP-kapcsolók meghatározása[1)]	
Ventilátor KI hőmérséklet fűtéskor (hideg levegő elleni védelem funkció)		
SW1		• [00]: 0° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Fenntartott
A ventilátor viselkedése a helyiség célhőmérsékletének elérése után		
SW2		• **[0]: Ventilátor kikapcsolva** • [1]: Ventilátor bekapcsolva (hideg levegő elleni védelem funkció kikapcsolva)
Automatikus újraindítás		
SW3		• **[0]: Automatikus újraindítás bekapcsolva** • [1]: Automatikus újraindítás kikapcsolva
Master és Slave egység beállítása		
SW5		• **[00]: Csak Master egység, nincs Slave egység** • [01]: Master egység (fűtés) • [10]: Master egység (hűtés) • [11]: Slave egység
Hőmérséklet-kompenzáció (fűtés)		
SW6		• **[00]: 0 °C** • [01]: 2 °C • [10]: 4 °C • [11]: Fenntartott

1) Alapértelmezett félkövérrel kiemelve

14. tábl. DIP-kapcsolók meghatározása

5 Üzembe helyezés

5.1 Üzembe helyezési ellenőrzőlista

1	A kültéri és a beltéri egységek szabályosan fel vannak szerelve.	
2	A csövek előírásszerűen vannak • csatlakoztatva, • hőszigetelve, • és ellenőrizték a tömörségüket.	
3	Az elektromos csatlakoztatás előírásszerűen lett elvégezve. • Az áramellátás a normál tartományban van. • A védővezető megfelelően van felhelyezve. • A csatlakozókábel szilárdan csatlakozik a sorkapocshoz. • Az opcionális külső tartozék megfelelően van csatlakoztatva, és a DIP-kapcsoló megfelelően van beállítva. • A WLAN-átjáró (opcionális tartozék) összeköttetése megfelelő, és az átjáró telepítési útmutatója szerint létrehozva.	
4	A kondenzátumszivattyú és a kondenzátumlefolyó megfelelően van telepítve és ellenőrizve.	
5	Minden burkolat fel van szerelve és rögzítve van.	

15. tábl.

5.2 Működéspróba

Sikeres szerelés után végezze el a rendszer tömörségvizsgálatát és tesztelje a csatlakozókat:

- ▶ Hozza létre a feszültségellátást.
- ▶ Kapcsolja be a beltéri egységet a távszabályozóval.
- ▶ Kapcsolja be a hűtési üzemet és állítsa be a legalacsonyabb hőmérsékletet.
- ▶ 5 percen át tesztelje a hűtési üzemmódot.
- ▶ Kapcsolja be a fűtési üzemet és állítsa be a legmagasabb hőmérsékletet.
- ▶ 5 percen át tesztelje a fűtési üzemmódot.

A beltéri egységek üzemeltetéséhez tartsa be a mellékelt kezelési útmutatót.

5.3 Átadás a felhasználónak

- ▶ Rendszerbeállítás után adja át a Telepítési kézikönyvet az ügyfélnek.
- ▶ Magyarázza el az ügyfélnek a rendszer használatát a Kezelési kézikönyv alapján.
- ▶ Javasolja az ügyfélnek, hogy figyelmesen olvassa el a Kezelési kézikönyvet.

6 Hibaelhárítás

6.1 Üzemzavarok a berendezésen

Ha működés közben hiba lép fel, a kijelzőn hibakód jelenik meg (pl. EH 02).

Ha egy üzemzavar 10 percnél hosszabb ideig fennáll:

- ▶ Rövid időre szakítsa meg az áramellátást, majd kapcsolja be újra a beltéri egységet.

Amennyiben a hibát nem lehet megszüntetni:

- ▶ Hívja fel a vevőszolgálatot, és adja meg az üzemzavar kódját, valamint a készülék adatait.

Zavar-kód	Lehetséges ok
EC 07	A kültéri egység ventilátorának fordulatszáma a normál tartományon kívül esik
EC 51	Paraméterhiba a kültéri egység EEPROM-jában
EC 52	Hőmérséklet-érzékelő hiba a T3 érzékelőn (kondenzátor tekercs)
EC 53	Hőmérséklet-érzékelő hiba a T4 érzékelőn (külső hőmérséklet)
EC 54	Hőmérséklet-érzékelő hiba a TP érzékelőn (kompresszor lefúvatóvezeték)
EC 56	Hőmérséklet-érzékelő hiba a T2B-n (párologtató tekercs kimenete; csak Multisplit légkondicionáló berendezésnél)
EH 0A EH 00	Paraméterhiba a beltéri egység EEPROM-jában
EH 0b	Kommunikációs hiba a beltéri egység fő áramköri-panelje és a kijelző között
EH 02	Hiba a nulla folytonossági jel észlelésekor
EH 03	A beltéri egység ventilátorának fordulatszáma a normál tartományon kívül esik
EH 60	Hőmérséklet-érzékelő hiba a T1 érzékelőn (helyiség hőmérséklete)
EH 61	Hőmérséklet-érzékelő hiba a T2 érzékelőn (párologtató tekercs közepe)
EL 0C[1)]	Nem elegendő hűtőközeg vagy szivárgó hűtőközeg vagy hőmérséklet-érzékelő hiba a T2 érzékelőn
EL 01	Kommunikációs hiba a beltéri és a kültéri egység között
PC 00	Hiba az IPM modulon vagy az IGBT túláramvédelmen
PC 01	Túlfeszültség vagy feszültséghiány elleni védelem
PC 02	Hőmérséklet-védelem a kompresszoron vagy túlmelegedés-védelem az IPM-modulon vagy túlnyomás-védelem
PC 03	Vákuumvédelem
PC 04	Hiba az inverter kompresszor modulon
PC 08	Túlterhelés elleni védelem
PC 40	Kommunikációs hiba a kültéri egység fő áramköri-panelje és a kompresszorhajtás fő elektronika-panelje között
––	A beltéri egységek üzemmód konfliktusa; a beltéri egységek és a kültéri egységek üzemmódjának egyeznie kell.

1) A szivárgásérzékelés nem aktív, ha a rendszer multi split légkondicionáló berendezéssel rendelkezik.

16. tábl.

Rendkívüli eset	Lehetséges ok
--	A beltéri egységek üzemmód konfliktusa; a beltéri egységek és a kültéri egységek üzemmódjának egyeznie kell[1)]

1) .Üzemmód konfliktus a beltéri egységen. Ez a hiba Multisplit-berendezésekben fordulhat elő, amikor a különböző egységek különböző üzemmódban működnek. Ennek elhárítása érdekében megfelelően állítsa be az üzemmódot.

Megjegyzés: A hűtő/esztrichszárító/ventilátor üzemmódban lévő egységeknél üzemmód konfliktus lép fel, amint a rendszerben egy másik egység fűtési üzemmódra vált (a rendszerben a fűtési üzemmód elsőbbséget élvez).

6.2 Nem jelzett üzemzavarok

Üzemzavar	Lehetséges ok	Elhárítás
A beltéri egység teljesítménye túl alacsony.	A kültéri vagy a beltéri egység hőcserélő szennyezett vagy részlegesen eltömődött.	▶ Tisztítsa meg a kültéri vagy a beltéri egység hőcserélőjét.
	Hűtőközeghiány	▶ Ellenőrizze a csövek tömítettségét, és szükség esetén tömítse vissza azokat. ▶ Töltsön be hűtőközeget.
A beltéri vagy a kültéri egység nem működik.	Nincs áram	▶ Ellenőrizze az áramellátást. ▶ Kapcsolja be az IDU-t.
	A készülékbe szerelt szivárgásvédelem vagy biztosíték[1)] megszakadt.	▶ Ellenőrizze az áramellátást. ▶ Ellenőrizze a szivárgásvédelmet és a biztosítékot.
A kültéri vagy a beltéri egység folyamatosan elindul és megáll.	A rendszerben nincs elég hűtőközeg.	▶ Ellenőrizze a csövek tömítettségét, és szükség esetén tömítse vissza azokat. ▶ Töltsön be hűtőközeget.
	Túl sok hűtőközeg van a rendszerben.	Távolítsa el a hűtőközeget a hűtőközeg-visszanyerő egységgel.
	Nedvesség vagy szennyeződések vannak a hűtőközegkörben.	▶ Engedje ki a hűtőközegkört. ▶ Töltsön be új hűtőközeget.
	Túl nagy feszültségingadozások vannak.	▶ Szereljen be feszültségszabályozót.
	Meghibásodott a kompresszor.	▶ Cserélje ki a kompresszort.

1) A túláramvédelem biztosítéka a fő NYÁK-on található. A specifikáció a fő NYÁK-ra van nyomtatva, és a műszaki adatok között is megtalálható a(z) 142 oldalon.

17. tábl.

7 Környezetvédelem és megsemmisítés

A környezetvédelem a Bosch csoport vállalati alapelvét képezi.
A termékek minősége, a gazdaságosság és a környezetvédelem számunkra egyenrangú célt képez. A környezetvédelmi törvények és előírások szigorúan betartásra kerülnek.
A környezet védelmére a gazdasági szempontokat figyelembe véve a lehető legjobb technológiát és anyagokat alkalmazzuk.

Csomagolás

A csomagolásnál részesei vagyunk az országspecifikus értékesítési rendszereknek, amelyek optimális újrafelhasználást biztosítanak. Minden általunk használt csomagolóanyag környezetbarát és újrahasznosítható.

Régi készülék

A régi készülékek tartalmaznak olyan anyagokat, amelyeket újra lehet hasznosítani.
Az egyes szerkezeti csoportokat könnyen szét lehet választani. A műanyagok meg vannak jelölve. Így osztályozhatók a különböző szerelvénycsoportok és továbbíthatók újrafelhasználás, ill. ártalmatlanítás céljára.

Régi elektromos és elektronikus készülékek

Ez a szimbólum azt jelzi, hogy a terméket nem lehet a többi hulladékkal együtt ártalmatlanítani, hanem hulladékgyűjtő központban kell kezelni, gyűjteni, újrahasznosítani és ártalmatlanítani.

A szimbólum azokban az országokban érvényes, amelyek rendelkeznek az elektronikus hulladékokra vonatkozó irányelvekkel, pl. az "Európai Unió 2012/19/EK irányelve az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól". Ezek a rendelkezések határozzák meg az irányelv szabályozási keretét, amely az egyes országokban a használt elektronikus berendezések visszavételére és újrahasznosítására vonatkozik.

A potenciálisan veszélyes anyagokat tartalmazó elektronikus készülékeket felelősségteljesen kell újrahasznosítani, hogy minimálisra csökkentsék a környezetre gyakorolt káros hatásokat és az emberek egészségére jelentett veszélyeket. Így az elektronikus hulladékok újrahasznosítása hozzájárul a természeti erőforrások megőrzéséhez.

Az elektromos és elektronikus készülékek környezetkímélő ártalmatlanításával kapcsolatos további információkért forduljon a megfelelő helyi hatóságokhoz, a hulladékkezelő szolgáltatóhoz vagy ahhoz a kereskedőhöz, akitől a terméket megvásárolta.

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

Akkumulátorok

Az elemeket, akkumulátorokat tilos a háztartási hulladékkal együtt kezelni. Az elhasználódott elemeket, akkumulátorokat a helyi gyűjtőrendszerekben kell ártalmatlanítani.

Hűtőközeg R32

A készülék R32 fluorgáz tartalmaz (675-ös globális felmelegedési potenciál[1)]) enyhe éghetőség és alacsony toxicitás (A2L).

A tárolt mennyiséget a berendezés kültéri egységének névtáblája jelzi.

A hűtőközeg környezetkárosító, ezért össze kell gyűjteni és ártalmatlanítani kell.

1) Az Európai Parlament és a Tanács 573/2024/EU rendelete (2024. február 7.) VI. mellékletének értelmében.

8 Adatvédelmi nyilatkozat

Mi, a **Robert Bosch Kft., Termotechnika Üzletág, 1103 Budapest, Gyömrõi út 104., Magyarország**, termék- és telepítési információkat, műszaki és csatlakozási adatokat, kommunikációs adatokat, termékregisztrációs és ügyfélelőzmény-adatokat dolgozunk fel a termék funkcionalitásának biztosítása érdekében (GDPR 6. cikk (1.1) bekezdés b) pont), a termékfelügyeleti kötelezettségünk teljesítése, valamint a termékbiztonsági okokból (GDPR 6. cikk (1.1) bekezdés f) pont), a jótállási és termékregisztrációs kérdésekkel kapcsolatos jogaink védelme (GDPR 6. cikk (1.1) bekezdés f) pont), valamint termékeink forgalmazásának elemzése és a termékkel kapcsolatos személyre szabott információk és ajánlatok nyújtása érdekében (GDPR 6. cikk (1.1) bekezdés f) pont). Az olyan szolgáltatások nyújtásáért, mint az értékesítési és marketing, szerződéskezelés, fizetéskezelés, programozás, adattárolás és a forródrót-szolgáltatások, kérhetünk és továbbíthatunk adatokat külső szolgáltatók és/vagy a Bosch kapcsolt vállalkozásai részére. Bizonyos esetekben, de csak akkor, ha megfelelő adatvédelem biztosított, a személyes adatokat az Európai Gazdasági Térségen kívüli címzettek részére is továbbítani lehet. További információk kérésre rendelkezésre állnak. A következő címen léphet kapcsolatba az adatvédelmi tisztviselővel: Adatvédelmi tisztviselő, információbiztonság és adatvédelem (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postafiók 30 02 20, 70442 Stuttgart, NÉMETORSZÁG.

Önnek jogában áll bármikor tiltakozni személyes adatainak feldolgozása ellen a GDPR 6. cikke (1.1) bekezdésének f) pontja alapján, az Ön egyéni helyzetével kapcsolatos okokból, vagy ha adatait közvetlen üzletszerzés céljára használják fel. Jogai gyakorlásához kérjük, vegye fel velünk a kapcsolatot a **DPO@bosch.com** címen. További információkért kövesse a QR-kódot.

9 Műszaki adatok

Összeállítás		CL5001iL-Set 53 CF	CL5001iL-Set 70 CF	CL5001iL-Set 105 CF	CL5001iL-Set 105 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 160 CF-3
Beltéri egység		CL5000iL CF 53 E	CL5000iL CF 70 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 160 E
Kültéri egység		CL5001L 53 E	CL5001L 70 E	CL5001L 105 E	CL5001L 105 E-3	CL5001L 140 E-3	CL5000iL CF 140 E-3	CL5001L 160 E-3
Általános								
Hűtőközeg	–	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32
Névleges nyomás (max./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Hűtés								
Névleges teljesítmény	kW	5,28	7,03	10,55	10,55	14,07	14,07	15,24
Névleges teljesítmény	kBtu/h	18	24	36	36	48	48	52
Bemeneti teljesítmény névleges kimenet esetén	W	1450	2300	3900	4000	5000	5000	5900
Hűtésterhelés (Pdesignc)	kW	5,4	7,1	10,5	10,5	14,0	14,0	15,3
Teljesítmény (min. – max.)	kW	2,71–5,86	3,22–7,95	2,73–11,43	2,73–11,43	3,52–15,24	3,52–15,24	4,10–16,12
Bemeneti teljesítmény (min. – max.)	W	670–2027	750–2730	900–4250	890–4300	910–6200	810–6350	1100–6500
Max. áramfelvétel	A	6,0	10,54	17,0	6,30	7,6	21,9	8,9
Energiahatékonysági osztály	–	A++	A++	A++	A++	A+	A++	A+
Teljesítménytényező hűtési módban (SEER)	W/W	6,2	6,3	6,4	6,2	5,8	6,1	5,8
Fűtés								
Névleges teljesítmény	kW	5,57	7,62	11,72	11,72	16,12	16,12	18,17
Névleges teljesítmény	kBtu/h	19	26	40	40	55	55	62
Bemeneti teljesítmény névleges kimenet esetén	W	1500	2980	3350	3350	4800	4750	5950
Pdesignh	kW	4,0	5,9	8,6	8,6	11,2	11,2	11,8
Teljesítmény (min. – max.)	kW	2,42–6,30	2,72–8,50	2,78–12,78	2,81–12,78	4,10–17,59	4,10–17,30	4,40–19,35
Bemeneti teljesítmény (min. – max.)	W	540–1640	650–2940	800–3950	780–3950	950–5950	910–6050	1120–6350
Max. áramfelvétel	A	6,6	8,7	15,0	5,40	7,4	20,7	9,1
Energiahatékonysági osztály	–	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Teljesítménytényező fűtési üzemben (SCOP)	W/W	4,0	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0

Összeállítás		CL5001iL-Set 53 CF	CL5001iL-Set 70 CF	CL5001iL-Set 105 CF	CL5001iL-Set 105 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 160 CF-3
Beltéri egység		CL5000iL CF 53 E	CL5000iL CF 70 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 160 E
Kültéri egység		CL5001L 53 E	CL5001L 70 E	CL5001L 105 E	CL5001L 105 E-3	CL5001L 140 E-3	CL5000iL CF 140 E-3	CL5001L 160 E-3
Beltéri egység								
Robbanásbiztos kerámiabiztosíték a fő vezérlőpanelen	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Betáplálás	V / Hz	220-240 / 50 einphasig						
Térfogatáram (magas/közepes/alacsony)	m^3/h	958/839/723	1192/1023/853	1955/1728/1504	1955/1728/1504	2100/1850/1600	2100/1850/1600	2200/1950/1650
Hangnyomásszint (magas/közepes/alacsony/zajcsökkentés)	dB(A)	44/41/37/24	49,5/45,5/36,5/22,5	51,5/48/45/39	51/47,5/45/37	51/49/43/35	53/49/42,5/36	53/50/42/36
Hangteljesítményszint (magas)	dB(A)	59	63	65	65	68	67	70
Megengedett környezeti hőmérséklet (hűtés/fűtés)	°C	16...32/0...30						
Nettó tömeg	kg	28	28	41,5	41,5	41,7	41,7	42,3
Kültéri egység								
Maximális áramfelvétel	W	2950	3700	5000	5000	7300	7300	7500
Maximális áramfelvétel	A	13,5	19	22,5	10	32	14	14
Robbanásbiztos kerámiabiztosíték a fő vezérlőpanelen	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Betáplálás	V / Hz	220-240 / 50 einphasig			380-415 / 50 dreiphasig			
Térfogatáram	m^3/h	2100	3500	4000	4000	5600	5600	5600
Hangnyomásszint	dB(A)	56	60	63	63	63,5		64
Hangteljesítmény	dB(A)	65	69	70	70	73	74	75
Megengedett környezeti hőmérséklet (hűtés/fűtés)	°C	-15...50/-15...24						
Nettó tömeg	kg	32,5	41,9	66,9	75,5	82,5	90,0	92,0

18. tábl.

Indice

1 Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza 144
1.1 Significato dei simboli 144
1.2 Avvertenze di sicurezza generali 145
1.3 Informazioni sulle presenti istruzioni 145

2 Descrizione del prodotto..... ...145
2.1 Dichiarazione di conformità 145
2.2 Fornitura..... ...145
2.3 Combinazione twin 145
2.4 Dimensioni e distanze minime..... ...145
2.4.1 Unità interna e unità esterna 145
2.4.2 Linee del refrigerante..... ...145
2.5 Informazioni sul refrigerante 146

3 Installazione 147
3.1 Prima dell'installazione 147
3.2 Requisiti del luogo di installazione 147
3.3 Installazione dell'unità 147
3.3.1 Installazione dell'unità interna..... ...147
3.3.2 Installazione dell'unità esterna 148
3.4 Installazione del tubo dell'aria fresca esterna.... ...148
3.5 Collegamento delle tubazioni 148
3.5.1 Collegamento delle linee del refrigerante all'unità interna ed esterna 148
3.5.2 Collegamento dello scarico condensa all'unità interna..... ...148
3.5.3 Verifica del tubo della condensa 150
3.5.4 Controllo della tenuta ermetica e riempimento dell'impianto..... ...150
3.6 Collegamento elettrico..... ...151
3.6.1 Indicazioni generali 151
3.6.2 Collegamento dell'unità interna..... ...151
3.6.3 Collegamento dell'unità esterna 151
3.6.4 Collegamento in combinazione twin..... ...151
3.6.5 Collegamento dell'accessorio esterno 152

4 Configurazione..... ...152
4.1 Impostazioni dei DIP-switch 152

5 Messa in funzione..... ...153
5.1 Lista di controllo per la messa in funzione 153
5.2 Test di funzionamento 153
5.3 Consegna all'utente 153

6 Risoluzione dei problemi..... ...154
6.1 Disfunzioni con indicazioni 154
6.2 Disfunzioni senza visualizzazione 155

7 Protezione ambientale e smaltimento 155

8 Informativa sulla protezione dei dati 156

9 Dati tecnici 156

1 Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza

1.1 Significato dei simboli

Avvertenze

Nelle avvertenze, le parole di segnalazione all'inizio di un'avvertenza sono utilizzate per indicare il tipo e la gravità del rischio che ne consegue se non vengono adottate misure per ridurre al minimo il pericolo.

Le seguenti parole sono definite e possono essere utilizzate in questo documento:

PERICOLO

PERICOLO indica il rischio di lesioni personali gravi o mortali.

AVVERTENZA

AVVERTENZA indica che possono verificarsi lesioni personali da gravi a pericolose per la vita.

ATTENZIONE

ATTENZIONE indica che possono verificarsi lesioni personali di lieve o media entità.

AVVISO

AVVISO indica che possono verificarsi danni materiali.

Informazioni importanti

Informazioni importanti che non comportano pericoli per persone o cose vengono contrassegnate dal simbolo info mostrato.

Simbolo	Significato
A2L	Attenzione alle sostanze infiammabili: il refrigerante R32 utilizzato in questo prodotto è un gas a bassa ta infiammabilità e bassa tossicità (A2L).
	Durante gli interventi di installazione e manutenzione, indossare guanti protettivi.
	La manutenzione dovrà essere effettuata da personale qualificato in conformità alle istruzioni del manuale di servizio.
	Per il funzionamento, seguire le istruzioni nel manuale utente.

Tab. 1

1.2 Avvertenze di sicurezza generali

⚠ Informazioni per il gruppo di destinatari

Le presenti istruzioni di installazione si rivolgono ai tecnici specializzati nei settori del raffrescamento e del condizionamento dell'aria e dell'elettrotecnica. Osservare le indicazioni riportate in tutti i manuali di istruzioni relativi all'impianto. La mancata osservanza delle indicazioni può causare lesioni alle persone e/o danni materiali fino ad arrivare al pericolo di morte.

- ▶ Prima dell'installazione, leggere le istruzioni di installazione di tutti i componenti dell'impianto.
- ▶ Rispettare le avvertenze e gli avvisi di sicurezza.
- ▶ Attenersi alle disposizioni nazionali e locali, ai regolamenti tecnici e alle direttive in vigore.
- ▶ Documentare i lavori eseguiti.

⚠ Pericoli generali derivanti dal refrigerante

- ▶ Questo apparecchio contiene al suo interno il refrigerante R32. Entrando a contatto con il fuoco, il gas refrigerante può dare origine a gas tossici.
- ▶ In caso di fuoriuscita di refrigerante durante l'installazione, arieggiare bene il locale.
- ▶ Dopo l'installazione, controllare la tenuta ermetica dell'impianto.
- ▶ Non immettere nel circuito del refrigerante sostanze diverse dal refrigerante indicato (R32).

⚠ Sicurezza degli apparecchi elettrici per l'uso domestico ed utilizzi simili

Per evitare pericoli derivanti da apparecchi elettrici, valgono le seguenti direttive secondo CEI EN 60335-1:

«Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini a partire dagli 8 anni in su di età, e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con esperienza e conoscenza inadeguate, solo se sono supervisionati o se sono stati istruiti sull'utilizzo sicuro dell'apparecchio e se hanno compreso i pericoli derivanti da esso. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione non devono essere eseguite da bambini senza supervisione.»

«Se viene danneggiato il cavo di alimentazione alla rete, questo deve essere sostituito dal produttore, dal suo servizio di assistenza clienti o da una persona parimenti qualificata, al fine di evitare pericoli.»

⚠ Consegna al gestore

Al momento della consegna, istruire il gestore in merito all'impostazione di comando e alle condizioni di funzionamento dell'apparecchio.

- ▶ Spiegare l'impostazione di comando - soffermarsi in modo particolare su tutte le azioni rilevanti per la sicurezza.
- ▶ Informare in particolare sui seguenti punti:
  - Le operazioni di conversione o riparazione devono essere eseguite esclusivamente da un'azienda specializzata autorizzata.
  - Per un funzionamento sicuro ed ecologico è necessaria almeno un'ispezione annuale e una pulizia e una manutenzione in base alle necessità.
- ▶ Identificare le possibili conseguenze (danni alle persone o cose, fino al pericolo di morte) di un'ispezione, pulizia e manutenzione mancata o inadeguata.
- ▶ Consegnare al gestore le istruzioni per l'installazione e l'uso, che devono essere conservate.

1.3 Informazioni sulle presenti istruzioni

Le figure sono raggruppate nella sezione finale delle presenti istruzioni. Il testo contiene rimandi alle figure.

A seconda del modello, i prodotti possono differire dalle figure contenute nelle presenti istruzioni.

2 Descrizione del prodotto

2.1 Dichiarazione di conformità

Questo prodotto soddisfa, per struttura e funzionamento, le disposizioni europee e nazionali vigenti ed integrative.

CE Con la marcatura CE si dichiara la conformità del prodotto con tutte le disposizioni di legge UE da utilizzare, che prevedono l'applicazione di questo marchio.

Il testo completo della dichiarazione di conformità è disponibile su Internet: www.bosch-homecomfort.it.

2.2 Fornitura

Il volume di fornitura dei possibili apparecchi è rappresentato nelle figure 8 e 9. La raffigurazione degli apparecchi è solo un esempio.

[1] Unità esterna (piena di refrigerante)
[2] Unità interna (piena di azoto)
[3] Biofiltro
[4] Dado di rame (2 unità)
[5] Gomito di scarico con guarnizione
[6] Termoregolatore ambiente
[7] Supporto termoregolatore ambiente con vite di fissaggio
[8] Anello magnetico
[9] Documentazione tecnica a corredo dell'apparecchio
[10] 4 ammortizzatori di vibrazioni per l'unità esterna

2.3 Combinazione twin

Gli apparecchi possono essere installati in combinazione twin. In tal caso, un'unità esterna viene abbinata a due unità interne dello stesso tipo. Le unità interne devono essere installate alla stessa altezza.

- ▶ Rispettare le combinazioni possibili riportate nella tabella 2.
- ▶ Rispettare le dimensioni indicate nella figura 35.
- ▶ Installare in posizione orizzontale il collegamento di diramazione.

Unità esterna	Unità interna
CL5001L 105 E/ CL5001L 105 E-3	2 × CL5000iL CF 53 E
CL5001L 140 E-3	2 × CL5000iL CF 70 E

Tab. 2 Combinazioni twin possibili

Le combinazioni Triple e Double Twin non sono disponibili per le unità interne a soffitto.

2.4 Dimensioni e distanze minime

2.4.1 Unità interna e unità esterna

Unità esterna

Figure da 12 a 13.

Unità interna

Figure da 10 a 11

[1] Tronchetto di collegamento (gas)
[2] Scarico della condensa
[3] Tronchetto di collegamento (liquido)
[4] Gancio

2.4.2 Linee del refrigerante

Legenda figura 14:

[1] Tubo lato gas
[2] Tubo lato liquido
[3] Curva a forma di sifone come barra di separazione per l'olio

Se le unità interne sono posizionate più in basso rispetto all'unità esterna, installare un gomito a forma di sifone sul lato gas dopo non più di 6 m e successivamente ogni 6 m (→ fig. 14, [1]).

- Osservare la lunghezza massima del tubo e la differenza massima di altezza tra unità interna e unità esterna.

Tipo di apparecchio	Lunghezza max delle tubazioni [m]	Differenza altezza max [m]
CL5001L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5001L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5001L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5001L 105 E-3		
CL5001L 140 E-3		
CL5000iL CF 140 E-3		
CL5001L 160 E-3		

Tab. 3 Lunghezze tubazione

- Rispettare il diametro del tubo e altre specifiche.

Denominazione tipologica dell'unità	Dimensione delle tubazioni	
	Lato liquido [mm]	Lato gas [mm]
CL5001L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5001L 70 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")

Denominazione tipologica dell'unità	Dimensione delle tubazioni	
	Lato liquido [mm]	Lato gas [mm]
CL5001L 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000iL CF 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 160 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")

Tab. 4 Diametro del tubo a seconda del tipo di apparecchio

Diametro tubo [mm]	Diametro alternativo del tubo [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Tab. 5 Diametro alternativo del tubo

Specifiche dei tubi	
Lunghezza min. tubazioni	3 m
Refrigerante aggiuntivo da aggiungere se la lunghezza del tubo supera i 5 m (lato liquido)	Con Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Con Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Spessore del tubo con diametro da Ø 6,35 mm a 12,7 mm	≥ 0,8 mm.
Spessore del tubo con diametro di 15,9 mm	≥ 1,0 mm
Spessore dell'isolamento termico	≥ 6 mm
Materiale dell'isolamento termico	Polietilene espanso

Tab. 6

2.5 Informazioni sul refrigerante

Questo dispositivo **utilizza come refrigerante gas fluorurati a effetto serra**. L'unità è sigillata ermeticamente. Le seguenti informazioni sul refrigerante sono conformi ai requisiti del Regolamento UE n. 517/2014 sui gas fluorurati a effetto serra.

Avviso per l'installatore: in caso di ricarica del refrigerante, inserire la quantità di ricarica aggiuntiva e la quantità totale di refrigerante nella tabella seguente.

Tipo di prodotto	Potenza nominale di raffrescamento [kW]	Potenza nominale di riscaldamento [kW]	Tipo di refrigerante	Potenziale di riscaldamento globale (GWP) [kg Co_2 equ.]	CO_2 equivalente della carica iniziale	Volume di carica iniziale [kg]	Volume di riempimento aggiuntivo per la lunghezza del tubo L[1)] [g/m]	Volume di carica totale durante la messa in funzione [kg]
CL5001L 53 E	5,28	5,57	R32	675	0,78	1,15	12	
CL5001L 70 E	7,03	7,62	R32	675	1,01	1,5	12	
CL5001L 105 E	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 105 E-3	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 140 E-3	14,07	16,12	R32	675	1,96	2,9	24	
CL5001L 160 E-3	15,24	18,17	R32	675	2,03	3,0	24	

1) Lunghezza totale del tubo L in metri (se L > 5 m percorso semplice dall'unità esterna all'unità interna).

Tab. 7 Gas F

3 Installazione

3.1 Prima dell'installazione

ATTENZIONE

Pericolo di lesioni per bordi taglienti!

- Indossare guanti di protezione durante l'installazione.

ATTENZIONE

Pericolo di ustione!

Le tubazioni diventano molto calde durante il funzionamento.

- Prima di toccare le tubazioni, assicurarsi che siano raffreddate.

- Controllare che la fornitura non presenti danni.
- Verificare se aprendo i tubi dell'unità interna si avverte un sibilo dovuto alla pressione negativa.

3.2 Requisiti del luogo di installazione

- Rispettare le distanze minime (→ capitolo 2.4 a pagina 145).
- Rispettare la superficie minima del locale.

Tipo di apparecchio	Altezza di installazione [m]	Superficie minima del locale [m^2]
CL5000iL CF 53 E	≤ 1,8	≥ 4
CL5000iL CF 70 E	≤ 0,6	≥ 35
CL5000iL CF 105 E	≤ 1,8	≥ 8
CL5000iL CF 140 E	≤ 0,6	≥ 80
CL5000iL CF 160 E	≤ 1,8	≥ 9
	≤ 0,6	≥ 80

Tab. 8 Superficie minima del locale

Indicazioni generali sulle unità interne

- Non installare l'unità interna in un locale in cui si utilizzano fonti ignifere aperte (ad es. fiamme aperte, apparecchio a gas in funzione, riscaldamento elettrico in funzione).
- Il luogo di installazione non deve trovarsi a un'altitudine superiore ai 2000 m sul livello del mare.
- Mantenere le aperture di ingresso e di uscita dell'aria libere da qualsiasi ostacolo, in modo da garantire la libera circolazione dell'aria. In caso contrario possono verificarsi perdite di potenza e un aumento del livello di pressione sonora.
- Tenere televisori, radio e dispositivi simili a una distanza di almeno 1 m dall'apparecchio e dal termoregolatore ambiente.
- Non installare l'unità interna in ambienti con elevata umidità dell'aria (ad es. bagni o locali di servizio).
- Con installazione a soffitto: la struttura del soffitto così come la sospensione (da parte del committente) deve essere idonea al peso dell'apparecchio.
- Con installazione a pavimento: scegliere un pavimento stabile che smorzi le vibrazioni.

Avvisi sulle unità esterne

- Non esporre l'unità esterna ai vapori d'olio emessi da macchine, a vapori termali molto caldi, gas solforosi e simili.
- Non installare l'unità esterna direttamente vicino all'acqua e non esporla alla brezza marina.
- L'unità esterna deve essere sempre manutenuta libera dalla neve.
- L'aria di ripresa o i rumori di funzionamento non devono arrecare fastidio.
- Intorno all'unità esterna deve essere presente una buona circolazione d'aria, tuttavia, l'apparecchio non deve essere esposto a forte vento.
- La condensa prodotta durante il funzionamento deve poter defluire senza problemi. Se necessario, posare un tubo flessibile di scarico. Nelle regioni fredde non è consigliabile posare un tubo flessibile di scarico perché potrebbe gelare.
- Posizionare l'unità esterna su un basamento stabile.

3.3 Installazione dell'unità

AVVISO

L'installazione errata può causare danni materiali.

Se l'unità interna è montata in modo errato, potrebbe staccarsi dal soffitto.

- Montare l'unità interna solo su un soffitto solido e piano. Il soffitto deve essere in grado di sostenere il peso dell'apparecchio.
- Utilizzare solo viti e tasselli adatti al tipo di soffitto e al peso dell'apparecchio.

3.3.1 Installazione dell'unità interna

- Aprire la parte superiore del contenitore ed estrarre dall'alto l'unità interna.
- Determinare il luogo di installazione, tenendo conto delle distanze minime e dell'orientamento dei tubi (→ Figg. 10 a 11).
- Definire e contrassegnare la posizione dei bulloni di sospensione sul soffitto o a parete.
- Se necessario, rompere la base o la parte posteriore (Fig. 32) dell'unità interna nel punto contrassegnato.
- Praticare un foro passante inclinato nella parete o nel pavimento per il passaggio dei tubi.

PERICOLO

Rischio di lesioni!

Il fissaggio al soffitto deve essere adatto a sostenere il peso dell'unità interna. Si consiglia di utilizzare barre filettate per poter regolare con precisione l'altezza.

PERICOLO

Rischio di lesioni!

Per appendere l'apparecchio e fissarlo saldamente sono necessarie almeno due persone.

- Non installare l'apparecchio da soli.

- Rimuovere i pannelli laterali e la griglia di aspirazione dell'aria (→Fig. 28).
- Appendere l'unità interna al soffitto utilizzando i bulloni di sospensione con rondelle e dadi (installazione a soffitto → Fig. 29), oppure fissarla alla parete (installazione a pavimento → Fig. 30).
- Allineare l'unità interna in orizzontale o in verticale ruotando i dadi sulle barre filettate.

AVVISO

Se l'unità interna è sospesa in posizione inclinata o non è in piano, potrebbero verificarsi perdite di condensa.

- Utilizzare una livella a bolla per allineare l'unità interna in orizzontale.
- Per l'installazione a soffitto, garantire una pendenza di circa l'1,5 % → Fig. 29.

- Fissare l'apparecchio nella posizione di installazione corretta con i dadi di bloccaggio.
- Realizzare i collegamenti dei tubi come descritto nel capitolo 3.5.

3.3.2 Installazione dell'unità esterna

- ▶ Posizionare la scatola in modo che sia rivolta verso l'alto.
- ▶ Tagliare e rimuovere le cinghie di fissaggio.
- ▶ Sollevare ed estrarre la scatola e rimuovere l'imballaggio.
- ▶ Predisporre e installare un supporto a pavimento o a parete a seconda del tipo di installazione.
- ▶ Installare o appendere l'unità esterna.
- ▶ In caso di installazione su staffa di montaggio a pavimento o a parete, fissare il gomito di drenaggio e la guarnizione in dotazione (→ Fig. 15).
- ▶ Rimuovere il coperchio dei raccordi dei tubi (→ Fig. 20, Fig. 21 e 22).
- ▶ Realizzare i collegamenti dei tubi come descritto nel capitolo 3.5.

3.4 Installazione del tubo dell'aria fresca esterna

Sul lato dell'apparecchio è presente un'apertura per l'aria esterna che può essere utilizzata all'occorrenza (→ figura 33, [1]).

Attraverso l'apertura per l'aria esterna è possibile introdurre al massimo il 5% della portata d'aria.

3.5 Collegamento delle tubazioni

3.5.1 Collegamento delle linee del refrigerante all'unità interna ed esterna

ATTENZIONE

Scarico del refrigerante causato da perdite nei collegamenti

Potrebbe verificarsi uno scarico di refrigerante nel caso in cui i collegamenti dei tubi non siano installati correttamente. I collegamenti meccanici riutilizzabili e i collegamenti svasati non sono consentiti all'interno.

- ▶ Serrare i collegamenti bordati soltanto una volta.
- ▶ Dopo il rilascio, realizzare sempre nuovamente il collegamento svasato.

I tubi di rame sono disponibili in misure metriche e in pollici, ma le filettature dei dadi svasati sono uguali. I raccordi svasati filettati sull'unità interna ed esterna sono misurati in pollici.

- ▶ In caso di utilizzo di tubi di rame metrici, sostituire i dadi svasati con altri dadi di diametro adatto (→ tab. 9).

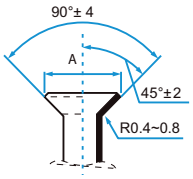
- ▶ Determinare il diametro e la lunghezza del tubo (→ pagina 146).
- ▶ Tagliare il tubo a misura con un tagliatubi (→ Fig. 16).
- ▶ Sbavare internamente le estremità dei tubi e far fuoriuscire i trucioli picchiettando il tubo.
- ▶ Calzare il dado sul tubo.
- ▶ Con una cartellatrice, svasare il tubo alla misura riportata nella tab. 9. .
  Deve essere possibile far scorrere il dado sul bordo, ma non oltre.
- ▶ Collegare il tubo e serrare la connessione giuntata alla coppia di serraggio riportata nella tab. 9.
- ▶ Ripetere le operazioni sopra descritte per gli altri tubi.

AVVISO

Rendimento ridotto per trasferimento di calore tra i tubi del refrigerante

- ▶ Isolare termicamente tra loro le tubazioni del refrigerante.

- ▶ Applicare l'isolamento dei tubi e fissarlo.

Diametro esterno del tubo Ø [mm]	Coppia di serraggio [Nm]	Diametro di apertura svasato (A) [mm]	Estremità svasata del tubo	Filettatura del dado svasato preassemblato
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 9 Dati caratteristici dei collegamenti delle tubazioni

3.5.2 Collegamento dello scarico condensa all'unità interna

Allargare il tubo con un utensile per svasatura fino alla misura indicata nella Tabella. A seconda del tipo di installazione, il tubo della condensa deve essere collegato alla pompa di scarico condensa integrata o alla vaschetta di raccolta della condensa.

- ▶ Utilizzare tubi in PVC con diametro interno di 32 mm e spessore della parete di 5-7 mm.
- ▶ Isolare il tubo di scarico per evitare la formazione di condensa.
- ▶ Collegare il tubo di scarico all'unità interna e fissare il collegamento con una fascetta stringitubo.
- ▶ Installare il tubo di scarico in pendenza (→ Fig. 31). Con una pompa di condensa installata, l'uscita del tubo di scarico può essere più alta dell'unità interna se si rispettano le dimensioni e lo schema di cablaggio.

AVVISO

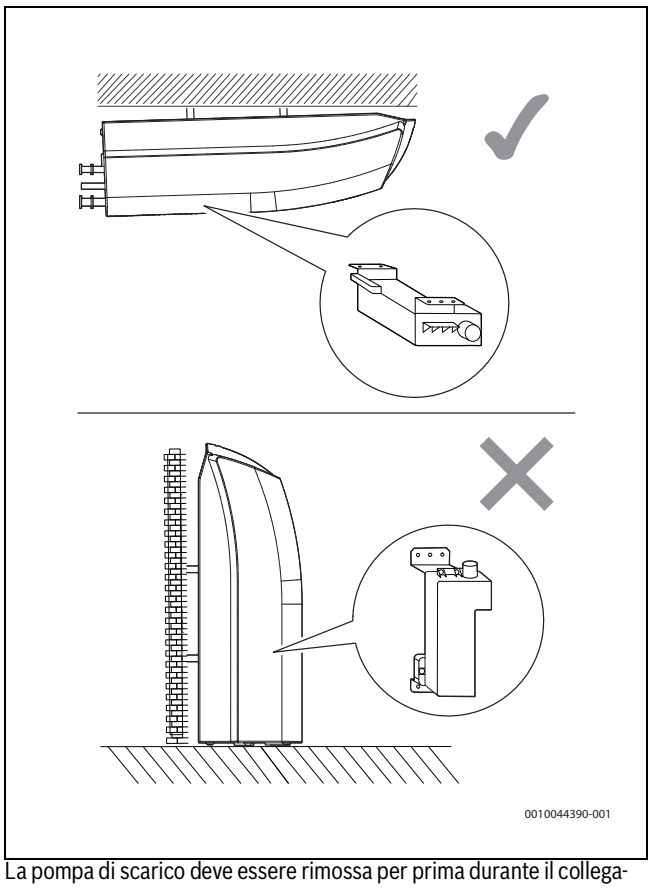
Pericolo di danni all'acqua!

Se i tubi sono posati in modo errato, l'acqua può fuoriuscire o rifluire nell'unità interna e causare il malfunzionamento dell'interruttore di livello dell'acqua.

- ▶ In caso di installazione a soffitto: per evitare che i tubi si incurvino, installare un punto di supporto ogni 1–1,5 m.
- ▶ Posare un tubo di scarico verso la fognatura tramite un sifone.

Smontaggio della pompa di scarico

L'unità interna viene fornita di fabbrica con la pompa di scarico per l'installazione a soffitto. Se l'unità interna verrà utilizzata a pavimento, la pompa di scarico deve essere rimossa.



La pompa di scarico deve essere rimossa per prima durante il collegamento dei tubi. Attenersi alle seguenti istruzioni su come procedere:

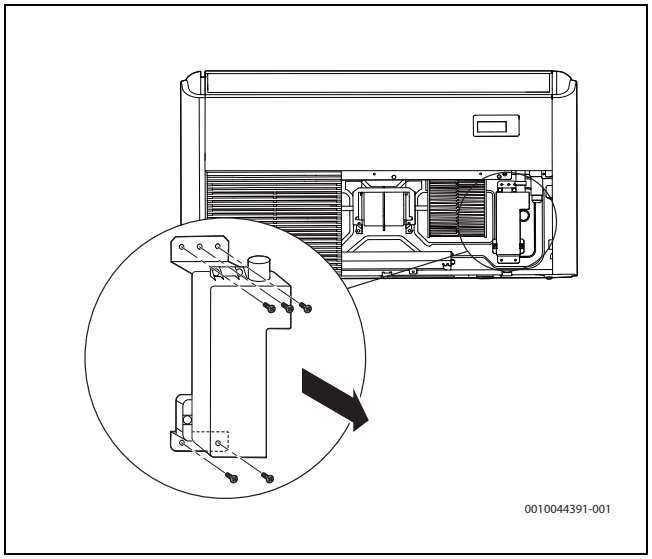


Fig. 1

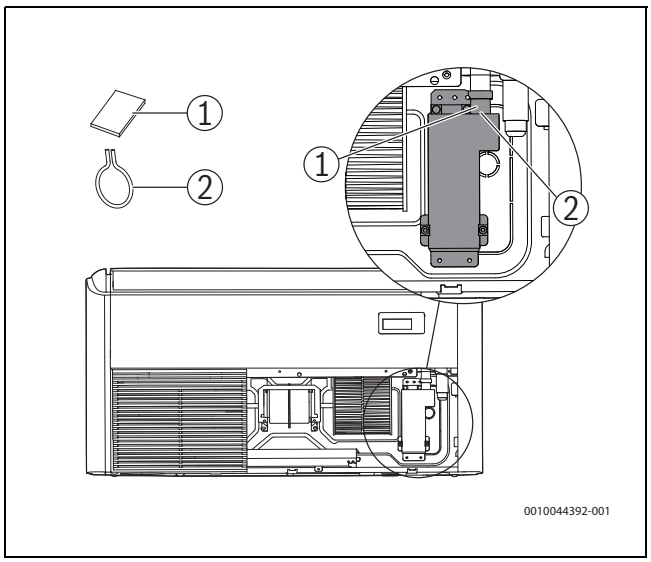


Fig. 2

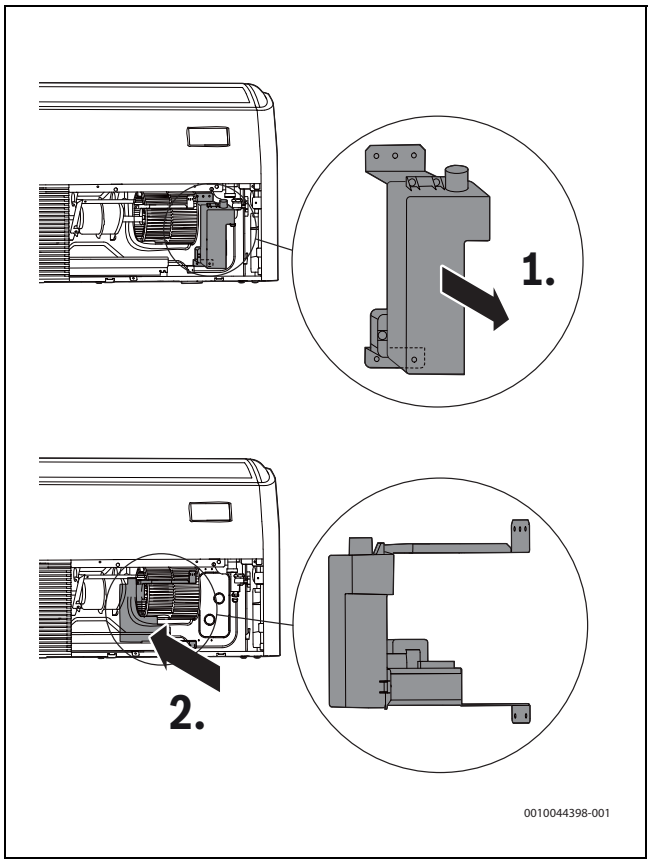


Fig. 3

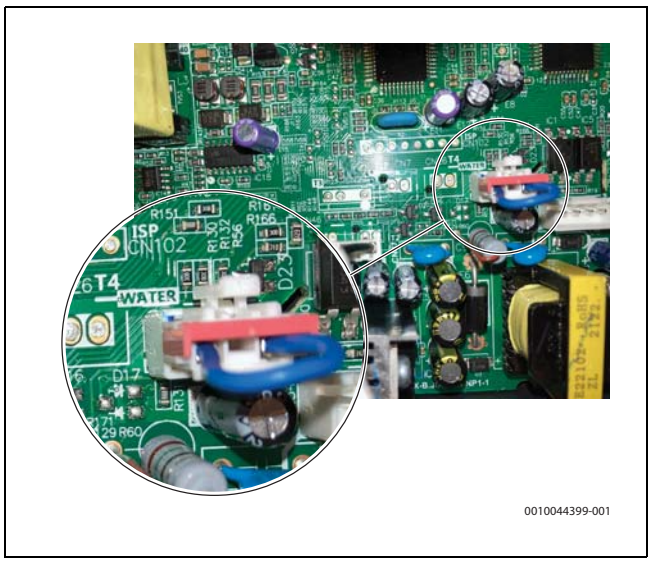


Fig. 4

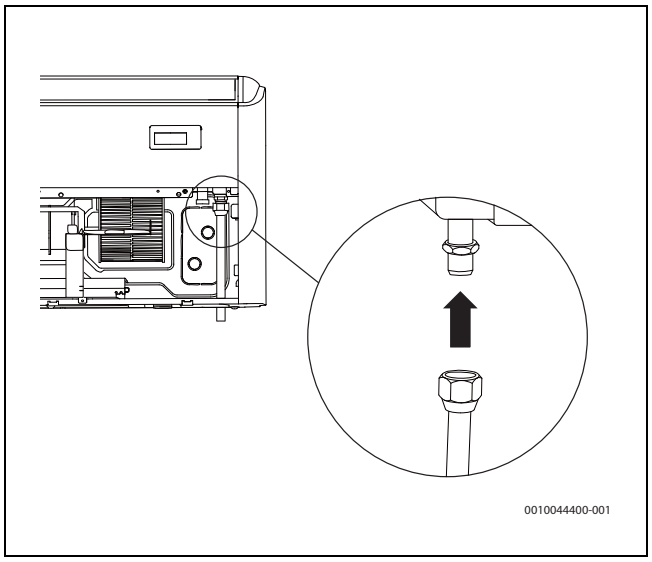


Fig. 5

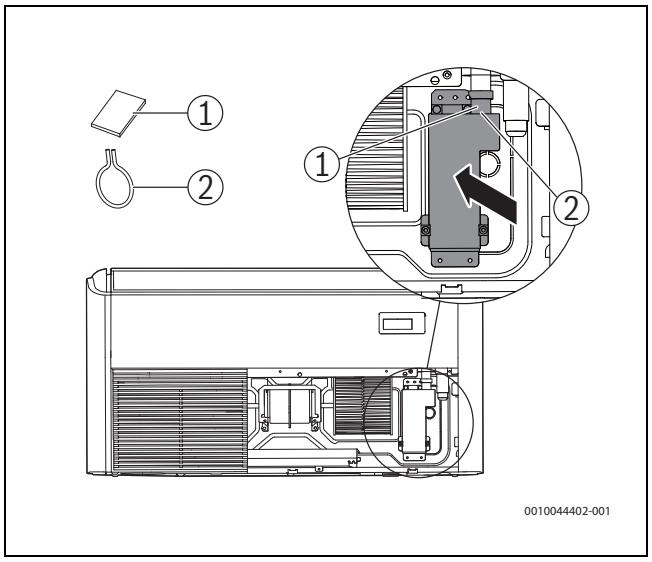


Fig. 6

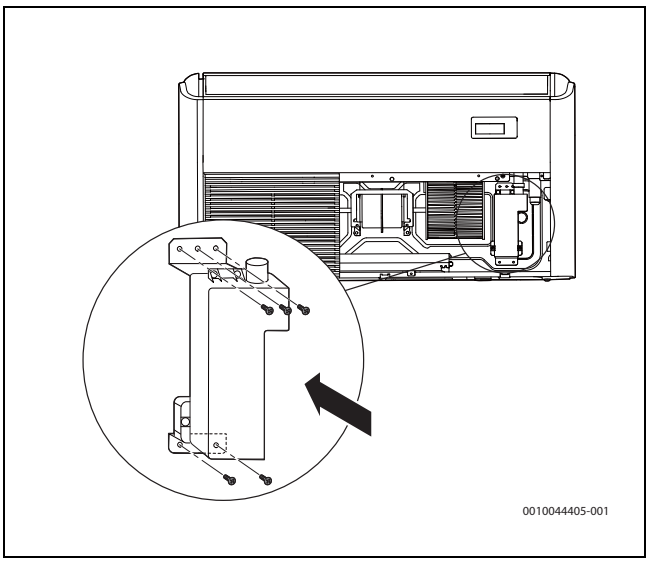


Fig. 7

- ▶ Allentare le cinque viti di fissaggio del gruppo pompa di scarico.
- ▶ Rimuovere la spugna (→ Fig. 2 [1]) fissata all'uscita di scarico dell'acqua, quindi rimuovere la molla di serraggio (→ Fig. 2 [2]).
- ▶ Estrarre il gruppo pompa di scarico.
- ▶ Smontare la pompa di scarico e collegare il tubo di scarico direttamente al vassoio di raccolta dell'acqua.
- ▶ Cortocircuitare il terminale della pompa di scarico (contrassegnato come “acqua”) con il tappo fornito con l’unità.
- ▶ Installare il tubo di collegamento.
- ▶ Reinstallare il gruppo pompa di scarico.
- ▶ Riposizionare la spugna e la molla di fissaggio.
- ▶ Fissare il gruppo pompa di scarico con cinque viti.

3.5.3 Verifica del tubo della condensa

Il collaudo del tubo della condensa garantisce la tenuta di tutti i collegamenti.

- ▶ Testare il tubo della condensa prima di chiudere il coperchio.

La pompa di scarico condensa può essere testata solo dopo che è stato stabilito il collegamento elettrico.

- ▶ Riempire la vaschetta di scarico o il tubo di iniezione dell'acqua con circa 2 l di acqua.
- ▶ Attivare la modalità di raffrescamento. La pompa di scarico è udibile.
- ▶ Assicurarsi che l'acqua venga scaricata correttamente.
- ▶ Controllare la tenuta ermetica di tutti i collegamenti.

Quando l'unità è spenta, se nell'apparecchio è rimasta dell'acqua, la pompa di scarico continuerà a funzionare per circa 1-3 minuti per scaricare l'acqua. Il rumore generato dal motore della pompa è normale.

3.5.4 Controllo della tenuta ermetica e riempimento dell'impianto

Eseguire il test di tenuta e il riempimento per ogni unità interna collegata singolarmente.

- ▶ Una volta riempito l'intero sistema, rimettere il coperchio delle connessioni dei tubi sull'unità esterna.

Controllo della tenuta ermetica

Per l’esecuzione del controllo di tenuta ermetica osservare le direttive locali e nazionali.

- ▶ Rimuovere i tappi delle valvole di una coppia di collegamenti (→ Fig. 2, 24 e 25, [1], [2] e [3]).
- ▶ Collegare il dispositivo di apertura per valvole Schrader [6] e il manometro [4] alla valvola Schrader [1].

- ▶ Avvitare il dispositivo di apertura per valvole Schrader e aprire la valvola Schrader [1].
- ▶ Tenere chiuse le valvole [2] e [3] e riempire i tubi di azoto finché la pressione non supera del 10 % la pressione d'esercizio massima (→ pagina 156).
- ▶ Dopo 10 minuti controllare se la pressione è rimasta invariata.
- ▶ Scaricare l'azoto fino a raggiungere la pressione d'esercizio massima.
- ▶ Controllare dopo almeno 1 h se la pressione è rimasta invariata.
- ▶ Scaricare l'azoto.

Riempimento dell'impianto

AVVISO

Malfunzionamento in caso di refrigerante errato

L'unità esterna è riempita di refrigerante R32 in fabbrica.

- ▶ Per eventuali rabbocchi, utilizzare sempre lo stesso tipo di refrigerante. Non mescolare i tipi di refrigerante.

- ▶ Evacuare e asciugare i tubi con una pompa a vuoto (→ Fig. 23, 24 e 25, [5]) per almeno 30 minuti a circa −1 bar (circa 500 micron).
- ▶ Aprire la valvola [3] sul lato liquido.
- ▶ Utilizzare un manometro [4] per controllare se il flusso è libero.
- ▶ Aprire la valvola [2] sul lato gas.
  Il refrigerante viene distribuito nelle tubazioni collegate.
- ▶ Al termine controllare le condizioni di pressione.
- ▶ Svitare il dispositivo di apertura per valvole Schrader [6] e chiudere la valvola Schrader [1].
- ▶ Rimuovere la pompa a vuoto, il manometro e il il dispositivo di apertura per valvole Schrader.
- ▶ Applicare di nuovo i tappi delle valvole.

3.6 Collegamento elettrico

3.6.1 Indicazioni generali

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di morte per corrente elettrica!

Toccando componenti elettrici sotto tensione si rischia la folgorazione.

- ▶ Prima di effettuare lavori sui componenti elettrici: togliere la tensione di alimentazione elettrica su tutti i poli (fusibile, interruttore automatico) e assicurarsi che non si riattivi accidentalmente.

- ▶ I lavori sull'impianto elettrico devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista autorizzato.
- ▶ La scelta della corretta sezione dei conduttori e dell'interruttore di circuito deve essere effettuata da un elettricista autorizzato. Deve essere rispettato l'assorbimento massimo di corrente indicato nei dati tecnici (→ vedere capitolo 9, pagina 156).
- ▶ Osservare le misure di sicurezza in base alle norme nazionali ed internazionali.
- ▶ Se la tensione elettrica di rete presenta rischi per la sicurezza o in caso di cortocircuito durante l'installazione, informare per iscritto il gestore e non installare gli apparecchi finché il problema non è stato risolto.
- ▶ Realizzare tutte le connessioni elettriche come indicato nello schema elettrico di collegamento.
- ▶ Per tagliare l'isolamento dei cavi utilizzare sempre gli appositi attrezzi speciali.
- ▶ Fissare i cavi alle fascette stringicavi o ai passacavi presenti utilizzando fascette stringicavi adeguate (incluse nel volume di fornitura).
- ▶ Non collegare altre utenze elettriche al cavo di collegamento alla rete di alimentazione elettrica dell'apparecchio.
- ▶ Non invertire la fase e il conduttore PEN. Ciò può causare malfunzionamenti.
- ▶ In caso di collegamento fisso alla rete di alimentazione elettrica, installare una protezione contro le sovratensioni e un sezionatore dimensionato per una potenza elettrica assorbita pari a 1,5 volte il valore massimo dell'apparecchio.

3.6.2 Collegamento dell'unità interna

Il collegamento dell'unità interna si realizza con un cavo di comunicazione a 4 fili. Utilizzare cavi conduttori del tipo H07RN-F di sezione adeguata.

AVVISO

Danni materiali in caso di errato collegamento dell'unità interna

Ogni unità interna riceve la tensione tramite l'unità esterna.

- ▶ Collegare l'unità interna soltanto all'unità esterna.

Collegamento del cavo conduttore di comunicazione

- ▶ Aprire i fermagli e la vite del pannello protettivo superiore.
- ▶ Ruotare verso l'alto il pannello protettivo (→ figura 34).
- ▶ Rimuovere la vite e togliere il pannello protettivo dal quadro elettrico [2].
- ▶ Condurre il cavo attraverso il passacavo [1] sul lato posteriore dell'unità interna.
- ▶ Fissare il cavo conduttore al ferma cavo e collegarlo ai morsetti per collegamento L, N, S e ⏚.
- ▶ Prendere nota dell'assegnazione dei fili ai morsetti per collegamento.
- ▶ Chiudere nuovamente i pannelli protettivi.
- ▶ Posare il cavo conduttore fino all'unità esterna.

3.6.3 Collegamento dell'unità esterna

All'unità esterna vengono collegati un cavo di alimentazione (a 3 fili) e il cavo conduttore di comunicazione dell'unità interna (a 4 fili). Utilizzare cavi conduttori del tipo H07RN-F di sezione adeguata e proteggere il collegamento alla rete di alimentazione elettrica con un fusibile.

- ▶ Fissare il cavo di comunicazione al ferma cavo e collegarlo ai morsetti per collegamento 1(L), 2(N), S e ⏚ (assegnazione dei fili ai morsetti per collegamento come per l'unità interna) (→ figure 25 e 26).
- ▶ Applicare 1 anello magnetico al cavo conduttore di comunicazione il più vicino possibile all'unità esterna.
- ▶ Fissare il cavo elettrico al ferma cavo e collegarlo.
  - CL5001L ... E: morsetti per collegamento L, N e ⏚
  - CL5001L ... E-3: morsetti per collegamento L1, L2, L3, N e ⏚
- ▶ Fissare la copertura dei collegamenti.

3.6.4 Collegamento in combinazione twin

La combinazione twin prevede il collegamento in serie di due unità interne. L'unità slave non utilizza il morsetto di collegamento S. Per la comunicazione tra le unità interne si utilizzano al suo posto i morsetti di collegamento X, Y ed E.

Legenda delle figure 36 e 37:

IDU-M Unità principale (unità interna 1)
IDU-S Unità slave (unità interna 2)

- ▶ Collegare l'unità principale come descritto nel capitolo 3.6.2.
- ▶ Collegare l'unità slave all'unità principale tramite i morsetti per collegamento L, N e ⏚[1)].
- ▶ Collegare l'unità principale e l'unità slave anche ai morsetti per collegamento X, Y ed E per mezzo di un cavo di comunicazione. Mettere a terra la schermatura.

1) L=1(L) e N=2(N) per alcune sigle prodotto.

L'unità di comando centralizzata e la combinazione twin utilizzano entrambe il terminale X/Y/E. È quindi necessario decidere prima se si desidera installare la combinazione twin o l'unità di comando centralizzata.

3.6.5 Collegamento dell'accessorio esterno

Ai morsetti per collegamento indicati di seguito è possibile collegare un accessorio esterno.

Attacco	Descrizione/Particolarità
CN23	Interruttore di contatto on/off • Morsetto per collegamento a potenziale zero • Se si utilizza un connettore di bypass, rimuovere J6 di fianco alla connessione. • Contatto aperto: – unità interna spenta – Telecomando/termoregolatore ambiente non attivo (**CP** nel display) • Contatto chiuso: – unità interna accesa – Telecomando/termoregolatore ambiente attivo
CN33	Uscita del segnale di allarme • Morsetto per collegamento a potenziale zero • Collegamento di massimo 24 V DC, 500 mA • Contatto aperto: allarme spento • Contatto chiuso: allarme acceso
CN40	Collegamento per termoregolatore ambiente
CN43	Ventilatore esterno per l'afflusso di aria esterna • Alimentazione elettrica integrata per massimo 200 W o 1 A (si raccomanda l'installazione di un relè). • Il ventilatore esterno si accende/si spegne contemporaneamente al ventilatore dell'unità interna. • Nel funzionamento di prova o nel funzionamento manuale il ventilatore esterno rimane spento.

Tab. 10

Per il collegamento di un Gateway osservare la documentazione tecnica del Gateway e dell'accessorio di collegamento.

4 Configurazione

4.1 Impostazioni dei DIP-switch

AVVERTENZA

Pericolo di morte per corrente elettrica!

Toccando componenti elettrici sotto tensione si rischia la folgorazione.

- ▶ Prima di effettuare lavori sui componenti elettrici: togliere la tensione di alimentazione elettrica su tutti i poli (fusibile, interruttore automatico) e assicurarsi che non si riattivi accidentalmente.

Tutti i DIP-switch sono impostati in fabbrica. Le impostazioni di fabbrica sono indicate in grassetto.

- ▶ Esse possono essere modificate soltanto dai tecnici specializzati dell'assistenza.
- ▶ L'errata impostazione dei DIP-switch può provocare condensa, rumori e disfunzioni inaspettate dell'impianto.

Significato dei DIP-switch 0/1:	
	Significa 0
	Significa 1

Tab. 11 Posizioni dell'interruttore

ENC1	Codice	Regolazione di potenza[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Pre-impostazione in base al modello

Tab. 12 Impostazione della potenza

S1	Impostazione S1	S2	Indirizzo di rete
	0 - F		0 - 15[1)]
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Pre-impostazione

Tab. 13 Impostazione dell'indirizzo di rete

DIP-switch		Significato dei DIP-switch[1)]
Temperatura di spegnimento ventilatore durante il riscaldamento (temperatura minima aria di mandata)		
SW1		• [00]: 0 ° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Riservato
Comportamento del ventilatore al raggiungimento della temperatura ambiente desiderata		
SW2		• **[0]: ventilatore spento** • [1]: ventilatore acceso (la funzione temperatura aria minima di mandata viene disattivata)
Riavvio automatico		
SW3		• **[[0]: riavvio automatico On** • [1]: riavvio automatico Off
Impostazione di unità principale e slave		
SW5		• **[00]: solo unità principale, nessuna unità slave** • [01]: unità principale (riscaldamento) • [10]: unità principale (raffrescamento) • [11]: unità slave
Compensazione della temperatura (riscaldamento)		
SW6		• **[00]: 0 °C** • [01]: 2 °C • [10]: 4 °C • [11]: Riservato

1) La pre-impostazione è indicata in grassetto

Tab. 14 Significato dei DIP-switch

5 Messa in funzione

5.1 Lista di controllo per la messa in funzione

1	L'unità esterna e le unità interne sono montate correttamente.	
2	I tubi sono • collegati correttamente, • isolati termicamente nel modo corretto, • a tenuta ermetica.	
3	La connessione elettrica è stata realizzata correttamente. • L'alimentazione elettrica rientra nell'intervallo normale. • Il conduttore di protezione è stato installato correttamente. • Il cavo di collegamento è saldamente collegato alla morsettiera. • L'accessorio esterno opzionale è collegato correttamente e i DIP-switch sono impostati correttamente. • La connessione WLAN-Gateway (accessorio opzionale) è corretta ed è stata realizzata secondo le istruzioni di installazione del Gateway.	
4	La pompa di scarico condensa e il tubo di scarico condensa sono correttamente installati e sono stati testati.	
5	Tutti i pannelli protettivi sono stati applicati e fissati.	

Tab. 15

5.2 Test di funzionamento

Terminata l'installazione e dopo aver eseguito il controllo di tenuta e realizzato la connessione elettrica, è possibile testare il sistema:

- ▶ Realizzare la tensione di alimentazione elettrica.
- ▶ Accendere l'unità interna con il termoregolatore ambiente.
- ▶ Attivare il funzionamento in raffrescamento e impostare la temperatura più bassa.
- ▶ Testare il funzionamento in raffrescamento per 5 minuti.
- ▶ Azionare il funzionamento in riscaldamento e impostare la temperatura più alta.
- ▶ Testare il funzionamento in riscaldamento per 5 minuti.

Per l'uso delle unità interne attenersi alle istruzioni per l'uso fornite.

5.3 Consegna all'utente

- ▶ Dopo avere impostato l'impianto, consegnare il manuale di installazione al cliente.
- ▶ Spiegare al cliente come utilizzare l'impianto, facendo riferimento alle istruzioni per l'uso.
- ▶ Consigliare al cliente di leggere attentamente le istruzioni per l'uso.

6 Risoluzione dei problemi

6.1 Disfunzioni con indicazioni

Se durante il funzionamento si verifica una disfunzione, sul display viene visualizzato un codice disfunzione (ad es. EH 02).

Se la disfunzione permane per più di 10 minuti:

- ▶ interrompere per breve tempo l'alimentazione elettrica e quindi riaccendere l'unità interna.

Se non è possibile eliminare la disfunzione:

- ▶ chiamare il servizio assistenza clienti e comunicare il codice disfunzione e i dati dell'apparecchio.

Codice disfunzione	Possibile causa
EC 07	Numero di giri del ventilatore dell'unità esterna al di fuori dell'intervallo consentito
EC 51	Disfunzione dei parametri nella EEPROM dell'unità esterna
EC 52	Disfunzione sonda temperatura su T3 (bobina condensatore)
EC 53	Disfunzione sonda temperatura su T4 (temperatura esterna)
EC 54	Disfunzione sonda temperatura su TP (tubo di scarico compressore)
EC 56	Disfunzione sonda di temperatura su T2B (uscita della bobina evaporatore, solo condizionatori multisplit)
EH 0A EH 00	Disfunzione dei parametri nella EEPROM dell'unità interna
EH 0b	Disfunzione di comunicazione tra la scheda madre dell'unità interna e il display
EH 02	Disfunzione al riconoscimento del segnale di zero crossing
EH 03	Numero giri ventilatore dell'unità interna al di fuori dell'intervallo consentito
EH 60	Disfunzione sonda temperatura su T1 (temperatura aria ambiente)
EH 61	Disfunzione sonda temperatura su T2 (centro della bobina evaporatore)
EL 0C[1)]	Refrigerante insufficiente o perdite di refrigerante o disfunzione sonda temperatura su T2
EL 01	Disfunzione di comunicazione tra unità interna ed esterna
PC 00	Disfunzione su modulo IPM o protezione da sovracorrente IGBT
PC 01	Protezione sovratensione o bassa tensione
PC 02	Protezione temperatura sul compressore o protezione contro il surriscaldamento sul modulo IPM o protezione sovrapressione
PC 03	Protezione da vuoto
PC 04	Disfunzione su modulo compressore inverter
PC 08	Protezione contro il sovraccarico di potenza
PC 40	Disfunzione di comunicazione tra la scheda madre dell'unità esterna e la scheda madre dell'azionamento del compressore
––	Conflitto modalità operativa delle unità interne; le modalità operative delle unità interne e dell'unità esterna devono corrispondere.

1) Rilevamento perdite non attivo, se in un sistema con condizionatore multisplit.

Tab. 16

Caso particolare	Possibile causa
--	Conflitto modalità operativa delle unità interne; le modalità operative delle unità interne e dell'unità esterna devono corrispondere[1)]

1) .Conflitto di modalità operativa nell'unità interna. Questa disfunzione può verificarsi negli impianti multisplit quando più unità funzionano in modalità operative diverse. Per risolvere il problema, correggere opportunamente la modalità operativa.

Avviso: nelle unità che si trovano in modalità raffrescamento / essiccazione massetto / ventilazione si verifica un conflitto di modalità operativa non appena un'altra unità dell'impianto si accende in riscaldamento (il funzionamento in riscaldamento ha la priorità nell'impianto).

6.2 Disfunzioni senza visualizzazione

Disfunzione	Possibile causa	Rimedio
La potenza dell'unità interna è insufficiente.	Scambiatore di calore dell'unità esterna o interna contaminato o parzialmente bloccato.	▶ Pulire lo scambiatore di calore dell'unità esterna o interna.
	Frigorifero insufficiente	▶ Controllare la tenuta ermetica dei tubi ed eventualmente ripristinarla. ▶ Rabboccare refrigerante.
L'unità esterna o l'unità interna non funzionano.	Assenza di corrente	▶ Controllare il collegamento all'alimentazione elettrica. ▶ Accendere l'unità interna.
	Interruttore differenziale di sicurezza o fusibile integrato nell'apparecchio[1)] è scattato	▶ Controllare il collegamento all'alimentazione elettrica. ▶ Verificare l'interruttore differenziale di sicurezza e il fusibile
L'unità esterna o l'unità interna si accendono e si spengono continuamente.	Quantità insufficiente di refrigerante nel sistema.	▶ Controllare la tenuta ermetica dei tubi ed eventualmente ripristinarla. ▶ Rabboccare refrigerante.
	Quantità eccessiva di refrigerante nel sistema.	Rimuovere il refrigerante con un apparecchio per il recupero del refrigerante.
	Umidità o impurità nel circuito del refrigerante.	▶ Fare il vuoto nel circuito del refrigerante. ▶ Riempire con frigorifero nuovo.
	Variazioni di tensione eccessive.	▶ Installare un regolatore di tensione.
	Il compressore è difettoso.	▶ Sostituire il compressore.

1) Un fusibile per la protezione da sovracorrente si trova sulla scheda madre. La specifica è stampata sulla scheda madre e si trova anche nei Dati tecnici a pagina 156.

Tab. 17

7 Protezione ambientale e smaltimento

La protezione dell'ambiente è un principio fondamentale per il gruppo Bosch.
La qualità dei prodotti, il risparmio e la tutela dell'ambiente sono per noi obiettivi di pari importanza. Ci atteniamo scrupolosamente alle leggi e alle norme per la protezione dell'ambiente.
Per proteggere l'ambiente impieghiamo la tecnologia e i materiali migliori tenendo conto degli aspetti economici.

Imballo

Per quanto riguarda l'imballo ci atteniamo ai sistemi di riciclaggio specifici dei rispettivi paesi, che garantiscono un ottimale riutilizzo.
Tutti i materiali impiegati per gli imballi rispettano l'ambiente e sono riutilizzabili.

Apparecchi obsoleti

Gli apparecchi dismessi contengono materiali che possono essere riciclati.
I componenti sono facilmente separabili. Le materie plastiche sono contrassegnate. In questo modo è possibile classificare i vari componenti e destinarli al riciclaggio o allo smaltimento.

Vecchi dispositivi elettrici ed elettronici

Questo simbolo significa che il prodotto non deve essere smaltito con altri rifiuti, ma che deve invece essere conferito presso gli appositi punti di trattamento, raccolta, riciclaggio e smaltimento.

Il simbolo è valido per i paesi che hanno direttive sui rifiuti elettronici, ad esempio la "Direttiva 2012/19/CE dell'Unione Europea sui rifiuti di apparecchi elettrici ed elettronici". Queste disposizioni definiscono il quadro normativo della direttiva valida per il ritorno e il riciclaggio degli apparecchi elettronici usati in ciascun paese.

Gli apparecchi elettronici che possono contenere sostanze pericolose devono essere riciclati in modo responsabile al fine di ridurre al minimo i possibili danni all'ambiente e i pericoli per la salute delle persone. A tal fine, il riciclaggio dei rifiuti elettronici contribuisce a preservare le risorse naturali.

Per ulteriori informazioni sullo smaltimento ecocompatibile degli apparecchi elettrici ed elettronici usati, contattare le autorità locali, la società di smaltimento dei rifiuti o il distributore presso il quale è stato acquistato il prodotto.

Per maggiori informazioni, visitare il sito:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Batterie

Le batterie non possono essere smaltite nei rifiuti domestici. Le batterie usate devono essere smaltite nei centri di raccolta in loco.

Refrigerante R32

L'apparecchio contiene gas florurato R32 (potenziale di riscaldamento globale 675[1)]) media combustibilità e bassa tossicità (A2L).

La quantità contenuta è indicata sull'etichetta nominativa dell'unità esterna dell'apparecchio.

Il refrigerante è pericoloso per l'ambiente e deve essere raccolto e smaltito separatamente.

1) Ai sensi dell'ALLEGATO VI del REGOLAMENTO (UE) N. 573/2024 del Parlamento e del Consiglio europeo del 7 febbraio 2024.

8 Informativa sulla protezione dei dati

Noi, **Robert Bosch S.p.A., Società Unipersonale, Via M.A. Colonna 35, 20149 Milano, Italia**, elaboriamo informazioni su prodotti e installazioni, dati tecnici e di collegamento, dati di comunicazione, dati di cronologia clienti e registrazione prodotti per fornire funzionalità prodotto (art. 6 §1.1 (b) GDPR), per adempiere al nostro dovere di vigilanza unitamente a ragioni di sicurezza e tutela del prodotto (art. 6 §1.1 (f) GDPR), per salvaguardare i nostri diritti in merito a garanzia e domande su registrazione di prodotti (art. 6 §1.1 (f) GDPR) nonché per analizzare la distribuzione dei prodotti e fornire informazioni personalizzate e offerte correlate al prodotto (art. 6 §1.1 (f) GDPR). Per fornire servizi quali vendite e marketing, gestione dei contratti, gestione dei pagamenti, programmazione, hosting dei dati e servizi di hotline, potremmo richiedere e trasferire i dati a fornitori di servizi esterni e/o affiliati di Bosch. In alcuni casi, ma solo se viene garantita un'adeguata protezione dei dati, i dati personali possono essere trasferiti a destinatari situati al di fuori dello Spazio Economico Europeo. Ulteriori informazioni vengono fornite su richiesta. Potete rivolgervi al Titolare del trattamento dei dati presso Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stoccarda, GERMANIA.

Avete il diritto di opporvi in qualsiasi momento al trattamento dei vostri dati personali sulla base dell'art. 6 §1.1 (f) GDPR per motivi legati alla vostra situazione particolare o se i vostri dati vengono utilizzati per scopi di marketing diretto. Per esercitare i vostri diritti, contattateci all'indirizzo **DPO@bosch.com**. Per ulteriori informazioni, seguire il codice QR.

9 Dati tecnici

Set		CL5001iL-Set 53 CF	CL5001iL-Set 70 CF	CL5001iL-Set 105 CF	CL5001iL-Set 105 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 160 CF-3
Unità interna		CL5000iL CF 53 E	CL5000iL CF 70 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 160 E
Unità esterna		CL5001L 53 E	CL5001L 70 E	CL5001L 105 E	CL5001L 105 E-3	CL5001L 140 E-3	CL5000iL CF 140 E-3	CL5001L 160 E-3
Caratteristiche generali								
Refrigerante	–	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32
Pressione nominale (max./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Raffrescamento								
Potenza termica nominale	kW	5,28	7,03	10,55	10,55	14,07	14,07	15,24
Potenza termica nominale	kBtu/h	18	24	36	36	48	48	52
Potenza elettrica assorbita e potenza nominale	W	1450	2300	3900	4000	5000	5000	5900
Carico di raffrescamento (Pdesignc)	kW	5,4	7,1	10,5	10,5	14,0	14,0	15,3
Potenza (min. - max.)	kW	2,71-5,86	3,22-7,95	2,73-11,43	2,73-11,43	3,52-15,24	3,52-15,24	4,10-16,12
Potenza elettrica assorbita (min. - max.)	W	670-2027	750-2730	900-4250	890-4300	910-6200	810-6350	1100-6500
Consumo di corrente max.	A	6,0	10,54	17,0	6,30	7,6	21,9	8,9
Classe di efficienza energetica	–	A++	A++	A++	A++	A+	A++	A+
Coefficiente di prestazione in modalità raffrescamento (SEER)	W/W	6,2	6,3	6,4	6,2	5,8	6,1	5,8
Riscaldamento								
Potenza termica nominale	kW	5,57	7,62	11,72	11,72	16,12	16,12	18,17
Potenza termica nominale	kBtu/h	19	26	40	40	55	55	62
Potenza elettrica assorbita e potenza nominale	W	1500	2980	3350	3350	4800	4750	5950
Pdesignh	kW	4,0	5,9	8,6	8,6	11,2	11,2	11,8
Potenza (min. - max.)	kW	2,42-6,30	2,72-8,50	2,78-12,78	2,81-12,78	4,10-17,59	4,10-17,30	4,40-19,35
Potenza elettrica assorbita (min. - max.)	W	540-1640	650-2940	800-3950	780-3950	950-5950	910-6050	1120-6350
Consumo di corrente max.	A	6,6	8,7	15,0	5,40	7,4	20,7	9,1
Classe di efficienza energetica	–	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Coefficiente di efficienza stagionale con funzionamento in riscaldamento (SCOP)	W/W	4,0	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0

Set		CL5001iL-Set 53 CF	CL5001iL-Set 70 CF	CL5001iL-Set 105 CF	CL5001iL-Set 105 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 160 CF-3
Unità interna		CL5000iL CF 53 E	CL5000iL CF 70 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 160 E
Unità esterna		CL5001L 53 E	CL5001L 70 E	CL5001L 105 E	CL5001L 105 E-3	CL5001L 140 E-3	CL5000iL CF 140 E-3	CL5001L 160 E-3
Unità interna								
Fusibile ceramico con protezione Ex sulla scheda madre	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Ingresso potenza	V / Hz	220-240 / 50 monofase						
Portata volumetrica di aria (alta/media/bassa)	m^3/h	958/839/723	1192/1023/853	1955/1728/1504	1955/1728/1504	2100/1850/1600	2100/1850/1600	2200/1950/1650
Livello di pressione sonora (alto/medio/basso/riduzione del rumore)	dB(A)	44/41/37/24	49,5/45,5/36,5/22,5	51,5/48/45/39	51/47,5/45/37	51/49/43/35	53/49/42,5/36	53/50/42/36
Livello di potenza sonora (alto)	dB(A)	59	63	65	65	68	67	70
Temperatura ambiente consentita (raffrescamento/riscaldamento)	°C	16...32/0...30						
Peso netto	kg	28	28	41,5	41,5	41,7	41,7	42,3
Unità esterna								
Consumo di corrente massimo	W	2950	3700	5000	5000	7300	7300	7500
Consumo di corrente massimo	A	13,5	19	22,5	10	32	14	14
Fusibile ceramico con protezione Ex sulla scheda madre	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Ingresso potenza	V / Hz	220-240 / 50 monofase			380-415 / 50 trifase			
Portata volumetrica	m^3/h	2100	3500	4000	4000	5600	5600	5600
Livello di pressione acustica	dB(A)	56	60	63	63	63,5		64
Livello di potenza sonora	dB(A)	65	69	70	70	73	74	75
Temperatura ambiente consentita (raffrescamento/riscaldamento)	°C	-15...50/-15...24						
Peso netto	kg	32,5	41,9	66,9	75,5	82,5	90,0	92,0

Tab. 18

Turinys

1 Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos 158
1.1 Simbolių paaiškinimas 158
1.2 Bendrieji saugos nurodymai 159
1.3 Naudojimosi instrukcija nurodymai 159

2 Duomenys apie gaminį 159
2.1 Atitikties deklaracija 159
2.2 Tiekiamas komplektas 159
2.3 Sudvejintas derinys 159
2.4 Gaminio matmenys ir minimalūs tarpai 159
2.4.1 Vidinis blokas ir išorinis blokas 159
2.4.2 Šaldymo agento linijos 159
2.5 Informacija apie šaldymo agentą 160

3 Montavimas 161
3.1 Prieš montuojant 161
3.2 Montavimo vietai keliami reikalavimai 161
3.3 Bloko montavimas 161
3.3.1 Vidinio bloko montavimas 161
3.3.2 Išorinio bloko montavimas 161
3.4 Šviežio oro vamzdžio montavimas 162
3.5 Vamzdyno jungtis 162
3.5.1 Šaldymo agento linijų prijungimas prie vidinio ir išorinio bloko 162
3.5.2 Kondensato vamzdžio prijungimas prie vidinio bloko 162
3.5.3 Kondensato išleidimo vamzdžio patikrinimas 164
3.5.4 Sandarumo tikrinimas ir sistemos užpildymas 164
3.6 Prijungimas prie elektros tinklo 165
3.6.1 Bendrosios pastabos 165
3.6.2 Vidinio bloko prijungimas 165
3.6.3 Išorinio bloko prijungimas 165
3.6.4 Jungtis kaip sudvejintas derinys 165
3.6.5 Išorinių priedų prijungimas 166

4 Sistemos konfigūracija 166
4.1 DIP jungiklio nustatymas 166

5 Paleidimas eksploatuoti 167
5.1 Paleidimo eksploatuoti kontrolinis sąrašas 167
5.2 Veikimo patikra 167
5.3 Perdavimas naudotojui 167

6 Trikčių šalinimas 168
6.1 Triktys su indikacija 168
6.2 Triktys nerodomos 169

7 Aplinkosauga ir utilizavimas 169

8 Duomenų apsaugos pranešimas 170

9 Techniniai duomenys 170

1 Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos

1.1 Simbolių paaiškinimas

Įspėjamosios nuorodos

Įspėjamosiose nuorodose įspėjamieji žodžiai nusako pasekmių pobūdį ir sunkumą, jei nebus imamasi apsaugos nuo pavojaus priemonių.

Apibrėžti tokie įspėjamieji žodžiai, kurie gali būti vartojami pateikiamame dokumente:

PAVOJUS

PAVOJUS reiškia, kad nesilaikant nurodymų bus sunkiai ar net mirtinai sužaloti asmenys.

ĮSPĖJIMAS

ĮSPĖJIMAS reiškia, kad galimi sunkūs ar net mirtini asmenų sužalojimai.

PERSPĖJIMAS

PERSPĖJIMAS reiškia, kad galimi lengvi arba vidutinio sunkumo asmenų sužalojimai.

PRANEŠIMAS

DĖMESIO reiškia, kad galima materialinė žala.

Svarbi informacija

Svarbi informacija, kai nekeliamas pavojus žmonėms ir materialiajam turtui, žymima pavaizduotu informacijos simboliu.

Simbolis	Reikšmė
	Įspėjimas dėl degių medžiagų. Šiame gaminyje naudojamas šaldymo agentas R32 yra mažai degios ir netoksiškos (A2L) dujos.
	Atlikdami montavimo ir techninės priežiūros darbus mūvėkite apsaugines pirštines.
	Laikydamiesi techninės priežiūros instrukcijų, techninę priežiūrą privalo atlikti kvalifikuoti specialistai.
	Eksploatavimo instrukcijas žr. naudotojo vadove.

Lent. 1

1.2 Bendrieji saugos nurodymai

⚠ Nuorodos tikslinei grupei

Ši montavimo instrukcija skirta šaldymo ir oro kondicionavimo sistemų bei elektrotechnikos specialistams. Būtina laikytis visose su įrenginiu susijusiose instrukcijose pateiktų nurodymų. Nesilaikant nurodymų, galima patirti materialinės žalos, gali būti sužaloti asmenys ir net gali iškilti pavojus gyvybei.

- ▶ Prieš pradėdami montuoti perskaitykite visų įrenginio sudedamųjų dalių montavimo instrukcijas.
- ▶ Laikykitės saugos ir įspėjamųjų nuorodų.
- ▶ Laikykitės nacionalinių ir regioninių teisės aktų, techninių taisyklių ir direktyvų.
- ▶ Atliktus darbus užregistruokite dokumentuose.

⚠ Šaldymo agento keliamo bendrieji pavojai

- ▶ Šils įrenginys yra pripildytas šaldymo agento R32. Šaldymo agento dujos, kontaktuodamos su ugnimi, gali sudaryti nuodingas dujas.
- ▶ Jei montavimo metu į aplinką patenka šaldymo agento, reikia gerai išvėdinti patalpą.
- ▶ Po montavimo patikrinkite įrenginio sandarumą.
- ▶ Į šaldymo agento kontūrą neleiskite patekti jokioms kitoms medžiagoms, išskyrus nurodytą šaldymo agentą (R32).

⚠ Elektrinių įrenginių, skirtų naudoti namų ūkyje ir panašiais tikslais, sauga

Siekiant išvengti elektrinių įrenginių keliamo pavojaus, remiantis EN 60335-1, reikia laikytis šių reikalavimų:

„Vaikams nuo 8 metų ir asmenims su ribotais fiziniais, jusliniais ir intelektiniais gebėjimais, neturintiems pakankamai patirties ar žinių, šį įrenginį leidžiama naudoti tik prižiūrint kitam asmeniui arba jei jie buvo instruktuoti, kaip įrenginiu saugiai naudotis ir žino apie galimus pavojus. Vaikams su įrenginiu žaisti draudžiama. Vaikams atlikti valymo ir naudotojui skirtus techninės priežiūros darbus, jei neprižiūri kitas asmuo, draudžiama."

„Jei pažeidžiamas prijungimo prie tinklo laidas, siekiant išvengti pavojaus, dėl jo pakeitimo privaloma kreiptis į gamintoją, klientų aptarnavimo tarnybą arba kvalifikuotą asmenį."

⚠ Perdavimas naudotojui

Perduodant oro kondicionavimo sistemą paaiškinkite naudotojui jos veikimą bei eksploatavimo sąlygas.

- ▶ Paaiškinkite veikimą pabrėždami visus su saugumu susijusius veiksmus.
- ▶ Ypač pabrėžkite šiuos punktus:
  - – Atkreipkite dėmesį, kad modifikaciją ar remontą turi atlikti tik įgaliota specializuota įmonė.
  - – Siekiant užtikrinti saugą ir su aplinka suderinamą eksploatavimą, kasmet reikia atlikti patikrą, taip pat išvalyti ir, jei reikia, atlikti techninės priežiūros darbus.
- ▶ Nurodykite galimas pasekmes (asmenų sužalojimai ir galimas pavojus gyvybei arba turto sugadinimas), jei patikra, valymas ir techninė priežiūra atliekami netinkamai arba visiškai neatliekami.
- ▶ Montavimo instrukcijas ir naudojimo instrukcijas perduokite naudotojui saugiai laikyti.

1.3 Naudojimosi instrukcija nurodymai

Visus paveikslėlius rasite šios instrukcijos gale. Tekste yra nuorodos į paveikslėlius.

Šie gaminiai, priklausomai nuo modelio, gali skirtis, nei pavaizduota šios instrukcijos paveikslėliuose.

2 Duomenys apie gaminį

2.1 Atitikties deklaracija

Šio gaminio konstrukcija ir funkcionavimas atitinka Europos Sąjungos ir nacionalinius reikalavimus.

CE ženklu patvirtinama, kad gaminys atitinka visų privalomųjų ES direktyvų, kurios numato šio ženklo žymėjimą, reikalavimus.

Visas atitikties deklaracijos tekstas pateiktas internete: www.bosch-homecomfort.lt.

2.2 Tiekiamas komplektas

Galimų įrenginių tiekiamo komplekto apimtis parodyta 8 ir 9 pav. Įrenginiai pateikiami kaip pavyzdys ir galimi nukrypimai.

[1] Išorinis blokas (užpildytas šaldymo agento)
[2] Vidinis blokas (užpildytas azoto)
[3] Biofiltras
[4] Varinė veržlė (2 vnt.)
[5] Išleidimo alkūnė su sandarinimo detale
[6] Nuotolinio valdymo pultas
[7] Nuotolinio valdymo bloko laikiklis su tvirtinimo varžtu
[8] Magnetinis žiedas
[9] Spausdintų dokumentų rinkinys gaminio dokumentacijai
[10] 4 antivibracinės movos išoriniams blokui

2.3 Sudvejintas derinys

Įrenginiai gali būti montuojami kaip vadinamasis sudvejintas derinys. Tai darant, išorinis blokas derinamas su dviem tokio paties tipo vidiniais blokais. Vidiniai blokai turi būti montuojami tokiame pačiame aukštyje.

- ▶ Žiūrėkite galimus derinius 2 lentelėje.
- ▶ Žiūrėkite matmenis 35 pav.
- ▶ Išdėstykite atšakos jungtis horizontaliai.

Išorinis blokas	Vidinis blokas
CL5001L 105 E/ CL5001L 105 E-3	2 × CL5000iL CF 53 E
CL5001L 140 E-3	2 × CL5000iL CF 70 E

Lent. 2 Galimi sudvejinti deriniai

Trigubi ir dvigubi sudvejinti deriniai nėra prieinami lubų ir grindų tipo vidiniams blokams.

2.4 Gaminio matmenys ir minimalūs tarpai

2.4.1 Vidinis blokas ir išorinis blokas

Išorinis blokas

Nuo 12 iki 13 pav.

Vidinis blokas

Nuo 10 iki 11 pav.

[1] Jungiamasis vamzdis (dujos)
[2] Kondensato išleidimo vamzdis
[3] Jungiamasis vamzdis (skystis)
[4] Varnelė

2.4.2 Šaldymo agento linijos

Paveikslėlis 14:

[1] Vamzdis dujų pusėje
[2] Vamzdis skysčio pusėje
[3] Sifono formos alkūnė kaip alyvos separatorius

Jei vidiniai blokai yra žemiau nei išorinis blokas, ne daugiau kaip po 6 m įstatykite sifono formos alkūnę dujų pusėje ir vėliau kas 6 m (→ paveikslėlis 14, [1]).

► Atkreipkite dėmesį į maksimalų vamzdžio ilgį ir maksimalų aukščių skirtumą tarp vidinio ir išorinio bloko.

Įrenginio tipas	Maksimalus vamzdžio ilgis [m]	Maksimalus aukščių skirtumas [m]
CL5001L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5001L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5001L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5001L 105 E-3		
CL5001L 140 E-3		
CL5000iL CF 140 E-3		
CL5001L 160 E-3		

Lent. 3 Vamzdžių ilgiai

► Atsižvelkite į vamzdžio skersmenį ir kitas specifikacijas.

Įrenginio tipas	Vamzdžio dydis	
	Skysčio pusės [mm]	Dujų pusės [mm]
CL5001L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5001L 70 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")

2.5 Informacija apie šaldymo agentą

Šiame įrenginyje kaip šaldymo agentas naudojamos **fluorintos šiltnamio efektą sukeliančios dujos**. Įrenginys yra hermetiškai sandarus. Toliau pateikta informacija apie šaldymo agentą atitinka ES Reglamento Nr. 517/2014 reikalavimus dėl fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų.

Įrenginio tipas	Vamzdžio dydis	
	Skysčio pusės [mm]	Dujų pusės [mm]
CL5001L 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000iL CF 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 160 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")

Lent. 4 Vamzdžio skersmuo, priklausomai nuo įrenginio tipo

Vamzdžio skersmuo [mm]	Alternatyvaus vamzdžio skersmuo [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Lent. 5 Alternatyvaus vamzdžio skersmuo

Vamzdžių techniniai duomenys	
Min. vamzdžio ilgis	3 m
Jei vamzdžio ilgis viršija 5 m (skysčio pusė), reikia pridėti papildomo šaldymo agento	Su Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Su Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Vamzdžio, kurio skersmuo nuo Ø 6,35 mm iki 12,7 mm, storis	≥ 0,8 mm.
Vamzdžio, kurio skersmuo 15,9 mm, storis	≥ 1,0 mm
Šilumos izoliacijos storis	≥ 6 mm
Šilumos izoliacijos medžiaga	Polietileno putplastis

Lent. 6

Nuoroda montuotojui: jei papildote šaldymo agento kiekį, toliau esančioje lentelėje įrašykite pildymo dydį ir bendrą šaldymo agento kiekį.

Gaminio tipas	Vardinė aušinimo galia [kW]	Vardinė šildymo galia [kW]	Šaldymo agento tipas	Visuotinio atšilimo potencialas (GWP) [kg Co_2 ekv.]	Pradinio pripildymo kiekio CO_2 ekvivalentas	Pradinio užpildymo kiekis [kg]	Papildomas užpildymo kiekis pagal vamzdžio ilgį L[1] [g/m]	Bendras užpildymo kiekis paleidimo eksploatuoti metu [kg]
CL5001L 53 E	5,28	5,57	R32	675	0,78	1,15	12	
CL5001L 70 E	7,03	7,62	R32	675	1,01	1,5	12	
CL5001L 105 E	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 105 E-3	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 140 E-3	14,07	16,12	R32	675	1,96	2,9	24	
CL5001L 160 E-3	15,24	18,17	R32	675	2,03	3,0	24	

1) Bendras vamzdžio ilgis L metrais (jei L > 5 m paprastos linijos nuo išorinio bloko iki vidinio bloko).

Lent. 7 F dujos

3 Montavimas

3.1 Prieš montuojant

PERSPĖJIMAS

Aštrios briaunos kelia sužalojimo pavojų!

- Montuodami mūvėkite apsauginėmis pirštinėmis.

PERSPĖJIMAS

Nudegimų pavojus!

Veikiant vamzdžiai įkaista.

- Prieš liesdami vamzdžius įsitikinkite, kad jie atvėso.

- Patikrinkite pristatomą komplektą, ar nėra pažeidimų.
- Patikrinkite, ar atidarant vidinio bloko vamzdžius girdimas šnypščiantis garsas dėl neigiamo slėgio.

3.2 Montavimo vietai keliami reikalavimai

- Laikykitės minimalių tarpų (→ skyrius 2.4 159 psl.).
- Atsižvelkite į minimalų patalpos plotą.

Įrenginio tipas	Montavimo aukštis [m]	Minimalus patalpos plotas [m^2]
CL5000iL CF 53 E	≤ 1,8	≥ 4
CL5000iL CF 70 E	≤ 0,6	≥ 35
CL5000iL CF 105 E	≤ 1,8	≥ 8
CL5000iL CF 140 E	≤ 0,6	≥ 80
CL5000iL CF 160 E	≤ 1,8	≥ 9
	≤ 0,6	≥ 80

Lent. 8 Minimalus patalpos plotas

Bendrosios nuorodos dėl vidinių blokų

- Nemontuokite vidinio bloko patalpoje, kurioje veikia atviri uždegimo šaltiniai (pvz.: atvira liepsna, veikiantis sieninis dujinis katilas arba veikianti elektrinio šildymo sistema).
- Montavimo vieta turi būti ne aukščiau kaip 2000 m virš jūros lygio.
- Kad oras galėtų laisvai cirkuliuoti, oro įleidimo ir išleidimo angos turi būti apsaugotos nuo visų kliūčių. Priešingu atveju gali prastai veikti ir atsirasti didesnis triukšmo lygis.
- Televizorių, radiją ir panašius prietaisus laikykite bent 1 m atstumu nuo bloko ir nuotolinio valdymo bloko.
- Nemontuokite vidinio bloko patalpose, kuriose yra didelė oro drėgmė (pvz., vonios kambariuose arba pagalbinėse patalpose).
- Montavimas ant lubų: lubų konstrukcija ir pakabinimo sistema (montavimo vietoje) turi atlaikyti įrenginio svorį.
- Montavimas ant grindų: grindys turi būti stabilios ir gebėti sugerti vibracijas.

Nuorodos dėl išorinių blokų

- Išorinis blokas neturi būti veikiamas mašinos alyvos garų, karštųjų šaltinių garų, sieros dujų ir kt.
- Nemontuokite išorinio bloko tiesiai šalia vandens arba ten, kur jį veikia jūros oras.
- Išorinis blokas visada turi būti apsaugotas nuo sniego.
- Neturi būti jokių trikdžių dėl ištraukiamo oro ar veikimo triukšmo.
- Oras turi laisvai cirkuliuoti aplink išorinį bloką, tačiau įrenginys neturi būti veikiamas stipraus vėjo.
- Eksploatacijos metu susidarantis kondensatas turi lengvai nutekėti. Jei reikia, nutieskite išleidimo žarną. Šaltuose regionuose nepatartina montuoti išleidimo vamzdžio, nes jis gali užšalti.
- Padėkite išorinį bloką ant stabilaus pagrindo.

3.3 Bloko montavimas

PRANEŠIMAS

Neteisingas montavimas gali sukelti materialinių nuostolių.

Jei vidinis blokas sumontuotas netinkamai, jis gali nukristi nuo lubų.

- Vidinį bloką montuokite tik ant tvirtų lygių lubų. Lubos turi būti tinkamos įrenginio svoriui išlaikyti.
- Naudokite tik tokius varžtus ir kaiščius, kurie tinka lubų tipui ir įrenginio svoriui.

3.3.1 Vidinio bloko montavimas

- Atidarykite dėžę iš viršaus ir iškelkite vidinį bloką aukštyn.
- Nustatykite montavimo vietą, atsižvelgdami į minimalius tarpus ir vamzdžių orientaciją (Nuo → 10 iki 11 pav.).
- Apibrėžkite ir pažymėkite pakabos varžtų padėtį ant lubų ar sienos.
- Jei reikia, pašalinkite vidinio bloko pagrindą arba galą (32 pav.) atitinkamai pažymėtoje vietoje.
- Nuolaidžiai išgręžkite sieną arba grindis vamzdžiams.

PAVOJUS

Pavojus susižeisti!

Priedas prie lubų turi būti tinkamas vidinio bloko svoriui išlaikyti. Rekomenduojame naudoti srieginius strypus, kad būtų galima tiksliai reguliuoti aukštį.

PAVOJUS

Pavojus susižeisti!

Įrenginiui pakabinti ir tvirtai pritvirtinti reikia mažiausiai dviejų žmonių.

- Nemontuokite įrenginio patys.

- Pašalinkite šonines sieneles ir oro įleidimo groteles (→ 28 pav.).
- Pakabinkite vidinį bloką ant lubų naudodami pakabinimo varžtus su poveržlėmis ir veržlėmis (montavimas prie lubų, → 29 pav.) arba pritvirtinkite jį prie sienos (montavimas ant grindų, → 30 pav.).
- Sulygiuokite vidinį bloką horizontaliai arba vertikaliai, sukdami srieginių strypų veržles.

PRANEŠIMAS

Jei vidinis blokas yra pakabintas nuožulniai arba nestovi horizontaliai, kondensatas gali ištekėti.

- Naudodami gulsčiuką vidinį bloką išlygiuokite horizontaliai.
- Montuodami prie lubų, užtikrinkite maždaug 1,5 % nuolydį → 29 pav.

- Pritvirtinkite įrenginį tinkamoje montavimo padėtyje fiksavimo veržlėmis.
- Sujunkite vamzdžių jungtis, kaip aprašyta skyriuje 3.5.

3.3.2 Išorinio bloko montavimas

- Padėkite dėžę taip, kad ji būtų nukreiptą į viršų.
- Nupjaukite ir nuimkite pakavimo juosteles.
- Patraukite dėžę aukštyn ir nuimkite ir išimkite pakuotę.
- Priklausomai nuo montavimo tipo, paruoškite ir pritvirtinkite grindų arba sienos laikiklį.
- Nustatykite arba pakabinkite išorinį bloką.
- Montuodami ant grindų arba sieninio montavimo laikiklio, pritvirtinkite pridedamą nuotėkio alkūnę ir sandarinimo detalę (→ pav. 15).
- Nuimkite vamzdžių jungčių dangtelį (→ 20 pav., 21 pav. ir 22 pav.).
- Sujunkite vamzdžių jungtis, kaip aprašyta skyriuje 3.5.

3.4 Šviežio oro vamzdžio montavimas

Įrenginyje yra išorinė oro įleidimo anga, kurią prireikus galima naudoti (→ 33 pav., [1]).

Per lauko oro įleidimo angą galima įleisti ne daugiau kaip 5 % oro tūrinio srauto.

3.5 Vamzdyno jungtis

3.5.1 Šaldymo agento linijų prijungimas prie vidinio ir išorinio bloko

PERSPĖJIMAS

Šaldymo agento nuotėkis dėl nesandarių jungčių

Jei jungiamieji vamzdžiai yra neteisingai sumontuoti, šaldymo agentas gali ištekėti. Daugkartinio naudojimo mechaninės jungtys ir platėjančios jungtys neleidžiamos patalpose.

- Išplečiamas jungtis priveržkite tik vieną kartą.
- Atlaisvinę visada perdarykite platėjančią jungtį.

Variniai vamzdžiai yra metrinių ir imperinių dydžių, tačiau užveržiamos veržlės sriegis yra vienodas. Vidinio ir išorinio bloko platėjančios jungiamosios detalės yra skirtos imperiniams dydžiams.

- Naudodami metrinius varinius vamzdžius pakeiskite užveržiamas veržles tinkamo skersmens veržlėmis (→ lent. 9).

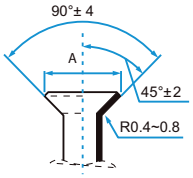
- Nustatykite vamzdžio skersmenį ir ilgį (→ 160 psl.).
- Nupjaukite vamzdį pagal ilgį naudodami vamzdžių pjaustytuvą (→ pav. 16).
- Išvalykite vamzdžio vidų iš abiejų galų ir bakstelėkite, kad pašalintumėte drožles.
- Įkiškite veržlę ant vamzdžio.
- Išplėskite vamzdį naudodami platinimo įrankį iki dydžio, nurodyto lent. 9 .
  Veržlę turi būti įmanoma nustumti iki krašto, bet ne toliau.
- Prijunkite vamzdį ir priveržkite varžtą iki sukimo momento, nurodyto lent. 9.
- Pakartokite aukščiau nurodytus veiksmus kitiems vamzdžiams.

PRANEŠIMAS

Sumažėjęs efektyvumas dėl šilumos perdavimo tarp šaldymo agento vamzdžių

- Atskirai termiškai izoliuokite šaldymo agento linijas.

- Uždėkite izoliaciją ant vamzdžių ir pritvirtinkite.

Išorinis vamzdžio skersmuo Ø [mm]	Priveržimo momentas [Nm]	Išplatintos angos skersmuo (A) [mm]	Išplečiamas vamzdžio galas	Iš anksto sumontuotas užveržiamos veržlės sriegis
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Lent. 9 Pagrindiniai jungiamųjų vamzdžių duomenys

3.5.2 Kondensato vamzdžio prijungimas prie vidinio bloko

Priklausomai nuo montavimo tipo, kondensato išleidimo vamzdis turi būti prijungtas prie integruoto kondensato siurblio arba kondensato vonelės.

- Naudokite 32 mm vidinio skersmens ir 5–7 mm sienelės storio PVC vamzdžius.
- Izoliuokite išleidimo vamzdį, kad nesusidarytų kondensatas.
- Prijunkite išleidimo vamzdį prie vidinio bloko ir pritvirtinkite jungtį žarnos spaustuku.
- Sumontuokite išleidimo vamzdį nuolaidžiai (→ 31 pav.). Įrengus kondensato siurblį, išleidimo vamzdžio išleidimo anga gali būti aukščiau nei vidinio bloko, jei laikomasi matmenų ir jungimo schemos.

PRANEŠIMAS

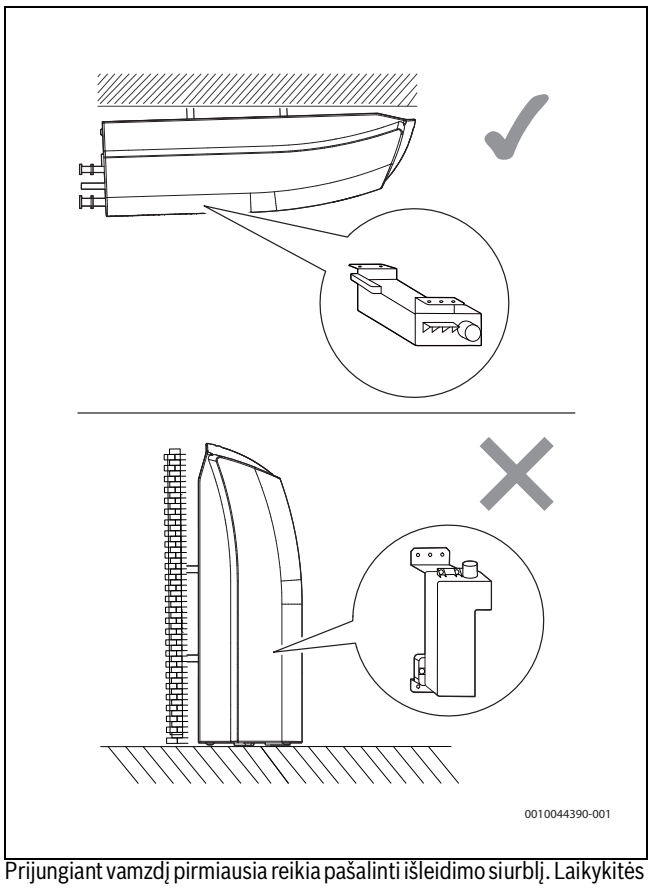
Pavojus dėl vandens žalos!

Jei vamzdžiai nutiesti neteisingai, vanduo gali išsilieti arba tekėti atgal į vidinį bloką ir sugadinti vandens lygio jungiklį.

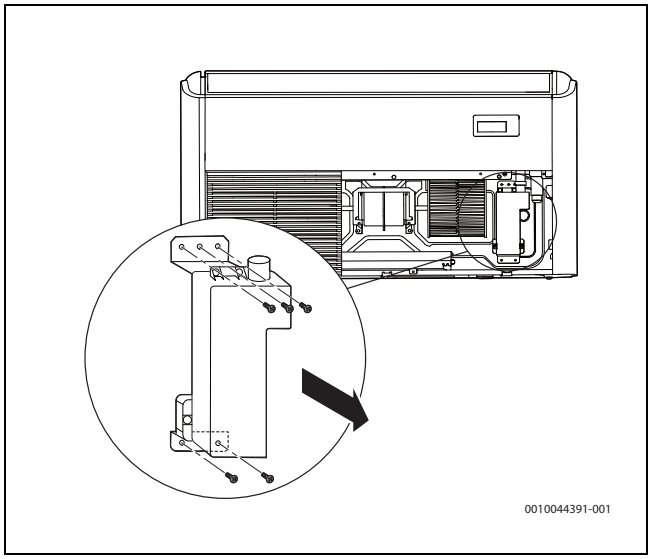
- Kai montuojate ant lubų: kad vamzdžiai nesusmuktų, kas 1–1,5 m įrenkite atramos tašką.
- Per sifoną nuveskite išleidimo vamzdį į kanalizaciją.

Išleidimo siurblio išmontavimas

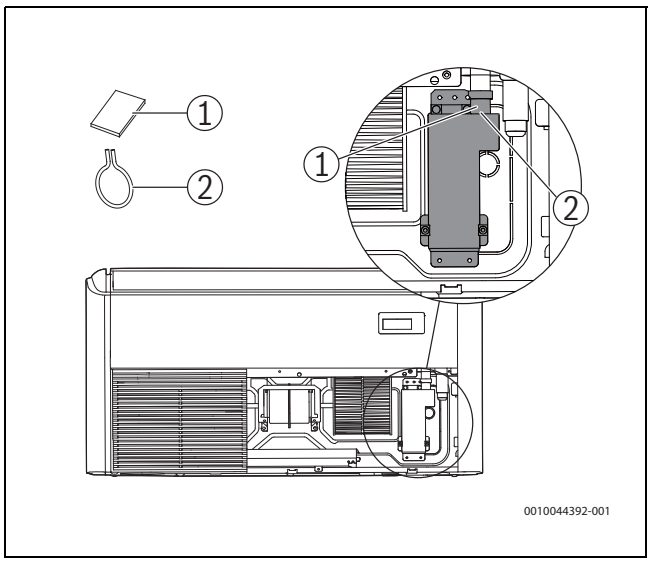
Vidinis blokas iš gamyklos pristatomas su išleidimo siurbliu montuoti prie lubų. Jei vidinis blokas bus naudojamas kaip grindinis, reikia pašalinti išleidimo siurblį.



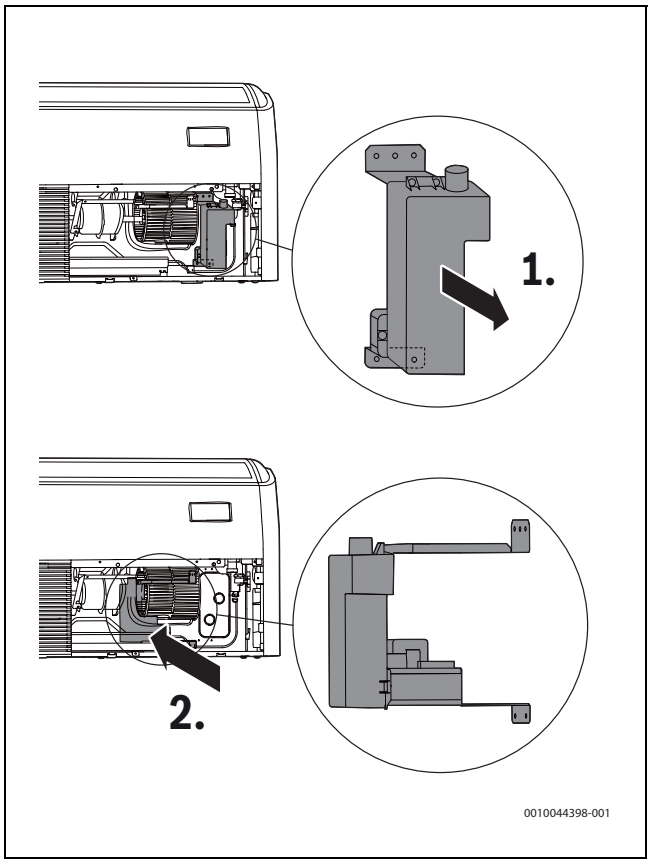
Prijungiant vamzdį pirmiausia reikia pašalinti išleidimo siurblį. Laikykitės šių instrukcijų:



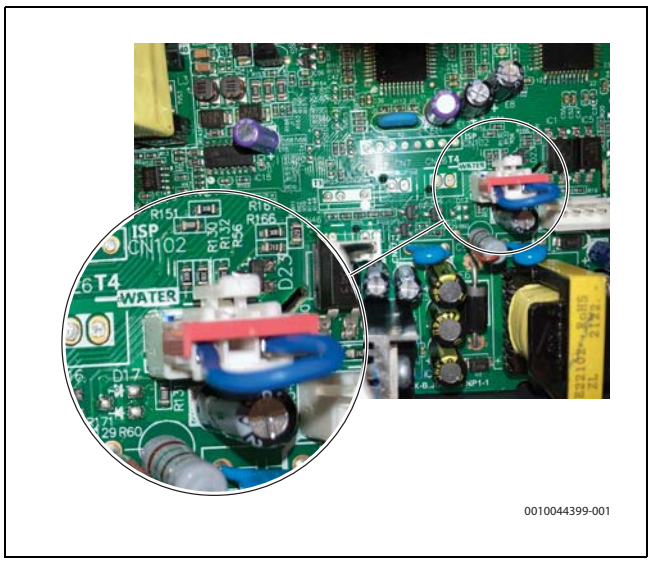
Pav. 1



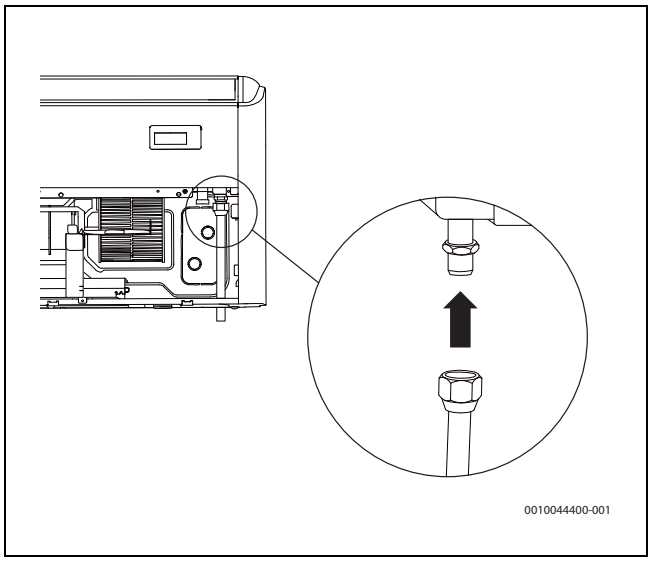
Pav. 2



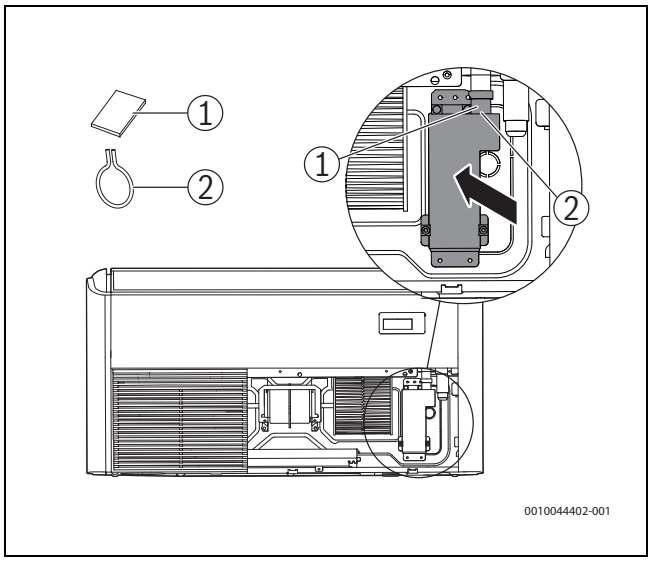
Pav. 3



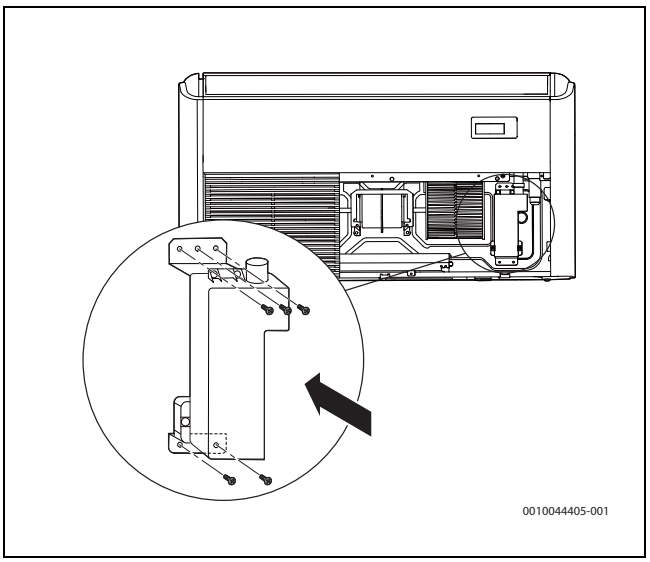
Pav. 4



Pav. 5



Pav. 6



Pav. 7

- ▶ Atlaisvinkite penkis išleidimo siurblio bloko varžtus.
- ▶ Pašalinkite kempinę (→ 2 pav. [1]), pritvirtintą prie vandens išleidimo angos, tada pašalinkite spaustuko spyruoklę (→ 2 pav. [2]).
- ▶ Išimkite išleidimo siurblio bloką.
- ▶ Išmontuokite išleidimo siurblį ir prijunkite išleidimo vamzdį tiesiai prie vandens padėklo.
- ▶ Sujunkite išleidimo siurblio gnybtą (pažymėtą kaip "vanduo") su kištuku, kuris tiekiamas su bloku.
- ▶ Sumontuokite jungiamąjį vamzdį.
- ▶ Vėl sumontuokite išleidimo siurblio bloką.
- ▶ Grąžinkite kempinę ir spaustuko spyruoklę.
- ▶ Pritvirtinkite išleidimo siurblio bloką penkiais varžtais.

3.5.3 Kondensato išleidimo vamzdžio patikrinimas

Kondensato išleidimo vamzdžio patikrinimas užtikrina, kad visos jungtys yra sandarios.

- ▶ Prieš uždarydami dangtelį, patikrinkite kondensato vamzdį.

Išleidimo siurblį galima patikrinti tik tada, kai yra prijungta elektros jungtis.

- ▶ Pripilkite į išleidimo vonelę arba vandens įpurškimo vamzdį maždaug 2 l vandens.
- ▶ Įjunkite vėsinimo režimą. Girdisi išleidimo siurblys.
- ▶ Įsitikinkite, kad vanduo tinkamai nuteka.
- ▶ Patikrinkite visų jungčių sandarumą.

Kai blokas išjungtas, jei įrenginyje vis dar yra vandens, išleidimo siurblys veiks maždaug nuo 1 iki 3 minučių, kad išleistų vandenį. Normalu, kad siurblio variklis skleidžia garsą.

3.5.4 Sandarumo tikrinimas ir sistemos užpildymas

Atlikite kiekvieno prijungto vidinio bloko sandarumo patikrą ir užpildymą atskirai.

- ▶ Užpildę visą sistemą, vėl uždėkite išorinio bloko vamzdžių jungčių dangtelį.

Sandarumo tikrinimas

Atlikdami sandarumo testą, laikykitės nacionalinių ir vietinių direktyvų.

- ▶ Nuimkite jungčių poros vožtuvų gaubtelius (→ 2 pav., 24 ir 25 pav., [1], [2] ir [3]).
- ▶ Prijunkite "Schrader" atidarytuvą [6] ir manometrą [4] prie "Schrader" vožtuvo [1].
- ▶ Įsukite "Schrader" atidarytuvą ir atidarykite "Schrader" vožtuvą [1].

- ▶ Palikite uždarytus vožtuvus [2] ir [3] ir užpildykite vamzdžius, kol slėgis bus 10 % didesnis už maksimalų leidžiamą darbinį slėgį (→ psl. 170).
- ▶ Patikrinkite, ar slėgis išlieka toks pat po 10 minučių.
- ▶ Išleiskite azotą, kol bus pasiektas maksimalus leidžiamas darbinis slėgis.
- ▶ Patikrinkite, ar slėgis išlieka toks pat bent po 1 valandos.
- ▶ Išleiskite azotą.

Sistemos užpildymas

PRANEŠIMAS

Gedimas dėl netinkamo šaldymo agento

Išorinis blokas gamykloje pripildytas šaldymo agento R32.

- ▶ Jei reikia papildyti šaldymo agento, naudokite tik tą patį šaldymo agentą. Nemaišykite skirtingų šaldymo agentų tipų.

- ▶ Ištuštinkite ir džiovinkite vamzdžius siurbliu (→ 23 pav. 24 ir 25 pav., [5]) bent 30 minučių, kol slėgis bus apytiksliai 1 bar (maždaug 500 mikronų).
- ▶ Atidarykite vožtuvą [3] skysčio pusėje.
- ▶ Manometru [4] patikrinkite, ar tiekiamas srautas netrukdomas.
- ▶ Atidarykite vožtuvą [2] dujų pusėje.
  Šaldymo agentas paskirstomas prijungtuose vamzdžiuose.
- ▶ Po to patikrinkite slėgio santykius.
- ▶ Atsukite "Schrader" atidarytuvą [6] ir uždarykite "Schrader" vožtuvą [1].
- ▶ Nuimkite vakuuminį siurblį, manometrą ir "Schrader" atidarytuvą.
- ▶ Vėl uždėkite vožtuvų gaubtelius.

3.6 Prijungimas prie elektros tinklo

3.6.1 Bendrosios pastabos

⚠ ĮSPĖJIMAS

pavojus gyvybei dėl elektros srovės!

Palietus elektrines dalis, kuriomis teka elektros srovė, gali trenkti elektros smūgis.

- ▶ Prieš pradėdami su elektros įranga susijusius darbus: atjunkite visų fazių srovę (saugikliu/LS jungikliu) ir apsaugokite nuo netyčinio įjungimo.

- ▶ Elektros sistemos darbus gali atlikti tik įgaliotas elektrikas.
- ▶ Įgaliotas elektrikas turi nustatyti teisingą laidininko skerspjūvio plotą ir apsauginį jungiklį. Šiam tikslui svarbus maksimalus elektros srovės suvartojimas pagal techninius duomenis (→ žr. skyrių 9, psl. 170).
- ▶ Laikykitės saugos priemonių, atitinkančių nacionalinius ir tarptautinius teisės aktus.
- ▶ Jei elektros tinklo įtampoje pastebėjote pavojų saugai arba montuojant įvyko trumpasis jungimas, raštu praneškite operatoriui ir nemontuokite įrenginių, kol problema bus pašalinta.
- ▶ Visos elektros jungtys turi būti jungiamos laikantis elektros sujungimų schemos.
- ▶ Kabelio izoliaciją nupjaukite specialiai tam skirtais įrankiais.
- ▶ Kabelį prie esamų tvirtinimo laikiklių / movų tvirtinkite naudodami tinkamus kabelių spaustukus (pridedami komplekte).
- ▶ Nejunkite jokių papildomų elektros prietaisų prie šio prietaiso elektros tinklo.
- ▶ Nesumaišykite fazės ir PEN laidininko. Dėl to gali atsirasti veikimo trikčių.
- ▶ Jei elektros tinklas yra fiksuotas, sumontuokite apsaugą nuo viršįtampių ir skyriklį, skirtą 1,5 karto didesnei galiai už maks. Įrenginio galią.

3.6.2 Vidinio bloko prijungimas

Vidinis blokas prijungiamas 4 laidų ryšio kabeliu. Naudokite H07RN-F tipo kabelius su pakankamu laidininko skerspjūviu.

PRANEŠIMAS

Netinkamai prijungus vidinį bloką gali būti padaryta materialinių nuostolių

Įtampa į kiekvieną vidinį bloką tiekiama per išorinį bloką.

- ▶ Vidinį bloką prijunkite tik prie išorinio bloko.

Ryšio kabelio prijungimas

- ▶ Atidarykite spaustukų fiksatorius ir atsukite viršutinio dangtelio varžtus.
- ▶ Atlenkite viršutinį dangtį (→ pav. 34).
- ▶ Atsukite varžtus ir nuimkite skydelio dangtį [2].
- ▶ Nukreipkite kabelį per kabelio įvadą (1), esantį galinėje vidinio bloko dalyje.
- ▶ Pritvirtinkite kabelį prie įtempimo ribotuvo ir prijunkite prie valdymo gnybtų L, N, S ir ⏚
- ▶ Atkreipkite dėmesį į laidų priskyrimą gnybtams.
- ▶ Uždarykite dangtelius.
- ▶ Nukreipkite kabelį į išorinį bloką.

3.6.3 Išorinio bloko prijungimas

Maitinimo kabelis (3 laidai) ir vidinio bloko ryšio kabelis (4 laidai) yra prijungti prie išorinio bloko. Naudokite H07RN-F tipo kabelius, kurių laido skerspjūvis yra pakankamas, ir apsaugokite elektros tinklą saugikliu.

- ▶ Pritvirtinkite ryšio kabelį prie įtempimo ribotuvo ir prijunkite prie gnybtų 1(L), 2(N), S ir ⏚ (laidų priskyrimas gnybtams toks pat, kaip ir vidinio bloko) (→ 25 ir 26 pav.).
- ▶ Prie ryšio kabelio pritvirtinkite 1 magnetinį žiedą, kuo arčiau išorinio bloko.
- ▶ Pritvirtinkite maitinimo kabelį prie įtempimo ribotuvo ir prijunkite.
  - CL5001L ... E: gnybtai L, N ir ⏚
  - CL5001L ... E-3: gnybtai L1, L2, L3, N ir ⏚
- ▶ Pritvirtinkite jungčių dangtelį.

3.6.4 Jungtis kaip sudvejintas derinys

Naudojant sudvejintą derinį, du vidiniai blokai yra sujungiami nuosekliai. Pavaldžiajame bloke nėra gnybto S. Vietoj to tarp vidinių blokų ryšys vyksta per X, Y ir E gnybtus.

36 ir 37 pav. paaiškinimas:

IDU-M Pagrindinis blokas (1 vidinis blokas)
IDU-S Pavaldusis blokas (2 vidinis blokas)

- ▶ Prijunkite pagrindinį bloką, kaip aprašyta skyriuje 3.6.2.
- ▶ Prijunkite pavaldųjį bloką prie pagrindinio bloko naudodami gnybtus L, N ir ⏚[1)].
- ▶ Ryšio kabeliu prie gnybtų X, Y ir E papildomai prijunkite pagrindinį bloką ir pavaldųjį bloką. Tai darydami, įžeminkite skydą.

i

Centrinis valdiklis ir sudvejintas derinys naudoja X/Y/E gnybtą. Dėl šios priežasties sprendimas turi būti priimtas iš anksto, jei montuojamas sudvejintas derinys arba centrinis valdiklis.

1) L=1(L) ir N=2(N).

3.6.5 Išorinių priedų prijungimas

Išorinius priedus galima prijungti prie toliau išvardytų gnybtų.

Jungtis	Aprašymas / specialios funkcijos
CN23	Įjungimo / išjungimo kontaktinis jungiklis • Nulinio potencialo gnybtas • Kai naudojate tiltelio jungiamąją detalę, pašalinkite J6 šalia jungties. • Atviras kontaktas: – Vidinis blokas išjungtas – Nuotolinio valdymo pultas / patalpos reguliatorius neaktyvus (**CP** ekrane) • Uždaras kontaktas: – Vidinis blokas įjungtas – Nuotolinio valdymo pultas / patalpos reguliatorius aktyvus
CN33	Pavojaus signalo išvestis • Nulinio potencialo gnybtas • Jungtis, maks. 24 V DC, 500 mA • Atviras kontaktas: pavojaus signalas išjungtas • Uždaras kontaktas: pavojaus signalas įjungtas
CN40	Patalpos reguliatoriaus jungtis
CN43	Išorinis ventiliatorius grynam orui tiekti • Integruotas maitinimo šaltinis iki maks. 200 W arba 1 A (rekomenduojama relė). • Išorinis ventiliatorius įjungiamas / išjungiamas kartu su vidinio bloko ventiliatoriumi. • Bandymo režimu arba rankiniu režimu išorinis ventiliatorius lieka išjungtas.

Lent. 10

Norėdami prijungti tinklų sietuvą, žr. tinklų sietuvo ir montavimo priedų techninę dokumentaciją.

4 Sistemos konfigūracija

4.1 DIP jungiklio nustatymas

ĮSPĖJIMAS

pavojus gyvybei dėl elektros srovės!

Palietus elektrines dalis, kuriomis teka elektros srovė, gali trenkti elektros smūgis.

- ▶ Prieš pradėdami su elektros įranga susijusius darbus: atjunkite visų fazių srovę (saugikliu/LS jungikliu) ir apsaugokite nuo netyčinio įjungimo.

Visi DIP jungikliai buvo sukonfigūruoti prieš pristatymą. Gamyklinis nustatymas yra paryškintas.

- ▶ Šiuos nustatymus gali keisti tik profesionalūs techninės priežiūros darbuotojai.
- ▶ Netinkami DIP jungiklio nustatymai gali sukelti kondensaciją, triukšmą arba netikėtą sistemos gedimą.

DIP jungiklio 0/1 apibrėžimas:	
	0 apibrėžimas
	1 apibrėžimas

Lent. 11 Jungiklių padėtys

ENC1	Kodas	Talpos nustatymas[1]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Gamyklinis nustatymas, priklausomas nuo modelio

Lent. 12 Nustatyti galią

S1	S1 nustatymas	S2	Tinklo adresas
	0 - F		0 - 15[1]
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Gamyklinis nustatymas

Lent. 13 Nustatyti tinklo adresą

DIP jungiklis		DIP jungiklių apibrėžimas[1)]
Ventiliatoriaus išjungimo temperatūra kaitinant (antišalto oro funkcija)		
SW1		• [00]: 0° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: rezervuota
Ventiliatoriaus veikimas, kai pasiekiama tikslinė patalpos temperatūra		
SW2		• [**0]: ventiliatoriaus išjungimas** • [1]: ventiliatoriaus įjungimas (antišalto oro funkcija išjungta)
Automatinis paleidimas iš naujo		
SW3		• [**0]: automatinis paleidimas iš naujo** • [1]: automatinis paleidimas iš naujo išjungtas
Nustatyti pagrindinį arba antrinį įrenginį		
SW5		• **[00]: tik pagrindinis įrenginys, nėra antrinio įrenginio** • [01]: pagrindinis įrenginys (šildymas) • [10]: pagrindinis įrenginys (vėsinimas) • [11]: antrinis įrenginys
Temperatūra kompensavimas (šildymas)		
SW6		• **[00]: 0 °C** • [01]: 2 °C • [10]: 4 °C • [11]: rezervuota

1) Gamyklinis nustatymas, paryškintas

Lent. 14 DIP jungiklių apibrėžimas

5 Paleidimas eksploatuoti

5.1 Paleidimo eksploatuoti kontrolinis sąrašas

1	Išorinis blokas ir vidiniai blokai tinkamai sumontuoti.	
2	Vamzdžiai tinkamai • prijungti, • izoliuoti šilumine izoliacija • patikrintas jų sandarumas.	
3	Tinkamai sujungtos elektrinės jungtys. • Elektros srovės tiekimas yra tinkamame diapazone. • Tinkamai primontuotas apsauginis laidininkas. • Jungiamasis kabelis tvirtai prijungtas prie gnybtų plokštės. • Tinkamai prijungti pasirenkami išoriniai priedai ir tinkamai sureguliuotas DIP jungiklis. • WLAN tinklų sietuvas (pasirenkamas priedas) prijungtas tinkamai ir laikantis tinklų sietuvo įrengimo instrukcijos.	
4	Tinkami įrengti bei patikrinti kondensato siurblys ir kondensato išleidimo atvamzdis.	
5	Visi dangteliai uždėti ir pritvirtinti.	

Lent. 15

5.2 Veikimo patikra

Baigus montuoti, atlikus sandarumo patikrą ir prijungtus elektrines jungtis, galima atlikti sistemos patikrą:

- ▶ Užtikrinkite įtampos tiekimą.
- ▶ Nuotolinio valdymo pultu įjunkite vidinį bloką.
- ▶ Įjunkite vėsinimo režimą ir nustatykite žemiausią temperatūrą.
- ▶ Vėsinimo režimą tikrinkite 5 minutes.
- ▶ Įjunkite šildymo režimą ir nustatykite aukščiausią temperatūrą.
- ▶ Šildymo režimą tikrinkite 5 minutes.

Kaip valdyti vidinius blokus rasite pridėtose naudojimo instrukcijose.

5.3 Perdavimas naudotojui

- ▶ Atlikę sistemos konfigūravimą, perduokite montavimo instrukciją klientui.
- ▶ Paaiškinkite klientui, kaip naudoti sistemą, pateikdami nuorodą į naudojimo instrukciją.
- ▶ Patarkite klientui atidžiai perskaityti naudojimo instrukciją.

6 Trikčių šalinimas

6.1 Triktys su indikacija

ĮSPĖJIMAS

pavojus gyvybei dėl elektros srovės!

Palietus elektrines dalis, kuriomis teka elektros srovė, gali trenkti elektros smūgis.

- ▶ Prieš pradėdami su elektros įranga susijusius darbus: atjunkite visų fazių srovę (saugikliu/LS jungikliu) ir apsaugokite nuo netyčinio įjungimo.

Jei veikimo metu įvyksta gedimas, ekrane pasirodo trikties kodas (pvz., EH 02).

Jei triktis išlieka ilgiau nei 10 minučių:

- ▶ Trumpam nutraukite maitinimą ir vėl įjunkite vidinį bloką.

Jei triktis neišnyksta:

- ▶ Paskambinkite klientų aptarnavimo tarnybai ir pateikite trikties kodą bei išsamią įrenginio informaciją.

Trikties kodas	Galima priežastis
EC 07	Išorinio bloko ventiliatoriaus greitis už normalaus diapazono ribų
EC 51	Netinkamas parametras išorinio bloko EEPROM
EC 52	Temperatūros jutiklio klaida ties T3 (kondensatoriaus ritė)
EC 53	Temperatūros jutiklio klaida ties T4 (lauko temperatūra)
EC 54	Temperatūros jutiklio klaida ties TP (kompresoriaus prapūtimo linija)
EC 56	Temperatūros jutiklio klaida ties T2B (garintuvo ritės išėjimas; tik kelių dalių oro kondicionierius)
EH 0A EH 00	Netinkamas parametras vidinio bloko EEPROM
EH 0b	Ryšio klaida tarp pagrindinio vidinio bloko PCB ir ekrano
EH 02	Triktis aptinkant nulinį kryžminį signalą
EH 03	Vidinio bloko ventiliatoriaus greitis už normalaus diapazono ribų
EH 60	Temperatūros jutiklio klaida ties T1 (patalpos temperatūra)
EH 61	Temperatūros jutiklio klaida ties T2 (garintuvo ritės centras)
EL 0C[1)]	Nepakanka arba išbėga šaldymo agentas arba temperatūros jutiklio klaida ties T2
EL 01	Ryšio klaida tarp IDU ir ODU
PC 00	IPM modulio arba IGBT apsaugos nuo viršsrovių triktis
PC 01	Apsauga nuo viršįtampio ar per mažos įtampos
PC 02	Kompresoriaus temperatūros apsauga arba IPM modulio ar slėgio mažinimo įrenginio apsauga nuo perkaitimo
PC 03	Žemo slėgio apsauga
PC 04	Kompresoriaus inverterio modulio klaida
PC 08	Apsauga nuo srovės perkrovos
PC 40	Ryšio triktis tarp pagrindinio išorinio bloko PCB ir pagrindinio kompresoriaus pavaros PCB
––	Nesuderinamas vidinių blokų veikimo režimas; turi atitikti vidinių ir išorinių blokų veikimo režimas.

1) Nuotėkio aptikimas neaktyvus, jei sistema su "Multi-Split" kondicionieriumi.

Lent. 16

Ypatinga būklė	Galima priežastis
--	Nesuderinamas vidinių blokų veikimo režimas; turi atitikti vidinių ir išorinių blokų veikimo režimas.[1)]

1) Nesuderinamas vidinio bloko veikimo režimas. Tai gali įvykti kelių dalių sistemoje, kai skirtingi blokai veikia skirtingais režimais. Norėdami išspręsti problemą, atitinkamai sureguliuokite veikimo režimą.

Pastaba: blokai, nustatyti vėsinimo / džiovinimo / ventiliatoriaus režimu, bus paveikti režimo konflikto, kai tik vienas kitas sistemos blokas bus nustatytas į šildymą (šildymas yra prioritetinis sistemos režimas).

6.2 Triktys nerodomos

Triktis	Galima priežastis	Priemonė
Vidinio bloko galia per maža.	Užterštas arba iš dalies užsikimšęs išorinio arba vidinio bloko šilumokaitis.	▶ Išvalykite išorinio arba vidinio bloko šilumokaitį.
	Trūksta šaldymo agento	▶ Patikrinkite vamzdžių sandarumą, jei reikia, užsandarinkite. ▶ Užpildykite šaldymo agento.
Neveikia išorinis arba vidinis blokas.	Nėra srovės	▶ Patikrinkite elektrinę jungtį. ▶ Įjunkite IDU.
	Įrenginyje sumontuota apsauga nuo nuotėkio arba saugiklis[1)] sudegė.	▶ Patikrinkite elektrinę jungtį. ▶ Patikrinkite apsaugą nuo nutekėjimo ir saugiklį.
Išorinis blokas arba vidinis blokas nuolat įsijungia ir sustoja.	Nepakanka šaldymo agento sistemoje.	▶ Patikrinkite vamzdžių sandarumą, jei reikia, užsandarinkite. ▶ Užpildykite šaldymo agento.
	Per daug šaldymo agento sistemoje.	Pašalinkite šaldymo agentą su šaldymo agento išgavimo įrenginiu.
	Drėgmė arba nešvarumai šaldymo agento grandinėje.	▶ Išsiurbkite šaldymo agento kontūrą. ▶ Užpildykite naujo šaldymo agento.
	Per dideli įtampos svyravimai.	▶ Sumontuokite įtampos reguliatorių.
	Sugedęs kompresorius.	▶ Pakeiskite kompresorių.

1) Apsaugos nuo viršsrovio saugiklis yra pagrindinėje PCB plokštėje. Specifikacija atspausdinta ant pagrindinės PCB, taip pat ją galima rasti techniniuose duomenyse puslapyje 170.

Lent. 17

7 Aplinkosauga ir utilizavimas

Aplinkosauga yra Bosch grupės veiklos prioritetas.
Mums vienodai svarbu gaminių kokybė, ekonomiškumas ir aplinkosauga. Todėl griežtai laikomės su aplinkosauga susijusių įstatymų bei teisės aktų.
Siekdami apsaugoti aplinką ir atsižvelgdami į ekonomiškumo kriterijus, gamyboje taikome geriausius procesus, techniką bei medžiagas.

Pakuotė

Mes dalyvaujame šalyse vykdomose pakuočių utilizavimo programose, užtikrinančiose optimalų perdirbimą.
Visos pakuotės medžiagos yra nekenksmingos aplinkai ir jas galima perdirbti.

Įrangos atliekos

Nebetinkamuose naudoti įrenginiuose yra medžiagų, kurias galima perdirbti.
Konstrukciniai elementai lengvai išardomi. Plastikai yra atitinkamai sužymėti. Todėl įvairius konstrukcinius elementus galima surūšiuoti ir utilizuoti arba atiduoti perdirbti.

Naudoti elektriniai ir elektroniniai prietaisai

Šis simbolis reiškia, kad gaminį draudžiama šalinti kartu su kitomis atliekomis; jį tolimesniam apdorojimui, surinkimui, utilizacijai ir šalinimui privaloma pristatyti į atliekų surinkimo punktą.

Šis simbolis galioja šalims, kuriose privaloma laikytis elektronikos laužo direktyvų, pvz., "Europos direktyvos 2012/19/EB dėl elektros ir įrangos atliekų". Šios direktyvos apibrėžia ribines sąlygas, kurios galioja elektroninės įrangos grąžinimui ir utilizavimui atskirose šalyse.

Kadangi elektroniniuose prietaisuose gali būti kenksmingų medžiagų, siekiant kaip galima sumažinti galimą žalingą poveikį aplinkai ir pavojus žmonių sveikatai, juos reikia atsakingai utilizuoti. Be to, elektroninio laužo utilizavimas padeda tausoti gamtos išteklius.

Dėl išsamesnės informacijos apie aplinkai nekenksmingą elektros ir elektroninių atliekų šalinimą prašome kreiptis į atsakingas vietines įstaigas, į savo atliekų šalinimo įmonę arba į prekybos atstovą, iš kurio nusipirkote šį gaminį.

Daugiau informacijos žr.:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Baterijas

Baterijas į buitinių atliekų konteinerius mesti draudžiama. Panaudotos baterijos turi būti šalinamos vietinėse atliekų surinkimo įmonėse.

Šaldymo agentas R32

Įrenginyje yra fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų R32 (pasaulinio atšilimo potencialas 675[1)]) mažai degus ir mažai toksiškas (A2L arba A2).

Naudojamas kiekis nurodytas įrenginio išorinio bloko techninių duomenų lentelėje.

Šaldymo agentas pavojingas aplinkai ir turi būti surenkamas ir utilizuojamas atskirai.

1) remiantis 2024 m. vasario 7 d. Europos Parlamento ir Tarybos REGLAMENTO (ES) Nr. 573/2024 VI PRIEDU

8 Duomenų apsaugos pranešimas

Mes, **Robert Bosch UAB, Ateities plentas 79A., LT 52104 Kaunas, Lietuva**, tvarkome gaminio ir montavimo informaciją, techninius duomenis ir prijungimo duomenis, ryšio duomenis, gaminio registravimo duomenis ir klientų istorijos duomenis, kad užtikrintume gaminio funkcionalumą (BDAR 6 str. 1 dal. 1 sak. b punktas), kad įvykdytumėme savo įsipareigojimus dėl gaminio stebėjimo ir gaminio saugumo tikslais (BDAR 6 str. 1 dal. 1 sak. f punktas), kad apsaugotume savo teises, susijusias su garantijos ir gaminio registravimo klausimais (BDAR 6 str. 1 dal. 1 sak. f punktas), kad galėtume analizuoti mūsų produktų pardavimą ir pateikti individualią bei su produktu susijusią informaciją ir pasiūlymus (BDAR 6 str. 1 dal. 1 sak. f punktas). Teikti pardavimų ir rinkodaros bei karštosios linijos paslaugas, valdyti sutarčių vykdymą, vykdyti mokėjimus, programuoti ir patalpinti duomenis galime įgalioti išorinius paslaugų teikėjus ir (arba) su "Bosch" susijusias įmones ir jiems perduoti šiuos duomenis. Tam tikrais atvejais, bet tik tuo atveju, jei garantuojama tinkama duomenų apsauga, asmens duomenys gali būti perduodami gavėjams už Europos ekonominės erdvės ribų. Daugiau informacijos suteikiama gavus užklausimą. Su mūsų duomenų apsaugos pareigūnu galite susisiekti šiuo adresu: Datenschutzbeauftragter, Informationssicherheit und Datenschutz (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, VOKIETIJA.

Pagal BDAR 6 str. 1 dal. 1 sak. f punktą turite teisę bet kada nesutikti su duomenų tvarkymu dėl priežasčių, susijusių su Jūsų asmenine situacija, arba jei duomenys tvarkomi tiesioginės reklamos tikslais. Jei norite pasinaudoti savo teisėmis, susisiekite su mumis adresu **DPO@bosch.com.** Norėdami gauti daugiau informacijos, nuskaitykite QR kodą.

9 Techniniai duomenys

Rinkinys		CL5001iL-Set 53 CF	CL5001iL-Set 70 CF	CL5001iL-Set 105 CF	CL5001iL-Set 105 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 160 CF-3
Vidinis blokas		CL5000iL CF 53 E	CL5000iL CF 70 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 160 E
Išorinis blokas		CL5001L 53 E	CL5001L 70 E	CL5001L 105 E	CL5001L 105 E-3	CL5001L 140 E-3	CL5000iL CF 140 E-3	CL5001L 160 E-3
Bendra								
Šaldymo agentas	–	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32
Vardinis slėgis (maks./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Vėsinimas								
Nominalioji galia	kW	5,28	7,03	10,55	10,55	14,07	14,07	15,24
Nominalioji galia	kBtu/h	18	24	36	36	48	48	52
Vardinė sunaudota galia	W	1450	2300	3900	4000	5000	5000	5900
Vėsinimas apkrova ("Pdesignc")	kW	5,4	7,1	10,5	10,5	14,0	14,0	15,3
Galia (min.–maks.)	kW	2,71-5,86	3,22-7,95	2,73-11,43	2,73-11,43	3,52-15,24	3,52-15,24	4,10-16,12
Naudojamoji galia (min.–maks.)	W	670-2027	750-2730	900-4250	890-4300	910-6200	810-6350	1100-6500
Maks. srovės sąnaudos	A	6,0	10,54	17,0	6,30	7,6	21,9	8,9
Energijos vartojimo efektyvumo klasė	–	A++	A++	A++	A++	A+	A++	A+
Efektyvumo koeficientas vėsinimo režimu (SEER)	W/W	6,2	6,3	6,4	6,2	5,8	6,1	5,8
Šildymas								
Nominalioji galia	kW	5,57	7,62	11,72	11,72	16,12	16,12	18,17
Nominalioji galia	kBtu/h	19	26	40	40	55	55	62
Vardinė sunaudota galia	W	1500	2980	3350	3350	4800	4750	5950
Pdesignh	kW	4,0	5,9	8,6	8,6	11,2	11,2	11,8
Galia (min.–maks.)	kW	2,42-6,30	2,72-8,50	2,78-12,78	2,81-12,78	4,10-17,59	4,10-17,30	4,40-19,35
Naudojamoji galia (min.–maks.)	W	540-1640	650-2940	800-3950	780-3950	950-5950	910-6050	1120-6350
Maks. srovės sąnaudos	A	6,6	8,7	15,0	5,40	7,4	20,7	9,1
Energijos vartojimo efektyvumo klasė	–	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Efektyvumo koeficientas šildymo režimu (SCOP)	W/W	4,0	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0

Rinkinys		CL5001iL-Set 53 CF	CL5001iL-Set 70 CF	CL5001iL-Set 105 CF	CL5001iL-Set 105 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 160 CF-3
Vidinis blokas		**CL5000iL CF 53 E**	**CL5000iL CF 70 E**	**CL5000iL CF 105 E**	**CL5000iL CF 105 E**	**CL5000iL CF 140 E**	**CL5000iL CF 140 E**	**CL5000iL CF 160 E**
Išorinis blokas		**CL5001L 53 E**	**CL5001L 70 E**	**CL5001L 105 E**	**CL5001L 105 E-3**	**CL5001L 140 E-3**	**CL5000iL CF 140 E-3**	**CL5001L 160 E-3**
Vidinis blokas								
Sprogimui atsparus keraminis saugiklis pagrindinėje plokštėje	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Galios tiekimas	V / Hz	220–240/50 einphasig						
Tūrinis srautas (didelis / vidutinis / mažas)	m^3/h	958 / 839 / 723	1192 / 1023 / 853	1955 / 1728 / 1504	1955 / 1728 / 1504	2100 / 1850 / 1600	2100 / 1850 / 1600	2200 / 1950 / 1650
Garso slėgio lygis (didelis / vidutinis / mažas / triukšmo sumažinimas)	dB(A)	44 / 41 / 37 / 24	49,5 / 45,5 / 36,5 / 22,5	51,5 / 48 / 45 / 39	51 / 47,5 / 45 / 37	51 / 49 / 43 / 35	53 / 49 / 42,5 / 36	53 / 50 / 42 / 36
Garso galios lygis (aukštas)	dB(A)	59	63	65	65	68	67	70
Leistina aplinkos temperatūra (vėsinimas / šildymas)	°C	16...32/0...30						
Neto svoris	kg	28	28	41,5	41,5	41,7	41,7	42,3
Išorinis blokas								
Maksimali naudojamoji galia	W	2950	3700	5000	5000	7300	7300	7500
Maksimali naudojamoji galia	A	13,5	19	22,5	10	32	14	14
Sprogimui atsparus keraminis saugiklis pagrindinėje plokštėje	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Galios tiekimas	V / Hz	220–240/50 einphasig			380–415/50 dreiphasig			
Tūrinis debitas	m^3/h	2100	3500	4000	4000	5600	5600	5600
Garso slėgio lygis	dB(A)	56	60	63	63	63,5		64
Garso galios lygis	dB(A)	65	69	70	70	73	74	75
Leistina aplinkos temperatūra (vėsinimas / šildymas)	°C	-15...50/-15...24						
Neto svoris	kg	32,5	41,9	66,9	75,5	82,5	90,0	92,0

Lent. 18

Satura rādītājs

1 Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi 172
1.1 Simbolu skaidrojums 172
1.2 Vispārīgi drošības norādījumi 173
1.3 Norādījumi par šo instrukciju 173

2 Izstrādājuma apraksts 173
2.1 Atbilstības deklarācija 173
2.2 Piegādes komplekts 173
2.3 Dvīņu kombinācija 173
2.4 Izstrādājuma izmēri un minimālie atstatumi 173
2.4.1 Ārējais bloks un iekšējais bloks 173
2.4.2 Aukstumaģenta caurules 173
2.5 Informācija par aukstumaģentu 174

3 Instalācija 175
3.1 Pirms instalācijas 175
3.2 Prasības montāžas vietai 175
3.3 Bloka instalācija 175
3.3.1 Iekšējā bloka instalācija 175
3.3.2 Ārējā bloka instalācija 176
3.4 Ārgaisa caurules uzstādīšana 176
3.5 Cauruļu savienošana 176
3.5.1 Akstumaģenta cauruļvadi uz iekšējo un ārējo bloku 176
3.5.2 Kondensāta notekas savienošana ar iekšējo bloku 176
3.5.3 Kondensāta caurules tests 178
3.5.4 Hermētiskuma pārbaude un sistēmas uzpildīšana 178
3.6 Elektriskais pieslēgums 179
3.6.1 Vispārīgas piezīmes 179
3.6.2 Iekšējā bloka pievienošana 179
3.6.3 Savienojuma izveide ar ārējo bloku 179
3.6.4 Savienojums dvīņu kombinācijā 179
3.6.5 Ārējo piederumu pievienošana 180

4 Iekārtas konfigurācija 180
4.1 DIP slēdža iestatījums 180

5 Ekspluatācijas uzsākšana 181
5.1 Kontrolsaraksts ekspluatācijas uzsākšanai 181
5.2 Darbības tests 181
5.3 Nodošana lietotājam 181

6 Kļūdu novēršana 182
6.1 Kļūmes ar indikāciju 182
6.2 Kļūmes nav indicētas 183

7 Apkārtējās vides aizsardzība un utilizācija 183

8 Paziņojums par datu aizsardzību 184

9 Tehniskie dati 184

1 Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi

1.1 Simbolu skaidrojums

Brīdinājuma norādījumi

Brīdinājuma norādījumos izmantotie signālvārdi apzīmē seku veidu un nopietnību gadījumā, ja nav veikti pasākumi, lai novērstu bīstamību.

Šajā dokumentā ir definēti un var tikt lietoti tālāk minētie signālvārdi:

BĪSTAMI

BĪSTAMI nozīmē, ka rodas smagi vai dzīvībai bīstami miesas bojājumi.

BRĪDINĀJUMS

BRĪDINĀJUMS nozīmē, ka iespējami smagi vai dzīvībai bīstami miesas bojājumi.

UZMANĪBU

UZMANĪBU nozīmē, ka iespējami viegli vai vidēji smagi miesas bojājumi.

IEVĒRĪBAI

IEVĒRĪBAI nozīmē, ka ir iespējami materiālie zaudējumi.

Svarīga informācija

Svarīga informācija, kas nav saistīta ar cilvēku apdraudējumu vai mantas bojājuma risku, ir apzīmēta ar redzamo informācijas simbolu.

Simbols	Nozīme
	Brīdinājums par uzliesmojošām vielām: šajā izstrādājumā izmantotais aukstumaģents R32 ir gāze ar augstu degtspēju un zemu toksicitāti (A2L vai A2).
	Uzstādīšanas un apkopes darbu laikā valkājiet aizsargcimdus.
	Apkopes darbi jāveic kvalificētai personai, ievērojot norādījumus apkopes instrukcijā.
	Attiecībā uz ekspluatāciju ievērojiet lietotāja instrukcijā sniegtos norādījumus.

Tab. 1

1.2 Vispārīgi drošības norādījumi

⚠ Norādījumi attiecībā uz mērķgrupu

Šī montāžas instrukcija paredzēta aukstumiekārtu un kondicionēšanas iekārtu speciālistiem, kā arī elektrotehnikas speciālistiem. Jāņem vērā visās ar iekārtu saistītajās instrukcijās sniegtie norādījumi. Noteikumu neievērošana var izraisīt materiālos zaudējumus un radīt traumas, kā arī draudus dzīvībai.

- Pirms instalācijas izlasiet visu iekārtas sastāvdaļu montāžas instrukcijas.
- Ievērojiet drošības norādījumus un brīdinājumus.
- Ievērojiet nacionālās un reģionālās prasības, tehniskos noteikumus un direktīvas.
- Dokumentējiet izpildītos darbus.

⚠ Vispārīgie bīstamie faktori, kas saistīti ar aukstumaģentu

- Šī iekārta ir uzpildīta ar aukstumaģentu R32. Aukstumaģents uguns iedarbībā var veidot indīgas gāzes.
- Ja instalācijas laikā ir izdalījies aukstumaģents, rūpīgi izvēdiniet telpu.
- Pēc instalācijas pārbaudiet iekārtas hermētiskumu.
- Nepieļaujiet citu vielu iekļūšanu aukstumaģenta cirkulācijas sistēmā, izņemot norādīto aukstumaģentu (R32).

⚠ Mājsaimniecībai un līdzīgiem mērķiem paredzēto elektrisko ierīču drošība

Lai novērstu elektrisko ierīču radītu apdraudējumu, atbilstoši EN 60335-1 ir jāievēro šādas prasības:

„Šo ierīci drīkst lietot bērni, kas vecāki par 8 gadiem, personas ar fiziskiem, uztveres vai garīgiem traucējumiem, kā arī personas bez pieredzes vai zināšanām par šādu ierīču apkalpošanu, ja ir nodrošināta pienācīga uzraudzība vai arī lietotājs ir instruēts par ierīces drošu ekspluatāciju un no tās izrietošiem riskiem. Neļaujiet bērniem spēlēties ar iekārtu. Bērni nedrīkst veikt iekārtas tīrīšanas un apkopes darbus bez pienācīgas uzraudzības."

„Lai novērstu apdraudējumu, bojātu elektrotīkla strāvas padeves kabeli uzticiet nomainīt uzstādītājam vai klientu servisam, vai sertificētam elektriķim."

⚠ Nodošana lietotājam

Kad nododat šo gaisa kondicionēšanas iekārtu, izskaidrojiet lietotājam tās darbību un darba apstākļus.

- Izskaidrojiet darbību — īpaši ir jāuzsver visas ar drošību saistītās procedūras.
- Īpaši akcentējiet šādus punktus:
  - Norādiet, ka pārveidošanu un remontu drīkst veikt tikai apstiprināts darbuzņēmējs.
  - Lai nodrošinātu drošu un videi nekaitīgu darbību, jāveic ikgadējā pārbaude, kā arī pēc vajadzības tīrīšana un tehniskā apkope.
- Norādiet uz iespējamām sekām (traumas un iespējamais dzīvības apdraudējums vai materiālie zaudējumi), ja pārbaudes, tīrīšanas un apkopes darbi netiek veikti pareizi vai netiek veikti vispār.
- Nododiet lietotājam glabāšanā uzstādīšanas un lietošanas instrukcijas.

1.3 Norādījumi par šo instrukciju

Visi attēli atrodas šīs instrukcijas beigās. Tekstā ir norādes uz attēliem.

Atkarībā no modeļa izstrādājumi var atšķirties no attēliem šajā instrukcijā.

2 Izstrādājuma apraksts

2.1 Atbilstības deklarācija

Šīs iekārtas konstrukcija un darbības veids atbilst Eiropas un valsts likumdošanas prasībām.

CE Ar CE marķējumu tiek apliecināta izstrādājuma atbilstība visiem piemērojamajiem ES noteikumiem, kuros noteiktas prasības šī marķējuma piešķiršanai.

Atbilstības deklarācijas pilns teksts pieejams internetā: www.bosch-homecomfort.lv.

2.2 Piegādes komplekts

Pieejamo iekārtu piegādes komplektācija ir norādīta 8. un 9. att. Iekārtas ir parādītas kā piemērs, un ir iespējamas novirzes.

[1] Ārējais bloks (uzpildīts ar aukstumaģentu)
[2] Iekšējais bloks (uzpildīts ar slāpekli)
[3] Biofiltrs
[4] Vara uzgrieznis (2x)
[5] Drenāžas elkonis ar blīvi
[6] Tālvadības pults
[7] Tālvadības pults turētājs ar stiprinājuma skrūvi
[8] Magnētisks gredzens
[9] Dokumentācijas komplekts izstrādājuma dokumentācijai
[10] 4 pretvibrācijas savienojumi ārējam blokam

2.3 Dvīņu kombinācija

Šīs ierīces var uzstādīt kā tā saukto dvīņu kombināciju. Šādā gadījumā ārējais bloks tiek kombinēts ar diviem tāda paša veida iekšējiem blokiem. Iekšējie bloki jāuzstāda vienā augstumā.

- Iespējamās kombinācijas skatiet 2. tabulā.
- Izmērus skatiet 35. att.
- Novietojiet atzarojumu savienojumus horizontāli.

Ārējais bloks	Iekšējais bloks
CL5001L 105 E/ CL5001L 105 E-3	2 × CL5000iL CF 53 E
CL5001L 140 E-3	2 × CL5000iL CF 70 E

Tab. 2 Iespējamās dvīņu kombinācijas

Trīskāršās un dubultās dvīņu kombinācijas nav pieejamas griestu-grīdas tipa iekšējiem blokiem.

2.4 Izstrādājuma izmēri un minimālie atstatumi

2.4.1 Ārējais bloks un iekšējais bloks

Ārējais bloks

12.– 13. att.

Iekšējais bloks

10.– 11. att.

[1] Cauruļu savienojumi (gāzes)
[2] Kondensāta noteka
[3] Cauruļu savienojumi (šķidruma)
[4] Pārbaudes atzīme

2.4.2 Aukstumaģenta caurules

14. attēla skaidrojums:

[1] Caurule gāzes pusē
[2] Caurule šķidruma pusē
[3] Sifona formas līkums kā eļļas atdalītājs

Ja iekšējie bloki ir novietoti zemāk nekā ārējie bloki, uzstādiet sifona formas līkumu gāzes pusē ne tālāk kā pēc 6 m un pēc tam ik pēc 6 m (→ 14. attēls, [1]).

- Ievērojiet maksimālo caurules garumu un maksimālo augstuma starpību starp iekšējo bloku un ārējo bloku.

Iekārtas tips	Maksimālais caurules garums [m]	Maksimālā augstuma atšķirība [m]
CL5001L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5001L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5001L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5001L 105 E-3		
CL5001L 140 E-3		
CL5000iL CF 140 E-3		
CL5001L 160 E-3		

Tab. 3 Cauruļu garumi

- Ievērojiet caurules diametru un turpmākās specifikācijas.

Iekārtas tips	Caurules izmērs	
	Šķidruma puse [mm]	Gāzes puse [mm]
CL5001L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5001L 70 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000iL CF 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 160 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")

Tab. 4 Caurules diametrs atkarībā no iekārtas tipa

Caurules diametrs [mm]	Alternatīvs caurules diametrs [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Tab. 5 Alternatīvs caurules diametrs

Cauruļu tehniskie dati	
Min. caurules garums	3 m
Ja caurules garums pārsniedz 5 m (šķidruma pusē), jāpievieno papildu aukstumaģents	Ar Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Ar Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Caurules biezums, ja caurules diametrs ir no Ø 6,35 mm līdz 12,7 mm	≥ 0,8 mm.
Caurules biezums, ja caurules diametrs ir 15,9 mm	≥ 1,0 mm
Siltumizolācijas biezums	≥ 6 mm
Siltumizolācijas materiāls	Putu polietilēns

Tab. 6

2.5 Informācija par aukstumaģentu

Šajā iekārtā kā aukstumaģents **tiek izmantotas fluorētas siltumnīcefekta gāzes**. Bloks ir hermētiski noslēgts. Tālāk norādītā informācija par aukstumaģentu atbilst ES Regulas Nr. 517/2014 prasībām par fluorētām siltumnīcefekta gāzēm.

Paziņojums montierim: ja papildināt aukstumaģenta daudzumu, norādiet aukstumaģenta papildu un kopējo daudzumu tālāk minētajā tabulā.

Izstrādājuma tips	Nominālā dzesēšanas jauda [kW]	Nominālā apkures jauda [kW]	Aukstumaģenta veids	Globālās sasilšanas potenciāls (GWP) [kg Co_2 ekv.]	Sākotnējās uzpildes CO_2 ekvivalents	Sākotnējās uzpildes daudzums [kg]	Papildu uzpildes tilpums atbilstoši cauruļu garumam L[1)] [g/m]	Kopējais uzpildes daudzums ekspluatācijas uzsākšanas laikā [kg]
CL5001L 53 E	5,28	5,57	R32	675	0,78	1,15	12	
CL5001L 70 E	7,03	7,62	R32	675	1,01	1,5	12	
CL5001L 105 E	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 105 E-3	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 140 E-3	14,07	16,12	R32	675	1,96	2,9	24	
CL5001L 160 E-3	15,24	18,17	R32	675	2,03	3,0	24	

1) Kopējais cauruļu garums L metros (ja L > 5 m tikai ceļam no āra bloka uz iekšējo bloku).

Tab. 7 Fluorētās siltumnīcefekta gāzes

3 Instalācija

3.1 Pirms instalācijas

UZMANĪBU

Traumu risks, savainojoties uz asām malām!

- Veicot instalāciju, lietojiet aizsargcimdus.

UZMANĪBU

Apdegumu apdraudējums!

Darbības laikā caurules uzkarst.

- Pārliecinieties, ka caurules ir atdzisušas, pirms pieskaraties tām.

- Pārbaudiet, vai piegādes komplektam nav bojājumu.
- Pārbaudiet, vai, atverot iekšējā bloka caurules, nav dzirdama negatīva spiediena izraisīta šņācoša skaņa.

3.2 Prasības montāžas vietai

- Ievērojiet minimālos atstatumus (→ 2.4. nodaļa 173. lpp.).
- Ievērojiet minimālo telpas lielumu.

Iekārtas tips	Uzstādīšanas augstums [m]	Minimālais telpas laukums [m^2]
CL5000iL CF 53 E	≤ 1,8	≥ 4
CL5000iL CF 70 E	≤ 0,6	≥ 35
CL5000iL CF 105 E	≤ 1,8	≥ 8
CL5000iL CF 140 E	≤ 0,6	≥ 80
CL5000iL CF 160 E	≤ 1,8	≥ 9
	≤ 0,6	≥ 80

Tab. 8 Minimālais telpas laukums

Vispārēji norādījumu par iekšējiem blokiem

- Neuzstādiet iekšējo bloku telpā, kurā darbojas atklāti aizdegšanās avoti (piemēram, atklāta liesma, darbojas sienas gāzes katls vai elektriskā apkures sistēma).
- Uzstādīšanas vieta nedrīkst atrasties augstāk par 2000 m virs jūras līmeņa.
- Nodrošiniet, ka gaisa ieplūdes un izplūdes atverēs nav šķēršļu, lai gaiss varētu brīvi cirkulēt. Pretējā gadījumā var būt slikta darbība un paaugstināties trokšņa līmenis.
- Televizoru, radio un tamlīdzīgas ierīces turiet vismaz 1 m attālumā no bloka un tālvadības.
- Neuzstādiet iekšējo bloku telpās, kur ir augsts mitruma līmenis (piemēram, vannas istabā vai saimniecības telpā).
- Uzstādīšanas pie griestiem gadījumā griestu konstrukcijai un piekares sistēmai (objektā) jāspēj noturēt iekārtas svars.
- Uzstādīšanas uz grīdas gadījumā grīdai jābūt stabilai un spējīgai absorbēt vibrācijas.

Norādījumi par ārējiem blokiem

- Ārējais bloks nedrīkst būt pakļauts šķidrā kurināmā tvaiku, karsto avota tvaiku, sēra gāzes u. c. iedarbībai.
- Neuzstādiet ārējo bloku tieši blakus ūdenstilpei vai vietās, kur tas ir pakļauts jūras gaisa iedarbībai.
- Uz ārējā bloka nedrīkst būt sniegs.
- Nedrīkst rasties nekādi traucējumi, ko rada izplūdes gaiss vai darbības troksnis.
- Gaisam jābūt iespējai brīvi cirkulēt ap ārējo bloku, bet iekārta nedrīkst būt pakļauta spēcīgam vējam.
- Kondensātu, kas veidojas darbības laikā, ir jāspēj vienkārši novadīt. Pēc vajadzības instalēt notekas lokano cauruli. Aukstajos reģionos notekas caurules uzstādīšana nav ieteicama, jo tā var aizsalt.
- Novietojiet ārējo bloku uz stabilas pamatnes.

3.3 Bloka instalācija

IEVĒRĪBAI

Nepareiza montāža var izraisīt materiālu bojājumus.

Ja iekšējais bloks ir uzstādīts nepareizi, tas var nokrist no griestiem.

- Uzstādiet iekšējo bloku tikai pie izturīgiem, līdzeniem griestiem. Griestiem jābūt piemērotam, lai izturētu iekārtas svaru.
- Izmantojiet tikai tādas skrūves un sienas dībeļus, kas ir piemēroti attiecīgajam griestu veidam un iekārtas svaram.

3.3.1 Iekšējā bloka instalācija

- Atveriet kārbu augšpusē un paceliet iekšējo bloku uz āru un augšup.
- Nosakiet uzstādīšanas vietu, ņemot vērā minimālos atstatumus un cauruļu orientāciju: (→ 10.– 11. att.).
- Nosakiet un atzīmējiet piekares skrūvju novietojumu pie griestiem vai uz sienas.
- Ja nepieciešams, noņemiet iekšējā bloka pamatni vai aizmugurējo daļu (32. att.) attiecīgi atzīmētajā pozīcijā.
- Slīpi izurbieties cauri sienai vai grīdai, lai uzstādītu cauruļvadus.

BĪSTAMI

Traumu risks!

Griestu stiprinājumam jābūt piemērotam, lai izturētu iekšējā bloka svaru. Iesakām izmantot vītņotos stieņus, lai varētu precīzi noregulēt augstumu.

BĪSTAMI

Traumu risks!

Lai piekarinātu iekārtu un droši to nostiprinātu, ir nepieciešamas divas personas.

- Neuzstādiet iekārtu bez citas personas palīdzības.

- Noņemiet sānu paneļus un gaisa ieplūdes resti (→ 28. att.).
- Piekariniet iekšējo bloku pie griestiem, izmantojot piekares skrūves ar paplāksnēm un uzgriežņiem (uzstādīšana pie griestiem: → 29. att.), vai nostipriniet pie sienas (uzstādīšana uz grīdas: → 30. att.).
- Savietojiet iekšējo bloku horizontāli vai vertikālu, pagriežot vītņoto stieņu uzgriežņus.

IEVĒRĪBAI

Ja iekšējais bloks ir iekārts slīpi vai nav izlīmeņots, var noplūst kondensāts.

- Izmantojiet spirta līmeņrādi, lai savietotu ierīci horizontāli.
- Uzstādīšanai pie griestiem nodrošiniet, ka slīpums ir aptuveni 1,5 % → 29. att.

- Nostipriniet iekārtu pareizajā montāžas stāvoklī ar fiksācijas uzgriežņiem.
- Izveidojiet cauruļu savienojumus, kā aprakstīts 3.5. nodaļā.

3.3.2 Ārējā bloka instalācija

- ▶ Novietojiet kasti, lai tā būtu vērsta augšup.
- ▶ Pārgrieziet un noņemiet iepakojuma lences.
- ▶ Izvelciet kasti uz augšu un noņemiet iepakojumu.
- ▶ Atkarībā no instalācijas veida sagatavojiet un uzstādiet grīdas vai sienas stiprinājuma kronšteinus.
- ▶ Iestatiet ārējo bloku.
- ▶ Uzstādot bloku uz grīdas vai sienas montāžas kronšteina, piestipriniet komplektā iekļauto notekas līkumu un blīvējumu (→ 15. att.).
- ▶ Noņemiet pārsegu no caurules savienojumiem (→ 20. att., 21. att. un 22. att.).
- ▶ Izveidojiet cauruļu savienojumus, kā aprakstīts 3.5. nodaļā.

3.4 Ārgaisa caurules uzstādīšana

Iekārtai ir āra gaisa ievada atvere, ko var izmantot pēc vajadzības (→ 33. att., [1]).

Caur āra gaisa ievada atveri var ievadīt ne vairāk kā 5 % no gaisa caurplūdes.

3.5 Cauruļu savienošana

3.5.1 Akstumaģenta cauruļvadi uz iekšējo un ārējo bloku

UZMANĪBU

Aukstumaģenta noplūde neatbilstošu savienojumu dēļ

Aukstumaģents var izplūst, ja cauruļu savienojumi ir nepareizi uzstādīti. Iekštelpās nav pieļaujami atkārtoti lietojami mehāniskie savienojumi un atloka savienojumi.

- ▶ Atloka savienojumus nostipriniet tikai vienreiz.
- ▶ Pēc noņemšanas atloka savienojumu vienmēr izveidojiet no jauna.

Vara caurules ir pieejamas gan metriskajos, gan angļu izmēros, tomēr atloka uzgriežņa vītne ir vienāda. Iekšējā un ārējā blokā uzstādītie atloka savienotājelementi ir paredzēti angļu sistēmas izmēriem.

- ▶ Ja izmantojat metriskās vara caurules, nomainiet atloka uzgriežņus ar piemērota diametra uzgriežņiem (→ 9. tab.).

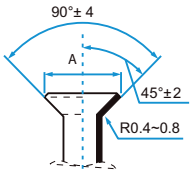
- ▶ Nosakiet caurules diametru un garumu (→ 174. lpp.).
- ▶ Nogrieziet caurules garumu, izmantojot cauruļu griezēju (→ 16. att.).
- ▶ Notīriet caurules iekšpusi abos galos un piesitiet, lai noņemtu skaidas.
- ▶ Uzlieciet uzgriezni uz caurules.
- ▶ Papletiet cauruli, izmantojot malu atlokošanas instrumentu, līdz sasniegts izmērs, kas norādīts 9. tab. . Jābūt iespējai pavirzīt uzgriezni līdz malai, bet ne tālāk par to.
- ▶ Pievienojiet cauruli un pievelciet skrūvsavienojumu ar griezes momentu, kas norādīts 9. tab.
- ▶ Atkārtojiet iepriekš minētās darbības pārējām caurulēm.

IEVĒRĪBAI

Samazināta efektivitāte siltuma pārneses dēļ starp aukstumaģenta caurulēm

- ▶ Veiciet aukstumaģenta cauruļvadu atsevišķu siltumizolāciju.

- ▶ Uzlieciet izolāciju uz caurulēm un nostipriniet.

Caurules ārējais diametrs Ø [mm]	Griezes moments [Nm]	Atloka atveres diametrs (A) [mm]	Atloka caurules gals	Iepriekš samontēta atloka uzgriežņu vītne
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 9 Caurules pieslēgumu pamatdati

3.5.2 Kondensāta notekas savienošana ar iekšējo bloku

Atkarībā no uzstādīšanas veida kondensāta caurulei vienmēr jābūt pievienotai pie integrētā kondensāta sūkņa vai pie kondensāta uztvērēja.

- ▶ Izmantojiet PVC caurules ar 32 mm iekšējo diametru un 5-7 mm sienas biezumu.
- ▶ Izolējiet notekas cauruli, lai novērstu kondensāciju veidošanos.
- ▶ Pievienojiet notekas cauruli iekšējam blokam un nostipriniet savienojumu ar lokanās caurules apskavu.
- ▶ Slīpi uzstādiet drenāžas cauruli (→ 31. att.). Ja ir uzstādīts kondensāta sūknis, notekas caurules izplūde var atrasties augstāk par iekšējo bloku, ja tiek ievēroti izmēri un slēgumu shēma.

IEVĒRĪBAI

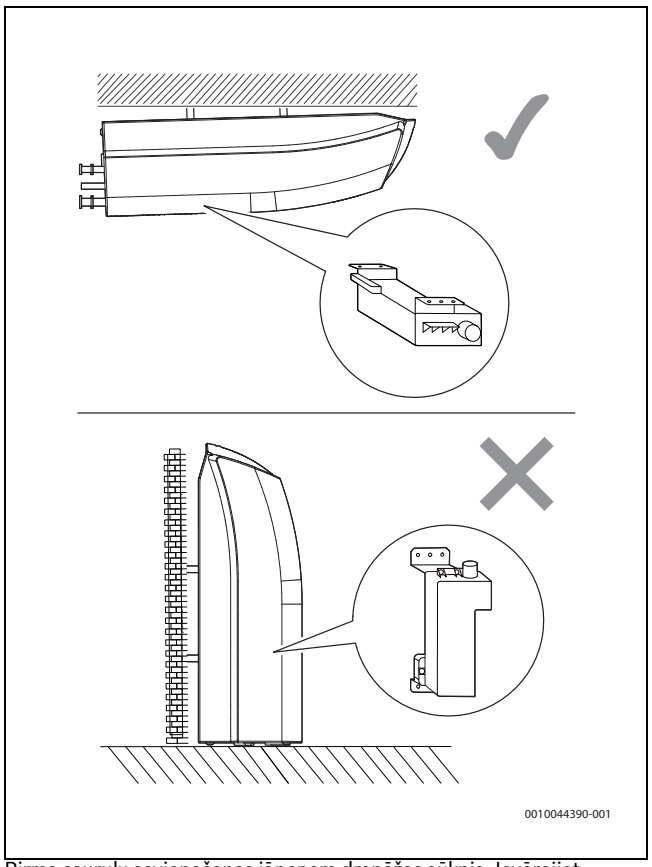
Bīstamība ūdens bojājumu dēļ!

Ja caurules ir izvietotas nepareizi, ūdens var tikt izvadīts vai ieplūst atpakaļ iekšējā blokā un izraisīt ūdens līmeņa slēdža darbības traucējumus.

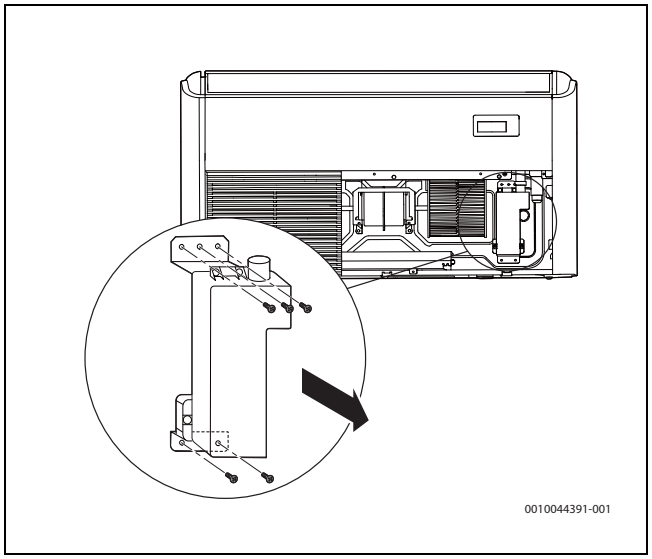
- ▶ Uzstādīšana pie griestiem: lai novērstu cauruļu izliekšanos, ik pēc 1–1,5 m uzstādiet balstu.
- ▶ Virziet notekas cauruli uz kanalizāciju, izmantojot sifonu.

Drenāžas sūkņa noņemšana

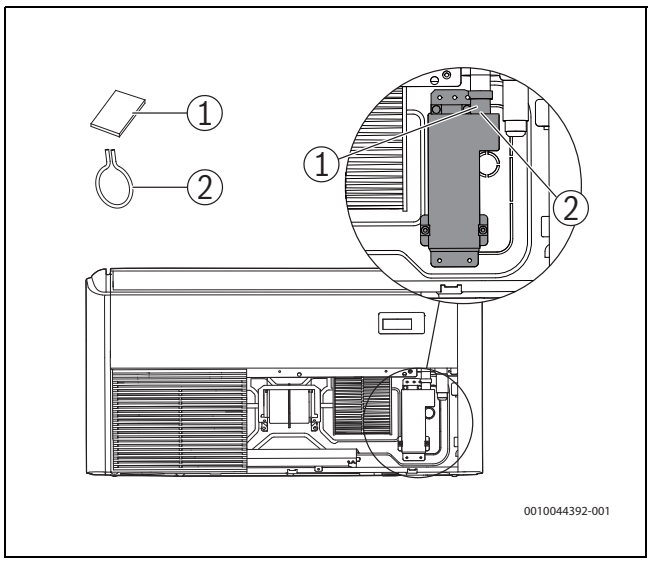
Uzstādīšanai pie griestiem paredzētais iekšējais bloks no rūpnīcas tiek piegādāts kopā ar drenāžas sūkni. Ja iekšējo bloku paredzēts uzstādīt uz grīdas, jānoņem drenāžas sūknis.



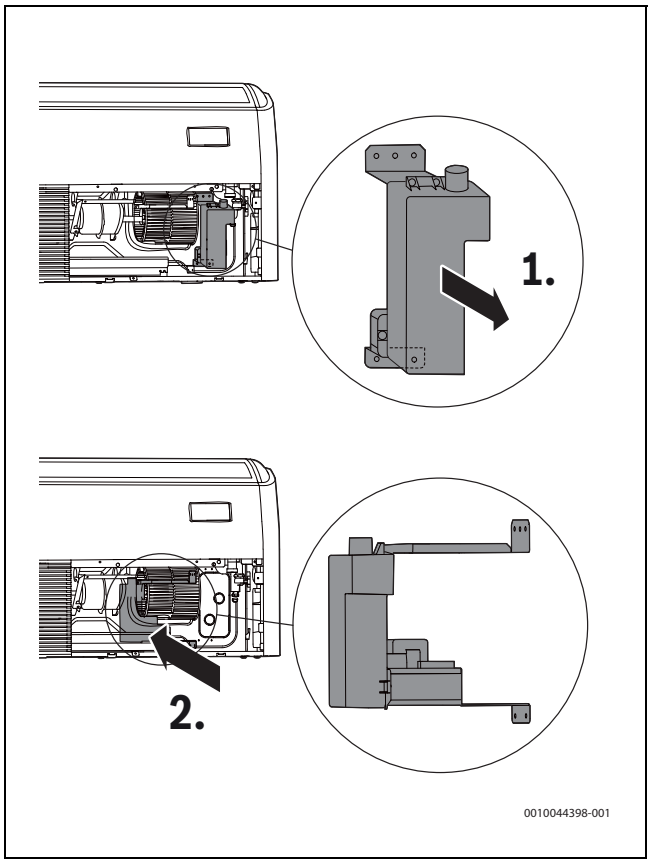
Pirms cauruļu savienošanas jānoņem drenāžas sūknis. Ievērojiet turpmāk norādītās instrukcijas.



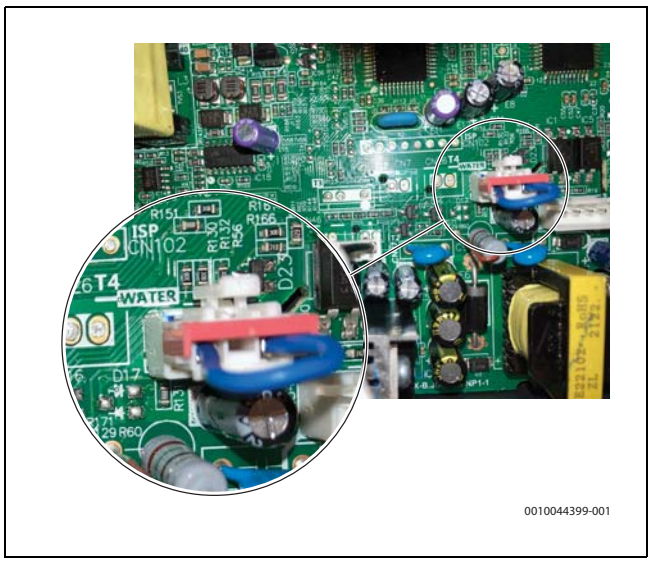
Att. 1



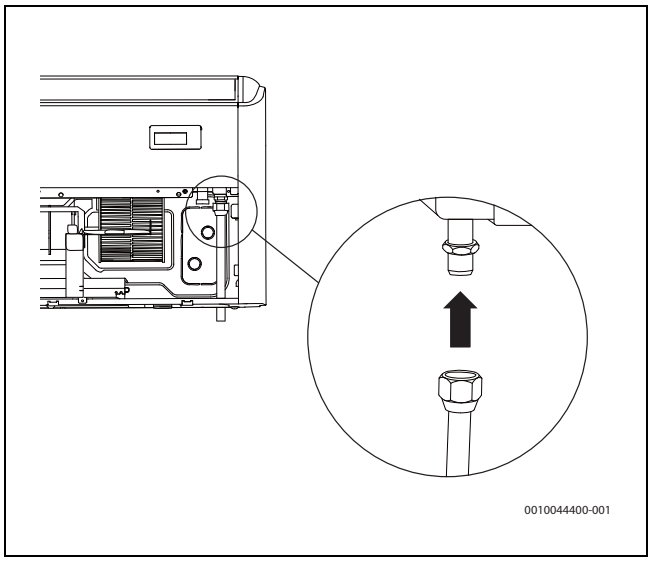
Att. 2



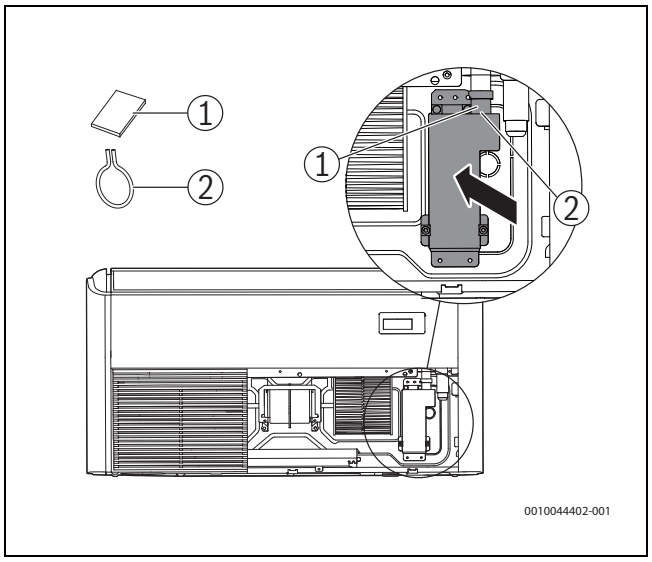
Att. 3



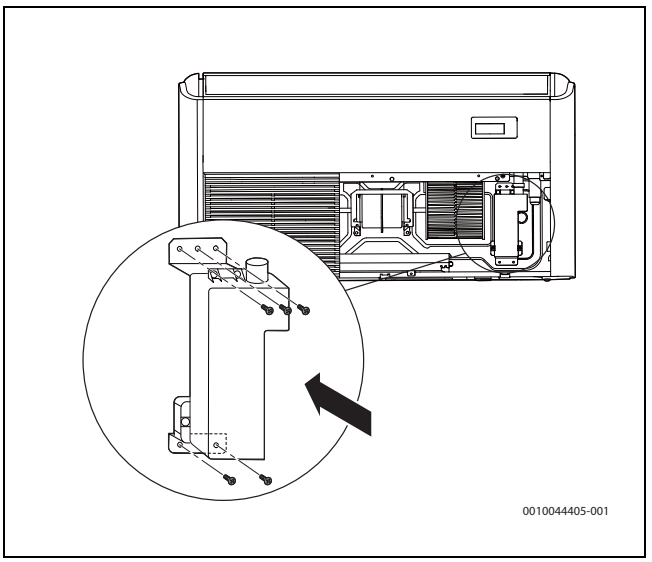
Att. 4



Att. 5



Att. 6



Att. 7

- ▶ Atbrīvojiet drenāžas sūkņa bloka piecas stiprināšanas skrūves.
- ▶ Noņemiet sūkli (→ 2. att. [1]) kas novietots pie ūdens drenāžas atveres, tad noņemiet spailes atsperi (→ 2. att. [2]).
- ▶ Izņemiet drenāžas sūkņa bloku.
- ▶ Noņemiet drenāžas sūkni un pievienojiet drenāžas cauruli tieši pie ūdens savācēja.
- ▶ Veidojiet drenāžas sūkņa spaiļu (apzīmētas ar vārdu "water") īssavienojumu, izmantojot komplektācijā iekļauto spraudni.
- ▶ Uzstādiet savienojuma cauruli.
- ▶ Atkal uzstādiet drenāžas sūkņa bloku.
- ▶ Atkal uzlieciet sūkli un skavas atsperi.
- ▶ Nofiksējiet drenāžas sūkņa bloku ar piecām skrūvēm.

3.5.3 Kondensāta caurules tests

Kondensāta notekas tests ļauj pārliecināties, ka visi pieslēgumi ir hermētiski.

- ▶ Pirms vāka aizvēršanas pārbaudiet kondensāta cauruli.

Kondensāta sūkni var pārbaudīt tikai tad, kad ir izveidots elektriskais savienojums.

- ▶ Piepildiet drenāžas uztvērēju vai ūdens inžektora cauruli ar aptuveni 2 l ūdens.
- ▶ Ieslēgšana dzesēšanas režīmā. Notekas sūknis ir sadzirdams.
- ▶ Pārliecinieties, ka ūdens tiek pienācīgi aizvadīts.
- ▶ Pārbaudiet visu pieslēgumu hermētiskumu.

Kad bloks tiek ieslēgts un ja iekārtā joprojām ir ūdens, drenāžas sūknis turpina darboties aptuveni 1–3 minūtes, lai izvadītu ūdeni. Sūkņa motora darbības skaņa ir normāla.

3.5.4 Hermētiskuma pārbaude un sistēmas uzpildīšana

Veiciet spiediena pārbaudi un uzpildīšanu katram pieslēgtajam iekšējais blokam individuāli.

- ▶ Kad ir uzpildīta visa sistēma, uzlieciet atpakaļ cauruļu pieslēgumu vāku uz ārējā bloka.

Hermētiskuma pārbaude

Veicot hermētiskuma pārbaudi, ievērojiet valsts un vietējos normatīvos aktus.

- ▶ Noņemiet pieslēgumu pāra vārstu vāciņus (→ 2. Att., 24. att. un 25. att., [1], [2] un [3]).
- ▶ Pievienojiet "Schrader" atvēršanas elementu [6] un manometru [4] "Schrader" vārstam [1].

- ▶ Ieskrūvējiet "Schrader" atvēršanas elementu un atveriet "Schrader" vārstu [1].
- ▶ Atstājiet vārstus [2] un [3] aizvērtus un piepildiet caurules ar slāpekli, līdz spiediens ir 10 % virs maksimāli pieļaujamā darba spiediens (→ 184. lpp.).
- ▶ Pēc 10 minūtēm pārbaudiet, vai spiediens palicis nemainīgs.
- ▶ Novadiet slāpekli, līdz tiek sasniegts maksimāli pieļaujamais darba spiediens.
- ▶ Pēc vismaz 1 stundas pārbaudiet, vai spiediens palicis nemainīgs.
- ▶ Izvadiet slāpekli.

Sistēmas uzpildīšana

IEVĒRĪBAI

Darbības traucējumi nepareiza aukstumaģenta dēļ

Ārējais bloks tiek piepildīts ar aukstumaģentu R32 rūpnīcā.

- ▶ Ja nepieciešams papildināt aukstumaģentu, izmantojiet tikai to pašu aukstumaģentu. Nemaisiet kopā dažādus aukstumaģenta veidus.

- ▶ Iztukšojiet un izžāvējiet caurules ar vakuuma sūkni (→ 23. att., 24. att. un 25, [5]) vismaz 30 minūtes ar aptuveni 1 bāra spiedienu (aptuveni 500 mikroni).
- ▶ Atveriet vārstu [3] šķidruma pusē.
- ▶ Izmantojiet manometru, lai [4] pārbaudītu, vai plūsma ir netraucēta.
- ▶ Atveriet vārstu [2] gāzes pusē.
  Aukstumaģents tiek izplatīts pa pieslēgtajām caurulēm.
- ▶ Tad pārbaudiet spiedienu attiecību.
- ▶ Atskrūvējiet "Schrader" atvēršanas elementu [6] un aizveriet "Schrader" vārstu [1].
- ▶ Noņemiet vakuumsūkni, manometru un "Schrader" atvēršanas elementu.
- ▶ Uzlieciet atpakaļ vārsta vāciņus.

3.6 Elektriskais pieslēgums

3.6.1 Vispārīgas piezīmes

BRĪDINĀJUMS

Elektriskā strāva rada draudus dzīvībai!

Pieskaroties elektrodetaļām, kurām tiek pievadīts spriegums, var gūt strāvas triecienu.

- ▶ Pirms darbiem ar elektrodetaļām izslēdziet apkures sistēmas sprieguma padevi visos polos (drošinātājs, aizsargslēdzis) un nodrošiniet to pret nejaušu ieslēgšanu.

- ▶ Darbu ar elektrisko sistēmu drīkst veikt tikai autorizēts elektriķis.
- ▶ Autorizētajam elektriķim ir jānosaka pareizais vadu šķērsgriezums un noplūdes strāvas aizsargslēdzis. Šajā ziņā izšķiroša nozīme ir maksimālajam strāvas patēriņam, kas noteikts tehniskajos datos, (→ sk. nodaļu 9, 184. lpp.).
- ▶ Ievērojiet drošības pasākumus saskaņā ar valsts un starptautiskajiem noteikumiem.
- ▶ Ja konstatējat drošības risku elektrotīkla spriegumā vai ja uzstādīšanas laikā rodas īssavienojums, rakstiski informējiet lietotāju un neuzstādiet iekārtas, kamēr problēma nav atrisināta.
- ▶ Visi elektriskie pieslēgumi jāveido saskaņā ar elektrisko pieslēgumu shēmu.
- ▶ Kabeļu izolācijas sagriešanai izmantojiet tikai īpašu rīku.
- ▶ Nostipriniet kabeli esošajās montāžas skavās / kabeļu fiksatoros, izmantojot piemērotas kabeļu savilces (piegādes komplekts).
- ▶ Nepievienojiet iekārtas elektrotīkla pieslēgumam nekādus papildu patērētājus.
- ▶ Nesajauciet spriegumaktīvus vadus un PEN vadus Tā rezultātā var rasties darbības kļūmes.
- ▶ Ja pieslēgums elektrotīklam ir fiksēts, uzstādiet pārsprieguma aizsargierīci un izolatoru, kas ir paredzēts jaudai, kas par 1,5 reizēm pārsniedz maksimālo iekārtas jaudu.

3.6.2 Iekšējā bloka pievienošana

Iekšējais bloks ir savienots, izmantojot 4 dzīslu sakaru kabeli. Izmantojiet H07RN-F tipa kabeļus ar pietiekamu dzīslu šķērsgriezumu.

IEVĒRĪBAI

Nepareizi pievienojot iekšējo bloku, var izraisīt ievērojamus bojājumus

Spriegums uz visiem iekšējiem blokiem tiek padots caur ārējo bloku.

- ▶ Savienojiet iekšējo bloku tikai ar ārējo bloku.

Sakaru kabeļa pievienošana

- ▶ Atveriet klipšu fiksatorus un izskrūvējiet augšējā pārsega skrūves.
- ▶ Nolokiet uz augšu augšējo pārsegu (→ 34. att.).
- ▶ Izskrūvējiet skrūves un noņemiet saskarnes paneli [2].
- ▶ Vadiet kabeli cauri kabeļu padevējam [1] iekšējā bloka aizmugurē.
- ▶ Nostipriniet kabeli ar kabeļa nostiepes fiksatoru un savienojiet to ar darba spailēm L, N, S un ⏚
- ▶ Ņemiet vērā vadu piesaisti pieslēguma spailēm.
- ▶ Aizveriet pārsegus.
- ▶ Virziet kabeli uz ārējo bloku.

3.6.3 Savienojuma izveide ar ārējo bloku

Iekšējā bloka strāvas kabeli (3 dzīslas) un sakaru kabeli (4 dzīslas) pieslēdz ārējam blokam. Izmantojiet H07RN-F tipa kabeļus ar pietiekamu vadītāju šķērsgriezumu un nodrošiniet elektrotīkla strāvas padevi ar elektrisko drošinātāju.

- ▶ Nostipriniet sakaru kabeli ar kabeļa nostiepes fiksatoru un savienojiet to ar spailēm 1(L), 2(N), S un ⏚ (vadu piešķiršana pieslēguma spailēm veicama pēc analoģijas ar iekšējo bloku) (→ 25. un 26. att.).
- ▶ Piestipriniet 1 magnētisko gredzenu katram sakaru kabelim pēc iespējas tuvāk ārējam blokam.
- ▶ Nostipriniet barošanas vadu ar nostiepes fiksatoru un savienojiet.
  - CL5001L ... E: spailes L, N un ⏚
  - CL5001L ... E-3: spailes L1, L2, L3, N un ⏚
- ▶ Nostipriniet pieslēgumu vāku.

3.6.4 Savienojums dvīņu kombinācijā

Izmantojot dvīņu kombināciju, pēc kārtas tiek pievienoti divi iekšējie bloki. Ja tiek izmantots sekotājbloks, spaili S izlaiž. Tā vietā sakari starp iekšējiem blokiem notiek, izmantojot spailes X, Y un E.

36. un 37. att. apzīmējumi:

IDU-M Galvenais bloks (iekšējais bloks 1)
IDU-S Sekotājbloks (iekšējais bloks 2)

- ▶ Pievienojiet galveno bloku, kā aprakstīts 3.6.2. nodaļā.
- ▶ Pievienojiet sekotājbloku pie galvenā bloka, izmantojot spailes L, N un ⏚[1)].
- ▶ Savienojiet galveno iekārtu un sekotāju bloku arī ar spailēm X, Y un E, izmantojot sakaru kabeli. Šādā gadījumā sazemējiet ekranējumu.

Gan centrālais regulators, gan dvīņu kombinācija izmanto spaili X/Y/E. Šā iemesla dēļ iepriekš ir jāpieņem lēmums par to, vai tiks uzstādīta dvīņu kombinācija vai centrālais regulators.

1) L=1(L) un N=2(N).

3.6.5 Ārējo piederumu pievienošana

Ārējos piederumus var pieslēgt tālāk uzskaitītajām pieslēguma spailēm.

Savienojums	Apraksts / īpašas iezīmes
CN23	Kontakta slēdzis iesl./ izsl. • Pieslēguma spaile bez sprieguma • Ja izmantojat pārvienojuma pieslēguma elementu, noņemiet J6 blakus savienojumam. • Atvērts kontakts: – Iekšējais bloks izsl. – Tālvadība / telpas regulators neaktīvs (**CP** displejā) • Aizvērts kontakts: – Iekšējais bloks iesl. – Tālvadība / telpas regulators aktīvs
CN33	Trauksmes signāla izvade • Pieslēguma spaile bez sprieguma • Savienojums, maksimāli 24 V DC, 500 mA • Atvērts kontakts: izslēgta trauksme • Aizvērts kontakts: ieslēgta trauksme
CN40	Savienojums telpas regulatoram
CN43	Ārējais ventilators āra gaisa padevei • Integrēta strāvas padeve maksimāli 200 W vai 1 A (ieteicams relejs). • Ārējais ventilators ieslēdzas / izslēdzas vienlaikus ar iekšējā bloka ventilatoru. • Testa režīmā vai manuālā darbības režīmā ārējais ventilators paliek izslēgts.

Tab. 10

Lai pievienotu vārteju, skatiet vārtejas un savienošanas piederumu tehnisko dokumentāciju.

4 Iekārtas konfigurācija

4.1 DIP slēdža iestatījums

BRĪDINĀJUMS

Elektriskā strāva rada draudus dzīvībai!

Pieskaroties elektrodetaļām, kurām tiek pievadīts spriegums, var gūt strāvas triecienu.

▶ Pirms darbiem ar elektrodetaļām izslēdziet apkures sistēmas sprieguma padevi visos polos (drošinātājs, aizsargslēdzis) un nodrošiniet to pret nejaušu ieslēgšanu.

Visi DIP slēdži ir konfigurēti pirms piegādes. Rūpnīcas ieregulējums ir izcelts treknrakstā.

▶ Šos iestatījumus drīkst mainīt tikai profesionāli apkopes speciālisti.

▶ Nepareizi DIP slēdža iestatījumi var izraisīt kondensāciju, troksni vai negaidītus sistēmas darbības traucējumus.

DIP slēdža 0/1 definēšana:	
	0 definēšana
	1 definēšana

Tab. 11 Slēdža pozīcijas

ENC1	Kods	Jaudas iestatījums[1)]
	0	20
	1	26
	2	32–35
	4	36–53
	5	54–71
	7	72–90
	8	91–105
	9	109–140
	A	141–160
	B	161–200

1) Noklusējuma iestatījums atkarīgs no modeļa

Tab. 12 Iestatiet jaudu

S1	S1 iestatījums	S2	Tīkla adrese
	0 - F		0–15[1)]
	0 - F		16–31
	0 - F		32–47
	0 - F		48–63

1) Noklusējuma vērtība

Tab. 13 Iestatiet tīkla adresi

DIP slēdzis		DIP slēdžu definēšana[1)]
IZSL. ventilatora temperatūra apsildīšanas laikā (funkcija pret aukstu gaisu)		
SW1		• [00]: 0° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: rezervēts
Ventilatora darbība pēc mērķa telpas temperatūras sasniegšanas		
SW2		• **[0]: ventilators izslēgts** • [1]: ventilators ieslēgts (deaktivizēta funkcija pret aukstu gaisu)
Automātiska restartēšana		
SW3		• **[0]: automātiska restartēšana** • [1]: automātiskā restartēšana izsl.
Galvenā un pakārtotā bloka iestatīšana		
SW5		• **[00]: tikai galvenais bloks, nav pakārtotā bloka** • [01]: galvenais bloks (sildīšana) • [10]: galvenais bloks (dzesēšana) • [11]: pakārtotais bloks
Temperatūras regulēšana (sildīšana)		
SW6		• **[00]: 0 °C** • [01]: 2 °C • [10]: 4 °C • [11]: rezervēts

1) Noklusējuma iestatījums izcelts treknrakstā

Tab. 14 DIP slēdžu definēšana

5 Ekspluatācijas uzsākšana

5.1 Kontrolsaraksts ekspluatācijas uzsākšanai

1	Ārējais bloks un iekšējie bloki ir pareizi montēti.	
2	Caurules ir pareizi • pieslēgtas, • aprīkotas ar siltumizolāciju, • pārbaudītas saistībā ar hermētiskumu.	
3	Ir pareizi izveidots elektriskais pieslēgums. • Strāvas padevei ir normāls diapazons. • Ir pareizi ierīkots zemējuma vads. • Savienotājkabelis ir stingri piestiprināts spaiļu kopnei. • Papildus pieejami piederumi ir pareizi pieslēgti un DIP slēdzis ir pareizi noregulēts. • WLAN vārtejas (papildu piederums) savienojums ir pareizs un izveidots saskaņā ar vārtejas uzstādīšanas instrukciju.	
4	Kondensāta sūknis un noteka ir uzstādīti pareizi un izmēģināti.	
5	Ir uzlikti un piestiprināti visi pārsegi.	

Tab. 15

5.2 Darbības tests

Pēc instalācijas sistēmu var pārbaudīt, veicot spiediena pārbaudi, un ar elektrisko pieslēgumu:

- ▶ Nodrošiniet strāvas padevi.
- ▶ Ieslēdziet iekšējo bloku ar tālvadību.
- ▶ Ieslēdziet dzesēšanas režīmu un iestatiet zemāko temperatūru.
- ▶ Testējiet dzesēšanas režīmu 5 minūtes.
- ▶ Ieslēdziet apkures režīmu un iestatiet maksimālo temperatūru.
- ▶ Testējiet apkures režīmu 5 minūtes.

Attiecībā uz iekšējo bloku lietošanu ievērojiet pievienotās lietošanas instrukcijas.

5.3 Nodošana lietotājam

- ▶ Kad sistēma ir uzstādīta, nododiet uzstādīšanas instrukciju klientam.
- ▶ Izskaidrojiet klientam, kā izmantot sistēmu, atsaucoties uz lietošanas instrukciju.
- ▶ Iesakiet klientam rūpīgi izlasīt lietošanas instrukciju.

6 Kļūdu novēršana

6.1 Kļūmes ar indikāciju

BRĪDINĀJUMS

Elektriskā strāva rada draudus dzīvībai!

Pieskaroties elektrodetaļām, kurām tiek pievadīts spriegums, var gūt strāvas triecienu.

- ▶ Pirms darbiem ar elektrodetaļām izslēdziet apkures sistēmas sprieguma padevi visos polos (drošinātājs, aizsargslēdzis) un nodrošiniet to pret nejaušu ieslēgšanu.

Ja darbības laikā rodas kļūme, displejā tiek parādīts kļūmes kods (piem., EH 02).

Ja kļūme pastāv ilgāk par 10 minūtēm:

- ▶ Uz īsu brīdi pārtrauciet strāvas padevi un atkal ieslēdziet iekšējo bloku.

Ja kļūme saglabājas:

- ▶ Zvaniet klientu servisam un norādiet kļūmes kodu un informāciju par iekārtu.

Kļūmes kods	Iespējamais iemesls
EC 07	Arējā bloka ventilatora apgriezienu skaits ir ārpus normālā diapazona
EC 51	Arējā bloka EEPROM atmiņā ir kļūdains parametrs
EC 52	Temperatūras sensora kļūme pie T3 (kondensatora spole)
EC 53	Temperatūras sensora kļūme pie T4 (āra temperatūra)
EC 54	Temperatūras sensora kļūme pie TP (kompresora atgaisošanas cauruļvads)
EC 56	Temperatūras sensora kļūme pie T2B (iztvaicētāja spoles izeja; tikai Multi-Split gaisa kondicionēšanas iekārtai)
EH 0A EH 00	Iekšējā bloka EEPROM atmiņā ir kļūdains parametrs
EH 0b	Komunikācijas kļūme starp iekšējā bloka galveno vadības plati un displeju
EH 02	Kļūme, konstatējot nulles šķērsošanas signālu
EH 03	Iekšējā bloka ventilatora apgriezienu skaits ir ārpus normālā diapazona
EH 60	Temperatūras sensora kļūme pie T1 (telpas temperatūra)
EH 61	Temperatūras sensora kļūme pie T2 (iztvaikotāja spoles centrs)
EL 0C[1)]	Nepietiekams aukstumaģenta daudzums vai aukstumaģenta noplūde, vai temperatūras sensora kļūme pie T2
EL 01	Komunikācijas kļūme starp IDU un ODU
PC 00	Bojājums IPM modulī vai IGBT pārslodzes aizsardzība
PC 01	Pārsprieguma vai zemsprieguma aizsardzība
PC 02	Temperatūras aizsardzība pie kompresora vai aizsardzība pret pārkaršanu pie IPM moduļa vai spiediena samazināšanas ierīces
PC 03	Zema spiediena aizsardzība
PC 04	Invertora kompresora moduļa kļūme
PC 08	Aizsardzība pret strāvas pārslodzi
PC 40	Komunikācijas kļūme starp ārējā bloka galveno vadības plati un kompresora piedziņas galveno vadības plati
––	Pretrunīgs iekšējo bloku darbības režīms; iekšējo bloku un ārējā bloka darbības režīmam ir jāsaskan.

1) Nedarbojas noplūdes noteikšana sistēmā ar Multi-Split gaisa kondicionēšanas iekārtu.

Tab. 16

Īpašs nosacījums	Iespējamais iemesls
--	Pretrunīgs iekšējo bloku darbības režīms; iekšējo bloku un ārējā bloka darbības režīmam ir jāsaskan.[1)]

1) Pretrunīgs iekšējā bloka darbības režīms. Tas var notikt "multi split" sistēmā, kad dažādi bloki darbojas dažādos režīmos. Lai atrisinātu problēmu, attiecīgi pielāgojiet darbības režīmu.

Piezīme. Blokiem, kas iestatīti uz dzesēšanas/mitruma samazināšanas (sausināšanas) /ventilatora režīmu, iestāsies režīmu konflikts, tiklīdz vēl viens bloks sistēmā būs iestatīts uz apkuri (apkure ir prioritārs sistēmas režīms).

6.2 Kļūmes nav indicētas

Kļūme	Iespējamais iemesls	Risinājums
Iekšējā bloka jauda ir pārāk zema.	Ārējā vai iekšējā bloka siltummainis ir piesārņots vai daļēji aizsērējis.	▶ Notīriet ārējā vai iekšējā bloka siltummaini.
	Trūkst aukstumaģenta	▶ Pārbaudiet, vai caurules ir hermētiskas; pēc vajadzības noblīvējiet. ▶ Uzpildiet aukstumaģentu.
Ārējais bloks vai iekšējais bloks nedarbojas.	Nav strāvas	▶ Pārbaudiet elektrības pieslēgumu. ▶ Ieslēdziet IDU.
	Iekārtā uzstādīts noplūdes aizsargmehānisms vai drošinātājs[1)] izsists.	▶ Pārbaudiet elektrības pieslēgumu. ▶ Pārbaudiet noplūdes aizsardzību un drošinātāju.
Ārējais bloks vai iekšējais bloks nepārtraukti ieslēdzas un apstājas.	Nepietiekams aukstumaģenta daudzums sistēmā.	▶ Pārbaudiet, vai caurules ir hermētiskas; pēc vajadzības noblīvējiet. ▶ Uzpildiet aukstumaģentu.
	Pārāk daudz aukstumaģenta sistēmā.	Izvadiet aukstumaģentu, izmantojot aukstumaģenta atgūšanas bloku.
	Mitrums vai piemaisījumi aukstumaģenta lokā.	▶ Iztukšojiet aukstumaģenta loku. ▶ Uzpildiet jaunu aukstumaģentu.
	Pārāk lielas sprieguma svārstības.	▶ Uzstādiet sprieguma regulatoru.
	Bojāts kompresors.	▶ Nomainiet kompresoru.

1) Pārslodzes aizsardzības drošinātājs atrodas uz galvenās vadības plates. Specifikācija ir uzdrukāta uz galvenās plates, un to var atrast arī tehniskajos datos 184. lpp.

Tab. 17

7 Apkārtējās vides aizsardzība un utilizācija

Vides aizsardzība ir Bosch grupas uzņēmējdarbības pamatprincips. Mūsu izstrādājumu kvalit., ekonom. un apkārt. vides aizsardz. mums ir vienlīdz svarīgi mērķi. Mēs stingri ievērojam apkārtējās vides aizsardzības likumdošanu un prasības.
Lai aizsargātu apkārtējo vidi, mēs izmantojam vislabāko tehniku un materiālus, ievērojot ekonomiskos mērķus.

Iepakojums
Mēs piedalāmies iesaiņojamo materiālu otrreizējās izmantošanas sistēmas izstrādē, lai nodrošinātu to optimālu pārstrādi.
Visi izmantotie iepakojuma materiāli ir videi draudzīgi un otrreiz pārstrādājami.

Nolietotā iekārta
Nolietotas iekārtas satur vērtīgas izejvielas, kuras jānodod otrreizējai pārstrādei.
Konstruktīvie mezgli ir viegli atdalāmi. Plastmasa ir marķēta. Tādējādi visus konstruktīvos mezglus ir iespējams sašķirot un nodot otrreizējai pārstrādei vai utilizācijai.

Nolietotās elektriskās un elektroniskās ierīces

Šis simbols nozīmē, ka produktu nedrīkst apglabāt kopā ar citiem atkritumiem, bet gan jānogādā atkritumu savākšanas punktos apstrādei, savākšanai, pārstrādei un apglabāšanai.
Simbols attiecas uz valstīm, kurās ir spēkā elektronisko iekārtu atkritumu noteikumi, piemēram, "Eiropas Direktīva 2012/19/EK par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem". Šajos noteikumos izklāstīti pamatnosacījumi, kas katrā valstī piemērojami elektronisko iekārtu atkritumu atgriešanai un pārstrādei.

Tā kā elektroniskajās ierīcēs var būt bīstamas vielas, tās ir jāpārstrādā atbildīgi, lai samazinātu iespējamo kaitējumu videi un cilvēku veselības apdraudējumu. Turklāt elektronisko atkritumu pārstrāde veicina dabas resursu saglabāšanu.

Lai iegūtu papildu informāciju par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumu apglabāšanu videi nekaitīgā veidā, sazinieties ar vietējām varas iestādēm, atkritumu apglabāšanas uzņēmumu vai tirgotāju, no kura jūs iegādājāties produktu.

Papildu informāciju skatiet šeit:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Akumulatorus
Akumulatorus aizliegts utilizēt kopā ar sadzīves atkritumiem. Nolietotus akumulatorus (baterijas) ir utilizējami vietējos savākšanas punktos.

Aukstumaģents R32

Iekārta satur fluorētu gāzi R32 (globālās sasilšanas potenciāls 675[1)]) viegla uzliesmojamība un zema toksicitāte (A2L vai A2).

Uz iekārtas ārējā bloka nosaukuma etiķetes ir norādīts ietvertais daudzums.

Aukstumaģents ir bīstams videi, un tas ir jāsavāc un jāutilizē atsevišķi.

1) Saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes 2024. gada 7. februāra REGULAS (ES) Nr. 573/2024 VI. PIELIKUMU

8 Paziņojums par datu aizsardzību

Mēs, **Robert Bosch SIA, Gāzes apkures iekārtas, Mūkusalas str. 101, LV-1004, Rīga, Latvija**, apstrādājam produkta un uzstādīšanas informāciju, tehniskos datus savienojumu datus, komunikācijas datus, produkta reģistrācijas datus un datus par klienta vēsturi produkta funkcionalitātes nodrošināšanai (VDAR 6. panta 1. punkta 1. daļas b) apakšpunkts), produktu uzraudzības pienākuma izpildei un drošības apsvērumu dēļ (VDAR 6. panta 1. punkta 1. daļas f) apakšpunkts), mūsu tiesību saglabāšanai saistībā ar garantijas un produkta reģistrācijas jautājumiem (VDAR 6. panta 1. punkta 1. daļas f) apakšpunkts), mūsu produktu pārdošanas analīzei, kā arī individuālās un ar produktu saistītas informācijas un piedāvājumu sagatavošanai (VDAR 6. panta 1. punkta 1. daļas f) apakšpunkts). Lai nodrošinātu tādus pakalpojumus kā pārdošanas un mārketinga pakalpojumi, pārdošanas pārvaldība, maksājumu noformēšana, programmēšana, datu mitināšana un palīdzības dienesta pakalpojumi mēs varam pilnvarot ārējos pakalpojumu sniedzējus un/vai ar Bosch saistītus uzņēmumus un nodot tiem datus. Noteiktos gadījumos, bet tikai tad, ja nodrošināta piemērota datu aizsardzība, personas dati var tikt nodoti saņēmējiem ārpus Eiropas Ekonomiskās zonas. Papildu informācija tiek sniegta pēc pieprasījuma. Jūs varat vērsties pie pilnvarotās personas par datu aizsardzību šādā adresē: Datenschutzbeauftragter, Informationssicherheit und Datenschutz (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, VĀCIJA.

Jums ir tiesības jebkurā laikā iebilst jūsu personas datu apstrādei, kas pamatojas uz VDAR 6. panta 1. punkta 1. daļas f) apakšpunktu, tādu iemeslu dēļ, kas izriet no jūsu īpašās situācijas, vai šādu datu apstrādei tiešās reklāmas nolūkos. Lai īstenotu jūsu tiesības, sazinieties ar mums **DPO@bosch.com.** Papildu informācijai izmantojiet QR kodu.

9 Tehniskie dati

Komplekts		**CL5001iL-Set 53 CF**	**CL5001iL-Set 70 CF**	**CL5001iL-Set 105 CF**	**CL5001iL-Set 105 CF-3**	**CL5001iL-Set 140 CF-3**	**CL5001iL-Set 140 CF-3**	**CL5001iL-Set 160 CF-3**
Iekšējais bloks		**CL5000iL CF 53 E**	**CL5000iL CF 70 E**	**CL5000iL CF 105 E**	**CL5000iL CF 105 E**	**CL5000iL CF 140 E**	**CL5000iL CF 140 E**	**CL5000iL CF 160 E**
Ārējais bloks		**CL5001L 53 E**	**CL5001L 70 E**	**CL5001L 105 E**	**CL5001L 105 E-3**	**CL5001L 140 E-3**	**CL5000iL CF 140 E-3**	**CL5001L 160 E-3**
Vispārīgi								
Aukstumaģents	–	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32
Konstruktīvais spiediens (maks./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Dzesēšana								
Nominālā jauda	kW	5,28	7,03	10,55	10,55	14,07	14,07	15,24
Nominālā jauda	kBtu/h	18	24	36	36	48	48	52
Patērējamā jauda pie nominālās jaudas	W	1450	2300	3900	4000	5000	5000	5900
Dzesēšana slodze (Pdesignc)	kW	5,4	7,1	10,5	10,5	14,0	14,0	15,3
Siltumjauda (min. – maks.)	kW	2,71-5,86	3,22-7,95	2,73-11,43	2,73-11,43	3,52-15,24	3,52-15,24	4,10-16,12
Patērējamā jauda (min. – maks.)	W	670-2027	750-2730	900-4250	890-4300	910-6200	810-6350	1100-6500
Maks. strāvas patēriņš	A	6,0	10,54	17,0	6,30	7,6	21,9	8,9
Energoefektivitātes klase	–	A++	A++	A++	A++	A+	A++	A+
Veiktspējas koeficients dzesēšanas režīmā (SEER)	W/W	6,2	6,3	6,4	6,2	5,8	6,1	5,8
Sildīšana								
Nominālā jauda	kW	5,57	7,62	11,72	11,72	16,12	16,12	18,17
Nominālā jauda	kBtu/h	19	26	40	40	55	55	62
Patērējamā jauda pie nominālās jaudas	W	1500	2980	3350	3350	4800	4750	5950
Pdesignh	kW	4,0	5,9	8,6	8,6	11,2	11,2	11,8
Siltumjauda (min. – maks.)	kW	2,42-6,30	2,72-8,50	2,78-12,78	2,81-12,78	4,10-17,59	4,10-17,30	4,40-19,35
Patērējamā jauda (min. – maks.)	W	540-1640	650-2940	800-3950	780-3950	950-5950	910-6050	1120-6350
Maks. strāvas patēriņš	A	6,6	8,7	15,0	5,40	7,4	20,7	9,1
Energoefektivitātes klase	–	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Veiktspējas koeficients sildīšanas režīmā (SCOP)	W/W	4,0	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0

Komplekts		CL5001iL-Set 53 CF	CL5001iL-Set 70 CF	CL5001iL-Set 105 CF	CL5001iL-Set 105 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 160 CF-3
Iekšējais bloks		**CL5000iL CF 53 E**	**CL5000iL CF 70 E**	**CL5000iL CF 105 E**	**CL5000iL CF 105 E**	**CL5000iL CF 140 E**	**CL5000iL CF 140 E**	**CL5000iL CF 160 E**
Ārējais bloks		**CL5001L 53 E**	**CL5001L 70 E**	**CL5001L 105 E**	**CL5001L 105 E-3**	**CL5001L 140 E-3**	**CL5000iL CF 140 E-3**	**CL5001L 160 E-3**
Iekšējais bloks								
Keramisks drošinātājs uz galvenās plates, pasargāts pret eksploziju	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Strāvas padeve	V / Hz	220-240 / 50 einphasig						
Caurplūdes apjoms (augsts/ vidējs/zems)	m^3/h	958/839/ 723	1192/1023/ 853	1955/1728/ 1504	1955/1728/ 1504	2100/1850/ 1600	2100/1850/ 1600	2200/1950/ 1650
Akustiskā spiediena līmenis (augsts/vidējs/zems/trokšņa samazinājums)	dB(A)	44/41/37/ 24	49,5/45,5/ 36,5/22,5	51,5/48/45/ 39	51/47,5/45/ 37	51/49/43/ 35	53/49/42,5/ 36	53/50/42/ 36
Skaņas jaudas līmenis (augts)	dB(A)	59	63	65	65	68	67	70
Pieļaujamā apkārtējā temperatūra (dzesēšana/apkure)	°C	16...32/0...30						
Neto svars	kg	28	28	41,5	41,5	41,7	41,7	42,3
Ārējais bloks								
Maksimālais strāvas patēriņš	W	2950	3700	5000	5000	7300	7300	7500
Maksimālais strāvas patēriņš	A	13,5	19	22,5	10	32	14	14
Keramisks drošinātājs uz galvenās plates, pasargāts pret eksploziju	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Strāvas padeve	V / Hz	220-240 / 50 einphasig			380-415 / 50 dreiphasig			
Tilp. plūsmas ātrums	m^3/h	2100	3500	4000	4000	5600	5600	5600
Skaņas spiediena līmenis	dB(A)	56	60	63	63	63,5		64
Skaņas jaudas līmenis	dB(A)	65	69	70	70	73	74	75
Pieļaujamā apkārtējā temperatūra (dzesēšana/apkure)	°C	-15...50/-15...24						
Neto svars	kg	32,5	41,9	66,9	75,5	82,5	90,0	92,0

Tab. 18

Inhoudsopgave

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies . . . 186
1.1 Toelichting op de symbolen . . . 186
1.2 Algemene veiligheidsinstructies . . . 187
1.3 Aanwijzingen bij deze instructie . . . 187

2 Informatie . . . 187
2.1 Conformiteitsverklaring . . . 187
2.2 Leveringsomvang . . . 187
2.3 Twin-combinatie . . . 187
2.4 Afmetingen en minimale afstanden . . . 187
2.4.1 Binnenunit en buitenunit . . . 187
2.4.2 Koudemiddelleidingen . . . 187
2.5 Informatie over het koudemiddel . . . 188

3 Installatie . . . 189
3.1 Voor installatie . . . 189
3.2 Eisen aan de opstellingsplaats . . . 189
3.3 Installatie unit . . . 189
3.3.1 Installeren van de binnenunit . . . 189
3.3.2 Installeren van de binnenunit . . . 190
3.4 Installatie van de verseluchtbuis . . . 190
3.5 Aansluiting leidingwerk . . . 190
3.5.1 Aansluiten koudemiddelleidingen aan de binnen- en buitenunit . . . 190
3.5.2 Aansluiten van condensafvoer aan de binnenunit . . . 190
3.5.3 De condensafvoer testen . . . 192
3.5.4 Dichtheid controleren en systeem vullen . . . 192
3.6 Elektrische aansluitingen . . . 193
3.6.1 Algemene aanwijzingen . . . 193
3.6.2 Binnenunit aansluiten . . . 193
3.6.3 Buitenunit aansluiten . . . 193
3.6.4 Aansluiting als Twin-combinatie . . . 193
3.6.5 Sluit het externe accessoire aan . . . 194

4 Installatieconfiguratie . . . 194
4.1 DIP-schakelposities . . . 194

5 Inbedrijfstelling . . . 195
5.1 Checklist voor de inbedrijfname . . . 195
5.2 Werkingscontrole . . . 195
5.3 Overdracht aan de gebruiker . . . 195

6 Opbergen verhelpen . . . 196
6.1 Opbergruimtes met weergave . . . 196
6.2 Bewaren zonder weergave . . . 197

7 Milieubescherming en afvalverwerking . . . 197

8 Informatie inzake gegevensbescherming . . . 198

9 Technische gegevens: . . . 198

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies

1.1 Toelichting op de symbolen

Waarschuwing

Bij waarschuwingen geven signaalwoorden de soort en de ernst van de gevolgen aan indien de maatregelen ter voorkoming van het gevaar niet worden opgevolgd.

De volgende signaalwoorden zijn vastgelegd en kunnen in dit document worden gebruikt:

GEVAAR

GEVAAR betekent dat er ernstig of levensgevaarlijk lichamelijk letsel zal ontstaan.

WAARSCHUWING

WAARSCHUWING betekent dat zwaar of levensgevaarlijk lichamelijk letsel kan ontstaan.

VOORZICHTIG

VOORZICHTIG betekent, dat licht tot middelzwaar persoonlijk letsel kan ontstaan.

OPMERKING

OPMERKING betekent dat materiële schade kan ontstaan.

Belangrijke informatie

Belangrijke informatie, zonder gevaar voor mens of materiaal, wordt met het getoonde info-symbool gemarkeerd.

Symbool	Betekenis
	Waarschuwing betreffende brandbare substanties: het koudemiddel R32 dat wordt gebruikt in dit product is een gas met lage ontvlambaarheid en lage toxiciteit (A2L of A2).
	Draag werkhandschoenen tijdens de installatie- en onderhoudswerkzaamheden.
	Het onderhoud dient door gekwalificeerd personeel uitgevoerd te worden aan de hand van de instructies in onderhoudshandleiding.
	Voor gebruik volg de instructies uit de gebruikershandleiding

Tabel 1

1.2 Algemene veiligheidsinstructies

⚠ Instructies voor de doelgroep

Deze installatie-instructie is bedoeld voor vakmensen op het gebied van koude- en klimaattechniek en elektrotechniek. De instructies in alle installatierelevante handleidingen moeten worden aangehouden. Indien deze niet worden aangehouden kan materiële schade en lichamelijk letsel en zelfs levensgevaar ontstaan.

- ▶ Lees de installatie-instructies van alle installatiecomponenten door voordat u begint met installatie.
- ▶ Houd de veiligheids- en waarschuwingsinstructies aan.
- ▶ Houd de nationale en regionale voorschriften, technische regels en richtlijnen aan.
- ▶ Documenteer uitgevoerde werkzaamheden.

⚠ Algemene gevaren door het koudemiddel

- ▶ Dit toestel is met koudemiddel R32 gevuld. Koudemiddelgas kan bij contact met vuur giftige gassen vormen.
- ▶ Wanneer tijdens de installatie koudemiddel ontsnapt, de ruimte grondig ventileren.
- ▶ Na de installatie de dichtheid van de installatie controleren.
- ▶ Geen andere stoffen dan het gespecificeerde koudemiddel (R32) in het koudemiddelcircuit terecht laten komen.

⚠ Veiligheid van huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen

Ter voorkoming van gevaar door elektrische apparatuur gelden conform EN 60335-1 de volgende instructies:

“Dit toestel kan door kinderen vanaf 8 jaar en ouder en door personen met verminderde fysische, sensorische of mentale capaciteiten of gebrek aan ervaring en kennis worden gebruikt, wanneer deze onder toezicht staan of voor wat betreft het veilig gebruik van het toestel zijn geïnstrueerd en de daaruit resulterende gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Reiniging en gebruikersonderhoud mogen niet door kinderen zonder toezicht worden uitgevoerd.”

“Wanneer de netaansluitkabel wordt beschadigd, moet deze door de fabrikant of haar servicedienst of een gekwalificeerde persoon worden vervangen, om gevaar te vermijden.”

⚠ Overdracht aan de

Instrueer de gebruiker bij de overdracht in de bediening en bedrijfsvoorwaarden van de airconditioning.

- ▶ Leg de bediening uit - ga daarbij in het bijzonder in op alle veiligheidsrelevante handelingen.
- ▶ Wijs met naam op de volgende punten:
  - Ombouw of reparatie mogen alleen door een erkende installateur worden uitgevoerd.
  - Voor het veilig en milieuvriendelijk gebruik is minimaal een jaarlijkse inspectie en een behoefte-afhankelijke reiniging en onderhoud nodig.
- ▶ De mogelijke gevolgen (persoonlijk letsel of dood of materiële schade) van een ontbrekende of onjuiste inspectie, reiniging en onderhoud te identificeren.
- ▶ Geef de installatie- en bedieningsinstructies aan de eigenaar in bewaring.

1.3 Aanwijzingen bij deze instructie

Afbeeldingen vindt u verzameld aan het eind van deze instructie. De tekst bevat verwijzingen naar de afbeeldingen.

De producten kunnen afhankelijk zijn van het model afwijken van de weergave in deze instructie.

2 Informatie

2.1 Conformiteitsverklaring

Dit product voldoet qua constructie en werking aan de Europese en nationale vereisten.

CE Met de CE-markering wordt de conformiteit van het product met alle toepasbare EU-voorschriften bevestigd, welke samenhangen met het aanbrengen van deze markering.

De volledige tekst van de conformiteitsverklaring is via internet beschikbaar: www.nefit-bosch.nl.

2.2 Leveringsomvang

De leveringsomvang van de mogelijke toestellen is weergegeven in afb. 9 en 8. De weergave van de toestellen is bedoeld als voorbeeld en kan afwijken.

[1] Buitenunit (gevuld met koudemiddel)
[2] Binnenunit (gevuld voor stikstof)
[3] Biofilter
[4] Koperen moer (2 x)
[5] Afvoerbocht met afdichting
[6] Ruimtethermostaat
[7] Houder afstandsbediening met bevestigingsschroef
[8] Magneetring
[9] Documentenset voor productdocumentatie
[10] 4 trillingsdempers voor de buitenunit

2.3 Twin-combinatie

De toestellen kunnen worden geïnstalleerd als een zogenaamde Twin-combinatie. Hierbij wordt een buitenunit met twee binnenunits van hetzelfde type gecombineerd. De binnenunits moeten op dezelfde hoogte worden geïnstalleerd.

- ▶ Combinatiemogelijkheden in tabel 2 in acht nemen.
- ▶ Afmetingen in afb. 35 in acht nemen.
- ▶ Aftakverbinding horizontaal plaatsen.

Buitenunit	Binnenunit
CL5001L 105 E/ CL5001L 105 E-3	2 × CL5000iL CF 53 E
CL5001L 140 E-3	2 × CL5000iL CF 70 E

Tabel 2 Twin-combinatiemogelijkheden

Drievoudige en dubbele twin-combinaties zijn niet beschikbaar voor binnenunits van het type plafondmontage.

2.4 Afmetingen en minimale afstanden

2.4.1 Binnenunit en buitenunit

Buitenunit

Afbeeldingen 12 tot 13.

Binnenunit

Afbeeldingen 10 tot 11

[1] Leidingaansluiting (gas)
[2] Condensafvoer
[3] Leidingaansluiting (vloeistof)
[4] Haken

2.4.2 Koudemiddelleidingen

Legenda bij afbeelding 14:

[1] Leiding aan gaszijde
[2] Leiding aan vloeistofzijde
[3] Sifonvormige bocht als olieafscheider

Als de binnenunits lager zijn geplaatst dan de buitenunit, moet u aan de gaszijde na maximaal 6 m en daarna om de 6 m een sifonbocht installeren (→ afbeelding 14, [1]).

- Houd de maximale leidinglengte en het maximale hoogteverschil aan tussen binnenunit en buitenunit.

Toesteltype	Maximale leidinglengte [m]	Maximaal hoogteverschil [m]
CL5001L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5001L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5001L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5001L 105 E-3		
CL5001L 140 E-3		
CL5000iL CF 140 E-3		
CL5001L 160 E-3		

Tabel 3 Leidinglengten

- Houd rekening met de leidingdiameter en andere specificaties.

Type eenheid	Buismaat	
	Vloeistofzijde [mm]	Gaszijde [mm]
CL5001L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5001L 70 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")

Type eenheid	Buismaat	
	Vloeistofzijde [mm]	Gaszijde [mm]
CL5001L 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000iL CF 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 160 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")

Tabel 4 Leidingdiameter afhankelijk van type toestel

Leidingdiameter [mm]	Alternatieve leidingdiameter [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Tabel 5 Alternatieve leidingdiameter

Specificaties leiding	
Min. leidinglengte	3 m
Extra koudemiddel dat moet worden toegevoegd wanneer de leidinglengte meer is dan 5 m (vloeistofzijde)	Met Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Met Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Leidingdikte bij een leidingdiameter van Ø 6,35 mm tot 12,7 mm	≥ 0,8 mm.
Leidingdikte bij een leidingdiameter van 15,9 mm	≥ 1,0 mm
Dikte thermische isolatie	≥ 6 mm
Materiaal thermische isolatie	Polyethyleenschuim

Tabel 6

2.5 Informatie over het koudemiddel

Dit toestel **bevat gefluoreerde broeikasgassen** als koudemiddel. De eenheid is hermetisch afgedicht. De volgende informatie van het koudemiddel voldoet aan de eisen van de EU-verordening nr. 517/2014 betreffende gefluoreerde broeikasgassen.

Opmerking voor de installateur: wanneer u koudemiddel bijvult, vult u de bijvulhoeveelheid en de totale hoeveelheid van het koudemiddel in de volgende tabel in.

Producttype	Nominale koelvermogen [kW]	Nominale warmteverm ogen [kW]	Type koudemidd el	Aardopwar mingsvermo gen (GWP) [kg Co_2 equ.]	CO_2-equivalent voor de originele vulhoeveelh eid	Originele vulhoeveel heid [kg]	Extra vulvolume voor leidinglengte L[1)] [g/m]	Totale vulvolume tijdens inbedrijfname [kg]
CL5001L 53 E	5,28	5,57	R32	675	0,78	1,15	12	
CL5001L 70 E	7,03	7,62	R32	675	1,01	1,5	12	
CL5001L 105 E	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 105 E-3	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 140 E-3	14,07	16,12	R32	675	1,96	2,9	24	
CL5001L 160 E-3	15,24	18,17	R32	675	2,03	3,0	24	

1) Totale leidinglengte L in meter (indien L > 5 m: eenvoudige route van de buitenunit naar de binnenunit).

Tabel 7 F-Gas

3 Installatie

3.1 Voor installatie

VOORZICHTIG

Gevaar voor lichamelijk letsel door scherpe randen en bramen!

- Draag bij de installatie werkhandschoenen.

VOORZICHTIG

Gevaar voor brandwonden!

Tijdens gebruik worden de leidingen heet.

- Zorg ervoor dat de leidingen zijn afgekoeld voordat deze worden aangeraakt.

- Controleer de leveringsomvang op schade.
- Controleer of een sissend geluid is te horen vanwege de onderdruk als de leidingen van de binnenunit worden geopend.

3.2 Eisen aan de opstellingsplaats

- Minimale afstanden aanhouden (→ hoofdstuk 2.4 op pagina 187).
- Minimale ruimteoppervlak aanhouden.

Toesteltype	Maximale installatiehoogte [m]	Minimaal ruimteoppervlak [m^2]
CL5000iL CF 53 E	≤ 1,8	≥ 4
CL5000iL CF 70 E	≤ 0,6	≥ 35
CL5000iL CF 105 E	≤ 1,8	≥ 8
CL5000iL CF 140 E	≤ 0,6	≥ 80
CL5000iL CF 160 E	≤ 1,8	≥ 9
	≤ 0,6	≥ 80

Tabel 8 Minimale ruimteoppervlak

Algemene aanwijzingen over binnenunits

- De binnenunit niet in een ruimte installeren, waar open ontstekingsbronnen worden gebruikt (bijvoorbeeld open vuur, een werkend cv-toestel of een werkende elektrische verwarming).
- De installatieplaats mag niet hoger liggen dan 2000 m boven zeeniveau.
- De luchtinlaat en de luchtuitlaat vrij houden van hindernissen, zodat de lucht ongehinderd kan circuleren. Anders kan vermogensverlies en een hoger geluidsdrukniveau optreden.
- TV-toestellen, radio's en dergelijke toestellen op minimaal 1 m afstand van het toestel en de afstandsbediening houden.
- De binnenunit niet in ruimten met hoge luchtvochtigheid installeren (bijvoorbeeld badkamers of bijkeukens).
- Bij plafondinstallatie: De plafondconstructie en de ophanging (bouwzijdig) moet voor het gewicht van het toestel geschikt zijn.
- Bij vloermontage: zorg voor een stabiele vloer die de trillingen dempt.

Aanwijzingen voor buitenunits

- De buitenunit niet blootstellen aan machine-oliedamp, hete stoom, zwavelgas enzovoort.
- De buitenunit niet vlak bij water installeren of aan de zeewind blootstellen.
- De buiteneenheid moet altijd vrij blijven van sneeuw.
- Afvoerlucht of de bedrijfsgeluiden mogen niet storen.
- De lucht moet goed rondom de buitenunit circuleren, het toestel mag echter niet aan krachtige wind worden blootgesteld.
- Het tijdens gebruik optredend condenswater moet probleemloos kunnen weglopen. Indien nodig, een afvoerslang installeren. In koude regio's is de installatie van een afvoerslang af te raden, omdat er bevriezingen kunnen optreden.
- De buitenunit op een stabiele plaat opstellen.

3.3 Installatie unit

OPMERKING

Een verkeerde montage kan materiële schade veroorzaken.

Wanneer de binnenunit verkeerd wordt gemonteerd, kan deze van het plafond vallen.

- Installeer de binnenunit alleen op een solide vlak plafond. Het plafond moet het gewicht van het toestel kunnen dragen.
- Gebruik alleen muurpluggen en schroeven die geschikt zijn voor het type plafond en het gewicht van het toestel.

3.3.1 Installeren van de binnenunit

- Open de doos aan de bovenkant en til de binnenunit eruit.
- Bepaal de plaats van installatie, rekening houdend met de minimale vrije ruimtes en de ligging van de leidingen (→ Afb. 10 tot 11).
- Bepaal de positie van de ophangbouten op het plafond of de muur en markeer deze.
- Breek indien nodig de onderkant of achterkant (Afb. 32) van de binnenunit los op de daarvoor gemarkeerde plaats.
- Boor een wand- of vloerdoorvoer onder een helling voor leidingen.

GEVAAR

Gevaar voor lichamelijk letsel!

De plafondbevestiging moet het gewicht van de binnenunit kunnen dragen. Wij raden aan om draadstangen te gebruiken, zodat u de hoogte nauwkeurig kunt instellen.

GEVAAR

Gevaar voor lichamelijk letsel!

Er zijn ten minste twee personen nodig om het toestel op te hangen en stevig vast te zetten.

- Installeer het toestel niet zelf.

- Verwijder de zijpanelen en het luchtinlaatrooster (→Afb. 28).
- Bevestig de binnenunit aan het plafond met behulp van de ophangbouten, de ringen en de moeren (montage aan het plafond → Afb. 29), of bevestig deze aan de muur (vloermontage → Afb. 30).
- Stel de binnenunit horizontaal of verticaal af door aan de moeren op de draadstangen te draaien.

OPMERKING

Als de binnenunit schuin is opgehangen of niet waterpas staat, kan er condenswater uitlekken.

- Gebruik een waterpas om de binnenunit horizontaal uit te lijnen.
- Zorg bij montage aan het plafond voor een helling van ca. 1,5% → Afb. 29.

- Zet het toestel met borgmoeren vast op de juiste plaats.
- Voer de leidingaansluiting uit zoals beschreven staat in hoofdstuk 3.5.

3.3.2 Installeren van de binnenunit

- ▶ Plaats de doos met de voorkant naar boven gericht.
- ▶ Snij de verpakkingsbanden weg.
- ▶ Trek de doos naar boven en verwijder de verpakking.
- ▶ Installeer een vloer- of wandsteun, afhankelijk van het gewenste type installatie.
- ▶ De buitenunit opstellen of ophangen.
- ▶ Bevestig bij het installeren op de vloer- of wandsteun de meegeleverde afvoerbocht en afdichting (→ Afb. 15).
- ▶ Verwijder de afdekking van de leidingaansluitingen (→ Afb. 20, Afb. 21 en 22).
- ▶ Voer de leidingaansluiting uit zoals beschreven staat in hoofdstuk 3.5.

3.4 Installatie van de verseluchtbuis

Aan de zijkant van het toestel bevindt zich een opening voor buitenlucht, die indien nodig kan worden gebruikt (→ afb. 33, [1]).

Maximaal 5% van het luchtdebiet kan via de opening voor buitenlucht worden aangevoerd.

3.5 Aansluiting leidingwerk

3.5.1 Aansluiten koudemiddelleidingen aan de binnen- en buitenunit

VOORZICHTIG

Ontsnappen van koudemiddel vanwege lekkage

Koudemiddel kan ontsnappen wanneer de leidingaansluitingen niet correct zijn geïnstalleerd. Herbruikbare mechanische aansluitingen en flensverbindingen zijn binnen niet toegestaan.

- ▶ Zet flensverbindingen altijd maar één keer vast.
- ▶ Maak na het losmaken de flensverbinding altijd opnieuw.

Koperen leidingen zijn leverbaar in metrische en imperial eenheid, de kraagmoerdraad is echter hetzelfde. De flenskoppelingen voor de binnen- en buitenunit zijn bedoeld voor imperiale maten.

- ▶ Wanneer metrische koperen leiding wordt gebruikt: vervang de kraagmoeren door moeren met passende diameter (→ tab. 9).

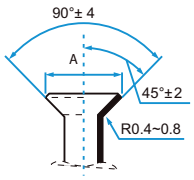
- ▶ Bepaal de diameter en lengte van de leiding (→ pagina 188).
- ▶ Maak de leiding op lengte met een buissnijder (→ Afb. 16).
- ▶ Ontbraam de binnenkant van de leiding aan beide kanten en tik erop om spanen te verwijderen.
- ▶ Plaats de moer om de leiding.
- ▶ Expandeer de leiding met een flensgereedschap tot de maat die is gespecificeerd in de tab. 9 .
  Het moet mogelijk zijn de moer tot de rand te verschuiven, maar er niet overheen.
- ▶ Sluit de leiding aan en zet de schroefkoppeling vast met het draaimoment zoals gespecificeerd in tabel 9.
- ▶ Herhaal deze stappen voor de andere leidingen.

OPMERKING

Verminderd rendement door warmteoverdracht tussen koudemiddelleidingen

- ▶ Isoleer de koudemiddelleidingen afzonderlijk.

- ▶ Plaats de isolatie op de leidingen en zet deze vast.

Buitendiameter leiding Ø [mm]	Aandraaimoment [Nm]	Diameter flensopening (A) [mm]	Geflensd leidinguiteinde	Voorbereide kraagmoerdraad
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tabel 9 Specificaties leidingaansluitingen

3.5.2 Aansluiten van condensafvoer aan de binnenunit

Afhankelijk van het type installatie moet de condensafvoer worden aangesloten op de ingebouwde condenspomp of op de condensbak.

- ▶ Gebruik PVC-buizen met een binnendiameter van 32 mm en een wanddikte van 5-7 mm.
- ▶ Isoleer de afvoerleiding om condensvorming te voorkomen.
- ▶ Sluit de afvoerleiding aan op de binnenunit en zet de aansluiting vast met een slangklem.
- ▶ Installeer de afvoerbuis op een helling (→ Afb. 31). Als er een condenspomp is geïnstalleerd, mag de uitlaat van de afvoerbuis hoger liggen dan de binnenunit, mits de afmetingen en het bedradingsschema in acht worden genomen.

OPMERKING

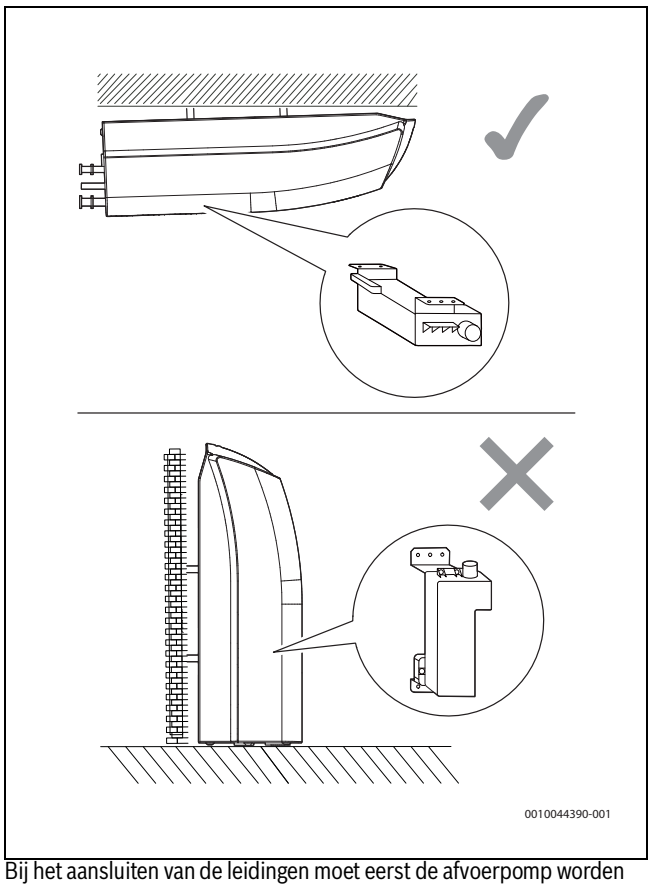
Gevaar door waterschade!

Als de leidingen niet correct zijn aangelegd, kan er water wegstromen of terugvloeien naar de binnenunit, waardoor de waterniveauschakelaar niet meer goed functioneert.

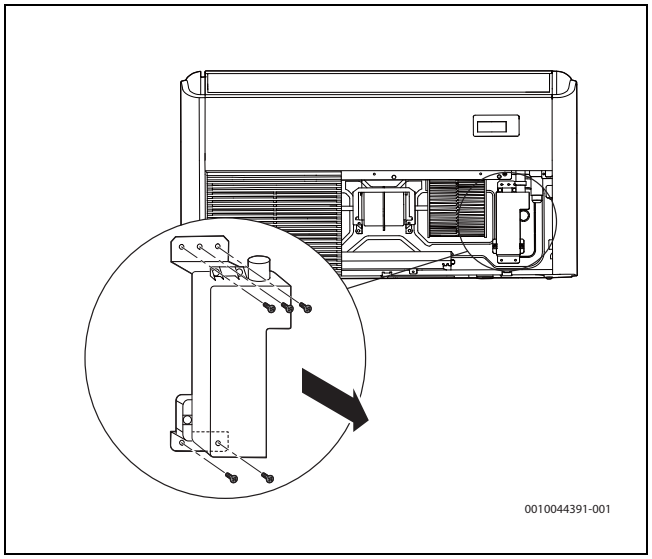
- ▶ Bij montage aan het plafond: om te voorkomen dat de leidingen doorhangen, moet u om de 1–1,5 m een steunpunt aanbrengen.
- ▶ Leid een afvoerbuis via een sifon naar het riool.

De afvoerpomp demonteren

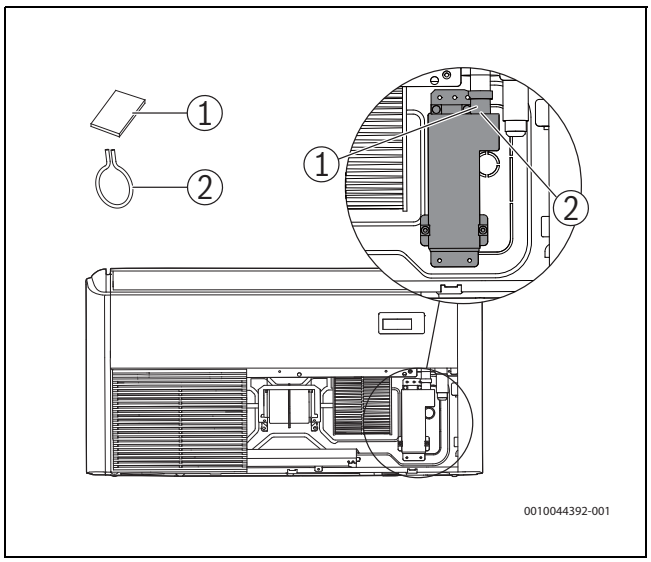
De binnenunit wordt af fabriek geleverd met een afvoerpomp voor montage aan het plafond. Als de binnenunit op de vloer wordt geplaatst, moet de afvoerpomp worden verwijderd.



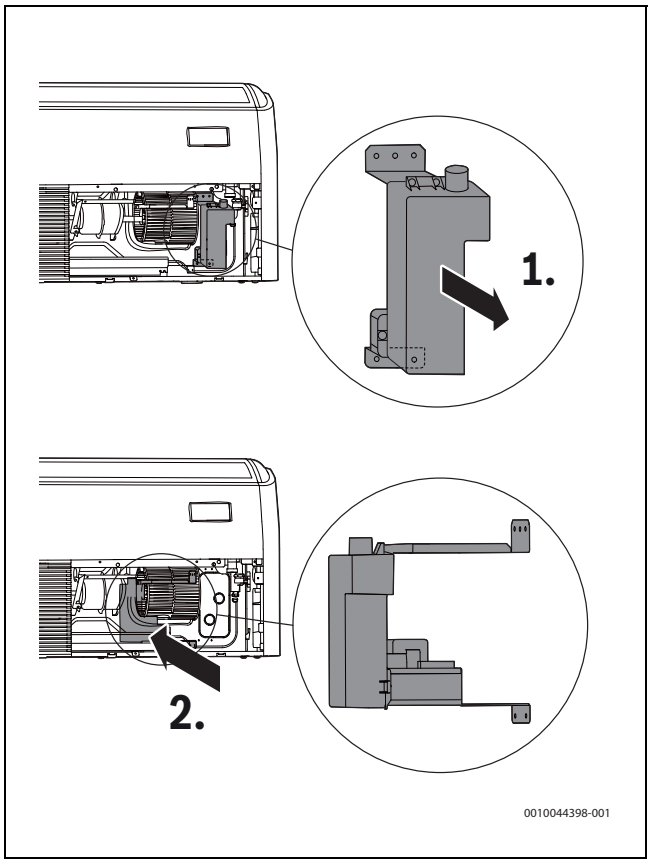
Bij het aansluiten van de leidingen moet eerst de afvoerpomp worden verwijderd. Volg de onderstaande instructies:



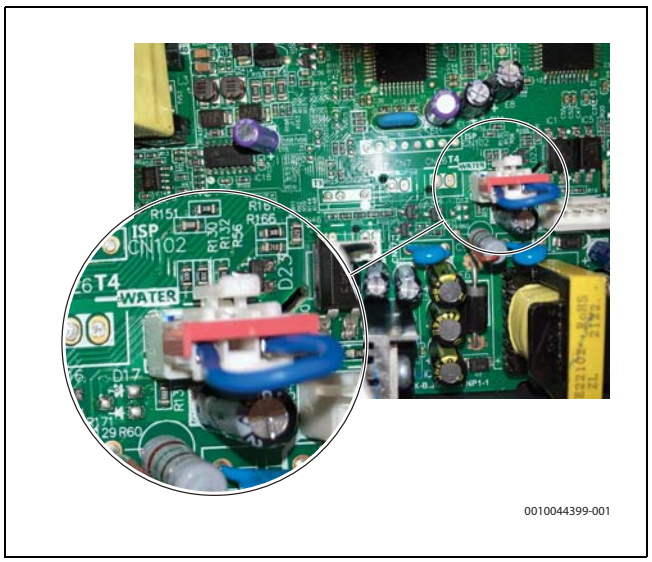
Afb. 1



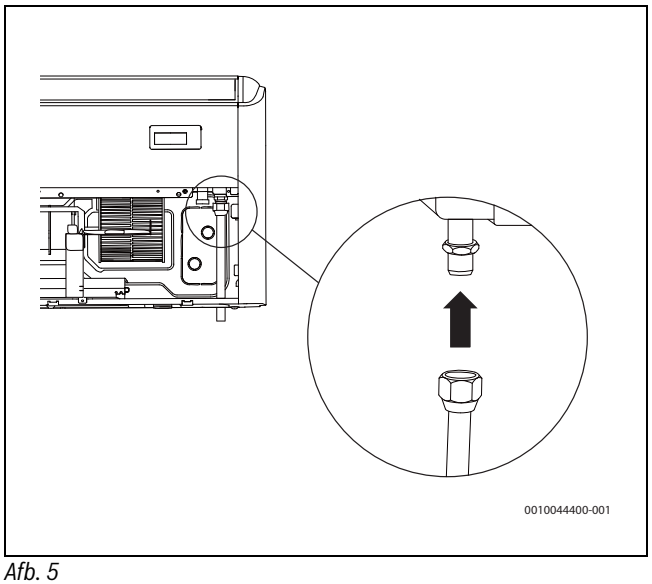
Afb. 2



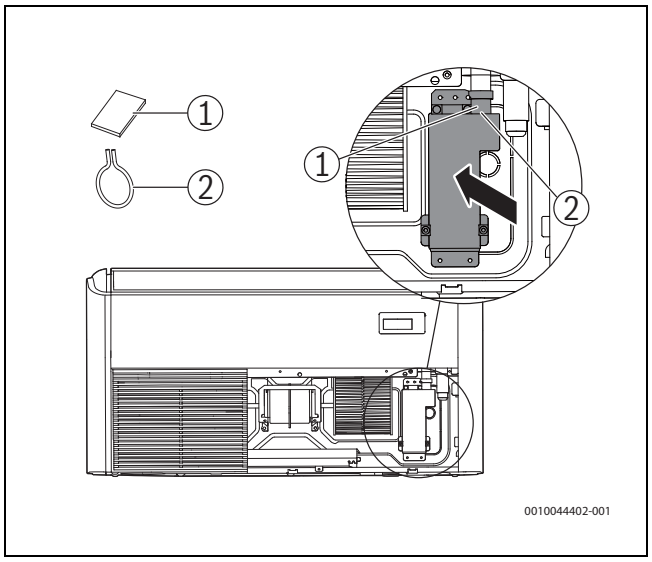
Afb. 3



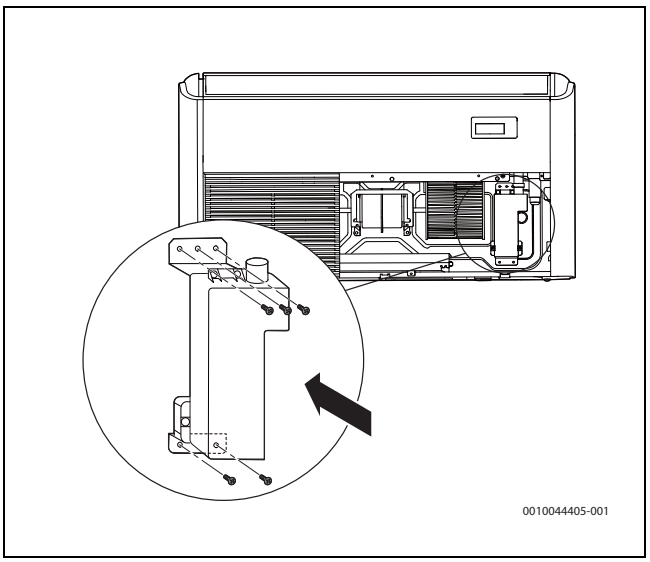
Afb. 4



Afb. 5



Afb. 6



Afb. 7

- ▶ Draai de vijf bevestigingsschroeven van de afvoerpomp los.
- ▶ Verwijder de spons (→ Afb. 2 [1]) die bij de waterafvoer is bevestigd en verwijder vervolgens de klemveer (→ Afb. 2 [2]).
- ▶ Verwijder de afvoerpomp.
- ▶ Demonteer de afvoerpomp en sluit de afvoerleiding rechtstreeks aan op de waterbak.
- ▶ Sluit de aansluiting van de afvoerpomp (aangeduid als 'water') kort met de meegeleverde plug.
- ▶ De verbindingsbuis installeren.
- ▶ Installeer de afvoerpomp opnieuw.
- ▶ Verplaats de spons en de klemveer.
- ▶ Bevestig de afvoerpomp met vijf schroeven.

3.5.3 De condensafvoer testen

Door de condensleiding te testen, zorgt u ervoor dat alle aansluitingen goed vastzitten.

- ▶ Controleer de condensafvoer voordat u het deksel sluit.

De afvoerpomp kan pas worden getest nadat de elektrische aansluiting is gemaakt.

- ▶ Vul de opvangbak of de watertoevoerleiding met ongeveer 2 liter water.
- ▶ Schakel de koelmodus in. De afvoerpomp is hoorbaar.
- ▶ Controleer of het water correct wordt afgevoerd.
- ▶ Controleer alle aansluitingen op dichtheid.

Als de unit wordt uitgeschakeld en er nog water in de machine zit, blijft de afvoerpomp nog ongeveer 1 tot 3 minuten draaien om het water af te voeren. Het geluid dat de pompmotor maakt, is normaal.

3.5.4 Dichtheid controleren en systeem vullen

Voer de dichtheidstest en het vullen afzonderlijk uit voor elke aangesloten binnenunit.

- ▶ Zodra het gehele systeem is gevuld, plaatst u de afdekking van de leidingaansluitingen op de buitenunit weer terug.

Dichtheid controleren

Neem de nationale en plaatselijke voorschriften in acht bij het uitvoeren van de dichtheidstest.

- ▶ Verwijder de doppen van de kleppen van een aansluitpaar (→ Afb. 2, 24 en 25, [1], [2] en [3]).
- ▶ Sluit de Schrader-opener [6] en drukmeter [4] aan op het Schrader-ventiel [1].
- ▶ Draai de Schrader-opener in en open het Schrader-ventiel [1].

- ▶ Laat de ventielen [2] en [3] gesloten en vul de buizen met stikstof tot de druk 10% hoger is dan de maximaal toegestane werkdruk (→ Pagina 198).
- ▶ Controleer of de druk 10 minuten later nog steeds hetzelfde is.
- ▶ Tap het stikstof of tot de maximaal toegestane werkdruk is bereikt.
- ▶ Controleer of de druk ten minste 1 uur later nog steeds hetzelfde is.
- ▶ Loos de stikstof.

Vullen van het systeem

OPMERKING

Storing vanwege verkeerd koudemiddel

De buitenunit is gevuld met koudemiddel R32 in de fabriek.

- ▶ Wanneer koudemiddel moet worden bijgevuld, moet hetzelfde koudemiddel worden gebruikt. Meng nooit verschillende typen koudemiddel.

- ▶ Ontlucht en droog de leidingen met een vacuümpomp (→ Afb. 23, 24 en 25, [5]) gedurende ten minste ruwweg 30 minuten −1 bar (ca. 500 micron).
- ▶ Open klep [3] aan de vloeistofzijde.
- ▶ Gebruik een manometer om te [4] controleren of de doorstroming wordt gehinderd.
- ▶ Open het ventiel [2] aan de gaszijde.
  Het koudemiddel wordt in de aangesloten buizen verdeeld.
- ▶ Controleer daarna de drukverhoudingen.
- ▶ Draai de Schrader-opener [6] los en sluit het Schrader-ventiel [1].
- ▶ Verwijder de vacuümpomp, drukmeter en Schrader-opener.
- ▶ Bevestig de ventieldoppen weer.

3.6 Elektrische aansluitingen

3.6.1 Algemene aanwijzingen

WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische stroom!

Aanraken van elektrische onderdelen die onder spanning staan, kan een elektrische schok veroorzaken.

- ▶ Onderbreek voor werkzaamheden aan elektrische delen de voedingsspanning over alle polen (zekering, vermogensautomaat) en beveilig tegen onbedoeld herinschakelen.

- ▶ Werkzaamheden aan het elektrische systeem mogen alleen door een erkende elektrotechnicus worden uitgevoerd.
- ▶ De juiste geleiderdiameter en stroomonderbreker moeten worden bepaald door een gediplomeerd elektricien. Het maximale stroomverbruik uit de technische gegevens (→ zie hoofdstuk 9, pagina 198) is hiervoor bepalend.
- ▶ Veiligheidsmaatregelen conform de nationale en internationale voorschriften aanhouden.
- ▶ Bij een aanwezig veiligheidsrisico in de netspanning of bij een kortsluiting tijdens de installatie de gebruiker schriftelijk informeren en de toestellen niet installeren tot het probleem is opgelost.
- ▶ Alle elektrische aansluitingen conform het elektrische aansluitschema uitvoeren.
- ▶ Kabelisolatie alleen met speciaal gereedschap knippen.
- ▶ De kabel stevig bevestigen aan de aanwezige bevestigingsklemmen/kabeldoorvoeren met geschikte kabelbinders (leveringsomvang).
- ▶ Geen andere verbruikers op de netaansluiting van het toestel aansluiten.
- ▶ Fase en PEN-ader niet verwisselen. Dit kan functiestoringen tot gevolg hebben.
- ▶ Bij een vaste netaansluiting een overspanningsbeveiliging en een scheidingsschakelaar installeren, die is gedimensioneerd voor 1,5 keer het maximaal opgenomen vermogen van het toestel.

3.6.2 Binnenunit aansluiten

De binnenunit wordt via een 4-draads communicatiekabel aangesloten. Gebruik kabels van het type H07RN-F met voldoende geleiderdiameter.

OPMERKING

Materiële schade door verkeerd aangesloten binnenunit

Elke binnenunit wordt via de buitenunit met spanning gevoed.

- ▶ Binnenunit alleen op de buitenunit aansluiten.

Voor aansluiten van de datakabel:

- ▶ De clipsluitingen en de schroef van de bovenste afdekking openen.
- ▶ Bovenste afdekking omhoog klappen (→ afb 34).
- ▶ Schroeven verwijderen en de afdekking op het schakelveld [2] wegnemen.
- ▶ Kabel door de kabeldoorvoer [1] aan de achterzijde van de binnenunit voeren.
- ▶ Kabel aan de trekontlasting beveiligen en op de aansluitklemmen L, N, S en ⏚ aansluiten.
- ▶ Toekenning van de aders aan de aansluitklemmen noteren.
- ▶ Afdekkingen weer sluiten.
- ▶ Kabel naar de buitenunit leiden.

3.6.3 Buitenunit aansluiten

Op de buitenunit worden een voedingskabel (3-aderig) en de datakabel van de binnenunit (4-aderig) aangesloten. Gebruik kabels van het type H07RN-F met voldoende geleiderdiameter en beveilig de netaansluiting met een zekering.

- ▶ De communicatiekabel aan de trekontlasting beveiligen en op de klemmen 1(L), 2(N), S en ⏚ aansluiten (toekenning van de aders aan de aansluitklemmen als bij de binnenunit) (→ afb. 26 en 25).
- ▶ 1 magneetring op de datakabel aanbrengen, zo dicht bij de buitenunit als mogelijk is.
- ▶ Stroomkabel aan de trekontlasting beveiligen en aansluiten.
  - CL5001L ... E: aansluitklemmen L, N en ⏚
  - CL5001L ... E-3: aansluitklemmen L1, L2, L3, N en ⏚
- ▶ Afdekking van de aansluitingen bevestigen.

3.6.4 Aansluiting als Twin-combinatie

Bij de Twin-combinatie worden twee binnenunits in serie aangesloten. Bij de slave-eenheid vervalt aansluitklem S. In plaats daarvan vindt de communicatie tussen de binnenunits plaats via de aansluitklemmen X, Y en E.

Legenda bij afb. 36 en 37:

IDU-M Mastereenheid (binnenunit 1)
IDU-S Slave-eenheid (binnenunit 2)

- ▶ Mastereenheid zoals in hoofdstuk 3.6.2 beschreven aansluiten.
- ▶ Slave-eenheid via aansluitklemmen L, N en ⏚ op de mastereenheid aansluiten[1)].
- ▶ Mastereenheid en slave-eenheid aanvullend via een datakabel met de aansluitklemmen X, Y en E verbinden. Daarbij de afscherming aarden.

De centrale regelaar en de Twin-combinatie gebruiken beide de X/Y/E-terminal. Daarom moet er vooraf worden beslist of er een Twin-combinatie of een centrale regelaar wordt geïnstalleerd.

1) L=1(L) en N=2(N) bij enkele producttypes.

3.6.5 Sluit het externe accessoire aan

Extern toebehoren kan worden aangesloten op de hieronder vermelde aansluitklemmen.

Aansluiting	Beschrijving/bijzonderheden
CN23	Aan/uit-contactschakelaar • Potentiaalvrije aansluitklem • Bij gebruik de overbruggingsstekker J6 naast de aansluiting verwijderen. • Open contact: – Binnenunit uit – Afstandsbediening/kamerthermostaat inactief (**CP** in het display) • Gesloten contact: – Binnenunit aan – Afstandsbediening/kamerthermostaat actief
CN33	Signaaluitgang alarm • Potentiaalvrije aansluitklem • Aansluiting maximal 24 V DC, 500 mA • Open contact: alarm uit • Gesloten contact: alarm aan
CN40	Aansluiting voor kamerthermostaat
CN43	Externe ventilator voor buitenluchttoevoer • Geïntegreerde stroomvoorziening voor maximaal 200 W of 1 A (relais aanbevolen). • De externe ventilator schakelt gelijktijdig aan/uit met de ventilator van de binnenunit. • In het testbedrijf of manueel bedrijf blijft de externe ventilator uit.

Tabel 10

Voor de aansluiting van een gateway de technische documentatie van de gateway en het aansluittoebehoren in acht nemen.

4 Installatieconfiguratie

4.1 DIP-schakelposities

WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische stroom!

Aanraken van elektrische onderdelen die onder spanning staan, kan een elektrische schok veroorzaken.

▶ Onderbreek voor werkzaamheden aan elektrische delen de voedingsspanning over alle polen (zekering, vermogensautomaat) en beveilig tegen onbedoeld herinschakelen.

Alle DIP-schakelaars zijn vooraf in de fabriek ingesteld. De fabrieksinstelling is vet weergegeven.

▶ Wijzigingen mogen alleen door servicespecialisten worden uitgevoerd.

▶ Verkeerde instellingen van de DIP-schakelaars kunnen leiden tot condensatie, ruis en onverwachte functiestoringen van de installatie.

Betekenis van de DIP-schakelaars 0/1:	
	Betekent 0
	Betekent 1

Tabel 11 Schakelaarposities

ENC1	Code	Vermogensinstelling[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Voorinstelling naargelang type

Tabel 12 Vermogen instellen

S1	S1 instelling	S2	Netadres
	0 – EFFECTIEF WATERDEBIET		0 - 15[1)]
	0 – EFFECTIEF WATERDEBIET		16 - 31
	0 – EFFECTIEF WATERDEBIET		32 - 47
	0 – EFFECTIEF WATERDEBIET		48 - 63

1) Voorinstelling

Tabel 13 Netadres instellen

DIP-schakelaar		Betekenis van de DIP-schakelaars[1)]
Ventilator UIT-temperatuur bij verwarmen (Antikoudelucht-functie)		
SW1		• [00]: 0 ° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Reserved
Gedrag van de ventilator als de gewenste kamertemperatuur is bereikt		
SW2		• **[0]: Ventilator uit** • [1]: Ventilator aan (Antikoudelucht-functie wordt gedeactiveerd)
Automatische nieuwe start		
SW3		• **[0]: Automatische nieuwe start aan** • [1]: Automatische nieuwe start uit
Master- en slave-eenheid instellen		
SW5		• **[00]: alleen mastereenheid, geen slave-eenheid** • [01]: mastereenheid (verwarmen) • [10]: mastereenheid (koelen) • [11]: Slave-eenheid
Temperatuurcompensatie (verwarmen)		
SW6		• **[00]: 0 °C** • [01]: 2 °C • [10]: 4 °C • [11]: Reserved

1) Voorinstelling vet weergegeven

Tabel 14 Betekenis van de DIP-schakelaars

5 Inbedrijfstelling

5.1 Checklist voor de inbedrijfname

1	Buitenunit en binnenunits zijn correct gemonteerd.	
2	Buizen zijn correct • aangesloten, • geïsoleerd, • op dichtheid getest.	
3	Elektrische aansluiting is correct uitgevoerd. • Voedingsspanning ligt binnen het normale bereik. • Randaarde is correct aangebracht. • Aansluitkabel is vast op de klemmenstrook aangesloten. • Optioneel extern toebehoren correct aangesloten en DIP-schakelaars correct ingesteld. • WLAN-gateway (optioneel toebehoren) verbinding is correct en volgens de montagehandleiding van de gateway tot stand gebracht.	
4	Condenspomp en condensafvoer zijn correct geïnstalleerd en getest.	
5	Alle afdekkingen zijn aangebracht en bevestigd.	

Tabel 15

5.2 Werkingscontrole

Na uitgevoerde installatie met dichtheidstest en elektrische aansluiting kan het systeem worden getest:

- ▶ Voedingsspanning tot stand brengen.
- ▶ Binnenunit met de afstandsbediening inschakelen.
- ▶ Koelmodus inschakelen en laagste temperatuur instellen.
- ▶ Koelmodus 5 minuten lang testen.
- ▶ Verwarmingsbedrijf inschakelen en hoogste temperatuur instellen.
- ▶ Verwarmingsmodus 5 minuten lang testen.

Voor de bediening van de binnenunits de meegeleverde gebruiksinstructies aanhouden.

5.3 Overdracht aan de gebruiker

- ▶ Draag het systeem over aan de gebruiker, wanneer het systeem is ingeregeld.
- ▶ Leg aan de gebruiker uit hoe het systeem moet worden gebruikt aan de hand van het handboek.
- ▶ Adviseer de klant om het bedieningshandboek zorgvuldig door te lezen.

6 Opbergen verhelpen

6.1 Opbergruimtes met weergave

Wanneer tijdens gebruik een storing optreedt, wordt op het display een storingscode getoond (bijvoorbeeld EH 02).

Wanneer een storing langer dan 10 minuten optreedt:

- Voedingsspanning gedurende korte tijd onderbreken en de binnenunit weer inschakelen.

Wanneer een storing niet kan worden opgelost:

- Neem contact op met de servicedienst en de storingscode en de toestelgegevens doorgeven.

Opslagcode	Mogelijke oorzaak
EC 07	Ventilatortoerental van de buitenunit buiten het normale bereik
EC 51	Parameteropslag in de EEPROM van de buitenunit
EC 52	Temperatuursensor opslaan aan T3 (condensorspoel)
EC 53	Temperatuursensor opslaan aan T4 (buitentemperatuur)
EC 54	Temperatuursensor opslaan aan TP (afblaasleiding compressor)
EC 56	Opslagtemperatuursensor aan T2B (uitlaat van de verdamperspoel; alleen Multisplit-airconditionings)
EH 0A EH 00	Parameteropslag in de EEPROM van de binnenunit
EH 0b	Communicatie tussen hoofdprintplaat van de binnenunit en het display
EH 02	Opslaan bij het herkennen van het nuldoorgangssignaal
EH 03	Ventilatortoerental van de binnenunit buiten het normale bereik
EH 60	Temperatuursensor opslaan aan T1 (ruimtetemperatuur)
EH 61	Temperatuursensor opslaan aan T2 (midden van de verdamperspoel)
EL 0C[1)]	Niet voldoende koudemiddel of ontsnappend koudemiddel of temperatuursensor opslaan aan T2
EH 01	Communicatiestoring tussen de binnen- en de buitenunit
PC 00	Opslaan van een IPM-module van IGBT-overstroombeveiliging
PC 01	Overspannings- of onderspanningsbeveiliging
PC 02	Temperatuurbeveiliging aan compressor of oververhittingsbeveiliging aan IPM-module of overdrukbeveiliging
PC 03	Onderdrukbeveiliging
PC 04	Opslaan aan inverter-compressormodule
PC 08	Beveiliging tegen stroomoverbelasting
PC 40	Communicatiestoring tussen hoofdprintplaat van de buitenunit en de hoofprintplaat van de compressoraandrijving
––	Conflict bedrijfsmodus van de binnenunits; bedrijfsmodus van de binnenunits en de buitenunit moeten overeenkomen.

1) Lekdetectie niet actief, wanneer in een systeem met multisplit-airconditioning.

Tabel 16

Speciale situatie	Mogelijke oorzaak
--	Conflict bedrijfsmodus van de binnenunits; bedrijfsmodus van de binnenunits en de buitenunit moeten overeenkomen[1)]

1) .Conflict bedrijfsmodus aan de binnenunit. Deze storing kan in Multisplit-installaties optreden, wanneer verschillende eenheden in verschillende bedrijfsmodi werken. Voor het opheffen bedrijfsmodus overeenkomstig aanpassen.

Aanwijzing: op eenheden in koel-/afwerkvloerdroog-/ventilatormodus treedt een bedrijfsmodusconflict op, zodra een andere eenheid van de installatie in verwarmingsmodus wordt geschakeld (de verwarmingsmodus heeft voorrang in de installatie).

6.2 Bewaren zonder weergave

Opslaan	Mogelijke oorzaak	Oplossingen
Vermogen van de binnenunit is te laag.	Warmtewisselaar van de buiten- of binnenunit is verontreinigd of deels geblokkeerd.	▶ Warmtewisselaar van de buiten- of binnenunit reinigen.
	Te weinig koudemiddel	▶ Buizen op dichtheid controleren, eventueel opnieuw afdichten. ▶ Koudemiddel bijvullen.
Buitenunit of binnenunit functioneert niet.	Geen stroom	▶ Elektrische aansluiting controleren. ▶ Binnenunit inschakelen.
	Aardlekschakelaar of in toestel ingebouwde zekering controleren[1)] is geactiveerd.	▶ Elektrische aansluiting controleren. ▶ Aardlekschakelaar en zekering controleren.
Buitenunit of binnenunit start en stopt continu.	Te weinig koudemiddel in het systeem.	▶ Buizen op dichtheid controleren, eventueel opnieuw afdichten. ▶ Koudemiddel bijvullen.
	Te veel koudemiddel in het systeem.	Koudemiddel met een toestel voor koudemiddelterugwinning aftappen.
	Vochtigheid of vervuilingen in het koudemiddelcircuit.	▶ Koudemiddelcircuit vacuüm trekken. ▶ Nieuw koudemiddel vullen.
	Spanningsvariaties te hoog.	▶ Spanningsregelaar inbouwen.
	Compressor is defect.	▶ Compressor vervangen.

1) Een zekering voor de overstroombeveiliging bevindt zich op de hoofdprintplaat. De specificatie is op de hoofprintplaat gedrukt en bevindt zich ook in de technische gegevens op pagina 198.

Tabel 17

7 Milieubescherming en afvalverwerking

Milieubescherming is een ondernemingsprincipe van de Bosch Groep. Productkwaliteit, economische rendabiliteit en milieubescherming zijn gelijkwaardige doelen voor ons. Milieuwet- en regelgeving worden strikt nageleefd. Ter bescherming van het milieu passen wij, met inachtneming van bedrijfseconomische aspecten, de best mogelijke technieken en materialen toe.

Verpakking

Bij het verpakken zijn we betrokken bij de landspecifieke recyclingsystemen, die een optimale recycling waarborgen. Alle gebruikte verpakkingsmaterialen zijn milieuvriendelijk en recyclebaar.

Recyclen

Oude producten bevatten materialen die gerecycled kunnen worden. De componenten kunnen gemakkelijk worden gescheiden en kunststoffen zijn gemarkeerd. Daardoor kunnen ze worden gesorteerd en voor recycling of afvalverwerking worden afgegeven.

Afgedankte elektrische en elektronische toestellen

Dit symbool geeft aan dat het product niet met ander afval mag worden afgevoerd, maar moet worden ingeleverd bij verzamelpunten voor afvalverwerking en recycling.

Dit symbool geldt in landen waar de voorschriften voor elektronisch en elektrisch afval gelden bijv. "(UK) Waste Electrical and Electronic Equipment Regulations 2013 (zoals gewijzigd)". Deze voorschriften bepalen het kader voor de terugname en recycling van gebruikte elektronische toestellen, zoals van toepassing in elk land.

Aangezien elektronische apparatuur gevaarlijke stoffen kan bevatten, moet deze op verantwoorde wijze worden gerecycled om mogelijke schade aan het milieu en de menselijke gezondheid tot een minimum te beperken. Bovendien draagt recycling van elektronisch afval bij tot het behoud van natuurlijke hulpbronnen.

Voor meer informatie over het milieuvriendelijk afvoeren van elektrische en elektronische apparatuur kunt u contact opnemen met de bevoegde lokale autoriteiten, uw huisvuildienst of de dealer waar u het product hebt gekocht.

Hier vindt u meer informatie:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Batterijen

Batterijen mogen niet met het huishoudelijk afval worden afgevoerd. Lege batterijen moeten via de voorgeschreven inzamelingssystemen worden afgevoerd.

Koudemiddel R32

Het toestel bevat gefluoreerd gas R32 (aardopwarmingsvermogen 675[1)]) mild brandbaar en laag-toxisch (A2L of A2).

De opgenomen hoeveelheid is gespecificeerd op de typeplaat van de buitenunit van de installatie.

Het koudemiddel is gevaarlijk voor het milieu en moet afzonderlijk worden verzameld en afgevoerd.

1) gebaseerd op BIJLAGE VI van VERORDENING (EU) NR 573/2024 van het Europees Parlement en Commissie van 7 februari 2024.

8 Informatie inzake gegevensbescherming

Wij, **Bosch Thermotechniek B.V., Zweedsestraat 1, 7418 BG Deventer, Nederland** verwerken product- en installatie-informatie, technische en verbindingsgegevens, communicatiegegevens, productregistratie en klantgeschiedenisgegevens om productfunctionaliteit te bieden (art. 6 §1.1 (b) AVG), om aan onze plicht tot producttoezicht te voldoen en om redenen van productveiligheid en beveiliging (art. 6 §1.1 (f) AVG), om onze rechten met betrekking tot garantie en productregistratievragen te vrijwaren (art. 6 §1.1 (f AVG) en voor het analyseren van de distributie van onze producten en om te voorzien in geïndividualiseerde informatie en aanbiedingen gerelateerd aan het product (art. 6 §1.1 (f) AVG). Om diensten te verlenen zoals verkoop- en marketing, contractbeheer, betalingsverwerking, programmeren, gegevensbeheer en online diensten kunnen we gegevens opvragen en overdragen aan externe dienstverleners en/of bedrijven gelieerd aan Bosch. In bepaalde gevallen, maar alleen indien een adequate gegevensbeveiliging is gewaarborgd, kunnen persoonlijke gegevens worden overgedragen aan ontvangers buiten de Europese Economische Ruimte. Aanvullende informatie is op aanvraag beschikbaar. U kunt contact opnemen met onze functionaris voor gegevensbescherming onder: Data Protection Officer for Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANY.

U heeft te allen tijd het rechts tot bezwaar tegen het verwerken van uw persoonsgegevens op basis van art. 6 §1.1 (f) AVG om redenen gerelateerd aan uw specifieke situatie of wanneer uw gegevens worden gebruikt voor marketingdoeleinden. Neem contact met ons op via **privacy.ttnl@bosch.com** om uw rechten uit te oefenen. Voor meer informatie, scan de QR-code.

9 Technische gegevens:

instellen Binnenunit Buitenunit		CL5001iL-Set 53 CF CL5000iL CF 53 E CL5001L 53 E	CL5001iL-Set 70 CF CL5000iL CF 70 E CL5001L 70 E	CL5001iL-Set 105 CF CL5000iL CF 105 E CL5001L 105 E	CL5001iL-Set 105 CF-3 CL5000iL CF 105 E CL5001L 105 E-3	CL5001iL-Set 140 CF-3 CL5000iL CF 140 E CL5001L 140 E-3	CL5001iL-Set 140 CF-3 CL5000iL CF 140 E CL5000iL CF 140 E-3	CL5001iL-Set 160 CF-3 CL5000iL CF 160 E CL5001L 160 E-3
Algemeen								
Koudemiddel	–	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32
Ontwerpdruk (max./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Koeling								
Nominaal vermogen	kW	5,28	7,03	10,55	10,55	14,07	14,07	15,24
Nominaal vermogen	kBTU/h	18	24	36	36	48	48	52
Opgenomen vermogen en nominaal vermogen	W	1450	2300	3900	4000	5000	5000	5900
Koellast (Pontwerp)	kW	5,4	7,1	10,5	10,5	14,0	14,0	15,3
Vermogen (min. - max.)	kW	2,71-5,86	3,22-7,95	2,73-11,43	2,73-11,43	3,52-15,24	3,52-15,24	4,10-16,12
Opgenomen vermogen (min. - max.)	W	670-2027	750-2730	900-4250	890-4300	910-6200	810-6350	1100-6500
Max. stroomverbruik	A	6,0	10,54	17,0	6,30	7,6	21,9	8,9
Energie-efficiëntieklasse	–	A++	A++	A++	A++	A+	A++	A+
Coefficient of Performance in koelbedrijf (SEER)	W/W	6,2	6,3	6,4	6,2	5,8	6,1	5,8
Verwarming								
Nominaal vermogen	kW	5,57	7,62	11,72	11,72	16,12	16,12	18,17
Nominaal vermogen	kBTU/h	19	26	40	40	55	55	62
Opgenomen vermogen en nominaal vermogen	W	1500	2980	3350	3350	4800	4750	5950
Pdesignh	kW	4,0	5,9	8,6	8,6	11,2	11,2	11,8
Vermogen (min. - max.)	kW	2,42-6,30	2,72-8,50	2,78-12,78	2,81-12,78	4,10-17,59	4,10-17,30	4,40-19,35
Opgenomen vermogen (min. - max.)	W	540-1640	650-2940	800-3950	780-3950	950-5950	910-6050	1120-6350
Max. stroomverbruik	A	6,6	8,7	15,0	5,40	7,4	20,7	9,1
Energie-efficiëntieklasse	–	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Coefficient of Performance in verwarmingsbedrijf (SCOP)	W/W	4,0	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0

instellen		CL5001iL-Set 53 CF	CL5001iL-Set 70 CF	CL5001iL-Set 105 CF	CL5001iL-Set 105 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 160 CF-3
Binnenunit		**CL5000iL CF 53 E**	**CL5000iL CF 70 E**	**CL5000iL CF 105 E**	**CL5000iL CF 105 E**	**CL5000iL CF 140 E**	**CL5000iL CF 140 E**	**CL5000iL CF 160 E**
Buitenunit		**CL5001L 53 E**	**CL5001L 70 E**	**CL5001L 105 E**	**CL5001L 105 E-3**	**CL5001L 140 E-3**	**CL5000iL CF 140 E-3**	**CL5001L 160 E-3**
Binnenunit								
Ex-veilige keramische zekering op hoofdprintkaart	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Voedingsspanning	V / Hz	220-240 / 50 einphasig						
Volumestroom (hoog/medium/laag)	m^3/u	958/839/723	1192/1023/853	1955/1728/1504	1955/1728/1504	2100/1850/1600	2100/1850/1600	2200/1950/1650
Geluidsdrukniveau (hoog/medium/laag/geluidsreductie)	dB(A)	44/41/37/24	49,5/45,5/36,5/22,5	51,5/48/45/39	51/47,5/45/37	51/49/43/35	53/49/42,5/36	53/50/42/36
Geluidsvermogensniveau (hoog)	dB(A)	59	63	65	65	68	67	70
Toegestane omgevingstemperatuur (koelen/verwarmen)	°C	16...32/0...30						
Netto gewicht	kg	28	28	41,5	41,5	41,7	41,7	42,3
Buitenunit								
Maximale opgenomen vermogen	W	2950	3700	5000	5000	7300	7300	7500
Maximale opgenomen vermogen	A	13,5	19	22,5	10	32	14	14
Ex-veilige keramische zekering op hoofdprintkaart	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Voedingsspanning	V / Hz	220-240 / 50 einphasig			380-415 / 50 dreiphasig			
Debiet	m^3/u	2100	3500	4000	4000	5600	5600	5600
Geluidsdrukniveau	dB(A)	56	60	63	63	63,5		64
Geluidsvermogensniveau	dB(A)	65	69	70	70	73	74	75
Toegestane omgevingstemperatuur (koelen/verwarmen)	°C	-15...50/-15...24						
Netto gewicht	kg	32,5	41,9	66,9	75,5	82,5	90,0	92,0

Tabel 18

Inhoudsopgave

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies . . . 200
1.1 Symboolverklaringen . . . 200
1.2 Algemene veiligheidsvoorschriften . . . 201
1.3 Aanwijzingen bij dit voorschrift . . . 201

2 Gegevens betreffende het product . . . 201
2.1 Conformiteitsverklaring . . . 201
2.2 Leveringsomvang . . . 201
2.3 Twin-combinatie . . . 201
2.4 Afmetingen . . . 201
2.4.1 Binneneenheid en buiteneenheid . . . 201
2.4.2 Koelmiddelleidingen . . . 201
2.5 Informatie over het koelmiddel . . . 202

3 Installatie . . . 203
3.1 Voor de montage . . . 203
3.2 Eisen aan de opstellingsplaats . . . 203
3.3 Installatie eenheid . . . 203
3.3.1 De binneneenheid installeren . . . 203
3.3.2 De buiteneenheid installeren . . . 204
3.4 Het buitenluchtkanaal installeren . . . 204
3.5 Leidingaansluitingen . . . 204
3.5.1 De koelmiddelleidingen aansluiten op de binnen- en buiteneenheid . . . 204
3.5.2 De condensafvoer op de binneneenheid aansluiten . . . 204
3.5.3 Condensafvoerleiding testen . . . 206
3.5.4 De dichtheid controleren en het systeem vullen . . . 206
3.6 Elektrische aansluiting . . . 207
3.6.1 Algemene opmerkingen . . . 207
3.6.2 Binneneenheid aansluiten . . . 207
3.6.3 Aansluiten van de buiteneenheid . . . 207
3.6.4 Aansluiting als twin-combinatie . . . 207
3.6.5 Sluit de externe toebehoren aan . . . 208

4 Installatieconfiguratie . . . 208
4.1 Instelling DIP-schakelaar . . . 208

5 Inbedrijfstelling . . . 209
5.1 Checklist inbedrijfstelling . . . 209
5.2 Werkingscontrole . . . 209
5.3 Overdracht aan de gebruiker . . . 209

6 Storingen verhelpen . . . 210
6.1 Storingen met weergave . . . 210
6.2 Storingen niet weergegeven . . . 211

7 Milieubescherming en recyclage . . . 211

8 Aanwijzing inzake gegevenbescherming . . . 212

9 Technische gegevens . . . 212

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies

1.1 Symboolverklaringen

Waarschuwingen

Bij waarschuwingen worden signaalwoorden aan het begin van een waarschuwing gebruikt om de soort en de ernst van de gevolgen aan te geven indien de maatregelen ter voorkoming van het gevaar niet worden opgevolgd.

De volgende signaalwoorden zijn vastgelegd en kunnen in dit document worden gebruikt:

GEVAAR

GEVAAR betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel kan ontstaan.

WAARSCHUWING

WAARSCHUWING betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk persoonlijk letsel kan ontstaan.

VOORZICHTIG

VOORZICHTIG betekent dat licht tot middelzwaar persoonlijk letsel kan ontstaan.

OPMERKING

OPMERKING betekent dat materiële schade kan ontstaan.

Belangrijke informatie

Belangrijke informatie, zonder gevaar voor mens of materialen, wordt met het getoonde info-symbool gemarkeerd.

Symbool	Betekenis
	Waarschuwing betreffende brandbare substanties: het koelmiddel R32 dat wordt gebruikt in dit product is een gas met lage brandbaarheid en lage toxiciteit (A2L of A2).
	Draag veiligheidshandschoenen tijdens installatie- en onderhoudswerkzaamheden.
	Het onderhoud door gekwalificeerd personeel moet worden uitgevoerd aan de hand van de instructies in het servicehandboek.
	Volg de instructies van de gebruikershandboek voor het gebruik.

Tabel 1

1.2 Algemene veiligheidsvoorschriften

⚠ Instructies voor de doelgroep

Deze installatiehandleiding is bedoeld voor vakmensen op het gebied van koude- en klimaattechniek en elektrotechniek. De instructies in alle installatierelevante handleidingen moeten worden aangehouden. Indien deze niet worden aangehouden kunnen materiële schade, lichamelijk letsel en zelfs levensgevaar ontstaan.

- ▶ Lees de installatiehandleidingen van alle installatiecomponenten door voordat u begint met installatie.
- ▶ Neem de veiligheidsinstructies en waarschuwingsaanwijzingen in acht.
- ▶ Neem de nationale en regionale voorschriften, technische regels en richtlijnen in acht.
- ▶ Documenteer uitgevoerde werkzaamheden.

⚠ Algemene gevaren door het koelmiddel

- ▶ Dit toestel is met koelmiddel R32 gevuld. Koelmiddelgas kan bij contact met vuur giftige gassen vormen.
- ▶ Wanneer tijdens de installatie koelmiddel ontsnapt, de ruimte grondig ventileren.
- ▶ Na de installatie de dichtheid van de installatie controleren.
- ▶ Geen andere stoffen dan het gespecificeerde koelmiddel (R32) in het koelmiddelcircuit terecht laten komen.

⚠ Veiligheid van huishoudelijke en soortgelijke elektrische apparaten

Ter voorkoming van gevaar door elektrische apparatuur gelden conform EN 60335-1 de volgende instructies:

"Dit toestel kan door kinderen vanaf 8 jaar en ouder en door personen met verminderde fysische, sensorische of mentale capaciteiten of gebrek aan ervaring en kennis worden gebruikt, wanneer deze onder toezicht staan of voor wat betreft het veilig gebruik van het toestel zijn geïnstrueerd en de daaruit resulterende gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Reiniging en gebruikersonderhoud mogen niet door kinderen zonder toezicht worden uitgevoerd."

"Wanneer de netaansluitkabel wordt beschadigd, moet deze door de fabrikant of haar servicedienst of een gekwalificeerde persoon worden vervangen, om gevaar te vermijden."

⚠ Overdracht aan de gebruiker

Leg bij de overdracht van de airconditioning de werking en de bedrijfsomstandigheden uit aan de gebruiker.

- ▶ Bediening uitleggen – daarbij in het bijzonder op alle veiligheidsrelevante handelingen ingaan.
- ▶ Benadruk vooral de volgende punten:
  - Wijs erop, dat ombouw of herstellingen alleen door een erkend vakman mogen worden uitgevoerd.
  - Om een veilige en milieuvriendelijke werking te garanderen, moet er jaarlijks een inspectie plaatsvinden, en indien nodig ook reiniging en onderhoud worden uitgevoerd.
- ▶ Wijs op de mogelijke gevolgen (persoonlijk letsel en mogelijk levensgevaar of materiële schade) van niet correct uitgevoerde inspectie, reiniging en onderhoud, of het volledig nalaten ervan.
- ▶ Installatie- en bedieningshandleidingen ter bewaring aan de gebruiker geven.

1.3 Aanwijzingen bij dit voorschrift

Afbeeldingen vindt u verzameld aan het eind van deze handleiding. De tekst bevat verwijzingen naar de afbeeldingen.

De producten kunnen afhankelijk van het model afwijken van de weergave in deze handleiding.

2 Gegevens betreffende het product

2.1 Conformiteitsverklaring

Dit product voldoet qua constructie en werking aan de Europese en nationale vereisten.

CE Met de CE-markering wordt de conformiteit van het product met alle toepasbare EU-voorschriften bevestigd, welke samenhangen met het aanbrengen van deze markering.

De volledige tekst van de conformiteitsverklaring is via internet beschikbaar: www.bosch-homecomfort.be.

2.2 Leveringsomvang

De leveringsomvang van de mogelijke toestellen wordt weergegeven in afb. 8 en 9. De getoonde toestellen dienen als voorbeeld en afwijkingen zijn mogelijk.

[1] Buiteneenheid (gevuld met koelmiddel)
[2] Binneneenheid (gevuld met stikstof)
[3] Biofilter
[4] Koperen moer (2x)
[5] Afvoerbocht met dichting
[6] Afstandsbed.
[7] Houder voor afstandsbediening met bevestigingsschroef
[8] Magneetring
[9] Documentenset voor productdocumentatie
[10] 4 trillingsdempers voor de buiteneenheid

2.3 Twin-combinatie

De toestellen kunnen als zogenaamde twin-combinatie worden geïnstalleerd. Daarbij wordt een buiteneenheid gecombineerd met twee binneneenheden van hetzelfde type. De binneneenheden moeten op dezelfde hoogte worden geïnstalleerd.

- ▶ Bekijk de mogelijke combinaties in tabel 2.
- ▶ Bekijk de afmetingen in afb. 35.
- ▶ Plaats de verbindingen van de aftakkingen horizontaal.

Buiteneenheid	Binneneenheid
CL5001L 105 E/ CL5001L 105 E-3	2 × CL5000iL CF 53 E
CL5001L 140 E-3	2 × CL5000iL CF 70 E

Tabel 2 Mogelijke twin-combinaties

Drievoudige en dubbele twin-combinaties zijn niet beschikbaar voor binneneenheden van het type plafond-vloer.

2.4 Afmetingen

2.4.1 Binneneenheid en buiteneenheid

Buiteneenheid

Afbeeldingen 12 tot 13.

Binneneenheid

Afbeeldingen 10 tot 11.

[1] Buisaansluiting (gas)
[2] Condensleiding
[3] Buisaansluiting (vloeistof)
[4] Vinkje

2.4.2 Koelmiddelleidingen

Legenda bij afb. 14:

[1] Buis aan gaszijde
[2] Buis aan vloeistofzijde
[3] Sifonvormige bocht als olieafscheider

Als de binneneenheden lager geplaatst zijn dan de buiteneenheid, installeer dan een sifonvormige bocht aan de gaszijde na maximaal 6 meter en vervolgens elke 6 meter (→ afbeelding 14, [1]).

- Let op de maximale buislengte en het maximale hoogteverschil tussen de binnen- en de buiteneenheid.

Toesteltype	Maximale buislengte [m]	Maximaal hoogteverschil [m]
CL5001L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5001L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5001L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5001L 105 E-3		
CL5001L 140 E-3		
CL5000iL CF 140 E-3		
CL5001L 160 E-3		

Tabel 3 Buislengtes

- Houd rekening met de buisdiameter en andere technische gegevens.

Type eenheid	Buismaat	
	Vloeistofzijde [mm]	Gaszijde [mm]
CL5001L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5001L 70 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")

Type eenheid	Buismaat	
	Vloeistofzijde [mm]	Gaszijde [mm]
CL5001L 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000iL CF 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 160 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")

Tabel 4 Buisdiameter afhankelijk van type toestel

Buisdiameter [mm]	Alternatieve buisdiameter [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Tabel 5 Alternatieve buisdiameter

Technische gegevens van de buizen	
Min. buislengte	3 m
Extra toe te voegen koelmiddel als de buislengte meer dan 5 meter bedraagt (vloeistofzijde)	Met Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Met Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Buisdikte met buisdiameter van Ø 6,35 mm tot 12,7 mm	≥ 0,8 mm
Buisdikte met buisdiameter van 15,9 mm	≥ 1.0 mm
Dikte van hitte-isolatie	≥ 6 mm
Hitte-isolatiemateriaal	Polyethyleenschuim

Tabel 6

2.5 Informatie over het koelmiddel

Dit toestel **bevat gefluoreerde broeikasgassen** als koelmiddel. De eenheid is hermetisch afgedicht. De volgende informatie van het koelmiddel voldoet aan de eisen van de EU-verordening nr. 517/2014 betreffende gefluoreerde broeikasgassen.

Instructie voor de gebruiker: wanneer u koelmiddel bijvult, vul dan de hoeveelheid bijgevuld koelmiddel en de totale hoeveelheid koelmiddel in de onderstaande tabel in.

Producttype	Nominaal koelvermogen [kW]	Nominaal verwarmingsvermogen [kW]	Type koelmiddel	Aardopwarmingsvermogen (Global warming potential, GWP) [kg Co_2 eq.]	CO_2-equivalent van de koudemiddelvulhoeveelheid	Koudemiddelvulhoeveelheid [kg]	Extra vulhoeveelheid voor buislengte l[1)] [g/m]	Totale vulhoeveelheid tijdens inbedrijfstelling [kg]
CL5001L 53 E	5,28	5,57	R32	675	0,78	1,15	12	
CL5001L 70 E	7,03	7,62	R32	675	1,01	1,5	12	
CL5001L 105 E	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 105 E-3	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 140 E-3	14,07	16,12	R32	675	1,96	2,9	24	
CL5001L 160 E-3	15,24	18,17	R32	675	2,03	3,0	24	

1) Totale buislengte l in meter (als l > 5 m eenvoudig traject van de buiteneenheid naar de binneneenheid).

Tabel 7 F-gas

3 Installatie

3.1 Voor de montage

VOORZICHTIG

Gevaar voor lichamelijk letsel door scherpe randen!

- Draag bij de installatie veiligheidshandschoenen.

VOORZICHTIG

Risico op brandwonden!

De buizen zijn heet tijdens gebruik.

- Zorg ervoor dat de buizen zijn afgekoeld voordat u ze aanraakt.

- Controleer de leveringsomvang op beschadiging.
- Controleer of er een sissend geluid als gevolg van onderdruk hoorbaar is wanneer u de leidingen van de binneneenheid opent.

3.2 Eisen aan de opstellingsplaats

- Houd de minimale afstanden aan (→ hoofdstuk 2.4 op pagina 201).
- Houd rekening met de minimale oppervlakte van de ruimte.

Toesteltype	Installatiehoogte [m]	Minimale oppervlakte van de ruimte [m^2]
CL5000iL CF 53 E	≤ 1,8	≥ 4
CL5000iL CF 70 E	≤ 0,6	≥ 35
CL5000iL CF 105 E	≤ 1,8	≥ 8
CL5000iL CF 140 E	≤ 0,6	≥ 80
CL5000iL CF 160 E	≤ 1,8	≥ 9
	≤ 0,6	≥ 80

Tabel 8 Minimale oppervlakte van de ruimte

Opmerkingen over de binneneenheden

- Installeer de binneneenheid niet in een ruimte waar open ontstekingsbronnen aanwezig zijn (bijvoorbeeld open vuur, een werkende, aan de muur gemonteerde gasboiler of een werkend elektrisch verwarmingssysteem).
- De opstellingsplaats mag niet hoger liggen dan 2000 meter boven zeeniveau.
- Zorg ervoor dat de luchtinlaat en -uitlaat vrij zijn van obstakels, zodat de lucht vrij kan circuleren. Anders kunnen slechte prestaties en een hoger geluidsniveau optreden.
- Houd tv's, radio's en soortgelijke toestellen op minstens 1 meter afstand van het toestel en de afstandsbediening.
- Installeer de binneneenheid niet in ruimtes met een hoge luchtvochtigheid (bijvoorbeeld badkamers of bijkeukens).
- Voor plafondmontage: de plafondconstructie en het ophangsysteem (ter plaatse) moeten het gewicht van het toestel kunnen dragen.
- Vloerinstallatie: de vloer moet stabiel zijn en trillingen kunnen absorberen.

Opmerkingen over de buiteneenheden

- De buiteneenheid mag niet worden blootgesteld aan machineoliedampen, brondampen, zwavelgas, enz.
- Installeer de buiteneenheid niet op een locatie waar deze wordt blootgesteld aan zeelucht.
- De buiteneenheid moet altijd vrij worden gehouden van sneeuw.
- Er mogen geen storende effecten optreden door de afvoerlucht of het bedrijfsgeluid.
- Lucht moet vrij kunnen circuleren rondom de buiteneenheid, maar het toestel mag niet worden blootgesteld aan krachtige wind.
- Condenswater dat tijdens bedrijf ontstaat, moet gemakkelijk kunnen weglopen. Installeer een afvoerslang indien nodig. In koude regio's wordt de installatie van een afvoerbuis afgeraden omdat deze kan bevriezen.
- Plaats de buiteneenheid op een stabiele ondergrond.

3.3 Installatie eenheid

OPMERKING

Materiële schade door verkeerde montage!

Als de binneneenheid verkeerd gemonteerd is, kan deze van het plafond vallen.

- Monteer de binneneenheid alleen op een stevig, vlak plafond. Het plafond moet het gewicht van het toestel kunnen dragen.
- Gebruik alleen schroeven en pluggen die geschikt zijn voor het type plafond en het gewicht van het toestel.

3.3.1 De binneneenheid installeren

- Open de doos aan de bovenkant en til de binneneenheid eruit en omhoog.
- Bepaal de opstellingsplaats, rekening houdend met de minimale vrije ruimte en de oriëntatie van de buizen (→ afb. 10 tot 11).
- Bepaal en markeer de positie van de ophangbouten op het plafond of de muur.
- Breek indien nodig de basis of achterkant (afb. 32) van de binnenunit los op de aangegeven plaats.
- Boor schuin door de muur of vloer voor de leidingen.

GEVAAR

Gevaar voor lichamelijk letsel!

De plafondbevestiging moet geschikt zijn om het gewicht van de binneneenheid te dragen. Wij raden aan om draadstangen te gebruiken, zodat de hoogte nauwkeurig kan worden afgesteld.

GEVAAR

Gevaar voor lichamelijk letsel!

Er zijn minstens twee personen nodig om het toestel op te hangen en stevig vast te zetten.

- Installeer het toestel niet alleen.

- Verwijder de zijpanelen en het luchtinlaatrooster (→afb. 28).
- Hang de binneneenheid aan het plafond met behulp van de ophangbouten met ringen en moeren (plafondmontage → afb. 29), of bevestig deze aan de muur (vloerinstallatie → afb. 30).
- Plaats de binneneenheid horizontaal of verticaal door de moeren op de draadstangen aan te draaien.

OPMERKING

Als de binneneenheid schuin hangt of niet waterpas staat, kan er condenswater ontsnappen.

- Gebruik een waterpas om de binneneenheid horizontaal uit te lijnen.
- Bij plafondmontage dient u een helling van circa 1,5% aan te houden → afb. 29.

- Bevestig het toestel met borgmoeren op de juiste installatiepositie.
- Maak de buisaansluitingen zoals beschreven in hoofdstuk 3.5.

3.3.2 De buiteneenheid installeren

- ▶ Plaats de doos met de voorkant naar boven.
- ▶ Knip de verpakkingsbanden door en verwijder ze.
- ▶ Til de doos op en verwijder de verpakking.
- ▶ Bereid een vloer- of wandmontagebeugel voor en installeer deze, afhankelijk van het type installatie.
- ▶ Plaats de buiteneenheid of hang deze op.
- ▶ Bij montage op de vloer- of wandbeugel dient u de meegeleverde afvoerbocht en dichting te bevestigen (→ afb. 15).
- ▶ Verwijder de afdekking van de buisaansluitingen (→ afb. 20, afb. 21 en 22).
- ▶ Maak de buisaansluitingen zoals beschreven in hoofdstuk 3.5.

3.4 Het buitenluchtkanaal installeren

Het toestel is voorzien van een opening voor de toevoer van buitenlucht, die indien nodig gebruikt kan worden (→ afb. 33, [1]).

Via de buitenluchtopening mag niet meer dan 5% van de volumestroom worden toegevoerd.

3.5 Leidingaansluitingen

3.5.1 De koelmiddelleidingen aansluiten op de binnen- en buiteneenheid

VOORZICHTIG

Lekkage van koelmiddel als gevolg van lekkende aansluitingen

Koelmiddel kan ontsnappen als de leidingaansluitingen onjuist zijn geïnstalleerd. Herbruikbare mechanische aansluitingen en flareverbindingen zijn binnenshuis niet toegestaan.

- ▶ Bevestig flareverbindingen maar één keer.
- ▶ Na het losmaken moet de flareverbinding altijd opnieuw worden gemaakt.

Koperen buizen zijn verkrijgbaar in metrische en imperiale maten, maar de schroefdraad van de flare-moer is hetzelfde. De flare-koppelingen op de binnen- en buiteneenheid zijn bedoeld voor imperiale maten.

- ▶ Bij gebruik van metrische koperen buizen, vervang de flare-moeren door moeren met een geschikte diameter (→ tab. 9).

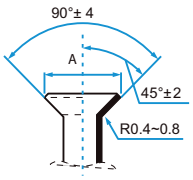
- ▶ Bepaal de diameter en lengte van de buis (→ pagina 202).
- ▶ Snijd de buis op lengte met een buissnijder (→ afb. 16).
- ▶ Ontbraam de binnenkant van de buis aan beide uiteinden en tik erop om spanen te verwijderen.
- ▶ Breng de moer aan op de buis.
- ▶ Verbreed de buis met een flaregereedschap tot de maat die is aangegeven in de tab. 9 .
  Het moet mogelijk zijn om de moer tot aan de rand te schuiven, maar niet er voorbij.
- ▶ Sluit de buis aan en draai de schroefkoppeling vast met het aandraaimoment dat is gespecificeerd in de tab. 9.
- ▶ Herhaal bovenstaande stappen voor de andere buizen.

OPMERKING

Verminderde efficiëntie als gevolg van warmteoverdracht tussen koelmiddelleidingen

- ▶ Isoleer de koelmiddelleidingen afzonderlijk met warmte-isolatie.

- ▶ Breng de isolatie aan op de buizen en zet deze vast.

Buitendiameter van buis Ø [mm]	Aandraaimoment [Nm]	Diameter van de uitlopende opening (A) [mm]	Uitlopend buisuiteinde	Voorgemonteerde schroefdraad van de flare-moer
6,35 (1/4”)	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8”)	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2”)	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8”)	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tabel 9 Belangrijke gegevens van buisaansluitingen

3.5.2 De condensafvoer op de binneneenheid aansluiten

Afhankelijk van het type installatie moet de condensafvoer worden aangesloten op de geïntegreerde condenspomp of op de condensopvangbak.

- ▶ Gebruik PVC-buizen met een binnendiameter van 32 mm en een wanddikte van 5-7 mm.
- ▶ Isoleer de afvoer om condensvorming te voorkomen.
- ▶ Sluit de afvoer aan op de binneneenheid en zet de verbinding vast met een slangklem.
- ▶ Installeer de afvoerbuis aflopend (→ afb. 31). Als een condenspomp is geïnstalleerd, mag de afvoer van de afvoerbuis hoger komen te liggen dan de binneneenheid, mits de afmetingen en het schakelschema worden gevolgd.

OPMERKING

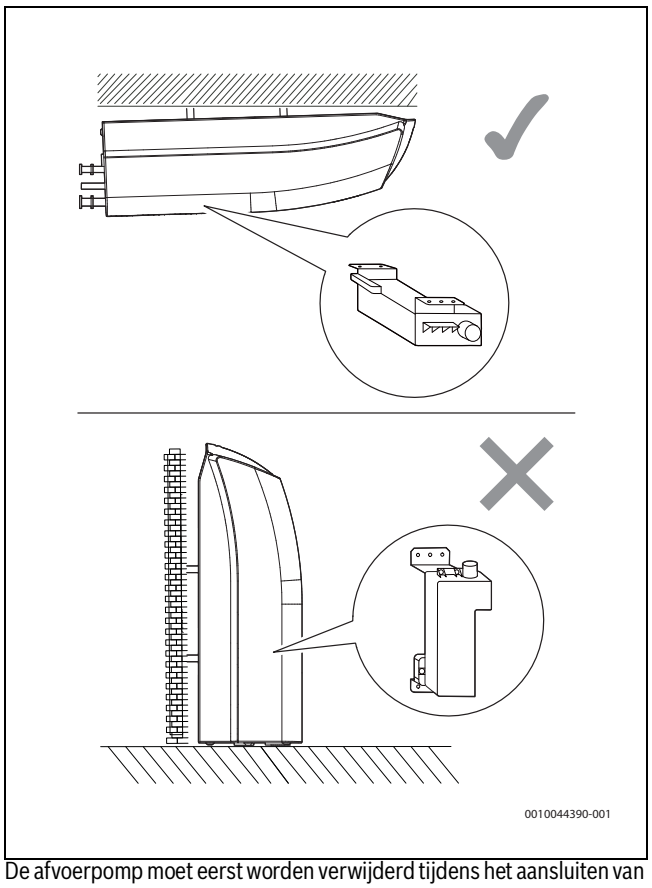
Gevaar door waterschade!

Als de leidingen verkeerd zijn aangelegd, kan er water lekken of kan het water terugstromen in de binneneenheid, waardoor de waterniveauschakelaar defect raakt.

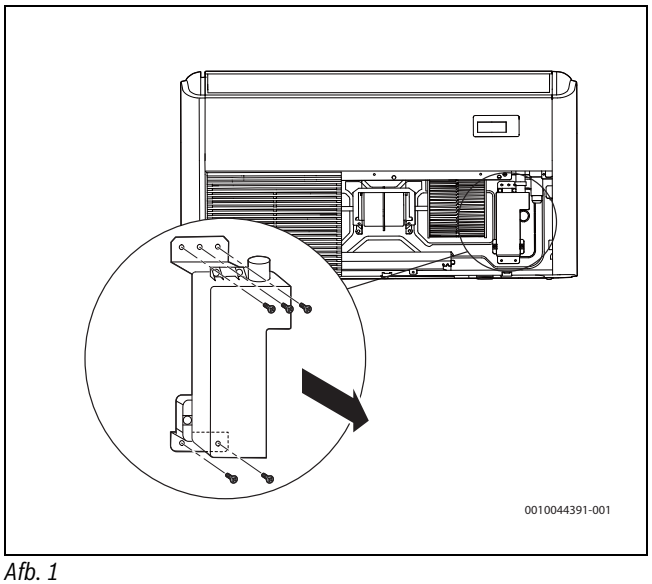
- ▶ Bij een plafondmontage: om doorhangen van de leidingen te voorkomen, installeer elke 1–1,5 m een steunpunt.
- ▶ Leid een afvoerbuis via een sifon naar het riool.

De afvoerpomp demonteren

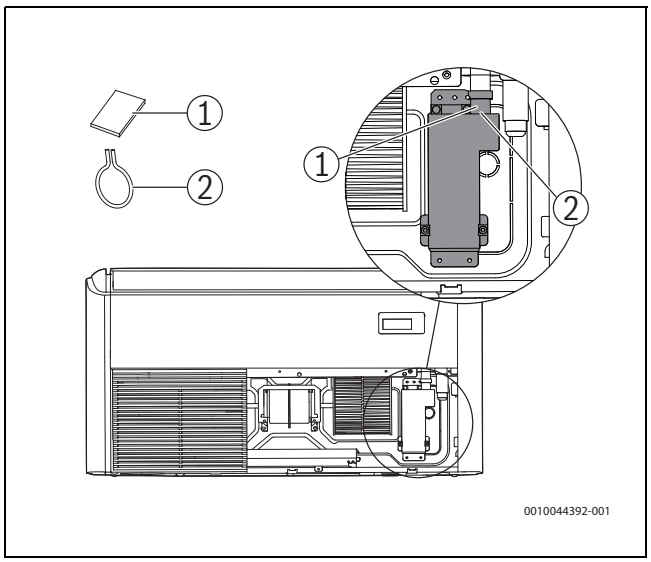
De binneneenheid wordt af fabriek geleverd inclusief afvoerpomp voor plafondmontage. Als de binneneenheid op de vloer wordt gemonteerd, moet de afvoerpomp worden verwijderd.



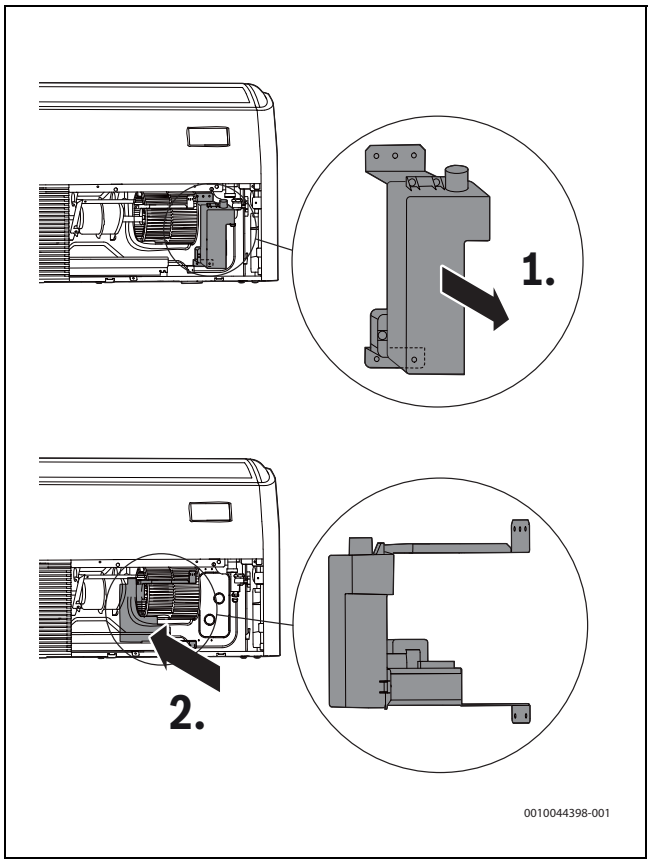
De afvoerpomp moet eerst worden verwijderd tijdens het aansluiten van de leidingen. Volg de onderstaande instructies voor de te volgen procedure:



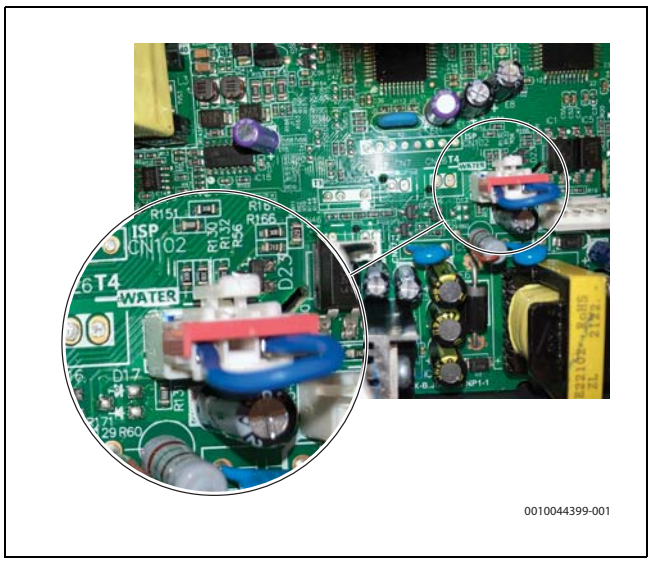
Afb. 1



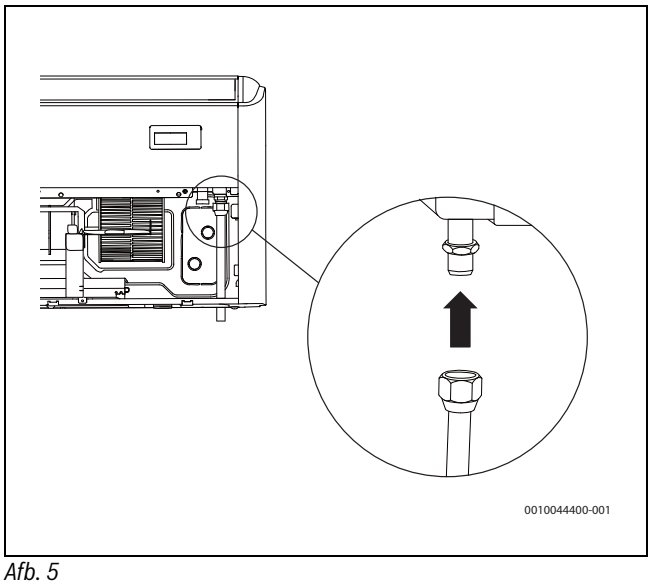
Afb. 2



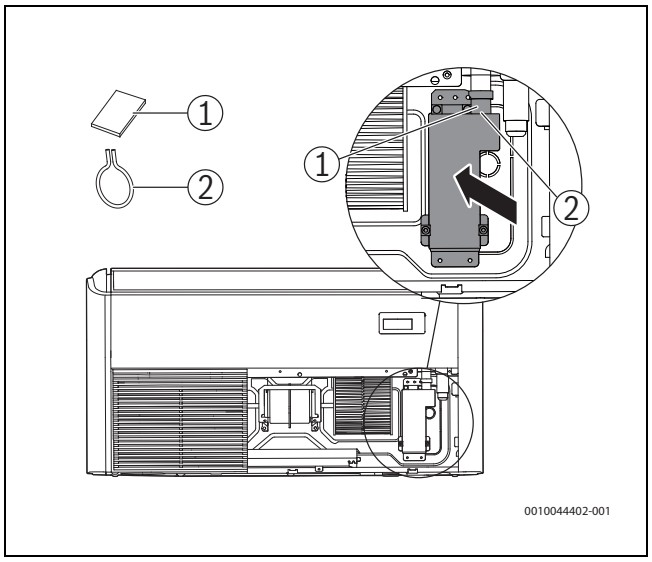
Afb. 3



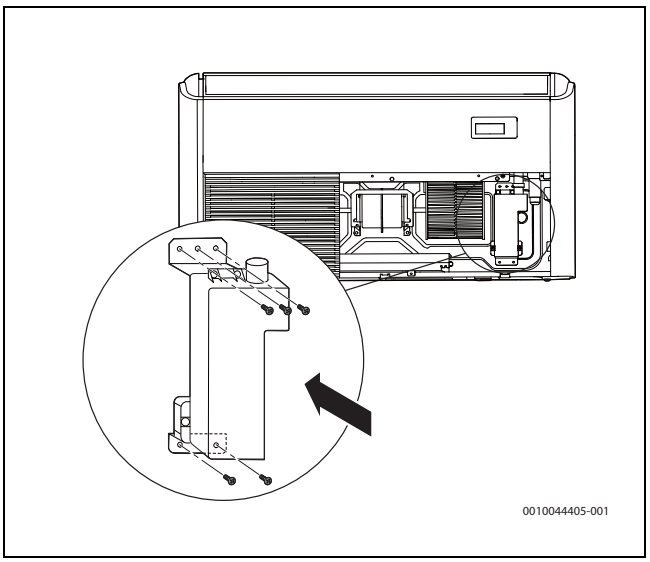
Afb. 4



Afb. 5



Afb. 6



Afb. 7

- ▶ Draai de vijf bevestigingsschroeven van de afvoerpomp los.
- ▶ Verwijder de spons (→ afb. 2 [1]) die aan de waterafvoeropening is bevestigd en verwijder vervolgens de klemveer (→ afb. 2 [2]).
- ▶ Verwijder de afvoerpomp.
- ▶ Demonteer de afvoerpomp en sluit de afvoerpijp rechtstreeks aan op de wateropvangbak.
- ▶ Sluit de aansluiting van de afvoerpomp (aangeduid met 'water') kort met de stekker die bij het toestel wordt geleverd.
- ▶ Installeer de verbindingsbuis.
- ▶ Plaats de afvoerpomp terug.
- ▶ Plaats de spons en de klemveer opnieuw.
- ▶ Bevestig de afvoerpomp met vijf schroeven.

3.5.3 Condensafvoerleiding testen

Door de condensafvoerleiding te testen, wordt gecontroleerd of alle aansluitingen goed vastzitten.

- ▶ Test de condensafvoerleiding voordat u de afdekking sluit.

De afvoerpomp kan pas getest worden nadat de elektrische aansluiting is gemaakt.

- ▶ Vul de opvangbak of waterinjectiebuis met ongeveer 2 liter water.
- ▶ Schakel de koelmodus in. De afvoerpomp is te horen.
- ▶ Zorg ervoor dat het water goed wegloopt.
- ▶ Controleer de dichtheid van alle aansluitingen.

Als de eenheid wordt uitgeschakeld en er nog water in de machine aanwezig is, blijft de afvoerpomp nog ongeveer 1 tot 3 minuten doorwerken om het water af te voeren. Het geluid dat de pompmotor produceert is normaal.

3.5.4 De dichtheid controleren en het systeem vullen

Voer de lektest en het vullen voor elke aangesloten binneneenheid afzonderlijk uit.

- ▶ Zodra de hele installatie gevuld is, plaats de afdekking van de buisaansluitingen op de buiteneenheid terug.

Dichtheid controleren

Neem de nationale en plaatselijke voorschriften in acht bij het uitvoeren van de dichtheidstest.

- ▶ Verwijder de doppen van de ventielen van een aansluitpaar (→ afb. 2, 24 en 25, [1], [2] en [3]).
- ▶ Sluit de Schrader-opener [6] en drukmeter [4] aan op het Schrader-ventiel [1].
- ▶ Draai de Schrader-opener in en open het Schrader-ventiel [1].

- ▶ Laat de ventielen [2] en [3] gesloten en vul de leidingen met stikstof totdat de druk 10% hoger is dan de maximale werkdruk (→ pagina 212).
- ▶ Controleer of de druk 10 minuten later nog steeds hetzelfde is.
- ▶ Voer de stikstof af totdat de maximale werkdruk is bereikt.
- ▶ Controleer of de druk ten minste 1 uur later nog steeds hetzelfde is.
- ▶ Loos de stikstof.

Vullen van het systeem

OPMERKING

Storing door onjuist koelmiddel

De buiteneenheid wordt in de fabriek gevuld met koelmiddel R32.

- ▶ Als het koelmiddel moet worden bijgevuld, gebruik dan uitsluitend hetzelfde koelmiddel. Meng geen verschillende soorten koelmiddelen.

- ▶ Ontlucht en droog de leidingen met een vacuümpomp (→ afb. 23, 24 en 25, [5]) gedurende ten minste 30 minuten bij ongeveer -1 bar (circa 500 micron).
- ▶ Open het ventiel [3] aan de vloeistofzijde.
- ▶ Gebruik een drukmeter [4] om te controleren of de aanvoer niet wordt belemmerd.
- ▶ Open het ventiel [2] aan de gaszijde.
  Het koelmiddel wordt door de aangesloten leidingen verdeeld.
- ▶ Controleer daarna de drukverhoudingen.
- ▶ Draai de Schrader-opener [6] los en sluit het Schrader-ventiel [1].
- ▶ Verwijder de vacuümpomp, de drukmeter en de Schrader-opener.
- ▶ Plaats de ventieldopjes terug.

3.6 Elektrische aansluiting

3.6.1 Algemene opmerkingen

WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische stroom!

Aanraken van elektrische onderdelen die onder spanning staan kan een elektrische schok veroorzaken.

- ▶ Voor werkzaamheden aan elektrische delen de voedingsspanning over alle polen onderbreken (zekering, vermogensautomaat) en beveiligen tegen onbedoeld herinschakelen.

- ▶ Werkzaamheden aan de elektrische installatie mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een erkende elektricien.
- ▶ Een erkende elektricien moet de juiste geleiderdiameter en veiligheidschakelaar bepalen. Het maximale stroomverbruik van de technische gegevens (→ zie hoofdstuk 9, pagina 212) is hiervoor bepalend.
- ▶ Neem de beschermende maatregelen in acht volgens de nationale en internationale regelgeving.
- ▶ Als u een veiligheidsrisico in de netspanning constateert, of als er tijdens de installatie kortsluiting optreedt, informeer de gebruiker schriftelijk en installeer de toestellen niet totdat het probleem is opgelost.
- ▶ Alle elektrische aansluitingen moeten worden gemaakt volgens het elektrische aansluitschema.
- ▶ Gebruik alleen speciaal gereedschap om de kabelisolatie door te snijden.
- ▶ Bevestig de kabel aan de bestaande montageklemmen/kabelwartels met behulp van geschikte kabelbinders (in leveringsomvang).
- ▶ Sluit geen extra verbruikers aan op de netaansluiting van het toestel.
- ▶ Verwissel geen stroomvoerende draden en PEN-geleiders. Dit kan leiden tot storingen.
- ▶ Als de netaansluiting is aangesloten, installeer dan een overspanningsbeveiliging en een schakeltoestel dat geschikt is voor 1,5 keer het maximale opgenomen vermogen van het toestel.

3.6.2 Binneneenheid aansluiten

De binneneenheid wordt aangesloten via een 4-aderige communicatiekabel. Gebruik kabels van het type H07RN-F met een voldoende grote geleiderdoorsnede.

OPMERKING

Er kan materiële schade ontstaan door een onjuiste aansluiting van de binneneenheid

De spanning wordt via de buiteneenheid naar elke binneneenheid geleverd.

- ▶ Sluit alleen de binneneenheid aan op de buiteneenheid.

De communicatiekabel aansluiten

- ▶ Open de kliksluitingen en draai de schroeven van de bovenklep los.
- ▶ Klap de bovenklep omhoog (→ afb. 34).
- ▶ Draai de schroeven los en verwijder de afdekking van het interfacepaneel [2].
- ▶ Leid de kabel door de kabeldoorvoer [1] aan de achterkant van de binneneenheid.
- ▶ Bevestig de kabel aan de trekontlasting en sluit deze aan op de aansluitklemmen L, N, S en ⏚
- ▶ Noteer de draadbezetting van de klemmen.
- ▶ Sluit de kleppen.
- ▶ Leid de kabel naar de buiteneenheid.

3.6.3 Aansluiten van de buiteneenheid

Een voedingskabel (3-aderig) en de communicatiekabel van de binneneenheid (4-aderig) zijn aangesloten op de buiteneenheid. Gebruik kabels van het type H07RN-F met een voldoende grote geleiderdiameter en beveilig de netaansluiting met een elektrische zekering.

- ▶ Bevestig de communicatiekabel aan de trekontlasting en sluit deze aan op de aansluitklemmen 1(L), 2(N), S en ⏚ (de toewijzing van de aders aan de aasluitklemmen is hetzelfde als bij de binneneenheid) (→ afb. 25 en 26).
- ▶ Bevestig 1 magneetring aan de communicatiekabel, zo dicht mogelijk bij de buiteneenheid.
- ▶ Bevestig de voedingskabel aan de trekontlasting en sluit deze aan.
  - CL5001L ... E: klemmen L, N en ⏚
  - CL5001L ... E-3: klemmen L1, L2, L3, N en ⏚
- ▶ Bevestig de afdekking voor de aansluitingen.

3.6.4 Aansluiting als twin-combinatie

Bij een twin-combinatie worden twee binneneenheden in serie geschakeld. Bij de slave-eenheid wordt klem S weggelaten. In plaats daarvan vindt de communicatie tussen de binneneenheden plaats via klemmen X, Y en E.

Legende bij afb. 36 en 37:

IDU-M Master-eenheid (binneneenheid 1)
IDU-S Slave-eenheid (binneneenheid 2)

- ▶ Sluit de master-eenheid aan zoals beschreven in hoofdstuk 3.6.2.
- ▶ Sluit de slave-eenheid aan op de master-eenheid via de klemmen L, N en ⏚[1)].
- ▶ Sluit de master- en slave-eenheid bovendien aan op de klemmen X, Y en E met een communicatiekabel. Aard daarbij het schild.

Zowel de centrale regelaar als de twin-combinatie maken gebruik van de X/Y/E-klem. Om deze reden moet er vooraf beslist worden of er een twin-combinatie of een centrale regelaar wordt geïnstalleerd.

---

1) L=1(L) en N=2(N).

3.6.5 Sluit de externe toebehoren aan

Externe toebehoren kunnen worden aangesloten op de onderstaande aansluitingen.

Aansluiting	Beschrijving/bijzondere kenmerken
CN23	Aan/uit-contact • Potentiaalvrij contact • Bij gebruik van een jumperconnector verwijder J6 naast de aansluiting. • Open contact: – Binneneenheid uit – Afstandsbediening/kamerthermostaat niet actief (**CP** op het display) • Gesloten contact: – Binneneenheid aan – Afstandsbediening/kamerthermostaat actief
CN33	Alarmsignaaluitgang • Potentiaalvrij contact • Aansluiting, maximaal 24 V DC, 500 mA • Open contact: alarm uit • Gesloten contact: alarm aan
CN40	Aansluiting voor kamerthermostaat
CN43	Externe ventilator voor de aanvoer van verse lucht • Geïntegreerde voeding voor maximaal 200 W of 1 A (relais aanbevolen). • De externe ventilator wordt tegelijk met de ventilator van de binneneenheid in- en uitgeschakeld. • In testbedrijf of bij handmatige bediening blijft de externe ventilator uitgeschakeld.

Tabel 10

Raadpleeg voor het aansluiten van een gateway de technische documentatie van de gateway en het aansluittoebehoren.

4 Installatieconfiguratie

4.1 Instelling DIP-schakelaar

WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische stroom!

Aanraken van elektrische onderdelen die onder spanning staan kan een elektrische schok veroorzaken.

- ▶ Voor werkzaamheden aan elektrische delen de voedingsspanning over alle polen onderbreken (zekering, vermogensautomaat) en beveiligen tegen onbedoeld herinschakelen.

Alle DIP-schakelaars zijn vóór levering geconfigureerd. De standaardinstelling is vetgedrukt weergegeven.

- ▶ Alleen professioneel onderhoudspersoneel mag deze instellingen wijzigen.
- ▶ Onjuiste DIP-schakelaarinstellingen kunnen condensatie, lawaai of onverwachte systeemstoringen veroorzaken.

Definitie van DIP-schakelaar 0/1:	
	Definitie 0
	Definitie 1

Tabel 11 Schakelaarposities

ENC1	Code	Instelling van het vermogen[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Standaard afhankelijk van het model

Tabel 12 Uitvoer instellen

S1	S1-instelling	S2	Netwerkadres
	0 - F		0 - 15[1)]
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Standaard

Tabel 13 Netwerkadres instellen

DIP-schakelaar	Definitie van DIP-schakelaars[1)]	
Temperatuur bij ventilator UIT tijdens verwarming (anti-koudeluchtfunctie)		
SW1		• [00]: 0° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: gereserveerd
Gedrag van de ventilator zodra de streeftemperatuur is bereikt		
SW2		• **[0]: ventilator uit** • [1]: ventilator aan (anti-koudeluchtfunctie gedeactiveerd)
Automatisch herstarten		
SW3		• **[0]: automatisch herstarten aan** • [1]: automatisch herstarten uit
Master- en slave-eenheid instellen		
SW5		• **[00]: alleen master-eenheid, geen slave-eenheid** • [01]: master-eenheid (verwarmen) • [10]: master-eenheid (koelen) • [11]: slave-eenheid
Temperatuurcompensatie (verwarmen)		
SW6		• **[00]: 0 °C** • [01]: 2°C • [10]: 4°C • [11]: gereserveerd

1) Standaard is vetgedrukt

Tabel 14 Definitie van DIP-schakelaars

5 Inbedrijfstelling

5.1 Checklist inbedrijfstelling

1	Buiten- en binneneenheden zijn correct geïnstalleerd.	
2	Buizen zijn correct • aangesloten, • voorzien van thermische isolatie, • en gecontroleerd op dichtheid.	
3	De elektrische aansluiting is correct gemaakt. • De stroomvoorziening ligt binnen het normale bereik. • De randaarding is correct aangesloten. • De aansluitkabel is stevig bevestigd aan de klemmenstrook. • Optionele externe toebehoren correct aangesloten en DIP-schakelaar correct ingesteld. • WLAN-gateway (optionele toebehoren) Aansluiting is correct en gemaakt volgens de installatiehandleiding van de gateway.	
4	De condenspomp en condensafvoer zijn correct geïnstalleerd en getest.	
5	Alle afdekkingen zijn gemonteerd en vastgezet.	

Tabel 15

5.2 Werkingscontrole

Het systeem kan worden getest zodra de installatie, inclusief de dichtheidscontrole, is uitgevoerd en de elektrische aansluiting is gemaakt:

- ▶ Sluit de stroomvoorziening aan.
- ▶ Schakel de binneneenheid in met de afstandsbediening.
- ▶ Schakel het koelbedrijf in en stel de laagste temperatuur in.
- ▶ Test het koelbedrijf gedurende 5 minuten.
- ▶ Schakel het cv-bedrijf in en stel de hoogste temperatuur in.
- ▶ Test het cv-bedrijf gedurende 5 minuten.

Volg de meegeleverde bedieningshandleiding voor de binneneenheden.

5.3 Overdracht aan de gebruiker

- ▶ Zodra de installatie is geïnstalleerd, overhandig de installatiehandleiding aan de klant.
- ▶ Leg de klant het gebruik van de installatie uit aan de hand van de gebruikshandleiding.
- ▶ Adviseer de klant om de gebruikshandleiding zorgvuldig te lezen.

6 Storingen verhelpen

6.1 Storingen met weergave

WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische stroom!

Aanraken van elektrische onderdelen die onder spanning staan kan een elektrische schok veroorzaken.

- Voor werkzaamheden aan elektrische delen de voedingsspanning over alle polen onderbreken (zekering, vermogensautomaat) en beveiligen tegen onbedoeld herinschakelen.

Als er tijdens het gebruik een storing optreedt, wordt een storingscode weergegeven (bijv. EH 02).

Als een storing langer dan 10 minuten aanhoudt:

- Onderbreek kort de stroomtoevoer en schakel de binneneenheid weer in.

Als de storing aanhoudt:

- Neem contact op met de servicedienst en geef de storingscode en de gegevens van het toestel door.

Storingscode	Mogelijke oorzaak
EC 07	Ventilatorsnelheid van de buiteneenheid buiten het normale bereik
EC 51	Defecte parameter in de EEPROM van de buiteneenheid
EC 52	Storing temperatuursensor bij T3 (condensorblok)
EC 53	Storing temperatuursensor bij T4 (buitentemperatuur)
EC 54	Storing temperatuursensor bij TP (afvoer van compressor)
EC 56	Storing temperatuursensor bij T2B (uitlaat van de verdampingsspoel; alleen bij multi-split airconditioners)
EH 0A EH 00	Defecte parameter in de EEPROM van de binneneenheid
EH 0b	Communicatiestoring tussen de hoofdprintplaat van de binneneenheid en het display
EH 02	Storing bij het detecteren van het nuldoorgangssignaal
EH 03	Ventilatorsnelheid van de binneneenheid buiten het normale bereik
EH 60	Storing temperatuursensor bij T1 (kamertemperatuur)
EH 61	Storing temperatuursensor bij T2 (midden van verdampingsspoel)
EL 0C[1)]	Onvoldoende of ontsnappend koelmiddel of storing temperatuursensor bij T2
EL 01	Communicatiestoring tussen binnen- en buiteneenheid
PC 00	Storing in de IPM-module of IGBT-overstroombeveiliging
PC 01	Overspannings- of onderspanningsbeveiliging
PC 02	Temperatuurbeveiliging bij de compressor of oververhittingsbeveiliging bij de IPM-module of het overdrukventiel
PC 03	Lagedrukbeveiliging
PC 04	Storing in de compressormodule van de omvormer
PC 08	Beveiliging tegen overbelasting
PC 40	Communicatiestoring tussen de hoofdprintplaat van de buiteneenheid en de hoofdprintplaat van de compressoraandrijving
––	Conflicterende bedrijfstoestand van binneneenheden; de bedrijfstoestand van de binneneenheid en de buiteneenheid moeten overeenkomen.

1) Lekdetectie is niet actief in een installatie met een multi-split airconditioner.

Tabel 16

Bijzondere toestand	Mogelijke oorzaak
--	Conflicterende bedrijfstoestand van binneneenheden; de bedrijfstoestand van de binneneenheid en de buiteneenheid moeten overeenkomen.[1)]

1) Conflicterende bedrijfstoestand van de binneneenheid. Dit kan voorkomen in een multi-split-installatie, wanneer verschillende eenheden in verschillende bedrijfstoestanden werken. Om het probleem op te lossen, pas de bedrijfstoestand dienovereenkomstig aan.

Let op: toestellen die zijn ingesteld op koelen/ontvochtigen/ventilator zullen een conflict met de bedrijfstoestand ondervinden zodra een ander toestel in de installatie op verwarmen wordt ingesteld (verwarmen is de bedrijfstoestand met prioriteit in de installatie).

6.2 Storingen niet weergegeven

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Het vermogen van de binneneenheid is te laag.	De warmtewisselaar van de buiten- of binneneenheid is vuil of gedeeltelijk verstopt.	▶ Reinig de warmtewisselaar van de buiten- of binneneenheid.
	Tekort aan koelmiddel	▶ Controleer de dichtheid van de buizen en dicht ze indien nodig opnieuw af. ▶ Vul koelmiddel bij.
Buiten- of binneneenheid werken niet.	Geen stroom	▶ Controleer de stroomaansluiting. ▶ Voeding op de binneneenheid.
	Aardlekbeveiliging of zekering in het toestel geïnstalleerd[1)] is doorgebrand.	▶ Controleer de stroomaansluiting. ▶ Controleer de lekbeveiliging en de zekering.
Buiteneenheid of binneneenheid start en stopt continu.	Onvoldoende koelmiddel in de installatie.	▶ Controleer de dichtheid van de buizen en dicht ze indien nodig opnieuw af. ▶ Vul koelmiddel bij.
	Te veel koelmiddel in de installatie.	Verwijder het koelmiddel met behulp van een koelmiddelterugwinningsunit.
	Vocht of onzuiverheden in het koelmiddelcircuit.	▶ Ontlucht het koelmiddelcircuit. ▶ Vul nieuw koelmiddel bij.
	De spanningsschommelingen zijn te hoog.	▶ Installeer een spanningsregelaar.
	Defecte compressor.	▶ Vervang de compressor.

1) Op de hoofdprintplaat bevindt zich een zekering voor de overstroombeveiliging. De technische gegevens staanafgedrukt op de hoofdprintplaat en zijn ook te vinden in de technische gegevens op pagina 212.

Tabel 17

7 Milieubescherming en recyclage

Milieubescherming is een ondernemingsprincipe van de Bosch-groep. Kwaliteit van de producten, rendement en milieubescherming zijn even belangrijke doelen voor ons. Wetten en voorschriften op het gebied van de milieubescherming worden strikt gerespecteerd.
Ter bescherming van het milieu gebruiken wij, rekening houdend met bedrijfseconomische gezichtspunten, de best mogelijke techniek en materialen.

Verpakking

Voor wat de verpakking betreft nemen wij deel aan de nationale verwerkingssystemen, die een optimale recycling waarborgen.
Alle gebruikte verpakkingsmaterialen zijn milieuvriendelijk en kunnen worden hergebruikt.

Oud apparaat

Oude toestellen bevatten materialen, die hergebruikt kunnen worden. De modules kunnen gemakkelijk worden gescheiden. Kunststoffen zijn gemarkeerd. Daardoor kunnen de verschillende componenten worden gesorteerd en voor recycling of afvalverwerking worden afgegeven.

Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur

Dit symbool betekent, dat het product niet samen met ander afval mag worden afgevoerd, maar voor behandeling, inzameling, recycling en afvoeren naar de daarvoor bedoelde verzamelplaatsen moet worden gebracht.

Dit symbool geldt voor landen met voorschriften op het gebied van verschroten van elektronica, bijv. de "Europese richtlijn 2012/19/EG betreffende oude elektrische en elektronische apparaten". In deze voorschriften is het kader vastgelegd voor de inlevering en recycling van oude elektronische apparaten in de afzonderlijke landen.

Aangezien elektronische toestellen gevaarlijke stoffen kunnen bevatten, moeten deze op verantwoorde wijze worden gerecycled om mogelijke milieuschade en gevaren voor de menselijke gezondheid tot een minimum te beperken. Bovendien draagt het recyclen van elektronisch schroot bij aan het behoud van natuurlijke hulpbronnen.

Voor meer informatie over het milieuvriendelijke afvoeren van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur kunt u contact opnemen met de plaatselijke autoriteiten, uw afvalverwerkingsbedrijf of de verkoper bij wie u het product hebt gekocht.

Meer informatie vindt u hier:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Batterijen

Batterijen mogen niet met het huishoudelijk afval worden afgevoerd. Verbruikte batterijen moeten via de voorgeschreven inzamelingssystemen worden afgevoerd.

Koudemiddel R32

Het toestel bevat gefluoreerd broeikasgas R32 (aardopwarmingsvermogen 675[1)]) met geringe brandbaarheid en geringe giftigheid (A2L of A2).

De opgenomen hoeveelheid is op de typeplaat van de buiteneenheid aangegeven.

Koelmiddelen zijn een gevaar voor het milieu en moeten afzonderlijk worden verzameld en afgevoerd.

1) op basis van bijlage VI van de verordening (EU) nr. 573/2024 van het Europese parlement en de commissie van 7 februari 2024.

8 Aanwijzing inzake gegevenbescherming

Wij, **Bosch Thermotechnology n.v./s.a., Zandvoortstraat 47, 2800 Mechelen, België** verwerken product- en installatie-informatie, technische en verbindingsgegevens, communicatiegegevens, productregistratie- en historische clientgegevens voor het voorzien in productfunctionaliteit (art. 6 (1) regel 1 (b) AVG / UK GDPR), om te voldoen aan de verplichting tot producttoezicht en om redenen van productveiligheid en -beveiliging (art. 6 (1) regel 1 (f) AVG / UK GDPR), voor het beschermen van onze rechten met betrekking tot garantie en productregistratie (art. 6 (1) regel 1 (f) AVG / UK GDPR) en voor het analyseren van de distributie van onze producten en het voorzien in individuele informatie en aanbiedingen in relatie tot het product (art. 6 (1) regel 1 (f) AVG / UK GDPR). Om verkoop- en marketingdiensten, contractmanagement, betalingsverkeer, programmering, datahosting en hotline-diensten te kunnen leveren, kunnen we gegevens in opdracht geven en overdragen aan externe dienstverleners en/of aan Bosch gelieerde ondernemingen. In bepaalde situaties, maar alleen als een correcte bescherming van de persoonsgebonden gegevens is gewaarborgd, kunnen persoonlijke gegevens worden overgedragen naar partijen buiten de Europese Economische Ruimte en het Verenigd Koninkrijk. Meer informatie is verkrijgbaar op aanvraag. U kunt contact opnemen met onze functionaris voor gegevensbescherming via: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DUITSLAND.

U hebt het recht om, op gronden die verband houden met uw specifieke situatie of wanneer persoonsgegevens worden verwerkt voor marketingdoeleinden, op elk willekeurig moment bezwaar te maken tegen de verwerking van uw persoonsgegevens, gebaseerd op art. 6 (1) regel 1 (f) AVG / UK GDPR. Neem voor het uitoefenen van uw recht contact met ons op via **privacy.ttgb@bosch.com** Voor meer informatie, scan de QR-code.

9 Technische gegevens

Set		**CL5001iL-Set 53 CF**	**CL5001iL-Set 70 CF**	**CL5001iL-Set 105 CF**	**CL5001iL-Set 105 CF-3**	**CL5001iL-Set 140 CF-3**	**CL5001iL-Set 140 CF-3**	**CL5001iL-Set 160 CF-3**
Binneneenheid		**CL5000iL CF 53 E**	**CL5000iL CF 70 E**	**CL5000iL CF 105 E**	**CL5000iL CF 105 E**	**CL5000iL CF 140 E**	**CL5000iL CF 140 E**	**CL5000iL CF 160 E**
Buiteneenheid		**CL5001L 53 E**	**CL5001L 70 E**	**CL5001L 105 E**	**CL5001L 105 E-3**	**CL5001L 140 E-3**	**CL5000iL CF 140 E-3**	**CL5001L 160 E-3**
Algemeen								
Koelmiddel	–	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32
Ontwerpdruk (max./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Koeling								
Nominaal warmtevermogen	kW	5,28	7,03	10,55	10,55	14,07	14,07	15,24
Nominaal warmtevermogen	kBtu/u	18	24	36	36	48	48	52
Opgenomen vermogen bij nominaal vermogen	W	1450	2300	3900	4000	5000	5000	5900
Koelbelasting (Pdesignc)	kW	5,4	7,1	10,5	10,5	14,0	14,0	15,3
Vermogen (min. - max.)	kW	2,71-5,86	3,22-7,95	2,73-11,43	2,73-11,43	3,52-15,24	3,52-15,24	4,10-16,12
Opgenomen vermogen (min. - max.)	W	670-2027	750-2730	900-4250	890-4300	910-6200	810-6350	1100-6500
Max. stroomverbruik	A	6,0	10,54	17,0	6,30	7,6	21,9	8,9
Energie-efficiëntieklasse	–	A++	A++	A++	A++	A+	A++	A+
Prestatiecoëfficiënt in koelbedrijf (SEER)	W/W	6,2	6,3	6,4	6,2	5,8	6,1	5,8
Verwarming								
Nominaal warmtevermogen	kW	5,57	7,62	11,72	11,72	16,12	16,12	18,17
Nominaal warmtevermogen	kBtu/u	19	26	40	40	55	55	62
Opgenomen vermogen bij nominaal vermogen	W	1500	2980	3350	3350	4800	4750	5950
Pdesignh	kW	4,0	5,9	8,6	8,6	11,2	11,2	11,8
Vermogen (min. - max.)	kW	2,42-6,30	2,72-8,50	2,78-12,78	2,81-12,78	4,10-17,59	4,10-17,30	4,40-19,35
Opgenomen vermogen (min. - max.)	W	540-1640	650-2940	800-3950	780-3950	950-5950	910-6050	1120-6350
Max. stroomverbruik	A	6,6	8,7	15,0	5,40	7,4	20,7	9,1
Energie-efficiëntieklasse	–	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Prestatiecoëfficiënt in cv-bedrijf (SCOP)	W/W	4,0	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0

Set		CL5001iL-Set 53 CF	CL5001iL-Set 70 CF	CL5001iL-Set 105 CF	CL5001iL-Set 105 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 160 CF-3
Binneneenheid		CL5000iL CF 53 E	CL5000iL CF 70 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 160 E
Buiteneenheid		CL5001L 53 E	CL5001L 70 E	CL5001L 105 E	CL5001L 105 E-3	CL5001L 140 E-3	CL5000iL CF 140 E-3	CL5001L 160 E-3
Binneneenheid								
Explosiebeveiligde keramische zekering op het moederbord	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30A/250 V
Stroomtoevoer	V/Hz	220-240/50 einphasig						
Debiet (hoog/medium/laag)	m^3/h	958/839/723	1192/1023/853	1955/1728/1504	1955/1728/1504	2100/1850/1600	2100/1850/1600	2200/1950/1650
Geluidsniveau (hoog/medium/laag/geluidsreductie)	dB(A)	44/41/37/24	49,5/45,5/36,5/22,5	51,5/48/45/39	51/47,5/45/37	51/49/43/35	53/49/42,5/36	53/50/42/36
Geluidsvermogensniveau (hoog)	dB(A)	59	63	65	65	68	67	70
Toegestane omgevingstemperatuur (koelen/verwarmen)	°C	16...32/0...30						
Netto gewicht	kg	28	28	41,5	41,5	41,7	41,7	42,3
Buiteneenheid								
Maximum stroomverbruik	W	2950	3700	5000	5000	7300	7300	7500
Maximum stroomverbruik	A	13,5	19	22,5	10	32	14	14
Explosiebeveiligde keramische zekering op het moederbord	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Stroomtoevoer	V/Hz	220-240/50 einphasig			380-415/50 dreiphasig			
Debiet	m^3/h	2100	3500	4000	4000	5600	5600	5600
Geluidsniveau	dB(A)	56	60	63	63	63,5		64
Geluidsvermogensniveau	dB(A)	65	69	70	70	73	74	75
Toegestane omgevingstemperatuur (koelen/verwarmen)	°C	-15...50/-15...24						
Netto gewicht	kg	32,5	41,9	66,9	75,5	82,5	90,0	92,0

Tabel 18

Spis treści

1 Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa ... 214
1.1 Objaśnienie symboli ... 214
1.2 Ogólne zalecenia bezpieczeństwa ... 215
1.3 Wskazówki dot. niniejszej instrukcji ... 215

2 Informacje o produkcie ... 215
2.1 Deklaracja zgodności ... 215
2.2 Zakres dostawy ... 215
2.3 Kombinacja typu twin ... 215
2.4 Wymiary i odległości minimalne ... 215
2.4.1 Jednostka wewnętrzna i jednostka zewnętrzna ... 215
2.4.2 Przewody czynnika chłodniczego ... 215
2.5 Informacje dotyczące czynnika chłodniczego ... 216

3 Instalacja ... 217
3.1 Przed rozpoczęciem instalacji ... 217
3.2 Wymagania dotyczące miejsca ustawienia ... 217
3.3 Montaż jednostki ... 217
3.3.1 Montaż jednostki wewnętrznej ... 217
3.3.2 Montaż jednostki zewnętrznej ... 218
3.4 Montaż rury świeżego powietrza ... 218
3.5 Podłączanie orurowania ... 218
3.5.1 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do jednostki wewnętrznej i zewnętrznej ... 218
3.5.2 Podłączanie odpływu kondensatu do jednostki wewnętrznej ... 218
3.5.3 Test odpływu kondensatu ... 220
3.5.4 Kontrola szczelności i napełnianie układu ... 220
3.6 Podłączenie elektryczne ... 221
3.6.1 Uwagi ogólne ... 221
3.6.2 Podłączenie jednostki wewnętrznej ... 221
3.6.3 Podłączanie jednostki zewnętrznej ... 221
3.6.4 Podłączanie jako kombinacji typu twin ... 222
3.6.5 Podłączenie zewnętrznego osprzętu dodatkowego ... 222

4 Konfiguracja lokalna ... 222
4.1 Pozycje przełącznika DIP ... 222

5 Uruchomienie ... 223
5.1 Lista kontrolna uruchomienia ... 223
5.2 Test działania ... 223
5.3 Odbiór przez użytkownika ... 223

6 Rozwiązywanie problemów ... 224
6.1 Usterki ze wskazaniem ... 224
6.2 Usterki bez wskazania ... 225

7 Ochrona środowiska i utylizacja ... 225

8 Informacja o ochronie danych osobowych ... 226

9 Dane techniczne ... 226

1 Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Objaśnienie symboli

Wskazówki ostrzegawcze

We wskazówkach ostrzegawczych zastosowano hasła ostrzegawcze oznaczające rodzaj i ciężar gatunkowy następstw zaniechania działań zmierzających do uniknięcia niebezpieczeństwa.

Zdefiniowane zostały następujące wyrazy ostrzegawcze używane w niniejszym dokumencie:

NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO oznacza poważne ryzyko wystąpienia obrażeń ciała zagrażających życiu.

OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE oznacza możliwość wystąpienia ciężkich obrażeń ciała, a nawet zagrożenie życia.

OSTROŻNOŚĆ

OSTROŻNOŚĆ oznacza ryzyko wystąpienia obrażeń ciała w stopniu lekkim lub średnim.

WSKAZÓWKA

UWAGA oznacza ryzyko wystąpienia szkód materialnych.

Ważne informacje

Ważne informacje, które nie zawierają ostrzeżeń przed zagrożeniami dotyczącymi osób lub mienia, oznaczono symbolem informacji przedstawionym obok.

Symbol	Znaczenie
	Ostrzeżenie przed substancjami łatwopalnymi: czynnik chłodniczy R32 stosowany w tym produkcie jest gazem o niskiej palności oraz niskiej toksyczności (A2L lub A2).
	Podczas montażu i prac konserwacyjnych nosić rękawice ochronne.
	Konserwacja powinna być wykonywana przez wykwalifikowaną osobę postępującą zgodnie z instrukcjami zawartymi w instrukcji napraw.
	W celu obsługi należy postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w instrukcji obsługi.

Tab. 1

1.2 Ogólne zalecenia bezpieczeństwa

⚠ Wskazówki dla grupy docelowej

Niniejsza instrukcja montażu jest adresowana do instalatorów instalacji chłodniczych, klimatyzacyjnych i elektrotechnicznych. Należy przestrzegać wskazówek zawartych we wszystkich instrukcjach dotyczących instalacji. Ignorowanie tych wskazówek grozi szkodami materialnymi i urazami cielesnymi ze śmiercią włącznie.

- ▶ Przed rozpoczęciem montażu zapoznać się z instrukcjami montażu wszystkich części instalacji.
- ▶ Postępować zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz ostrzegawczymi.
- ▶ Należy przestrzegać krajowych i miejscowych przepisów oraz zasad i dyrektyw technicznych.
- ▶ Wykonane prace należy udokumentować.

⚠ Ogólne niebezpieczeństwa ze strony czynnika chłodniczego

- ▶ Niniejsze urządzenie jest napełnione czynnikiem chłodniczym R32. Gaz chłodniczy podczas kontaktu z ogniem może powodować powstawanie trujących gazów.
- ▶ Jeżeli podczas montażu nastąpi wyciek czynnika chłodniczego, natychmiast gruntownie przewietrzyć pomieszczenie.
- ▶ Po montażu sprawdzić szczelność instalacji.
- ▶ Nie wprowadzać do obiegu innych czynników chłodniczych niż podany (R32).

⚠ Bezpieczeństwo elektrycznych urządzeń do użytku domowego itp.

Aby uniknąć zagrożeń powodowanych przez urządzenia elektryczne, należy przestrzegać następujących przepisów normy EN 60335-1:

„Urządzenie może być używane przez dzieci od 8 roku życia oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub osoby niemające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, jeśli są one pod nadzorem lub zostały poinstruowane pod kątem bezpiecznego użycia urządzenia oraz znają wynikające z tego niebezpieczeństwa. Urządzenie nie może być używane przez dzieci do zabawy. Czyszczenie i konserwacja wykonywana przez użytkownika nie mogą być przeprowadzane przez dzieci bez nadzoru."

„Aby uniknąć zagrożeń, uszkodzony przewód zasilania sieciowego musi być wymieniony przez producenta, serwis techniczny lub wykwalifikowanego specjalistę."

⚠ Odbiór przez użytkownika

W momencie przekazywania instalacji klimatyzacyjnej należy wyjaśnić warunki obsługi i eksploatacyjne użytkownikowi.

- ▶ Wyjaśnić obsługę ze szczególnym uwzględnieniem wszystkich działań związanych z bezpieczeństwem.
- ▶ Należy podkreślić poniższe zalecenia:
  - Poinformować o obowiązku zlecania wszelkich modyfikacji i napraw autoryzowanej firmie instalacyjnej.
  - Żeby zagwarantować bezpieczną i przyjazną dla środowiska eksploatację, należy zapewnić coroczne przeglądy, a także niezbędne czyszczenie i konserwowanie.
- ▶ Należy wskazać możliwe konsekwencje (obrażenia ciała i ewentualne zagrożenie życia bądź szkody materialne) nieprawidłowego wykonywania przeglądów, czyszczenia i konserwacji lub całkowitego zaniechania tych czynności.
- ▶ Należy przekazać instrukcję montażu/obsługi użytkownikowi w celu przechowywania w bezpiecznym miejscu.

1.3 Wskazówki dot. niniejszej instrukcji

Ilustracje zostały zebrane na końcu instrukcji. W tekście zawarto odnośniki do ilustracji.

W zależności od modelu produkty mogą wyglądać inaczej niż przedstawiono na ilustracjach.

2 Informacje o produkcie

2.1 Deklaracja zgodności

Konstrukcja i charakterystyka robocza tego wyrobu spełniają wymagania europejskie i krajowe.

CE Oznakowanie CE wskazuje na zgodność produktu z wszelkimi obowiązującymi przepisami prawnymi UE, przewidującymi umieszczenie oznakowania CE na produkcie.

Pełny tekst deklaracji zgodności UE dostępny jest w internecie: www.bosch-homecomfort.pl.

2.2 Zakres dostawy

Zakres dostawy możliwych urządzeń przedstawiono na rys. 8 i 9. Prezentacja urządzeń jest przykładowa i może odbiegać od rzeczywistości.

[1] Jednostka zewnętrzna (napełniona czynnikiem chłodniczym)
[2] Jednostka wewnętrzna (napełniona azotem)
[3] Biofiltr
[4] Nakrętka miedziana (2x)
[5] Kolano odpływowe z uszczelką
[6] Pilot zdalnego sterowania
[7] Uchwyt pilota zdalnego sterowania ze śrubą mocującą
[8] Pierścień magnetyczny
[9] Komplet dokumentów produktu
[10] 4 tłumiki drgań do jednostki zewnętrznej

2.3 Kombinacja typu twin

Urządzenia można zamontować w tzw. kombinacji typu twin. W takiej sytuacji jednostka zewnętrzna jest łączona z dwoma jednostkami wewnętrznymi tego samego typu. Jednostki wewnętrzne muszą być zamontowane na tej samej wysokości.

- ▶ Przestrzegać możliwości kombinacji w tabeli 2.
- ▶ Przestrzegać wymiarów podanych na rys. 35.
- ▶ Połączenie rozgałęźne ułożyć poziomo.

Jednostka zewnętrzna	Jednostka wewnętrzna
CL5001L 105 E/ CL5001L 105 E-3	2 × CL5000iL CF 53 E
CL5001L 140 E-3	2 × CL5000iL CF 70 E

Tab. 2 Możliwości kombinacji typu twin

Kombinacje potrójne i podwójne bliźniacze nie są dostępne w przypadku jednostek wewnętrznych przypodłogowo-podstropowych.

2.4 Wymiary i odległości minimalne

2.4.1 Jednostka wewnętrzna i jednostka zewnętrzna

Jednostka zewnętrzna

Rysunki 12 do 13.

Jednostka wewnętrzna

Rys. 10 do 11

[1] Przyłącze rurowe (gaz)
[2] Odpływ kondensatu
[3] Przyłącze rurowe (ciecz)
[4] Haki

2.4.2 Przewody czynnika chłodniczego

Legenda do rysunku 14:

[1] Rura po stronie gazu
[2] Rura po stronie cieczy
[3] Kolano w formie syfonu jako separator oleju

Jeśli jednostki wewnętrzne są umieszczone poniżej jednostki zewnętrznej, to po stronie gazu zamontować kolano w formie syfonu na długości nie dłuższej niż 6 m, a potem co 6 m (→ rysunek 14, [1]).

- Przestrzegać maksymalnej długości rury i maksymalnej różnicy wysokości między jednostką wewnętrzną a jednostką zewnętrzną.

Typ urządzenia	Maksymalna długość rury [m]	Maksymalna różnica wysokości [m]
CL5001L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5001L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5001L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5001L 105 E-3		
CL5001L 140 E-3		
CL5000iL CF 140 E-3		
CL5001L 160 E-3		

Tab. 3 Długości rur

- Przestrzegać średnicy rury i pozostałych danych technicznych.

Typ jednostki	Rozmiar rury	
	Strona cieczy [mm]	Strona gazu [mm]
CL5001L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5001L 70 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")

Typ jednostki	Rozmiar rury	
	Strona cieczy [mm]	Strona gazu [mm]
CL5001L 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000iL CF 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 160 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")

Tab. 4 Średnica rury w zależności od rodzaju urządzenia

Średnica rury [mm]	Opcjonalna średnica rury [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Tab. 5 Opcjonalna średnica rury

Dane techniczne rur	
Min. długość orurowania	3 m
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego, jeśli długość rury przekracza 5 m (strona cieczy)	dla Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m dla Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Grubość rury przy średnicy rury od Ø 6,35 mm do 12,7 mm	≥ 0,8 mm.
Grubość rury przy średnicy rury 15,9 mm	≥ 1,0 mm
Grubość izolacji termicznej	≥ 6 mm
Materiał izolacji termicznej	Pianka polietylenowa

Tab. 6

2.5 Informacje dotyczące czynnika chłodniczego

Urządzenie **zawiera czynnik chłodniczy w postaci fluorowanych gazów cieplarnianych**. Urządzenie jest hermetycznie zamknięte. Poniższe dane czynnika chłodniczego spełniają wymagania dyrektywy UE nr 517/2014 w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych.

Wskazówka dla instalatora: w przypadku uzupełniania czynnika chłodniczego wprowadzić ilość dodatkowego napełnienia oraz całkowitą ilość napełnienia czynnikiem chłodniczym w poniższej tabeli.

Typ produktu	Znamionowa moc chłodzenia [kW]	Znamionowa moc ogrzewania [kW]	Rodzaj czynnika chłodniczego	Współczynnik ocieplenia globalnego (GWP) [kg ekw. CO_2]	Ekwiwalent CO_2 napełnienia początkowego	Objętość napełnienia początkowego [kg]	Dodatkowa objętość napełnienia dla długości rury L[1)] [g/m]	Całkowita objętość napełnienia podczas uruchomienia [kg]
CL5001L 53 E	5,28	5,57	R32	675	0,78	1,15	12	
CL5001L 70 E	7,03	7,62	R32	675	1,01	1,5	12	
CL5001L 105 E	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 105 E-3	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 140 E-3	14,07	16,12	R32	675	1,96	2,9	24	
CL5001L 160 E-3	15,24	18,17	R32	675	2,03	3,0	24	

1) Całkowita długość rury L w metrach (jeśli L > 5 m trasy od jednostki zewnętrznej do jednostki wewnętrznej).

Tab. 7 Gaz F

3 Instalacja

3.1 Przed rozpoczęciem instalacji

OSTROŻNOŚĆ

Niebezpieczeństwo skaleczenia o ostre krawędzie!

- Podczas montażu nosić rękawice ochronne.

OSTROŻNOŚĆ

Niebezpieczeństwo oparzeń!

Podczas eksploatacji rury nagrzewają się.

- Upewnić się przed dotknięciem rur, że ostygły.

- Sprawdzić zakres dostawy pod kątem uszkodzeń.
- Sprawdzić, czy słyszalny jest odgłos syczenia z powodu podciśnienia w momencie otwierania rur jednostki wewnętrznej.

3.2 Wymagania dotyczące miejsca ustawienia

- Zachować minimalne odstępy (→ rozdział 2.4 na stronie 215).
- Przestrzegać minimalnej powierzchni pomieszczenia.

Typ urządzenia	Wysokość instalacji [m]	Powierzchnia pomieszczenia [m^2]
CL5000iL CF 53 E	≤ 1,8	≥ 4
CL5000iL CF 70 E	≤ 0,6	≥ 35
CL5000iL CF 105 E	≤ 1,8	≥ 8
CL5000iL CF 140 E	≤ 0,6	≥ 80
CL5000iL CF 160 E	≤ 1,8	≥ 9
	≤ 0,6	≥ 80

Tab. 8 Minimalna powierzchnia pomieszczenia

Ogólne wskazówki dotyczące jednostek wewnętrznych

- Nie montować jednostki wewnętrznej w pomieszczeniu, w której znajdują się otwarte źródła zapłonu (np. otwarty ogień, eksploatowane urządzenia gazowe lub ogrzewanie elektryczne).
- Miejsce instalacji nie może znajdować się na wysokości większej niż 2000 m n.p.m.
- Wlot i wylot powietrza należy chronić przed jakimikolwiek przeszkodami, tak aby powietrze mogło cyrkulować w niezakłócony sposób. W przeciwnym wypadku może dojść do spadku wydajności i zwiększenia poziomu ciśnienia akustycznego.
- Telewizor, radio i inne urządzenia powinny znajdować się w odległości nie mniejszej niż 1 m od urządzenia i pilota zdalnego sterowania.
- Nie montować jednostki wewnętrznej w pomieszczeniach o dużej wilgotności powietrza (np. łazienkach lub pomieszczeniach gospodarczych).
- Dot. instalacji sufitowej: Konstrukcja sufitu oraz zawieszenie (po stronie inwestora) muszą być odpowiednie do masy urządzenia.
- Dot. montażu na podłodze: Wybrać stabilne, tłumiące drgania podłoże.

Wskazówki dotyczące jednostek zewnętrznych

- Nie wystawiać jednostki zewnętrznej na działanie oparów smarów maszynowych, gorącej pary, gazu zasiarczonego itp.
- Nie montować jednostki zewnętrznej w pobliżu wody i nie wystawiać na działanie wiatru.
- Utrzymywać jednostkę zewnętrzną wolną od śniegu.
- Powietrze wywiewane i odgłosy pracy powinny być na poziomie niezakłócającym spokoju.
- Powietrze powinno dobrze cyrkulować wokół jednostki zewnętrznej, ale urządzenie nie może być wystawione na działanie silnego wiatru.
- Powstający podczas eksploatacji kondensat musi odpływać w niezakłócony sposób. W razie potrzeby ułożyć wąż odpływowy. Nie zaleca się układania węża odpływowego w chłodnych rejonach, ponieważ może dochodzić tam do jego oblodzenia.
- Jednostkę zewnętrzną ustawić na stabilnej podstawie.

3.3 Montaż jednostki

WSKAZÓWKA

Nieprawidłowy montaż może spowodować szkody materialne.

Nieprawidłowy montaż może spowodować upadek jednostki wewnętrznej z sufitu.

- Jednostki wewnętrzne montować wyłącznie na stabilnym, płaskim suficie. Sufit być musi być w stanie utrzymać masę urządzenia.
- Używać wyłącznie śrub i kołków odpowiednich do rodzaju sufitu i masy urządzenia.

3.3.1 Montaż jednostki wewnętrznej

- Otworzyć pudło od góry i wyjąć jednostkę wewnętrzną unosząc ją do góry.
- Ustalić miejsce instalacji, uwzględniając minimalne odległości i kierunek ułożenia rur (→ rys. od 10 do 11).
- Ustalić i zaznaczyć położenie śrub do zawieszania na suficie lub ścianie.
- W razie potrzeby odłamać podstawę lub tylną część (rys. 32) jednostki wewnętrznej w miejscu oznaczonym odpowiednim symbolem.
- Wywiercić w ścianie lub podłodze otwór przelotowy na rurę pod kątem.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko odniesienia obrażeń!

Mocowanie sufitowe musi być w stanie utrzymać masę jednostki wewnętrznej. Zalecamy stosowanie prętów gwintowanych w celu zapewnienia precyzyjnej regulacji wysokości.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko odniesienia obrażeń!

Ze względów bezpieczeństwa zawieszenie i mocowanie urządzenia powinny przeprowadzać dwie osoby.

- Nie należy instalować urządzenia samodzielnie.

- Zdemontować ścianki boczne i kratę ochronną wlotu powietrza (→rys. 28).
- Zawiesić jednostkę wewnętrzną na suficie, używając śrub dwugwintowych z podkładkami i nakrętkami (instalacja sufitowa → rys. 29), lub przymocować ją do ściany (montaż podłogowy → rys. 30).
- Wyrównać jednostkę wewnętrzną w poziomie lub w pionie, obracając nakrętki na prętach gwintowanych.

WSKAZÓWKA

Jeśli jednostka wewnętrzna jest zawieszona pod kątem lub nie stoi równo, może dojść do wycieku kondensatu.

- Wyrównanie jednostki wewnętrznej w poziomie przeprowadzić za pomocą poziomicy.
- W przypadku instalacji sufitowej zapewnić nachylenie wynoszące ok. 1,5% → rys. 29.

- Nakrętkami zabezpieczającymi zabezpieczyć urządzenie w prawidłowej pozycji montażowej.
- Wykonać przyłącza rurowe zgodnie z opisem w rozdziale 3.5.

3.3.2 Montaż jednostki zewnętrznej

- ▶ Pudło odłożyć pionowo, tak aby górna część była u góry.
- ▶ Przeciąć i usunąć taśmy opakowaniowe.
- ▶ Pociągnąć pudło do góry i zdjąć opakowanie.
- ▶ Przygotować i zamontować uchwyt naścienny lub podłogowy, w zależności od rodzaju instalacji.
- ▶ Ustawić lub zawiesić jednostkę zewnętrzną.
- ▶ W przypadku montażu w uchwycie podłogowym lub naściennym zamocować dostarczone kolano drenarskie i uszczelkę (→ rys. 15).
- ▶ Zdjąć pokrywę przyłączy rurowych (→ rys. 20, rys. 21 i 22).
- ▶ Wykonać przyłącza rurowe zgodnie z opisem w rozdziale 3.5.

3.4 Montaż rury świeżego powietrza

Po stronie urządzenia znajduje się otwór świeżego powietrza, z którego można skorzystać w razie potrzeby (→ rys. 33, [1]).

Maksymalnie 5% przepływu powietrza może odbywać się przez otwór świeżego powietrza.

3.5 Podłączanie orurowania

3.5.1 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do jednostki wewnętrznej i zewnętrznej

OSTROŻNOŚĆ

Wyrzut czynnika chłodniczego wskutek nieszczelnych przyłączy

W przypadku nieprawidłowego montażu łączników rurowych może dojść do wyrzutu czynnika chłodniczego. Stosowanie złączek przyłączeniowych wielokrotnego użytku i połączeń kielichowych wewnątrz jest niedozwolone.

- ▶ Połączenia kielichowe przykręcać tylko jeden raz.
- ▶ Po zwolnieniu zawsze ponownie uformować połączenie kielichowe.

Rury miedziane są dostępne w wymiarach metrycznych i calowych, alegwint nakrętki kielichowej pozostaje taki sam. Kształtki kielichowe na jednostce wewnętrznej i zewnętrznej są przeznaczone do wymiarów w calach.

- ▶ W przypadku stosowania metrycznych rur miedzianych zamienić nakrętki kielichowe na nakrętki o odpowiedniej średnicy (→ tab. 9).

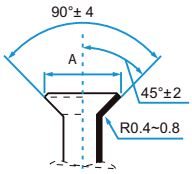
- ▶ Określić średnicę i długość rury (→ strona 216).
- ▶ Obcinakiem do rur przyciąć rurę na odpowiednią długość (→ rys. 16).
- ▶ Usunąć zadziory po wewnętrznej stronie rury na obu końcach i postukać w celu usunięcia opiłków.
- ▶ Nakrętkę umieścić w rurze.
- ▶ Poszerzyć rurę za pomocą narzędzia do kielichowania do rozmiaru wskazanego w tab. 9 .
  Dostępna musi być możliwość wsunięcia nakrętki do krawędzi, ale nie poza nią.
- ▶ Podłączyć rurę i dokręcić śrubunek momentem obrotowym wskazanym w tab. 9.
- ▶ Powtórzyć powyższe kroki dla pozostałych rur.

WSKAZÓWKA

Obniżona sprawność urządzenia wskutek przenikania ciepła między rurami czynnika chłodniczego

- ▶ Wykonać oddzielną izolację termiczną przewodów czynnika chłodniczego.

- ▶ Nałożyć izolację na rury i zabezpieczyć ją.

Średnica zewnętrzna rury Ø [mm]	Moment dokręcenia [Nm]	Średnica rozszerzonego otworu (A) [mm]	Kielichowany koniec rury	Wstępnie zmontowany gwint nakrętki kielichowej
6,35 (1/4")	18–20	8,4–8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32–39	13,2–13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49–59	16,2–16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57–71	19,2–19,7		3/4"

Tab. 9 Podstawowe dane połączeń rurowych

3.5.2 Podłączanie odpływu kondensatu do jednostki wewnętrznej

W zależności od rodzaju montażu odpływ kondensatu musi być podłączony do zintegrowanej pompy kondensatu lub do tacy skroplin.

- ▶ Używać rur PVC i średnicy wewnętrznej 32 mm i grubości ścianki 5–7 mm.
- ▶ Zaizolować rurę odpływową, aby zapobiec tworzeniu się kondensatu.
- ▶ Podłączyć rurę odpływową do jednostki wewnętrznej i zabezpieczyć przyłącze opaską zaciskową.
- ▶ Zamontować rurę odpływową ze spadkiem (→ rys. 31). Po zamontowaniu pompy kondensatu wylot rury odpływowej może znajdować się wyżej niż jednostka wewnętrzna, o ile przestrzegane są wymiary i schemat elektryczny.

WSKAZÓWKA

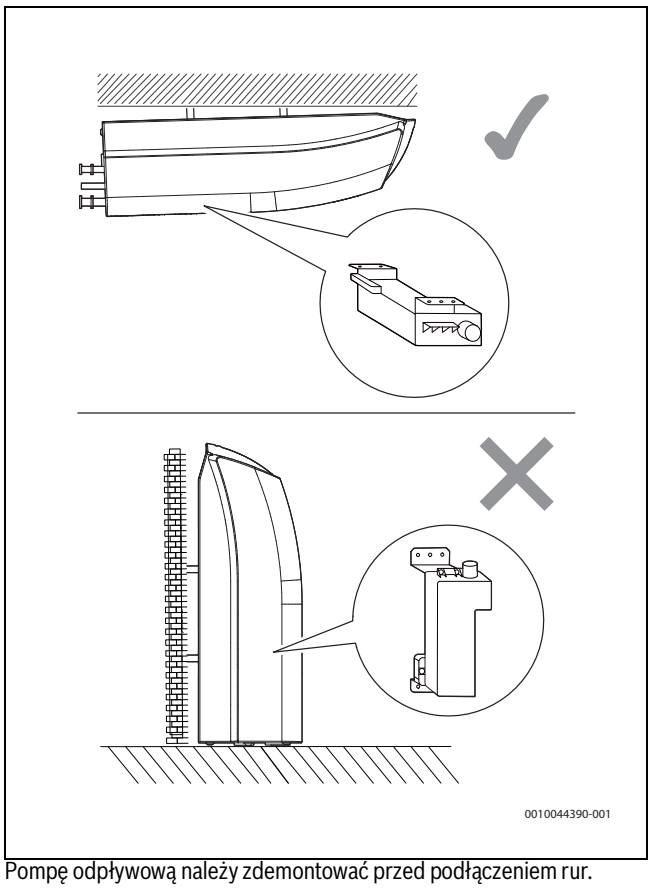
Niebezpieczeństwo zalania wodą!

Jeśli rury zostaną poprowadzone nieprawidłowo, woda może zostać odprowadzona lub może wpłynąć z powrotem do jednostki wewnętrznej i spowodować nieprawidłowe działanie przełącznika poziomu wody.

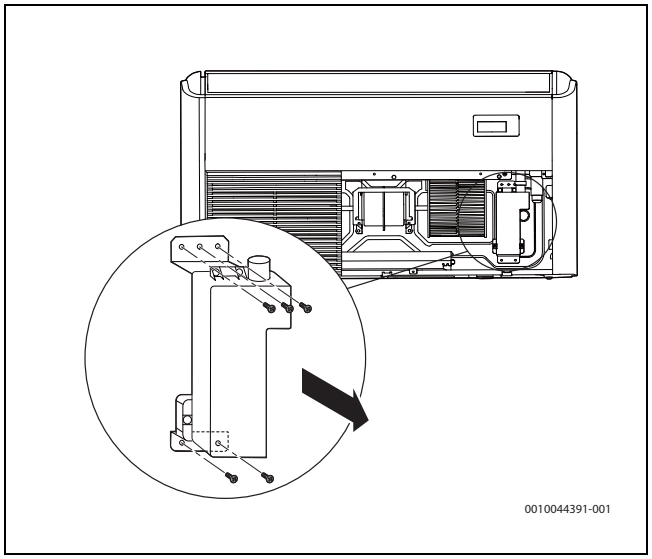
- ▶ W przypadku instalacji sufitowej: aby zapobiec uginaniu się rur, co 1–1,5 m zamontować wsporniki.
- ▶ Rurę odpływową poprowadzić do kanalizacji z wykorzystaniem syfonu.

Demontaż pompy odpływowej

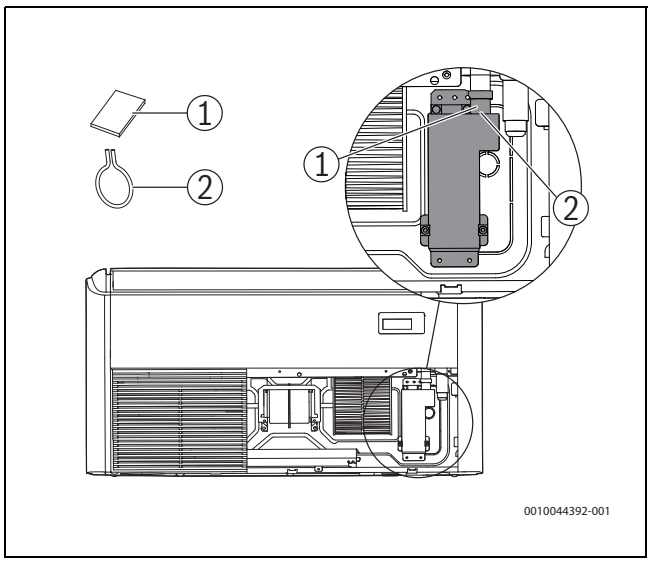
Jednostka wewnętrzna jest fabrycznie wyposażona w pompę odpływową do instalacji sufitowej. Jeśli jednostka wewnętrzna będzie używana jako urządzenie podłogowo-stojące, należy zdemontować pompę odpływową.



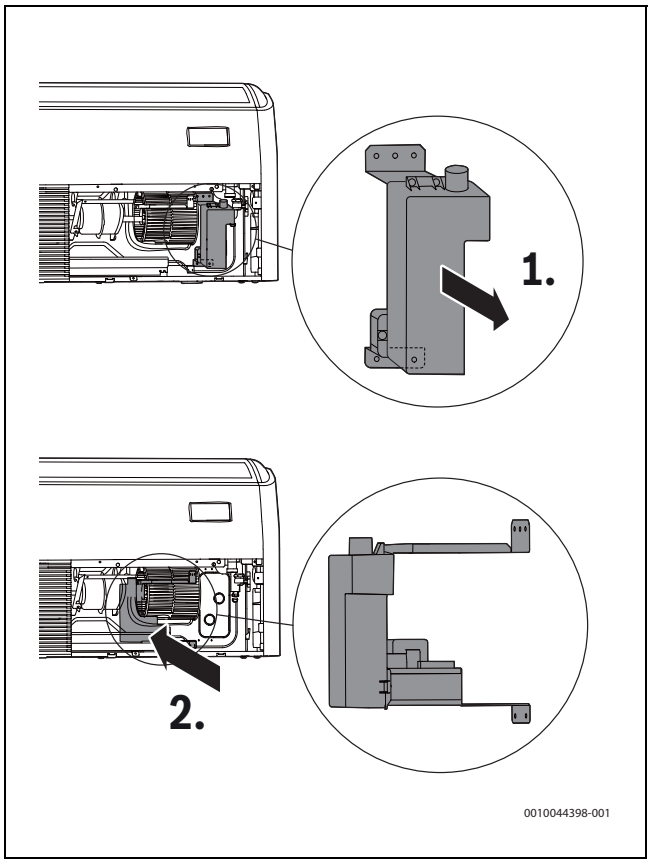
Pompę odpływową należy zdemontować przed podłączeniem rur.
Postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:



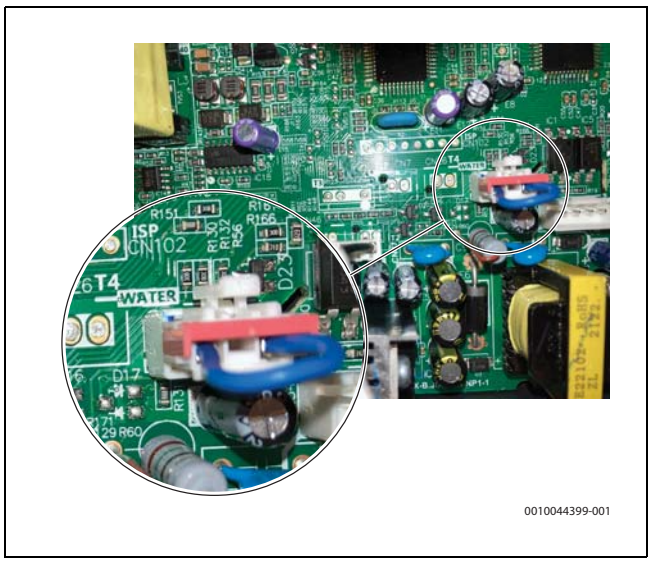
Rys. 1



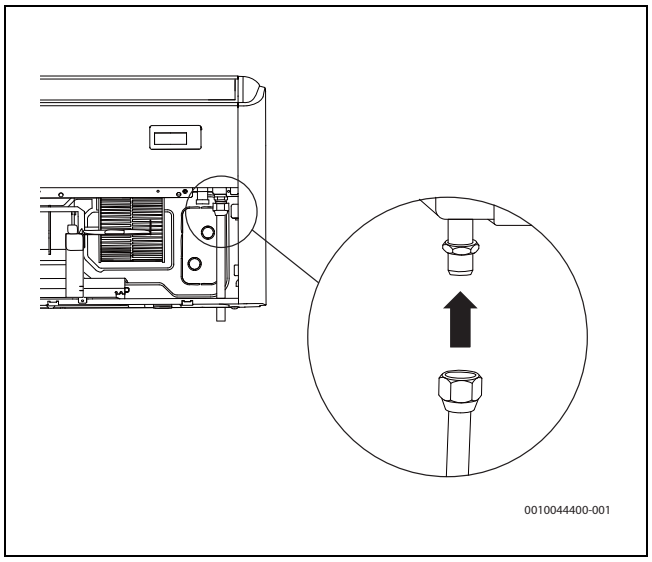
Rys. 2



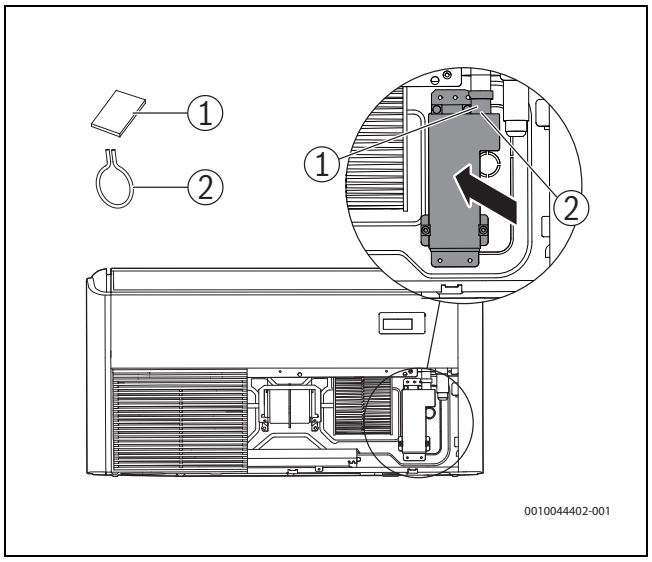
Rys. 3



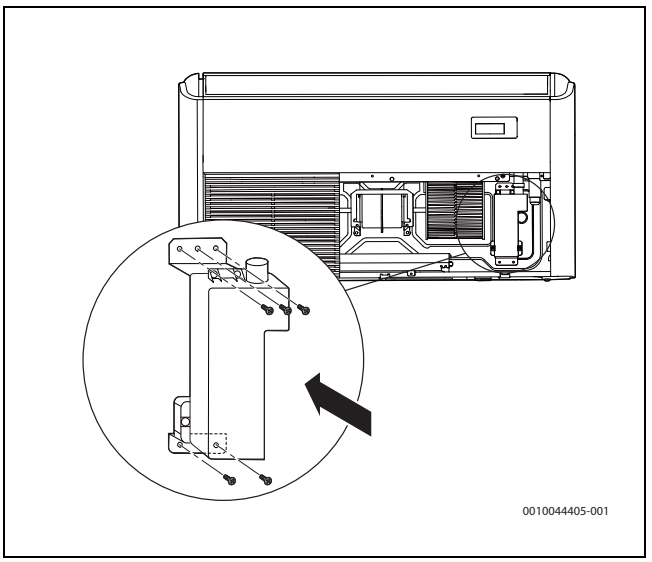
Rys. 4



Rys. 5



Rys. 6



Rys. 7

- ▶ Poluzować pięć śrub mocujących zespół pompy odpływowej.
- ▶ Usunąć gąbkę (→ rys. 2 [1]) zamocowaną przy wylocie odprowadzania wody, a następnie wyjąć sprężynę zaciskową (→ rys. 2 [2]).
- ▶ Wyjąć zespół pompy odpływowej.
- ▶ Zdemontować pompę odpływową i podłączyć rurę odpływową bezpośrednio do tacy na skropliny.
- ▶ Zewrzeć zacisk przyłączeniowy pompy odpływowej (oznaczony jako "water") za pomocą wtyczki dostarczonej wraz z jednostką.
- ▶ Zamontować rurę połączeniową.
- ▶ Ponownie zamontować zespół pompy odpływowej.
- ▶ Włożyć na miejsce gąbkę i sprężynę zaciskową.
- ▶ Przymocować zespół pompy odpływowej za pomocą pięciu śrub.

3.5.3 Test odpływu kondensatu

Test odpływu kondensatu pozwala upewnić się, że wszystkie połączenia są szczelne.

- ▶ Przeprowadzić test odpływu kondensatu przed zamknięciem pokrywy.

Pompę odpływową można sprawdzić dopiero po wykonaniu przyłącza elektrycznego.

- ▶ Napełnić tacę na skropliny lub rurę wtrysku wody ok. 2 l wody.
- ▶ Włączyć tryb chłodzenia. Pompa odpływowa jest słyszalna.
- ▶ Upewnić się, że woda jest prawidłowo odprowadzana.
- ▶ Sprawdzić szczelność wszystkich połączeń.

Jeśli po wyłączeniu jednostki w urządzeniu pozostanie woda, pompa odpływowa będzie nadal pracować przez około 1–3 minuty, aby ją odprowadzić. Hałas wytwarzany przez silnik pompy jest zjawiskiem normalnym.

3.5.4 Kontrola szczelności i napełnianie układu

Przeprowadzić kontrolę szczelności i napełnić każdą podłączoną jednostkę wewnętrzną osobno.

- ▶ Po napełnieniu całej instalacji zamocować pokrywy łączników rurowych w tylnej części jednostki zewnętrznej.

Kontrola szczelności

Wykonując kontrolę szczelności, należy przestrzegać krajowych i regionalnych przepisów.

- ▶ Zdjąć zaślepki zaworów pary przyłączy (→ rys. 2, 24 i 25, [1], [2] i [3]).

- ▶ Podłączyć otwieracz zaworów Schradera [6] i manometr [4] do zaworu Schradera [1].
- ▶ Nakręcić otwieracz zaworów Schradera i otworzyć zawór Schradera [1].
- ▶ Pozostawić zawory [2] i [3] zamknięte i napełniać rury azotem aż do osiągnięcia ciśnienia o 10% wyższego od maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia roboczego (→ strona 226).
- ▶ Po upływie 10 minut sprawdzić, czy ciśnienie nie uległo zmianie.
- ▶ Spuszczać azot aż do osiągnięcia maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia roboczego.
- ▶ Po upływie co najmniej 1 godziny sprawdzić, czy ciśnienie nie uległo zmianie.
- ▶ Spuścić azot.

Napełnianie układu

WSKAZÓWKA

Nieprawidłowe działanie wskutek niewłaściwego czynnika chłodniczego

Jednostka zewnętrzna jest fabrycznie napełniona czynnikiem chłodniczym R32.

- ▶ Jeśli zachodzi potrzeba uzupełnienia czynnika chłodniczego, to należy użyć takiego samego czynnika. Nie mieszać ze sobą różnych czynników chłodniczych.

- ▶ Opróżniać i osuszać rury przy użyciu pompy próżniowej (→ rys. 23, 24 i 25, [5]) przez min. 30 min pod ciśnieniem ok. −1 bara (ok. 500 mikronów).
- ▶ Otworzyć zawór [3] po stronie cieczy.
- ▶ Użyć manometru [4] w celu przeprowadzenia kontroli, czy przepływ jest niezakłócony.
- ▶ Otworzyć zawór [2] po stronie gazu.
  Czynnik chłodniczy jest rozprowadzany po podłączonych rurach.
- ▶ W dalszej kolejności sprawdzić współczynniki ciśnienia.
- ▶ Odkręcić otwieracz zaworów Schradera [6] i zamknąć zawór Schradera [1].
- ▶ Usunąć pompę próżniową, manometr i otwieracz zaworów Schradera.
- ▶ Ponownie zamocować zaślepki zaworów.

3.6 Podłączenie elektryczne

3.6.1 Uwagi ogólne

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie dla życia spowodowane przez prąd elektryczny!

Dotknięcie elementów elektrycznych znajdujących się pod napięciem może spowodować porażenie prądem.

- ▶ Przed przystąpieniem do prac przy elementach elektrycznych należy odłączyć wszystkie fazy zasilania (za pomocą bezpiecznika bądź wyłącznika automatycznego) i zabezpieczyć przed niezamierzonym włączeniem.

- ▶ Prace przy układzie elektrycznym może przeprowadzać tylko upoważniony elektryk.
- ▶ Upoważniony elektryk musi określić prawidłowy przekrój przewodu oraz wyłącznik nadmiarowo-prądowy. Maksymalne zużycie prądu podane w danych technicznych (→ patrz rozdział 9, str. 226) ma kluczowe znaczenie do tego celu.
- ▶ Przestrzegać wszystkich środków bezpieczeństwa wymaganych przez przepisy krajowe i międzynarodowe.
- ▶ W przypadku zauważenia ryzyka dla bezpieczeństwa w napięciu sieciowym lub jeśli dojdzie do zwarcia elektrycznego podczas instalacji, należy poinformować operatora na piśmie i nie montować urządzeń do czasu rozwiązania problemu.
- ▶ Wszystkie połączenia elektryczne należy wykonać zgodnie ze schematem połączeń elektrycznych.
- ▶ Do cięcia izolacji kabli należy używać wyłącznie specjalnego narzędzia.
- ▶ Podłączyć kabel do istniejących zacisków montażowych / dławnic kablowych przy użyciu odpowiednich opasek kablowych (w zakresie dostawy).
- ▶ Do przyłącza sieciowego urządzenia nie podłączać żadnych dodatkowych odbiorników prądu.
- ▶ Nie pomylić przewodów pod napięciem i przewodów PEN. Może to spowodować nieprawidłowości działania.
- ▶ Jeśli podłączenie do sieci jest wykonanie, należy zainstalować zabezpieczenie przepięciowe oraz izolator przystosowany do 1,5-krotnego maksymalnego poboru mocy urządzenia.

3.6.2 Podłączenie jednostki wewnętrznej

Jednostkę wewnętrzną podłącza się 4-żyłowym kablem komunikacyjnym. Użyć kabla typu H07RN-F o dostatecznym przekroju przewodu.

WSKAZÓWKA

Szkody materialne wskutek nieprawidłowo podłączonej jednostki wewnętrznej!

Każda jednostka wewnętrzna jest zasilana napięciem za pośrednictwem jednostki zewnętrznej.

- ▶ Jednostkę wewnętrzną podłączać wyłącznie do jednostki zewnętrznej.

Podłączanie kabla komunikacyjnego

- ▶ Otworzyć zatrzaski i poluzować śruby na górnej pokrywie.
- ▶ Odchylić górną pokrywę (→ rys. 34).
- ▶ Odkręcić śruby i zdjąć pokrywę z panelu sterowania [2].
- ▶ Przeprowadzić kabel przez przepust kablowy [1] w tylnej części jednostki wewnętrznej.
- ▶ Zabezpieczyć kabel na uchwycie odciążającym i podłączyć do zacisków przyłączeniowych L, N, S i ⏚.
- ▶ Zanotować przyporządkowanie żył do zacisków przyłączeniowych.
- ▶ Z powrotem zamknąć pokrywy.
- ▶ Wprowadzić kabel do jednostki zewnętrznej.

3.6.3 Podłączanie jednostki zewnętrznej

Do jednostki zewnętrznej podłączany jest kabel zasilający (3-żyłowy) i kabel komunikacyjny jednostki wewnętrznej (4-żyłowy). Użyć kabla typu H07RN-F o dostatecznym przekroju przewodu i zabezpieczyć podłączenie do sieci bezpiecznikiem.

- ▶ Zabezpieczyć kabel komunikacyjny na uchwycie odciążającym i podłączyć do zacisków 1(L), 2(N), S oraz ⏚ (przyporządkowanie żył do zacisków przyłączeniowych jak w przypadku jednostki wewnętrznej) (→ rys. 25 i 26).
- ▶ Na kablu komunikacyjnym zamocować 1 pierścień magnetyczny, możliwie blisko jednostki zewnętrznej.
- ▶ Kabel elektryczny zabezpieczyć na uchwycie odciążającym i podłączyć.
  - CL5001L ... E: zaciski L, N i ⏚
  - CL5001L ... E-3: zaciski L1, L2, L3, N i ⏚
- ▶ Zamocować pokrywę przyłączy.

3.6.4 Podłączanie jako kombinacji typu twin

W kombinacji typu twin dwie jednostki wewnętrzne są podłączane szeregowo. W jednostce podrzędnej odpada zacisk przyłączeniowy S. Zamiast tego komunikacja między jednostkami wewnętrznymi odbywa się poprzez zaciski przyłączeniowe X, Y i E.

Legenda do rys. 36 i 37:

IDU-M Jednostka główna (jednostka wewnętrzna 1)
IDU-S Jednostka podrzędna (jednostka wewnętrzna 2)

- ▶ Jednostkę główną podłączyć zgodnie z opisem w rozdziale 3.6.2.
- ▶ Jednostkę podrzędną podłączyć zaciskami przyłączeniowymi L, N i ⏚ do jednostki głównej[1)].
- ▶ Jednostkę główną i jednostkę podrzędną połączyć dodatkowo kablem komunikacyjnym na zaciskach przyłączeniowych X, Y i E. Uziemić przy tym ekranowanie.

Sterownik centralny i kombinacja typu twin korzystają z tego samego terminala X/Y/E. Dlatego należy wcześniej podjąć decyzję, czy zamontować kombinację typu twin czy też sterownik centralny.

3.6.5 Podłączenie zewnętrznego osprzętu dodatkowego

Do wymienionych poniżej zacisków przyłączeniowych można podłączyć osprzęt zewnętrzny.

Przyłącze	Opis/cechy szczególne
CN23	Przełącznik stykowy wł./wył. • Bezpotencjałowy zacisk przyłączeniowy • W przypadku stosowania usunąć wtyk mostkujący J6 obok przyłącza. • Styk rozwarty: – Jednostka wewnętrzna wył. – Pilot zdalnego sterowania/regulator pokojowy (**CP** na wyświetlaczu) • Styk zwarty: – Jednostka wewnętrzna wł. – Pilot zdalnego sterowania / regulator pokojowy aktywny
CN33	Wyjście sygnałowe alarmu • Bezpotencjałowy zacisk przyłączeniowy • Przyłącze maks. 24 V DC, 500 mA • Styk rozwarty: alarm wył. • Styk zwarty: alarm wł.
CN40	Przyłącze na sterownik pokojowy
CN43	Zewnętrzny wentylator rury świeżego powietrza • Wbudowane zasilanie elektryczne na maksymalnie 200 W lub 1 A (zalecany przekaźnik). • Zewnętrzny wentylator włącza/wyłącza się równocześnie z wentylatorem jednostki wewnętrznej. • W trybie testowym i w trybie ręcznym wentylator zewnętrzny pozostaje wyłączony.

Tab. 10

Podczas podłączania bramy sieciowej przestrzegać dokumentacji technicznej bramy sieciowej i osprzętu przyłączeniowego.

1) L=1(L) i N=2(N) w niektórych typach produktów.

4 Konfiguracja lokalna

4.1 Pozycje przełącznika DIP

OSTRZEŻENIE

Zagrożenie dla życia spowodowane przez prąd elektryczny!

Dotknięcie elementów elektrycznych znajdujących się pod napięciem może spowodować porażenie prądem.

- ▶ Przed przystąpieniem do prac przy elementach elektrycznych należy odłączyć wszystkie fazy zasilania (za pomocą bezpiecznika bądź wyłącznika automatycznego) i zabezpieczyć przed niezamierzonym włączeniem.

Wszystkie przełączniki DIP są ustawione fabrycznie. Ustawienie podstawowe zaznaczono pogrubioną czcionką.

- ▶ Zmian mogą dokonywać wyłącznie pracownicy serwisu.
- ▶ Nieprawidłowe ustawienia przełączników DIP mogą prowadzić do kondensacji, hałasów lub niespodziewanych awarii działania instalacji.

Znaczenie przełączników DIP 0/1:	
	Oznacza 0
	Oznacza 1

Tab. 11 Pozycje przełącznika

ENC1	Kod	Ustawienie mocy[1)]
	0	20
	1	26
	2	32–35
	4	36–53
	5	54–71
	7	72–90
	8	91–105
	9	109–140
	A	141–160
	B	161–200

1) Ustawienie wstępne w zależności od modelu

Tab. 12 Ustawienie mocy

S1	Ustawienie S1	S2	Adres sieciowy
	0–F		0–15[1)]
	0–F		16–31
	0–F		32–47
	0–F		48–63

1) Ustawienie wstępne

Tab. 13 Ustawienie adresu sieciowego

Przełącznik DIP		Znaczenie przełączników DIP[1)]
Wentylator – temperatura WYŁ. podczas grzania (funkcja anty-zimnego nawiewu)		
SW1		• [00]: 0° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Reserved
Zachowanie wentylatora po osiągnięciu temperatury zadanej w pomieszczeniu		
SW2		• **[0]: Wentylator wył.** • [1]: Wentylator wł. (funkcja anty-zimnego nawiewu wyłączona)
Automatyczne uruchomienie ponowne		
SW3		• **[0]: Automatyczne uruchomienie ponowne wł.** • [1]: Automatyczne uruchomienie ponowne wył.
Ustawianie jednostki głównej i podrzędnej		
SW5		• **[00]: tylko jednostka główna, bez jednostki podrzędnej** • [01]: Jednostka główna (grzanie) • [10]: Jednostka główna (chłodzenie) • [11]: Jednostka podrzędna
Kompensacja temperatury (grzanie)		
SW6		• **[00]: 0 °C** • [01]: 2 °C • [10]: 4 °C • [11]: Reserved

1) Ustawienie wstępne zaznaczono pogrubioną czcionką

Tab. 14 Znaczenie przełączników DIP

5 Uruchomienie

5.1 Lista kontrolna uruchomienia

1	Jednostka zewnętrzna i jednostki wewnętrzne prawidłowo zamontowane.	
2	Rury prawidłowo • podłączone, • zaizolowane termicznie, • sprawdzone pod kątem szczelności.	
3	Podłączenie elektryczne wykonano w prawidłowy sposób. • Zasilanie elektryczne działa w standardowym zakresie. • Przewód ochronny zamocowany prawidłowo. • Kabel przyłączeniowy przymocowany na stałe do listwy zaciskowej. • Opcjonalny osprzęt zewnętrzny prawidłowo podłączony, a przełącznik DIP prawidłowo ustawiony. • Połączenie bramy sieciowej WLAN (osprzęt dodatkowy osprzęt dodatkowy opcjonalny) prawidłowe i utworzone zgodnie z instrukcją instalacji bramy sieciowej.	
4	Pompę i odpływ kondensatu prawidłowo zamontowano i przetestowano.	
5	Wszystkie pokrywy założone i zamocowane.	

Tab. 15

5.2 Test działania

Po pomyślnym montażu z kontrolą szczelności i podłączeniem elektrycznym można przetestować system:

- ▶ Podłączyć zasilanie elektryczne.
- ▶ Włączyć jednostkę wewnętrzną za pomocą pilota zdalnego sterowania.
- ▶ Włączyć tryb chłodzenia i ustawić najniższą temperaturę.
- ▶ Testować tryb chłodzenia przez 5 min.
- ▶ Włączyć tryb grzania i ustawić najwyższą temperaturę.
- ▶ Testować tryb grzania przez 5 min.

W celu obsługi jednostek wewnętrznych przestrzegać dostarczonych instrukcji obsługi.

5.3 Odbiór przez użytkownika

- ▶ Jeśli układ został skonfigurowany, należy przekazać instrukcję montażu klientowi.
- ▶ Wyjaśnić klientowi, jak korzystać z systemu, uwzględniając instrukcję obsługi.
- ▶ Zalecić klientowi staranne przeczytanie instrukcji obsługi.

6 Rozwiązywanie problemów

6.1 Usterki ze wskazaniem

OSTRZEŻENIE

Zagrożenie dla życia spowodowane przez prąd elektryczny!

Dotknięcie elementów elektrycznych znajdujących się pod napięciem może spowodować porażenie prądem.

- Przed przystąpieniem do prac przy elementach elektrycznych należy odłączyć wszystkie fazy zasilania (za pomocą bezpiecznika bądź wyłącznika automatycznego) i zabezpieczyć przed niezamierzonym włączeniem.

Jeśli w trakcie działania wystąpi usterka, na wyświetlaczu pojawi się kod usterki (np. EH 02).

Jeśli usterka występuje przez dłużej niż 10 minut:

- Na krótko odłączyć zasilanie elektryczne, a następnie ponownie włączyć jednostkę wewnętrzną.

Jeśli usterka się utrzymuje:

- Skontaktować się z serwisem technicznym i przekazać kod usterki oraz szczegóły urządzenia.

Kod usterki	Możliwa przyczyna
EC 07	Prędkość wentylatora jednostki zewnętrznej poza standardowym zakresem
EC 51	Błędny parametr w EEPROM jednostki zewnętrznej
EC 52	Błąd czujnika temperatury w T3 (cewka skraplacza)
EC 53	Błąd czujnika temperatury w T4 (temperatura zewnętrzna)
EC 54	Błąd czujnika temperatury w TP (przewód tłoczny sprężarki)
EC 56	Błąd czujnika temperatury w T2B (wylot cewki parownika; tylko klimatyzator typu multi split)
EH 0A EH 00	Błędny parametr w EEPROM jednostki wewnętrznej
EH 0b	Błąd komunikacji między główną płytą PCB jednostki wewnętrznej a wyświetlaczem
EH 02	Usterka podczas wykrywania sygnału przejścia przez zero
EH 03	Prędkość wentylatora jednostki wewnętrznej poza standardowym zakresem
EH 60	Błąd czujnika temperatury w T1 (temperatura w pomieszczeniu)
EH 61	Błąd czujnika temperatury w T2 (środek cewki parownika)
EL 0C[1)]	Niedostateczny lub wyciekający czynnik chłodniczy lub błąd czujnika temperatury w T2
EL 01	Błąd komunikacji między IDU a ODU
PC 00	Usterka modułu IPM lub zabezpieczenia nadprądowego IGBT
PC 01	Zabezpieczenie przed zbyt wysokim lub zbyt niskim napięciem
PC 02	Zabezpieczenie nadmiernej temperatury w sprężarce, zabezpieczenie przed przegrzaniem w module IPM lub urządzenie nadmiarowe ciśnienia
PC 03	Zabezpieczenie przed niskim ciśnieniem
PC 04	Błąd modułu sprężarki z falownikiem
PC 08	Zabezpieczenie przed prądem przetężeniowym
PC 40	Zakłócenie komunikacji między główną płytą PCB jednostki zewnętrznej a główną płytą PCB napędu sprężarki
––	Konflikt trybów pracy jednostek wewnętrznych; tryby pracy jednostek wewnętrznych i jednostki zewnętrznej muszą być zgodne.

1) Wykrywanie nieszczelności nieaktywne, jeśli dotyczy systemu z klimatyzatorem typu multi split.

Tab. 16

Przypadek specjalny	Możliwa przyczyna
--	Konflikt trybów pracy jednostek wewnętrznych; tryby pracy jednostek wewnętrznych i jednostki zewnętrznej muszą być zgodne.[1)]

1) Konflikt trybu pracy jednostki wewnętrznej. Może wystąpić w instalacji typu multi-split, jeśli różne jednostki pracują w różnych trybach. W celu usunięcia tego problemu należy odpowiednio dostosować tryb pracy.

Wskazówka: jednostki ustawione na tryb pracy chłodzenie / suszenie / tryb nawiewu wentylatora (tylko) zostaną natychmiast zakłócone konfliktem trybu pracy, gdy inna jednostka w instalacji zostanie ustawiona na ogrzewanie (ogrzewanie to priorytetowy tryb pracy w systemie).

6.2 Usterki bez wskazania

Usterka	Możliwa przyczyna	Środek zaradczy
Moc jednostki wewnętrznej jest zbyt niska.	Wymiennik ciepła jednostki zewnętrznej lub wewnętrznej zanieczyszczony lub częściowo zablokowany.	▶ Wyczyścić wymiennik ciepła jednostki zewnętrznej lub wewnętrznej.
	Niedobór czynnika chłodniczego	▶ Sprawdzić szczelność rur, a w razie potrzeby uszczelnić. ▶ Uzupełnić czynnik chłodniczy.
Jednostka zewnętrzna lub jednostka wewnętrzna nie pracuje.	Brak zasilania	▶ Sprawdzić podłączenie elektryczne. ▶ Włączyć jednostkę IDU.
	Zabezpieczenie przed wyciekami lub bezpiecznik elektryczny zainstalowany w urządzeniu[1)] uległ przepaleniu.	▶ Sprawdzić podłączenie elektryczne. ▶ Sprawdzić zabezpieczenie przed wyciekami i bezpiecznik elektryczny.
Jednostka zewnętrzna lub jednostka wewnętrzna cały czas się włącza i wyłącza.	Niedostateczna ilość czynnika chłodniczego w instalacji.	▶ Sprawdzić szczelność rur, a w razie potrzeby uszczelnić. ▶ Uzupełnić czynnik chłodniczy.
	Zbyt duża ilość czynnika czynnik chłodniczego w instalacji.	Usunąć czynnik chłodniczy za pomocą jednostki do odzysku czynnika chłodniczego.
	Wilgoć lub zanieczyszczenia w obiegu czynnika chłodniczego.	▶ Opróżnić obieg czynnika chłodniczego. ▶ Napełnić nowym czynnikiem chłodniczym.
	Zbyt duże wahania napięcia.	▶ Zamontować regulator napięcia.
	Uszkodzona sprężarka.	▶ Wymienić sprężarkę.

1) Bezpiecznik zabezpieczenia nadprądowego umieszczony na głównej płycie PCB. Specyfikacja jest wydrukowana na głównej płycie PCB i można ją też znaleźć w danych technicznych na stronie 226.

Tab. 17

7 Ochrona środowiska i utylizacja

Ochrona środowiska to jedna z podstawowych zasad działalności grupy Bosch.
Jakość produktów, ekonomiczność i ochrona środowiska stanowią dla nas cele równorzędne. Ściśle przestrzegane są ustawy i przepisy dotyczące ochrony środowiska.
Aby chronić środowisko, wykorzystujemy najlepsze technologie i materiały, uwzględniając przy tym ich ekonomiczność.

Opakowania

Nasza firma uczestniczy w systemach przetwarzania opakowań, działających w poszczególnych krajach, które gwarantują optymalny recykling.
Wszystkie materiały stosowane w opakowaniach są przyjazne dla środowiska i mogą być ponownie przetworzone.

Zużyty sprzęt

Stare urządzenia zawierają materiały, które mogą być ponownie wykorzystane.
Moduły można łatwo odłączyć. Tworzywa sztuczne są oznakowane. W ten sposób różne podzespoły można sortować i ponownie wykorzystać lub zutylizować.

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

Ten symbol oznacza, że produktu nie należy wyrzucać razem z innymi odpadami. Zamiast tego należy przekazać go do punktów zbierania odpadów w celu przetworzenia, segregacji, recyklingu i utylizacji.

Symbol obowiązuje w krajach, w których obowiązują dyrektywy dotyczące odpadów elektronicznych, np. "Dyrektywa Unii Europejskiej 2012/19/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego". Przepisy te określają zasady prawne dyrektywy dotyczącej zwrotu i recyklingu zużytego sprzętu elektronicznego w danym kraju.

Sprzęt elektroniczny, który może zawierać niebezpieczne substancje, należy poddać recyklingowi w sposób odpowiedzialny, aby zminimalizować potencjalne szkody dla środowiska i zagrożenia dla zdrowia ludzkiego. W tym celu stosuje się recykling odpadów elektronicznych, który przyczynia się do ochrony zasobów naturalnych.

Aby uzyskać dodatkowe informacje na temat bezpiecznej dla środowiska utylizacji zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, należy skontaktować się z lokalnymi władzami, firmą zajmującą się utylizacją odpadów lub z dystrybutorem, od którego zakupiono produkt.

Dalsze informacje są dostępne pod adresem:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Baterie

Baterie nie mogą być utylizowane wraz z odpadami domowymi. Zużyte baterie muszą być utylizowane zgodnie z lokalnym systemem zbiórki.

Czynnik chłodniczy R32

Urządzenie zawiera fluorowany gaz R32 (potencjał globalnego ocieplenia 675[1)]) niewielki stopień palności i niska toksyczność (A2L lub A2).

Zawartą ilość oznaczono na etykiecie jednostki zewnętrznej.

Czynnik chłodniczy jest szkodliwy dla środowiska i należy go zebrać i zutylizować osobno.

1) W oparciu o ZAŁĄCZNIK VI ROZPORZĄDZENIA Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 573/2024 z dnia 7 lutego 2024 roku.

8 Informacja o ochronie danych osobowych

My, **Robert Bosch Sp. z o.o., ul. Jutrzenki 105, 02-231 Warszawa, Polska,** przetwarzamy informacje o produkcie i instalacji, dane techniczne i dane połączenia, dane komunikacyjne, dane rejestracyjne produktu i dane historii klienta w celu zapewnienia funkcjonalności produktu (art. 6 ust. 1 zd. 1 lit. f RODO), w celu wypełnienia naszych obowiązków w zakresie monitorowania produktu i ze względów bezpieczeństwa produktu (art. 6 ust. 1 zd. 1 lit. f RODO), w celu ochrony naszych praw w związku z gwarancją i rejestracją produktu (art. 6 ust. 1 zd. 1 lit. f RODO), w celu analizy sprzedaży naszych produktów oraz dostarczania indywidualnych i związanych z produktem informacji i ofert (art. 6 ust. 1 zd. 1 lit. f RODO). Realizację usług takich jak sprzedaż i marketing, zarządzanie umowami, realizacja płatności, programowanie, hosting danych i usługi infolinii możemy zlecać usługodawcom zewnętrznym i/lub firmom powiązanym z Bosch, i możemy im przekazywać dane. W określonych przypadkach, jednak tylko wtedy, gdy zapewniona jest odpowiednia ochrona danych, dane osobowe mogą być przekazywane podmiotom spoza Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Pozostałe informacje są udostępniane na żądanie. Pełnomocnik ds. ochrony danych jest dostępny pod adresem: Datenschutzbeauftragter, Informationssicherheit und Datenschutz (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NIEMCY.

W oparciu o art. 6 ust. 1 zd. 1 lit. f RODO użytkownik ma prawo do wycofania w dowolnym momencie zgody na przetwarzanie danych osobowych z powodów wynikających ze szczególnej sytuacji lub jeśli przetwarzanie danych odbywa się w celu marketingu bezpośredniego. W celu realizacji swoich praw należy skontaktować się z nami pod adresem **DPO@bosch.com.** Pozostałe informacje są dostępne pod kodem QR.

9 Dane techniczne

Ustawienie Jednostka wewnętrzna Jednostka zewnętrzna		CL5001iL-Set 53 CF CL5000iL CF 53 E CL5001L 53 E	CL5001iL-Set 70 CF CL5000iL CF 70 E CL5001L 70 E	CL5001iL-Set 105 CF CL5000iL CF 105 E CL5001L 105 E	CL5001iL-Set 105 CF-3 CL5000iL CF 105 E CL5001L 105 E-3	CL5001iL-Set 140 CF-3 CL5000iL CF 140 E CL5001L 140 E-3	CL5001iL-Set 140 CF-3 CL5000iL CF 140 E CL5000iL CF 140 E-3	CL5001iL-Set 160 CF-3 CL5000iL CF 160 E CL5001L 160 E-3
Informacje ogólne								
Czynnik chłodniczy	–	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32
Ciśnienie nominalne (maks./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Chłodzenie								
Wydajność znamionowa	kW	5,28	7,03	10,55	10,55	14,07	14,07	15,24
Wydajność znamionowa	kBtu/h	18	24	36	36	48	48	52
Pobór mocy przy wydajności znamionowej	W	1450	2300	3900	4000	5000	5000	5900
Obciążenie chłodnicze (Pdesignc)	kW	5,4	7,1	10,5	10,5	14,0	14,0	15,3
Wydajność (min. – maks.)	kW	2,71–5,86	3,22–7,95	2,73–11,43	2,73–11,43	3,52–15,24	3,52–15,24	4,10–16,12
Pobór mocy (min. – maks.)	W	670–2027	750–2730	900–4250	890–4300	910–6200	810–6350	1100–6500
Maks. pobór prądu	A	6,0	10,54	17,0	6,30	7,6	21,9	8,9
Klasa efektywności energetycznej	–	A++	A++	A++	A++	A+	A++	A+
Współczynnik sprawności w trybie chłodzenia (SEER)	W/W	6,2	6,3	6,4	6,2	5,8	6,1	5,8
Ogrzewanie								
Wydajność znamionowa	kW	5,57	7,62	11,72	11,72	16,12	16,12	18,17
Wydajność znamionowa	kBtu/h	19	26	40	40	55	55	62
Pobór mocy przy wydajności znamionowej	W	1500	2980	3350	3350	4800	4750	5950
Pdesignh	kW	4,0	5,9	8,6	8,6	11,2	11,2	11,8
Wydajność (min. – maks.)	kW	2,42–6,30	2,72–8,50	2,78–12,78	2,81–12,78	4,10–17,59	4,10–17,30	4,40–19,35
Pobór mocy (min. – maks.)	W	540–1640	650–2940	800–3950	780–3950	950–5950	910–6050	1120–6350
Maks. pobór prądu	A	6,6	8,7	15,0	5,40	7,4	20,7	9,1
Klasa efektywności energetycznej	–	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Współczynnik sprawności w trybie ogrzewania (SCOP)	W/W	4,0	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0

Ustawienie		CL5001iL-Set 53 CF	CL5001iL-Set 70 CF	CL5001iL-Set 105 CF	CL5001iL-Set 105 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 160 CF-3
Jednostka wewnętrzna		CL5000iL CF 53 E	CL5000iL CF 70 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 160 E
Jednostka zewnętrzna		CL5001L 53 E	CL5001L 70 E	CL5001L 105 E	CL5001L 105 E-3	CL5001L 140 E-3	CL5000iL CF 140 E-3	CL5001L 160 E-3
Jednostka wewnętrzna								
Przeciwwybuchowy bezpiecznik ceramiczny na płycie głównej	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Zasilanie	V / Hz	220–240 / 50 einphasig						
Objętościowe natężenie przepływu (wysokie/średnie/niskie)	m^3/h	958/839/723	1192/1023/853	1955/1728/1504	1955/1728/1504	2100/1850/1600	2100/1850/1600	2200/1950/1650
Poziom ciśnienia akustycznego (wysoki/średni/niski/redukcja hałasu)	dB(A)	44/41/37/24	49,5/45,5/36,5/22,5	51,5/48/45/39	51/47,5/45/37	51/49/43/35	53/49/42,5/36	53/50/42/36
Poziom mocy akustycznej (wysoki)	dB(A)	59	63	65	65	68	67	70
Dopuszczalna temperatura otoczenia (chłodzenie/grzanie)	°C	16...32/0...30						
Masa netto	kg	28	28	41,5	41,5	41,7	41,7	42,3
Jednostka zewnętrzna								
Maksymalne zużycie energii elektrycznej	W	2950	3700	5000	5000	7300	7300	7500
Maksymalne zużycie energii elektrycznej	A	13,5	19	22,5	10	32	14	14
Przeciwwybuchowy bezpiecznik ceramiczny na płycie głównej	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Zasilanie	V / Hz	220–240 / 50 einphasig			380–415 / 50 dreiphasig			
Strumień przepływu	m^3/h	2100	3500	4000	4000	5600	5600	5600
Poziom hałasu	dB(A)	56	60	63	63	63,5		64
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	65	69	70	70	73	74	75
Dopuszczalna temperatura otoczenia (chłodzenie/grzanie)	°C	-15...50/-15...24						
Masa netto	kg	32,5	41,9	66,9	75,5	82,5	90,0	92,0

Tab. 18

Índice

1 Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança ... 228
1.1 Explicação dos símbolos ... 228
1.2 Indicações gerais de segurança ... 229
1.3 Notas sobre estas instruções ... 229

2 Informações sobre o produto ... 229
2.1 Declaração de conformidade ... 229
2.2 Material fornecido ... 229
2.3 Combinação de gémeos ... 229
2.4 Dimensões e distâncias mínimas ... 229
2.4.1 Unidade interior e unidade exterior ... 229
2.4.2 Tubagens de refrigerante ... 229
2.5 Informações sobre o refrigerante ... 230

3 Instalação ... 231
3.1 Antes da instalação ... 231
3.2 Requisitos para o local de instalação ... 231
3.3 Instalação da unidade ... 231
3.3.1 Instalação da unidade interior ... 231
3.3.2 Instalação da unidade exterior ... 231
3.4 Instalação de conduta de ar novo ... 232
3.5 União de tubos ... 232
3.5.1 Ligação das tubagens de fluido refrigerante à unidade interior e exterior ... 232
3.5.2 Ligação do tubo de condensados à unidade interior ... 232
3.5.3 Testar a saída de condensados ... 234
3.5.4 Verificar a estanquidade e encher o sistema ... 235
3.6 Ligações eléctricas ... 235
3.6.1 Indicações gerais ... 235
3.6.2 Ligar unidade interior ... 235
3.6.3 Ligar a unidade exterior ... 235
3.6.4 Ligação como combinação de gémeos ... 236
3.6.5 Ligar os acessórios externos ... 236

4 Configuração local ... 236
4.1 Interruptor DIP ... 236

5 Arranque ... 237
5.1 Lista de verificação de colocação em funcionamento ... 237
5.2 Verificação do funcionamento ... 237
5.3 Entrega ao proprietário ... 237

6 Eliminação de falhas ... 238
6.1 Indicação de avarias ... 238
6.2 Avarias sem indicação no ecrã ... 239

7 Proteção ambiental e eliminação ... 239

8 Aviso de Proteção de Dados ... 240

9 Dados técnicos ... 240

1 Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança

1.1 Explicação dos símbolos

Indicações de aviso

Nas indicações de aviso, as palavras de aviso indicam o tipo e a gravidade das consequências se as medidas de prevenção do perigo não forem respeitadas.

As seguintes palavras de aviso são definidas e podem ser utilizadas no presente documento:

PERIGO

PERIGO significa que irão ocorrer lesões graves a fatais.

AVISO

AVISO significa que podem ocorrer lesões graves a fatais.

CUIDADO

CUIDADO significa que podem ocorrer lesões ligeiras a médias.

INDICAÇÃO

ATENÇÃO significa que podem ocorrer danos materiais.

Informações importantes

As informações importantes sem perigo para pessoas ou bens são assinaladas com o símbolo de informação indicado.

Símbolo	Significado
	Alerta de substâncias inflamáveis: O refrigerante R32 neste produto é um gás de baixa inflamabilidade e baixa toxicidade (A2L ou A2).
	Utilizar luvas de proteção durante os trabalhos de instalação e manutenção.
	A manutenção deve ser efectuada por uma pessoa qualificada, seguindo as instruções de manutenção.
	Siga as instruções de operação durante a operação.

Tab. 1

1.2 Indicações gerais de segurança

⚠ Indicações para grupo-alvo

Estas instruções de instalação destinam-se a especialistas em tecnologia de refrigeração e ar condicionado, bem como em engenharia elétrica. As instruções de todos os manuais devem ser respeitadas. A não observância destas instruções pode provocar danos materiais, lesões corporais e perigo de morte.

- ▶ Leia as instruções de instalação para todos os componentes do sistema antes da instalação.
- ▶ Ter em atenção as indicações de segurança e de aviso.
- ▶ Ter em atenção os regulamentos nacionais e regionais, regulamentos técnicos e directivas.
- ▶ Documentar trabalhos efetuados.

⚠ Perigos gerais do refrigerante

- ▶ Este dispositivo é carregado com o refrigerante R32. O gás refrigerante pode produzir gases tóxicos quando entra em contacto com o fogo.
- ▶ Se houver libertação de gás refrigerante durante a instalação, ventilar imediatamente o local.
- ▶ Após a instalação, verifique a estanquidade da instalação.
- ▶ Não permita que substâncias diferentes do refrigerante especificado (R32) entrem no circuito do refrigerante.

⚠ Segurança de aparelhos com ligação elétrica para utilização doméstica e fins semelhantes

Para evitar perigos devido a aparelhos elétricos são válidas, de acordo com EN 60335-1, as seguintes especificações:

"Esta instalação pode ser utilizada por crianças a partir dos 8 anos, assim como por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais limitadas ou falta de experiência e conhecimentos, caso sejam monitorizadas ou tenham recebido instruções acerca de como utilizar a instalação de forma segura e compreendam os perigos daí resultantes. As crianças não podem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção pelo operador não podem ser efetuadas por crianças sem monitorização."

"Caso o cabo de ligação à rede seja danificado deve ser substituído pelo fabricante, pelo seu serviço de apoio ao cliente ou uma pessoa com qualificação idêntica para evitar perigos."

⚠ Entrega ao

Instrua o proprietário aquando da entrega sobre a utilização e as condições operacionais do aparelho de ar condicionado.

- ▶ Explicar a operação e aprofundar todas as tarefas relacionadas à segurança.
- ▶ Sobretudo nos pontos seguintes:
  - As modificações ou reparações apenas podem ser efectuadas por uma empresa especializada e autorizada.
  - São necessárias pelo menos uma inspeção anual assim como uma limpeza e manutenção, conforme a necessidade, para garantir uma operação segura e ecológica.
- ▶ Mostrar as possíveis consequências (lesões corporais até perigo de morte ou danos materiais) de uma inspeção, limpeza e manutenção em falha ou inadequadas.
- ▶ Entregar ao proprietário as instruções de instalação e o manual de instruções para serem conservados.

1.3 Notas sobre estas instruções

Pode encontrar imagens no fim deste manual. O texto contém referências às imagens.

Dependendo do modelo, os produtos podem diferir do que é mostrado nestas instruções.

2 Informações sobre o produto

2.1 Declaração de conformidade

Este produto corresponde na construção e funcionamento aos requisitos europeus e nacionais.

CE Com a identificação CE é esclarecida a conformidade do produto com todas as prescrições legais UE aplicáveis que preveem a colocação desta identificação.

O texto completo da declaração de conformidade UE encontra-se disponível na Internet: www.junkers-bosch.pt.

2.2 Material fornecido

O âmbito de fornecimento dos possíveis aparelhos está representado na fig. 8 e 9. A representação dos aparelhos é um exemplo e poderá ser diferente na realidade.

[1] Unidade exterior (cheia com refrigerante)
[2] Unidade interior (cheia com nitrogénio)
[3] Bio filtro
[4] Porca SAE (2x)
[5] Joelho de drenagem com vedante
[6] Controlo remoto
[7] Manter do controlo remoto com parafuso de fixação
[8] Anel magnético
[9] Documentação relativa à documentação do produto
[10] 4 sinoblocos para a unidade exterior

2.3 Combinação de gémeos

As unidades podem ser instaladas como uma denominada combinação de gémeos. Aqui, uma unidade exterior é combinada com duas unidades interiores do mesmo tipo. As unidades interiores devem ser instaladas à mesma altura.

- ▶ Notar as possibilidades de combinação na tabela 2.
- ▶ Notar as dimensões na figura 35 .
- ▶ Dispor a ligação do ramo horizontalmente.

Unidade exterior	Unidade interior
CL5001L 105 E/ CL5001L 105 E-3	2 × CL5000iL CF 53 E
CL5001L 140 E-3	2 × CL5000iL CF 70 E

Tab. 2 Possibilidades de combinação de gémeos

As combinações triple e double twin não estão disponíveis para unidades interiores do tipo teto/chão.

2.4 Dimensões e distâncias mínimas

2.4.1 Unidade interior e unidade exterior

Unidade exterior

Figuras 12 até 13.

Unidade interior

Imagens 10 até 11

[1] União de tubos (gás)
[2] Dreno para condensados
[3] União de tubos (líquido)
[4] Gancho

2.4.2 Tubagens de refrigerante

Tecla com figura 14:

[1] Tubo no lado do gás
[2] Tubo no lado do líquido
[3] Sifão como separador de óleo

Se as unidades interiores estiverem posicionadas mais abaixo do que a unidade exterior, instale um cotovelo em forma de sifão no lado do gás após, no máximo, 6 m e, posteriormente, a cada 6 m (→ figura 14, [1]).

- Observe o comprimento de tubo máximo e a diferença máxima de altura entre a unidade interior e a unidade exterior.

Tipo de aparelho	Comprimento máximo do tubo [m]	Desnível máximo [m]
CL5001L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5001L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5001L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5001L 105 E-3		
CL5001L 140 E-3		
CL5000iL CF 140 E-3		
CL5001L 160 E-3		

Tab. 3 Comprimentos da tubagem

- Respeite o diâmetro do tubo e outras especificações.

Tipo de unidade	Tamanho do tubo	
	Lado do líquido [mm]	Lado do gás [mm]
CL5001L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5001L 70 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000iL CF 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 160 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")

Tab. 4 Diâmetro do tubo dependendo do tipo de aparelho

Diâmetro do tubo [mm]	Diâmetro do tubo alternativo [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Tab. 5 Diâmetro do tubo alternativo

Especificação dos tubos	
Comprimento tubagem mín.	3 m
Refrigerante adicional a adicionar se o comprimento do tubo exceder 5 m (lado do líquido)	Com Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Com Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Espessura do tubo com diâmetro do tubo de Ø 6,35 mm a 12,7 mm	≥ 0,8 mm.
Espessura do tubo com diâmetro do tubo de 15,9 mm	≥ 1,0 mm
Espessura do isolamento térmico	≥ 6mm
Material de isolamento térmico	Espuma de polietileno

Tab. 6

2.5 Informações sobre o refrigerante

Este dispositivo **contém gases fluorados com efeito de estufa** como refrigerante. A unidade é fechada hermeticamente. As seguintes informações sobre o refrigerante cumprem com os requisitos definidos pelo Regulamento UE n.º 517/2014 sobre gás fluorado com efeito de estufa.

Indicação para o instalador: Quando encher gás refrigerante, introduza a quantidade de carga adicional, assim como a quantidade de carga total do gás refrigerante na seguinte tabela.

Tipo de produto	Potência nominal do arrefecimento [kW]	Potência nominal do aquecimento [kW]	Tipo de refrigerante	Potencial de aquecimento global (GWP) [kg Co_2 equ.]	Equivalente de CO_2 da carga inicial	Volume de carga inicial [kg]	Volume de enchimento adicional para o comprimento do tubo L[1)] [g/m]	Volume total de carga durante o arranque [kg]
CL5001L 53 E	5,28	5,57	R32	675	0,78	1,15	12	
CL5001L 70 E	7,03	7,62	R32	675	1,01	1,5	12	
CL5001L 105 E	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 105 E-3	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 140 E-3	14,07	16,12	R32	675	1,96	2,9	24	
CL5001L 160 E-3	15,24	18,17	R32	675	2,03	3,0	24	

1) Comprimento total do tubo L em metros (se L > 5 m caminho simples da unidade exterior para a unidade interior).

Tab. 7 F-Gás

3 Instalação

3.1 Antes da instalação

CUIDADO

Perigo de ferimentos devido a arestas afiadas!

- ▶ Usar luvas protetoras durante a instalação.

CUIDADO

Perigo devido a combustão!

Os tubos ficam muito quentes durante a operação.

- ▶ Verificar se os tubos arrefeceram antes de os tocar.

- ▶ Verificar se o material fornecido está intacto.
- ▶ Verificar se há um chiado devido à despressurização ao abrir os tubos da unidade interior.

3.2 Requisitos para o local de instalação

- ▶ Respeitar as distâncias mínimas (→ capítulo 2.4 na página 229).
- ▶ Respeitar a área mínima da divisão.

Tipo do aparelho	Altura de instalação [m]	Área mínima da divisão [m^2]
CL5000iL CF 53 E	≤ 1,8	≥ 4
CL5000iL CF 70 E	≤ 0,6	≥ 35
CL5000iL CF 105 E	≤ 1,8	≥ 8
CL5000iL CF 140 E	≤ 0,6	≥ 80
CL5000iL CF 160 E	≤ 1,8	≥ 9
	≤ 0,6	≥ 80

Tab. 8 Área mínima da divisão

Indicações gerais sobre as unidades interiores

- ▶ Não instale a unidade interior numa sala onde fontes abertas de ignição (por exemplo, chamas abertas, um dispositivo de gás em operação ou um aquecedor elétrico em operação) sejam usadas.
- ▶ O local de instalação não deve situar-se a mais de 2000 m acima do nível do mar.
- ▶ Mantenha a entrada e saída de ar livres de quaisquer obstáculos, para que o ar possa circular livremente. Caso contrário, poderá ocorrer perda de desempenho e um nível de ruído mais alto.
- ▶ Mantenha a televisão, o rádio e dispositivos semelhantes a pelo menos 1 m de distância do aparelho e do comando.
- ▶ Não instalar a unidade interior em espaços com uma humidade do ar elevada (por ex. casa de banho ou sala de máquinas).
- ▶ Para a instalação no teto: a construção do teto e a suspensão (no local) têm de ser adequadas ao peso do aparelho.
- ▶ Para montagem no chão: escolha um chão estável que amorteça as vibrações.

Indicações sobre unidades exteriores

- ▶ Não exponha a unidade exterior ao vapor de óleo, vapores de fontes termais, gás sulfúrico, etc.
- ▶ Não instale a unidade exterior diretamente na água nem a exponha à brisa do mar.
- ▶ A unidade exterior deve estar sempre livre de neve.
- ▶ O ar de exaustão ou ruídos de operação não devem interferir.
- ▶ O ar deve circular bem ao redor da unidade exterior, mas o aparelho não deve ser exposto a ventos fortes.
- ▶ O condensado gerado durante a operação deve poder sair sem problemas. Se necessário, coloque uma mangueira de drenagem. Em regiões frias, não é aconselhável instalar uma mangueira de drenagem, pois isso pode levar à formação de gelo.
- ▶ Coloque a unidade exterior numa superfície estável.

3.3 Instalação da unidade

INDICAÇÃO

A montagem incorreta pode provocar danos materiais.

Se a unidade interior for montada incorretamente, poderá cair do teto.

- ▶ Instale a unidade interior apenas num teto plano e sólido. O teto deve ser capaz de suportar o peso do aparelho.
- ▶ Utilize apenas parafusos e buchas adequados ao tipo de teto e ao peso do aparelho.

3.3.1 Instalação da unidade interior

- ▶ Abra a caixa na parte superior e levante a unidade interior para fora e para cima.
- ▶ Determine o local de instalação, considerando as distâncias mínimas e a orientação dos tubos (→ Figs. 10 a 11).
- ▶ Defina e marque a posição dos pernos de suspensão no teto ou parede.
- ▶ Se necessário, quebre a base ou a parte traseira (Fig. 32) da unidade interior na posição marcada para o efeito.
- ▶ Perfure a passagem na parede ou no chão com uma inclinação para a tubagem.

PERIGO

Risco de lesões!

A fixação ao teto deve ser adequada para suportar o peso da unidade interior. Recomendamos a utilização de hastes roscadas para permitir ajustar a altura com precisão.

PERIGO

Risco de lesões!

São necessárias pelo menos duas pessoas para pendurar o aparelho e fixá-lo com segurança.

- ▶ Não instale o aparelho por conta própria.

- ▶ Remova os painéis laterais e a grelha de entrada de ar (→Fig. 28).
- ▶ Suspenda a unidade interior no teto utilizando os pernos de suspensão com as anilhas e porcas (instalação no teto → Fig. 29) ou fixe-a à parede (instalação no chão → Fig. 30).
- ▶ Alinhe a unidade interior horizontalmente ou verticalmente, rodando as porcas nas hastes roscadas.

INDICAÇÃO

Se a unidade interior for suspensa inclinada ou não estiver nivelada, pode verter condensados.

- ▶ Utilize um nível de bolha de ar para alinhar a unidade interior horizontalmente.
- ▶ Para a instalação no teto, assegure uma inclinação de aprox. 1,5 % → Fig. 29.

- ▶ Fixe o aparelho na posição de montagem correta com contraporcas.
- ▶ Estabeleça as união de tubos conforme descrito no capítulo 3.5.

3.3.2 Instalação da unidade exterior

- ▶ Coloque a caixa virada para cima.
- ▶ Corte e remova as fitas da embalagem.
- ▶ Puxe a caixa para cima e para fora, removendo da embalagem.
- ▶ Prepare e instale um suporte de fixação no chão ou na parede, dependendo do tipo de instalação.
- ▶ Instale ou pendure a unidade exterior.
- ▶ Ao instalar no suporte de fixação no chão ou na parede, fixe o cotovelo de drenagem e o vedante fornecidos (→ Fig. 15).
- ▶ Remova a tampa para as ligações de tubagem (→ Fig. 20, Fig. 21 e 22).
- ▶ Estabeleça as união de tubos conforme descrito no capítulo 3.5.

3.4 Instalação de conduta de ar novo

Aberto lateral da unidade de aparelho existe uma abertura de ar fresco que pode ser usada em caso de necessidade (→ fig. 33, [1]).

Através da abertura de ar fresco pode ser introduzido no máximo 5 % do fluxo volumétrico de ar novo.

3.5 União de tubos

3.5.1 Ligação das tubagens de fluido refrigerante à unidade interior e exterior

CUIDADO

Descarga de refrigerante devido a ligações com fugas

Pode existir fuga de refrigerante se as ligações dos tubos estiverem incorretamente instaladas. Não são permitidas ligações mecânicas reutilizáveis e ligações flangeadas em espaços interiores.

- ▶ Aperte as ligações flangeadas apenas uma vez.
- ▶ Após a libertação, refaça sempre a ligação flangeada.

Estão disponíveis tubos de cobre no sistema métrico e imperial sendo, no entanto, a rosca da porca de flange idêntica. Os encaixes alargados na unidade interior e exterior destinam-se ao sistema imperial.

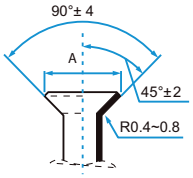
- ▶ Ao utilizar tubos de cobre no sistema métrico, substitua as porcas de flange por porcas dom diâmetro adequado (→ Tab. 9).

- ▶ Determine o diâmetro e comprimento do tubo (→ Página 230).
- ▶ Corte o tubo no comprimento desejado usando um cortador de tubos. (→ Fig. 16).
- ▶ Retire quaisquer rebarbas do interior do tubo em ambas as extremidades e bata para remover quaisquer aparas.
- ▶ Insira a porca no tubo.
- ▶ Alargue o tubo utilizando uma ferramenta de alargamento até ao tamanho indicado na tabela. 9 .
  Deve ser possível deslizar a porca até à extremidade mas não para além desta.
- ▶ Ligue o tubo e aperte as uniões roscadas ao binário especificado na tab. 9.
- ▶ Repita os passos acima para os outros tubos.

INDICAÇÃO

Eficiência reduzida devido a transmissão de calor entre os tubos de fluido refrigerante

- ▶ Isole termicamente a tubagem de fluido refrigerante separadamente.
- ▶ Instale o isolamento nos tubos e fixe.

Diâmetro exterior do tubo Ø [mm]	Binário de aperto [Nm]	Diâmetro da abertura alargada (A) [mm]	Extremidade alargada do tubo	Rosca de porca de flange pré-montada
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 9 Dados-chave das uniões de tubo

3.5.2 Ligação do tubo de condensados à unidade interior

Dependendo do tipo de instalação, a saída de condensados deve ser ligada à bomba de condensados integrada ou à cuba de condensados.

- ▶ Utilize tubos em PVC com 32 mm de diâmetro interior e 5-7 mm de espessura da parede.
- ▶ Isole o tubo de águas residuais para evitar a formação de condensados.
- ▶ Ligue o tubo de águas residuais à unidade interior e fixe a ligação com uma abraçadeira para mangueira.
- ▶ Instale o tubo de drenagem de condensados em declive (→ Fig. 31). Com uma bomba de condensados instalada, a saída do tubo de águas residuais pode ficar mais alta do que a unidade interior, se as dimensões e o esquema elétrico forem seguidos.

INDICAÇÃO

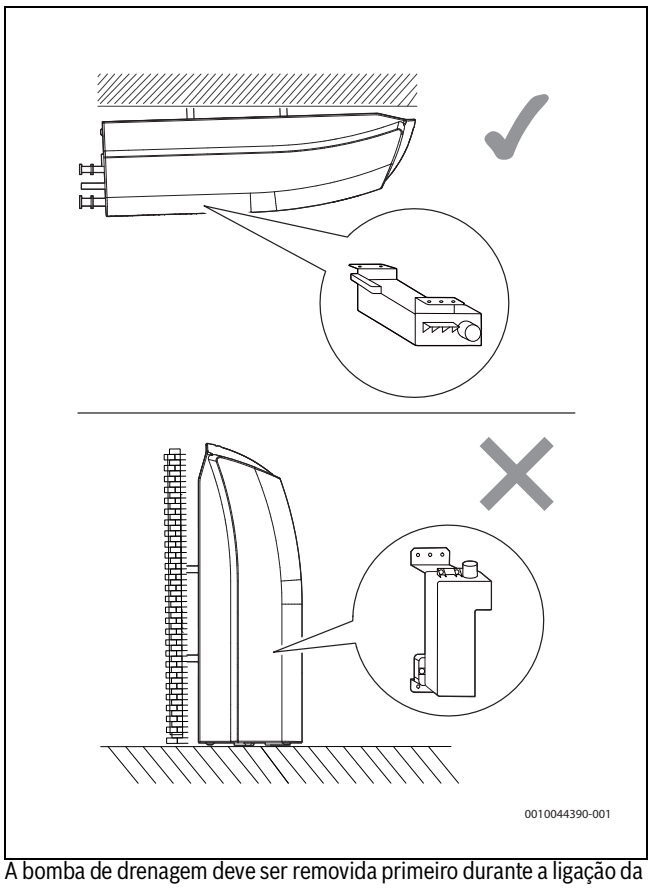
Perigo devido a danos causados pela água!

Se os tubos estiverem mal direcionados, a água pode ser descarregada ou refluir para a unidade interior e causar uma falha no interruptor do nível de água.

- ▶ Com uma instalação no teto: para evitar que os tubos cedam, instale um suporte a cada 1–1,5 m.
- ▶ Conduza um tubo de drenagem até ao esgoto através de um sifão.

Desmontagem da bomba de drenagem

A unidade interior é fornecida de fábrica com a bomba de drenagem para a instalação no teto. Se a unidade interior for utilizada como unidade no chão, a bomba de drenagem deve ser removida.



A bomba de drenagem deve ser removida primeiro durante a ligação da tubagem. Cumpra as seguintes instruções sobre como proceder:

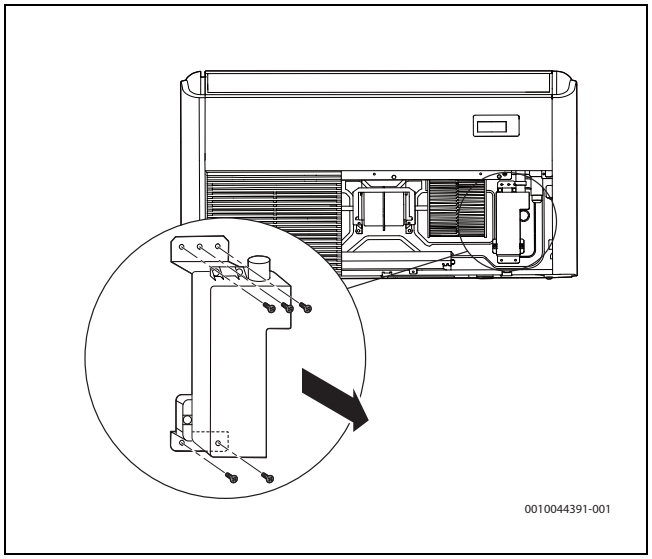


Fig. 1

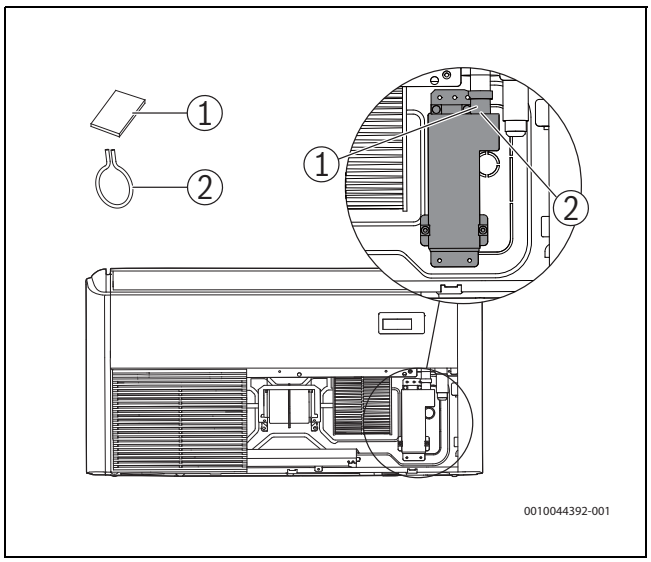


Fig. 2

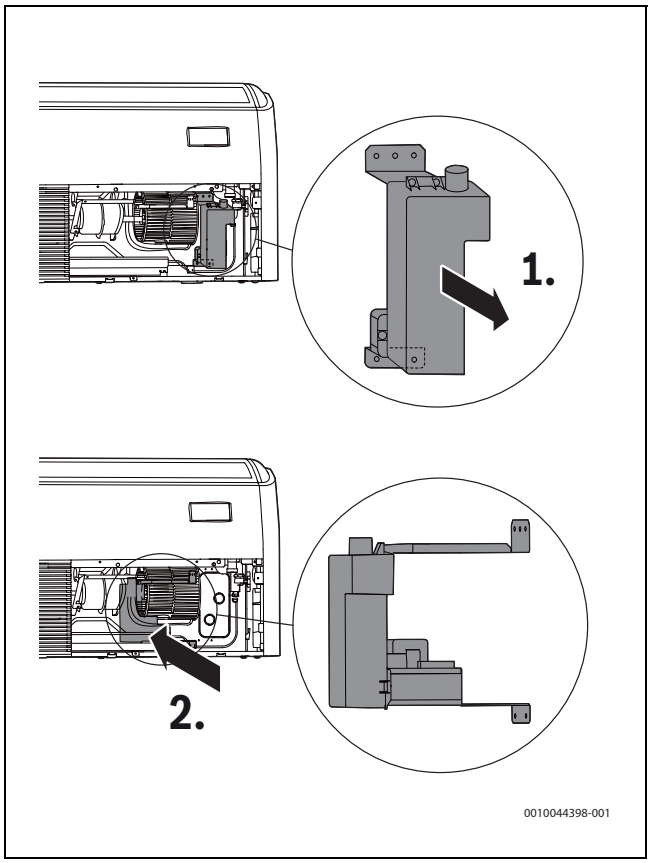


Fig. 3

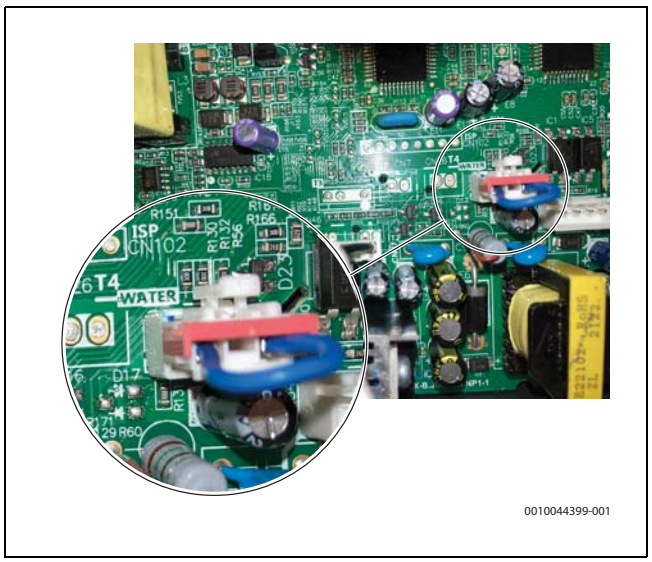


Fig. 4

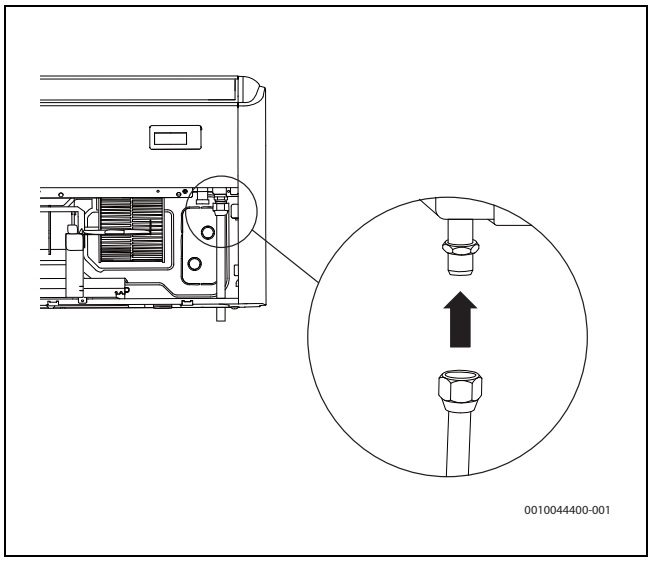


Fig. 5

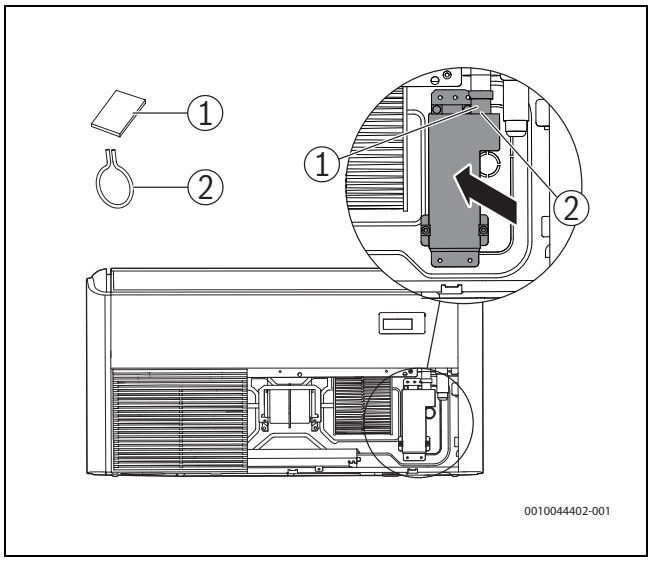


Fig. 6

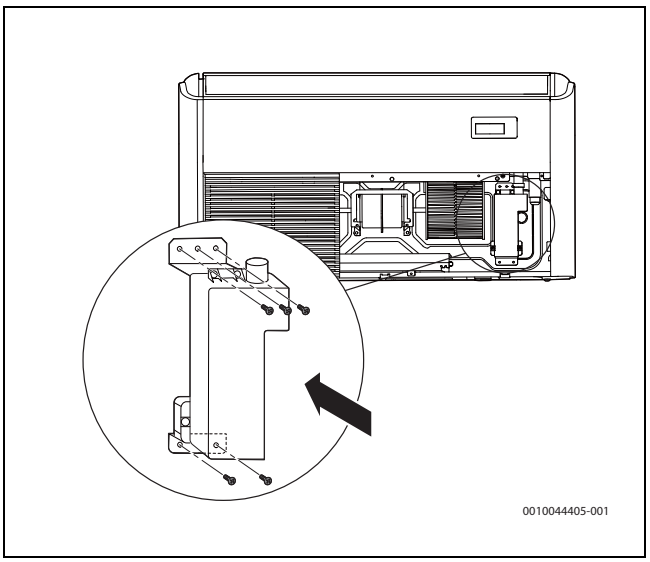


Fig. 7

- ▶ Desaperte os cinco parafusos de fixação do conjunto da bomba de drenagem.
- ▶ Remova a esponja (→ Fig. 2 [1]) fixada na saída de drenagem de água e, em seguida, remova o grampo de fixação (→ Fig. 2 [2]).
- ▶ Retire o conjunto da bomba de drenagem.
- ▶ Desmonte a bomba de drenagem e ligue o tubo de drenagem diretamente ao tabuleiro de condensados.
- ▶ Ligue em ponte o terminal da bomba de drenagem (marcado como "water") com a ficha fornecida com a unidade.
- ▶ Instale o tubo de ligação.
- ▶ Volte a instalar o conjunto da bomba de drenagem.
- ▶ Volte a colocar a esponja e o grampo de fixação.
- ▶ Fixe o conjunto da bomba de drenagem com cinco parafusos.

3.5.3 Testar a saída de condensados

Testar a saída de condensados garante que todas as ligações estão bem apertadas.

- ▶ Teste a saída de condensados antes de fechar a tampa.

Se a bomba de drenagem apenas puder ser testada após o estabelecimento da ligação elétrica.

- ▶ Encha o recipiente de drenagem ou o tubo de injeção de água com aproximadamente 2 l de água.
- ▶ Ligue o modo de arrefecimento. Ouve-se o som da bomba de bomba de drenagem.
- ▶ Certifique-se de que o água é escoada corretamente.
- ▶ Verifique a estanquidade de todas as ligações.

Quando a unidade é desligada, se ainda restar água na máquina, a bomba de drenagem continuará a funcionar durante cerca de 1 a 3 minutos para descarregar a água. O som gerado pelo motor da bomba é normal.

3.5.4 Verificar a estanquidade e encher o sistema

Realize o teste de estanquidade e o carregamento individualmente para cada unidade interior ligada.

- ▶ Depois de carregar todo o sistema, volte a colocar a tampa das uniões de tubos na unidade exterior.

Verificar a estanquidade

Respeite as diretivas nacionais e locais aquando da realização do teste de estanquidade.

- ▶ Remova as tampas das válvulas de um par de ligação (→ Fig. 2, 24 e 25, [1], [2] e [3]).
- ▶ Ligue o abridor da válvula Schrader [6] e o medidor de pressão [4] à válvula Schrader [1].
- ▶ Aparafuse o abridor da válvula Schrader e abra a válvula Schrader [1].
- ▶ Deixe as válvulas [2] e [3] fechadas e encha os tubos com nitrogénio até que a pressão esteja 10% acima da pressão máxima de funcionamento permitida (→ Página 240).
- ▶ Verifique se a pressão continua a ser a mesma após 10 minutos.
- ▶ Faça a descarga de nitrogénio até que a pressão máxima de funcionamento permitida seja atingida.
- ▶ Verifique se a pressão continua a ser a mesma após pelo menos 1 hora.
- ▶ Escoe o nitrogénio

Encher o sistema

INDICAÇÃO

Falha devido a fluido refrigerante incorreto

A unidade exterior é carregada com refrigerante R32 na fábrica.

- ▶ Se precisar de adicionar fluido refrigerante, utilize apenas o mesmo refrigerante. Não misture tipos de refrigerante.

- ▶ Efetue o vácuo e seque os tubos com uma bomba de vácuo (→ Fig. 23, 24 e 25, [5]) durante, pelo menos, 30 minutos a cerca de -1 bar (aprox. 500 microns).
- ▶ Abra a válvula [3] no lado do líquido.
- ▶ Utilize um medidor de pressão para [4] verificar se o fluxo está desobstruído.
- ▶ Abra a válvula [2] no lado do gás.
  O refrigerante é distribuído pelos tubos ligados.
- ▶ Depois, verifique as taxas de pressão.
- ▶ Desenrosque o abridor da válvula Schrader [6] e feche a válvula Schrader [1].
- ▶ Remova a bomba de vácuo, o medidor de pressão e o abridor da válvula Schrader.
- ▶ Volte a colocar as tampas das válvulas.

3.6 Ligações eléctricas

3.6.1 Indicações gerais

⚠ AVISO

Perigo de morte devido a corrente elétrica!

O contacto com as partes eléctricas que estão sob tensão pode causar choque elétrico.

- ▶ Antes dos trabalhos no sistema elétrico: cortar a alimentação de tensão em todos os polos (fusível, interrutor LS) e proteger contra uma reativação inadvertida.

- ▶ O trabalho no sistema elétrico só pode ser realizado por um eletricista autorizado.
- ▶ A secção transversal do condutor e o disjuntor correto devem ser determinados por um eletricista autorizado. Para este efeito, o consumo máximo de corrente dos Dados Técnicos (→ ver capítulo 9, página 240) .
- ▶ Ter em atenção as medidas de proteção de acordo com os regulamentos nacionais e internacionais.
- ▶ Se houver um risco de segurança na tensão da rede elétrica ou se houver um curto-circuito durante a instalação, informe o operador por escrito e não instale os dispositivos , até que o problema seja resolvido.
- ▶ Faça todas as conexões elétricas de acordo com o diagrama de conexão elétrica.
- ▶ Corte o isolamento do cabo apenas com uma ferramenta especial.
- ▶ Ligar firmemente o cabo aos clips/cabos de fixação existentes, utilizando abraçadeiras de cabo adequadas (âmbito de entrega).
- ▶ Não ligar quaisquer outras cargas à ligação à rede elétrica da unidade.
- ▶ Não confundir fase e condutor de PEN. Isso pode conduzir a um mau funcionamento.
- ▶ Se a ligação da rede elétrica estiver fixa, instale um filtro de linha e um seccionador projetado para 1,5 vezes o consumo máximo de energia do dispositivo.

3.6.2 Ligar unidade interior

A unidade é ligada à outra através de um cabo de communicação de 4 fios. Utilizar cabo tipo H07RN-F com seção transversal condutora suficiente.

INDICAÇÃO

Danos materiais devido a unidade interior conectada incorretamente

Cada unidade interior é alimentada elétricamente através da unidade exterior.

- ▶ Conecte a unidade interior apenas à unidade exterior.

Ligação do cabo de comunicação

- ▶ Abrir os grampos de fixação e o parafuso da tampa superior.
- ▶ Levante o painel frontal (→ fig. 34).
- ▶ Desaperte o parafuso e remova a tampa no painel de controlo [2].
- ▶ Introduzir o cabo através da passagem do cabo [1] na parte de trás da unidade interior.
- ▶ Fixar o cabo com o fixa cabos e ligar aos Terminais de aperto L, N, S e ⏚.
- ▶ Faça corresponder os fios aos terminais de conexão.
- ▶ Colocar novamente as tampas.
- ▶ Conduza o cabo à unidade exterior.

3.6.3 Ligar a unidade exterior

Um cabo de alimentação elétrica (3 fios) e o cabo de comunicação da unidade interior (4 fios) são ligados à unidade exterior. Utilize cabos do tipo H07RN - F com condutores de secção transversal suficiente e proteja a alimentação elétrica com um fusível.

- ▶ Fixar o cabo de comunicação ao fixa cabos e ligar aos bornes 1(L), 2(N), S e ⏚ (atribuição dos fios aos bornes de ligação como na unidade interior) (→ fig. 25 e 26).
- ▶ Colocar 1 anel magnético no cabo de comunicação, o mais próximo possível da unidade exterior.
- ▶ Fixar o cabo de alimentação no alívio de tensão e ligá-lo.
  - CL5001L ... E: Bornes L, N e ⏚
  - CL5001L ... E-3: Bornes L1, L2, L3, N e ⏚
- ▶ Fixar a tampa das ligações.

3.6.4 Ligação como combinação de gémeos

Com a combinação de gémeos, duas unidades interiores são ligadas em série. Para a unidade slave, o terminal S é omitido. Em vez disso, a comunicação entre as unidades interiores realiza-se através dos terminais X, Y e E.

Legenda da figura 36 e 37:

IDU-M Unidade principal (unidade interior 1)
IDU-S Unidade slave (unidade interior 2)

- ▶ Ligar a unidade principal como descrito no capítulo 3.6.2 .
- ▶ Ligar unidade slave à master através dos terminais de ligação L, N e ⏚[1)].
- ▶ Ligar adicionalmente a unidade master e a unidade slave através de um cabo de comunicação aos terminais X, Y e E. Fundar a blindagem no processo.

O controlador central e a combinação de gémeos utilizam ambos o terminal X/Y/E. Por conseguinte, a decisão de instalar uma combinação de gémeos ou o controlador central deve ser tomada com antecedência.

3.6.5 Ligar os acessórios externos

Os acessórios externos podem ser ligados aos terminais mencionados abaixo.

Ligação	Descrição/Características especiais
CN23	Interruptor de contacto On/Off • Terminal de ligação sem potencial • Se usado, remover a ficha J6 ao lado do conetor. • Contato aberto: – Unidade interior desligada – Controlo remoto/controlador de sala inativo (**CP** no visor) • Contato fechado: – Unidade interior ligada – Controlo remoto/controlador de sala ativo
CN33	Alarme de saída de sinal • Terminal de ligação sem potencial • Ligação máxima 24 V DC, 500 mA • Contato aberto: Alarme desligado • Contato fechado: Alarme ligado
CN40	Ligação para o controlador de sala com fios
CN43	Ventilador externo para fornecimento de ar fresco • Fonte de alimentação integrada para um máximo de 200 W ou 1 A (relé recomendado). • O ventilador externo liga/desliga em simultâneo com o ventilador da unidade interior. • Em modo de teste ou manual, o ventilador externo permanece desligado.

Tab. 10

Para ligar um portal, leia a documentação técnica do portal e os acessórios de ligação.

1) L=1(L) e N=2(N) em alguns tipos de produtos.

4 Configuração local

4.1 Interruptor DIP

AVISO

Perigo de morte devido a corrente elétrica!

O contacto com as partes eléctricas que estão sob tensão pode causar choque elétrico.

- ▶ Antes dos trabalhos no sistema elétrico: cortar a alimentação de tensão em todos os polos (fusível, interrutor LS) e proteger contra uma reativação inadvertida.

Todos os interruptores DIP são pré-definidos de fábrica. A configuração básica é realçada em negrito.

- ▶ As alterações só podem ser feitas por especialistas de serviço.
- ▶ Ajustes incorretos do interruptor DIP podem levar à condensação, ruído e avarias inesperadas da unidade.

Significado dos interruptores DIP 0/1:	
	Significa 0
	Significa 1

Tab. 11 Posições de troca

ENC1	Código	Ajuste da potência[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Pré-seleção dependendo do modelo

Tab. 12 Definir potência

S1	S1 Ajustar	S2	Endereço da rede
	0 - F		0 - 15[1)]
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Predefinição

Tab. 13 Definir endereço de rede

Interruptor DIP		Significado do interruptor DIP[1)]
Temperatura de ventilação OFF durante o aquecimento (função anti-frio do ar)		
SW1		• [00]: 0° • [01]: 15°C • [10]: 8°C • [11]: Reservado
Comportamento do ventilador quando a temperatura alvo da sala é atingida		
SW2		• **[0]: Ventilador desligado** • [1]: Ventilador ligado (função de ar anti-frio está desativada)
Reinício automático		
SW3		• **[0]: Reinício automático em** • [1]: Reinício automático
Ajustar unidade Master e unidade Slave		
SW5		• **[00]: apenas unidade Master, sen unidade Slave** • [01]: Unidade master (aquecimento) • [10]: Unidade master (arrefecimento) • [11]: Unidade Slave
Compensação de temperatura (aquecimento)		
SW6		• **[00]: 0 °C** • [01]: 2°C • [10]: 4°C • [11]: Reservado

1) Definição por defeito realçada em negrito

Tab. 14 Significado do interruptor DIP

5 Arranque

5.1 Lista de verificação de colocação em funcionamento

1	A unidade exterior e as unidades interiores estão corretamente montadas.	
2	Os tubos estão • conectados corretamente, • isolados • e verificados quanto a fugas.	
3	A conexão elétrica foi realizada corretamente. • A fonte de alimentação está na gama de valores normal. • O condutor de terra está conetado corretamente. • O cabo de comunicação e alimentação está firmemente conetado ao bloco de terminais. • Acessório externo opcional corretamente ligado e interruptor DIP corretamente definido. • WLAN-Gateway (acessório opcional) A ligação está correta e estabelecida de acordo com as instruções de instalação do Gateway.	
4	A bomba de condensados e o dreno de condensados estão corretamente instalados e testados.	
5	Todas as tampas estão corretamente colocadas.	

Tab. 15

5.2 Verificação do funcionamento

Após a instalação com teste de fugas e conexão elétrica, o sistema pode ser testado:

- ▶ Estabelecer a alimentação de tensão.
- ▶ Ligue a unidade interior com o comando.
- ▶ Ligar o modo de arrefecimento e regular para a temperatura mais baixa.
- ▶ Teste o funcionamento em arrefecimento durante 5 minutos.
- ▶ Ligar o modo de aquecimento e regular para a temperatura mais alta.
- ▶ Teste o funcionamento em aquecimento durante 5 minutos.

Para operação das unidades interiores, respeitar os manuais de utilização fornecidos.

5.3 Entrega ao proprietário

- ▶ Quando o sistema estiver configurado, entregue as instruções de instalação ao cliente.
- ▶ Explica ao cliente como operar o sistema usando as instruções de operação.
- ▶ Recomenda-se ao cliente que leia as instruções de operação cuidadosamente.

6 Eliminação de falhas

6.1 Indicação de avarias

Se ocorrer uma avaria durante a operação, o será exibido um código de avaria no ecrã (por exemplo EH 02).

Se ocorrer uma avaria por mais de 10 minutos:

- Desconecte a alimentação elétrica por um curto período de tempo e ligue a unidade interior novamente.

Caso não seja possível eliminar uma avaria:

- Ligue para o atendimento ao cliente e forneça o código de avaria e os dados do aparelho.

Código de avaria	Causa possível
EC 07	Velocidade do ventilador da unidade exterior fora dos limites normais
EC 51	Erro dos parâmetros na EEPROM da unidade exterior
EC 52	Avaria no sensor de temperatura na T3 (bobina do condensador)
EC 53	Avaria no sensor de temperatura na T4 (temperatura exterior)
EC 54	Avaria no sensor de temperatura na temperatura da descarga do compressor (compressor da conduta de purga)
EC 56	Avaria no sensor de temperatura no T2B (descarga da bobina do evaporador; apenas aparelhos de ar condicionado MultiSplit)
EH 0A EH 00	Erros dos parâmetros na EEPROM da unidade interior
EH 0b	Avaria de comunicação entre a placa principal da unidade interior e o visor
EH 02	Erro no reconhecimento do sinal de passagem zero
EH 03	Velocidade do ventilador da unidade interior fora dos limites normais
EH 60	Avaria no sensor de temperatura na T1 (temperatura ambiente)
EH 61	Avaria no sensor de temperatura na T2 (centro da bobina do evaporador)
EL 0C[1)]	Fluído refrigerante insuficiente ou derramado ou avaria no sensor de temperatura na T2
EL 01	Avaria de comunicação entre a unidade interior e exterior
PC 00	Avaria no módulo IPM ou proteção contra o excesso de consumo IGBT
PC 01	Proteção de sobretensão ou subtensão
PC 02	Proteção de temperatura no compressor ou proteção contra sobreaquecimento no módulo IPM ou proteção de alta pressão
PC 03	Proteção de baixa pressão
PC 04	Avaria no módulo compressor inverter
PC 08	Proteção contra sobrecarga de tensão
PC 40	Avaria de comunicação entre a placa principal da unidade exterior e a placa principal do motor do compressor
––	Conflito do modo de funcionamento da unidade interior; o modo de funcionamento da unidade interior e exterior deve corresponder.

1) Deteção de fugas não ativa, quando num sistema com aparelho de ar condicionado Multisplit.

Tab. 16

Caso especial	Causa possível
--	Conflito[1)]

1) domodo de funcionamento da unidade interior; o modo de funcionamento da unidade interior e exterior devem corresponder.Conflito do modo de funcionamento na unidade interior. Esta falha pode ocorrer em sistemas Multisplit quando diferentes unidades estão a funcionar em diferentes modos de funcionamento. Para resolver a situação, ajustar o modo de funcionamento em conformidade.

Nota: um conflito de modo de funcionamento ocorre em unidades em modo de refrigeração/de secador de piso/ventilador assim que outra unidade do sistema é comutada para o Modo aquecimento (o modo de aquecimento tem prioridade no sistema).

6.2 Avarias sem indicação no ecrã

Avaria	Causa possível	Soluções
O desempenho da unidade interior é muito fraco.	Permutador de calor da unidade exterior ou interior contaminada ou parcialmente bloqueada.	▶ Limpe o permutador de calor da unidade exterior ou interior.
	Muito pouco refrigerante	▶ Verificar se existem fugas nos tubos, re-apertar, se necessário. ▶ Carregar com gás refrigerante.
A unidade exterior ou interior não está a funcionar.	Sem corrente	▶ Verificar a alimentação eléctrica. ▶ Ligue a unidade interior.
	Disjuntor ou fusível incorporado no aparelho[1)] disparou.	▶ Verificar a alimentação eléctrica. ▶ Verificar disjuntor e fusível.
A unidade exterior ou interior para constantemente.	Muito pouco refrigerante no sistema.	▶ Verificar se existem fugas nos tubos, re-apertar, se necessário. ▶ Carregar com gás refrigerante.
	Excesso de refrigerante no sistema.	Retirar o refrigerante com um aparelho para a recuperação do refrigerante.
	Humidade ou impurezas no circuito de refrigeração.	▶ Efetuar o vácuo no circuito de refrigeração. ▶ Carregar com frigorífico novo.
	Flutuações de tensão muito altas.	▶ Instale um estabilizador de tensão.
	O compressor está com defeito.	▶ Compressor de substituição.

1) Na placa principal encontra-se um fusível para proteção contra excesso de corrente. A especificação está impressa na placa principal e também se encontra nas Caraterísticas técnicas na página 240.

Tab. 17

7 Proteção ambiental e eliminação

A proteção do meio ambiente é um princípio empresarial do Grupo Bosch.
A qualidade dos produtos, a rendibilidade e a proteção do meio ambiente são objectivos com igual importância. As leis e decretos relativos à proteção do meio ambiente são seguidos à risca.
Para a proteção do meio ambiente são empregados, sob considerações económicas, as mais avançadas técnicas e os melhores materiais.

Embalagem

No que diz respeito à embalagem, participamos nos sistemas de reciclagem vigentes no país, para assegurar uma reciclagem optimizada.
Todos os materiais de embalagem utilizados são ecológicos e recicláveis.

Aparelho usado

Aparelhos obsoletos contêm materiais que podem ser reutilizados.
Os módulos podem ser facilmente separados e os plásticos são identificados. Desta maneira, poderão ser separados em diferentes grupos e posteriormente enviados a uma reciclagem ou eliminados.

Aparelhos elétricos e eletrónicos em fim de vida

Este símbolo significa que o produto não pode ser eliminado com outros resíduos, mas tem de ser levado para os pontos de recolha de resíduos para tratamento, recolha, reciclagem e eliminação.

O símbolo é válido para países que possuem diretivas relativas a resíduos eletrónicos, por ex., "Diretiva da União Europeia 2012/19/CE sobre aparelhos elétricos e eletrónicos em fim de vida". Estas disposições definem o quadro regulamentador da diretiva válida para o retorno e reciclagem de aparelhos eletrónicos usados em cada país.

Os aparelhos electrónicos que podem conter substâncias perigosas têm de ser reciclados de forma responsável para minimizar os possíveis danos ao meio ambiente e perigos para a saúde das pessoas. Para esse efeito, a reciclagem de resíduos electrónicos contribui para a preservação de recursos naturais.

Para obter mais informações sobre a eliminação ecologicamente segura de aparelhos elétricos e eletrónicos usados, contacte as entidades responsáveis do local, a empresa de eliminação de resíduos ou distribuidor no qual comprou o produto.

Pode encontrar mais informações aqui:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Baterias

As baterias não devem ser descartadas no lixo doméstico. As baterias gastas devem ser descartadas nos sistemas de recolha locais.

Refrigerante R32

O aparelho contém gás fluorado R32 (potencial de aquecimento global de 675)[1)] de inflamabilidade moderada e baixa toxicidade (A2L ou A2).

A quantidade contida está indicada na etiqueta de identificação da unidade exterior do equipamento.

O refrigerante é perigoso para o ambiente e deve ser recolhido e eliminado separadamente.

1) Com base no Anexo VI do REGULAMENTO (UE) n.º 573/2024 do Parlamento Europeu e do Conselho de 7 de fevereiro de 2024.

8 Aviso de Proteção de Dados

Nós, **Bosch Termotecnologia, S.A., com sede em Av. Infante D. Henrique Lotes 2E-3E, 1800-220 Lisboa, Portugal**, tratamos informações de produto e de instalação, dados técnicos e de ligação, dados de comunicação, dados de registo do produto e de histórico do cliente com vista a fornecer a funcionalidade do produto (artigo 6.º, n.º 1.1, alínea b) do RGPD, para cumprir o nosso dever de vigilância do produto e por motivos de segurança e proteção do produto (artigo 6.º, n.º 1.1, alínea f) do RGPD, para salvaguardar os nossos direitos relacionados com questões no âmbito da garantia e do registo do produto (artigo 6.º, n.º 1.1, alínea f) do RGPD, bem como para analisar a distribuição dos nossos produtos e para fornecer informações e ofertas individualizadas relacionadas com o produto (artigo 6.º, n.º 1.1, alínea f) do RGPD). Para fornecer serviços como vendas e marketing, gestão de contratos, gestão de pagamentos, programação, alojamento de dados e serviços de linhas diretas, podemos solicitar e transferir dados para fornecedores de serviços externos e/ou empresas filiais da Bosch. Em alguns casos, mas apenas se for garantida a proteção adequada dos dados, os dados pessoais poderão ser transferidos para destinatários localizados fora do Espaço Económico Europeu. Serão fornecidas informações adicionais mediante pedido. Pode contactar o nosso Encarregado da Proteção de Dados para: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ALEMANHA.

Tem o direito de objeção ao tratamento dos seus dados pessoais com base no 6.º, n.º 1.1, alínea f) do RGPD, por motivos relacionados com a sua situação específica ou se os seus dados forem utilizados para fins de marketing direto, em qualquer momento. Para exercer os seus direitos, contacte-nos através de **privacy.ttpo@bosch.com.** Para obter mais informações, siga o código QR.

9 Dados técnicos

Definir		CL5001iL-Set 53 CF	CL5001iL-Set 70 CF	CL5001iL-Set 105 CF	CL5001iL-Set 105 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 160 CF-3
Unidade interior		CL5000iL CF 53 E	CL5000iL CF 70 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 160 E
Unidade exterior		CL5001L 53 E	CL5001L 70 E	CL5001L 105 E	CL5001L 105 E-3	CL5001L 140 E-3	CL5000iL CF 140 E-3	CL5001L 160 E-3
Geral								
Refrigerante	–	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32
Pressão nominal (máx./mín.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Arrefecimento								
Potência nominal	kW	5,28	7,03	10,55	10,55	14,07	14,07	15,24
Potência nominal	kBtu/h	18	24	36	36	48	48	52
Consumo elétrico na potência nominal	W	1450	2300	3900	4000	5000	5000	5900
Carga de arrefecimento (Pdesignc)	kW	5,4	7,1	10,5	10,5	14,0	14,0	15,3
Potência (min. - máx.)	kW	2,71-5,86	3,22-7,95	2,73-11,43	2,73-11,43	3,52-15,24	3,52-15,24	4,10-16,12
Consumo de energia (mín. - máx.)	W	670-2027	750-2730	900-4250	890-4300	910-6200	810-6350	1100-6500
Consumo máximo	A	6,0	10,54	17,0	6,30	7,6	21,9	8,9
Classe de eficiência energética	–	A++	A++	A++	A++	A+	A++	A+
Coeficiente de desempenho no modo de arrefecimento (SEER)	W/W	6,2	6,3	6,4	6,2	5,8	6,1	5,8
Aquecimento								
Potência nominal	kW	5,57	7,62	11,72	11,72	16,12	16,12	18,17
Potência nominal	kBtu/h	19	26	40	40	55	55	62
Consumo elétrico na potência nominal	W	1500	2980	3350	3350	4800	4750	5950
Pdesignh	kW	4,0	5,9	8,6	8,6	11,2	11,2	11,8
Potência (min. - máx.)	kW	2,42-6,30	2,72-8,50	2,78-12,78	2,81-12,78	4,10-17,59	4,10-17,30	4,40-19,35
Consumo de energia (mín. - máx.)	W	540-1640	650-2940	800-3950	780-3950	950-5950	910-6050	1120-6350
Consumo máximo	A	6,6	8,7	15,0	5,40	7,4	20,7	9,1
Classe de eficiência energética	–	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Coeficiente de desempenho no modo de aquecimento (SCOP)	W/W	4,0	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0
Unidade interior								
Fusível cerâmico protegido contra explosão na placa principal	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Alimentação elétrica	V / Hz	220-240 / 50 einphasig						

Definir		CL5001iL-Set 53 CF	CL5001iL-Set 70 CF	CL5001iL-Set 105 CF	CL5001iL-Set 105 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 160 CF-3
Unidade interior		**CL5000iL CF 53 E**	**CL5000iL CF 70 E**	**CL5000iL CF 105 E**	**CL5000iL CF 105 E**	**CL5000iL CF 140 E**	**CL5000iL CF 140 E**	**CL5000iL CF 160 E**
Unidade exterior		**CL5001L 53 E**	**CL5001L 70 E**	**CL5001L 105 E**	**CL5001L 105 E-3**	**CL5001L 140 E-3**	**CL5000iL CF 140 E-3**	**CL5001L 160 E-3**
Taxa de fluxo volumétrico (elevada/média/baixa)	m^3/h	958/839/723	1192/1023/853	1955/1728/1504	1955/1728/1504	2100/1850/1600	2100/1850/1600	2200/1950/1650
Nível de pressão sonora (elevado/médio/baixo/redução de ruído)	dB(A)	44/41/37/24	49,5/45,5/36,5/22,5	51,5/48/45/39	51/47,5/45/37	51/49/43/35	53/49/42,5/36	53/50/42/36
Nível sonoro (alto)	dB(A)	59	63	65	65	68	67	70
Temperatura ambiente permitida (arrefecimento/aquecimento)	°C	16...32/0...30						
Peso líquido	kg	28	28	41,5	41,5	41,7	41,7	42,3
Unidade exterior								
Consumo energético máximo	W	2950	3700	5000	5000	7300	7300	7500
Consumo energético máximo	A	13,5	19	22,5	10	32	14	14
Fusível cerâmico protegido contra explosão na placa principal	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Alimentação elétrica	V / Hz	220-240 / 50 einphasig			380-415 / 50 dreiphasig			
Caudal vol.	m^3/h	2100	3500	4000	4000	5600	5600	5600
Nível de pressão sonora	dB(A)	56	60	63	63	63,5		64
Nível de potência sonora	dB(A)	65	69	70	70	73	74	75
Temperatura ambiente permitida (arrefecimento/aquecimento)	°C	-15...50/-15...24						
Peso líquido	kg	32,5	41,9	66,9	75,5	82,5	90,0	92,0

Tab. 18

Cuprins

1 Explicarea simbolurilor şi instrucţiuni de siguranţă ... 242
1.1 Explicarea simbolurilor ... 242
1.2 Instrucţiuni generale de siguranţă ... 243
1.3 Indicaţii referitoare la aceste instrucţiuni ... 243

2 Date despre produs ... 243
2.1 Declaraţie de conformitate ... 243
2.2 Pachet de livrare ... 243
2.3 Combinaţie Twin ... 243
2.4 Dimensiuni şi distanţe minime ... 243
2.4.1 Unitate interioară şi unitate externă ... 243
2.4.2 Conducte agent frigorigen ... 243
2.5 Informaţii despre agent frigorific ... 244

3 Instalare ... 245
3.1 Înainte de instalare ... 245
3.2 Cerinţe cu privire la camera de amplasare ... 245
3.3 Instalarea unităţii ... 245
3.3.1 Instalarea unităţii interioare ... 245
3.3.2 Instalarea unităţii externe ... 246
3.4 Instalarea ţevii de aer curat ... 246
3.5 Racordarea ţevilor ... 246
3.5.1 Racordarea conductelor de agent frigorific la unitatea interioară şi externă ... 246
3.5.2 Racordarea evacuării de condens la unitatea interioară ... 246
3.5.3 Testarea ţevii de evacuare a condensului ... 248
3.5.4 Verificarea etanşeităţii şi umplerea sistemului ... 248
3.6 Conexiune electrică ... 249
3.6.1 Note generale ... 249
3.6.2 Racordarea unităţii interioare ... 249
3.6.3 Racordarea unităţii externe ... 249
3.6.4 Conectare la combinaţia Twin ... 250
3.6.5 Racordarea accesoriilor externe ... 250

4 Configurarea în zona de lucru ... 250
4.1 Poziţiile întrerupătorului DIP ... 250

5 Punere în funcţiune ... 251
5.1 Listă de control pentru punerea în funcţiune ... 251
5.2 Test de funcţionare ... 251
5.3 Predarea către utilizator ... 251

6 Remedierea defecţiunilor ... 252
6.1 Defecţiuni cu indicator ... 252
6.2 Defecţiunile nu sunt indicate ... 253

7 Protecţia mediului şi eliminarea ca deşeu ... 253

8 Notificare privind protecţia datelor ... 254

9 Date tehnice ... 254

1 Explicarea simbolurilor şi instrucţiuni de siguranţă

1.1 Explicarea simbolurilor

Indicaţii de avertizare

În indicaţiile de avertizare există cuvinte de semnalare, care indică tipul şi gravitatea consecinţelor care pot apărea dacă nu se respectă măsurile pentru evitarea pericolului.

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

PERICOL

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

AVERTIZARE

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

PRECAUŢIE

PRECAUŢIE înseamnă că pot rezulta vătămări corporale uşoare până la vătămări corporale grave.

ATENŢIE

ATENŢIE înseamnă că pot rezulta daune materiale.

Informaţii importante

Informaţiile importante fără pericole pentru persoane şi bunuri sunt marcate prin simbolul afişat Info.

Simbol	Explicaţie
	Avertizare cu privire la substanţele inflamabile: agentul frigorific R32 utilizat în acest produs este un gaz cu inflamabilitate scăzută şi toxicitate scăzută (A2L sau A2).
	Purtaţi mănuşi de protecţie în timpul instalării şi lucrărilor de întreţinere.
	Întreţinerea de către o persoană calificată trebuie să fie efectuată respectând următoarele instrucţiuni ale manualului de service.
	Pentru operare urmaţi instrucţiunile manualului de utilizare.

Tab. 1

1.2 Instrucțiuni generale de siguranță

⚠ Indicații privind grupul țintă

Aceste instrucțiuni de instalare se adresează specialiștilor din domeniul tehnologiei de răcire și climatizare, precum și al electrotehnicii. Trebuie respectate indicațiile din toate instrucțiunile relevante pentru instalație. Nerespectarea poate conduce la daune materiale și/sau daune personale și pericol de moarte.

- Citiți instrucțiunile de instalare ale tuturor componentelor instalației înainte de instalare.
- Țineți cont de indicațiile de siguranță și de avertizare.
- Țineți cont de prevederile naționale și regionale, reglementările tehnice și directive.
- Documentați lucrările executate.

⚠ Pericole generale din cauza agentului frigorific

- Acest aparat este umplut cu agentul frigorific R32. Agentul frigorific sub formă de gaz poate forma gaze toxice la contactul cu focul.
- Dacă au loc scurgeri de agent frigorific în timpul instalării, aerisiți temeinic camera.
- După instalare, verificați etanșeitatea instalației.
- Nu permiteți pătrunderea altor substanțe decât agentul frigorific (R32) în circuitul de agent frigorific.

⚠ Siguranța aparatelor electrice pentru uz casnic şi 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 şi de persoane cu o capacitate fizică, senzorială sau mintala redusa, sau cu lipsă de experiență şi de cunoştințe dacă sunt supravegheate sau dacă au fost informate cu privire la utilizarea în siguranță a aparatului şi înțeleg pericolele care pot rezulta. Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul. Curățarea şi 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."

⚠ Predarea către utilizator

Atunci când predați instalația de aer condițional, explicați utilizatorului modul de utilizare și condițiile de utilizare.

- Explicați utilizarea – punând un accent special pe toate acțiunile legate de siguranță.
- Evidențiați în special următoarele puncte:
  - Subliniați faptul că reparațiile pot fi efectuate doar de o firmă de specialitate autorizată.
  - Pentru a garanta utilizarea într-un mod sigur și compatibil cu mediul trebuie să fie efectuate o verificare tehnică anuală și, de asemenea, curățare și întreținere, după cum este necesar.
- Subliniați consecințele posibile (vătămări corporale și posibil pericol de moarte sau de daune materiale) ale neefectuării în mod corect a verificării tehnice, curățării și întreținerii sau a o omiterii complete a acestora.
- Predați utilizatorului instrucțiunile de instalare și utilizare pentru a le păstra în siguranță.

1.3 Indicații referitoare la aceste instrucțiuni

Figurile pot fi găsite la sfârșitul acestor instrucțiuni. Textul conține referințe la figuri.

În funcție de model, produsele pot fi diferite de reprezentarea din aceste instrucțiuni.

2 Date despre produs

2.1 Declarație de conformitate

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

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

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

2.2 Pachet de livrare

Pachetul de livrare al eventualelor aparate este reprezentat în Figurile 8 și 9. Aparatele sunt reprezentate exemplificativ și pot varia.

[1] Unitate externă (umplută cu agent frigorific)
[2] Unitate interioară (umplută cu azot)
[3] Biofiltru
[4] Piuliță din cupru (2x)
[5] Cot de scurgere cu garnitură de etanșare
[6] Telecomandă
[7] Suport pentru telecomandă cu șurub de fixare
[8] Inel magnetic
[9] Set de broșuri pentru documentația produsului
[10] 4 amortizoare de vibrații pentru unitatea externă

2.3 Combinație Twin

Aparatul este instalat sub forma unei așa-numite combinații Twin. În acest sens, o unitate externă este combinată cu două unități interioare de același tip. Unitățile interioare trebuie să fie instalate la același nivel.

- Respectați posibilitățile de combinare din tabelul 2 .
- Respectați dimensiunile din figură 35.
- Dispuneți conexiunile de ramificație pe orizontală.

Unitate externă	Unitate interioară
CL5001L 105 E/ CL5001L 105 E-3	2 × CL5000iL CF 53 E
CL5001L 140 E-3	2 × CL5000iL CF 70 E

Tab. 2 Posibilități de combinare Twin

Combinațiile de trei și patru aparate nu sunt disponibile pentru unitățile interioare pentru montare pe tavan și podea.

2.4 Dimensiuni și distanțe minime

2.4.1 Unitate interioară și unitate externă

Unitate externă

Figurile 12 până la 13.

Unitate interioară

Figurile 10 până la 11

[1] Racord de conductă (gaz)
[2] Evacuare condensat
[3] Racord de conductă (lichid)
[4] Cârlige

2.4.2 Conducte agent frigorigen

Legendă la figura 14:

[1] Țeavă pe partea pentru gaz
[2] Țeavă pe partea pentru lichid
[3] Cot în formă de sifon ca separator de ulei

În cazul în care unitățile interioare sunt poziționate mai jos decât unitatea externă, instalați un cot în formă de sifon în partea pentru gaz la o distanță de cel mult 6 m și apoi la fiecare 6 m (→ figura 14, [1]).

- Respectați lungimea maximă a țevii și diferența maximă în înălțime între unitatea interioară și unitatea externă.

Tip aparat	Lungimea maximă a țevii [m]	Diferența maximă de înălțime [m]
CL5001L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5001L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5001L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5001L 105 E-3		
CL5001L 140 E-3		
CL5000iL CF 140 E-3		
CL5001L 160 E-3		

Tab. 3 Lungimi de țevi

- Respectați diametrul țevii și specificațiile ulterioare.

Tip de unitate	Dimensiunea țevii	
	Partea pentru lichid [mm]	Partea pentru gaz [mm]
CL5001L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5001L 70 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000iL CF 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 160 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")

Tab. 4 Diametrul țevii în funcție de tipul de aparat

Diametru țeavă [mm]	Diametru țeavă alternativ [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Tab. 5 Diametru țeavă alternativ

Datele tehnice ale țevilor	
Lungime min. a instalației de conducte	3 m
Trebuie adăugat agent frigorific suplimentar dacă lungimea țevii depășește 5 m (partea pentru lichid)	Cu Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Cu Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Grosimea țevii cu diametru al țevii de la Ø 6,35 mm până la 12,7 mm	≥ 0,8 mm.
Grosimea țevii cu diametru al țevii de 15,9 mm	≥ 1,0 mm
Grosimea izolației termice	≥ 6 mm
Material de izolație termică	Spumă polietilenă

Tab. 6

2.5 Informații despre agent frigorific

Acest aparat conține **gaze fluorurate cu efect de seră** pe post de agent frigorific. Unitatea este etanșată ermetic. Următoarele informații despre agentul frigorific respectă cerințele Regulamentului UE nr. 517/2014 privind gazele fluorurate cu efect de seră.

Notă pentru instalator: Dacă reumpleți agentul frigorific, introduceți cantitatea de umplere suplimentară și cantitatea de umplere totală de agent frigorific în următorul tabel.

Tip de produs	Putere nominală răcire [kW]	Putere nominală încălzire [kW]	Tip de agent frigorific	Potențialul de încălzire globală (GWP) [kg Co_2 eq.]	Echivalent CO_2 al umplerii inițiale	Cantitate umplere inițială [kg]	Cantitate de alimentare suplimentară pentru lungimea țevii L[1)] [g/m]	Cantitate totală de umplere în timpul punerii în funcțiune [kg]
CL5001L 53 E	5,28	5,57	R32	675	0,78	1,15	12	
CL5001L 70 E	7,03	7,62	R32	675	1,01	1,5	12	
CL5001L 105 E	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 105 E-3	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 140 E-3	14,07	16,12	R32	675	1,96	2,9	24	
CL5001L 160 E-3	15,24	18,17	R32	675	2,03	3,0	24	

1) Lungime totală a țevii L în metri (dacă L > 5 m, traseu simplu de la unitatea externă la unitatea interioară).

Tab. 7 Gaze fluorurate

3 Instalare

3.1 Înainte de instalare

PRECAUȚIE

Pericol de vătămare din cauza muchiilor ascuțite!

- La instalare, purtați mânuși de protecție.

PRECAUȚIE

Pericol de arsuri!

În timpul utilizării, țevile devin fierbinți.

- Asigurați-vă că țevile s-au răcit înainte de a le atinge.

- Verificați pachetul de livrare în privința daunelor.
- Verificați dacă se poate detecta un zgomot de șuierat din cauza subpresiunii la deschiderea țevilor unității interioare.

3.2 Cerințe cu privire la camera de amplasare

- Respectați distanțele minime (→ Capitolul 2.4 la pagina 243).
- Țineți cont de suprafața minimă a încăperii.

Tip de echipament	Înălțime de instalare [m]	Suprafața minimă a încăperii [m^2]
CL5000iL CF 53 E	≤ 1,8	≥ 4
CL5000iL CF 70 E	≤ 0,6	≥ 35
CL5000iL CF 105 E	≤ 1,8	≥ 8
CL5000iL CF 140 E	≤ 0,6	≥ 80
CL5000iL CF 160 E	≤ 1,8	≥ 9
	≤ 0,6	≥ 80

Tab. 8 Suprafața minimă a încăperii

Indicații generale privind unitățile interioare

- Unitatea interioară nu trebuie instalată într-o încăpere în care funcționează surse de aprindere deschise (de ex. flăcări deschise, un aparat cu gaz în funcțiune sau un sistem de încălzire electric în funcțiune).
- Locul de instalare nu trebuie să se afle la o înălțime mai mare de 2000 m deasupra nivelului mării.
- Nu amplasați obstacole pe calea de intrare a aerului și calea de ieșire a aerului, pentru a permite circularea liberă a aerului. În caz contrar, poate avea loc pierderea de putere și poate fi generat un nivel ridicat de presiune acustică.
- Televizoarele, aparatele radio și alte aparate similare trebuie ținute la minim 1 m distanță de aparat și de telecomandă.
- Nu instalați unitatea interioară în încăperi cu o umiditate ridicată a aerului (de ex. băi sau încăperi utilitare).
- În cazul instalării pe plafon: plafonul și sistemul de suspensie (asigurat de client) trebuie să fie adecvate pentru greutatea aparatului.
- În cazul montajului pe podea: selectați o podea stabilă, care amortizează vibrațiile.

Indicații privind unitățile externe

- Nu expuneți unitatea externă la vapori de ulei de mașină, surse de vapori fierbinți, gaz sulfuric etc.
- Nu instalați unitatea externă direct pe apă și nu o expuneți la briză maritimă.
- Unitatea externă nu trebuie să fie niciodată acoperită de zăpadă.
- Aerul de ieșire sau zgomotele de funcționare nu trebuie să fie deranjante.
- Aerul trebuie să circule liber în jurul unității externe, însă aparatul nu trebuie să fie expus la vânturi puternice.
- Condensul generat în timpul funcționării trebuie să poată fi evacuat fără probleme. Dacă este necesar, montați un furtun de evacuare. În regiunile reci, nu este recomandată montarea unui furtun de evacuare, pentru că acesta poate îngheța.
- Amplasați unitatea externă pe o suprafață stabilă.

3.3 Instalarea unității

ATENȚIE

Montarea incorectă poate cauza daune materiale.

Dacă unitatea interioară este montată incorect, acesta poate cădea de pe tavan.

- Montați unitatea interioară numai pe un tavan solid, plan. Tavanul trebuie să poată susține greutatea aparatului.
- Utilizați numai șuruburi și dibluri pentru perete care sunt adecvate pentru tipul de tavan și greutatea aparatului.

3.3.1 Instalarea unității interioare

- Deschideți cutia în partea de sus și ridicați unitatea interioară în exterior.
- Determinați locația de instalare, luând în considerare distanțele minime și orientarea țevilor (→ Fig. 10 și 11).
- Definiți și marcați poziția bolțurilor de suspendare pe tavan sau pe perete.
- Dacă este necesar, îndepărtați partea de bază sau partea din spate (Fig. 32) a unității interioare în locul marcat corespunzător.
- Realizați în perete sau în podea orificii înclinate pentru trecerea instalației de conducte.

PERICOL

Pericol de accidentare!

Fixarea pe tavan trebuie să fie adecvată pentru a suporta greutatea unității interioare. Recomandăm să utilizați bare filetate pentru a putea regla înălțimea cu precizie.

PERICOL

Pericol de accidentare!

Sunt necesare cel puțin două persoane pentru a suspenda și a fixa aparatul în siguranță.

- Nu instalați aparatul fără ajutorul unei alte persoane.

- Îndepărtați pereții laterali și grilajul pentru admisia aerului (→Fig. 28).
- Suspendați unitatea interioară de tavan folosind bolțuri de suspendare cu șaibe suport și piulițe (instalare prin montare pe tavan → Fig. 29) sau fixați-o pe perete (instalare prin montare pe podea → Fig. 30).
- Aliniați unitatea interioară în poziție orizontală sau verticală prin rotirea piulițelor pe barele filetate.

ATENȚIE

Dacă unitatea interioară este suspendată în poziție înclinată sau nu este la nivel orizontal, pot avea loc scurgeri de condens.

- Utilizați o nivelă cu bulă de aer pentru a alinia unitatea interioară pe orizontală.
- Pentru instalarea prin montare pe tavan, asigurați o înclinare de aprox. 1,5 % → Fig. 29.

- Fixați aparatul în poziția corectă de instalare cu piulițe de blocare.
- Efectuați racordurile de conductă în modul descris în Capitolul 3.5.

3.3.2 Instalarea unității externe

- Amplasați cutia astfel încât să fie orientată în sus.
- Tăiați și îndepărtați chingile de ambalare.
- Trageți cutia în sus și îndepărtați ambalajul.
- Pregătiți și instalați un suport de montare pe podea sau pe perete, în funcție de tipul instalării.
- Montați sau suspendați unitatea externă.
- La instalarea pe un suport de montare pe podea sau pe perete, atașați cotul de evacuare furnizat și garnitura de etanșare (→ Fig. 15).
- Îndepărtați capacul pentru racordurile de conductă (→ Fig. 20, Fig. 21 și 22).
- Efectuați racordurile de conductă în modul descris în Capitolul 3.5.

3.4 Instalarea țevii de aer curat

Pe partea laterală a aparatului există un orificiu pentru aer curat, care poate fi utilizat, dacă este necesar (→ Fig. 33, [1]).

Prin orificiul pentru aer proaspăt poate fi introdus maxim 5 % din debitul volumic al aerului.

3.5 Racordarea țevilor

3.5.1 Racordarea conductelor de agent frigorific la unitatea interioară și externă

PRECAUȚIE

Evacuare de agent frigorific din cauza racordurilor neetanșe

Agentul frigorific poate fi evacuat în cazul în care racordurile de conducte sunt instalate incorect. Nu sunt permise racorduri mecanice reutilizabile și racorduri evazate în interior.

- Strângeți racordurile evazate doar o dată.
- După eliberare, fabricați întotdeauna din nou racordul evazat.

Țevile de cupru sunt disponibile în dimensiuni corespunzătoare sistemului metric și imperial, filetul piuliței evazate este, cu toate acestea, același. Armăturile evazate de pe unitatea interioară și unitatea externă sunt destinate pentru dimensiuni corespunzătoare sistemului imperial.

- La utilizarea țevilor de cupru corespunzătoare sistemului metric, înlocuiți piulițele evazate cu piulițe cu un diametru adecvat (→ Tab. 9).

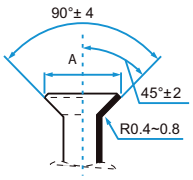
- Determinați diametrul și lungimea țevii (→ pagina 244).
- Tăiați țeava la lungimea necesară cu ajutorul unui dispozitiv de tăiat țevi (→ Fig. 16).
- Debavurați interiorul țevii la ambele capete și loviți ușor pentru a îndepărta reziduurile.
- Introduceți piulița în țeavă.
- Lărgiți țeava utilizând o unealtă de evazare la dimensiunea indicată în tab. 9 .
  Trebuie să fie posibilă glisarea piuliței până la margine dar nu dincolo de aceasta.
- Racordați țeava și strângeți înfiletarea la cuplul specificat în tab. 9.
- Repetați pașii de mai sus pentru celelalte țevi.

ATENȚIE

Randament redus din cauza transferului termic între țevile de agent frigorigen

- Izolați termic separat conductele de agent frigorigen.

- Montați izolația la nivelul țevilor și asigurați-o.

Diametrul extern al țevii Ø [mm]	Cuplu de strângere [Nm]	Diametru al deschiderii evazate (A) [mm]	Capăt evazat al țevii	Filet al piuliței evazate preasamblat
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 9 Date cheie ale racordurilor de conductă

3.5.2 Racordarea evacuării de condens la unitatea interioară

În funcție de tipul de instalație, țeava de evacuare a condensului trebuie să fie racordată la pompa de condensat integrată sau la recipientul pentru condensat.

- Utilizați țevi PVC cu diametru interior de 32 mm și o grosime a peretelui de 5-7 mm.
- Izolați țeava de evacuare pentru a preveni formarea de condensat.
- Racordați țeava de evacuare la unitatea interioară și fixați racordul cu un colier pentru furtun.
- Instalați țeava de evacuare în pantă (→ Fig. 31). Cu o pompă de condensat instalată, orificiul de evacuare al țevii de evacuare poate fi mai sus decât unitatea interioară dacă sunt respectate dimensiunile și schema electrică.

ATENȚIE

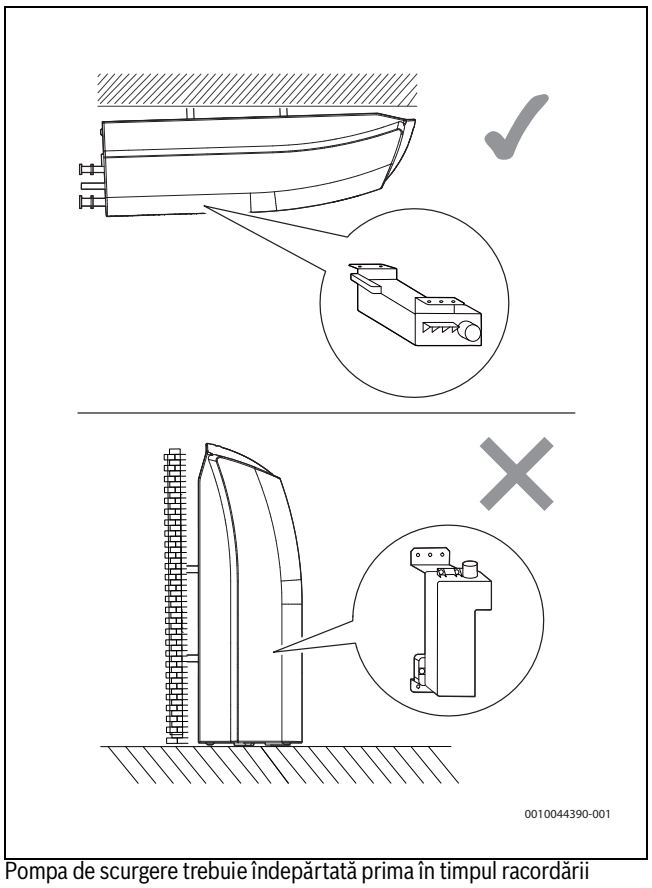
Pericol din cauza daunelor provocate de apă!

Dacă țevile sunt ghidate incorect, apa poate fi evacuată sau poate curge înapoi în unitatea interioară și poate cauza funcționarea defectuoasă a întrerupătorului pentru nivelul apei.

- Cu instalare prin montare pe tavan: pentru a preveni îndoirea țevilor din cauza greutății, instalați un punct de sprijin la fiecare 1-1,5 m.
- Ghidați o țeavă de evacuare către canalizare prin intermediul unui sifon.

Demontarea pompei de scurgere

Unitatea interioară este livrată din fabrică împreună cu pompa de scurgere pentru instalarea prin montare pe tavan. Dacă unitatea interioară va fi folosită montată pe podea, pompa de scurgere trebuie îndepărtată.



Pompa de scurgere trebuie îndepărtată prima în timpul racordării țevilor. Respectați următoarele instrucțiuni cu privire la modul de a proceda:

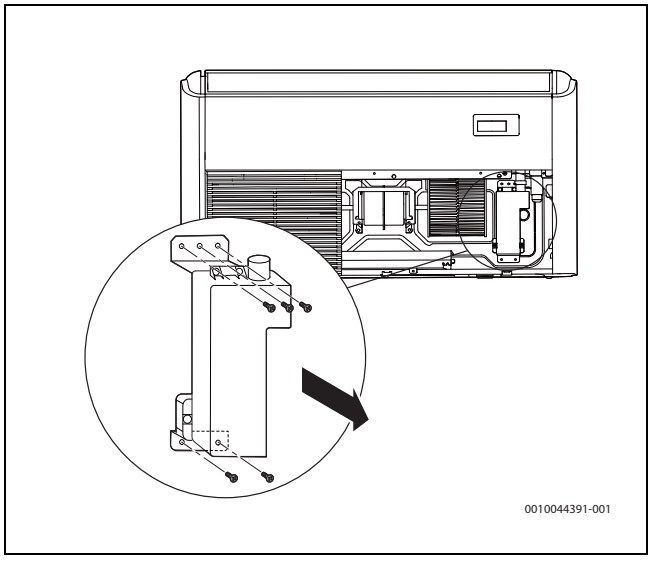


Fig. 1

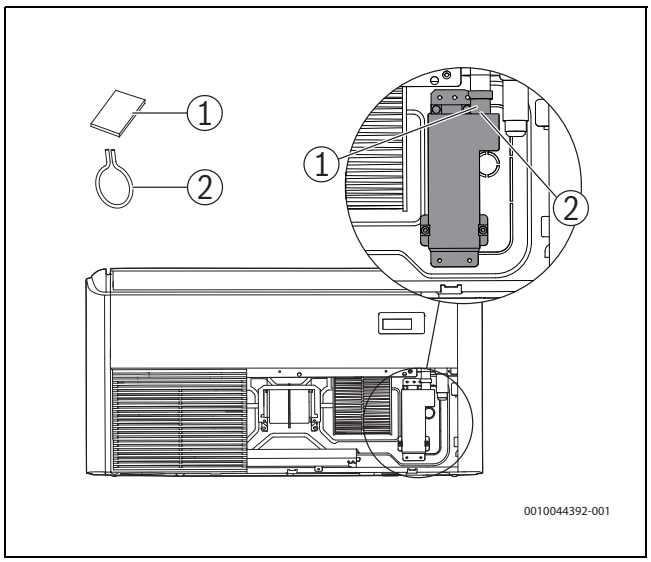


Fig. 2

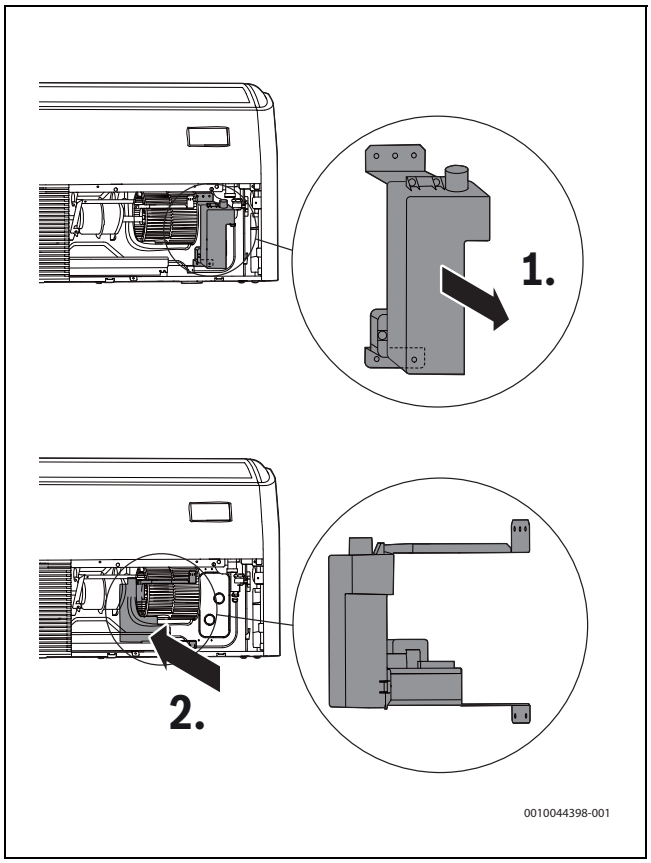


Fig. 3

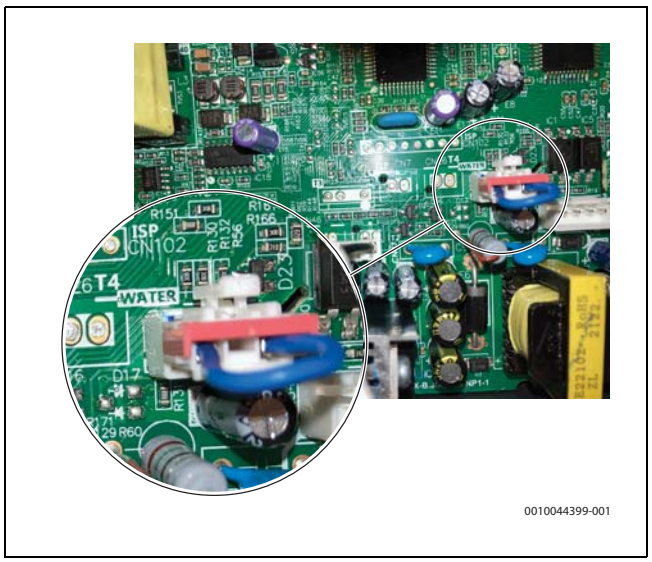


Fig. 4

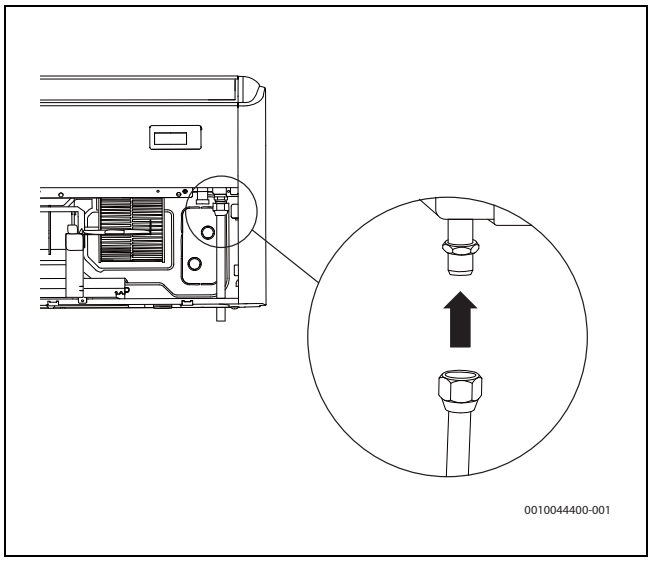


Fig. 5

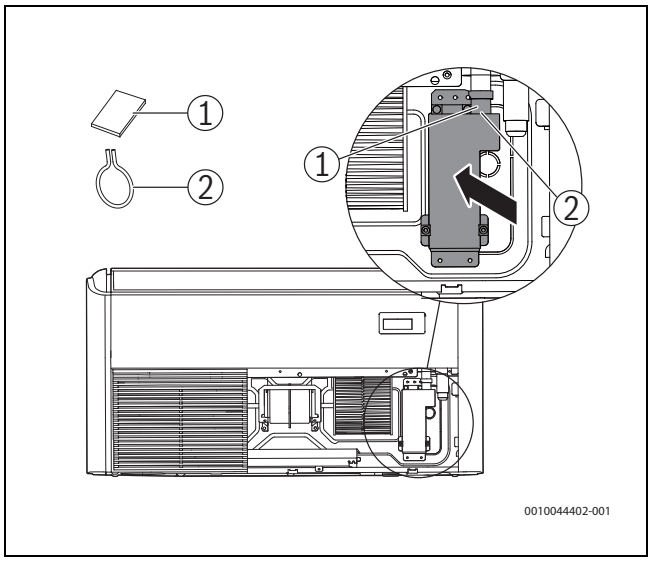


Fig. 6

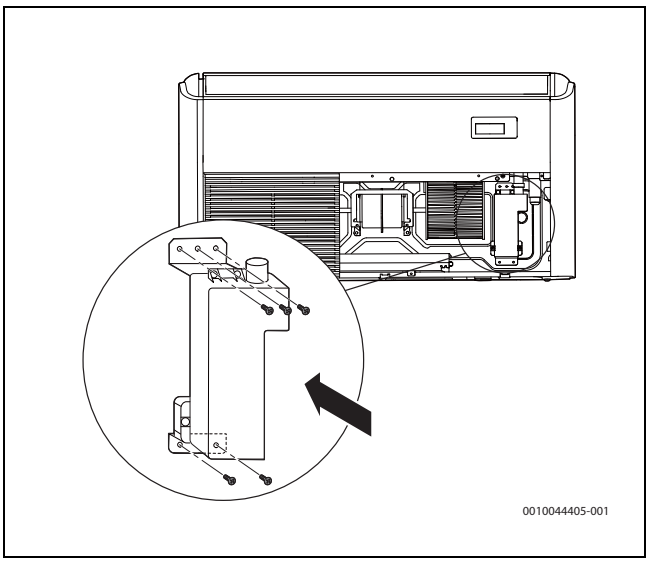


Fig. 7

- ▶ Desfaceți cele cinci șuruburi de fixare de la grupul de pompe de scurgere.
- ▶ Scoateți buretele (→ Fig. 2 [1]) atașat la orificiul de evacuare pentru evacuarea apei, apoi scoateți arcul de prindere (→ Fig. 2 [2]).
- ▶ Scoateți grupul de pompe de scurgere.
- ▶ Demontați pompa de scurgere și conectați țeava de evacuare direct la tava de colectare a apei.
- ▶ Scurtcircuitați terminalul pompei de scurgere (marcat ca "apă") cu steckerul livrat împreună cu unitatea.
- ▶ Instalați țeava de legătură.
- ▶ Reinstalați grupul de pompe de scurgere.
- ▶ Repoziționați buretele și arcul de prindere.
- ▶ Fixați grupul de pompe de scurgere cu cinci șuruburi.

3.5.3 Testarea țevii de evacuare a condensului

Prin testarea țevii de evacuare a condensului se confirmă etanșeitatea racordurilor.

- ▶ Testați țeava de evacuare a condensului înainte de a închide capacul.

Pompa de scurgere poate fi testată numai după ce a fost stabilit racordul electric.

- ▶ Umpleți rezervorul de scurgere sau țeava de injecție pentru apă cu aproximativ 2 l de apă.
- ▶ Activați regimul de răcire. Se poate auzi pompa de scurgere.
- ▶ Asigurați-vă că evacuarea apei are loc în mod corespunzător.
- ▶ Verificați etanșeitatea tuturor racordurilor.

La oprirea unității, dacă a mai rămas apă în mașină, pompa de scurgere va mai funcționa 1-3 minute pentru a evacua apa. Sunetul generat de motorul pompei este normal.

3.5.4 Verificarea etanșeității și umplerea sistemului

Efectuați verificarea etanșeității și umplerea pentru fiecare unitate interioară racordată în parte.

- ▶ După ce întregul sistem a fost umplut, puneți la loc capacul pentru racordurile țevilor de la unitatea exterioară.

Verificarea etanșeității

Respectați directivele naționale și locale atunci când efectuați verificarea etanșeității.

- ▶ Îndepărtați capacele supapelor unei perechi de racorduri (→ Fig. 2, 24 și 25, [1], [2] și [3]).
- ▶ Racordați deschizătorul Schrader [6] și manometrul [4] la supapa Schrader [1].
- ▶ Înșurubați deschizătorul Schrader și deschideți supapa Schrader [1].
- ▶ Lăsați supapele [2] și [3] închise și umpleți țevile cu azot până când presiunea este cu 10 % mai mare decât presiunea maximă de lucru (→ Pagina 254).
- ▶ Verificați dacă presiunea este aceeași după 10 minute.
- ▶ Evacuați azotul până când este atinsă presiunea maximă de lucru.
- ▶ Verificați dacă presiunea este aceeași după cel puțin 1 oră.
- ▶ Evacuați azotul.

Umplerea sistemului

ATENȚIE

Defecțiune din cauza agentului frigorific incorect

Unitatea externă este umplută cu agent frigorific R32 din fabrică.

- ▶ Dacă trebuie să se completeze cu agent frigorific, utilizați doar același agent frigorific. Nu amestecați tipurile de agent frigorific.

- ▶ Evacuați și uscați țevile cu o pompă de vid (→ Fig. 23, 24 și 25, [5]) timp de cel puțin 30 de minute, la aproximativ −1 bar (aproximativ 500 microni).
- ▶ Deschideți supapa [3] din partea pentru lichid.
- ▶ Utilizați un dispozitiv de măsurare a presiunii [4] pentru a verifica dacă debitul nu este obstrucționat.
- ▶ Deschideți supapa [2] de la partea pentru gaz.
  Agentul frigorific este distribuit în jurul țevilor racordate.
- ▶ După aceea, verificați rațiile de presiune.
- ▶ Deșurubați deschizătorul Schrader [6] și închideți supapa Schrader [1].
- ▶ Îndepărtați pompa de vid, manometrul și deschizătorul Schrader.
- ▶ Atașați din nou capacele de supapă.

3.6 Conexiune electrică

3.6.1 Note generale

AVERTIZARE

Pericol de moarte prin electrocutare!

Contactul cu componentele electrice, aflate sub tensiune, poate duce la electrocutare.

- ▶ Înainte de a executa lucrări asupra componentelor electrice: întrerupeți alimentarea cu tensiune (siguranță, întrerupător automat) la nivelul tuturor polilor şi asigurați împotriva conectării accidentale.

- ▶ Lucrările la sistemul electric trebuie efectuate numai de către un electrician autorizat.
- ▶ Un electrician autorizat trebuie să determine secțiunea transversală corectă a conductorului și a întrerupătorului de protecție contra curenților vagabonzi. Consumul de curent maxim din datele tehnice (→ a se vedea capitolul 9, pagina 254) este decisiv în acest scop.
- ▶ Respectați măsurile de siguranță în conformitate cu reglementările naționale și internaționale.
- ▶ În cazul în care identificați un pericol pentru siguranță în tensiunea de alimentare sau dacă are loc un scurtcircuit electric în timpul instalării, informați operatorul în scris și nu instalați aparatele până când problema nu este rezolvată.
- ▶ Toate racordurile electrice trebuie efectuate în conformitate cu schema de conexiuni electrică.
- ▶ Pentru a tăia izolația cablului utilizați numai o unealtă specială.
- ▶ Racordați cablul la clemele de fixare a cablului/presetupele de cablu existente cu ajutorul unor coliere de cablu adecvate (pachet de livrare).
- ▶ Nu conectați niciun consumator suplimentar la rețeaua electrică a aparatului.
- ▶ Nu confundați conductoarele sub tensiune și conductorul PEN. Acest lucru poate duce la funcționări defectuoase.
- ▶ În cazul în care rețeaua electrică este fixă, instalați o protecție la supratensiune și un izolator care este proiectat cu o capacitate de 1,5 ori mai mare decât puterea absorbită maximă a aparatului.

3.6.2 Racordarea unității interioare

Unitatea interioară este conectată prin intermediul unui cablu de comunicație cu 4 fire. Utilizați cablul de tip H07RN cu o secțiune transversală suficientă.

ATENȚIE

Daune materiale din cauza racordării incorecte a unității interioare

Fiecare unitate interioară este alimentată cu tensiune prin unitatea externă.

- ▶ Racordați unitatea interioară doar la unitatea externă.

Racordarea cablului de comunicație

- ▶ Deschideți elementele de închidere cu clemă și șuruburile de la capacul superior.
- ▶ Rabatați în sus capacul superior (→ Fig. 34).
- ▶ Îndepărtați șurubul și scoateți capacul de la nivelul câmpului de pornire [2].
- ▶ Introduceți cablul prin orificiul de trecere pentru cablu [1] de pe partea din spate a unității interioare.
- ▶ Asigurați cablul la protecția la smulgere și racordați-l la borna de legătură L, N, S și ⏚.
- ▶ Notați alocarea firelor la bornele de legătură.
- ▶ Închideți din nou capacele.
- ▶ Duceți cablul la unitatea externă.

3.6.3 Racordarea unității externe

La unitatea externă este racordat un cablu de alimentare cu curent (3 fire) și cablul de comunicație al unității interioare (4 fire). Utilizați cablul de tip H07RN-F cu o secțiune transversală a conductorului suficientă și asigurați racordul la rețea cu o siguranță.

- ▶ Asigurați cablul de comunicație la protecția la smulgere și racordați-l la bornele 1(L), 2(N), S și ⏚ (Alocarea firelor la bornele de legătură este la fel ca în cazul unității interioare) (→ Fig. 25 și 26).
- ▶ Montați 1 inel magnetic la cablul de comunicație, cât mai aproape posibil de unitatea externă.
- ▶ Fixați cablul de curent electric la protecția la smulgere și conectați-l.
  - CL5001L … E: bornele L, N și ⏚
  - CL5001L … E-3: bornele L1, L2, L3, N și ⏚
- ▶ Fixați capacul racordurilor.

3.6.4 Conectare la combinația Twin

La combinația Twin sunt conectate două unități interioare în serie. În cazul unității slave nu este necesară borna de legătură S, comunicarea între unitățile interioare fiind realizată în schimb prin bornele de legătură X, Y și E.

Legendă pentru fig. 36 și 37:

IDU-M Unitate master (unitatea interioară 1)
IDU-S Unitate slave (unitatea interioară 2)

- ▶ Conectați unitatea master conform descrierii din capitolul 3.6.2.
- ▶ Conectați unitatea slave la unitatea master prin bornele de legătură L, N și ⏚[1)].
- ▶ Conectați unitatea master și unitatea slave și prin intermediul unui cablu de comunicare la bornele de legătură X, Y și E. În acest sens, împământați ecranarea.

Regulatorul central și combinația Twin folosesc ambele terminalul X/Y/E. În acest sens, trebuie să decideți în avans dacă veți instala combinația Twin sau regulatorul central.

3.6.5 Racordarea accesoriilor externe

La bornele de legătură menționate mai jos poate fi conectat un accesoriu extern.

Conectare	Descriere/Particularități
CN23	Contactor pornire/oprire • Bornă de legătură fără potențial • La utilizare, îndepărtați conectorul de șuntare J6 și racordul. • Contact deschis: – Unitate interioară oprită – Telecomandă/regulator de cameră inactiv (**CP** pe afișaj) • Contact închis: – Unitate interioară pornită – Telecomandă/regulator de cameră activă
CN33	Alarmă pentru ieșirea semnalului • Bornă de legătură fără potențial • Racord maxim 24 V CC, 500 mA • Contact deschis: alarmă oprită • Contact închis: alarmă pornită
CN40	Racord pentru regulator de cameră
CN43	Ventilator extern pentru alimentarea cu aer proaspăt • Sursă de alimentare integrată pentru maxim 200 W sau 1 A (releu recomandat). • Ventilatorul extern este pornit/oprit simultan cu ventilatorul unității interioare. • În regimul de testare sau regimul manual, ventilatorul extern rămâne oprit.

Tab. 10

Pentru conectarea unui portal, respectați documentația tehnică a portalului și a accesoriilor de conectare.

1) L=1(L) și N=2(N) pentru anumite tipuri de produse.

4 Configurarea în zona de lucru

4.1 Pozițiile întrerupătorului DIP

AVERTIZARE

Pericol de moarte prin electrocutare!

Contactul cu componentele electrice, aflate sub tensiune, poate duce la electrocutare.

- ▶ Înainte de a executa lucrări asupra componentelor electrice: întrerupeți alimentarea cu tensiune (siguranță, întrerupător automat) la nivelul tuturor polilor şi asigurați împotriva conectării accidentale.

Toate întrerupătoarele DIP sunt presetate din fabrică. Poziția de bază este evidențiată cu caractere aldine.

- ▶ Modificările pot fi realizate doar de către specialiștii de service.
- ▶ Pozițiile necorespunzătoare ale întrerupătoarelor DIP pot duce la condens, zgomote și defecțiuni de funcționare neașteptate la nivelul instalației.

Semnificația întrerupătorului DIP 0/1:	
	Semnifică 0
	Semnifică 1

Tab. 11 Pozițiile întrerupătorului

ENC1	Cod	Setare de putere[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Presetare în funcție de model

Tab. 12 Setarea puterii

S1	Setare S1	S2	Adresă de rețea
	0 - F		0 - 15[1)]
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Presetare

Tab. 13 Setare adresă de rețea

Întrerupător DIP		Semnificația întrerupătorului DIP[1)]
Suflantă OPRITĂ - Temperatură la încălzire (funcție anti-aer-rece)		
SW1		• [00]: 0° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Rezervat
Comportamentul ventilatorului atunci când este atinsă temperatura țintă a încăperii		
SW2		• **[0]: Ventilator opritor** • [1]: Ventilator pornit (funcția anti-aer-rece este dezactivată)
Repornire automată		
SW3		• **[0]: Repornire automată activă** • [1]: Repornire automată inactivă
Reglarea unității master și unității slave		
SW5		• **[00]: doar unitate master, fără unitate slave** • [01]: unitate master (încălzire) • [10]: unitate master (răcire) • [11]: unitate slave
Compensarea temperaturii (încălzire)		
SW6		• **[00]: 0 °C** • [01]: 2 °C • [10]: 4 °C • [11]: Rezervat

1) Presetare evidențiată cu caractere aldine

Tab. 14 Semnificația întrerupătorului DIP

5 Punere în funcțiune

5.1 Listă de control pentru punerea în funcțiune

1	Unitatea externă și unitățile interioare sunt montate corespunzător.	
2	Țevile sunt • racordate, • izolate termic, • și verificate în privința etanșeității în mod corespunzător.	
3	Conexiunea electrică este realizată în mod corespunzător. • Alimentarea cu energie electrică este în intervalul normal. • Conductorul de protecție este montat corect. • Cablul de conexiune este fixat la regletă. • Accesoriul extern opțional este conectat în mod corect și întrerupătorul DIP este setat corect. • Conexiunea portalului WLAN (accesorii opționale) este realizată corect și produsă conform instrucțiunilor de instalare pentru portal.	
4	Pompa de condens și scurgerea de condens sunt instalate și testate corect.	
5	Toate capacele sunt montate și fixate.	

Tab. 15

5.2 Test de funcționare

După realizarea cu succes a instalării cu verificarea etanșeității și conexiunea electrică, sistemul poate fi testat:

- ▶ Realizați alimentarea cu energie electrică.
- ▶ Porniți unitatea interioară cu telecomanda.
- ▶ Porniți regimul de răcire și setați temperatura cea mai scăzută.
- ▶ Testați regimul de răcire timp de 5 minute.
- ▶ Porniți regimul de încălzire și setați temperatura cea mai ridicată.
- ▶ Testați regimul de încălzire timp de 5 minute.

La utilizarea unităților interne, respectați instrucțiunile de utilizare incluse în pachetul de livrare.

5.3 Predarea către utilizator

- ▶ Atunci când sistemul este configurat, predați manualul de instalare clientului.
- ▶ Explicați clientului modul de utilizare a sistemului, consultând manualul de utilizare.
- ▶ Sfătuiți clientul să citească cu atenție manualul de utilizare.

6 Remedierea defecțiunilor

6.1 Defecțiuni cu indicator

AVERTIZARE

Pericol de moarte prin electrocutare!

Contactul cu componentele electrice, aflate sub tensiune, poate duce la electrocutare.

- ▶ Înainte de a executa lucrări asupra componentelor electrice: întrerupeți alimentarea cu tensiune (siguranță, întrerupător automat) la nivelul tuturor polilor şi asigurați împotriva conectării accidentale.

Dacă apare o defecțiune în timpul utilizării, apare un cod de eroare pe afișaj (de exemplu, EH 02).

Dacă o defecțiune este prezentă mai mult de 10 minute:

- ▶ Întrerupeți pentru puțin timp alimentarea cu energie electrică și porniți din nou unitatea interioară.

Dacă o defecțiune persistă:

- ▶ Apelați serviciul pentru clienți și furnizați codul de eroare și detaliile aparatului.

Cod de defecțiune	Cauză posibilă
EC 07	Treapta ventilatorului unității externe se află în afara intervalului normal
EC 51	Parametru eronat în EEPROM al unității externe
EC 52	Eroare senzor de temperatură la T3 (bobină fluidificator)
EC 53	Eroare senzor de temperatură la T4 (temperatură exterioară)
EC 54	Eroare senzor de temperatură la TP (conductă de evacuare compresor)
EC 56	Eroare senzor de temperatură la T2B (evacuare bobină vaporizator; doar aparate de aer condiționat tip multi-split)
EH 0A EH 00	Parametru eronat în EEPROM al unității interioare
EH 0b	Eroare de comunicare între placa de bază a unității interioare și afișaj
EH 02	Defecțiune când se detectează semnalul de întrerupere la tensiune zero
EH 03	Treapta ventilatorului unității interioare se află în afara intervalului normal
EH 60	Eroare senzor de temperatură la T1 (temperatură încăpere)
EH 61	Eroare senzor de temperatură la T2 (centru bobină vaporizator)
EL 0C[1)]	Agent frigorific insuficient sau scurs, sau eroare de senzor de temperatură la T2
EL 01	Eroare de comunicare între IDU și ODU
PC 00	Defecțiune la modulul IPM sau protecție la supracurent IGBT
PC 01	Protecție la supratensiune sau subtensiune
PC 02	Protecție de temperatură la compresor sau protecție de supratemperatură la modulul IPM sau aparat de reducere a presiunii
PC 03	Protecție la presiune scăzută
PC 04	Eroare modul compresor inversor
PC 08	Protecție împotriva supraîncărcării cu curent
PC 40	Defecțiune de comunicare între placa de bază a unității externe și placa de bază a comenzii compresorului
––	Regimul de funcționare al unităților interioare diferă; regimul de funcționare al unităților interioare și al unității externe trebuie să corespundă.

1) Detectarea scurgerilor nu este activă, dacă este vorba de un aparat de aer condiționat de tip multi-split.

Tab. 16

Condiție specială	Cauză posibilă
--	Regimul de funcționare al unităților interioare diferă; regimul de funcționare al unităților interioare și al unității externe trebuie să corespundă.[1)]

1) Regim de funcționare diferit al unității interioare. Acest lucru poate avea loc într-un sistem multi-split, când unități diferite funcționează în regimuri diferite. Pentru a rezolva problema, reglați regimul de funcționare în mod corespunzător.

Atenție: unitățile setate în regim de răcire / uscare / ventilator vor fi afectate o diferență de regimuri de funcționare de îndată ce o altă unitate din sistem este setată la încălzire (încălzirea este regimul de prioritate al sistemului).

6.2 Defecțiunile nu sunt indicate

Defecțiune	Cauză posibilă	Remediere
Puterea unității interioare este prea mică.	Schimbătorul de căldură al unității externe și unității interioare este contaminat sau blocat parțial.	▶ Curățați schimbătorul de căldură al unității externe și al unității interioare.
	Lipsă agent frigorific	▶ Verificați etanșeitatea țevilor, etanșați din nou dacă este necesar. ▶ Umpleți din nou cu agent frigorific.
Unitatea externă sau unitatea interioară nu funcționează.	Nu există curent	▶ Verificați conexiunea electrică. ▶ Porniți IDU.
	Protecție împotriva scurgerilor sau siguranță instalată în dispozitiv[1] s-a ars.	▶ Verificați conexiunea electrică. ▶ Verificați protecția împotriva scurgerilor și siguranța.
Unitatea externă sau unitatea interioară pornește și se oprește în continuu.	Agent frigorific insuficient în sistem.	▶ Verificați etanșeitatea țevilor, etanșați din nou dacă este necesar. ▶ Umpleți din nou cu agent frigorific.
	Prea mult agent frigorific în sistem.	Îndepărtați agentul frigorific cu ajutorul unității de recuperare a agentului frigorific.
	Umiditate sau impurități în circuitul de agent frigorigen.	▶ Evacuați circuitul agentului frigorific. ▶ Umpleți cu un agent frigorific nou.
	Fluctuații de tensiune prea mari.	▶ Instalați regulatorul de tensiune.
	Compresor defect.	▶ Înlocuiți compresorul.

1) O siguranță pentru protecția la supracurent este amplasată pe placa de bază. Datele tehnice sunt imprimate pe placa de bază și pot fi găsite și în datele tehnice la pagina 254.

Tab. 17

7 Protecția mediului şi eliminarea ca deşeu

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.

Deşeuri de echipamente
Aparatele uzate conțin materiale de valoare, ce pot fi revalorificate. Grupele constructive sunt uşor de demontat. Materialele plastice sunt marcate. În acest fel diversele grupe constructive pot fi sortate şi reutilizate sau reciclate.

Aparate electrice și electronice vechi

Acest simbol înseamnă că produsul nu poate fi eliminat ca deșeu împreună cu alte deșeuri, ci trebuie transportat la puncte de colectare a deșeurilor în vederea tratării, colectării, reciclării și eliminării ca deșeu.

Simbolul este valabil pentru țările care au în vigoare directive cu privire la deșeurile electronice, de exemplu "Directiva Uniunii Europene 2012/19/CE privind aparatele electrice și electronice scoase din uz". Aceste prevederi definesc cadrul de reglementare al directivei valabil pentru returnarea și reciclarea aparatelor electronice uzate din fiecare țară.

Aparatele electronice care pot conține substanțe periculoase trebuie să fie reciclate în mod responsabil pentru a putea minimiza daunele posibile la nivelul mediului și pericolele pentru sănătatea oamenilor. În acest scop, reciclarea deșeurilor electronice contribuie la conservarea resurselor naturale.

Pentru mai multe informații privind eliminarea ca deșeu în mod ecologic a aparatelor electrice și electronice uzate, vă rugăm să contactați autoritățile locale, compania de eliminare a deșeurilor sau distribuitorul de la care ați achiziționat produsul.

Puteți găsi mai multe informații aici:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Bateriile
Bateriile nu trebuie eliminate împreună cu gunoiul menajer. Bateriile uzate trebuie eliminate prin intermediul sistemelor de colectare locale.

Agent frigorific R32

Aparatul conține gaz fluorurat cu efect de seră R32 (potențial de încălzire globală 675[1]) inflamabilitate ușoară și toxicitate scăzută (A2L sau A2).

Cantitatea conținută este indicată pe eticheta de identificare a unității externe a aparatului.

Agentul frigorific este periculos pentru mediu și trebuie să fie colectat și eliminat ca deșeu separat.

1) Bazat pe ANEXA VI a DIRECTIVEI (UE) nr. 573/2024 a Parlamentului European și a Consiliului din 7 februarie 2024.

8 Notificare privind protecția datelor

Noi, **Robert Bosch S.R.L., Departamentul Termotehnică, Str. Horia Măcelariu 30-34, 013937 Bucureşti, 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 §1.1 (b) RGPD), în vederea îndeplinirii obligației noastre de supraveghere a produselor și din motive de siguranță a produselor și de securitate (art. 6 §1.1 (f) RGPD), pentru a ne proteja drepturile în ceea ce privește întrebările referitoare la garanția și înregistrarea produsului (art. 6 §1.1 (f) RGPD) și pentru a analiza distribuția produselor noastre și a furniza informații și oferte personalizate privind produsul (art. 6 §1.1 (f) RGPD). Pentru a furniza servicii precum cele de vânzări și marketing, gestionarea contractelor, gestionarea plăților, programare, găzduirea datelor și servicii hotline, putem solicita și transfera date către furnizori de servicii externi și/sau către afiliați Bosch. În unele cazuri, dar numai dacă se asigură protecție corespunzătoare a datelor, datele cu caracter personal pot fi transmise unor destinatari din afara Spațiului Economic European. Informații suplimentare sunt furnizate la cerere. Puteți contacta responsabilul nostru cu protecția datelor la adresa: Responsabil cu protecția datelor pentru Confidențialitatea și Securitatea Informației (C/ISP), Robert Bosch GmbH, cod poștal 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANIA.

Aveți dreptul de a vă opune prelucrării datelor dumneavoastră cu caracter personal în orice moment pe baza art. 6 §1.1 (f) al RGPD din motive legate de situația dumneavoastră specifică sau în cazul în care datele dumneavoastră sunt utilizate în scopuri de marketing direct. Pentru a vă exercita drepturile, vă rugăm să ne contactați la **DPO@bosch.com.** Pentru mai multe informații, accesați codul QR.

9 Date tehnice

Setare Unitate interioară Unitate externă		CL5001iL-Set 53 CF CL5000iL CF 53 E CL5001L 53 E	CL5001iL-Set 70 CF CL5000iL CF 70 E CL5001L 70 E	CL5001iL-Set 105 CF CL5000iL CF 105 E CL5001L 105 E	CL5001iL-Set 105 CF-3 CL5000iL CF 105 E CL5001L 105 E-3	CL5001iL-Set 140 CF-3 CL5000iL CF 140 E CL5001L 140 E-3	CL5001iL-Set 140 CF-3 CL5000iL CF 140 E CL5000iL CF 140 E-3	CL5001iL-Set 160 CF-3 CL5000iL CF 160 E CL5001L 160 E-3
Generalități								
Agent frigorific	–	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32
Presiune nominală (max./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Răcire								
Putere nominală	kW	5,28	7,03	10,55	10,55	14,07	14,07	15,24
Putere nominală	kBtu/h	18	24	36	36	48	48	52
Putere absorbită la puterea nominală	W	1450	2300	3900	4000	5000	5000	5900
Sarcină de răcire (Pdesignc)	kW	5,4	7,1	10,5	10,5	14,0	14,0	15,3
Putere (min. - max.)	kW	2,71-5,86	3,22-7,95	2,73-11,43	2,73-11,43	3,52-15,24	3,52-15,24	4,10-16,12
Putere de alimentare (min. - max.)	W	670-2027	750-2730	900-4250	890-4300	910-6200	810-6350	1100-6500
Consum max. de curent	A	6,0	10,54	17,0	6,30	7,6	21,9	8,9
Clasa de eficiență energetică	–	A++	A++	A++	A++	A+	A++	A+
Coeficient de performanță în regimul de răcire (SEER)	W/W	6,2	6,3	6,4	6,2	5,8	6,1	5,8
Încălzire								
Putere nominală	kW	5,57	7,62	11,72	11,72	16,12	16,12	18,17
Putere nominală	kBtu/h	19	26	40	40	55	55	62
Putere absorbită la puterea nominală	W	1500	2980	3350	3350	4800	4750	5950
Pdesignh	kW	4,0	5,9	8,6	8,6	11,2	11,2	11,8
Putere (min. - max.)	kW	2,42-6,30	2,72-8,50	2,78-12,78	2,81-12,78	4,10-17,59	4,10-17,30	4,40-19,35
Putere de alimentare (min. - max.)	W	540-1640	650-2940	800-3950	780-3950	950-5950	910-6050	1120-6350
Consum max. de curent	A	6,6	8,7	15,0	5,40	7,4	20,7	9,1
Clasa de eficiență energetică	–	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Coeficient de performanță în regimul de încălzire (SCOP = coeficient de performanță sezonier)	W/W	4,0	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0

Setare		CL5001iL-Set 53 CF	CL5001iL-Set 70 CF	CL5001iL-Set 105 CF	CL5001iL-Set 105 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 160 CF-3
Unitate interioară		CL5000iL CF 53 E	CL5000iL CF 70 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 160 E
Unitate externă		CL5001L 53 E	CL5001L 70 E	CL5001L 105 E	CL5001L 105 E-3	CL5001L 140 E-3	CL5000iL CF 140 E-3	CL5001L 160 E-3
Unitate interioară								
Siguranță ceramică cu protecție împotriva exploziei pe placa principală	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Alimentare cu energie electrică	V/Hz	220-240/50 monofazat						
Debit volumic (ridicat/mediu/scăzut)	m^3/h	958/839/723	1192/1023/853	1955/1728/1504	1955/1728/1504	2100/1850/1600	2100/1850/1600	2200/1950/1650
Nivel de presiune acustică (ridicat/mediu/scăzut/reducerea zgomotului)	dB(A)	44/41/37/24	49,5/45,5/36,5/22,5	51,5/48/45/39	51/47,5/45/37	51/49/43/35	53/49/42,5/36	53/50/42/36
Nivel de putere acustică (ridicat)	dB(A)	59	63	65	65	68	67	70
Temperatură ambientală admisă (răcire/încălzire)	°C	16...32/0...30						
Greutate netă	kg	28	28	41,5	41,5	41,7	41,7	42,3
Unitate externă								
Consum maxim de energie electrică	W	2950	3700	5000	5000	7300	7300	7500
Consum maxim de energie electrică	A	13,5	19	22,5	10	32	14	14
Siguranță ceramică cu protecție împotriva exploziei pe placa principală	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Alimentare cu energie electrică	V/Hz	220-240/50 monofazat			380-415/50 trifazat			
Volum debit volumic	m^3/h	2100	3500	4000	4000	5600	5600	5600
Nivel de presiune acustică	dB(A)	56	60	63	63	63,5		64
Nivel de putere acustică	dB(A)	65	69	70	70	73	74	75
Temperatură ambientală admisă (răcire/încălzire)	°C	-15...50/-15...24						
Greutate netă	kg	32,5	41,9	66,9	75,5	82,5	90,0	92,0

Tab. 18

Obsah

1 Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné pokyny ... 256
1.1 Vysvetlenia symbolov ... 256
1.2 Všeobecné bezpečnostné pokyny ... 257
1.3 Upozornenia k tomuto návodu ... 257

2 Údaje o výrobku ... 257
2.1 Vyhlásenie o zhode ... 257
2.2 Rozsah dodávky ... 257
2.3 Twin kombinácia ... 257
2.4 Rozmery a minimálne odstupy ... 257
2.4.1 Vnútorná jednotka a vonkajšia jednotka ... 257
2.4.2 Potrubia na chladiaci prostriedok ... 257
2.5 Informácie o chladiacom prostriedku ... 258

3 Inštalácia ... 259
3.1 Pred inštaláciou ... 259
3.2 Požiadavky na miesto inštalácie ... 259
3.3 Inštalácia jednotky ... 259
3.3.1 Inštalácia vnútornej jednotky ... 259
3.3.2 Inštalácia vonkajšej jednotky ... 260
3.4 Inštalácia vonkajšieho vzduchového potrubia ... 260
3.5 Pripojenie rúr ... 260
3.5.1 Pripojenie rozvodov s chladivom k vnútornej a vonkajšej jednotke ... 260
3.5.2 Pripojenie odvodu kondenzátu k vnútornej jednotke ... 260
3.5.3 Skúška rúry na odvádzanie kondenzátu ... 262
3.5.4 Kontrola tesnosti a plnenie systému ... 262
3.6 Elektrické pripojenie ... 263
3.6.1 Všeobecné poznámky ... 263
3.6.2 Pripojenie vnútornej jednotky ... 263
3.6.3 Pripojenie vonkajšej jednotky ... 263
3.6.4 Pripojenie ako twin kombinácie ... 263
3.6.5 Pripojenie externého príslušenstva ... 264

4 Konfigurácia zariadenia ... 264
4.1 Nastavenie prepínačov DIP ... 264

5 Uvedenie do prevádzky ... 265
5.1 Kontrolný zoznam na uvedenie do prevádzky ... 265
5.2 Skúška funkcie ... 265
5.3 Odovzdanie používateľovi ... 265

6 Odstránenie poruchy ... 266
6.1 Poruchy so signalizáciou ... 266
6.2 Nezobrazované poruchy ... 267

7 Ochrana životného prostredia a likvidácia odpadu ... 267

8 Informácia o ochrane osobných údajov ... 268

9 Technické údaje ... 268

1 Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné pokyny

1.1 Vysvetlenia symbolov

Výstražné upozornenia

Vo výstražných upozorneniach označujú výstražné výrazy typ a intenzitu následkov v prípade nedodržania opatrení na odvrátenie nebezpečenstva.

Definované sú nasledujúce výstražné výrazy, ktoré môžu byť použité v predloženom dokumente:

NEBEZPEČENSTVO

NEBEZPEČENSTVO znamená, že dôjde k ťažkým, až život ohrozujúcim zraneniam.

VAROVANIE

VAROVANIE znamená, že môže dôjsť k ťažkým, až život ohrozujúcim zraneniam.

POZOR

OPATRNE znamená, že môže dôjsť k ľahkým až stredne ťažkým zraneniam.

UPOZORNENIE

POZOR znamená, že môže dôjsť k vecným škodám.

Dôležité informácie

Dôležité informácie bez ohrozenia ľudí alebo rizika vecných škôd sú označené informačným symbolom.

Symbol	Význam
	Varovanie týkajúce sa horľavých látok: chladiaci prostriedok R32 používaný v tomto výrobku je plyn s nízkou horľavosťou a nízkou toxicitou (A2L alebo A2).
	Počas inštalácie a údržby používajte ochranné rukavice.
	Údržbu by mali vykonávať kvalifikované osoby, ktoré budú dodržiavať pokyny v servisnom návode.
	Pri prevádzke dodržiavajte pokyny uvedené v návode na použitie.

Tab. 1

1.2 Všeobecné bezpečnostné pokyny

⚠ Pokyny pre cieľovú skupinu

Tento návod na inštaláciu je určený pre odborných pracovníkov pracujúcich v oblasti inštalácií chladiacich a klimatizačných zariadení a elektrotechniky. Je nutné dodržiavať pokyny uvedené vo všetkých návodoch relevantných pre zariadenie. V prípade nedodržania pokynov môže dôjsť k vecným škodám a zraneniam osôb, až s následkom smrti.

- Skôr než začnete s inštaláciou, prečítajte si príslušné návody na inštaláciu všetkých súčastí zariadenia.
- Dodržujte bezpečnostné a výstražné upozornenia.
- Dodržujte národné a regionálne predpisy, technické pravidlá a smernice.
- Zaznačte do protokolu vykonané práce.

⚠ Všeobecné nebezpečenstvo vyplývajúce z chladiacich prostriedkov

- Toto zariadenie je naplnené chladiacim prostriedkom R32. Chladiaci plyn môže pri kontakte s ohňom vytvárať toxické plyny.
- V prípade, že počas inštalácie unikne chladiaci prostriedok, miestnosť dôkladne vyvetrajte.
- Po inštalácii skontrolujte tesnosť zariadenia.
- Nedovoľte, aby sa do okruhu chladiaceho prostriedku dostali žiadne iné látky ako uvedený chladiaci prostriedok (R32).

⚠ Bezpečnosť elektrických zariadení pre použitie v domácnosti a na podobné účely

Aby sa zabránilo ohrozeniu elektrickými prístrojmi, platia podľa EN 60335-1 nasledovné pravidlá:

„Toto zariadenie môžu používať deti staršie ako 8 rokov a osoby so zníženými fyzickými, senzorickými alebo mentálnymi schopnosťami alebo osoby s nedostatočnými skúsenosťami a vedomosťami iba vtedy, ak sú pod dozorom alebo ak boli poučené o bezpečnej obsluhe zariadenia a rozumejú s tým spojeným nebezpečenstvám. Deti sa so zariadením nesmú hrať. Čistenie ani užívateľskú údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru."

„V prípade, že je poškodený sieťový kábel, musí ho vymeniť výrobca alebo jeho servisný technik alebo osoba s podobnou kvalifikáciou, aby sa zabránilo ohrozeniu."

⚠ Odovzdanie používateľovi

Pri odovzdávaní klimatizačného zariadenia vysvetlite používateľovi jeho obsluhu a prevádzkové podmienky.

- Vysvetlite prevádzku – najmä s dôrazom na všetky bezpečnostné úkony.
- Predovšetkým zdôraznite nasledujúce body:
  - Upozornite na to, že úpravy alebo opravy smie vykonávať iba špecializovaná firma.
  - Na zaistenie bezpečnej a ekologickej prevádzky je potrebné vykonávať každoročnú kontrolu a v prípade potreby aj čistenie a údržbu.
- Poukážte na možné následky (ublíženie na zdraví a možné ohrozenie života alebo materiálne škody) nevykonávania správnej revízie, čistenia a údržby alebo ich úplnej absencie.
- Návod na inštaláciu a obsluhu odovzdajte používateľovi, ktorý si ho musí uschovať.

1.3 Upozornenia k tomuto návodu

Obrázky nájdete sústredené na konci tohto návodu. Text obsahuje odkazy na obrázky.

Výrobky sa môžu v závislosti od modelu líšiť od znázornenia v tomto návode.

2 Údaje o výrobku

2.1 Vyhlásenie o zhode

Konštrukcia tohto produktu a jeho funkcia počas prevádzky zodpovedá požiadavkám EÚ a národným požiadavkám.

CE Značkou CE sa vyhlasuje zhoda produktu so všetkými aplikovateľnými právnymi predpismi EÚ, ktoré predpisujú označenie touto značkou.

Úplný text vyhlásenia o zhode je k dispozícii na internete: www.bosch-homecomfort.sk.

2.2 Rozsah dodávky

Rozsah dodávky možných zariadení je uvedený na obr. 8 a 9. Zariadenia sú uvedené ako príklad a sú možné odchýlky.

[1] Vonkajšia jednotka (naplnená chladiacim prostriedkom)
[2] Vnútorná jednotka (naplnená dusíkom)
[3] Bio filter
[4] Medená matica (2x)
[5] Odtokové koleno s tesniacim krúžkom
[6] Diaľkový ovládač
[7] Držiak diaľkového ovládania s upevňovacou skrutkou
[8] Magnetický krúžok
[9] Sada dokumentov v tlačenej forme pre výrobnú dokumentáciu
[10] 4 antivibračné spojky pre vonkajšiu jednotku

2.3 Twin kombinácia

Tieto zariadenia je možné inštalovať ako takzvanú twin kombináciu. Pri tomto riešení sa vonkajšia jednotka kombinuje s dvoma vnútornými jednotkami rovnakého typu. Vnútorné jednotky musia byť inštalované v rovnakej výške.

- Pozrite si možné kombinácie v tabuľke 2.
- Dodržiavajte rozmery uvedené na obr. 35.
- Spoje vetiev umiestnite vodorovne.

Vonkajšia jednotka	Vnútorná jednotka
CL5001L 105 E/ CL5001L 105 E-3	2 × CL5000iL CF 53 E
CL5001L 140 E-3	2 × CL5000iL CF 70 E

Tab. 2 Možné twin kombinácie

Trojité a dvojité twin kombinácie nie sú k dispozícii pre vnútorné jednotky s montážou na strop/na podlahu.

2.4 Rozmery a minimálne odstupy

2.4.1 Vnútorná jednotka a vonkajšia jednotka

Vonkajšia jednotka

Obr. 12 až 13.

Vnútorná jednotka

Obr. 10 až 11.

[1] Potrubná prípojka (plyn)
[2] Rúrka na odvod kondenzátu
[3] Potrubná prípojka (kvapalina)
[4] Kontrolná značka

2.4.2 Potrubia na chladiaci prostriedok

Legenda k obrázku 14:

[1] Rúra na strane plynu
[2] Rúra na strane kvapaliny
[3] Koleno v tvare sifónu ako odlučovač oleja

Ak sú vnútorné jednotky umiestnené nižšie ako vonkajšia jednotka, nainštalujte sifónové koleno na strane plynu po maximálne 6 m a potom každých 6 m (→ Obrázok 14, [1]).

- Dodržujte maximálnu dĺžku rúr a maximálny výškový rozdiel medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou.

Typ zariadenia	Maximálna dĺžka potrubia [m]	Maximálny výškový rozdiel [m]
CL5001L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5001L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5001L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5001L 105 E-3		
CL5001L 140 E-3		
CL5000iL CF 140 E-3		
CL5001L 160 E-3		

Tab. 3 Dĺžka rúry

- Dodržiavajte priemer rúry a ostatné špecifikácie.

Typ jednotky	Veľkosť rúry	
	Strana kvapaliny [mm]	Strana plynu [mm]
CL5001L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5001L 70 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000iL CF 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 160 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")

Tab. 4 Priemer rúry v závislosti od typu zariadenia

Priemer rúry [mm]	Alternatívny priemer rúry [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Tab. 5 Alternatívny priemer rúry

Špecifikácia rúr	
Min. dĺžka rúry	3 m
Ak dĺžka rúry presahuje 5 m (na strane kvapaliny), je potrebné pridať ďalší chladiaci prostriedok.	S Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m S Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Hrúbka rúry s priemerom od Ø 6,35 mm do 12,7 mm	≥ 0,8 mm.
Hrúbka rúry s priemerom 15,9 mm	≥ 1,0 mm
Hrúbka tepelnej izolácie	≥ 6 mm
Materiál tepelnej izolácie	Polyetylénová pena

Tab. 6

2.5 Informácie o chladiacom prostriedku

Toto zariadenie **obsahuje ako chladiaci prostriedok fluórované skleníkové plyny**. Jednotka je hermeticky uzavretá. Nasledujúce informácie o chladiacom prostriedku sú v súlade s požiadavkami nariadenia EÚ č. 517/2014 o fluórovaných skleníkových plynoch.

Upozornenie pre servisného technika: Ak dopĺňate chladiaci prostriedok, zadajte dodatočné plniace množstvo a celkové plniace množstvo chladiaceho prostriedku do nasledujúcej tabuľky.

Typ výrobku	Menovitý chladiaci výkon [kW]	Menovitý vykurovací výkon [kW]	Typ chladiaceho prostriedku	Potenciál globálneho otepľovania (GWP) [kg CO_2 ekv.]	Ekvivalent CO_2 počiatočnej náplne	Počiatočný objem náplne [kg]	Dodatočné plniace množstvo pre dĺžku potrubia L[1)] [g/m]	Celkový objem náplne počas uvádzania do prevádzky [kg]
CL5001L 53 E	5,28	5,57	R32	675	0,78	1,15	12	
CL5001L 70 E	7,03	7,62	R32	675	1,01	1,5	12	
CL5001L 105 E	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 105 E-3	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 140 E-3	14,07	16,12	R32	675	1,96	2,9	24	
CL5001L 160 E-3	15,24	18,17	R32	675	2,03	3,0	24	

1) Celková dĺžka potrubia L v metroch (ak je L > 5 m jednoduchá trasa z vonkajšej jednotky do vnútornej jednotky).

Tab. 7 Fluórované skleníkové plyny

3 Inštalácia

3.1 Pred inštaláciou

POZOR

Nebezpečenstvo poranenia na ostrých hranách!

- ▶ Pri inštalácii používajte ochranné rukavice.

POZOR

Nebezpečenstvo vzniku popálenín!

Počas prevádzky sa potrubia zahrievajú.

- ▶ Pred manipuláciou sa uistite sa, že potrubia už vychladli.

- ▶ Skontrolujte rozsah dodávky, aby ste si overili, či sa nič nepoškodilo.
- ▶ Skontrolujte, či sa pri otvorení potrubí vnútornej jednotky ozýva syčanie spôsobené podtlakom.

3.2 Požiadavky na miesto inštalácie

- ▶ Dodržujte minimálne vzdialenosti (→ kapitola 2.4 na strane 257).
- ▶ Dodržujte minimálnu podlahovú plochu miestnosti.

Typ zariadenia	Výška inštalácie [m]	Minimálna podlahová plocha miestnosti [v m^2]
CL5000iL CF 53 E	≤ 1,8	≥ 4
CL5000iL CF 70 E	≤ 0,6	≥ 35
CL5000iL CF 105 E	≤ 1,8	≥ 8
CL5000iL CF 140 E	≤ 0,6	≥ 80
CL5000iL CF 160 E	≤ 1,8	≥ 9
	≤ 0,6	≥ 80

Tab. 8 Minimálna podlahová plocha miestnosti

Všeobecné upozornenia týkajúce sa vnútorných jednotiek

- ▶ Vnútornú jednotku neinštalujte v miestnosti, v ktorej sú v prevádzke otvorené ohniská (napríklad: otvorený oheň, funkčný nástenný plynový kotol alebo funkčný elektrický vykurovací systém).
- ▶ Miesto inštalácie nesmie byť vyššie ako 2 000 m nad morom.
- ▶ Udržujte prívod a vývod vzduchu bez akýchkoľvek prekážok, aby mohol vzduch voľne cirkulovať. V opačnom prípade môže dôjsť k zníženiu výkonu a vyššej hlučnosti.
- ▶ Televízor, rádio a podobné spotrebiče udržiavajte vo vzdialenosti najmenej 1 m od jednotky a diaľkového ovládania.
- ▶ Vnútornú jednotku neinštalujte v miestnostiach s vysokou vlhkosťou (napr. kúpeľne alebo technické miestnosti).
- ▶ Pre stropnú inštaláciu: stropná konštrukcia a závesný systém (na mieste určenia) musia uniesť hmotnosť spotrebiča.
- ▶ Inštalácia na podlahu: podlaha musí byť pevná a schopná tlmiť vibrácie.

Upozornenia týkajúce sa vonkajších jednotiek

- ▶ Vonkajšia jednotka nesmie byť vystavená výparom strojového oleja, výparom z horúcich prameňov, sírnemu plynu atď.
- ▶ Vonkajšiu jednotku neinštalujte priamo vedľa vody alebo na miestach, kde by bola vystavená pôsobeniu morského vzduchu.
- ▶ Vonkajšia jednotka musí byť vždy chránená pred snehom.
- ▶ Nesmie dochádzať k rušeniu spôsobenému odsávaným vzduchom alebo prevádzkovým hlukom..
- ▶ Okolo vonkajšej jednotky mal voľne cirkulovať vzduch, spotrebič ale nesmie byť vystavený silnému vetru.
- ▶ Kondenzát, ktorý sa tvorí počas prevádzky, sa musí ďať ľahko odvádzať. V prípade potreby umiestnite odtokovú hadicu. V chladných oblastiach sa inštalácia odtokovej rúrky neodporúča, pretože by mohlo dôjsť k zamrznutiu.
- ▶ Vonkajšiu jednotku umiestnite na stabilnú základňu.

3.3 Inštalácia jednotky

UPOZORNENIE

Nesprávna inštalácia môže spôsobiť poškodenie materiálu.

Pri nesprávnej montáži môže vnútorná jednotka spadnúť zo stropu.

- ▶ Vnútornú jednotku montujte len na pevný rovný strop. Strop musí uniesť hmotnosť zariadenia.
- ▶ Používajte iba skrutky a hmoždinky, ktoré sú vhodné pre daný typ stropu a hmotnosť spotrebiča.

3.3.1 Inštalácia vnútornej jednotky

- ▶ Otvorte skrinku v hornej časti a zdvihnite vnútornú jednotku von a nahor.
- ▶ Určite miesto inštalácie s ohľadom na minimálne vzdialenosti a orientáciu potrubia (→obr. 10 až 11).
- ▶ Vytýčte a označte polohu závesných skrutiek na strope alebo stene.
- ▶ V prípade potreby vylomte základňu alebo zadnú časť (obr. 32) vnútornej jednotky na mieste, ktoré je príslušne označené.
- ▶ Vyvŕtajte priechod v stene alebo podlahe pod uhlom pre potrubie.

NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo poranenia!

Stropné upevnenie musí byť dostatočné z hľadiska nosnosti hmotnosti vnútornej jednotky. Odporúčame použiť závitové tyče, aby bolo možné presne nastaviť výšku.

NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo poranenia!

Na zavesenie a bezpečné upevnenie zariadenia sú potrebné najmenej dve osoby.

- ▶ Zariadenie neinštalujte sami.

- ▶ Odstráňte bočné panely a mriežku prívodu vzduchu (→obr. 28).
- ▶ Vnútornú jednotku zaveste na strop pomocou závesných skrutiek s podložkami a maticami (montáž na strop → obr. 29) alebo ju pripevnite na stenu (montáž na podlahu → obr. 30).
- ▶ Vnútornú jednotku zarovnávajte vo vodorovnom a zvislom smere otáčaním matíc na závitových tyčiach.

UPOZORNENIE

Ak je vnútorná jednotka zavesená pod uhlom alebo nie je umiestnená vodorovne, môže dôjsť k úniku kondenzátu.

- ▶ Na uvedenie vnútornej jednotky do vodorovnej polohy použite vodováhu.
- ▶ Pri montáži na strop zabezpečte sklon približne 1,5 % → obr. 29.

- ▶ Zariadenie v správnej inštalačnej polohe zaistite poistnými maticami.
- ▶ Vytvorte spojenia rúr podľa popisu v kapitole 3.5.

3.3.2 Inštalácia vonkajšej jednotky

- ▶ Box umiestnite smerom nahor.
- ▶ Odrežte a odstráňte baliace pásky.
- ▶ Vytiahnite škatuľu nahor a odstráňte obal.
- ▶ V závislosti od typu inštalácie pripravte a nainštalujte podlahovú alebo nástennú montážnu konzolu.
- ▶ Nastavte alebo zaveste vonkajšiu jednotku.
- ▶ Pri inštalácii na podlahovú alebo nástennú montážnu konzolu pripevnite dodané odvodňovacie koleno a tesnenie (→ Obr. 15).
- ▶ Odstráňte kryt potrubných prípojok (→ obr. 20, obr. 21 a 22).
- ▶ Vytvorte spojenia rúr podľa popisu v kapitole 3.5.

3.4 Inštalácia vonkajšieho vzduchového potrubia

Na zariadení sa nachádza otvor na prívod vonkajšieho vzduchu, ktorý je možné v prípade potreby použiť (→ obr. 33).

Cez otvor na nasávanie vonkajšieho vzduchu nie je prípustné privádzať viac ako 5 % objemového prietoku vzduchu.

3.5 Pripojenie rúr

3.5.1 Pripojenie rozvodov s chladivom k vnútornej a vonkajšej jednotke

POZOR

Vypúšťanie chladiaceho prostriedku v dôsledku netesných spojov

Pri nesprávnej inštalácii pripojení rúr môže dôjsť k úniku chladiaceho prostriedku. Opakovane použiteľné mechanické prípojky a prípojky s rozperkami nie sú v interiéri povolené.

- ▶ Rozšírené spoje uťahujte iba raz.
- ▶ Po uvoľnení vždy prípojku s rozperkou vyhotovte znovu.

Medené rúry sú k dispozícii v metrických a imperiálnych rozmeroch, závit na rozpernú maticu je však rovnaký. Rozšírené spoje na vnútornej a vonkajšej jednotke sú určené pre imperiálne rozmery.

- ▶ Pri použití metrických medených rúr nahraďte rozperné matice maticami s vhodným priemerom (→ tab. 9).

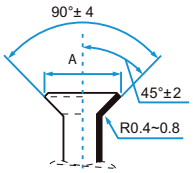
- ▶ Stanovte priemer a dĺžku rúr (→ strana 258).
- ▶ Rúru odrežte na potrebnú dĺžku pomocou rezačky na rúry (→ obr. 16).
- ▶ Vnútornú stranu rúry na oboch koncoch zbavte ostrín a poklepaním odstráňte triesky.
- ▶ Nasaďte maticu na rúru.
- ▶ Rozšírte rúru pomocou nástroja na rozšírenie na veľkosť uvedenú v tab. 9 .
  Maticu musí byť možné posunúť až k okraju, ale nie zaň.
- ▶ Pripojte rúru a utiahnite skrutkové spojenie na moment uvedený v tab. 9.
- ▶ Vyššie uvedené kroky zopakujte pre ostatné rúry.

UPOZORNENIE

Znížená účinnosť v dôsledku prenosu tepla medzi chladiacimi rúrami

- ▶ Chladiace rúry tepelne izolujte samostatne.

- ▶ Nainštalujte izoláciu na rúry a zaistite ju.

Vonkajší priemer rúry Ø [mm]	Uťahovací moment [Nm]	Priemer rozšíreného otvoru (A) [mm]	Rozšírené konce rúry	Závit predmontovanej rozpernej matice
6,35 (1/4")	18 – 20	8,4 – 8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32 – 39	13,2 – 13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49 – 59	16,2 – 16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57 – 71	19,2 – 19,7		3/4"

Tab. 9 Hlavné údaje pripojení rúr

3.5.2 Pripojenie odvodu kondenzátu k vnútornej jednotke

V závislosti od typu inštalácie musí byť odvod kondenzátu pripojený buď k integrovanému čerpadlu kondenzátu, alebo k vani na kondenzát.

- ▶ Používajte PVC rúry s vnútorným priemerom 32 mm a hrúbkou steny 5-7 mm.
- ▶ Odvádzacie rúry izolujte z dôvodu ochrany pred tvorbou kondenzátu.
- ▶ Pripojte odtokovú rúru k vnútornej jednotke a zaistite spojenie hadicovou sponou.
- ▶ Odtokovú rúrku nainštalujte so sklonom (→ obr. 31). Ak je nainštalované čerpadlo na kondenzát, vývod odtokovej rúrky môže byť vyššie ako vnútorná jednotka, ak sa dodržia rozmery a schéma zapojenia.

UPOZORNENIE

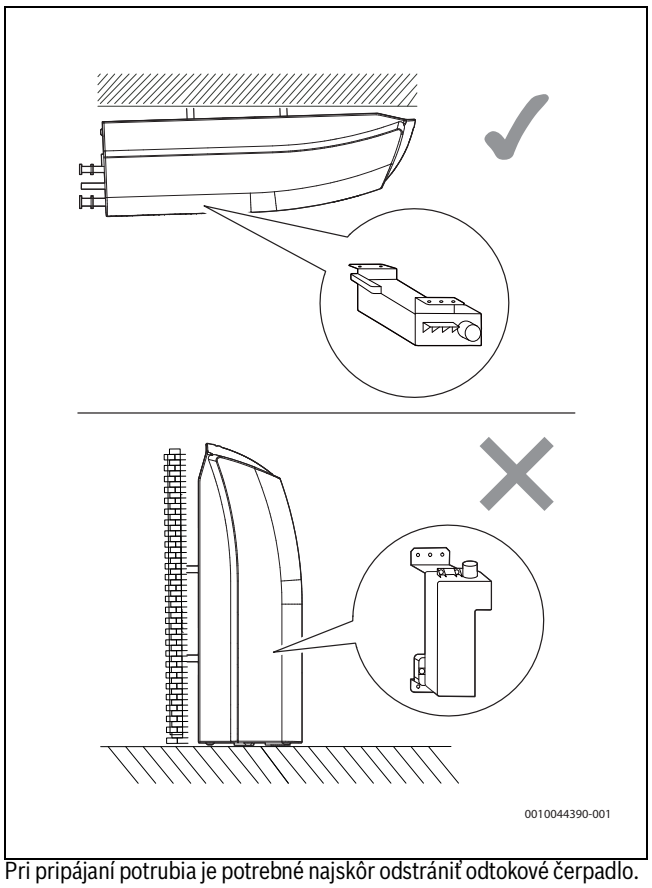
Nebezpečenstvo v dôsledku poškodenia vodou!

Ak sú rúry vedené nesprávne, môže dôjsť k vypusteniu vody alebo k jej spätnému toku do vnútornej jednotky a k poruche spínača hladiny vody.

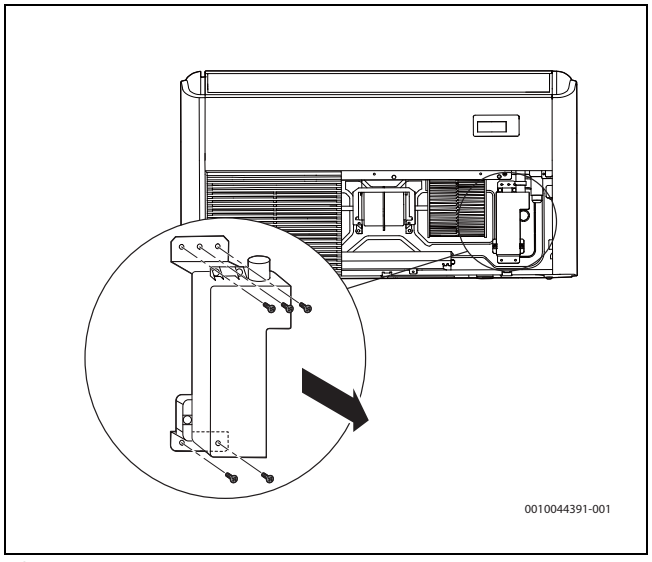
- ▶ Pri montáži na strop: aby sa potrubia neprehýbali, namontujte podpery v rozstupoch 1 – 1,5 m.
- ▶ Odtokovú rúru veďte do kanalizácie s použitím sifónu.

Demontáž odtokového čerpadla

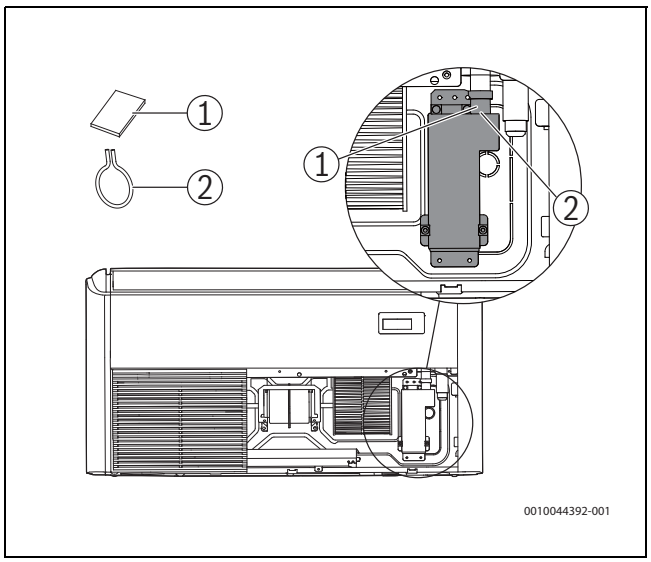
Vnútorná jednotka sa dodáva s odtokovým čerpadlom priamo z výroby pre montáž na strop. Ak sa vnútorná jednotka bude používať ako podlahová, je potrebné odstrániť odtokové čerpadlo.



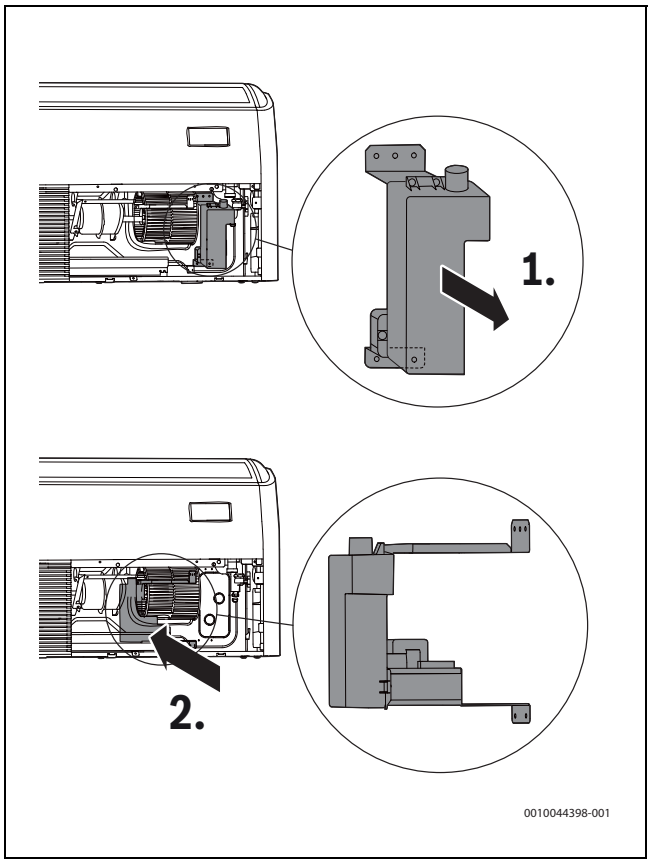
Pri pripájaní potrubia je potrebné najskôr odstrániť odtokové čerpadlo. Postupujte podľa nasledujúcich pokynov:



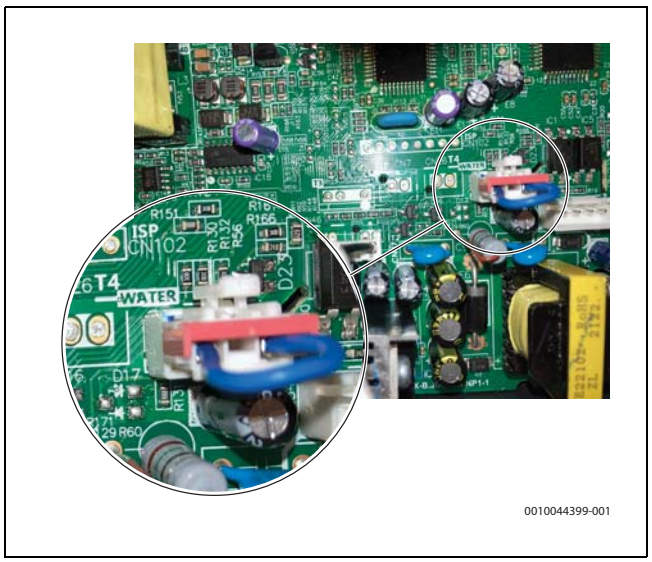
Obr. 1



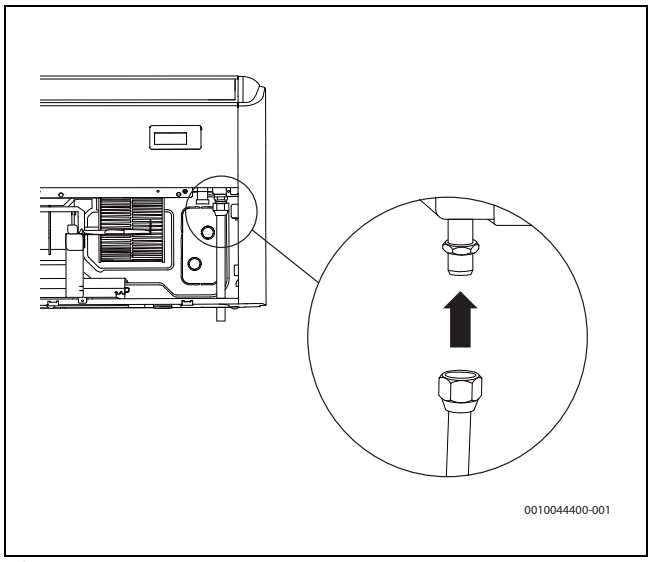
Obr. 2



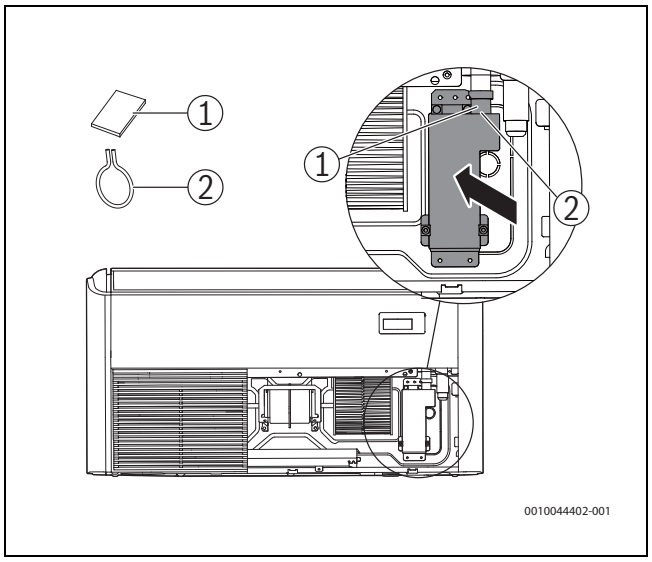
Obr. 3



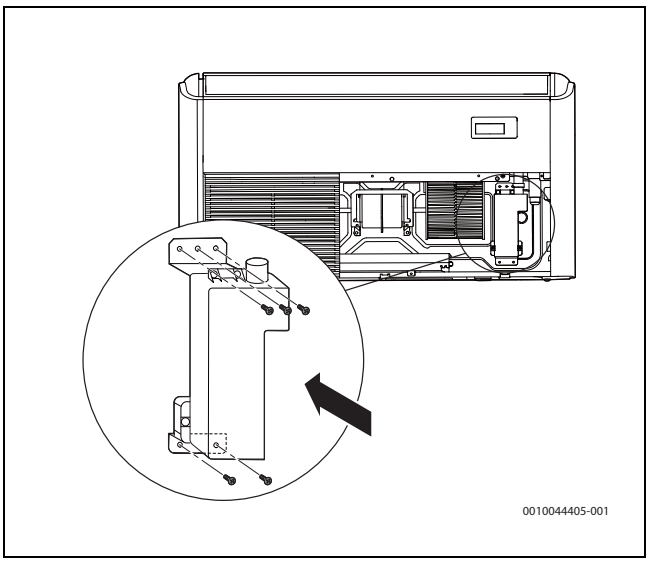
Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6



Obr. 7

- ▶ Povolte päť upevňovacích skrutiek zostavy odtokového čerpadla.
- ▶ Odstráňte špongiu (→ obr. 2 [1]) upevnenú na výstupe na odvádzanie vody a potom odstráňte pružinu svorky (→ obr. 2 [2]).
- ▶ Odstráňte zostavu odtokového čerpadla.
- ▶ Odmontujte odtokové čerpadlo a pripojte odtokovú rúru priamo k vaničke na vodu.
- ▶ Spojte svorku odtokového čerpadla (s označením "water") s konektorom, ktorý je súčasťou dodávky zariadenia.
- ▶ Namontujte spojovacie potrubie.
- ▶ Znovu namontujte zostavu odtokového čerpadla.
- ▶ Vráťte späť špongiu a upínaciu pružinu.
- ▶ Zaistite zostavu odtokového čerpadla piatimi skrutkami.

3.5.3 Skúška rúry na odvádzanie kondenzátu

Skúškou rúry na odvádzanie kondenzátu skontrolujte, či sú všetky spoje tesné.

- ▶ Skúšku odvodu kondenzátu vykonajte pred uzavretím krytu.

Odtokové čerpadlo je možné otestovať až po pripojení k elektrickej sieti.

- ▶ Naplňte odtokovú vaňu alebo potrubie na vstrekovanie vody približne 2 litrami vody.
- ▶ Zapnite režim chladenia. Budete počuť odtokové čerpadlo.
- ▶ Uistite sa, že voda správne odteká.
- ▶ Skontrolujte tesnosť všetkých pripojení.

Ak je zariadenie vypnuté a zostala v ňom voda, odtokové čerpadlo bude ešte približne 1 až 3 minúty pracovať, aby vodu vypustilo. Hluk, ktorý vydáva motor čerpadla, je normálny.

3.5.4 Kontrola tesnosti a plnenie systému

Skúška tesnosti a plnenie vykonajte pre každú pripojenú vnútornú jednotku samostatne.

- ▶ Po naplnení celého systému nasaďte späť kryt potrubných prípojok na vonkajšej jednotke.

Kontrola tesnosti

Pri vykonávaní skúšky tesnosti dodržiavajte štátne a miestne smernice.

- ▶ Odstráňte uzávery ventilov pripojovacieho páru (→ obr. 2, 24 a 25, [1], [2] a [3]).
- ▶ Pripojte Schraderov otvárač [6] a manometer [4] k Schraderovmu ventilu [1].
- ▶ Naskrutkujte Schraderov otvárač a otvorte Schraderov ventil [1].
- ▶ Ventily [2] a [3] nechajte zatvorené a naplňte rúry dusíkom, kým tlak nebude o 10 % vyšší ako maximálny prevádzkový tlak (→ Strana 268).

- ▶ Po 10 minútach skontrolujte, či je tlak stále rovnaký.
- ▶ Vypúšťajte dusík dovtedy, kým sa nedosiahne maximálny prevádzkový tlak.
- ▶ Po minimálne 1 hodine skontrolujte, či je tlak stále rovnaký.
- ▶ Vypusťte dusík.

Naplnenie systému

UPOZORNENIE

Porucha v dôsledku nesprávneho chladiaceho prostriedku

Vonkajšia jednotka je z výroby naplnená chladivom R32.

- ▶ Ak je potrebné doplniť chladiaci prostriedok, použite výlučne rovnaký chladiaci prostriedok. Nemiešajte rôzne typy chladiaceho prostriedku.

- ▶ Potrubia vyprázdnite a vysušujte pomocou vývevy (→ obr. 23, 24 a 25, [5]) najmenej 30 minút pri tlaku približne −1 bar (cca 500 mikrónov).
- ▶ Otvorte ventil [3] na strane kvapaliny.
- ▶ Pomocou manometra [4] skontrolujte, či je prietok bez prekážok.
- ▶ Otvorte ventil [2] na strane plynu. Chladivo je distribuované do pripojených rúr.
- ▶ Potom skontrolujte zaťažiteľnosti tlakom.
- ▶ Odskrutkujte Schraderov otvárač [6] a zatvorte Schraderov ventil [1].
- ▶ Odstráňte vákuové čerpadlo, manometer a Schraderov otvárač.
- ▶ Opätovne nasaďte uzávery ventilov.

3.6 Elektrické pripojenie

3.6.1 Všeobecné poznámky

VAROVANIE

Nebezpečenstvo ohrozenia života elektrickým prúdom!

V prípade kontaktu s elektrickými dielmi pod napätím môže dôjsť k zásahu elektrickým prúdom.

- ▶ Pred začiatkom prác na elektrických častiach: Odpojte všetky póly elektrického napájania (poistkou/vypínačom) a zaistite ho proti neúmyselnému opätovnému zapnutiu.

- ▶ Práce na elektrickom systéme smie vykonávať len autorizovaný elektrikár.
- ▶ Autorizovaný elektrikár musí určiť správny prierez vodičov a istič. Rozhodujúci je pritom maximálny odber prúdu uvedený v technických údajoch (→ pozri kapitolu 9, strana 268).
- ▶ Dodržiavajte ochranné opatrenia podľa štátnych a medzinárodných predpisov.
- ▶ Ak zistíte bezpečnostné riziko v sieťovom napätí alebo ak sa počas inštalácie vyskytne skrat, písomne informujte operátora a spotrebiče neinštalujte, kým sa problém nevyrieši.
- ▶ Všetky elektrické pripojenia sa musia vykonať v súlade so schémou elektrického zapojenia.
- ▶ Na rezanie izolácie kábla používajte iba špeciálny nástroj.
- ▶ Pripojte kábel k existujúcim montážnym príchytkám/káblovým priechodkám pomocou vhodných káblových pások (súčasť dodávky).
- ▶ K elektrickému napájaniu zariadenia nepripájajte žiadne ďalšie spotrebiče.
- ▶ Nezamieňajte vodič pod napätím s vodičom PEN. Môže to viesť k poruchám.
- ▶ Ak je sieťové napájanie fixné, nainštalujte prepäťovú ochranu a odpojovač, ktorý je dimenzovaný na 1,5-násobok maximálneho príkonu spotrebiča.

3.6.2 Pripojenie vnútornej jednotky

Vnútorná jednotka sa pripája pomocou 4-žilového komunikačného kábla. Používajte káble typu H07RN-F s dostatočným prierezom vodičov.

UPOZORNENIE

Nesprávnym pripojením vnútornej jednotky môže dôjsť k materiálnym škodám

Napätie sa do každej vnútornej jednotky privádza cez vonkajšiu jednotku.

- ▶ K vonkajšej jednotke pripájajte iba vnútornú jednotku.

Pripojenie komunikačného kábla

- ▶ Otvorte západky a odskrutkujte skrutky horného krytu.
- ▶ Odklopte horný kryt (→ obr. 34).
- ▶ Odskrutkujte skrutky a odstráňte kryt rozhrania [2].
- ▶ Kábel pretiahnite cez priechodku [1] na zadnej strane vnútornej jednotky.
- ▶ Kábel upevnite k odľahčovaču ťahu a pripojte k svorkám L, N, S a ⏚
- ▶ Poznamenajte si priradenie vodičov k svorkám.
- ▶ Uzavrite kryty.
- ▶ Kábel nasmerujte k vonkajšej jednotke.

3.6.3 Pripojenie vonkajšej jednotky

K vonkajšej jednotke je pripojený napájací kábel (3-vodičový) a komunikačný kábel vnútornej jednotky (4-žilový). Používajte káble typu H07RN-F s dostatočným prierezom vodičov a sieťové napájanie chráňte poistkou.

- ▶ Upevnite komunikačný kábel k odľahčovaču ťahu a pripojte k svorkám 1 (L), 2 (N), S a ⏚ (priradenie vodičov k svorkám je rovnaké ako u vnútornej jednotky) (→ obr. 25 a 26).
- ▶ Ku každému komunikačnému káblu pripevnite 1 magnetický krúžok, čo najbližšie k vonkajšej jednotke.
- ▶ Upevnite napájací kábel k zariadeniu na uvoľnenie ťahu a pripojte ho.
  - CL5001L ... E: svorky L, N a ⏚
  - CL5001L ... E-3: svorky L1, L2, L3, N a ⏚
- ▶ Upevnite kryt pripojení.

3.6.4 Pripojenie ako twin kombinácie

Pri twin konfigurácii sú dve vnútorné jednotky zapojené do série. Pri slave jednotke sa svorka S vynecháva. Komunikácia medzi vnútornými jednotkami prebieha namiesto toho prostredníctvom svoriek X, Y a E.

Legenda k obr. 36 a 37:

IDU-M Master jednotka (vnútorná jednotka 1)
IDU-S Slave jednotka (vnútorná jednotka 2)

- ▶ Pripojte hlavnú jednotku podľa pokynov v kapitole 3.6.2.
- ▶ Pripojte slave jednotku k master jednotke pomocou svoriek L, N a ⏚[1)].
- ▶ Master jednotku a slave jednotku pripojte navyše k svorkám X, Y a E pomocou komunikačného kábla. Pri tom uzemnite ochranný kryt.

Centrálny regulátor a aj twin kombinácia využívajú svorku X/Y/E. Z tohto dôvodu je potrebné sa vopred rozhodnúť, či sa nainštaluje twin kombinácia alebo centrálny regulátor.

1) L=1(L) a N=2(N).

3.6.5 Pripojenie externého príslušenstva

Externé príslušenstvo je možné pripojiť k nižšie uvedeným svorkám.

Prípojka	Opis/špeciálne funkcie
CN23	Kontaktný spínač Zap./Vyp. • Beznapäťová svorka • Pri použití prepojovacieho konektora odstráňte J6 vedľa pripojenia. • Otvorený kontakt: – Vnútorná jednotka je vypnutá – Diaľkový ovládač/izbový ovládač neaktívny (**CP** na displeji) • Zatvorený kontakt: – Vnútorná jednotka zapnutá – Diaľkové ovládanie / izbový ovládač aktívny
CN33	Výstup signálu alarmu • Beznapäťová svorka • Pripojenie, maximálne 24 V DC, 500 mA • Otvorený kontakt: Alarm vyp. • Zatvorený kontakt: Alarm zap.
CN40	Pripojenie izbového ovládača
CN43	Externý ventilátor na prívod čerstvého vzduchu • Integrovaný zdroj napájania s maximálnym výkonom 200 W alebo 1 A (odporúčame použitie relé). • Externý ventilátor sa zapína/vypína súčasne s ventilátorom vnútornej jednotky. • V testovacom režime alebo pri manuálnej prevádzke zostáva externý ventilátor vypnutý.

Tab. 10

Pri pripájaní brány postupujte podľa technickej dokumentácie brány a príslušenstva na pripojenie.

4 Konfigurácia zariadenia

4.1 Nastavenie prepínačov DIP

VAROVANIE

Nebezpečenstvo ohrozenia života elektrickým prúdom!

V prípade kontaktu s elektrickými dielmi pod napätím môže dôjsť k zásahu elektrickým prúdom.

▶ Pred začiatkom prác na elektrických častiach: Odpojte všetky póly elektrického napájania (poistkou/vypínačom) a zaistite ho proti neúmyselnému opätovnému zapnutiu.

Všetky prepínače DIP boli nakonfigurované pred dodaním. Predvolené nastavenie je zvýraznené tučným písmom.

▶ Tieto nastavenia by mal meniť len odborný personál údržby.

▶ Nesprávne nastavenie prepínačov DIP môže spôsobiť kondenzáciu, hluk alebo neočakávané poruchy systému.

Definícia prepínača DIP 0/1:	
	Definícia 0
	Definícia 1

Tab. 11 Prepnutie polôh

ENC1	Kód	Nastavenie kapacity[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 – 35
	4	36 – 53
	5	54 – 71
	7	72 – 90
	8	91 – 105
	9	109 – 140
	A	141 – 160
	B	161 – 200

1) Predvolené hodnoty závisia od modelu

Tab. 12 Nastavenie výstupu

S1	Nastavenie S1	S2	Sieťová adresa
	0 - F		0 – 15[1)]
	0 - F		16 – 31
	0 - F		32 – 47
	0 - F		48 – 63

1) Predvolená hodnota

Tab. 13 Nastavenie sieťovej adresy

Spínač DIP		Definícia prepínačov DIP[1)]
Teplota vypnutia ventilátora pri vykurovaní (funkcia ochrany pred studeným vzduchom)		
SW1		• [00]: 0° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Vyhradené
Správanie ventilátora po dosiahnutí cieľovej teploty v miestnosti		
SW2		• **[0]: ventilátor vypnutý** • [1]: Ventilátor zapnutý (funkcia ochrany pred studeným vzduchom deaktivovaná)
Automatický reštart		
SW3		• **[0]: automatický reštart zapnutý** • [1]: Automatický reštart vypnutý
Nastavenie hlavnej a pomocnej jednotky		
SW5		• **[00]: Jen hlavná jednotka, bez pomocnej jednotky** • [01]: Hlavná jednotka (vykurovanie) • [10]: Hlavná jednotka (chladenie) • [11]: Pomocná jednotka
Kompenzácia teploty (vykurovanie)		
SW6		• **[00]: 0 °C** • [01]: 2 °C • [10]: 4 °C • [11]: Vyhradené

1) Predvolené hodnoty sú zvýraznené tučným písmom

Tab. 14 Definícia prepínačov DIP

5 Uvedenie do prevádzky

5.1 Kontrolný zoznam na uvedenie do prevádzky

1	Vonkajšia jednotka a vnútorné jednotky sú správne namontované.	
2	Rúry sú správne • pripojené, • zaizolované, • skontrolované na tesnosť.	
3	Elektrické pripojenie je urobené správne. • Elektrické napájanie je v normálnom rozsahu. • Ochranný vodič je správne nainštalovaný. • Pripojovací kábel je pevne nainštalovaný na svorkovnicu. • Voliteľné externé príslušenstvo je správne pripojené a spínače DIP sú správne nastavené. • Pripojenie k bráne WLAN (voliteľné príslušenstvo) je správne a vytvorené podľa návodu na inštaláciu brány.	
4	Čerpadlo kondenzátu a odvod kondenzátu sú správne nainštalované a otestované.	
5	Všetky kryty sú namontované a upevnené.	

Tab. 15

5.2 Skúška funkcie

Po úspešnej inštalácii so skúškou tesnosti a s elektrickou prípojkou sa systém môže odskúšať:

- ▶ Vytvorte elektrické napájanie.
- ▶ Diaľkovým ovládaním zapnite vnútornú jednotku.
- ▶ Zapnite chladiacu prevádzku a nastavte najnižšiu teplotu.
- ▶ Prevádzku chladenia testujte 5 minút.
- ▶ Zapnite vykurovaciu prevádzku a nastavte najvyššiu teplotu.
- ▶ Vykurovaciu prevádzku testujte 5 minút.

Na ovládanie vnútorných jednotiek rešpektujte dodané návody na obsluhu.

5.3 Odovzdanie používateľovi

- ▶ Po nastavení systému odovzdajte zákazníkovi inštalačný návod.
- ▶ Vysvetlite zákazníkovi, ako sa systém používa, pričom sa odvolávajte na návod na obsluhu.
- ▶ Odporučte zákazníkovi, aby si pozorne prečítal návod na obsluhu.

6 Odstránenie poruchy

6.1 Poruchy so signalizáciou

VAROVANIE

Nebezpečenstvo ohrozenia života elektrickým prúdom!

V prípade kontaktu s elektrickými dielmi pod napätím môže dôjsť k zásahu elektrickým prúdom.

- ▶ Pred začiatkom prác na elektrických častiach: Odpojte všetky póly elektrického napájania (poistkou/vypínačom) a zaistite ho proti neúmyselnému opätovnému zapnutiu.

Ak sa počas prevádzky vyskytne porucha, na displeji sa zobrazí kód poruchy (napr. EH 02).

Ak porucha trvá dlhšie ako 10 minút:

- ▶ Nakrátko prerušte napájanie a znovu zapnite vnútornú jednotku.

Ak porucha pretrváva:

- ▶ Zavolajte do zákazníckeho servisu a uveďte kód poruchy a údaje o zariadení.

Kód poruchy	Možná príčina
EC 07	Otáčky ventilátora vonkajšej jednotky mimo normálneho rozsahu
EC 51	Chybný parameter v pamäti EEPROM vonkajšej jednotky
EC 52	Chyba snímača teploty na T3 (cievka kondenzátora)
EC 53	Chyba snímača teploty pri T4 (vonkajšia teplota)
EC 54	Chyba snímača teploty na TP (výfukové potrubie kompresora)
EC 56	Chyba snímača teploty na T2B (odtok z výparníkovej špirály; len multi-splitové klimatizačné zariadenie)
EH 0A EH 00	Chybný parameter v pamäti EEPROM vnútornej jednotky
EH 0b	Chyba komunikácie medzi hlavnou doskou plošných spojov vnútornej jednotky a displejom
EH 02	Chyba pri detegovaní signálu nulovej hodnoty
EH 03	Otáčky ventilátora vnútornej jednotky mimo normálneho rozsahu
EH 60	Chyba snímača teploty pri T1 (izbová teplota)
EH 61	Chyba snímača teploty pri T2 (stred výparníkovej špirály)
EL 0C[1)]	Nedostatok alebo únik chladiaceho prostriedku alebo chyba snímača teploty pri T2
EL 01	Chyba komunikácie medzi IDU a ODU
PC 00	Porucha na module IPM alebo nadprúdovej ochrane IGBT
PC 01	Ochrana proti prepätiu alebo podpätiu
PC 02	Teplotná ochrana kompresora alebo ochrana proti prehriatiu modulu IPM alebo zariadenia na uvoľnenie tlaku
PC 03	Ochrana proti nízkemu tlaku
PC 04	Chyba modulu invertora kompresora
PC 08	Ochrana proti prúdovému preťaženiu
PC 40	Porucha komunikácie medzi hlavnou doskou plošných spojov vonkajšej jednotky a hlavnou doskou plošných spojov pohonu kompresora
––	Konfliktný prevádzkový režim vnútorných jednotiek; prevádzkový režim vnútorných jednotiek a vonkajšej jednotky musí byť zosúladený.

1) Detekcia úniku nie je aktívna, ak sa nachádza v systéme s multisplitovým klimatizačným zariadením.

Tab. 16

Osobitná podmienka	Možná príčina
--	Konfliktný prevádzkový režim vnútorných jednotiek; prevádzkový režim vnútorných jednotiek a vonkajšej jednotky musí byť zosúladený.[1)]

1) Konfliktný prevádzkový režim vnútornej jednotky. Tento stav sa môže vyskytnúť v systéme s viacerými jednotkami, keď rôzne jednotky pracujú v rôznych režimoch. Ak chcete problém vyriešiť, upravte zodpovedajúcim spôsobom prevádzkový režim.

Poznámka: Jednotky nastavené na režim chladenia/sušenia/ventilátor budú zasiahnuté konfliktom režimov vtedy, keď sa iná jednotka v systéme nastaví na režim vykurovania (vykurovanie je prioritný režim systému).

6.2 Nezobrazované poruchy

Porucha	Možná príčina	Riešenie
Výkon vnútornej jednotky je príliš nízky.	Výmenník tepla vonkajšej alebo vnútornej jednotky je znečistený alebo čiastočne zablokovaný.	▶ Vyčistite výmenník tepla vonkajšej alebo vnútornej jednotky.
	Nedostatok chladiva	▶ Skontrolujte tesnosť rúr, v prípade potreby ich znovu utesnite. ▶ Doplňte chladivo.
Vonkajšia jednotka alebo vnútorná jednotka nefunguje.	Žiadne napájanie	▶ Skontrolujte pripojenie napájania. ▶ Zapnite IDU.
	Chránič proti úniku alebo poistka nainštalovaná v zariadení[1)] je prepálená.	▶ Skontrolujte pripojenie napájania. ▶ Skontrolujte ochranu proti únikom a poistku.
Vonkajšia jednotka alebo vnútorná jednotka sa nepretržite spúšťa a zastavuje.	Nedostatočné množstvo chladiaceho prostriedku v systéme.	▶ Skontrolujte tesnosť rúr, v prípade potreby ich znovu utesnite. ▶ Doplňte chladivo.
	Nadmerné množstvo chladiaceho prostriedku v systéme.	Odstráňte chladivo pomocou jednotky na rekuperáciu chladiva.
	Vlhkosť alebo nečistoty v chladiacom okruhu.	▶ Vypustite chladiaci okruh. ▶ Naplňte nových chladivom.
	Príliš výrazné kolísanie napätia.	▶ Nainštalujte ovládač napätia.
	Chybný kompresor.	▶ Vymeňte kompresor.

1) Poistka pre nadprúdovú ochranu sa nachádza na hlavnej DPS. Špecifikácia je vytlačená na hlavnej DPS a nájdete ju aj v technických údajoch na strane 268.

Tab. 17

7 Ochrana životného prostredia a likvidácia odpadu

Ochrana životného prostredia je základným princípom skupiny Bosch. Kvalita výrobkov, hospodárnosť a ochrana životného prostredia sú pre nás rovnako dôležité ciele. Prísne dodržiavame zákony a predpisy o ochrane životného prostredia.
Kvôli ochrane životného prostredia používame najlepšiu možnú techniku a materiály, pričom zohľadňujeme hospodárnosť zariadení.

Balenie
Čo sa týka balenia, v jednotlivých krajinách sa zúčastňujeme na systémoch opätovného zhodnocovania odpadov, ktoré zaisťujú optimálnu recykláciu.
Všetky použité obalové materiály sú ekologické a recyklovateľné.

Staré zariadenia
Staré zariadenia obsahujú materiály, ktoré je možné recyklovať. Konštrukčné skupiny sa ľahko oddeľujú. Plasty sú označené. Preto sa dajú rôzne konštrukčné skupiny roztriediť a recyklovať alebo zlikvidovať.

Použité elektrické a elektronické zariadenia

Tento symbol znamená, že sa výrobok nesmie likvidovať spolu s ostatnými odpadmi, ale ho je nutné priniesť do špecializovaných zberných firiem na spracovanie, zber, recykláciu a likvidáciu.

Symbol platí pre krajiny, v ktorých platia predpisy o likvidácii elektronického šrotu, napr. „Európska smernica 2012/19/ES o odpade z elektrických a elektronických zariadení“. V týchto predpisoch sú stanovené rámcové podmienky, ktoré v jednotlivých krajinách platia pre odovzdanie a recykláciu starých elektronických prístrojov.

Keďže elektronické prístroje môžu obsahovať nebezpečné látky, je ich nutné recyklovať zodpovedným spôsobom, aby sa minimalizovali negatívne vplyvy na životné prostredie a nebezpečenstvá pre zdravie ľudí. Okrem toho recyklácia elektronického šrotu prispieva k šetreniu prírodných zdrojov.

Ohľadom ďalších informácií týkajúcich sa ekologickej likvidácie starých elektrických a elektronických prístrojov sa prosím obráťte na príslušné miestne úrady, firmu špecializujúcu sa na likvidáciu odpadu alebo na predajcu, u ktorého ste si zakúpili výrobok.

Ďalšie informácie nájdete tu:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Batérie
Batérie sa nesmú likvidovať ako domový odpad. Použité batérie je nutné zlikvidovať na miestnych zberných miestach.

Chladiaci prostriedok R32

Spotrebič obsahuje fluórovaný plyn R32 (potenciál globálneho otepľovania 675[1)]) s nízkou mierou horľavosti a nízkou toxicitou (A2L alebo A2).

Obsiahnuté množstvo je uvedené na typovom štítku vonkajšej jednotky.

Chladiaci prostriedok je nebezpečný pre životné prostredie a musí sa zhromaždiť a zlikvidovať samostatne.

1) Na základe prílohy VI k nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 573/2024 zo 7. februára 2024.

8 Informácia o ochrane osobných údajov

My, spoločnosť **Robert Bosch, spol. s r. o., Ambrušova 4, 82104 Bratislava, Slovenská republika**, spracovávame informácie o výrobku a inštalácii, technické údaje a údaje o pripojení, komunikačné údaje, údaje o registrácii výrobku a údaje o histórii klienta na zabezpečenie funkčnosti výrobku (čl. 6 §1.1 písm. b) GDPR), na plnenie našej povinnosti dohľadu nad výrobkami a z dôvodov bezpečnosti a ochrany výrobkov (čl. 6 §1.1 písm. f) GDPR), na ochranu našich práv v súvislosti s otázkami týkajúcimi sa záruky a registrácie výrobkov (čl. 6 §1.1 písm. f) GDPR) a na analýzu distribúcie našich produktov a na poskytovanie individualizovaných informácií a ponúk súvisiacich s výrobkom (čl. 6 §1.1 písm. f) GDPR). Na poskytovanie služieb, ako sú predaj a marketing, správa zmlúv, správa platieb, programovanie, hosting údajov a služby telefonickej linky, môžeme prenášať údaje externým poskytovateľom služieb a/alebo pobočkám spoločnosti Bosch a žiadať od nich tieto údaje. V niektorých prípadoch, avšak iba ak je zabezpečená primeraná ochrana údajov, môžu byť osobné údaje prenesené príjemcom nachádzajúcim sa mimo Európskeho hospodárskeho priestoru. Ďalšie informácie sa poskytujú na požiadanie. Našu zodpovednú osobu môžete kontaktovať na adrese: Data Protection Officer for Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NEMECKO.

Máte právo kedykoľvek namietať proti spracovaniu vašich osobných údajov na základe čl. 6 ods. 1.1 písm. f) GDPR z dôvodov týkajúcich sa vašej konkrétnej situácie alebo ak sa vaše údaje používajú na účely priameho marketingu. Ak chcete uplatniť svoje práva, kontaktujte nás na e-mailovej adrese **DPO@bosch.com.** Ďalšie informácie získate po nasnímaní QR kódu.

9 Technické údaje

Sada Vnútorná jednotka Vonkajšia jednotka		CL5001iL-Set 53 CF CL5000iL CF 53 E CL5001L 53 E	CL5001iL-Set 70 CF CL5000iL CF 70 E CL5001L 70 E	CL5001iL-Set 105 CF CL5000iL CF 105 E CL5001L 105 E	CL5001iL-Set 105 CF-3 CL5000iL CF 105 E CL5001L 105 E-3	CL5001iL-Set 140 CF-3 CL5000iL CF 140 E CL5001L 140 E-3	CL5001iL-Set 140 CF-3 CL5000iL CF 140 E CL5000iL CF 140 E-3	CL5001iL-Set 160 CF-3 CL5000iL CF 160 E CL5001L 160 E-3
Všeobecné informácie								
Chladiaci prostriedok	–	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32
Konštrukčný tlak (max./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Chladenie								
Menovitý výkon	kW	5,28	7,03	10,55	10,55	14,07	14,07	15,24
Menovitý výkon	kBtu/h	18	24	36	36	48	48	52
Príkon pri menovitom výkone	W	1450	2300	3900	4000	5000	5000	5900
Chladiace zaťaženie (Pdesignc)	kW	5,4	7,1	10,5	10,5	14,0	14,0	15,3
Výkon (min. – max.)	kW	2,71 – 5,86	3,22 – 7,95	2,73 – 11,43	2,73 – 11,43	3,52 – 15,24	3,52 – 15,24	4,10 – 16,12
Vstupný výkon (min. - max.)	W	670 – 2027	750 – 2730	900 – 4250	890 – 4300	910 – 6200	810 – 6350	1100 – 6500
Maximálna spotreba prúdu	A	6,0	10,54	17,0	6,30	7,6	21,9	8,9
Trieda energetickej účinnosti	–	A++	A++	A++	A++	A+	A++	A+
Koeficient výkonu v chladiacej prevádzke (SEER)	W/W	6,2	6,3	6,4	6,2	5,8	6,1	5,8
Vykurovanie								
Menovitý výkon	kW	5,57	7,62	11,72	11,72	16,12	16,12	18,17
Menovitý výkon	kBtu/h	19	26	40	40	55	55	62
Príkon pri menovitom výkone	W	1500	2980	3350	3350	4800	4750	5950
Pdesignh	kW	4,0	5,9	8,6	8,6	11,2	11,2	11,8
Výkon (min. – max.)	kW	2,42 – 6,30	2,72 – 8,50	2,78 – 12,78	2,81 – 12,78	4,10 – 17,59	4,10 – 17,30	4,40 – 19,35
Vstupný výkon (min. - max.)	W	540 – 1640	650 – 2940	800 – 3950	780 – 3950	950 – 5950	910 – 6050	1120 – 6350
Maximálna spotreba prúdu	A	6,6	8,7	15,0	5,40	7,4	20,7	9,1
Trieda energetickej účinnosti	–	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Koeficient výkonu vo vykurovacej prevádzke (SCOP)	W/W	4,0	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0
Vnútorná jednotka								
Keramická poistka chránená proti explózii na hlavnej doske	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Prívod napájania	V/Hz	220 – 240/50 jednofázový						
Objemový prietok (vysoký/stredný/nízky)	m^3/h	958/839/723	1192/1023/853	1955/1728/1504	1955/1728/1504	2100/1850/1600	2100/1850/1600	2200/1950/1650
Hladina hluku (vysoká/stredná/nízka/redukcia hluku)	dB(A)	44/41/37/24	49,5/45,5/36,5/22,5	51,5/48/45/39	51/47,5/45/37	51/49/43/35	53/49/42,5/36	53/50/42/36

Sada		CL5001iL-Set 53 CF	CL5001iL-Set 70 CF	CL5001iL-Set 105 CF	CL5001iL-Set 105 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 160 CF-3
Vnútorná jednotka		**CL5000iL CF 53 E**	**CL5000iL CF 70 E**	**CL5000iL CF 105 E**	**CL5000iL CF 105 E**	**CL5000iL CF 140 E**	**CL5000iL CF 140 E**	**CL5000iL CF 160 E**
Vonkajšia jednotka		**CL5001L 53 E**	**CL5001L 70 E**	**CL5001L 105 E**	**CL5001L 105 E-3**	**CL5001L 140 E-3**	**CL5000iL CF 140 E-3**	**CL5001L 160 E-3**
Hladina akustického výkonu (vysoká)	dB(A)	59	63	65	65	68	67	70
Prípustná teplota okolia (chladenie/vykurovanie)	°C	16 – 32/0 – 30						
Hmotnosť netto	kg	28	28	41,5	41,5	41,7	41,7	42,3
Vonkajšia jednotka								
Maximálna spotreba prúdu	W	2950	3700	5000	5000	7300	7300	7500
Maximálna spotreba prúdu	A	13,5	19	22,5	10	32	14	14
Keramická poistka chránená proti explózii na hlavnej doske	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Prívod napájania	V/Hz	220 – 240/50 jednofázový			380 – 415/50 trojfázový			
Objemový prietok vzduchu	m^3/h	2100	3500	4000	4000	5600	5600	5600
Hladina akustického tlaku	dB(A)	56	60	63	63	63,5		64
Úroveň zvukového výkonu	dB(A)	65	69	70	70	73	74	75
Prípustná teplota okolia (chladenie/vykurovanie)	°C	-15 – 50/-15 – 24						
Hmotnosť netto	kg	32,5	41,9	66,9	75,5	82,5	90,0	92,0

Tab. 18

Vsebina

1 Razlaga simbolov in varnostna opozorila ... 270
1.1 Razlage simbolov ... 270
1.2 Splošni varnostni napotki ... 271
1.3 Napotki k tem navodilom ... 271

2 Podatki o izdelku ... 271
2.1 Izjava o skladnosti ... 271
2.2 Obseg dobave ... 271
2.3 Dvojna kombinacija ... 271
2.4 Dimenzije in minimalni odmiki ... 271
2.4.1 Notranja enota in zunanja enota ... 271
2.4.2 Cevi za hladilo ... 271
2.5 Informacije o hladilu ... 272

3 Montaža ... 273
3.1 Pred montažo ... 273
3.2 Zahteve za mesto montaže ... 273
3.3 Montaža enote ... 273
3.3.1 Montiranje notranje enote ... 273
3.3.2 Montiranje zunanje enote ... 273
3.4 Namestitev zunanjega zračnega kanala ... 274
3.5 Priključevanje cevi ... 274
3.5.1 Priključevanje cevi za hladilo na notranjo in zunanje enoto ... 274
3.5.2 Priključevanje odtoka kondenzata na notranjo enoto ... 274
3.5.3 Preverjanje odtoka kondenzata ... 276
3.5.4 Preverjanje tesnosti in polnjenje sistema ... 276
3.6 Električni priključek ... 277
3.6.1 Splošne opombe ... 277
3.6.2 Priključitev notranje enote ... 277
3.6.3 Priključitev zunanje enote ... 277
3.6.4 Priključitev kot dvojna kombinacija ... 277
3.6.5 Priključitev zunanje dodatne opreme ... 278

4 Konfiguracija sistema ... 278
4.1 Nastavitev stikala DIP ... 278

5 Zagon ... 279
5.1 Seznam preverjanj pri zagonu ... 279
5.2 Preizkus delovanja ... 279
5.3 Primopredaja uporabniku ... 279

6 Odpravljanje težav ... 280
6.1 Napake s prikazom ... 280
6.2 Napake, ki niso prikazane ... 281

7 Varovanje okolja in odstranjevanje ... 281

8 Opozorilo glede varstva podatkov ... 282

9 Tehnični podatki ... 282

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.

Simbol	Pomen
	Opozorilo glede vnetljivih snovi: hladilno sredstvo R32, uporabljeno v tem izdelku, je plin z nizko vnetljivostjo in nizko toksičnostjo (A2L ali A2).
	Med montažo in vzdrževalnimi deli nosite zaščitne rokavice.
	Vzdrževanje mora opraviti usposobljena oseba ob upoštevanju navodil v servisnem priročniku.
	Pri upravljanju upoštevajte navodila v uporabniškem priročniku.

Tab. 1

1.2 Splošni varnostni napotki

⚠ Napotki za ciljno skupino

Ta navodila za namestitev so namenjena strokovnjakom s področja hladilne in klimatske tehnike ter elektrotehnike. Upoštevati je treba vse napotke v vseh navodilih, ki zadevajo sistem. V primeru neupoštevanja navodil lahko pride do materialne škode in telesnih poškodb, tudi smrtne nevarnosti.

- ▶ Pred montažo preberite navodila za namestitev vseh sestavnih delov sistema.
- ▶ Upoštevajte varnostne napotke in opozorila.
- ▶ Upoštevajte nacionalne in regionalne predpise, tehnična pravila in smernice.
- ▶ Opravljena dela dokumentirajte.

⚠ Splošne nevarnosti zaradi hladilnega sredstva

- ▶ Ta naprava je polnjena s hladilnim sredstvom R32. Hladilni plin lahko v stiku z ognjem tvori strupene pline.
- ▶ Če med namestitvijo hladilno sredstvo pušča, prostor temeljito prezračite.
- ▶ Po namestitvi preverite, ali sistem pušča.
- ▶ V hladilni krog ne sme vstopiti nobena druga snov razen navedenega hladilnega sredstva (R32).

⚠ Varnost električnih naprav za gospodinjsko uporabo in podobne namene

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

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

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

⚠ Primopredaja uporabniku

Pri primopredaji klimatske naprave uporabniku pojasnite delovanje in obratovalne pogoje.

- ▶ Pojasnite delovanje – s posebnim poudarkom na vseh dejanjih, povezanih z varnostjo.
- ▶ Še posebej poudarite naslednje točke:
  - – Izpostavite, da lahko spremembe ali popravila izvaja samo pooblaščeni strokovnjak.
  - – Da bi zagotovili varno in okoljsko združljivo obratovanje, morate vsako leto izvesti pregled ter po potrebi čiščenje in vzdrževanje.
- ▶ Izpostavite morebitne posledice (telesne poškodbe in morebitno ogrožanje življenja ali materialno škodo) zaradi nepravilnega izvajanja ali celo neizvajanja pregledov, čiščenja in vzdrževanja.
- ▶ Uporabniku izročite Navodila za montažo in uporabo, da jih shrani.

1.3 Napotki k tem navodilom

Na koncu teh navodil najdete zbirko slik. Besedilo vsebuje sklice na slike.

Izdelki se lahko razlikujejo od slike v teh navodilih, odvisno od modela.

2 Podatki o izdelku

2.1 Izjava o skladnosti

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

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

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

2.2 Obseg dobave

Obseg dobave možnih naprav je prikazan na sl. 8 in 9. Naprave so prikazane kot primer, zato so mogoča odstopanja.

[1] Zunanja enota (napolnjena s hladilom)
[2] Notranja enota (napolnjena z dušikom)
[3] Biološki filter
[4] Bakrena matica (2 x)
[5] Odtočno koleno s tesnilom
[6] Daljinski upravljalnik
[7] Držalo za daljinski upravljalnik s pritrdilnim vijakom
[8] Magnetni obroč
[9] Komplet tiskane dokumentacije izdelka
[10] 4 protivibracijske spojke za zunanjo enoto

2.3 Dvojna kombinacija

Te naprave je mogoče montirati kot tako imenovano dvojno kombinacijo. Pri tem se zunanja enota kombinira z dvema notranjima enotama iste vrste. Notranji enoti morata biti nameščeni na isti višini.

- ▶ Upoštevajte možne kombinacije v tabeli 2.
- ▶ Upoštevajte dimenzije na sl. 35.
- ▶ Odcepni spoji naj potekajo vodoravno.

Zunanja enota	Notranja enota
CL5001L 105 E/ CL5001L 105 E-3	2 × CL5000iL CF 53 E
CL5001L 140 E-3	2 × CL5000iL CF 70 E

Tab. 2 Možne dvojne kombinacije

Trojne in dvojne dvojne kombinacije niso na voljo za stropna/talne vrste notranjih enot.

2.4 Dimenzije in minimalni odmiki

2.4.1 Notranja enota in zunanja enota

Zunanja enota

Slike od 12 do 13.

Notranja enota

Slike od 10 do 11.

[1] Cevni priključek (plin)
[2] Cev za kondenzat
[3] Cevni priključek (tekočin)
[4] Kljukica

2.4.2 Cevi za hladilo

Legenda k sliki 14:

[1] Cev na strani plina
[2] Cev na strani kapljevine
[3] Koleno v obliki sifona kot ločevalnik olja

Če se notranje enote nahajajo nižje od zunanje enote, namestite koleno v obliki sifona na stran plina po največ 6 m in nato še po vsakih 6 m zatem (→ slika 14, [1]).

- Upoštevajte največjo dolžino cevi in največjo razliko v višini med notranjo in zunanjo enoto.

Vrsta naprave	Največja dolžina cevi [m]	Največja razlika višine [m]
CL5001L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5001L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5001L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5001L 105 E-3		
CL5001L 140 E-3		
CL5000iL CF 140 E-3		
CL5001L 160 E-3		

Tab. 3 Dolžine cevi

- Upoštevajte premer cevi in dodatne specifikacije.

Tip naprave	Premer cevi	
	Kapljevinska stran [mm]	Plinska stran [mm]
CL5001L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5001L 70 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")

Tip naprave	Premer cevi	
	Kapljevinska stran [mm]	Plinska stran [mm]
CL5001L 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000iL CF 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 160 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")

Tab. 4 Premer cevi glede na tip naprave

Premer cevi [mm]	Alternativni premer cevi [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Tab. 5 Alternativni premer cevi

Zahteve za cevi	
Najmanjša dolžina cevi	3 m
Dodatna količina hladila, ki jo je treba dodati, če dolžina cevi presega 5 m (na kapljevinski strani)	Pri Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Pri Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Debelina cevi s premerom cevi od Ø 6,35 mm do 12,7 mm	≥ 0,8 mm.
Debelina cevi s premerom cevi 15,9 mm	≥ 1,0 mm
Debelina toplotne izolacije	≥ 6 mm
Material toplotne izolacije	Polietilenska pena

Tab. 6

2.5 Informacije o hladilu

Ta naprava vsebuje **fluorirane toplogredne pline** kot hladilo. Enota je hermetično zaprta. Naslednje informacije o hladilu so skladne z zahtevami Direktive EU 517/2014 o fluoriranih toplogrednih plinih.

Obvestilo za monterja: če boste dodajali hladilo, vnesite dodatno količino in skupno količino hladila v spodnjo tabelo.

Tip izdelka	Nazivna hladilna moč [kW]	Nazivna grelna moč [kW]	Vrsta hladilnega sredstva	Potencial globalnega segrevanja (GWP) [kg CO_2 ekv.]	Ekvivalent CO_2 začetne polnitve	Količina začetne polnitve [kg]	Količina dodatne polnitve za dolžino cevi L[1)] [g/m]	Skupna količina polnitve med zagonom [kg]
CL5001L 53 E	5,28	5,57	R32	675	0,78	1,15	12	
CL5001L 70 E	7,03	7,62	R32	675	1,01	1,5	12	
CL5001L 105 E	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 105 E-3	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 140 E-3	14,07	16,12	R32	675	1,96	2,9	24	
CL5001L 160 E-3	15,24	18,17	R32	675	2,03	3,0	24	

1) Skupna dolžina cevi L v metrih (če je L > 5 m preproste poti od zunanje do notranje enote).

Tab. 7 Plin F

3 Montaža

3.1 Pred montažo

PREVIDNO

Nevarnost poškodb zaradi ostrih robov!

- Pri montaži uporabljajte zaščitne rokavice.

PREVIDNO

Nevarnost opeklin!

Med obratovanjem postanejo cevi vroče.

- Prepričajte se, da so cevi ohlajene, preden se jih dotaknete.

- Preverite obseg dobave za znake poškodb.
- Preverite, ali lahko ob odpiranju cevi notranje enote zaznate sikanje zaradi negativnega tlaka.

3.2 Zahteve za mesto montaže

- Upoštevajte najmanjše odmike (→ poglavje 2.4 na strani 271).
- Upoštevajte najmanjšo površino prostora.

Vrsta naprave	Višina namestitve [m]	Najmanjša površina prostora [m^2]
CL5000iL CF 53 E	≤ 1,8	≥ 4
CL5000iL CF 70 E	≤ 0,6	≥ 35
CL5000iL CF 105 E	≤ 1,8	≥ 8
CL5000iL CF 140 E	≤ 0,6	≥ 80
CL5000iL CF 160 E	≤ 1,8	≥ 9
	≤ 0,6	≥ 80

Tab. 8 Najmanjša površina prostora

Splošna opozorila glede notranjih enot

- Notranje enote ne montirajte v prostoru, kjer so prisotni viri vžiga (na primer: odprt ogenj, delujoč stenski plinski kotel ali delujoč električni ogrevalni sistem).
- Lokacija namestitve ne sme biti nad 2000 m nadmorske višine.
- Dovod in odvod zraka ne smeta biti ovirana, da lahko zrak prosto kroži. V nasprotnem primeru lahko pride do slabšega delovanja in višje ravni hrupa.
- TV, radio in podobne naprave naj bodo vsaj 1 m stran od enote in daljinskega upravljalnika.
- Notranje enote ne montirajte v prostore z visoko vlažnostjo (npr. kopalnice ali gospodinjski prostori).
- Za stropno montažo: Stropna konstrukcija in sistem obešanja (na lokaciji) morata biti zmožna prenesti težo naprave.
- Talna montaža: Tla morajo biti stabilna in z zmogljivostjo absorbiranja vibracij.

Opozorila glede zunanjih enot

- Zunanja enota ne sme biti izpostavljena param strojnega olja, vroči vodni pari, žveplovemu plinu itd.
- Zunanje enote ne montirajte neposredno zraven vode ali na mestu, kjer je izpostavljena morskemu zraku.
- Na zunanji enoti nikoli ne sme biti snega.
- Odvodni zrak in hrup pri delovanju ne smeta povzročati motenj.
- Zrak mora prosto krožiti okoli zunanje enote, ki pa ne sme biti izpostavljena močnemu vetru.
- Kondenzat, ki nastaja med obratovanjem, mora zlahka odtekati. Če je treba, položite odtočno cev. Na hladnih področjih namestitev odtočne cevi ni priporočljiva, saj lahko pride do zamrzovanja.
- Zunanjo enoto namestite na stabilno podnožje.

3.3 Montaža enote

OPOZORILO

Nepravilna sestava lahko povzroči materialno škodo.

Če notranja enota ni pravilno nameščena, lahko odpade s stropa.

- Notranjo enoto montirajte samo na trden, raven strop. Strop mora biti zmožen nositi maso naprave.
- Uporabite samo vijake in zidne vložke, ki so primerni za vrsto stropa in maso naprave.

3.3.1 Montiranje notranje enote

- Odprite škatlo na vrhu in dvignite notranjo enoto iz škatle in navzgor.
- Določite mesto montaže ter pri tem upoštevajte najmanjše odmike in usmerjenost cevi (→ sl. od 10 do 11).
- Določite in označite položaj nosilnih vijakom na stropu ali steni.
- Po potrebi izvlecite podnožje ali zadnji del (sl. 32) notranje enote skladno z označenim položajem.
- V steno ali tla izvrtajte uvodnico za cevi pod ustreznim naklonom.

NEVARNO

Nevarnost telesnih poškodb!

Stropna pritrditev mora ime primerno nosilnost za težo notranje enote. Priporočamo uporabo navojnih palic za natančno prilagoditev višine.

NEVARNO

Nevarnost telesnih poškodb!

Naprava se lahko obesi in varno pritrdi s pomočjo najmanj dveh oseb.

- Naprave ne smete nameščati sami.

- Odstranite stranske plošče in rešetko za dovod zraka (→sl. 28).
- Notranjo enoto obesite na strop s pomočjo nosilnih vijakov s podložkami in maticami (inštalacija s stropno montažo → sl. 29) ali pa jo pritrdite na steno (inštalacija s talno montažo → sl. 30).
- Z obračanjem matic na navojnih palicah notranjo enoto vodoravno ali navpično poravnajte.

OPOZORILO

Če notranja enota visi pod naklonom ali ne stoji poravnana, lahko pride do iztekanja kondenzata.

- Uporabite vodno tehtnico in notranjo enoto vodoravno poravnajte.
- Pri inštalacijah s stropno montažo poskrbite za naklon približno 1,5 % → sl. 29.

- Na ustreznem položaju montaže napravo pričvrstite z zaklepnimi maticami.
- Vzpostavite cevne priključke, kot je opisano v poglavju 3.5.

3.3.2 Montiranje zunanje enote

- Postavite škatlo tako, da je obrnjena navzgor.
- Odrežite in odstranite pakirne trakove.
- Povlecite škatlo navzgor in vstran ter odstranite embalažo.
- Pripravite in namestite talni ali stenski montažni nosilec, odvisno od vrste montaže.
- Postavite ali obesite zunanjo enoto.
- Pri montaži na talni ali stenski montažni nosilec pritrdite priloženo odtočno koleno in tesnilo (→ sl. 15).
- Odstranite pokrov za cevne priključke (→ sl. 20, sl. 21 In 22).
- Vzpostavite cevne priključke, kot je opisano v poglavju 3.5.

3.4 Namestitev zunanjega zračnega kanala

Na napravi je odprtina za dovod zunanjega zraka, ki jo je mogoče po potrebi uporabiti (→ sl. 33, [1]).

Skozi odprtino za dovod zunanjega zraka je mogoče dovesti največ 5 % prostorninskega pretoka zraka.

3.5 Priključevanje cevi

3.5.1 Priključevanje cevi za hladilo na notranjo in zunanje enoto

PREVIDNO

Uhajanje hladila zaradi netesnih priključkov

Hladilo lahko izteče, če so cevni priključki nepravilno nameščeni. Mehanski priključki za večkratno uporabo in robljeni priključki niso dovoljeni v notranjih prostorih.

- Robljene priključke zategnite samo enkrat.
- Po sprostitvi vedno znova izdelajte robljeni priključek.

Bakrene cevi so na voljo v metričnih in imperialnih velikostih, vendar je navoj robljene matice enak. Robljeni priključki na notranji in zunanji enoti so predvideni za imperialne velikosti.

- Pri uporabi metričnih bakrenih cevi zamenjajte razširjene matice z maticami ustreznega premera (→ tab. 9).

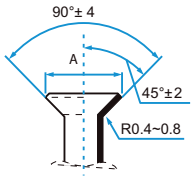
- Določite premer in dolžino cevi (→ stran 272).
- Z orodjem za rezanje cevi odrežite cev na primerno dolžino (→ sl. 16).
- Ostrgajte notranjost cevi na obeh koncih in jo potresite, da odstranite ostružke.
- Vstavite matico na cev.
- Cev razširite z orodjem za razširjanje na velikost, navedeno v tab. 9 . Matico mora biti mogoče potisniti do roba, vendar ne preko njega.
- Priključite cev in privijte vijačni priključek na navor, ki je naveden v tab. 9.
- Ponovite zgornje korake za druge cevi.

OPOZORILO

Zmanjšan izkoristek zaradi prenosa toplote med cevmi za hladilo

- Ločeno toplotno izolirajte cevi za hladilo.

- Namestite izolacijo na cevi in jo pritrdite.

Zunanji premer cevi Ø [mm]	Zatezni navor [Nm]	Premer odprtine z razširjenim robom (A) [mm]	Robljeni konec cevi	Navoj vnaprej nameščene robljene matice
6,35 (1/4")	18–20	8,4–8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32–39	13,2–13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49–59	16,2–16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57–71	19,2–19,7		3/4"

Tab. 9 Ključni podatki cevnih priključkov

3.5.2 Priključevanje odtoka kondenzata na notranjo enoto

Glede na vrsto namestitve mora biti odtok kondenzata priključen bodisi na vgrajeno črpalko za kondenzat bodisi na lovilno posodo za kondenzat.

- Uporabite cevi PVC z notranjim premerom 32 mm in debelino stene 5–7 mm.
- Izolirajte drenažno cev, da preprečite nastajanje kondenzata.
- Drenažno cev priključite na notranjo enoto in priključek pričvrstite s cevno objemko.
- Odtočno cev namestite pod kotom (→ sl. 31). Ob upoštevanju mer in vezalne sheme se ob montaži črpalke kondenzata lahko odvod odtočne cevi nahaja višje od notranje enote.

OPOZORILO

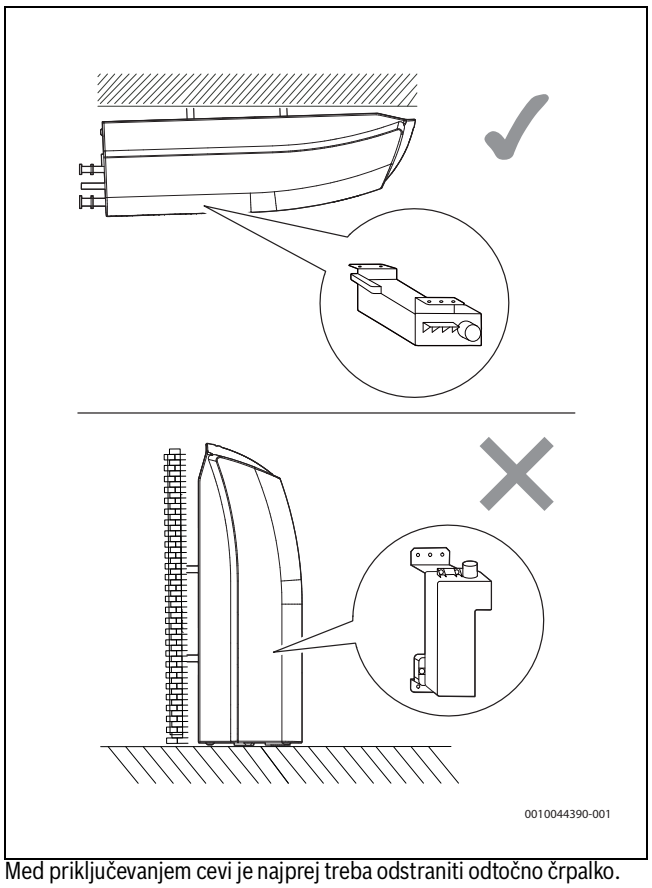
Nevarnost poškodb zaradi vode!

Če so cevi nepravilno napeljane lahko voda izteka ali pa teče nazaj v notranjo enoto in povzroči okvaro stikala nivoja vode.

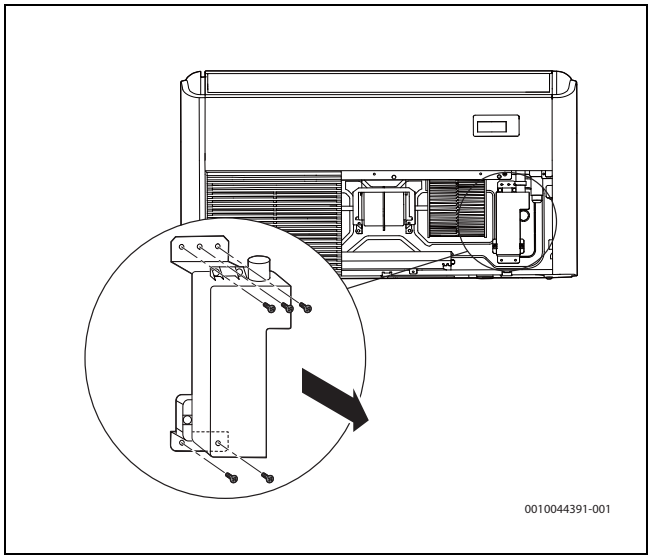
- Pri inštalacijah s stropno montažo: Za preprečevanje povešanja cevi namestite podporno točko na vsakih 1–1,5 m.
- Drenažno cev napeljite do kanalizacije preko sifona.

Odstranjevanje odtočne črpalke

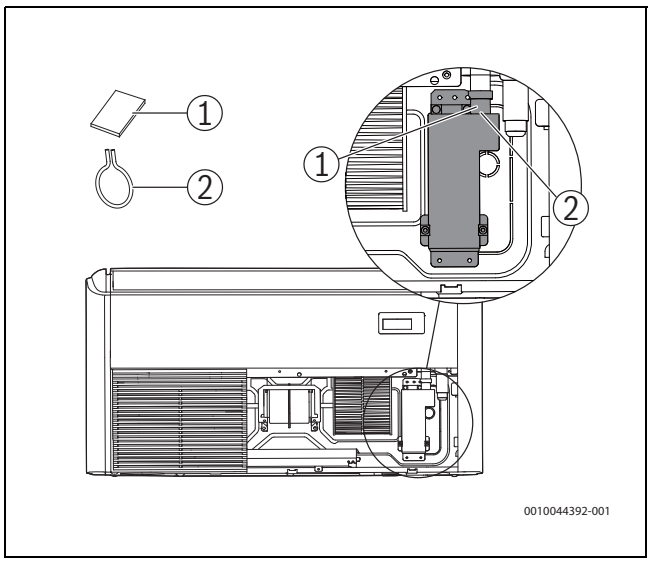
Za inštalacije za stropno montažo je notranja enota dostavljena z odtočno črpalko iz tovarne. Če bo notranja enota uporabljena kot talna, je treba odtočno črpalko najprej odstaviti.



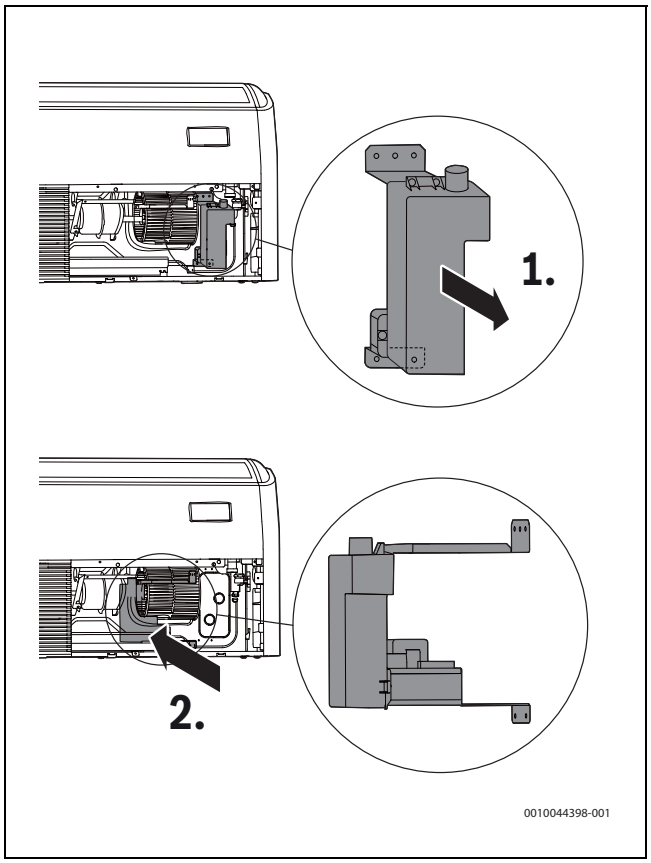
Med priključevanjem cevi je najprej treba odstraniti odtočno črpalko. Upoštevajte naslednja navodila za nadaljevanje:



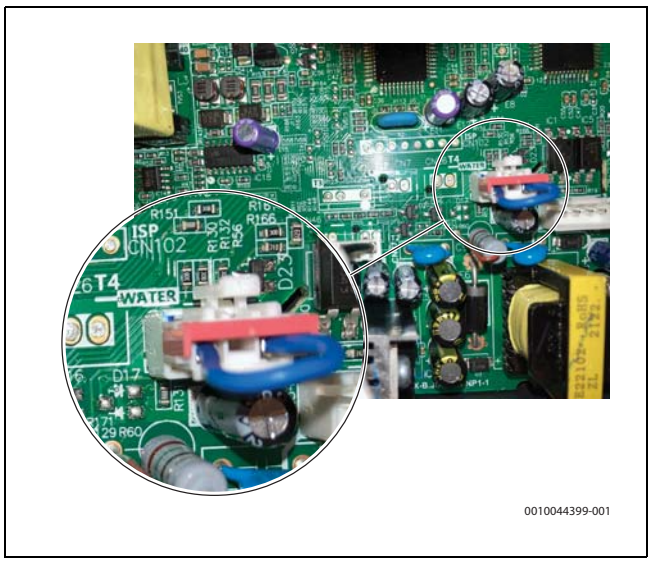
Sl.1



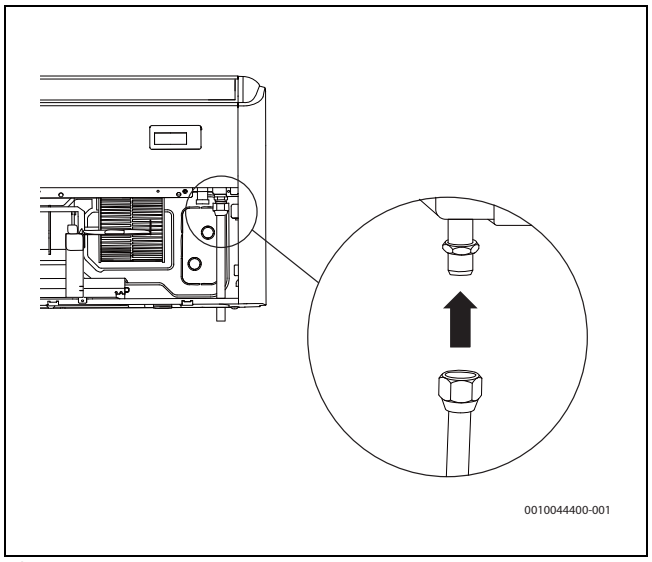
Sl.2



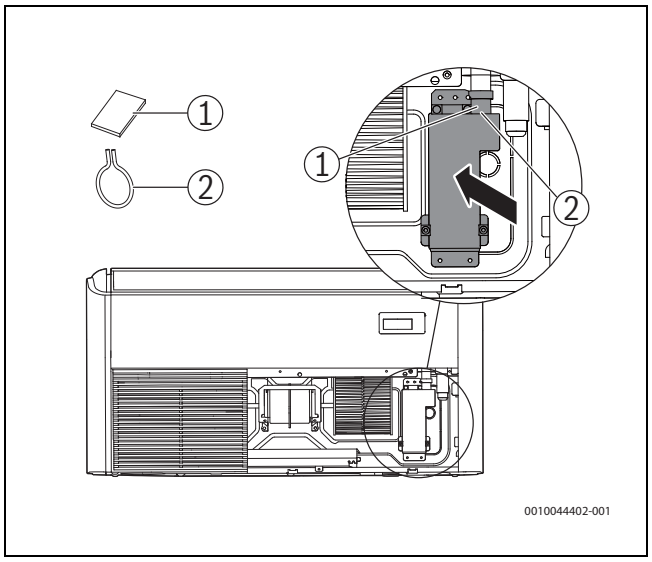
Sl.3



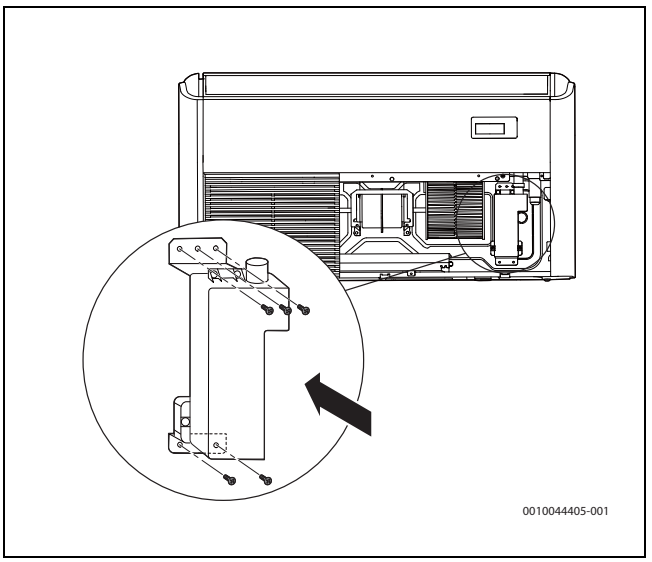
Sl.4



Sl.5



Sl.6



Sl.7

- ▶ Odvijte pet privitih vijakov sklopa odtočne črpalke.
- ▶ Odstranite gobo (→ sl. 2 [1]), ki je pritrjena na priključek za praznjenje vode, nato pa odstranite vpenjalno sponko (→ sl. 2 [2]).
- ▶ Odstranite sklop odtočne črpalke.
- ▶ Odstranite odtočno črpalko in priključite odtočno cev neposredno na pladenj za vodo.
- ▶ Z vtičem, ki je dostavljen z enoto, neposredno priključite priključno sponko odtočne črpalke (označeno kot "voda").
- ▶ Namestite priključno cev.
- ▶ Ponovno namestite sklop odtočne črpalke.
- ▶ Ponovno vstavite gobo in vpenjalno sponko.
- ▶ Sklop odtočne črpalke pritrdite s petimi vijaki.

3.5.3 Preverjanje odtoka kondenzata

Preverjanje odtoka kondenzata zagotavlja tesnjenje vseh priključkov.

- ▶ Preden zaprete pokrov, preverite odtok kondenzata.

Odtočno črpalko je mogoče preveriti šele po tem, ko je vzpostavljena električna povezava.

- ▶ Odtočno posodo ali cev za vbrizgavanje vode napolnite s približno 2 l vode.
- ▶ Vklopite način hlajenja. Sliši se delovanje odtočne črpalke.
- ▶ Prepričajte se, da voda ustrezno odteka.
- ▶ Preverite tesnjenje vseh priključkov.

Če po izklopu delovanja enote v napravi še ostane voda, bo odtočna črpalka delovala še 1 do 3 minute, da izprazni vodo. Zvok, ki ga oddaja motor črpalke, je normalen.

3.5.4 Preverjanje tesnosti in polnjenje sistema

Izvedite preskus tesnosti in polnjenje za vsako priključeno notranjo enoto posamezno.

- ▶ Ko je celotni sistem napolnjen, znova namestite pokrov za cevne priključke na zunanjo enoto.

Preverjanje tesnosti

Pri preizkušanju tesnosti upoštevajte nacionalne in lokalne predpise.

- ▶ Odstranite pokrovčke ventilov priključnega para (→ sl. 2, 24 in 25[1], [2] in [3]).
- ▶ Priključite odpirač Schraderjevega ventila [6] in manometer [4] na Schraderjev ventil [1].
- ▶ Privijte Schraderjev odpirač in odprite Schraderjev ventil [1].
- ▶ Ventila [2] in [3] pustite zaprta in cevi napolnite z dušikom, dokler tlak ni 10 % nad najvišjim delovnim tlakom (→ stran 282).
- ▶ Preverite, ali je tlak po 10 minutah še vedno enak.

- ▶ Izpustite toliko dušika, dokler ni dosežen najvišji delovni tlak.
- ▶ Preverite, ali je tlak po 1 uri še vedno enak.
- ▶ Izpustite dušik.

Polnjenje sistema

OPOZORILO

Okvara zaradi napačnega hladila

Zunanja enota je tovarniško napolnjena s hladilom R32.

- ▶ Če je treba dopolniti hladilo, uporabite samo isto hladilo. Ne mešajte različnih vrst hladil.

- ▶ Izpraznite in osušite cevi z vakuumsko črpalko (→ sl. 23, 24 in 25, [5]) vsaj 30 minut pri pribl. −1 bar (ali pribl. 500 mikronov).
- ▶ Odprite ventil [3] na strani kapljevine.
- ▶ Z manometrom [4] preverite, ali je pretok neoviran.
- ▶ Odprite ventil [2] na strani plina.
  hladilo se porazdeli po priključenih ceveh.
- ▶ Nato preverite tlačna razmerja.
- ▶ Odvijte Schraderjev odpirač [6] in zaprite Schraderjev ventil [1].
- ▶ Odstranite vakuumsko črpalko, manometer in odpirač Schraderjevega ventila.
- ▶ Ponovno namestite pokrovčke ventilov.

3.6 Električni priključek

3.6.1 Splošne opombe

POZOR

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara!

V primeru dotika delov pod napetostjo lahko pride do električnega udara.

- ▶ Pred deli na električnih komponentah sistema odklopite vse pole električnega napajanja (varovalka, bremensko stikalo) in preprečite nenamerni ponovni vklop.

- ▶ Dela na električnem sistemu lahko izvaja samo pooblaščen električar.
- ▶ Pooblaščeni električar določi ustrezen presek vodnika in ustrezen odklopnik. Odločilni dejavnik za to je maksimalni električni tok v tehničnih podatkih (→ glejte poglavje 9, stran 282).
- ▶ Upoštevajte varnostne ukrepe, skladne z nacionalnimi in mednarodnimi smernicami.
- ▶ Če na omrežni napetosti opazite varnostno tveganje ali če med montažo pride do kratkega stika, morate pisno obvestiti upravljavca in ne smete nameščati naprav, dokler težava ni odpravljena.
- ▶ Vse električne priključke je treba izvesti v skladu s shemo električne priključitve.
- ▶ Izolacijo kabla režite le z namenskim orodjem.
- ▶ Kabel priključite na obstoječe priključne sponke/kabelske uvodnice z ustreznimi kabelskimi vezicami (v obsegu dobave).
- ▶ Na električno omrežno napajanje naprave ne priklapljajte dodatnih porabnikov energije.
- ▶ Ne zamešajte žic pod napetostjo in vodnika PEN. To lahko povzroči okvaro.
- ▶ Če je omrežno napajanje fiksno, namestite prenapetostno zaščitno napravo in izolator, ki je zasnovan za 1,5-kratno maksimalno vhodno moč naprave.

3.6.2 Priključitev notranje enote

Notranja enota je priključena preko 4-žilnega komunikacijskega kabla. Uporabite kable tipa H07RN-F z zadostnim prečnim prerezom vodnika.

OPOZORILO

Zaradi nepravilne priključitve notranje enote lahko nastane materialna škoda

Napetost se vsaki notranji enoti dovaja preko zunanje enote.

- ▶ Notranjo enoto priključite samo na zunanjo enoto.

Priključitev komunikacijskega kabla

- ▶ Odprite zaklepno sponko in odvijte vijake na zgornjem pokrovu.
- ▶ Odprite zgornji pokrov (→ sl. 34).
- ▶ Odvijte vijake in odstranite pokrov vmesniške plošče [2].
- ▶ Napeljite kabel skozi kabelsko uvodnico [1] na zadnjem delu notranje enote.
- ▶ Kabel priključite na razbremenilnik in priključite na pretvorne priključne sponke L, N, S in ⏚
- ▶ Upoštevajte dodelitev žic priključnim sponkam.
- ▶ Zaprite pokrove.
- ▶ Napeljite kabel do zunanje enote.

3.6.3 Priključitev zunanje enote

Na zunanjo enoto sta priključena napajalni kabel (3-žilni) in komunikacijski kabel notranje enote (4-žilni). Uporabite kable vrste H07RN-F z zadostnim prerezom vodnika ter zaščitite električno omrežno napajanje z varovalko.

- ▶ Komunikacijski kabel pritrdite na razbremenilnik in priključite na priključne sponke 1(L), 2(N), S in ⏚ (dodelitev žic priključnim sponkam je enaka kot pri notranji enoti) (→ sl. 25 In 26).
- ▶ Na komunikacijski kabel pritrdite 1 magnetni obroč, čim bližje zunanji enoti.
- ▶ Napajalni kabel pritrdite na razbremenilnik in priključite.
  - CL5001L ... E: priključne sponke L, N in ⏚
  - CL5001L ... E-3: priključne sponke L1, L2, L3, N in ⏚
- ▶ Pritrdite pokrov za priključke.

3.6.4 Priključitev kot dvojna kombinacija

Z dvojno kombinacijo sta dve notranji enoti priključeni v nizu. S podrejeno napravo se priključna sponka S opusti. Namesto tega se komunikacija med notranjima enotama odvija prek priključnih sponk X, Y in E.

Legenda za sl. 36 in 37:

IDU-M Glavna enota (notranja enota 1)
IDU-S Podrejena enota (notranja enota 2)

- ▶ Povežite glavno enoto, kot je opisano v poglavju 3.6.2.
- ▶ Podrejeno enoto priključite na glavno enoto prek priključnih sponk L, N in ⏚[1)].
- ▶ Glavno in podrejeno enoto dodatno povežite na priključne sponke X, Y in E prek komunikacijskega kabla. Pri tem poskrbite za ozemljitev oklopa.

Priključno sponko X/Y/E uporabljata tako centralni regulator kot dvojna kombinacija. Zato se je treba vnaprej odločiti, ali bo nameščena dvojna kombinacija ali centralni regulator.

---

1) L=1(L) in N=2(N).

3.6.5 Priključitev zunanje dodatne opreme

Zunanjo dodatno opremo je na mogoče priključiti na spodaj navedene priključne sponke.

Priključna	Opis/posebne funkcije
CN23	Kontaktno stikalo za vklop/izklop • Breznapetostna priključna sponka • Pri uporabi konektorja mostička, odstranite J6 poleg priključka. • Odprt kontakt: – Izklop notranje enote – Daljinsko upravljanje/sobni upravljalnik nedejaven (**CP** na zaslonu) • Zaprt kontakt: – Vklop notranje enote – Daljinsko upravljanje/sobni upravljalnik dejaven
CN33	Izhod signala alarma • Breznapetostna priključna sponka • Priključek, največ 24 V DC, 500 mA • Odprt kontakt: alarm izklopljen • Zaprti kontakt: alarm vklopljen
CN40	Priključek za sobni upravljalnik
CN43	Zunanji ventilator za dovod svežega zraka • Vgrajeno električno napajanje za največ 200 W ali 1 A (priporoča se rele) • Zunanji ventilator se vklopi/izklopi istočasno z ventilatorjem notranje enote. • V načinu za preizkušanje ali ročnem načinu delovanja ostane zunanji ventilator izklopljen.

Tab. 10

Za priključek vmesnika, upoštevajte tehnično dokumentacijo vmesnika in dodatne opreme za priključek.

4 Konfiguracija sistema

4.1 Nastavitev stikala DIP

POZOR

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara!

V primeru dotika delov pod napetostjo lahko pride do električnega udara.

▶ Pred deli na električnih komponentah sistema odklopite vse pole električnega napajanja (varovalka, bremensko stikalo) in preprečite nenamerni ponovni vklop.

Vsa stikala DIP so konfigurirana pred dobavo. Privzete nastavitve so krepko označene.

▶ Te nastavitve lahko spremeni samo strokovno vzdrževalno osebje.

▶ Neustrezne nastavitve stikala DIP lahko povzročijo nastanek kondenzacije, hrupa ali nepričakovane okvare sistema.

Opredelitev stikala DIP 0/1:	
	Opredelitev 0
	Opredelitev 1

Tab. 11 Položaji stikala

ENC1	Koda	Nastavitve zmogljivosti[1)]
	0	20
	1	26
	2	32–35
	4	36–53
	5	54–71
	7	72–90
	8	91–105
	9	109–140
	A	141–160
	B	161–200

1) Privzeto glede na model

Tab. 12 Določi toplotno moč

S1	Nastavitve S1	S2	Omrežni naslov
	0–F		0–15[1)]
	0–F		16–31
	0–F		32–47
	0–F		48–63

1) Privzeto

Tab. 13 Določi omrežni naslov

Stikalo DIP		Opredelitev stikal DIP[1)]
Temperatura IZKLOPA ventilatorja pri ogrevanju (funkcija zaščite pred mrzlim zrakom)		
SW1		• [00]: 0° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Rezervirano
Delovanje ventilatorja, ko se doseže ciljna sobna temperatura		
SW2		• **[0]: Ventilator izklopljen** • [1]: Ventilator vklopljen (deaktivirana funkcija zaščite pred mrzlim zrakom)
Samodejni vnovični zagon		
SW3		• **[0]: Samodejni vnovični zagon vklopljen** • [1]: Samodejni vnovični zagon izklopljen
Nastavite vodilno in podrejene naprave		
SW5		• **[00]: Samo vodilna naprava, brez podrejene naprave** • [01]: Vodilna naprava (ogrevanje) • [10]: Vodilna naprava (hlajenje) • [11]: Podrejena naprava
Kompenzacija temperature (ogrevanje)		
SW6		• **[00]: 0 °C** • [01]: 2 °C • [10]: 4 °C • [11]: Rezervirano

1) Privzeto je krepko označeno

Tab. 14 Opredelitev stikal DIP

5 Zagon

5.1 Seznam preverjanj pri zagonu

1	Zunanja in notranje enote so pravilno montirane.	
2	Cevi so pravilno • priključene, • toplotno izolirane, • preverjene glede tesnosti.	
3	Električna priključitev je pravilno izvedena. • Električno napajanje je v normalnem območju. • Zaščitni vodnik je pravilno nameščen. • Priključni kabel je trdno pritrjen na priključno letev. • Izbirna zunanja dodatna oprema je pravilno priključena in DIP-stikala so pravilno nastavljena. • Povezava prehoda WLAN (dodatna oprema) je pravilna in vzpostavljena v skladu z navodili za namestitev prehoda.	
4	Črpalka kondenzata in odvod kondenzata sta pravilno nameščena in preskušena.	
5	Vsi pokrovi so nameščeni in pritrjeni.	

Tab. 15

5.2 Preizkus delovanja

Po opravljeni montaži s preskusom tesnosti in električno priključitvijo lahko sistem preizkusite:

- ▶ Vzpostavite električno napajanje.
- ▶ Vključite notranjo enoto z daljinskim upravljalnikom.
- ▶ Vklopite hlajenje in nastavite najnižjo temperaturo.
- ▶ Hlajenje preizkušajte 5 minut.
- ▶ Vklopite ogrevanje in nastavite najvišjo temperaturo.
- ▶ Ogrevanje preizkušajte 5 minut.

Za upravljanje notranjih enot upoštevajte priložena navodila za uporabo.

5.3 Primopredaja uporabniku

- ▶ Po nastavitvi sistema stranki predajte priročnik za montažo.
- ▶ Stranki pojasnite, kako uporabljati sistem v skladu z navodili za uporabo.
- ▶ Stranki svetujte, naj navodila za uporabo pozorno prebere.

6 Odpravljanje težav

6.1 Napake s prikazom

POZOR

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara!

V primeru dotika delov pod napetostjo lahko pride do električnega udara.

- Pred deli na električnih komponentah sistema odklopite vse pole električnega napajanja (varovalka, bremensko stikalo) in preprečite nenamerni ponovni vklop.

Če med delovanjem pride do napake, se na zaslonu prikaže koda napake (npr. EH 02).

Če je napaka prisotna več kot 10 minut:

- Za kratek čas prekinite napajanje in ponovno vklopite notranjo enoto.

Če napake ne morete odpraviti:

- Pokličite službo za pomoč uporabnikom in sporočite kodo napake ter podrobnosti o napravi.

Koda napake	Možen vzrok
EC 07	Hitrost ventilatorja zunanje enote je zunaj običajnega območja
EC 51	Napačen parameter v pomnilniku EEPROM zunanje enote
EC 52	Napaka tipala temperature na T3 (kondenzator)
EC 53	Napaka tipala temperature na T4 (zunanja temperatura)
EC 54	Napaka tipala temperature na TP (izstopna cev kompresorja)
EC 56	Napaka tipala temperature na T2B (izstop uparjalnika; samo pri večdelnih deljenih (multisplit) klimatskih napravah)
EH 0A EH 00	Napačen parameter v pomnilniku EEPROM notranje enote
EH 0b	Napaka v komunikaciji med glavnim vezjem notranje enote in zaslonom
EH 02	Napaka pri zaznavanju signala prečkanja ničle
EH 03	Hitrost ventilatorja notranje enote je zunaj običajnega območja
EH 60	Napaka tipala temperature na T1 (sobna temperatura)
EH 61	Napaka tipala temperature na T2 (sredina kondenzatorja)
EL 0C[1)]	Nezadostna količina ali uhajanje hladila ali napaka tipala temperature na T2
EL 01	Napaka v komunikaciji med IDU in ODU
PC 00	Napaka na modulu IPM ali nadtokovna zaščita IGBT
PC 01	Zaščita pred previsoko ali prenizko napetostjo
PC 02	Temperaturna zaščita na kompresorju ali zaščita pred pregrevanjem na modulu IPM ali napravi za razbremenitev tlaka
PC 03	Nizkotlačna zaščita
PC 04	Napaka modula kompresorja pretvornika
PC 08	Zaščita pred prevelikim tokom
PC 40	Napaka v komunikaciji med glavnim tiskanim vezjem zunanje enote in glavnim tiskanim vezjem gonilnika kompresorja
--	Spor v načinu delovanja notranjih enot; način delovanja notranjih enot in zunanje enote se mora ujemati.

1) Zaznavanje uhajanja ni dejavno, če je v sistemu večdelna deljena (multisplit) klimatska naprava.

Tab. 16

Posebne okoliščine	Možen vzrok
--	Spor v načinu delovanja notranjih enot; način delovanja notranjih enot in zunanje enote se mora ujemati. [1)]

1) Spor v načinu delovanja notranje enote. Do tega lahko pride v večdelnem deljenem (multisplit) sistemu, ko različne enote delujejo v različnih načinih. Za rešitev težave ustrezno prilagodite način delovanja.

Opomba: na enote, nastavljene na način hlajenje/razvlaževanje/ventilator, bo spor v načinu vplival takoj, ko bo ena enota v sistemu nastavljena na ogrevanje (ogrevanje je prednostni način sistema).

6.2 Napake, ki niso prikazane

Napaka	Možen vzrok	Odpravljanje
Izhodna moč notranje enote je prenizka.	Prenosnik toplote zunanje ali notranje enote je onesnažen ali delno blokiran.	▶ Očistite prenosnik toplote zunanje ali notranje enote.
	Pomanjkanje hladila	▶ Preverite tesnost cevi, po potrebi znova zatesnite. ▶ Dodajte hladilo.
Zunanja ali notranja enota ne deluje.	Ni toka	▶ Preverite električni priključek. ▶ Vklopite notranjo enoto.
	Zaščita na diferenčni tok ali varovalka na napravi[1)] je pregorela.	▶ Preverite električni priključek. ▶ Preverite zaščito pred uhajanjem in varovalko.
Zunanja ali notranja enota se neprestano zaganja in ustavlja.	Premalo hladila v sistemu.	▶ Preverite tesnost cevi, po potrebi znova zatesnite. ▶ Dodajte hladilo.
	Preveč hladila v sistemu.	Odstranite hladilno sredstvo z enoto za vračanje hladilnega sredstva.
	Vlaga ali nečistoče v hladilnem krogu.	▶ Izpraznite hladilni krog. ▶ Napolnite z novim hladilom.
	Prevelika nihanja napetosti.	▶ Namestite regulator napetosti.
	Okvarjen kompresor.	▶ Zamenjajte kompresor.

1) Varovalka za zaščito pred previsokim tokom se nahaja na glavnem tiskanem vezju. Specifikacije so natisnjene na glavnem tiskanem vezju, najdete pa jih lahko tudi med tehničnimi podatki na strani 282.

Tab. 17

7 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.

Stare električne in elektronske naprave

Ta simbol pomeni, da proizvoda ni dovoljeno odstraniti skupaj z ostalimi odpadki, temveč ga je treba prepeljati v eno izmed zbirnih točk za nadaljnjo obdelavo, zbiranje, recikliranje in odstranjevanje.

Simbol velja za države z direktivami glede elektronskih odpadkov, kot je "Direktiva EU 2012/19/ES o izrabljenih električnih in elektronskih napravah". Te določbe določajo regulativni okvir direktive, ki velja za vračilo in recikliranje izrabljenih elektronskih naprav v posamezni državi.

Elektronske naprave, ki lahko vsebujejo nevarne snovi, se morajo odgovorno reciklirati, da se zmanjša morebitna škodljivost za okolje in zdravje ljudi. Na tak način recikliranje elektronskih odpadkov prispeva k ohranjanju naravnih virov.

Za več informacije glede okoljsko varnega odstranjevanja izrabljenih električnih in elektronskih naprav se obrnite na lokalni urad, lokalno službo za odvoz odpadkov ali distributerja, pri katerem ste proizvod kupili.

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

Baterij

Baterij ni dovoljeno metati med gospodinjske odpadke. Izrabljene baterije je treba odstraniti v skladu z lokalnim sistemom zbiranja odpadkov.

Hladilo R32

Naprava vsebuje fluorirani plin R32 (potencial globalnega segrevanja 675[1)]) z blago gorljivostjo in nizko stopnjo strupenosti (A2L ali A2).

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

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

1) Skladno s Prilogo VI Uredbe (EU) št. 573/2024 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 7. februarja 2024.

8 Opozorilo glede varstva podatkov

Mi, **Robert Bosch d.o.o., Oddelek Toplotne Tehnike, Kidričeva cesta 81, 4220 Škofja Loka, Slovenija** Informacije o izdelkih in namestitvi, tehnične podatke in podatke o povezavi, komunikacijske podatke, podatke o registraciji izdelkov in podatke o zgodovini strank obdelujemo za zagotavljanje funkcionalnosti izdelka (Člen 6, odstavek 1, odstavek 1, odstavek b GDPR), za izpolnjevanje naše obveznosti spremljanja izdelkov in zaradi varnosti izdelkov (Člen 6, odstavek 1, 1. odstavek, točka f GDPR), za zaščito naših pravic v zvezi z garancijo in vprašanji registracije izdelkov (Člen 6, odstavek 1, 1. odstavek, točka f GDPR), za analizo prodaje naših izdelkov ter za zagotavljanje individualnih in z izdelki povezanih informacij in ponudb (Člen 6, odstavek 1, 1. odstavek, točka f GDPR). Za zagotavljanje storitev, kot so prodajne in trženjske storitve, upravljanje pogodb, obdelava plačil, programiranje, gostovanje podatkov in storitve telefonske linije za pomoč strankam, lahko najamemo zunanje ponudnike storitev in/ali povezana podjetja Bosch ter jim posredujemo podatke. V določenih primerih, vendar le, če je zagotovljeno ustrezno varstvo podatkov, se osebni podatki lahko prenesejo prejemnikom zunaj Evropskega gospodarskega prostora. Nadaljnje informacije bodo posredovane na zahtevo. Z našim pooblaščencem za varstvo podatkov se lahko obrnete na naslednjem naslovu: Data Protection Officer, Information Security and Data Protection (C/ISP), Robert Bosch GmbH, PO Box 30 02 20, 70442 Stuttgart, NEMČIJA.

Kadar koli imate pravico ugovarjati obdelavi vaših osebnih podatkov na podlagi člena 6 (1) (f) GDPR iz razlogov, ki izhajajo iz vaše posebne situacije, ali za namene neposrednega trženja. Za uveljavljanje svojih pravic nas kontaktirajte na **DPO@bosch.com.** Za več informacij sledite QR kodi.

9 Tehnični podatki

Komplet		CL5001iL-Set 53 CF	CL5001iL-Set 70 CF	CL5001iL-Set 105 CF	CL5001iL-Set 105 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 160 CF-3
Notranja enota		CL5000iL CF 53 E	CL5000iL CF 70 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 160 E
Zunanja enota		CL5001L 53 E	CL5001L 70 E	CL5001L 105 E	CL5001L 105 E-3	CL5001L 140 E-3	CL5000iL CF 140 E-3	CL5001L 160 E-3
Splošno								
Hladilo	–	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32
Nazivni tlak (najv./najm.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Hlajenje								
Nazivna toplotna moč	kW	5,28	7,03	10,55	10,55	14,07	14,07	15,24
Nazivna toplotna moč	kBTU/h	18	24	36	36	48	48	52
Električna moč pri nazivni moči	W	1450	2300	3900	4000	5000	5000	5900
Hladilna obremenitev (Pdesignc)	kW	5,4	7,1	10,5	10,5	14,0	14,0	15,3
Toplotna moč (min.–maks.)	kW	2,71–5,86	3,22–7,95	2,73–11,43	2,73–11,43	3,52–15,24	3,52–15,24	4,10–16,12
Električna moč (min.–maks.)	W	670–2027	750–2730	900–4250	890–4300	910–6200	810–6350	1100–6500
Največji električni tok	A	6,0	10,54	17,0	6,30	7,6	21,9	8,9
Razred energijske učinkovitosti	–	A++	A++	A++	A++	A+	A++	A+
Sezonsko hladilno število (SEER)	W/W	6,2	6,3	6,4	6,2	5,8	6,1	5,8
Ogrevanje								
Nazivna toplotna moč	kW	5,57	7,62	11,72	11,72	16,12	16,12	18,17
Nazivna toplotna moč	kBTU/h	19	26	40	40	55	55	62
Električna moč pri nazivni moči	W	1500	2980	3350	3350	4800	4750	5950
Pdesignh	kW	4,0	5,9	8,6	8,6	11,2	11,2	11,8
Toplotna moč (min.–maks.)	kW	2,42–6,30	2,72–8,50	2,78–12,78	2,81–12,78	4,10–17,59	4,10–17,30	4,40–19,35
Električna moč (min.–maks.)	W	540–1640	650–2940	800–3950	780–3950	950–5950	910–6050	1120–6350
Največji električni tok	A	6,6	8,7	15,0	5,40	7,4	20,7	9,1
Razred energijske učinkovitosti	–	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Sezonsko grelno število (SCOP)	W/W	4,0	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0

Komplet		CL5001iL-Set 53 CF	CL5001iL-Set 70 CF	CL5001iL-Set 105 CF	CL5001iL-Set 105 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 160 CF-3
Notranja enota		CL5000iL CF 53 E	CL5000iL CF 70 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 160 E
Zunanja enota		CL5001L 53 E	CL5001L 70 E	CL5001L 105 E	CL5001L 105 E-3	CL5001L 140 E-3	CL5000iL CF 140 E-3	CL5001L 160 E-3
Notranja enota								
Zunanje zaščitena keramična varovalka na glavnem vezju	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Napajanje	V / Hz	220-240 / 50 einphasig						
Volumski pretok (visoka/srednja/nizka)	m^3/h	958/839/723	1192/1023/853	1955/1728/1504	1955/1728/1504	2100/1850/1600	2100/1850/1600	2200/1950/1650
Raven zvočnega tlaka (visoka/srednja/nizka/zmanjšanje hrupa)	dB(A)	44/41/37/24	49,5/45,5/36,5/22,5	51,5/48/45/39	51/47,5/45/37	51/49/43/35	53/49/42,5/36	53/50/42/36
Nivo zvočne moči(visok)	dB(A)	59	63	65	65	68	67	70
Dovoljena temperatura okolice (hlajenje/ogrevanje)	°C	16...32/0...30						
Neto masa	kg	28	28	41,5	41,5	41,7	41,7	42,3
Zunanja enota								
Maksimalna poraba energije	W	2950	3700	5000	5000	7300	7300	7500
Maksimalna poraba energije	A	13,5	19	22,5	10	32	14	14
Zunanje zaščitena keramična varovalka na glavnem vezju	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Napajanje	V / Hz	220-240 / 50 einphasig			380-415 / 50 dreiphasig			
Volumski pretok	m^3/h	2100	3500	4000	4000	5600	5600	5600
Raven zvočnega tlaka	dB(A)	56	60	63	63	63,5		64
Raven zvočne moči	dB(A)	65	69	70	70	73	74	75
Dovoljena temperatura okolice (hlajenje/ogrevanje)	°C	-15...50/-15...24						
Neto masa	kg	32,5	41,9	66,9	75,5	82,5	90,0	92,0

Tab. 18

Përmbajtja

1 Shpjegimi i simboleve dhe udhëzimet e sigurisë ... 284
1.1 Shpjegimi i simboleve ... 284
1.2 Këshilla të përgjithshme sigurie ... 285
1.3 Shënimet në këtë manual ... 285

2 Të dhëna për produktin ... 285
2.1 Deklarata e konformitetit ... 285
2.2 Pajisjet e lëvruara ... 285
2.3 Kombinim Twin ... 285
2.4 Përmasat dhe distancat minimale ... 285
2.4.1 Njësia e brendshme dhe njësia e jashtme ... 285
2.4.2 Linjat e freonit ... 285
2.5 Informacion mbi freonin ... 286

3 Instalimi ... 287
3.1 Para instalimit ... 287
3.2 Kërkesat për vendin e instalimit ... 287
3.3 Instalimi i njësisë ... 287
3.3.1 Instalimi i njësisë së brendshme ... 287
3.3.2 Instalimi i njësisë së jashtme ... 288
3.4 Instalimi i tubit të ajrit të freskët ... 288
3.5 Lidhja e tubacionit ... 288
3.5.1 Lidhja e linjave të freonit me njësinë e brendshme dhe të jashtme ... 288
3.5.2 Lidhja e tubit të kondensatit me njësinë e brendshme ... 288
3.5.3 Testimi i tubit të kondensatit ... 290
3.5.4 Kontrollimi i shtrëngimit dhe mbushja e sistemit ... 291
3.6 Lidhja elektrike ... 291
3.6.1 Shënime të përgjithshme ... 291
3.6.2 Lidhja e njësisë së brendshme ... 291
3.6.3 Lidhja e njësisë së jashtme ... 291
3.6.4 Lidhja me kombinim Twin ... 292
3.6.5 Lidhja e aksesorit të jashtëm ... 292

4 Konfigurimi i sistemit ... 292
4.1 Pozicionet e çelësit DIP ... 292

5 Vënia në punë ... 293
5.1 Lista e kontrollit për vënien në punë ... 293
5.2 Prova funksionale ... 293
5.3 Dorëzimi tek operatori ... 293

6 Diagnostikimi ... 294
6.1 Avaritë me tregues ... 294
6.2 Avaritë nuk tregohen ... 295

7 Mbrojtja e ambientit dhe hedhja ... 295

8 Të dhënat teknike ... 296

1 Shpjegimi i simboleve dhe udhëzimet e sigurisë

1.1 Shpjegimi i simboleve

Paralajmërime

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

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.

Simboli	Kuptimi
	Paralajmërim në lidhje me substancat e ndezshme: ftohësi R32 i përdorur në këtë produkt është një gaz me djegie të ulët dhe toksicitet të ulët (A2L ose A2).
	Vishni doreza mbrojtëse gjatë punës së instalimit dhe mirëmbajtjes.
	Mirëmbajtja nga një person i kualifikuar duhet të kryhet duke ndjekur udhëzimet e manualit të shërbimit.
	Për funksionimin, ndiqni udhëzimet e manualit të përdorimit.

tab. 1

1.2 Këshilla të përgjithshme sigurie

⚠ Udhëzime për grupin e synuar

Ky manual instalimi u drejtohet specialistëve të ftohjes dhe kondicionimit, si dhe inxhinierëve elektrikë. Duhet të respektohen udhëzimet në të gjitha manualet në lidhje me impiantin. Në rast mosrespektimi mund të rezultojnë dëme materiale dhe lëndime në persona deri në rrezikim për jetën.

- ▶ Lexoni udhëzimet e instalimit për të gjithë komponentët e impiantit përpara instalimit.
- ▶ Respektoni këshillat e mëposhtme të sigurisë dhe të mirëmbajtjes.
- ▶ Respektoni rregulloret, rregullat teknike dhe direktivat kombëtare dhe rajonale.
- ▶ Dokumentoni punimet e kryera.

⚠ Rreziqet e përgjithshme nga freoni

- ▶ Kjo pajisje është e mbushur me freon R32. Gazi i freonit mund të shkaktojë gaze toksike kur bie në kontakt me zjarrin.
- ▶ Nëse ka rrjedhje të freonit gjatë instalimit, ajroseni mirë ambientin.
- ▶ Pas instalimit kontrolloni sistemin për rrjedhje.
- ▶ Mos lejoni substanca të ndryshme nga freoni (R32) që të hyjnë në qarkun e freonit.

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

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

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

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

⚠ Dorëzimi tek operatori

Kur dorëzoni sistemin e kondicionimit, shpjegoni përdoruesit funksionimin dhe kushtet e funksionimit.

- ▶ Shpjegoni përdorimin - me theks të veçantë mbi të gjitha veprimet në lidhje me sigurinë.
- ▶ Theksoni në veçanti pikat e mëposhtme:
  - – Vini në dukje se modifikimet ose riparimet mund të kryhen vetëm nga një kompani e licencuar.
  - – Për të siguruar funksionim të sigurt dhe në përputhje me mjedisin, duhet të kryhet një inspektim vjetor, si dhe pastrim dhe mirëmbajtje nëse është e nevojshme.
- ▶ Tregoni pasojat e mundshme (lëndime personale dhe rrezik të mundshëm për jetën ose dëme materiale) nëse inspektimi, pastrimi dhe mirëmbajtja nuk kryhen siç duhet, ose nëse nuk kryhen fare.
- ▶ Dorëzojani përdoruesit udhëzimet e instalimit dhe të përdorimit për t'i ruajtur diku.

1.3 Shënimet në këtë manual

Figurat mund të gjenden të përmbledhura në fund të këtij manuali. Teksti përmban referenca për tek ilustrimet.

Produktet mund të ndryshojnë në varësi të modelit të shfaqur në këtë manual.

2 Të dhëna për produktin

2.1 Deklarata e konformitetit

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

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

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

2.2 Pajisjet e lëvruara

Përmbajtja e dërgesës për pajisjet e mundshme shfaqet në figurat 8 dhe 9. Paraqitja e pajisjeve është për ilustrim dhe mund të ndryshojë në realitet.

[1] Njësia e jashtme (mbushur me freon)
[2] Njësia e brendshme (mbushur me azot)
[3] Biofiltri
[4] Dadoja e bakrit (2x)
[5] Këndi i shkarkimit me gominë
[6] Komandimi nga distanca
[7] Telekomandë me kllapë, me vidë montimi
[8] Unaza magnetike
[9] Paketa e dokumentacionit të produktit
[10] 4 tako vibrimi për njësinë e jashtme

2.3 Kombinim Twin

Pajisjet mund të instalohen në të ashtuquajturin kombinim Twin. Këtu një njësi e jashtme kombinohet me dy njësi të brendshme të të njëjtit tip. Njësitë e brendshme duhet të instalohen në të njëjtën lartësi.

- ▶ Respektoni kombinimet e mundshme në tabelën 2.
- ▶ Respektoni përmasat në figurën 35.
- ▶ Sistemojeni horizontalisht lidhjes e degëzimit.

Njësia e jashtme	Njësia e brendshme
CL5001L 105 E/ CL5001L 105 E-3	2 × CL5000iL CF 53 E
CL5001L 140 E-3	2 × CL5000iL CF 70 E

tab. 2 Opsionet e kombinimit Twin

Kombinimet dopjo treshe dhe dyshe nuk ofrohen për njësitë e brendshme të tipit me dysheme-tavan.

2.4 Përmasat dhe distancat minimale

2.4.1 Njësia e brendshme dhe njësia e jashtme

Njësia e jashtme

Figurat 12 deri 13.

Njësia e brendshme

Figurat 10 deri 11

[1] Lidhja e tubave (gazi)
[2] Shkarkimi i kondensatit
[3] Lidhja e tubave (lëngu)
[4] Gremçi

2.4.2 Linjat e freonit

Legjenda e simboleve 14:

[1] Tub në anën e gazit
[2] Tub në anën e lëngut
[3] Bërryl në formë sifoni si ndarës vaji

Nëse njësitë e brendshme janë të pozicionuara më poshtë se njësia e jashtme, instaloni një bërryl në formë sifoni në anën e gazit pas jo më shumë se 6 m dhe çdo 6 m pas kësaj (→ figura, 14, [1]).

- Respektoni Vëzhgoni gjatësinë maksimale të tubit dhe diferencën maksimale në lartësi midis njësisë së brendshme dhe njësisë së jashtme.

Lloji i pajisjes	Gjatësia maksimale e tubacionit [m]	Diferenca maksimale në lartësi [m]
CL5001L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5001L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5001L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5001L 105 E-3		
CL5001L 140 E-3		
CL5000iL CF 140 E-3		
CL5001L 160 E-3		

tab. 3 Gjatësitë e tubacionit

- Respektoni diametrin e tubit dhe specifikimet e mëtejshme.

Lloji i njësisë	Madhësia e tubit	
	Ana e lëngut (mm)	Ana e gazit [mm]
CL5001L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5001L 70 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000iL CF 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 160 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")

tab. 4 Diametri i tubit në varësi të llojit të pajisjes

Diametri i tubit [mm]	Diametri alternativ i tubit [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

tab. 5 Diametri alternativ i tubit

Specifikimi i tubave	
Gjatësia min. e tubacionit	3 m
Freon shtesë që duhet shtuar nëse gjatësia e tubit kalon 5 m (ana e lëngut)	Me Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Me Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Trashësia e tubit me diametrin e tubit nga Ø 6.35 mm në 12.7 mm	≥ 0,8 mm.
Trashësia e tubit me diametrin e tubit 15.9 mm	≥ 1.0 mm
Trashësia e termoizolimit	≥ 6 mm
Materiali termoizolues	Shkumë polietileni

tab. 6

2.5 Informacion mbi freonin

Kjo pajisje përmban për ftohës **gaze të fluorinuara efekti serrë**. Njësia është e izoluar hermetikisht. Informacioni i mëposhtëm për freonin përputhet me kërkesat e rregullores së BE-së nr. 517/2014 për gazrat e fluorinuara të efektit serrë.

Njoftim për instaluesin: Nëse rimbushni freon, futni sasinë shtesë të ngarkesës dhe sasinë totale të ngarkesës së freonit në tabelën e mëposhtme.

Lloji i produktit	Fuqia nominale ftohëse [kW]	Fuqia nominale ngrohëse [kW]	Lloji i freonit	Potenciali për ngrohje globale (GWP) [kg Co_2 ekuiv.]	Barasvlera e CO_2 e mbushjes fillestare	Vëllimi i mbushjes fillestare [kg]	Vëllimi shtesë i mbushjes për gjatësinë e tubit L[1)] [g/m]	Vëllimi total i mbushjes gjatë vënies në punë [kg]
CL5001L 53 E	5,28	5,57	R32	675	0,78	1,15	12	
CL5001L 70 E	7,03	7,62	R32	675	1,01	1,5	12	
CL5001L 105 E	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 105 E-3	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 140 E-3	14,07	16,12	R32	675	1,96	2,9	24	
CL5001L 160 E-3	15,24	18,17	R32	675	2,03	3,0	24	

1) Gjatësia totale e tubit L në metra (nëse L > 5 m itinerar i thjeshtë nga njësia e jashtme në njësinë e brendshme).

tab. 7 Gaz F

3 Instalimi

3.1 Para instalimit

KUJDES

Rrezik lëndimi për shkak të skajeve të mprehta!

- ▶ Mbani doreza mbrojtëse gjatë instalimit.

KUJDES

Rrezik djegieje!

Gjatë funksionimit, tubat nxehen.

- ▶ Sigurohuni që tubat të jenë ftohur përpara se t'i prekni.

- ▶ Kontrolloni sasinë e dorëzimit për dëmtime.
- ▶ Kontrolloni nëse mund të zbulohet një fishkëllimë për shkak të presionit negativ kur hapni tubat e njësisë së brendshme.

3.2 Kërkesat për vendin e instalimit

- ▶ Respektoni distancat minimale (→kapitulli 2.4 në faqen 285).
- ▶ Respektoni hapësirën minimale.

Lloji i pajisjes	Lartësia e instalimit [m]	Hapësira minimale [m^2]
CL5000iL CF 53 E	≤ 1,8	≥ 4
CL5000iL CF 70 E	≤ 0,6	≥ 35
CL5000iL CF 105 E	≤ 1,8	≥ 8
CL5000iL CF 140 E	≤ 0,6	≥ 80
CL5000iL CF 160 E	≤ 1,8	≥ 9
	≤ 0,6	≥ 80

tab. 8 Hapësira minimale

Informacion i përgjithshëm për njësitë e brendshme

- ▶ Mos e instaloni njësinë e brendshme në një ambient ku ka në punë burime të hapura ndezjeje (p.sh. flakë të lira, pajisje gazi në punë apo sistem ngrohjeje elektrike në punë).
- ▶ Vendi i instalimit nuk duhet të jetë më lart se 2000 m mbi nivelin e detit.
- ▶ Mbajini hyrjen dhe daljen e ajrit pa pengesa, që ajri të mund të qarkullojë lirshëm. Përndryshe mund të ketë rënie të rendimentit dhe zhurmë më të lartë.
- ▶ Mbajini televizorët, radiot dhe pajisjet e ngjashme të paktën 1 m larg pajisjes dhe telekomandës.
- ▶ Mos e instaloni njësinë e brendshme në dhoma me shumë lagështi (p.sh. banja apo dhoma lavanderie).
- ▶ Për instalim në tavan: Ndërtimi në tavan si dhe varja (në vend) duhet të jenë të përshtatshme për peshën e pajisjes.
- ▶ Për montimin në dysheme: zgjidhni një dysheme të qëndrueshme që zbut dridhjet.

Informacion për njësitë e jashtme

- ▶ Mos e ekspozoni njësinë e jashtme ndaj avujve të vajit të motorit, avujve të llixhave, gazit sulfurik etj.
- ▶ Mos e instaloni njësinë e jashtme drejtpërdrejt në ujë as mos e ekspozoni ndaj erës detare.
- ▶ Njësia e jashtme duhet të jetë gjithnjë pa dëborë.
- ▶ Nuk duhet të ndërhyjë ajri i shkarkuar apo zhurma e funksionimit.
- ▶ Ajri duhet të qarkullojë mirë përreth njësisë, por pajisja nuk duhet të ekspozohet ndaj erërave të forta.
- ▶ Kondensati i krijuar gjatë funksionimit duhet të lihet të rrjedhë lirshëm. Nëse është nevoja, instaloni një zorrë kullimi. Në rajonet e ftohta nuk rekomandohet të instaloni zorrë kullimi pasi mund të ngrijë.
- ▶ Vendoseni njësinë e jashtme në një bazë të qëndrueshme.

3.3 Instalimi i njësisë

KËSHILLË

Montimi i gabuar mund të shkaktojë dëme materiale.

Nëse njësia e brendshme montohet gabim, mund të bjerë nga tavani.

- ▶ Instalojeni njësinë e brendshme vetëm në një tavan të sheshtë të fortë. Tavani duhet të jetë i përshtatshëm për të mbajtur peshën e pajisjes.
- ▶ Përdorni vetëm vida dhe upa të përshtatshme për llojin e tavanit dhe peshën e pajisjes.

3.3.1 Instalimi i njësisë së brendshme

- ▶ Hapni kutinë në krye dhe ngrini njësinë e brendshme jashtë e lart.
- ▶ Përcaktoni pikën e instalimit, duke marrë parasysh hapësirat minimale dhe orientimin e tubave. (→ Fig. 10 deri 11).
- ▶ Përcaktoni dhe shënoni pozicionin e bulonave të varjes në tavan ose në mur.
- ▶ Nëse është e nevojshme, shponi bazën ose pjesën e pasme (Fig. 32) të njësisë së brendshme në pozicionin e shënuar përkatësisht.
- ▶ Shponi një kanal kalimi nëpër mur ose dysheme në një pjerrësi për tubacionet.

RREZIK

Rrezik lëndimi!

Aksesori i tavanit duhet të jetë i përshtatshëm për të mbajtur peshën e njësisë së brendshme. Ju rekomandojmë përdorimin e shufrave me filetim që të mund të rregulloni me saktësi lartësinë.

RREZIK

Rrezik lëndimi!

Kërkohen të paktën dy persona për ta varur pajisjen dhe për ta lidhur mirë.

- ▶ Mos e instaloni pajisjen vetë.

- ▶ Hiqni panelet anësore dhe grilën e hyrjes së ajrit (→Fig. 28).
- ▶ Varni njësinë e brendshme në tavan duke përdorur bulonat e varjes me rondela dhe dado (instalimi i montuar në tavan, → Fig. 29), ose fiksojeni në mur (instalimi në dysheme, → Fig. 30).
- ▶ Vendosni njësinë e brendshme horizontalisht ose vertikalisht duke i rrotulluar dadot në shufrat me filetim.

KËSHILLË

Nëse njësia e brendshme është e varur pjerrët ose nuk është në nivel, kondensati mund të rrjedhë.

- ▶ Përdorni një nivelues për ta drejtuar njësinë e brendshme horizontalisht.
- ▶ Për instalim të montuar në tavan, sigurohuni që të keni një pjerrësi prej afërsisht 1,5%. → Fig. 29.

- ▶ Sigurojeni pajisjen në pozicionin e duhur të instalimit me dado kyçëse.
- ▶ Vendosni lidhjet e tubave siç përshkruhen në kapitullin 3.5.

3.3.2 Instalimi i njësisë së jashtme

- Vendoseni kutinë që të jetë e kthyer nga lart.
- Pritini dhe hiqni rripat e paketimit.
- Tërhiqeni kutinë lart, nxirreni dhe hiqni paketimin.
- Përgatitni dhe instaloni një mbajtëse montimi në dysheme ose në mur, në varësi të llojit të instalimit.
- Vendosni ose varni njësinë e jashtme.
- Kur e instaloni në dyshemenë ose mbajtësen e montimit në mur, lidhni bërrylin e kullimit dhe guarnicionin e dhënë (→ Fig. 15).
- Hiqni mbulesën për lidhjet e tubave (→ Fig. 20, Fig. 21 dhe 22).
- Vendosni lidhjet e tubave siç përshkruhen në kapitullin 3.5.

3.4 Instalimi i tubit të ajrit të freskët

Në pajisje ka një hyrje ajri të freskët, që mund të përdoret nëse është nevoja (→ figura 33, [1]).

Fluksi maksimal i ajrit 5% mund të futet përmes hyrjes së ajrit të freskët.

3.5 Lidhja e tubacionit

3.5.1 Lidhja e linjave të freonit me njësinë e brendshme dhe të jashtme

KUJDES

Shkarkimi i freonit për shkak të lidhjeve që rrjedhin

Freoni mund të shkarkohet nëse lidhjet e tubave janë instaluar gabimisht. Pajisjet mekanike të ripërdorshme dhe pajisjet e zgjeruara nuk lejohen në ambiente të mbyllura.

- Shtrëngojini lidhjet me gotë vetëm një herë.
- Pas lirimit, ribëjeni gjithmonë montimin e zgjeruar.

Tubat e bakrit janë të disponueshëm në madhësi metrike dhe britanike, megjithatë, filetimi i dados me gotë është i njëjtë. Rakordet e zgjeruara në njësinë e brendshme dhe të jashtme janë të destinuara për madhësi britanike.

- Kur përdorni tuba bakri metrikë, zëvendësoni dadot me gotë me dado me diametër të përshtatshëm (→ Tab. 9).

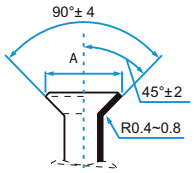
- Përcaktoni diametrin dhe gjatësinë e tubit (→ Faqe 286).
- Priteni tubin në gjatësi duke përdorur një prerës tubash (→ Fig. 16).
- Zhvilloni pjesën e brendshme të tubit në të dy skajet dhe trokitni lehtë për të hequr papastërtitë.
- Fusni dadon në tub.
- Zgjerojeni tubin duke përdorur një mjet zgjerimi në madhësinë e treguar në tab. 9. .
  Duhet të jetë e mundur ta rrëshqisni dadon deri në skaj, por jo përtej tij.
- Lidhni tubin dhe shtrëngoni vidën me forcën e specifikuar në tab. 9.
- Përsëritni hapat e mësipërm për tubat e tjerë.

KËSHILLË

Efikasiteti i reduktuar për shkak të transferimit të nxehtësisë midis tubave të freonit

- Termoizoloni linjat e freonit veçmas.

- Vendosni izolimin në tuba dhe sigurojeni.

Diametri i jashtëm i tubit Ø [mm]	Forca e shtrëngimit [Nm]	Diametri i vrimës me gotë (A) [mm]	Fundi i tubit të zgjeruar	Filetimi i dados me gotë të montuar paraprakisht
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

tab. 9 Të dhënat kryesore të lidhjeve të tubave

3.5.2 Lidhja e tubit të kondensatit me njësinë e brendshme

Në varësi të llojit të instalimit, tubi i kondensatës duhet të lidhet me pompën e integruar të kondensatës ose me tabakanë e mbledhjes së kondensatës.

- Përdorni tuba PVC me diametër të brendshëm 32 mm dhe trashësi muri 5–7 mm.
- Izoloni tubin e kullimit për të parandaluar formimin e kondensatit.
- Lidhni tubin e shkarkimit me njësinë e brendshme dhe sigurojeni lidhjen me një kapëse zorre.
- Instaloni tubin e shkarkimit në një pjerrësi (→ Fig. 31). Kur instalohet një pompë kondensati, dalja e tubit të shkarkimit mund të jetë më e lartë se njësia e brendshme nëse respektohen përmasat dhe skema elektrike.

KËSHILLË

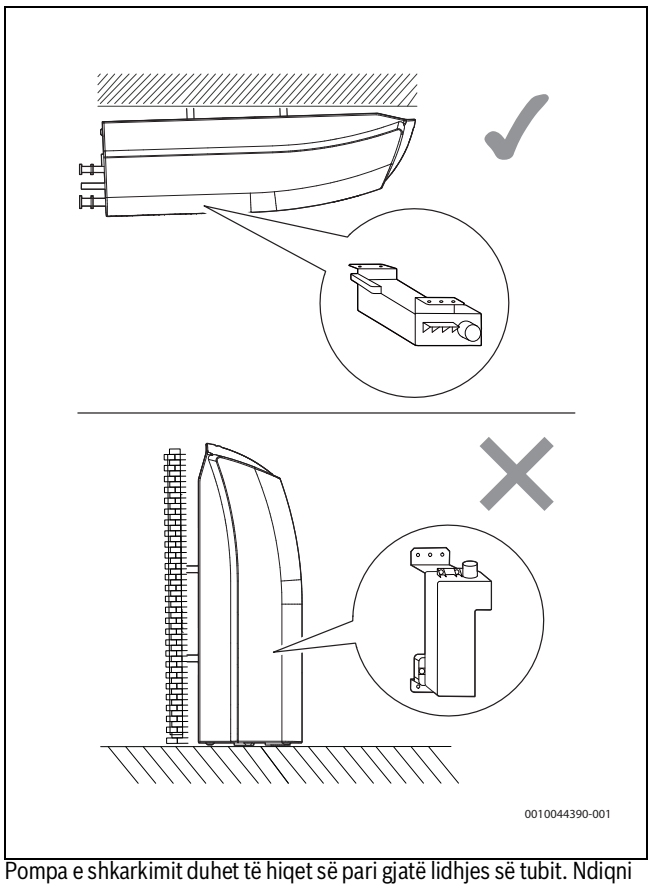
Rrezik për shkak të dëmtimit të ujit!

Nëse tubat janë drejtuar gabimisht, uji mund të shkarkohet ose mund të rrjedhë përsëri në njësinë e brendshme dhe të shkaktojë avarinë e çelësit të nivelit të ujit.

- Me një instalim të montuar në tavan: për të parandaluar varjen e tubave, instaloni një pikë mbështetëse çdo 1–1,5 m.
- Drejtoni një tub kullimi në kanalizime nëpërmjet një sifoni.

Çmontimi i pompës së shkarkimit

Njësia e brendshme dorëzohet me pompën e shkarkimit nga fabrika për instalim të montuar në tavan. Nëse njësia e brendshme do të përdoret si e montuar në dysheme, pompa e shkarkimit duhet të hiqet.



Pompa e shkarkimit duhet të hiqet së pari gjatë lidhjes së tubit. Ndiqni udhëzimet e mëposhtme se si të veproni:

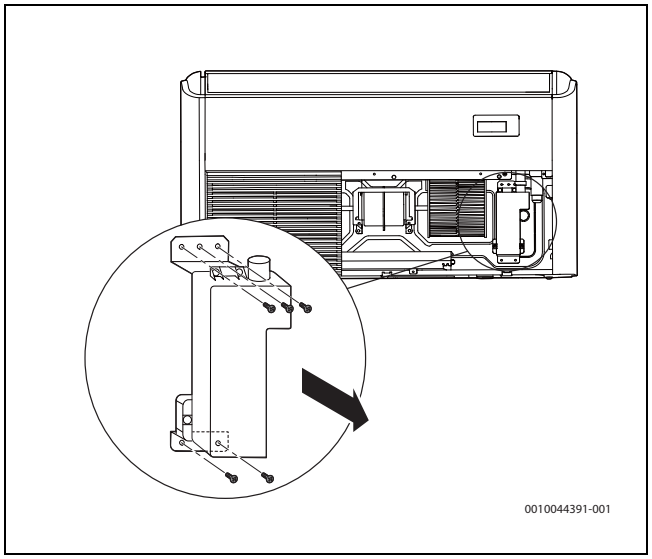


fig. 1

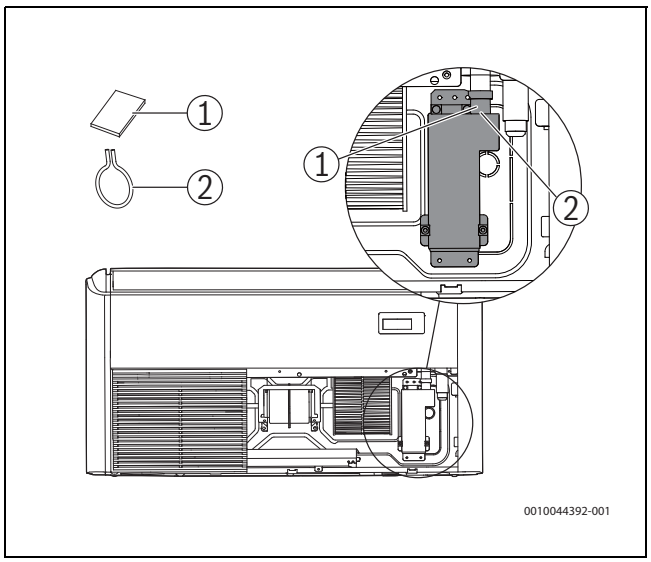


fig. 2

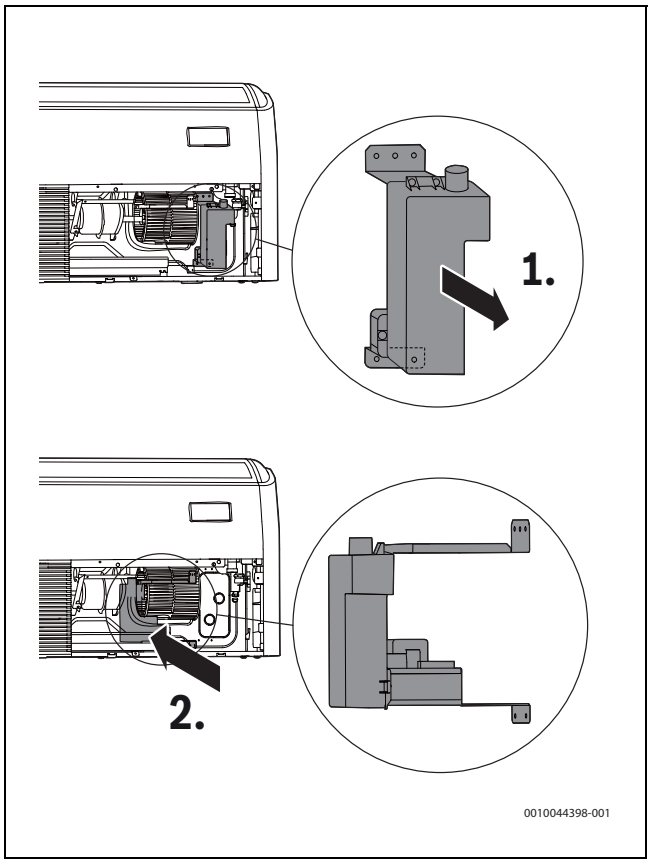


fig. 3

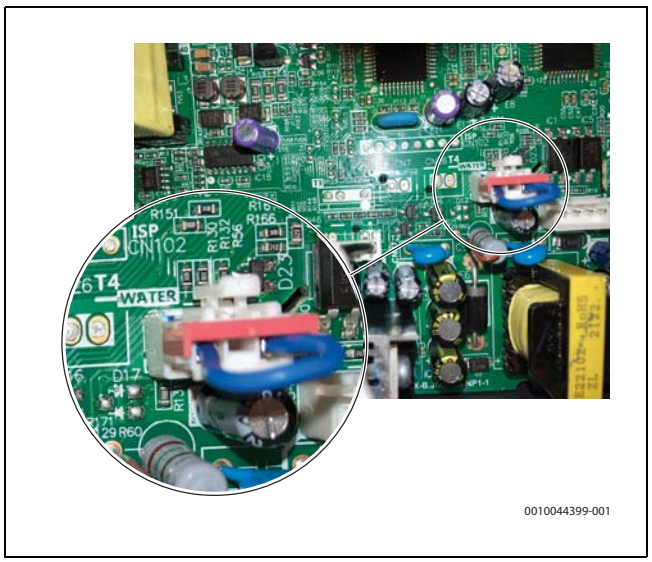


fig. 4

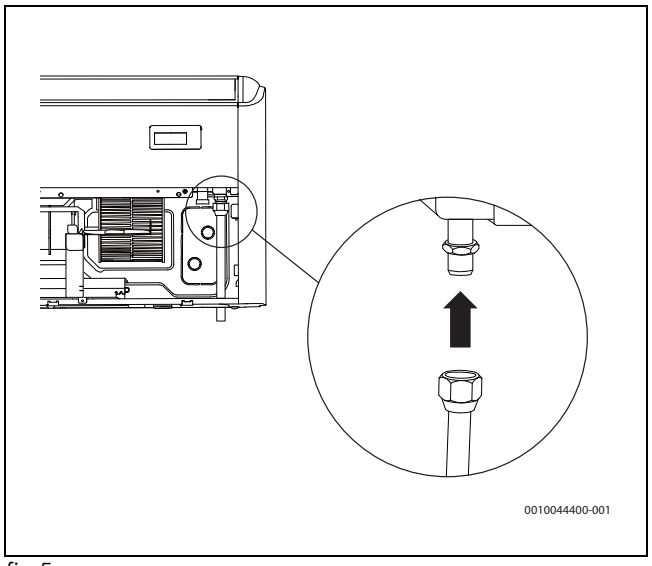


fig. 5

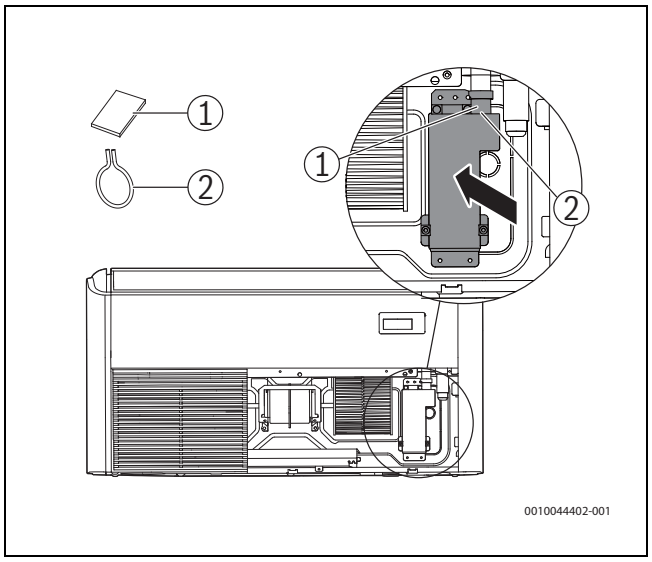


fig. 6

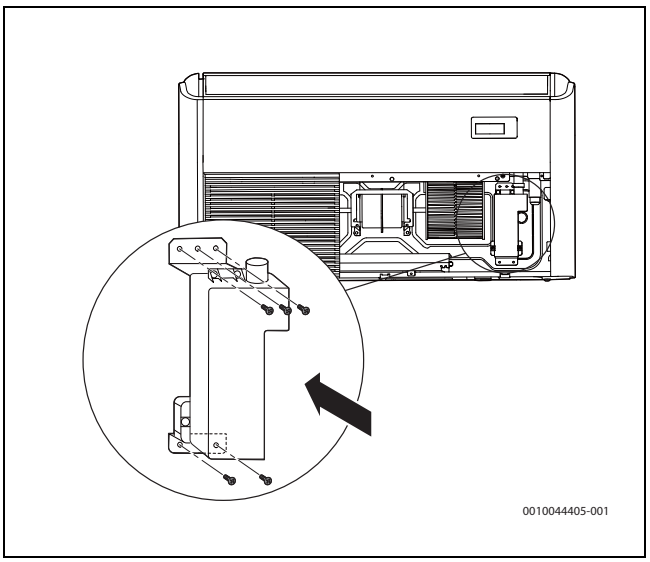


fig. 7

- ▶ Lironi pesë vidat e mbërthimit të montimit të pompës së shkarkimit.
- ▶ Hiqni sfungjerin (→ Fig. 2 [1]) të montuar në daljen e shkarkimit të ujit, pastaj hiqni sustën e kapëses (→ Fig. 2 [2]).
- ▶ Hiqni grupin e pompës së shkarkimit.
- ▶ Çmontoni pompën e shkarkimit dhe lidhni tubin e shkarkimit direkt me vasketën e ujit.
- ▶ Lidhni në qark të shkurtër terminalin e pompës së shkarkimit (të shënuar si "ujë") me spinën që vjen me njësinë.
- ▶ Instaloni tubin e linjës.
- ▶ Riinstaloni grupin e pompës së shkarkimit.
- ▶ Zhvendosni sfungjerin dhe kapësen e sustës.
- ▶ Fiksoni grupin e pompës së shkarkimit me pesë vida.

3.5.3 Testimi i tubit të kondensatit

Testimi i tubit të kondensatit siguron që të gjitha lidhjet janë shtrënguar mirë.

- ▶ Testojeni tubin e kondensatit përpara se të mbyllni kapakun.

Pompa e shkarkimit mund të testohet vetëm pasi të jetë vendosur lidhja elektrike.

- ▶ Mbushni kolektorin e shkarkimit ose tubin e injektimit të ujit me afërsisht 2 l ujë.
- ▶ Aktivizoni modalitetin e ftohjes. Dëgjohet pompa e shkarkimit.
- ▶ Sigurohuni që uji të kullojë siç duhet.
- ▶ Kontrolloni shtrëngimin e të gjitha lidhjeve.

Kur njësia është e fikur, nëse ka ende ujë në makinë, pompa e shkarkimit do të vazhdojë të punojë për rreth 1–3 minuta për të shkarkuar ujin. Zhurma e gjeneruar nga motori i pompës është normale.

3.5.4 Kontrollimi i shtrëngimit dhe mbushja e sistemit

Kryeni testin e shtrëngimit dhe mbushjen për çdo njësi të brendshme të lidhur individualisht.

- ▶ Pasi të jetë mbushur i gjithë sistemi, vendosni përsëri kapakun për lidhjet e tubit në njësinë e jashtme.

Kontrolli i shtrëngimit

Respektoni rregulloret shtetërore dhe vendore kur kryeni provën e shtrëngimit.

- ▶ Hiqni kapakët e valvulave të një çifti lidhjeje (→ Fig. 2, 24 dhe 25, [1], [2] dhe [3]).
- ▶ Lidhni hapësen Schrader [6] dhe manometrin [4] te valvula Schrader [1].
- ▶ Vidhosni hapësen Schrader dhe hapni valvulën Schrader [1].
- ▶ Lërini valvulat [2] dhe [3] të mbyllura dhe mbushni tubat me azot derisa presioni të jetë 10 % mbi presionin maksimal të funksionimit (→ fq. 296).
- ▶ Kontrolloni nëse presioni është ende i njëjtë pas 10 minutash.
- ▶ Shkarkoni azotin derisa të arrihet presioni maksimal i funksionimit.
- ▶ Kontrolloni nëse presioni është ende i njëjtë pas të paktën 1 ore.
- ▶ Shkarkoni azotin.

Mbushja e sistemit

KËSHILLË

Avari për shkak të freonit të gabuar

Njësia e jashtme është e mbushur me freon R32 në fabrikë.

- ▶ Nëse duhet mbushur me freon, përdorni vetëm të njëjtin freon. Mos i përzieni llojet e freonit.

- ▶ Evakuoni dhe thani tubat me një pompë vakumi (→ Fig. 23, 24 dhe 25, [5]) për të paktën 30 minuta në afërsisht −1 bar (rreth 500 mikronë).
- ▶ Hap valvulën [3] në anën e lëngut.
- ▶ Përdorni një manometër [4] për të kontrolluar nëse rrjedhja është e papenguar.
- ▶ Hapni valvulën [2] në anën e gazit.
  Freoni shpërndahet rreth tubave të lidhur.
- ▶ Më pas, kontrolloni raportet e presionit.
- ▶ Zhvidhosni hapësen Schrader [6] dhe mbyllni valvulën Schrader [1].
- ▶ Hiqni pompën e vakumit, manometrin dhe hapësen Schrader.
- ▶ Rivendosni kapakët e valvulave.

3.6 Lidhja elektrike

3.6.1 Shënime të përgjithshme

⚠ PARALAJMËRIM

Rrezik për jetën nga rryma elektrike!

Prekja e pjesëve elektrike që janë nën tension, mund të shkaktojë goditje elektrike.

- ▶ Para punimeve në pjesët elektrike, ndërpriteni furnizimin me tension shumëpolësh (siguresa/çelësi LS) dhe sigurojeni ndaj rindezjes pa dashje.

- ▶ Punimet në sistemin elektrik duhet të kryhen vetëm nga një elektricist i autorizuar.
- ▶ Një elektricist i autorizuar duhet të përcaktojë prerjen tërthore të saktë të përcjellësit dhe ndërprerësin e qarkut. Konsumi maksimal i rrymës i të dhënave teknike (→ shikoni kapitullin 8, faqe 296) është vendimtar për këtë qëllim.
- ▶ Ndiqni masat e sigurisë sipas rregulloreve kombëtare dhe ndërkombëtare.
- ▶ Nëse identifikoni një rrezik sigurie në tensionin e rrjetit, ose nëse ndodh një qark i shkurtër gjatë instalimit, informoni operatorin me shkrim dhe mos i instaloni pajisjet derisa problemi të jetë zgjidhur.
- ▶ Të gjitha lidhjet elektrike duhet të bëhen në përputhje me diagramin e lidhjes elektrike.
- ▶ Përdorni vetëm një mjet të posaçëm për të prerë izolimin e kabllove.
- ▶ Lidhni kabllon me kapëset ekzistuese të montimit / nyjet e kabllove duke përdorur lidhëse të përshtatshme për kabllo (pjesa e dorëzimit).
- ▶ Mos lidhni konsumatorë shtesë në furnizimin me energji elektrike të pajisjes.
- ▶ Mos e ngatërroni përçuesin me rrymë dhe përçuesin PEN. Kjo mund të çojë në keqfunksionime.
- ▶ Nëse furnizimi me energji elektrike është i fiksuar, instaloni një mbrojtës dhe izolator nga mbitensionet i cili është projektuar për 1.5 herë më shumë se fuqia maksimale e hyrjes së pajisjes.

3.6.2 Lidhja e njësisë së brendshme

Njësia e brendshme është e lidhur me një kabllo komunikimi me 4 tela. Përdorni kabllo tipi H07RN-F me prerje të mjaftueshme tërthore të përçuesit.

KËSHILLË

Dëmet në pronë për shkak të lidhjes së gabuar të njësisë së brendshme

Secila njësi e brendshme ushqehet me tension nga njësia e jashtme.

- ▶ Lidheni njësinë e brendshme vetëm te njësia e jashtme.

Lidhja e kabllos së komunikimit:

- ▶ Hapni tapat e kapëseve dhe të vidave të kapakut të sipërm.
- ▶ Palosni kapakun e sipërm (→ figura 34).
- ▶ Hiqni vidat dhe hiqni kapakun nga paneli [2].
- ▶ Kalojeni kabllon përmes hyrjes së kabllos [1] në pjesën e pasme të njësisë së brendshme.
- ▶ Sigurojeni kabllon në kapëse dhe lidheni me klemat L, N, S dhe ⏚.
- ▶ Vini re caktimin e telave në klema.
- ▶ Mbyllini sërish kapakët.
- ▶ Kaloni kabllot te njësia e jashtme.

3.6.3 Lidhja e njësisë së jashtme

Një kabllo ushqyesi (3 tela) dhe një kabllo komunikimi për njësinë e brendshme (4 tela) lidhen me njësinë e jashtme. Përdorni kabllo të tipit H07RN-F me prerje të mjaftueshme tërthore të përçuesit dhe sigurojeni lidhjen me linjën elektrike përmes një sigurese.

- ▶ Sigurojeni kabllon e komunikimit me kapëse dhe lidheni me klemat 1(L), 2(N), S dhe ⏚ (caktimi i telave në klemat e lidhjes sipas njësisë së brendshme) (→ figura 25 dhe 26).
- ▶ 1 Montoni unazën magnetike te kablloja e komunikimit, sa më pranë njësisë së jashtme të jetë e mundur.
- ▶ Siguroni dhe lidhni kabllon elektrike me kapëse.
  - CL5001L … E: klemat L, N dhe ⏚
  - CL5001L … E-3: klemat L1, L2, L3, N dhe ⏚
- ▶ Shtrëngoni kapakun e lidhjeve.

3.6.4 Lidhja me kombinim Twin

Në kombinimin Twin dy njësi të brendshme lidhen në seri. Me njësinë dytësore nuk lidhet klema S. Përkundrazi komunikimi mes njësive të brendshme kryhet përmes klemave X, Y dhe E.

Legjenda për figurën 36 dhe 37:

IDU-M Njësia kryesore (njësia e brendshme 1)
IDU-S Njësia dytësore (njësia e brendshme 2)

- ▶ Lidheni njësinë kryesore sipas përshkrimit në kapitullin 3.6.2.
- ▶ Lidheni njësinë dytësore përmes klemave L, N dhe ⏚ dhe te njësia kryesore[1)].
- ▶ Lidhini njësinë kryesore dhe dytësore në klemat X, Y dhe E përmes një kablloje komunikimi. Tokëzoni veshjen izoluese.

Rregullatori qendror dhe kombinimi Twin përdorin të dy kontaktin X/Y/E. Ndaj duhet vendosur paraprakisht nëse duhet instaluar kombinimi Twin apo rregullatori qendror.

3.6.5 Lidhja e aksesorit të jashtëm

Aksesorët e jashtëm mund të lidhen në klemat e përmendura më poshtë.

Lidhja	Përshkrimi/funksionet e posaçme
CN23	Çelësi i kontaktit ndezje/fikje • Klemat pa potencial • Kur përdoret, hiqeni spinën urën J6 në krah të fishës. • Kontakti hapur: – Njësia e brendshme fikur – Telekomanda/pulti joaktiv (**CP** në ekran) • Kontakti mbyllur: – Njësia e brendshme ndezur – Telekomanda/pulti aktiv
CN33	Alarm sinjalizues • Klemat pa potencial • Maksimumi i lidhjes 24 V DC, 500 mA • Kontakti hapur: alarmi fikur • Kontakti mbyllur: alarmi ndezur
CN40	Lidhja për pultin
CN43	Ventilatori i jashtëm për furnizimin me ajër të freskët • Ushqyesi i integruar për një maksimum prej 200 W ose 1 A (rekomandohet rele). • Ventilatori i jashtëm ndizet/fiket njëherësh me ventilatorin e njësisë së brendshme. • Gjatë funksionimit të provës ose manual, ventilatori i jashtëm nuk është i disponueshëm.

tab. 10

Për të lidhur një portëkalim, shihni dokumentacionin teknik të portëkalimit dhe aksesorët e lidhjes.

1) L=1(L) dhe N=2(N) për disa tipa produkti.

4 Konfigurimi i sistemit

4.1 Pozicionet e çelësit DIP

PARALAJMËRIM

Rrezik për jetën nga rryma elektrike!

Prekja e pjesëve elektrike që janë nën tension, mund të shkaktojë goditje elektrike.

- ▶ Para punimeve në pjesët elektrike, ndërpriteni furnizimin me tension shumëpolësh (siguresa/çelësi LS) dhe sigurojeni ndaj rindezjes pa dashje.

Të gjithë çelësat DIP janë të parakonfiguruar në fabrikë. Konfigurimi bazë theksohet me të trasha.

- ▶ Ndryshimet mund të kryhen vetëm nga specialistët e shërbimit.
- ▶ Cilësimet e gabuara të çelësit DIP mund të shkaktojnë kondensim, zhurmë dhe avari të paparashikuara në sistem.

Kuptimi i çelësave DIP 0/1:	
	Kuptimi 0
	Kuptimi 1

tab. 11 Pozicionet e çelësave

ENC1	Kodi	Cilësimi i fuqisë[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Parakonfigurimi në varësi të modelit

tab. 12 Caktimi i fuqisë

S1	Cilësimi S1	S2	Adresa e rrjetit
	0 - F		0 - 15[1)]
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Parakonfigurimi

tab. 13 Caktimi i adresës së rrjetit

Çelësi DIP		Kuptimi i çelësave DIP[1)]
Temperatura e FIKJES së ventilatorit gjatë ngrohjes (funksioni kundër ajrit të ftohtë)		
SW1		• [00]: 0° • [01]: 15°C • [10]: 8°C • [11]: Reserved
Sjellja e ventilatorit kur arrihet temperatura e synuar e ambientit		
SW2		• **[0]: Ventilatori fikur** • [1]: Ventilatori ndezur (çaktivizohet funksioni kundër ajrit të ftohtë)
Rindezja automatike		
SW3		• **[0]: Rindezja automatike aktive** • [1]: Rindezja automatike joaktive
Konfigurimi i njësisë kryesore dhe dytësore		
SW5		• **[00]: vetëm njësia kryesore, jo njësia dytësore** • [01]: Njësia kryesore (ngrohje) • [10]: Njësia kryesore (ftohje) • [11]: Njësia dytësore
Kompensimi i temperaturës (ngrohje)		
SW6		• **[00]: 0 °C** • [01]: 2°C • [10]: 4°C • [11]: Reserved

1) Parakonfigurimi i theksuar në të trasha

tab. 14 Kuptimi i çelësave DIP

5 Vënia në punë

5.1 Lista e kontrollit për vënien në punë

1	Njësia e jashtme dhe e brendshme janë montuar në rregull.	
2	Tubat janë • lidhur në rregull, • termoizoluar në rregull, • kontrolluar për shtrëngimin.	
3	Lidhja elektrike është kryer në rregull. • Ushqimi elektrik është në diapazonin normal. • Përçuesi mbrojtës është lidhur në rregull. • Kablloja e lidhjes është fiksuar në rripin e klemave. • Aksesorët e jashtëm opsionalë janë lidhur saktë dhe çelësi DIP është caktuar saktë. • Lidhja e portëkalimit WLAN (aksesor opsional) është e saktë dhe e vendosur sipas udhëzimeve të instalimit të portëkalimit.	
4	Pompa e kondensatit dhe shkarkuesi i kondensatit janë instaluar saktë dhe provuar.	
5	Të gjithë kapakët janë të vendosur dhe në vendin e vet.	

tab. 15

5.2 Prova funksionale

Pas instalimin me provën e rrjedhjes dhe lidhjen elektrike, sistemi mund të testohet:

- ▶ Vendosni ushqimin elektrik.
- ▶ Ndizni njësinë e brendshme me telekomandë.
- ▶ Aktivizoni modalitetin e ftohjes dhe caktoni temperaturën minimale.
- ▶ Provoni funksionin e ftohjes për 5 minuta.
- ▶ Aktivizoni modalitetin e ngrohjes dhe caktoni temperaturën maksimale.
- ▶ Provoni funksionin e ngrohjes për 5 minuta.

Për t'i vënë në punë njësitë e brendshme ndiqni udhëzimet e dhëna të përdorimit.

5.3 Dorëzimi tek operatori

- ▶ Kur sistemi të jetë konfiguruar, ia jepni klientit manualin e instalimit.
- ▶ Shpjegojini klientit se si ta përdorë sistemin, duke iu referuar manualit të funksionimit.
- ▶ Këshillojeni klientin që ta lexojë me kujdes manualin e përdorimit.

6 Diagnostikimi

6.1 Avaritë me tregues

PARALAJMËRIM

Rrezik për jetën nga rryma elektrike!

Prekja e pjesëve elektrike që janë nën tension, mund të shkaktojë goditje elektrike.

- Para punimeve në pjesët elektrike, ndërpriteni furnizimin me tension shumëpolësh (siguresa/çelësi LS) dhe sigurojeni ndaj rindezjes pa dashje.

Nëse ndodh avari gjatë funksionimit, një kod avarie shfaqet në ekran (p.sh. EH 02).

Nëse një defekt është i pranishëm për më shumë se 10 minuta:

- Ndërprisni për pak kohë ushqimin elektrik dhe ndizni sërish njësinë e brendshme.

Nëse një defekt vazhdon:

- Telefononi shërbimin e klientit dhe jepni kodin e defektit dhe detajet e pajisjes.

Kodi i defektit	Shkaku i mundshëm
EC 07	Shpejtësia e ventilatorit të njësisë së jashtme jashtë diapazonit normal
EC 51	Parametër i gabuar në EEPROM e njësisë së jashtme
EC 52	Gabim i sensorit të temperaturës në T3 (bobina e kondensatorit)
EC 53	Gabim i sensorit të temperaturës në T4 (temperatura e jashtme)
EC 54	Gabim i sensorit të temperaturës në TP (tubi i shkarkimit të kompresorit)
EC 56	Gabim i sensorit të temperaturës në T2B (dalja e spirales së avulluesit; vetëm kondicioner multi-split)
EH 0A EH 00	Parametër i gabuar në EEPROM të njësisë së brendshme
EH 0b	Gabim komunikimi midis qarkut kryesor të kontrollit të njësisë së brendshme dhe ekranit
EH 02	Avari gjatë zbulimit të sinjalit të kryqëzimit zero
EH 03	Shpejtësia e ventilatorit të njësisë së brendshme jashtë diapazonit normal
EH 60	Gabim i sensorit të temperaturës në T1 (temperatura e ambientit)
EH 61	Gabim i sensorit të temperaturës në T2 (qendra e bobinës së avulluesit)
EL 0C[1)]	Freoni i pamjaftueshëm ose me firo, ose gabim i sensorit të temperaturës në T2
EL 01	Gabim komunikimi midis IDU dhe ODU
PC 00	Avari në modulin IPM ose mbrojtja nga mbirryma IGBT
PC 01	Mbrojtja nga mbitensioni ose nëntensioni
PC 02	Mbrojtja e temperaturës në kompresor ose mbrojtja nga mbinxehja në modulin IPM ose pajisja për çlirimin e presionit
PC 03	Mbrojtja nga presioni i ulët
PC 04	Gabim i modulit të kompresorit të inverterit
PC 08	Mbrojtja nga mbingarkesa e rrymës
PC 40	Avari komunikimi midis qarkut kryesor të kontrollit të njësisë së jashtme dhe qarkut kryesor të kontrollit të motorit të kompresorit
––	Modalitet kontradiktor i funksionimit të njësive të brendshme; modaliteti i funksionimit i njësive të brendshme dhe të jashtme duhet të përkojë.

1) Zbulimi i rrjedhjeve nuk është aktiv, nëse është në sistem me kondicioner multi-split.

tab. 16

Gjendja e posaçme	Shkaku i mundshëm
--	Modalitet kontradiktor i funksionimit të njësive të brendshme; modaliteti i funksionimit i njësive të brendshme dhe të jashtme duhet të përkojë.[1)]

1) Modalitet kontradiktor i funksionimit të njësisë së brendshme. Kjo mund të ndodhë në një sistem Multisplit, kur njësi të ndryshme funksionojnë në modalitete të ndryshme. Për të zgjidhur problemin, rregulloni modalitetin e funksionimit sipas rastit.

Shënim: njësitë e caktuara në modalitetin e ftohjes / tharjes / ventilatorit do të ndikohen nga konflikti i modaliteteve sapo një njësi tjetër në sistem të caktohet në ngrohje (ngrohja është modaliteti prioritar i sistemit).

6.2 Avaritë nuk tregohen

Avaria	Shkaku i mundshëm	Masa
Kapaciteti i njësisë së brendshme është shumë i ulët.	Shkëmbyesi i nxehtësisë i njësisë së jashtme ose të brendshme është i kontaminuar ose pjesërisht i bllokuar.	▶ Pastroni shkëmbyesin e nxehtësisë së njësisë së jashtme ose të brendshme.
	Mungesa e freonit	▶ Kontrolloni shtrëngimin e tubave, riizolojini nëse është e nevojshme. ▶ Rimbushni freonin.
Njësia e jashtme ose e brendshme nuk funksionon.	Nuk ka korrent	▶ Kontrolloni lidhjen e korrentit. ▶ Ndizni IDU.
	Mbrojtësi i rrjedhjeve ose siguresa e instaluar në pajisje[1)] është djegur.	▶ Kontrolloni lidhjen e korrentit. ▶ Kontrolloni mbrojtjen nga rrjedhjet dhe siguresën.
Njësia e jashtme ose njësia e brendshme fillon dhe ndalon vazhdimisht.	Freon i pamjaftueshëm në sistem.	▶ Kontrolloni shtrëngimin e tubave, riizolojini nëse është e nevojshme. ▶ Rimbushni freonin.
	Shumë freon në sistem.	Hiqni freonin me njësinë e rikuperimit të freonit.
	Lagështi ose papastërti në qarkun e freonit.	▶ Evakuoni qarkun e freonit. ▶ Mbushni me freon të ri.
	Luhatjet e tensionit shumë të larta.	▶ Instaloni rregullatorin e tensionit.
	Kompresori me defekt.	▶ Zëvendësoni kompresorin.

1) Një siguresë për mbrojtjen nga mbirryma ndodhet në qarkun kryesor. Specifikimi është i stampuar në qarkun kryesor dhe mund të gjendet edhe në të dhënat teknike në faqen 296.

tab. 17

7 Mbrojtja e ambientit dhe hedhja

Mbrojtja e ambientit është një parim i korporatës së grupit Bosch. Cilësia e produkteve, kursimi dhe mbrojtja e ambientit janë për ne objektive të të njëjtit nivel. Ligjet dhe rregulloret në lidhje me mbrojtjen e ambientit respektohet me rigorozitet.
Për mbrojtjen e ambientit, duke marrë parasysh pikëpamjet ekonomike, përdorim teknologjinë dhe materialet më të mira të mundshme.

Paketimi

Në rastin e paketimit ne përfshihemi në sistemet e riciklimit sipas specifikave të vendit përkatës, për të garantuar një ricikilim optimal. Të gjitha materialet e përdorura për paketimin nuk janë të dëmshme për ambientin dhe mund të riciklohen.

Pajisja e vjetër

Pajisjet e vjetra përmbajnë materiale me vlerë që mund të riciklohen. Pjesët mund të ndahen lehtë. Plastikat janë etiketuar. Në këtë mënyrë, pjesët e ndryshme mund të klasifikohen, të riciklohen ose të hidhen.

Pajisjet e vjetra elektrike dhe elektronike

Ky produkt kërkon asgjësim të veçantë dhe nuk mund të hidhet me mbeturinat e zakonshme. Çojeni në një pikë të caktuar grumbullimi për riciklim.

Pajtueshmëria me legjislacionin për mbeturinat elektronike, siç është Direktiva e BE-së 2012/19/KE, kërkon përdorimin e këtij simboli në vendet përkatëse. Korniza rregullatore e përcaktuar nga këto dispozita përcakton sistemet për kthimin dhe riciklimin e pajisjeve elektronike të mbeturinave në secilin shtet anëtar.

Riciklimi i duhur i pajisjeve elektronike me materiale toksike është thelbësor për të minimizuar dëmet mjedisore dhe rreziqet shëndetësore. Si pasojë, riciklimi i mbeturinave elektronike kontribuon në ruajtjen e burimeve natyrore të kufizuara.

Ju lutemi të konsultoheni me qeverinë tuaj lokale, një kompani të çertifikuar për asgjësimin e mbeturinave ose shitësin me pakicë të produktit për udhëzime mbi riciklimin e duhur dhe asgjësimin e sigurt.

Mund të gjeni më shumë informacion këtu:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Bateritë

Bateritë nuk duhen hedhur me mbeturinat e shtëpisë. Bateritë e përdorura duhen hedhur në sistemet lokale të grumbullimit.

Ftohës R32

Pajisja përmban gaz të fluoruar R32 (potenciali i ngrohjes globale 675[1)]) ndezshmëri mesatare dhe toksicitet i ulët (A2L ose A2).

Sasia e përmbajtur tregohet në etiketën e emrit të njësisë së jashtme të pajisjes.

Freoni është i rrezikshëm për mjedisin dhe duhet mbledhur dhe hedhur në formë të veçuar.

1) Bazuar në ANEKSIN VI të RREGULLORES (BE) Nr. 573/2024 të Parlamentit Evropian dhe të Këshillit të 7 shkurtit 2024.

8 Të dhënat teknike

Cilësimi Njësia e brendshme Njësia e jashtme		CL5001iL-Set 53 CF CL5000iL CF 53 E CL5001L 53 E	CL5001iL-Set 70 CF CL5000iL CF 70 E CL5001L 70 E	CL5001iL-Set 105 CF CL5000iL CF 105 E CL5001L 105 E	CL5001iL-Set 105 CF-3 CL5000iL CF 105 E CL5001L 105 E-3	CL5001iL-Set 140 CF-3 CL5000iL CF 140 E CL5001L 140 E-3	CL5001iL-Set 140 CF-3 CL5000iL CF 140 E CL5000iL CF 140 E-3	CL5001iL-Set 160 CF-3 CL5000iL CF 160 E CL5001L 160 E-3
Të përgjithshme								
Freoni	–	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32
Presioni i projektimit (maks./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Ftohja								
Dalja nominale	kW	5,28	7,03	10,55	10,55	14,07	14,07	15,24
Dalja nominale	kBtu/h	18	24	36	36	48	48	52
Hyrja e korrentit në kapacitetin nominal	W	1450	2300	3900	4000	5000	5000	5900
Ngarkesa e ftohjes (Pdesignc)	kW	5,4	7,1	10,5	10,5	14,0	14,0	15,3
Kapaciteti ngrohës (min. - maks.)	kW	2,71-5,86	3,22-7,95	2,73-11,43	2,73-11,43	3,52-15,24	3,52-15,24	4,10-16,12
Hyrja e korrentit (min. - maks.)	W	670-2027	750-2730	900-4250	890-4300	910-6200	810-6350	1100-6500
Konsumi maks. aktual	A	6,0	10,54	17,0	6,30	7,6	21,9	8,9
Klasi i efikasitetit të energjisë	–	A++	A++	A++	A++	A+	A++	A+
Koeficienti i Rendimentit në Modalitetin e Ftohjes (SEER)	W/W	6,2	6,3	6,4	6,2	5,8	6,1	5,8
Ngrohja								
Dalja nominale	kW	5,57	7,62	11,72	11,72	16,12	16,12	18,17
Dalja nominale	kBtu/h	19	26	40	40	55	55	62
Hyrja e korrentit në kapacitetin nominal	W	1500	2980	3350	3350	4800	4750	5950
Pdesignh	kW	4,0	5,9	8,6	8,6	11,2	11,2	11,8
Kapaciteti ngrohës (min. - maks.)	kW	2,42-6,30	2,72-8,50	2,78-12,78	2,81-12,78	4,10-17,59	4,10-17,30	4,40-19,35
Hyrja e korrentit (min. - maks.)	W	540-1640	650-2940	800-3950	780-3950	950-5950	910-6050	1120-6350
Konsumi maks. aktual	A	6,6	8,7	15,0	5,40	7,4	20,7	9,1
Klasi i efikasitetit të energjisë	–	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Koeficienti i Rendimentit në Modalitetin e Ngrohjes (SCOP)	W/W	4,0	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0
Njësia e brendshme								
Siguresa qeramike me mbrojtje nga plasja në panelin kryesor	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Ushqimi elektrik në hyrje	V / Hz	220-240 / 50 njëfazor						
Shpejtësia volumetrike e qarkullimit (e lartë/mesatare/e ulët)	m^3/h	958/839/723	1192/1023/853	1955/1728/1504	1955/1728/1504	2100/1850/1600	2100/1850/1600	2200/1950/1650
Niveli i presionit akustik (i lartë/mesatar/i ulët/reduktimi i zhurmës)	dB(A)	44/41/37/24	49.5/45.5/36.5/22.5	51.5/48/45/39	51/47.5/45/37	51/49/43/35	53/49/42.5/36	53/50/42/36
Niveli i fuqisë akustike (i lartë)	dB(A)	59	63	65	65	68	67	70
Temperatura e lejuar e ambientit (ftohje/ngrohje)	°C	16–32/0–30						
Pesha neto	kg	28	28	41,5	41,5	41,7	41,7	42,3

Cilësimi		CL5001iL-Set 53 CF	CL5001iL-Set 70 CF	CL5001iL-Set 105 CF	CL5001iL-Set 105 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 160 CF-3
Njësia e brendshme		CL5000iL CF 53 E	CL5000iL CF 70 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 160 E
Njësia e jashtme		CL5001L 53 E	CL5001L 70 E	CL5001L 105 E	CL5001L 105 E-3	CL5001L 140 E-3	CL5000iL CF 140 E-3	CL5001L 160 E-3
Njësia e jashtme								
Konsumi maksimal i energjisë	W	2950	3700	5000	5000	7300	7300	7500
Konsumi maksimal i energjisë	A	13,5	19	22,5	10	32	14	14
Siguresa qeramike me mbrojtje nga plasja në panelin kryesor	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Ushqimi elektrik në hyrje	V / Hz	220-240 / 50 njëfazor			380-415 / 50 trefazor			
Shpejtësia volumetrike e qarkullimit	m^3/h	2100	3500	4000	4000	5600	5600	5600
Niveli i presionit akustik	dB(A)	56	60	63	63	63,5		64
Niveli i fuqisë akustike	dB(A)	65	69	70	70	73	74	75
Temperatura e lejuar e ambientit (ftohje/ngrohje)	°C	-15-50/-15-24						
Pesha neto	kg	32,5	41,9	66,9	75,5	82,5	90,0	92,0

tab. 18

Sadržaj

1 Tumačenje simbola i sigurnosna uputstva ... 298
1.1 Objašnjenja simbola ... 298
1.2 Opšta sigurnosna uputstva ... 299
1.3 Napomene o ovom uputstvu ... 299

2 Podaci o proizvodu ... 299
2.1 Izjava o usaglašenosti ... 299
2.2 Obim isporuke ... 299
2.3 Dvojna kombinacija ... 299
2.4 Dimenzije i minimalna rastojanja ... 299
2.4.1 Unutrašnja jedinica i spoljna jedinica ... 299
2.4.2 Vodovi za rashladno sredstvo ... 299
2.5 Informacije o rashladnom sredstvu ... 300

3 Instalacija ... 301
3.1 Pre instalacije ... 301
3.2 Zahtevi za mesto instalacije ... 301
3.3 Instalacija jedinice ... 301
3.3.1 Instaliranje unutrašnje jedinice ... 301
3.3.2 Instaliranje spoljne jedinice ... 301
3.4 Instaliranje kanala za spoljašnji vazduh ... 302
3.5 Povezivanje cevi ... 302
3.5.1 Povezivanje vodova za rashladno sredstvo sa unutrašnjom i spoljašnjom jedinicom ... 302
3.5.2 Povezivanje odvoda kondenzata sa unutrašnjom jedinicom ... 302
3.5.3 Testiranje cevi za kondenzat ... 304
3.5.4 Provera nepropusnosti i punjenje instalacije ... 304
3.6 Električno priključivanje ... 305
3.6.1 Opšte napomene ... 305
3.6.2 Povezivanje unutrašnje jedinice ... 305
3.6.3 Povezivanje spoljne jedinice ... 305
3.6.4 Povezivanje kao dvojna kombinacija ... 305
3.6.5 Povezivanje spoljne dodatne opreme ... 306

4 Konfiguracija sistema ... 306
4.1 Podešavanje DIP prekidača ... 306

5 Puštanje u rad ... 307
5.1 Kontrolna lista za puštanje u rad ... 307
5.2 Test funkcije ... 307
5.3 Primopredaja korisniku ... 307

6 Rešavanje problema ... 308
6.1 Greške sa indikacijom ... 308
6.2 Greška nije naznačena ... 309

7 Zaštita životne okoline i odlaganje otpada ... 309

8 Napomene o zaštiti podataka ... 310

9 Tehnički podaci ... 310

1 Tumačenje simbola i sigurnosna uputstva

1.1 Objašnjenja simbola

Upozorenja

Signalne reči u upozorenjima označavaju vrstu i stepen posledica do kojih može da dođe ukoliko se ne poštuju mere za sprečavanje opasnosti.

Sledeće signalne reči su definisane i moguće je da su korišćene u ovom dokumentu:

OPASNOST

OPASNOST znači da može da dođe do teških telesnih povreda i povreda opasnih po život.

UPOZORENJE

UPOZORENJE znači da može da dođe do teških do smrtnih telesnih povreda.

OPREZ

OPREZ znači da može da dođe do lakših do srednje teških telesnih povreda.

PAŽNJA

PAŽNJA znači da može da dođe do materijalne štete.

Važne informacije

Važne informacije za pojave za koje ne postoje opasnosti od povreda ili materijalne štete, označene simbolom za informacije.

Simbol	Značenje
	Upozorenje u vezi sa zapaljivim supstancama: rashladno sredstvo R32 koje se koristi u ovom proizvodu je gas niske zapaljivosti i niske toksičnosti (A2L ili A2).
	Nosite zaštitne rukavice tokom radova na instalaciji i održavanju.
	Održavanje treba da obavlja kvalifikovana osoba uz pridržavanje uputstava iz servisnog priručnika.
	Za rad sledite uputstva iz uputstva za upotrebu.

tab. 1

1.2 Opšta sigurnosna uputstva

⚠ Uputstva za ciljnu grupu

Ovo uputstvo za instalaciju je namenjeno stručnim licima za tehnologiju rashlađivanja i klimatizacije, kao i za elektrotehniku. Instrukcije iz svih uputstava relevantne za uređaj moraju da se poštuju. U suprotnom može doći do materijalnih šteta i telesnih povreda, pa čak i do opasnosti po život.

- ▶ Uputstva za instalaciju svih komponenti uređaja pročitati pre instalacije.
- ▶ Obratiti pažnju na sigurnosna uputstva i upozorenja.
- ▶ Voditi računa o nacionalnim i regionalnim propisima, tehničkim pravilnicima i smernicama.
- ▶ Izvedene radove treba dokumentovati.

⚠ Opšte opasnosti od rashladnog sredstva

- ▶ Ovaj uređaj je napunjen rashladnim sredstvom R32. Pri kontaktu sa plamenom rashladno sredstvo može da obrazuje otrovne gasove.
- ▶ Ukoliko za vreme instalacije dođe do curenja rashladnog sredstva, dobro izluftirati prostoriju.
- ▶ Nakon instalacije proveriti hermetičnost uređaja.
- ▶ Ne dopustiti da u krug cirkulacije rashladnog sredstva dospeju druge materije osim navedenog rashladnog sredstva (R32).

⚠ Bezbednost električnih uređaja za kućnu upotrebu i slične namene

Da bi se izbegle opasnosti od električnih uređaja, u skladu sa važi sledeće:Da bi se izbegle opasnosti od električnih uređaja, u skladu sa EN 60335-1 važi sledeće:

„Ovaj uređaj mogu da koriste deca starija od 8 godina kao i osobe sa smanjenim fizičkim, senzoričkim ili mentalnim sposobnostima ili osobe koje nemaju dovoljno znanja i iskustva ako su pod nadzorom ili ako su podučena o bezbednoj upotrebi uređaja i opasnostima koje se pri tom mogu javiti. Deca ne smeju da se igraju sa ovim uređajem. Čišćenje i održavanje od strane korisnika ne smeju da obavljaju deca bez nadzora."

„Ukoliko je oštećen kabl za priključivanje na električnu mrežu, neophodno je da ga zameni proizvođač ili njegova servisna služba ili slično kvalifikovano lice da bi se izbegle opasnosti."

⚠ Primopredaja korisniku

Prilikom uručivanja sistema klima uređaja obrazložite upotrebu i radne uslove korisniku.

- ▶ Objasnite rad – sa posebnim naglaskom na sve aktivnosti vezane za bezbednost.
- ▶ Posebno istaknite sledeće tačke:
  - Naglasite da modifikacije ili popravke može da obavlja samo specijalizovani servis.
  - Da bi se obezbedio bezbedan i ekološki kompatibilan rad, moraju se obaviti godišnja provera, kao i čišćenje i održavanje po potrebi.
- ▶ Ukažite na moguće posledice (telesne povrede i moguća opasnost po život ili materijalna šteta) ako se pregled, čišćenje i održavanje ne izvrši na odgovarajući način ili se u potpunosti izostavi.
- ▶ Predajte korisniku uputstvo za instalaciju i upotrebu.

1.3 Napomene o ovom uputstvu

Slike možete pronaći sakupljene na kraju ovog uputstva. Tekst sadrži reference na slike.

Proizvodi mogu da odstupaju od prikaza u ovom uputstvu, što zavisi od modela.

2 Podaci o proizvodu

2.1 Izjava o usaglašenosti

Po svojoj konstrukciji i načinu rada ovaj proizvod odgovara evropskim i nacionalnim propisima.

CE-oznakom potvrđuje se usaglašenost proizvoda sa svim primenljivim pravnim propisima EU koje predviđa ovo označavanje.

Kompletan tekst Izjave o usaglašenosti na raspolaganju je na internetu: www.bosch-homecomfort.rs.

2.2 Obim isporuke

Obim isporuke mogućih uređaja je prikazan na sl. 8 i 9. Uređaji su prikazani kao primer i odstupanja su moguća.

[1] Spoljna jedinica (napunjena rashladnim sredstvom)
[2] Unutrašnja jedinica (napunjena azotom)
[3] Bio filter
[4] Bakarna navrtka (2x)
[5] Luk za pražnjenje sa zaptivkom
[6] Daljinski upravljač
[7] Držač daljinskog upravljača sa zavrtnjima za pričvršćivanje
[8] Magnetni prsten
[9] Skup štampanih dokumenata za dokumentaciju uređaja
[10] Četiri antivibracione spojnice za spoljnu jedinicu

2.3 Dvojna kombinacija

Uređaji se mogu instalirati kao takozvana dvojna kombinacija. U tom slučaju, jedna spoljna jedinica se kombinuje sa dve unutrašnje jedinice istog tipa. Unutrašnje jedinice moraju biti instalirane na istoj visini.

- ▶ Pogledajte moguće kombinacije u tabeli 2.
- ▶ Pridržavajte se dimenzija na sl. 35.
- ▶ Postavite razvodnike horizontalno.

Spoljna jedinica	Unutrašnja jedinica
CL5001L 105 E/ CL5001L 105 E-3	2 × CL5000iL CF 53 E
CL5001L 140 E-3	2 × CL5000iL CF 70 E

tab. 2 Moguće dvojne kombinacije

Trojne i dvojne kombinacije nisu dostupne za plafonsko-podne unutrašnje jedinice.

2.4 Dimenzije i minimalna rastojanja

2.4.1 Unutrašnja jedinica i spoljna jedinica

Spoljna jedinica

Sl. 12 do 13.

Unutrašnja jedinica

Sl. 10 do 11.

[1] Priključak cevi (gas)
[2] Cev za kondenzat
[3] Priključak cevi (tečnost)
[4] Oznaka provere

2.4.2 Vodovi za rashladno sredstvo

Objašnjenje oznaka na sl. 14:

[1] Cev na strani za gas
[2] Cev na strani za tečnost
[3] Luk u obliku sifona i separator ulja

Ako su unutrašnje jedinice postavljene niže od spoljne jedinice, instalirajte luk u obliku sifona na strani gasa nakon ne više od 6 m i svakih 6 m nakon toga (→ slika 14, [1]).

- Pridržavajte se maksimalne dužine cevi i maksimalne razlike u visini između unutrašnje i spoljne jedinice.

Tip uređaja	Maksimalna dužina cevi [m]	Maksimalna razlika u visini [m]
CL5001L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5001L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5001L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5001L 105 E-3		
CL5001L 140 E-3		
CL5000iL CF 140 E-3		
CL5001L 160 E-3		

tab. 3 Dužine cevi

- Pridržavajte se prečnika cevi i dodatnih specifikacija.

Tip jedinice	Veličina cevi	
	Na strani tečnosti [mm]	Na strani gasa [mm]
CL5001L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5001L 70 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000iL CF 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 160 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")

tab. 4 Prečnik cevi u zavisnosti od tipa uređaja

Prečnik cevi [mm]	Alternativni prečnik cevi [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

tab. 5 Alternativni prečnik cevi

Tehnički podaci cevi	
Min. dužina cevi	3 m
Dodatno rashladno sredstvo se dodaje ako dužina cevi premašuje 5 m (na strani tečnosti)	Sa Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Sa Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Debljina cevi sa prečnikom cevi od Ø 6,35 mm do 12,7 mm	≥ 0,8 mm.
Debljina cevi sa prečnikom cevi od 15,9 mm	≥ 1,0 mm
Debljina toplotne izolacije	≥ 6 mm
Materijal toplotne izolacije	Polietilenska pena

tab. 6

2.5 Informacije o rashladnom sredstvu

Ovaj uređaj sadrži **fluorisane gasove sa efektom staklene bašte** kao rashladno sredstvo. Jedinica je hermetički zatvorena. Sledeće informacije o rashladnom sredstvu usaglašene su sa zahtevima EU odredbe br. 517/2014 o fluorovanim gasovima sa efektom staklene bašte.

Napomena za instalatera: Ako dopunjavate rashladno sredstvo, unesite dodatnu veličinu punjenja i ukupnu veličinu punjenja rashladnog sredstva u tabelu u nastavku.

Tip proizvoda	Nazivna snaga hlađenja [kW]	Nazivna snaga grejanja [kW]	Tip rashladnog sredstva	Potencijal globalnog zagrevanja (GWP) [kgCo_2 eq.]	Ekvivalent početnog punjenja u CO_2	Zapremina početnog punjenja [kg]	Dodatna zapremina punjenja za dužinu cevi L[1)] [g/m]	Ukupna zapremina punjenja tokom puštanja u rad [kg]
CL5001L 53 E	5,28	5,57	R32	675	0,78	1,15	12	
CL5001L 70 E	7,03	7,62	R32	675	1,01	1,5	12	
CL5001L 105 E	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 105 E-3	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 140 E-3	14,07	16,12	R32	675	1,96	2,9	24	
CL5001L 160 E-3	15,24	18,17	R32	675	2,03	3,0	24	

1) Ukupna dužina cevi L u metrima (ako je L > 5 m prosta putanja od spoljne jedinice do unutrašnje jedinice).

tab. 7 F-gas

3 Instalacija

3.1 Pre instalacije

OPREZ

Opasnost od povreda usled oštrih ivica!

- Prilikom instalacije nositi rukavice.

OPREZ

Opasnost od opekotina!

Tokom rada cevi postaju vruće.

- Postarajte se da se cevi ohlade pre nego što ih dodirnete.

- Proverite opseg isporuke zbog oštećenja.
- Proverite da li ima šištanja zbog negativnog pritiska prilikom otvaranja cevi unutrašnje jedinice.

3.2 Zahtevi za mesto instalacije

- Pridržavajte se minimalnih razmaka (→ poglavlje 2.4 na strani 299).
- Pridržavajte se minimalne površine prostorije.

Tip uređaja	Visina instalacije [m]	Minimalna površina prostorije [m^2]
CL5000iL CF 53 E	≤ 1,8	≥ 4
CL5000iL CF 70 E	≤ 0,6	≥ 35
CL5000iL CF 105 E	≤ 1,8	≥ 8
CL5000iL CF 140 E	≤ 0,6	≥ 80
CL5000iL CF 160 E	≤ 1,8	≥ 9
	≤ 0,6	≥ 80

tab. 8 Minimalna površina prostorije

Opšte napomene u vezi sa unutrašnjim jedinicama

- Ne instalirati unutrašnju jedinicu u prostoriji u kojoj deluju otvoreni izvori paljenja (na primer: otvoreni plamen, pogonski zidni gasni kotao ili pogonski električni sistem grejanja).
- Mesto instalacije ne sme biti na nadmorskoj visini većoj od 2000 m.
- Ulazni i izlazni otvor za vazduh ne sme imati bilo kakve prepreke kako bi se omogućila slobodna cirkulacija vazduha. U suprotnom, može doći do slabljenja snage i većeg nivoa buke.
- Televizor, radio i slične uređaje držati najmanje 1 m dalje od jedinice i daljinskog upravljača.
- Ne instalirati unutrašnju jedinicu u prostoriji sa visokom vlagom (npr. kupatila ili pomoćne prostorije).
- Kod plafonske instalacije: konstrukcija plafona i sistem suspenzije (na mestu ugradnje) moraju biti u stanju da izdrže težinu uređaja.
- Podna instalacija: pod mora biti stabilan i u stanju da apsorbuje vibracije.

Napomene u vezi sa spoljnim jedinicama

- Spoljna jedinica ne sme biti izložena parama mašinskog ulja, parama iz toplih izvora, sumpornom gasu itd.
- Ne instalirati spoljnu jedinicu neposredno pored vode ili na mestu gde se izlaže morskom vazduhu.
- Spoljna jedinica uvek mora biti čista od snega.
- Ne sme biti nikakvih smetnji uzrokovanih odvodnim vazduhom ili bukom tokom rada.
- Vazduh mora slobodno da cirkuliše oko spoljne jedinice, međutim, uređaj ne sme biti izložen jakom vetru.
- Kondenzat koji se stvara tokom rada mora lako da otiče. Postaviti odvodno crevo ako je potrebno. U hladnim regionima se ne preporučuje postavljanje odvodne cevi jer može doći do zamrzavanja.
- Postaviti spoljnu jedinicu na stabilnu bazu.

3.3 Instalacija jedinice

PAŽNJA

Nepravilna montaža može da uzrokuje materijalnu štetu.

Ako je unutrašnja jedinica nepravilno montirana, može pasti sa plafona.

- Montirajte unutrašnju jedinicu samo na čvrst ravan plafon. Plafon mora da ima dovoljnu nosivost da izdrži težinu uređaja.
- Koristite isključivo zavrtnje i tiplove koji su pogodni za tip plafona i težinu uređaja.

3.3.1 Instaliranje unutrašnje jedinice

- Otvorite kutiju na vrhu i podignite unutrašnju jedinicu ka spolja i nagore.
- Odredite mesto instalacije, uzimajući u obzir minimalne razmake i orijentaciju cevi (→ sl. 10 do 11).
- Definišite i označite položaj klinova za vešanje na plafonu ili zidu.
- Ako je potrebno, probušite bazu ili zadnju stranu (sl. 32) unutrašnje jedinice na odgovarajućem označenom mestu.
- Probušite zidni ili podni prolaz pod nagibom radi sprovođenja cevi.

OPASNOST

Opasnost od povrede!

Plafonski nastavak mora da ima pogodnu nosivost da izdrži težinu unutrašnje jedinice. Preporučujemo upotrebu navojnih šipki da biste mogli precizno da podesite visinu.

OPASNOST

Opasnost od povrede!

Potrebno je najmanje dve osobe da okače uređaj i da ga čvrsto pričvrste.

- Nemojte sami da instalirate uređaj.

- Uklonite bočne panele i rešetku za vazduh na ulazu (→sl. 28).
- Okačite unutrašnju jedinicu na plafon pomoću klinova za vešanje sa podloškama i navrtkama (plafonska instalacija → sl. 29), ili je pričvrstite za zid (podna instalacija → sl. 30).
- Poravnajte unutrašnju jedinicu horizontalno ili vertikalno okretanjem navrtki na navojnim šipkama.

PAŽNJA

Ako je unutrašnja jedinica okačena pod nagibom ili ne stoji ravno, može doći do curenja kondenzata.

- Koristite libelu da poravnate unutrašnju jedinicu horizontalno.
- Kod plafonske instalacije osigurajte nagib od oko 1,5% → sl. 29.

- Pričvrstite uređaj na odgovarajući položaj instalacije pomoću sigurnosnih navrtki.
- Uspostavite priključke cevi, kao što je opisano u poglavlju 3.5.

3.3.2 Instaliranje spoljne jedinice

- Postavite kutiju tako da bude okrenuta nagore.
- Isecite i uklonite trake za pakovanje.
- Povucite kutiju nagore, izvadite je i uklonite ambalažu.
- Pripremite i postavite nosač za podnu ili zidnu instalaciju, u zavisnosti od tipa instalacije.
- Postavite ili okačite spoljnu jedinicu.
- Prilikom postavljanja na nosač za podnu ili zidnu montažu, pričvrstite isporučeni luk za pražnjenje i zaptivku (→ sl. 15).
- Uklonite poklopac za priključke cevi (→ sl. 20, sl. 21 i 22).
- Uspostavite priključke cevi, kao što je opisano u poglavlju 3.5.

3.4 Instaliranje kanala za spoljašnji vazduh

Na uređaju se nalazi otvor za dovod spoljašnjeg vazduha koji se po potrebi može koristiti (→ sl. 33, [1]).

Ne više od 5% zapreminskog protoka vazduha može da se uvede kroz otvor za dovod spoljašnjeg vazduha.

3.5 Povezivanje cevi

3.5.1 Povezivanje vodova za rashladno sredstvo sa unutrašnjom i spoljašnjom jedinicom

OPREZ

Ispuštanje rashladnog sredstva zbog curenja na priključcima

Rashladno sredstvo se možda ispušta ako su priključci cevi nepravilno postavljeni. Mehanički priključci za višekratnu upotrebu i pertlovani priključci nisu dozvoljeni u zatvorenom prostoru.

- ▶ Stegnite pertlovane priključke samo jednom.
- ▶ Nakon otpuštanja, uvek ponovo izradite pertlovani priključak.

Bakarne cevi su dostupne u metričkim i imperijalnim veličinama, međutim navoj navrtke za cevne spojeve je isti. Prirubnički priključci na unutrašnjoj i spoljnoj jedinici su predviđeni za imperijalne veličine.

- ▶ Prilikom korišćenja metričkih bakarnih cevi, zamenite navrtke za cevne spojeve navrtkama odgovarajućeg prečnika (→ tab. 9).

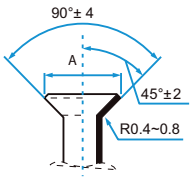
- ▶ Odredite prečnik i dužinu cevi (→ strana 300).
- ▶ Isecite cev na željenu dužinu korišćenjem rezača cevi (→ sl. 16).
- ▶ Uklonite ivice sa unutrašnje strane cevi na oba kraja i udaranjem uklonite strugotine.
- ▶ Umetnite navrtku na cev.
- ▶ Proširite cev pomoću alata za spajanje na veličinu navedenu u tab. 9 . Navrtka mora da se može povući do ivice, ali ne preko nje.
- ▶ Povežite cev i zategnite zavrtanj za podešavanje na obrtni moment naveden u tab. 9.
- ▶ Ponovite gornje korake za ostale cevi.

PAŽNJA

Smanjena efikasnost zbog prenosa toplote između cevi za rashladno sredstvo

- ▶ Zasebno toplotno izolujte vodove za rashladno sredstvo.

- ▶ Postavite izolaciju na cevi i pričvrstite je.

Spoljašnji prečnik cevi Ø [mm]	Moment zatezanja [Nm]	Prečnik prirubničkog otvora (A) [mm]	Prirubnički kraj cevi	Unapred montirana navrtka za cevne spojeve
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

tab. 9 Ključni podaci o priključcima cevi

3.5.2 Povezivanje odvoda kondenzata sa unutrašnjom jedinicom

U zavisnosti od tipa instalacije, odvod kondenzata mora da se poveže ili sa integrisanom pumpom za kondenzat ili sa posudom za sakupljanje kondenzata.

- ▶ Koristite PVC cevi unutrašnjeg prečnika 32 mm i debljine zida 5-7 mm.
- ▶ Izolujte odvodnu cev da biste sprečili stvaranje kondenzata.
- ▶ Povežite odvodnu cev sa unutrašnjom jedinicom i učvrstite spoj stezaljkom za crevo.
- ▶ Postavite odvodnu cev na nagib (→ sl. 31). Kada je instalirana pumpa za kondenzat, izlaz odvodne cevi može biti viši od unutrašnje jedinice ako se pridržavate dimenzija i šeme povezivanja.

PAŽNJA

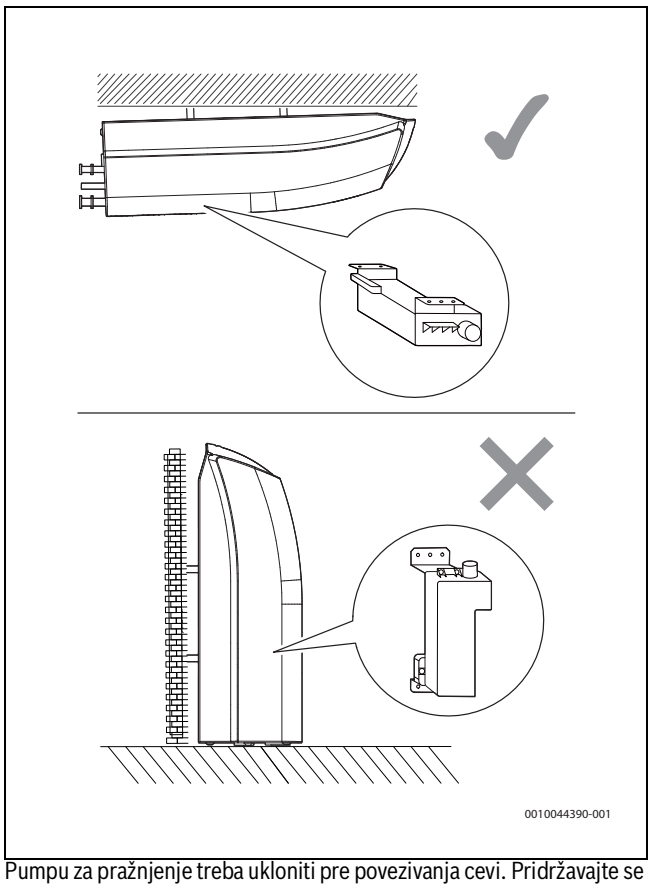
Opasnost zbog oštećenja vodom!

Ako su cevi neispravno sprovedene, voda može da se ispusti ili da se vrati u unutrašnju jedinicu i uzrokuje kvar prekidača nivoa vode.

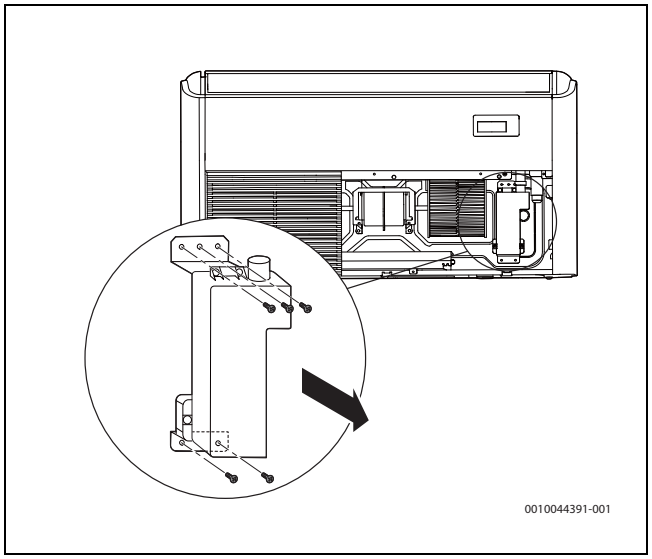
- ▶ Kod plafonske instalacije: da biste sprečili uleganje cevi, na svakih 1–1,5 m postavite tačku oslonca.
- ▶ Sprovedite odvodnu cev do kanalizacije preko sifona.

Demontaža pumpe za pražnjenje

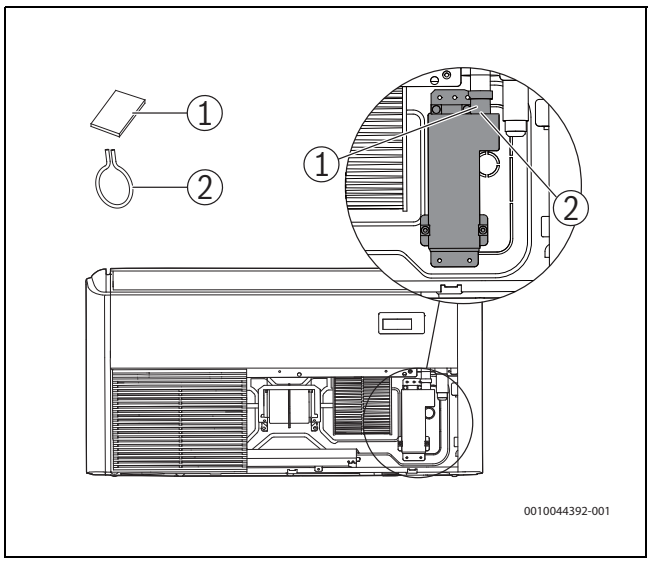
Unutrašnja jedinica se fabrički isporučuje sa pumpom za pražnjenje namenjenom za plafonsku instalaciju. Ako će se unutrašnja jedinica koristiti kao podna jedinica, pumpa za pražnjenje se mora ukloniti.



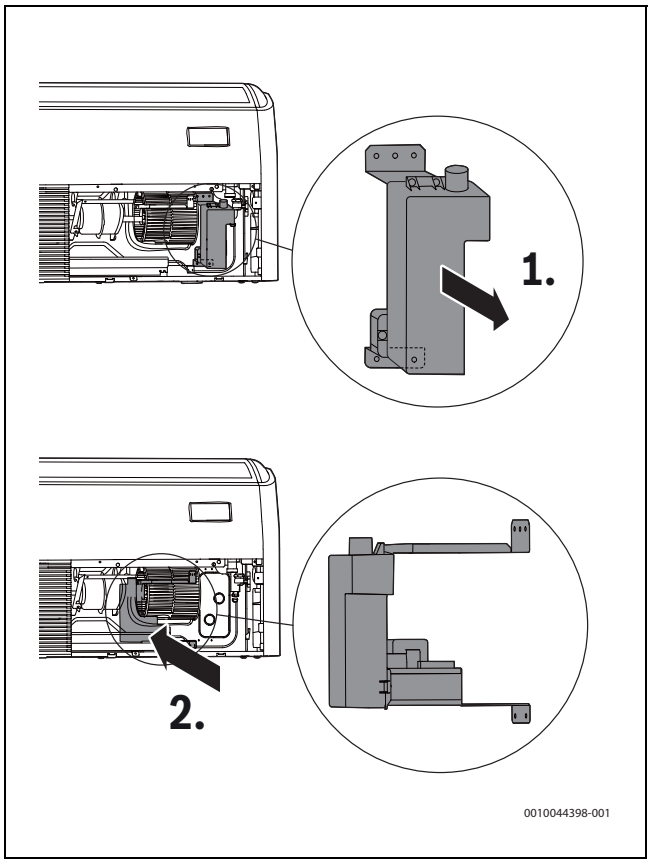
Pumpu za pražnjenje treba ukloniti pre povezivanja cevi. Pridržavajte se sledećih uputstava o tome kako postupiti:



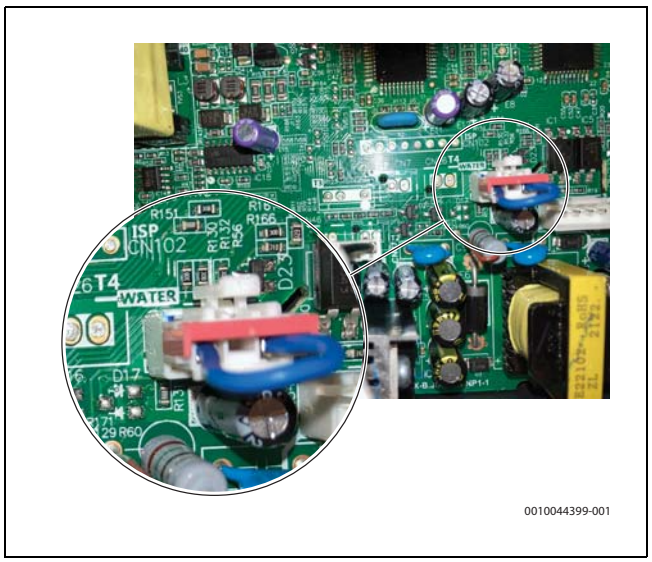
sl. 1



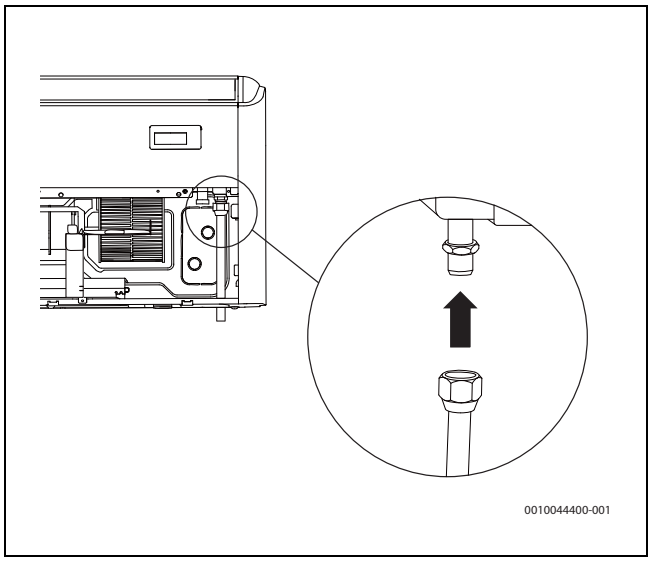
sl. 2



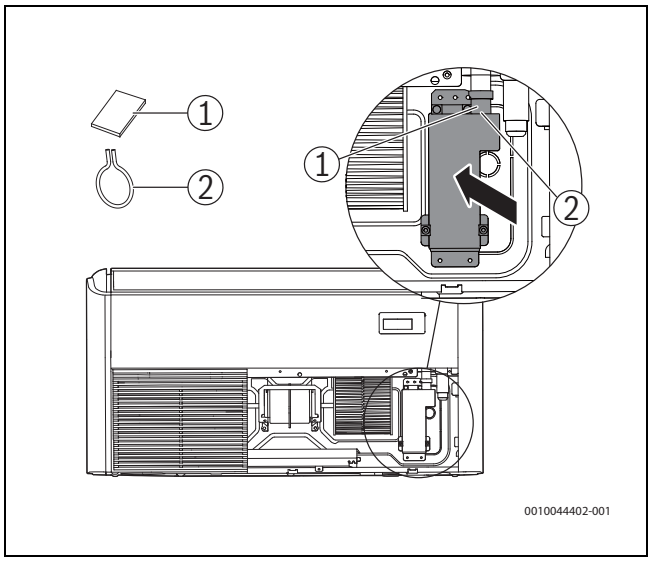
sl. 3



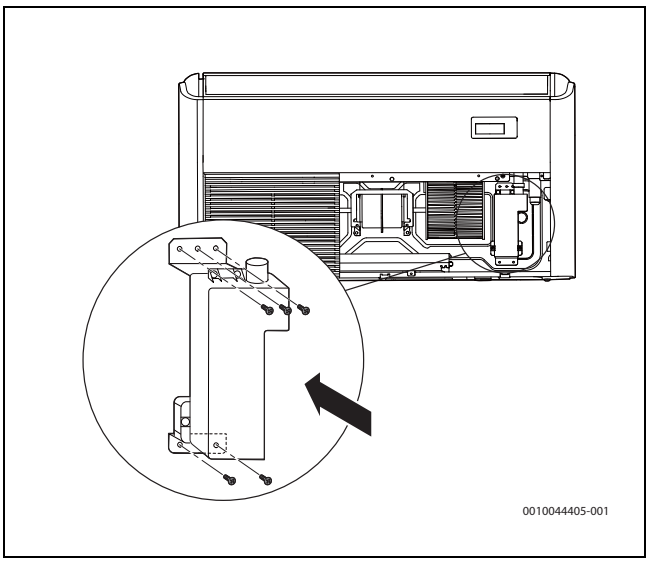
sl. 4



sl. 5



sl. 6



sl. 7

- ▶ Olabavite pet pričvrsnih zavrtnjeva na sklopu pumpe za pražnjenje.
- ▶ Uklonite sunđer (→ sl. 2 [1]) koji je pričvršćen na izlazu za odvod vode, a zatim uklonite stezaljku sa oprugom (→ sl. 2 [2]).
- ▶ Izvadite sklop pumpe za pražnjenje.
- ▶ Demontirajte pumpu za pražnjenje i povežite odvodnu cev direktno na posudu za vodu.
- ▶ Napravite kratak spoj na priključnoj stezaljci pumpe za pražnjenje (označen kao "water") pomoću utikača koji je isporučen uz jedinicu.
- ▶ Instalirajte priključak cevi.
- ▶ Vratite sklop pumpe za pražnjenje.
- ▶ Vratite sunđer i stezaljku sa oprugom na mesto.
- ▶ Fiksirajte sklop pumpe za pražnjenje pomoću pet zavrtnjeva.

3.5.3 Testiranje cevi za kondenzat

Testiranje cevi za kondenzat obezbeđuje da su svi priključci čvrsti.

- ▶ Testirajte cev za kondenzat pre zatvaranja poklopca.

Pumpa za pražnjenje se može testirati tek kada se uspostavi električno povezivanje.

- ▶ Napunite posudu za pražnjenje ili cev za ubrizgavanje vode sa oko 2 l vode.
- ▶ Uključite režim hlađenja. Čuje se pumpa za pražnjenje.
- ▶ Uverite se da se voda dobro odvodi.
- ▶ Proverite zategnutost svih priključaka.

Kada je jedinica isključena, ukoliko u uređaju i dalje ima preostale vode, pumpa za pražnjenje će nastaviti da radi oko 1 do 3 minuta kako bi izbacila vodu. Zvuk koji proizvodi motor pumpe je normalna pojava.

3.5.4 Provera nepropusnosti i punjenje instalacije

Izvršite test nepropusnosti i punjenje za svaku povezanu unutrašnju jedinicu pojedinačno.

- ▶ Kada se ceo sistem napuni, vratite poklopac za priključke cevi na spoljnoj jedinici.

Provera nepropusnosti

Pridržavajte se nacionalnih i lokalnih propisa kada vršite proveru nepropusnosti.

- ▶ Uklonite poklopce sa navojem sa ventila jednog para priključaka (→ sl. 2, 24 i 25, [1], [2] i [3]).
- ▶ Povežite Schrader otvarač [6] i manometar [4] na Schrader ventil [1].
- ▶ Zavrnite Schrader otvarač i otvorite Schrader ventil [1].

- ▶ Ostavite ventile [2] i [3] zatvorene i napunite cevi azotom dok pritisak ne bude 10% iznad maksimalnog dozvoljenog radnog pritiska (→ strana 310).
- ▶ Nakon 10 minuta proverite da li je pritisak i dalje isti.
- ▶ Ispustite azot dok se ne postigne maksimalni dozvoljeni radni pritisak.
- ▶ Proverite da li je pritisak i dalje isti nakon najmanje 1 sata.
- ▶ Ispustite azot.

Punjenje instalacije

PAŽNJA

Kvar zbog neodgovarajućeg rashladnog sredstva

Spoljna jedinica je napunjena rashladnim sredstvom R32 u fabrici.

- ▶ Ako rashladno sredstvo treba dopuniti, koristite isključivo isto rashladno sredstvo. Ne mešajte tipove rashladnog sredstva.

- ▶ Ispraznite i osušite cevi pomoću vakumske pumpe (→ sl. 23, 24 i 25, [5]) dok pritisak ne bude 30 minuta oko −1 bara (oko 500 mikrona).
- ▶ Otvorite ventil [3] na strani tečnosti.
- ▶ Koristite manometar [4] da proverite da li ima smetnji u protoku.
- ▶ Otvorite ventil [2] na strani gasa.
  Rashladno sredstvo se distribuira oko povezanih cevi.
- ▶ Nakon toga proverite odnose pritiska.
- ▶ Odvrnite Schrader otvarač [6] i zatvorite Schrader ventil [1].
- ▶ Uklonite vakuumsku pumpu, manometar i Schrader otvarač.
- ▶ Ponovno pričvrstite poklopce sa navojem ventila.

3.6 Električno priključivanje

3.6.1 Opšte napomene

UPOZORENJE

Opasnost po život zbog električne struje!

Dodirivanje električnih delova pod naponom mogu dovesti do strujnog udara.

- ▶ Pre radova na električnim delovima: prekinuti električno napajanje (sve faze) (osigurač/automatski osigurač) i osigurati od nenamernog ponovnog uključivanja.

- ▶ Radove na električnog sistema sme da obavi samo ovlašćeni električar.
- ▶ Ovlašćeni električar mora da odredi pravilan poprečni presek provodnika i prekidač. Maksimalna potrošnja struje u tehničkim podacima (→ pogledajte poglavlje 9, strana 310) ključna je za ovu svrhu.
- ▶ Poštovati zaštitne mere prema nacionalnim i internacionalnim propisima.
- ▶ Ako identifikujete bezbednosti rizik u mrežnom naponu, ili ako se tokom instalacije javi kratak spoj, obavestite operatera pisanim putem i nemojte da postavljate uređaje dok se problem ne otkloni.
- ▶ Sva električna povezivanja moraju se obavljati u skladu sa šemom električnog priključivanja.
- ▶ Koristite samo poseban alat za sečenje izolacije kabla.
- ▶ Povežite kabl sa postojećim montažnim stezaljkama / uvodnicama za kabl koristeći odgovarajuće vezice za kabl (u obimu isporuke).
- ▶ Na mrežni priključak uređaja ne priključivati dodatne uređaje.
- ▶ Nemojte pomešati provodnik pod naponom i PEN provodnik. To može da dovede do kvarova.
- ▶ Ako je električno napajanje fiksno, instalirajte prenaponsku zaštitu i izolator koji su dizajnirani za 1,5 puta veću maksimalnu ulaznu snagu uređaja.

3.6.2 Povezivanje unutrašnje jedinice

Unutrašnja jedinica se povezuje preko 4-žičanog komunikacionog kabla. Koristite kablove tipa H07RN-F sa dovoljnim poprečnim presekom provodnika.

PAŽNJA

Materijalna šteta može biti uzrokovana nepravilnim povezivanjem unutrašnje jedinice

Napon se dovodi do svake unutrašnje jedinice preko spoljne jedinice.

- ▶ Povežite unutrašnju jedinicu samo sa spoljnom jedinicom.

Povezivanje komunikacionog kabla

- ▶ Otvorite kopče i odvijte zavrtnje na gornjem poklopcu.
- ▶ Preklopite gornji poklopac nagore (→ sl. 34).
- ▶ Odvijte zavrtnje i uklonite poklopac interfejs ploče [2].
- ▶ Sprovedite kabl kroz uvodnicu kabla [1] na zadnjoj strani unutrašnje jedinice.
- ▶ Pričvrstite kabl na rasterećenje na istezanje i povežite ga sa priključnim stezaljkama za rukovanje L, N, S i ⏚
- ▶ Obratite pažnju na dodelu žica priključcima.
- ▶ Zatvorite poklopce.
- ▶ Sprovedite kabl do spoljne jedinice.

3.6.3 Povezivanje spoljne jedinice

Kabl za napajanje (3-žičani) i komunikacioni kabl unutrašnje jedinice (4-žičani) su povezani na spoljnu jedinicu. Koristite kablove tipa H07RN-F dovoljnog poprečnog preseka provodnika i zaštitite napajanje osiguračem.

- ▶ Pričvrstite komunikacioni kabl na rasterećenje na istezanje i povežite ga sa priključnim stezaljkama 1(L), 2(N), S i ⏚ (dodela žica priključnim stezaljkama ista kao kod unutrašnje jedinice) (→ sl. 25 i 26).
- ▶ Pričvrstite 1 magnetni prsten na komunikacioni kabl, što bliže spoljnoj jedinici.
- ▶ Pričvrstite kabl za napajanje na element za sprečavanje savijanja i povežite ga.
  - CL5001L … E: priključne stezaljke L, N i ⏚
  - CL5001L … E-3: priključne stezaljke L1, L2, L3, N i ⏚
- ▶ Pričvrstite poklopac za priključke.

3.6.4 Povezivanje kao dvojna kombinacija

Kod dvojne kombinacije, dve unutrašnje jedinice se povezuju redno. Kod pomoćne jedinice, priključna stezaljka S se izostavlja. Umesto toga, komunikacija između unutrašnjih jedinica se odvija preko priključnih stezaljki X, Y i E.

Objašnjenje oznaka na sl. 36 i 37:

IDU-M Glavna jedinica (unutrašnja jedinica 1)
IDU-S Pomoćna jedinica (unutrašnja jedinica 2)

- ▶ Povežite glavnu jedinicu kao što je opisano u poglavlju 3.6.2.
- ▶ Povežite pomoćnu jedinicu sa glavnom jedinicom preko priključnih stezaljki L, N i ⏚[1)].
- ▶ Dodatno povežite glavnu i pomoćnu jedinicu na priključne stezaljke X, Y i E pomoću komunikacionog kabla. Pri tome uzemljite zaštitni oklop kabla.

Centralni regulator i dvojna kombinacija koriste istu priključnu stezaljku X/Y/E. Iz tog razloga, unapred se mora odlučiti da li se instalira dvojna kombinacija ili centralni regulator.

1) L=1(L) i N=2(N).

3.6.5 Povezivanje spoljne dodatne opreme

Eksterna dodatna oprema se može povezati na dolenavedene priključke.

Veza	Opis / posebne opcije
CN23	Kontaktni prekidač za uključivanje/isključivanje • Beznaponski priključak • Kada koristite kratkospojnik, uklonite J6 pored priključka. • Otvoren kontakt: – Unutrašnja jedinica isključena – Daljinsko upravljanje / daljinski upravljač neaktivan (**CP** na displeju) • Zatvoren kontakt: – Unutrašnja jedinica uključena – Daljinsko upravljanje / daljinski upravljač aktivan
CN33	Izlaz alarmnog signala • Beznaponski priključak • Priključak, maksimalno 24 V DC, 500 mA • Otvoren kontakt: alarm isključen • Zatvoren kontakt: alarm uključen
CN40	Priključak za sobni regulator
CN43	Spoljni ventilator za dovod svežeg vazduha • Integrisano napajanje za maksimalno 200 W ili 1 A (preporučuje se relej). • Spoljni ventilator se uključuje/isključuje istovremeno sa ventilatorom unutrašnje jedinice. • U režimu testiranja ili ručnom režimu rada, spoljni ventilator ostaje isključen.

tab. 10

Da biste povezali mrežni prolaz, pogledajte tehničku dokumentaciju za mrežni prolaz (gateway) i dodatnu opremu priključaka.

4 Konfiguracija sistema

4.1 Podešavanje DIP prekidača

UPOZORENJE

Opasnost po život zbog električne struje!

Dodirivanje električnih delova pod naponom mogu dovesti do strujnog udara.

- ▶ Pre radova na električnim delovima: prekinuti električno napajanje (sve faze) (osigurač/automatski osigurač) i osigurati od nenamernog ponovnog uključivanja.

Svi DIP prekidači su konfigurisani pre isporuke. Podrazumevano podešavanje je istaknuto podebljano.

- ▶ Samo stručno osoblje za održavanje treba da menja ova podešavanja.
- ▶ Nepravilna podešavanja DIP prekidača mogu uzrokovati kondenzaciju, buku ili neočekivani kvar sistema.

Definicija DIP prekidača 0/1:	
	Definicija 0
	Definicija 1

tab. 11 Položaji prekidača

ENC1	Šifra	Podešavanje kapaciteta[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Podrazumevano u zavisnosti od modela

tab. 12 Podesi toplotni kapacitet

S1	S1 podešavanje	S2	Adresa mreže
	0 - F		0 - 15[1)]
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Osnovno podešavanje

tab. 13 Podesite adresu mreže

DIP prekidač	Definicija DIP prekidača[1)]
Temperatura isključivanja ventilatora prilikom grejanja (funkcija protiv hladnog vazduha)	
SW1	• [00]: 0° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Rezervisano
Ponašanje ventilatora nakon što se postigne ciljna sobna temperatura	
SW2	• **[0]: Ventilator isključen** • [1]: Ventilator uključen (funkcija protiv hladnog vazduha deaktivirana)
Automatsko ponovno pokretanje	
SW3	• **[0]: Automatsko ponovno pokretanje uključeno** • [1]: Automatsko ponovno pokretanje isključeno
Podesi glavnu i podređenu jedinicu	
SW5	• **[00]: Samo glavna jedinica, bez podređene jedinice** • [01]: Glavna jedinica (grejanje) • [10]: Glavna jedinica (hlađenje) • [11]: Podređena jedinica
Kompenzacija temperature (grejanje)	
SW6	• **[00]: 0 °C** • [01]: 2 °C • [10]: 4 °C • [11]: Rezervisano

1) Podrazumevano je istaknuto podebljano

tab. 14 Definicija DIP prekidača

5 Puštanje u rad

5.1 Kontrolna lista za puštanje u rad

1	Spoljna jedinica i unutrašnje jedinice su ispravno montirane.	
2	Cevi su pravilno • priključene, • termički izolovane, • proverene na hermetičnost.	
3	Električni priključak je ispravno sproveden. • Napajanje struje je u normalnom opsegu. • Zaštitni provodnik je pravilno pričvršćen. • Kabl za priključivanje je čvrsto instaliran na steznu letvu. • Opciona eksterna dodatna oprema je pravilno povezana i DIP prekidači su pravilno podešeni. • WLAN-Gateway (opciona dodatna orema) veza je pravilno izvedena u skladu sa uputstvom za instalaciju Gateway-a.	
4	Pumpa za kondenzat i odvod kondenzata su pravilno instalirani i testirani.	
5	Svi poklopci su stavljeni i pričvršćeni.	

tab. 15

5.2 Test funkcije

Nakon uspešne instalacije uz proveru hermetičnosti i električni priključak, sistem može da se testira:

- ▶ Uspostaviti snabdevanje naponom.
- ▶ Unutrašnju jedinicu uključiti daljinskim upravljanjem.
- ▶ Uključiti režim hlađenja i podesiti najnižu temperaturu.
- ▶ Testirati režim hlađenja u trajanju od 5 minuta.
- ▶ Uključiti režim grejanja i podesiti najvišu temperaturu.
- ▶ Testirati režim grejanja u trajanju od 5 minuta.

Za rukovanje unutrašnjom jedinicom obratiti pažnju na priloženo uputstvo za upotrebu.

5.3 Primopredaja korisniku

- ▶ Kada se sistem uspostavi, uručite priručnik za instalaciju korisniku.
- ▶ Objasnite korisniku kako da koristi sistem, uz korišćenje uputstva za rukovanje.
- ▶ Obavestite korisnika da treba pažljivo da pročita uputstvo za rukovanje.

6 Rešavanje problema

6.1 Greške sa indikacijom

UPOZORENJE

Opasnost po život zbog električne struje!

Dodirivanje električnih delova pod naponom mogu dovesti do strujnog udara.

- ▶ Pre radova na električnim delovima: prekinuti električno napajanje (sve faze) (osigurač/automatski osigurač) i osigurati od nenamernog ponovnog uključivanja.

Ako dođe do greške tokom rada, na displeju se pojavljuje šifra greške (npr. EH 02).

Ako je greška prisutna duže od 10 minuta:

- ▶ Nakratko prekinite strujno napajanje pa ponovo uključite unutrašnju jedinicu.

Ako greška i dalje postoji:

- ▶ Pozovite servis za kupce i navedite šifru greške i podatke uređaja.

Šifra greške	Mogući uzrok
EC 07	Brzina ventilatora spoljne jedinice van normalnog opsega
EC 51	Neispravan parametar u EEPROM-u spoljne jedinice
EC 52	Greška senzora temperature na T3 (kalem kondenzatora)
EC 53	Greška senzora temperature na T4 (spoljna temperatura)
EC 54	Greška senzora temperature na TP (cev za pražnjenje kompresora)
EC 56	Greška senzora temperature na T2B (izlaz kalema isparivača; samo multisplit klima-uređaj)
EH 0A EH 00	Neispravan parametar u EEPROM-u unutrašnje jedinice
EH 0b	Greška u komunikaciji između glavne štampane ploče unutrašnje jedinice i displeja
EH 02	Greška pri otkrivanju nultog unakrsnog signala
EH 03	Brzina ventilatora unutrašnje jedinice van normalnog opsega
EH 60	Greška senzora temperature na T1 (sobna temperatura)
EH 61	Greška senzora temperature na T2 (centar kalema isparivača)
EL 0C[1)]	Nedovoljna količina ili curenje rashladnog sredstva ili greška senzora temperature na T2
EL 01	Greška u komunikaciji između IDU i ODU
PC 00	Smetnja na IPM modulu ili IGBT zaštiti od prekomerne jačine struje
PC 01	Prenaponska ili podnaponska zaštita
PC 02	Temperaturna zaštita na kompresoru ili zaštita od pregrevanja na IPM modulu ili uređaj za rasterećenje pritiska
PC 03	Zaštita od niskog pritiska
PC 04	Greška modula inverter kompresora
PC 08	Zaštita od strujnog preopterećenja
PC 40	Greška u komunikaciji između glavne štampane ploče spoljne jedinice i glavne štampane ploče pogona kompresora
––	Konfliktni režim rada unutrašnjih jedinica; način rada unutrašnjih jedinica i spoljne jedinice mora biti usklađen.

1) Detekcija curenja nije aktivna, ako je u instalaciji sa multisplit klima-uređajem.

tab. 16

Posebno stanje	Mogući uzrok
--	Konfliktni režim rada unutrašnjih jedinica; način rada unutrašnjih jedinica i spoljne jedinice mora biti usklađen.[1)]

1) Konfliktni režim rada unutrašnje jedinice. To se može dogoditi u multisplit instalaciji, kada različite jedinice rade u različitim režimima. Da biste rešili problem, prilagodite režim rada u skladu s tim.

Pažnja: jedinice podešene na režim hlađenja / sušenja / ventilatora biće pogođene konfliktnim režimom čim se jedna druga jedinica u instalaciji podesi na grejanje (grejanje je prioritetni režim instalacije).

6.2 Greška nije naznačena

Greška	Mogući uzrok	Rešenje
Izlazna snaga unutrašnje jedinice je preniska.	Izmenjivač toplote spoljne ili unutrašnje jedinice je kontaminiran ili delimično blokiran.	▶ Očistite izmenjivač toplote spoljne ili unutrašnje jedinice.
	Nedostatak rashladnog sredstva	▶ Proverite nepropusnost cevi, po potrebi ponovo zatvorite. ▶ Dopunite rashladno sredstvo.
Spoljna jedinica ili unutrašnja jedinica ne radi.	Nema struje	▶ Proverite priključak za napajanje. ▶ Uključite IDU.
	Zaštita od curenja ili osigurač instaliran u uređaj[1)] je pregoreo.	▶ Proverite priključak za napajanje. ▶ Proverite zaštitu od curenja i osigurač.
Spoljna jedinica ili unutrašnja jedinica se neprekidno pokreće i zaustavlja.	Nedovoljna količina rashladnog sredstva u instalaciji.	▶ Proverite nepropusnost cevi, po potrebi ponovo zatvorite. ▶ Dopunite rashladno sredstvo.
	Prevelika količina rashladnog sredstva u instalaciji.	Uklonite rashladno sredstvo pomoću jedinice za sakupljanje rashladnog sredstva.
	Vlaga ili nečistoće u krugu rashladnog sredstva.	▶ Ispraznite krug rashladnog sredstva. ▶ Napunite novim rashladnim sredstvom.
	Prevelike fluktuacije napona.	▶ Instalirajte regulator napona.
	Neispravan kompresor.	▶ Zamenite kompresor.

1) Osigurač za zaštitu od prekomerne jačine struje nalazi se na glavnoj PCB. Specifikacija je odštampana na glavnoj PCB i može se naći i u tehničkim podacima na strani 310.

tab. 17

7 Zaštita životne okoline i odlaganje otpada

Zaštita životne okoline predstavlja princip poslovanja grupe Bosch. Kvalitet proizvoda, ekonomičnost i zaštita životne okoline su za nas ciljevi istog prioriteta. Zakoni i propisi o zaštiti životne okoline se strogo poštuju.
Da bismo zaštitili životnu okolinu, koristimo najbolju moguću tehniku i materijale s aspekta ekonomičnosti.

Pakovanje
Kod pakovanja smo vodili računa o specifičnim sistemima razdvajanja otpada u zemljama upotrebe proizvoda radi obezbeđivanja optimalne reciklaže.
Svi korišćeni materijali za pakovanje su ekološki prihvatljivi i mogu da se recikliraju.

Dotrajali uređaj
Dotrajali uređaji sadrže dragocene materijale koji se mogu reciklirati. Moduli se lako razdvajaju. Plastični materijali su označeni. Na taj način se mogu sortirati različiti sklopovi i ponovo iskoristiti ili odložiti u otpad.

Stari električni i elektronski uređaji

Ovaj simbol označava da se proizvod ne sme odlagati zajedno sa drugim otpadom, već se mora odneti u centre za sakupljanje otpada radi obrade, sakupljanja, recikliranja i odlaganja.
Simbol važi u državama u kojima važe propisi o otpadu od električne i elektronske opreme, npr. „Propisi o otpadu od električne i elektronske opreme (UK) iz 2013. (sa izmenama i dopunama)". Ovi propisi definišu okvir za vraćanje i recikliranje starih elektronskih uređaja, kako je primjenjivo u svakoj zemlji.

Budući da uređaji mogu da sadrže opasne materije, treba ih odgovorno reciklirati kako bi se smanjila svaka potencijalna šteta po životnu sredinu i zdravlje ljudi. Pored toga, recikliranje elektronskog otpada pomaže u očuvanju prirodnih resursa.

Za dodatne informacije o odlaganju starih električnih i elektronskih uređaja na ekološki prihvatljiv način, kontaktirajte nadležne lokalne vlasti, službu za odlaganje kućnog otpada ili prodavca kod koga ste kupili proizvod.

Više informacija možete pronaći ovde:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Baterije
Baterije ne smeju da se bacaju u kućno smeće. Stare baterije moraju da se odlažu u lokalne sisteme za sakupljanje.

Rashladno sredstvo R32

Aparat sadrži fluorisani gas R32 (potencijal globalnog zagrevanja 675[1)]) blage zapaljivosti i niske toksičnost (A2L ili A2).

Sadržana količina je navedena na nalepnici sa nazivom spoljne jedinice opreme.

Rashladno sredstvo je opasno po životnu sredinu i mora se odvojeno sakupljati i odlagati.

1) Na osnovu ANEKSA VI UREDBE (EU) br. 573/2024 Evropskog parlamenta i Saveta od 7. februar 2024. godine.

8 Napomene o zaštiti podataka

Mi, kompanija **Robert Bosch d.o.o., Omladinskih brigada 90E, 11070 Novi Beograd, Srbija** obrađujemo informacije o proizvodu i instalaciji, tehničke podatke i podatke o povezivanju, komunikacione podatke, podatke o registraciji proizvoda i istoriji klijenta da bismo pružali funkcionalnost proizvoda (čl. 6 (1) rečenica 1 (b) GDPR / UK GDPR), u cilju ispunjavanja naše dužnosti u pogledu nadzora proizvoda i u cilju bezbednosti proizvoda i iz bezbednosnih razloga (čl. 6 (1) rečenica 1 (f) GDPR / UK GDPR), u cilju zaštite naših prava u vezi sa pitanjima oko garancije i registracije proizvoda (čl. 6 (1) rečenica 1 (f) GDPR / UK GDPR) i u cilju analize distribucije naših proizvoda i za pružanje individualizovnaih informacija i ponuda u vezi sa proizvodom (čl. 6 (1) rečenica 1 (f) GDPR / UK GDPR). Da bismo pružali usluge, kao što su prodaja i marketinške usluge, upravljanje ugovorom, upravljanje plaćanjem, programiranje, hosting podataka i telefonske linije, možemo da angažujemo i da prenesemo podatke eksternim pružaocima usluga i/ili povezanim Bosch preduzećima. U nekim slučajevima, ali samo ako se osigura odgovarajuća zaštita podataka, podaci o ličnosti mogu se prenositi primaocima van Evropskog ekonomskog prostora i Ujedinjenog Kraljevstva. Dodatne informacije se dostavljaju na zahtev. Možete da se obratite našem Službeniku za zaštitu podataka putem adrese: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NEMAČKA.

Imate pravo da uložite prigovor, na temelju u vezi sa vašom konkretnom situacijom ili u slučaju kada se vaši podaci o ličnosti obrađuju u direktne marketinške svrhe, u bilo kom trenutku, u vezi sa obradom vaših podataka o ličnosti na osnovu čl. 6 (1) rečenica 1 (f) GDPR / UK GDPR. Da biste iskoristili svoja prava, obratite nam se putem adrese **DPO@bosch.com** Da biste pronašli dodatne informacije, pratite QR kôd.

9 Tehnički podaci

Podesi **Unutrašnja jedinica** **Spoljna jedinica**		**CL5001iL-Set 53 CF** **CL5000iL CF 53 E** **CL5001L 53 E**	**CL5001iL-Set 70 CF** **CL5000iL CF 70 E** **CL5001L 70 E**	**CL5001iL-Set 105 CF** **CL5000iL CF 105 E** **CL5001L 105 E**	**CL5001iL-Set 105 CF-3** **CL5000iL CF 105 E** **CL5001L 105 E-3**	**CL5001iL-Set 140 CF-3** **CL5000iL CF 140 E** **CL5001L 140 E-3**	**CL5001iL-Set 140 CF-3** **CL5000iL CF 140 E** **CL5000iL CF 140 E-3**	**CL5001iL-Set 160 CF-3** **CL5000iL CF 160 E** **CL5001L 160 E-3**
Opšte informacije								
Rashladno sredstvo	–	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32
Nominalni pritisak (maks./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Hlađenje								
Nominalna toplotna snaga	kW	5,28	7,03	10,55	10,55	14,07	14,07	15,24
Nominalna toplotna snaga	kBtu/h	18	24	36	36	48	48	52
Ulazna snaga pri nominalnoj snazi	W	1450	2300	3900	4000	5000	5000	5900
Rashladno opterećenje (Pnomin)	kW	5,4	7,1	10,5	10,5	14,0	14,0	15,3
Snaga (min.–maks.)	kW	2,71-5,86	3,22-7,95	2,73-11,43	2,73-11,43	3,52-15,24	3,52-15,24	4,10-16,12
Ulazna snaga (min. - maks.)	W	670-2027	750-2730	900-4250	890-4300	910-6200	810-6350	1100-6500
Maks. potrošnja struje	A	6,0	10,54	17,0	6,30	7,6	21,9	8,9
Klasa energetske efikasnosti	–	A++	A++	A++	A++	A+	A++	A+
Koeficijent performansi u režimu hlađenja (SEER)	W/W	6,2	6,3	6,4	6,2	5,8	6,1	5,8
Grejanje								
Nominalna toplotna snaga	kW	5,57	7,62	11,72	11,72	16,12	16,12	18,17
Nominalna toplotna snaga	kBtu/h	19	26	40	40	55	55	62
Ulazna snaga pri nominalnoj snazi	W	1500	2980	3350	3350	4800	4750	5950
Pdesignh	kW	4,0	5,9	8,6	8,6	11,2	11,2	11,8
Snaga (min.–maks.)	kW	2,42-6,30	2,72-8,50	2,78-12,78	2,81-12,78	4,10-17,59	4,10-17,30	4,40-19,35
Ulazna snaga (min. - maks.)	W	540-1640	650-2940	800-3950	780-3950	950-5950	910-6050	1120-6350
Maks. potrošnja struje	A	6,6	8,7	15,0	5,40	7,4	20,7	9,1
Klasa energetske efikasnosti	–	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Koeficijent performansi u režimu grejanja (SCOP)	W/W	4,0	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0

Podesi		CL5001iL-Set 53 CF	CL5001iL-Set 70 CF	CL5001iL-Set 105 CF	CL5001iL-Set 105 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 160 CF-3
Unutrašnja jedinica		**CL5000iL CF 53 E**	**CL5000iL CF 70 E**	**CL5000iL CF 105 E**	**CL5000iL CF 105 E**	**CL5000iL CF 140 E**	**CL5000iL CF 140 E**	**CL5000iL CF 160 E**
Spoljna jedinica		**CL5001L 53 E**	**CL5001L 70 E**	**CL5001L 105 E**	**CL5001L 105 E-3**	**CL5001L 140 E-3**	**CL5000iL CF 140 E-3**	**CL5001L 160 E-3**
Unutrašnja jedinica								
Keramički osigurač zaštićen od eksplozije na glavnoj ploči	–	T 20 A / 250 V	T 20 A / 250 V	T 30 A / 250 V	T 30 A / 250 V	T 30 A / 250 V	T 30 A / 250 V	T 30 A / 250 V
Strujno napajanje	V / Hz	220-240 / 50 jednofazno						
Zapreminski protok (visoki/srednji/niski)	m^3/h	958/839/723	1192/1023/853	1955/1728/1504	1955/1728/1504	2100/1850/1600	2100/1850/1600	2200/1950/1650
Nivo zvučnog pritiska (visoko/srednje/nisko smanjenje buke)	dB(A)	44/41/37/24	49,5/45,5/36,5/22,5	51,5/48/45/39	51/47,5/45/37	51/49/43/35	53/49/42,5/36	53/50/42/36
Nivo zvučne snage (visok)	dB(A)	59	63	65	65	68	67	70
Dozvoljena temperatura okoline (hlađenje/grejanje)	°C	16...32/0...30						
Neto težina	kg	28	28	41,5	41,5	41,7	41,7	42,3
Spoljna jedinica								
Maks. potrošnja struje	W	2950	3700	5000	5000	7300	7300	7500
Maks. potrošnja struje	A	13,5	19	22,5	10	32	14	14
Keramički osigurač zaštićen od eksplozije na glavnoj ploči	–	T 20 A / 250 V	T 20 A / 250 V	T 30 A / 250 V	T 30 A / 250 V	T 30 A / 250 V	T 30 A / 250 V	T 30 A / 250 V
Strujno napajanje	V / Hz	220-240 / 50 jednofazno			380-415 / 50 trofazno			
Zaprem. protok	m^3/h	2100	3500	4000	4000	5600	5600	5600
Nivo zvučnog pritiska	dB(A)	56	60	63	63	63,5		64
Nivo zvučne snage	dB(A)	65	69	70	70	73	74	75
Dozvoljena temperatura okoline (hlađenje/grejanje)	°C	-15...50/-15...24						
Neto težina	kg	32,5	41,9	66,9	75,5	82,5	90,0	92,0

tab. 18

İçindekiler

1 Sembol Açıklamaları ve Emniyetle İlgili Bilgiler 312
1.1 Sembol açıklamaları 312
1.2 Emniyetle İlgili Genel Bilgiler 313
1.3 Bu kılavuz ile ilgili uyarılar 313

2 Ürün İle İlgili Bilgiler 313
2.1 Uygunluk Beyanı 313
2.2 Teslimat kapsamı 313
2.3 Twin kombinasyonu 313
2.4 Ölçüler ve asgari mesafeler 313
2.4.1 İç ünite ve dış ünite 313
2.4.2 Soğutucu akışkan hatları 313
2.5 Soğutucu akışkana ilişkin bilgiler 314

3 Montaj 315
3.1 Montajdan önce 315
3.2 Kurulum yeri ile ilgili gereklilikler 315
3.3 Ünite montajı 315
3.3.1 İç ünitenin montajı 315
3.3.2 Dış ünitenin montajı 315
3.4 Taze hava borusunun monte edilmesi 316
3.5 Boru tesisatı bağlantısı 316
3.5.1 Soğutucu akışkan hatlarının iç ve dış üniteye bağlanması 316
3.5.2 Kondens suyu tahliyesinin iç üniteye bağlanması 316
3.5.3 - yoğuşma suyu tahliyesinin test edilmesi 318
3.5.4 Sızdırmazlığı kontrol etme ve sistemi doldurma 318
3.6 Elektrik bağlantısı 319
3.6.1 Genel uyarılar 319
3.6.2 İç ünitenin bağlanması 319
3.6.3 Dış ünitenin bağlanması 319
3.6.4 Twin kombinasyonu olarak bağlantı 319
3.6.5 Harici aksesuarların bağlanması 320

4 Sahadaki yapılandırma 320
4.1 DIP şalter konumları 320

5 İşletime alınması 321
5.1 Devreye almak için kontrol listesi 321
5.2 Çalışma testi 321
5.3 Kullanıcıya teslim 321

6 Arıza giderme 322
6.1 Göstergeli arızalar 322
6.2 Göstergesiz arızalar 323

7 Garanti bilgileri 323

8 Çevre koruması ve imha 323

9 Teknik veriler 324

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 geleceğini 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.

Sembol	Anlamı
	Yanıcı maddelerle ilgili - uyarı: bu üründe kullanılan soğutucu akışkan R32, yanıcılığı düşük ve zehirlilik oranı düşük bir gazdır (A2L veya A2).
	Montaj ve bakım işlerini yaparken koruyucu eldiven giyin.
	Bakım işleri kalifiye bir kişi tarafından, servis kılavuzunda verilen talimatlara uyarak yapılmalıdır.
	Çalıştırmak için kullanıcı kılavuzunda verilen talimatları takip edin.

Tab. 1

1.2 Emniyetle İlgili Genel Bilgiler

⚠ Hedef Grubu İçin Bilgiler

Bu montaj kılavuzu, soğutma teknolojisi, klima teknolojisi ve elektroteknik konusunda yetkili servis personeli için hazırlanmıştır. Sistem ile ilgili tüm kılavuzlardaki talimatlara uyulmalıdır. Talimatların dikkate alınmaması, maddi hasarlara, yaralanmalara ve ölüm tehlikesine yol açabilir.

- ▶ Tüm sistem bileşenlerinin montaj kılavuzlarını montaj çalışmalarına başlamadan önce okuyun.
- ▶ Emniyetle ilgili bilgileri ve uyarı bilgilerini dikkate alın.
- ▶ Ulusal ve bölgesel yönetmelikleri, teknik kuralları ve direktifleri dikkate alın.
- ▶ Yapılan çalışmaları belgelendirin.

⚠ Soğutucu akışkana bağlı genel tehlikeler

- ▶ Bu cihaza R32 soğutucu akışkanı doldurulmuştur. Soğutucu akışkan gazı alev ile temas ettiğinde zehirli gazlar oluşturabilir.
- ▶ Montaj sırasında dışarı soğutucu akışkan sızıntısı olursa odayı iyice havalandırın.
- ▶ Montajdan sonra sistemin sızdırmazlığını kontrol edin.
- ▶ Soğutucu akışkan devresine, belirtilenden başka soğutucu akışkanın (R32) girmesini önleyin.

⚠ 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, duyusal veya zihinsel yeteneklere sahip veya eksik deneyime ve bilgiye sahip kişiler tarafından kullanılabilir. Çocuklar cihaz ile oynamalıdır. Temizlik ve kullanıcı tarafından yapılması gereken bakım çalışmalarının, 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."

⚠ Kullanıcıya teslim

Klima sistemini teslim ederken kullanım ve çalışma koşullarını kullanıcıya açıklayın.

- ▶ Kullanım şeklini açıklayın; bu kapsamda, özellikle emniyet açısından önemli tüm uygulamaları vurgulayın.
- ▶ Özellikle benzer noktaları vurgulayın:
  - – Gerekli tüm dönüşümlerin veya onarımların, sadece yetkili servis tarafından yapılabileceği konusunda bilgi verin.
  - – Güvenli ve çevreye uyumlu kullanım sağlamak için yıllık kontrol ve gerekirse temizlik ve bakım yapılmalıdır.
- ▶ Kontrol, temizlik ve bakım işlemlerini doğru yapmamanın veya hiç yapmamanın olası sonuçları (- yaralanma, hatta ölüm tehlikesi veya maddi hasar) hakkında bilgi verin.
- ▶ Montaj ve kullanma kılavuzlarını, daha sonra başvurmak üzere saklaması için tesisat sahibine verin.

1.3 Bu kılavuz ile ilgili uyarılar

Şekiller, toplu şekilde bu kılavuzun sonunda yer almaktadır. Metin, şekillere referanslar içermektedir.

Ürünler, modele bağlı olarak bu kılavuzdaki şekillerden farklı olabilir.

2 Ürün İle İlgili Bilgiler

2.1 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.

2.2 Teslimat kapsamı

Mümkün cihazların teslimat kapsamı için bkz. Şekiller 8 ve 9. Gösterilen cihazlar örnek teşkil etmektedir ve asıl teslimat kapsamından farklılık gösterebilir.

[1] Dış ünite (soğutucu akışkan doldurulmuştur)
[2] İç ünite (azot doldurulmuştur)
[3] Biyofiltre
[4] Bakır somun (2 adet)
[5] Contalı tahliye dirseği
[6] Uzaktan kumanda
[7] Tespit cıvatalı uzaktan kumanda tutucusu
[8] Manyetik halka
[9] Ürün dokümantasyonu için yazı seti
[10] Dış ünite için 4 adet titreşim sönümleyici

2.3 Twin kombinasyonu

Cihazlar, Twin olarak adlandırılan kombinasyon şeklinde kurulabilir. Bu uygulamada, bir dış ünite ile aynı tipte iki iç ünite kombine edilmektedir. İç üniteler aynı yüksekliğe monte edilmelidir.

- ▶ 2 no.lu tabloda sunulan kombinasyon seçeneklerini dikkate alın.
- ▶ Şekil 35 içinde sunulan ölçüleri dikkate alın.
- ▶ Branşman bağlantısını yatay konumlandırın.

Dış ünite	İç ünite
CL5001L 105 E/ CL5001L 105 E-3	2 × CL5000iL CF 53 E
CL5001L 140 E-3	2 × CL5000iL CF 70 E

Tab. 2 Twin kombinasyon seçenekleri

Üçlü veya çift ikili kombinasyonlar, tavan zemin tipi iç ünitelerde kullanılmamaktadır.

2.4 Ölçüler ve asgari mesafeler

2.4.1 İç ünite ve dış ünite

Dış ünite

Şekiller 12 - 13.

İç ünite

Şekiller 10 - 11

[1] Boru bağlantısı (gaz)
[2] Yoğuşma suyu tahliyesi
[3] Boru bağlantısı (sıvı)
[4] Kanca

2.4.2 Soğutucu akışkan hatları

Şekil 14ile ilgili açıklamalar:

[1] Gaz tarafındaki boru
[2] Sıvı tarafındaki boru
[3] Yağ separatörü olarak sifon şeklinde dirsek

İç üniteler dış üniteden alçağa konumlandırılacaksa gaz tarafına en fazla 6 metre sonra ve daha sonra 6 metrede bir sifon şeklinde dirsek takın (→ şekil 14, [1]).

- İç ünite ve dış ünite arasındaki maksimum boru uzunluğunu ve maksimum yükseklik farkını dikkate alın.

Cihaz tipi	Maksimum boru uzunluğu [m]	Maksimum yükseklik farkı [m]
CL5001L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5001L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5001L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5001L 105 E-3		
CL5001L 140 E-3		
CL5000iL CF 140 E-3		
CL5001L 160 E-3		

Tab. 3 Boru uzunlukları

- Boru çapını ve diğer özelliklerini dikkate alın.

Ünite tipi	Boru boyutu	
	Sıvı tarafı [mm]	Gaz tarafı [mm]
CL5001L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5001L 70 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000iL CF 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 160 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")

Tab. 4 Cihaz tipine bağlı boru çapı

Boru çapı [mm]	Alternatif boru çapı [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Tab. 5 Alternatif boru çapı

Boruların teknik özellikleri	
Min. boru tesisatı uzunluğu	3 m
Boru uzunluğu 5 m'yi geçerse eklenecek ek soğutucu akışkan (sıvı tarafı)	Ø 6,35 mm (1/4") ile: 12 g/m Ø 9,53 mm (3/8") ile: 24 g/m
Boru çapı Ø 6,35 mm ile 12,7 mm arasında iken boru kalınlığı	≥ 0,8 mm.
Boru çapı 15,9 mm iken boru kalınlığı	≥ 1,0 mm
Isı izolasyonu kalınlığı	≥ 6 mm
Isı izolasyonu malzemesi	Polietilen köpük

Tab. 6

2.5 Soğutucu akışkana ilişkin bilgiler

Bu cihaz, soğutucu akışkan olarak **florlu sera gazları içermektedir**. Ünite, hermetik olarak mühürlenmiştir. Aşağıda soğutucu akışkan için verilen bilgiler, florlu sera gazları hakkındaki AB Yönetmeliği No. 517/2014 ile belirlenen kurallara uygundur.

Tesisatçı için uyarı: Soğutucu akışkanı yeniden doldurursanız aşağıdaki tabloda yer alan ek soğutucu akışkan dolum miktarını ve toplam soğutucu akışkan dolum miktarını girin.

Ürün tipi	Nominal soğutma çıkışı [kW]	Nominal ısıtma çıkışı [kW]	Soğutucu Akışkan Tipi	Küresel ısınma potansiyeli (GWP) [kg Co_2 eş değeri]	Başlangıç dolumda eşdeğer CO_2	Başlangıç dolum hacmi [kg]	Boru uzunluğu L için ek dolum miktarı[1] [g/m]	Hizmete alma sırasında toplam dolum hacmi [kg]
CL5001L 53 E	5,28	5,57	R32	675	0,78	1,15	12	
CL5001L 70 E	7,03	7,62	R32	675	1,01	1,5	12	
CL5001L 105 E	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 105 E-3	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 140 E-3	14,07	16,12	R32	675	1,96	2,9	24	
CL5001L 160 E-3	15,24	18,17	R32	675	2,03	3,0	24	

1) Metre cinsinden toplam boru uzunluğu L (L > 5 m ise dış ünite ile iç ünite arasında doğrudan hat).

Tab. 7 F-Gaz

3 Montaj

3.1 Montajdan önce

DİKKAT

Keskin kenarlar nedeniyle yaralanma tehlikesi!

- Montaj sırasında koruyucu eldivenler kullanın.

DİKKAT

Yanma tehlikesi!

Kullanım sırasında borular ısınır.

- Dokunmadan önce boruların soğuduğundan emin olun.

- Teslimat kapsamını hasar açısından kontrol edin.
- İç ünite borularını açarken negatif basınçtan dolayı ıslık sesi duyulup duyulmadığını kontrol edin.

3.2 Kurulum yeri ile ilgili gereklilikler

- Asgari mesafelere uyun (→ Bölüm 2.4, Sayfa 313).
- Minimum oda büyüklüğünü dikkate alın.

Cihaz tipi	Montaj yüksekliği [m]	Minimum oda büyüklüğü [m^2]
CL5000iL CF 53 E	≤ 1,8	≥ 4
CL5000iL CF 70 E	≤ 0,6	≥ 35
CL5000iL CF 105 E	≤ 1,8	≥ 8
CL5000iL CF 140 E	≤ 0,6	≥ 80
CL5000iL CF 160 E	≤ 1,8	≥ 9
	≤ 0,6	≥ 80

Tab. 8 Minimum oda büyüklüğü

İç üniteler ile ilgili genel uyarılar

- İç üniteyi, açık tutuşma kaynaklarının (örn. açık alevler, çalışan bir gazlı cihaz veya çalışan bir elektrikli ısıtıcı) bulunduğu bir kapalı ortamda çalıştırmayın.
- Montaj yeri, deniz seviyesinden 2000 m'den yüksek bir yerde olmamalıdır.
- Sorunsuz hava sirkülasyonu için hava girişinin ve hava çıkışının önünde herhangi bir engel bulundurmayın. Aksi takdirde güç kaybı ve ses basıncı seviyesinde artış meydana gelir.
- Televizyon, radyo ve benzer cihazları, cihazdan ve uzaktan kumandadan en az 1 m uzak tutun.
- İç üniteyi, hava nem oranının yüksek olduğu odalara monte etmeyin (örneğin banyo veya çamaşır odaları).
- Tavan kurulumunda: Tavan konstrüksiyonu ve de askı düzeneği (kurulum yeri), cihazın ağırlığı için uygun olmalıdır.
- Zemin montajı: Titreşimleri sönümleyecek sağlam bir zemin seçilmelidir.

Dış ünitelere ilişkin uyarılar

- Dış üniteyi makine yağı buharına, sıcak kaynak buharlarına, sülfür gazına vs. maruz bırakmayın.
- Dış üniteyi doğrudan su kenarına monte etmeyin veya denizden esen rüzgara maruz bırakmayın.
- Dış ünitede hiçbir zaman kar olmamasını sağlayın.
- Atık hava veya çalışma sesleri rahatsız edecek düzeyde olmamalıdır.
- Dış ünite çevresinde hava sirkülasyonu iyi olmalı, ancak cihaz şiddetli rüzgara maruz bırakılmamalıdır.
- Çalışma sırasında oluşan yoğuşma suyu sorunsuz şekilde tahliye edilebilmelidir. Gerekirse bir boşaltma hortumu döşeyin. Soğuk bölgelerde buzlanma oluşabileceği için boşaltma hortumunun döşenmesi tavsiye edilmez.
- Dış üniteyi sabit bir altlık üzerine yerleştirin.

3.3 Ünite montajı

UYARI

Usulüne uygun olarak yapılmayan montaj nedeniyle maddi hasar!

İç ünite yanlış monte edilirse tavandan ayrılarak düşebilir.

- İç üniteyi yalnızca sağlam düz bir tavana monte edin. Tavan cihazın ağırlığını taşıyabilmelidir.
- Sadece tavan tipi ve cihaz ağırlığı için uygun vida ve dübeller kullanın.

3.3.1 İç ünitenin montajı

- Kutuyu üstten açın ve iç üniteyi yukarı kaldırıp kutudan çıkarın.
- Minimum aralıkları ve boruların yönünü dikkate alarak montaj yerini belirleyin (→ Şekil 10 - 11).
- Askı saplamalarının tavandaki veya duvardaki yerini belirleyip işaretleyin.
- Gerekiyorsa iç ünitenin tabanında veya arka tarafında (Şekil 32) işaretlenen konumdaki kısımları kırıp çıkarın.
- Boru tesisatı için duvarda veya zeminde eğimli geçiş deliği açın.

TEHLİKE

Yaralanma riski!

Tavan montajı iç ünitenin ağırlığını taşıyabilmelidir. Yüksekliğin hassas şekilde ayarlanabilmesi için yivli çubuk kullanılmasını öneririz.

TEHLİKE

Yaralanma riski!

Cihazı asmak ve güvenli bir şekilde sabitlemek için en az iki kişi gerekir.

- Cihazı kendi kendinize monte etmeyin.

- Yan sacları ve hava giriş ızgarasını çıkarın (→Şekil 28).
- İç üniteyi, pullar ve somunlarla askı saplamalarını kullanarak tavana asın (gizli tavan montajı → Şekil 29) veya duvara sabitleyin (zemin tipi montaj → Şekil 30).
- Yivli çubukların üzerindeki somunları çevirerek iç üniteyi yatay veya dikey yönde hizalayın.

UYARI

İç ünite eğik şekilde asılır ya da dik şekilde durmazsa yoğuşma suyu sızabilir.

- İç üniteyi yatay olarak hizalamak için su terazisi kullanın.
- Gizli tavan montajı için yaklaşık %1,5 eğim sağlayın → Şekil. 29.

- Cihazı kontra somunlar ile doğru montaj konumuna sabitleyin.
- Boru bağlantılarını şurada açıklandığı gibi yapın: Bölüm 3.5.

3.3.2 Dış ünitenin montajı

- Kutuyu yukarı bakacak şekilde koyun.
- Ambalaj şeritlerini kesip çıkarın.
- Kutuyu yukarı çekip çıkarın ve ambalajı çıkarın.
- Montaj türüne bağlı olarak zemin veya duvar bağlantı elemanı hazırlayıp takın.
- Dış üniteyi kurun veya asın.
- Zemin veya duvar bağlantı elemanını takarken verilen - tahliye dirseğini ve contayı takın (→ Şekil 15).
- Boru bağlantıları için kapağı çıkarın (→ Şekil 20, Şekil 21 ve 22).
- Boru bağlantılarını şurada açıklandığı gibi yapın: Bölüm 3.5.

3.4 Taze hava borusunun monte edilmesi

Gizli tavan tipi ünite tarafında, gerektiğinde kullanılabilecek bir taze hava girişi mevcuttur (→ Şekil 33, [1]).

Hava hacimsel debinin en fazla %5'i taze hava girişi üzerinde girebilir.

3.5 Boru tesisatı bağlantısı

3.5.1 Soğutucu akışkan hatlarının iç ve dış üniteye bağlanması

DİKKAT

Bağlantılardaki sızıntı nedeniyle soğutucu akışkanın tahliyesi.

Boru bağlantıları hatalı montaj yapıldıysa soğutucu akışkan tahliye edilebilir. İç mekanlarda tekrar kullanılabilir mekanik bağlantılara ve konik bağlantılara izin verilmez.

- ▶ Konik bağlantıları sadece bir kez sıkın.
- ▶ Söktükten sonra konik bağlantıyı mutlaka tekrar takın.

Bakır borular metrik ve İngiliz birimlerinde mevcuttur ancak tırtıllı somun dişi aynıdır. İç ve dış ünitedeki konik bağlantı parçaları İngiliz birimleri içindir.

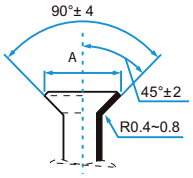
- ▶ Metrik bakır boruları kullanırken tırtıllı somunları uygun çapta somunlarla değiştirin (→ Tab. 9).

- ▶ Boru çapı ve uzunluğunu belirleyin (→ Sayfa 314).
- ▶ Boru kesici kullanarak boruyu gereken uzunluğa kesin (→ Şekil 16).
- ▶ Her iki uçta boru içindeki çapakları giderin ve hafifçe vurarak talaşları uzaklaştırın.
- ▶ Somunu boruya takın.
- ▶ Konik boru ucu genişletme aleti kullanarak boruyu Tab. 9 örneğinde belirtilen boyuta göre genişletin. .
  Somun kenara kadar kaydırılabilmeli ancak bunun ötesine geçmemelidir.
- ▶ Boruyu bağlayın ve bağlantı grubunu belirtilen torka kadar sıkın (bkz. Tab. 9).
- ▶ Yukarıdaki adımları diğer borular için de tekrarlayın.

UYARI

Soğutucu akışkan boruları arasında ısı transferinden dolayı verimliliğin düşmesi

- ▶ Soğutucu akışkan hatlarına ayrı ayrı ısıl izolasyon uygulayın.
- ▶ İzolasyonu borulara takıp sabitleyin.

Borunun dış çapı Ø [mm]	Sıkma torku [Nm]	Konik açıklık çapı (A) [mm]	Konik boru ucu	Önceden takılmış havşa somun dişi
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 9 Boru bağlantılarıyla ilgili kilit veriler

3.5.2 Kondens suyu tahliyesinin iç üniteye bağlanması

Montaj tipine bağlı olarak - yoğuşma suyu tahliyesi entegre - yoğuşma suyu pompasına veya yoğuşma kabına bağlanmalıdır.

- ▶ İç çapı 32 mm, duvar kalınlığı 5-7 mm olan PVC borular kullanın.
- ▶ Kondensat oluşumunu önlemek için atık su borusunu izole edin.
- ▶ Atık su borusunu iç üniteye bağlayıp hortum kelepçesi ile sabitleyin.
- ▶ - drenaj borusunu eğimli şekilde takın (→ Şekil 31). Ölçüler ve kablo tesisatı şemasına uymak kaydıyla yoğuşma pompası takılıyken atık su borusunun çıkışı iç üniteden yüksek olabilir.

UYARI

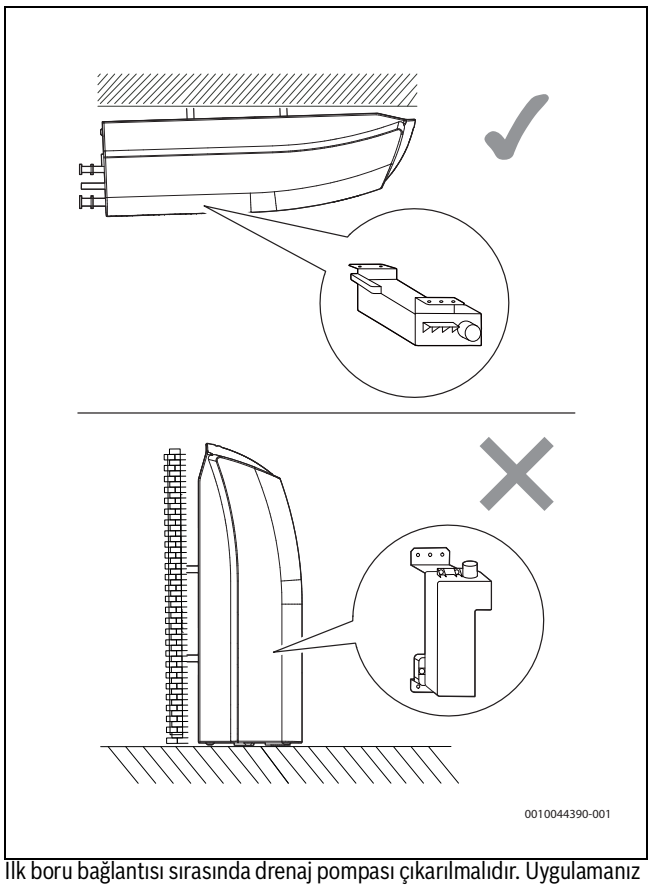
Su hasarı nedeniyle tehlike!

Borular yanlış yönlendirilirse su iç üniteye tahliye edilebilir veya geri akabilir ve bu da su seviyesi şalterinin bozulmasına neden olabilir.

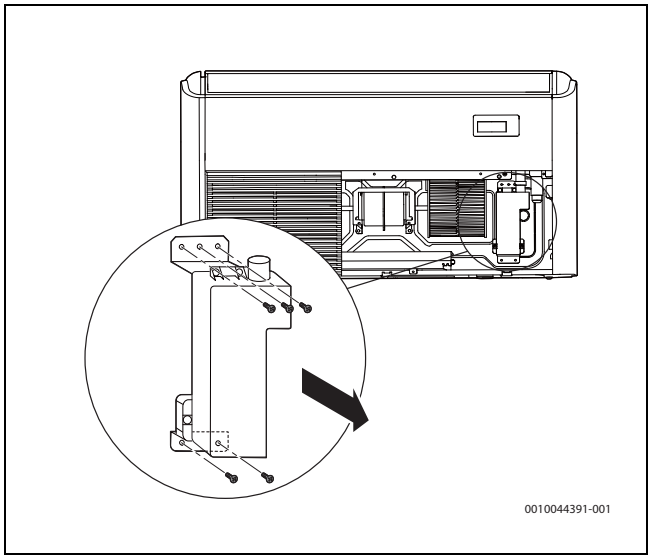
- ▶ Gizli tavan montajında, boruların sarkmasını önlemek için 1–1,5 m aralıklarla destek noktaları takın.
- ▶ - drenaj borusunu sifon ile kanalizasyona yönlendirin.

Drenaj pompasının demontajı

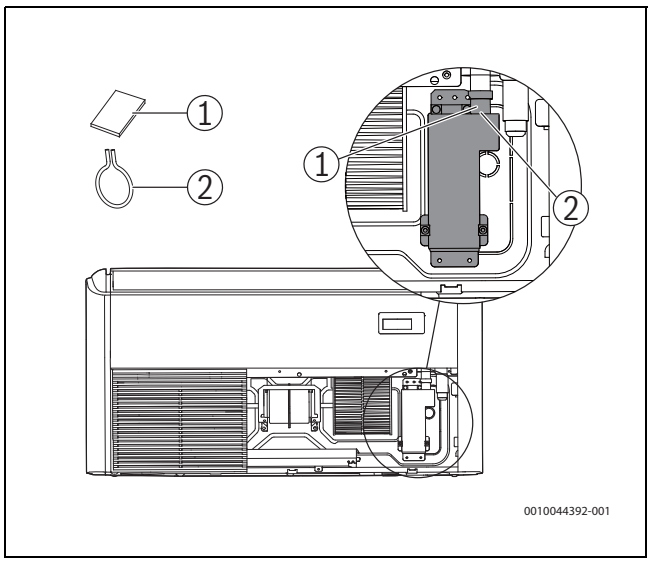
İç ünite gizli tavan montajı için fabrikadan drenaj pompası ile birlikte gönderilir. İç ünite zemin tipi şeklinde kullanılacaksa drenaj pompası çıkarılmalıdır.



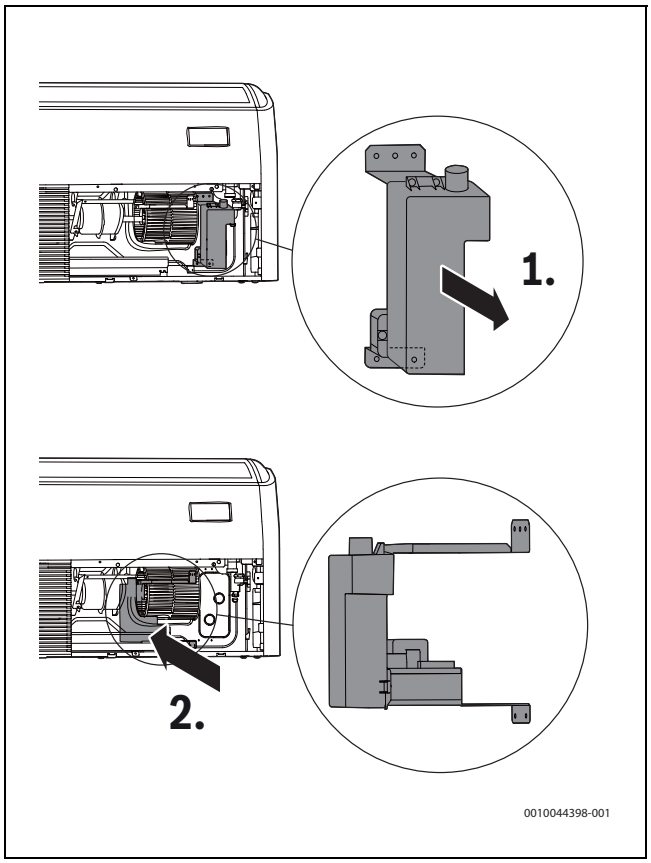
İlk boru bağlantısı sırasında drenaj pompası çıkarılmalıdır. Uygulamanız gereken adımlar konusunda aşağıdaki kılavuzu izleyin:



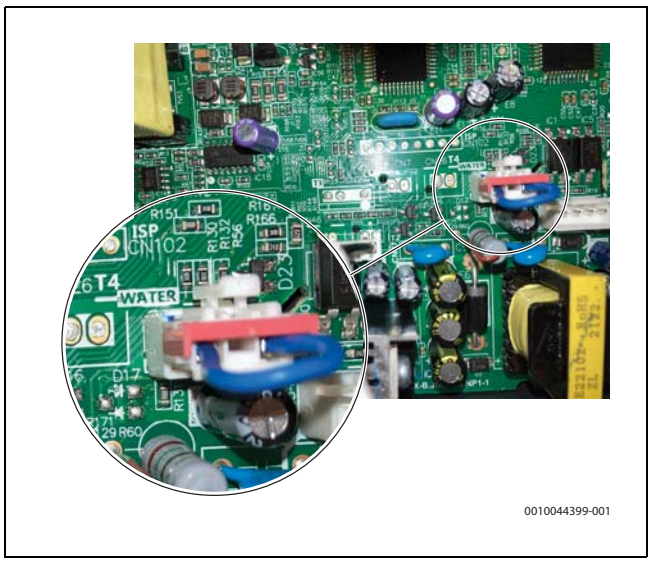
Res. 1



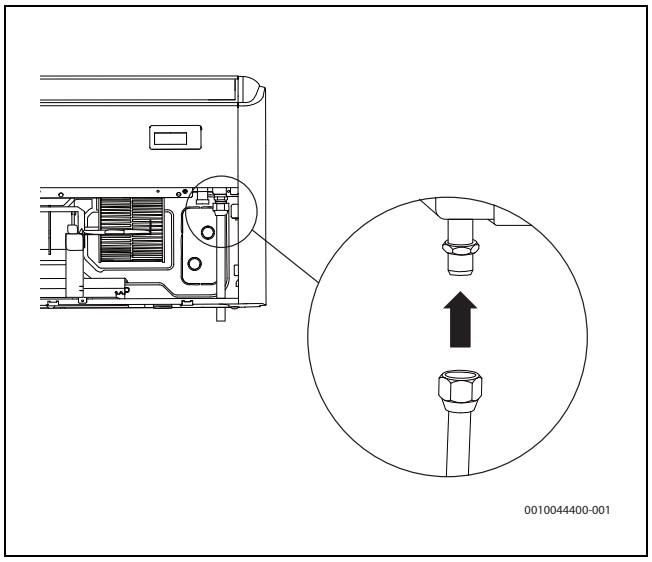
Res. 2



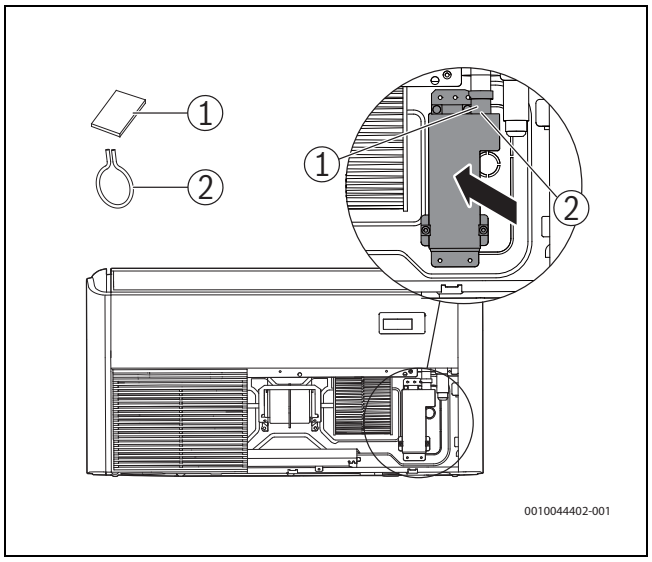
Res. 3



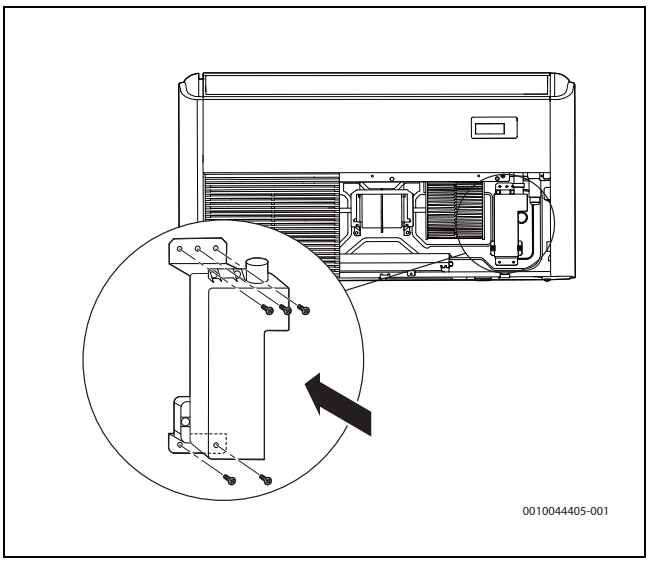
Res. 4



Res. 5



Res. 6



Res. 7

- ▶ Drenaj pompa grubunun beş sabitleme vidasını gevşetin.
- ▶ Su drenajı tahliye hattına takılı süngeri (→ Şekil 2 [1]), ardından da kelepçe yayını (→ Şekil 2 [2]) çıkarın.
- ▶ Drenaj pompa grubunu çıkarın.
- ▶ Drenaj pompasını sökün ve atık su borusunu doğrudan su cebine bağlayın.
- ▶ Ünite ile birlikte gönderilen ("su" şeklinde işaretli) drenaj pompası klemenslerini tapa ile kısa devre yaptırın.
- ▶ Bağlantı borusunu monte edin.
- ▶ Drenaj pompa grubunu yeniden monte edin.
- ▶ Süngeri ve kelepçe yayını yeniden takın.
- ▶ Drenaj pompa grubunu beş vida ile sabitleyin.

3.5.3 - yoğuşma suyu tahliyesinin test edilmesi

- yoğuşma suyu tahliyesinin test edilmesi tüm bağlantıların sızdırmaz olmasını sağlar.

- ▶ Kapağı kapatmadan önce - yoğuşma suyu tahliyesini test edin.

Drenaj pompası yalnızca elektrik bağlantısı kuruluysa test edilebilir.

- ▶ Tahliye hattı kabını veya su enjeksiyon borusunu yaklaşık 2 l suyla doldurun.
- ▶ Soğutma modunu açın. Drenaj pompasının sesi duyulabilir.
- ▶ Suyun düzgün şekilde boşaltıldığından emin olun.
- ▶ Tüm bağlantıların sızdırmazlığını kontrol edin.

Ünite kapalıyken makinede su kalırsa drenaj pompası yaklaşık 1 ila 3 dakika daha çalışmaya devam ederek suyu boşaltır. Pompa motorunun çıkardığı ses normaldir.

3.5.4 Sızdırmazlığı kontrol etme ve sistemi doldurma

Bağlanan her bir iç ünite için ayrı olarak sızdırmazlık kontrolü ve dolum işlemi gerçekleştirin.

- ▶ Tüm bir sistemin dolum işlemi tamamlandıktan sonra dış ünitedeki boru bağlantısı kapağını geri takın.

Sızdırmazlık kontrolü

Sızdırmazlık kontrolünü gerçekleştirirken ulusal ve yerel direktiflere uyun.

- ▶ Bağlantı çiftinin ventil kapaklarını çıkarın (→ Şekil 2, 24 ve 25 [1], [2] ve [3]).
- ▶ Schrader açıcıyı [6] ve manometreyi [4] Schrader valfine [1]bağlayın.
- ▶ Schrader açıcıyı takın ve Schrader valfini [1]açın.

- ▶ Ventilleri [2] ve [3] kapalı tutun ve basınç müsaade edilen maksimum çalışma basıncının %10 üzerine çıkana kadar boruları azot ile doldurun (→ Sayfa 324).
- ▶ Basıncın 10 dakika sonra hala aynı olup olmadığını kontrol edin.
- ▶ Müsaade edilen maksimum çalışma basıncına ulaşılana kadar azotu boşaltın.
- ▶ Basıncın en az 1 saat sonra hala aynı olup olmadığını kontrol edin.
- ▶ Azotu boşaltın.

Tesisatın doldurulması

UYARI

Yanlış soğutucu akışkandan kaynaklı arıza

Dış ünite fabrikada R32 soğutucu akışkan ile doldurulur.

- ▶ Soğutucu akışkan eklenmesi gerekirse yalnızca aynı soğutucu akışkanı kullanın. Soğutucu akışkan türlerini karıştırmayın.

- ▶ Boruları vakum pompasıyla yaklaşık −1 bar (yaklaşık 500 mikron) basınçta en az 30 dakika boyunca vakumlayıp kurutun (→ Şekil 23, 24 ve 25 [5]).
- ▶ Sıvı tarafındaki ventili [3] açın.
- ▶ Akışın engellenmediğini kontrol etmek için basınç göstergesi [4] kullanın.
- ▶ Gaz tarafındaki ventili [2] açın.
  Soğutucu akışkan bağlı borular genelinde dağıtılır.
- ▶ Sonrasında basınç oranlarını kontrol edin.
- ▶ Schrader açıcının [6] vidalarını açın ve Schrader valfini [1] kapatın.
- ▶ Vakum pompasını, manometreyi ve Schrader açıcıyı çıkarın.
- ▶ Ventil kapaklarını yeniden takın.

3.6 Elektrik bağlantısı

3.6.1 Genel uyarılar

İKAZ

Elektrik akımı nedeniyle hayati tehlike!

Gerilim altında olan elektrikli parçalara temas elektrik çarpmasına yol açabilir.

- ▶ Elektrikli parçalarda çalışmalardan önce gerilim beslemesini tüm kutuplardan kesin (sigorta/otomatik sigorta) ve yanlışlıkla açılmaya karşı emniyete alın.

- ▶ Elektrik sistemi üzerindeki işlemler sadece yetkili elektrik tesisatçısı tarafından yapılmalıdır.
- ▶ Yetkili elektrik tesisatçısı, doğru kablo kesitini ve kaçak akım koruma şalterini belirlemelidir. Teknik verilerdeki maksimum akım tüketimi bu amaç için belirleyici olabilir (→ bkz. bölüm 9, sayfa 324).
- ▶ Ulusal ve uluslararası yönetmeliklere uygun emniyet önlemlerini alın.
- ▶ Şebeke geriliminde güvenlik riski belirlerseniz veya montaj sırasında kısa devre gerçekleşirse operatörü yazılı olarak bilgilendirin ve sorun çözülene kadar cihazları monte etmeyin.
- ▶ Tüm elektrik bağlantıları, elektrik bağlantısı şemasına göre yapılması gerekir.
- ▶ Kablo izolasyonunu kesmek için yalnızca özel bir alet kullanın.
- ▶ Uygun kablo bağlarını kullanarak kabloyu mevcut montaj klipslerine / kablo rakoruna bağlayın (teslimat kapsamı).
- ▶ Cihazın şebeke bağlantısına, tüketim yapan başka cihazlar bağlamayın.
- ▶ Akım taşıyan iletkenleri ve PEN iletkenini karıştırmayın. Aksi takdirde arıza gerçekleşebilir.
- ▶ Şebeke bağlantısı sabitse cihazın maksimum güç tüketiminin 1,5 katı için tasarlanmış - yüksek gerilim koruması ve izolatörü takın.

3.6.2 İç ünitenin bağlanması

İç ünite, 4 damarlı bir iletişim kablosu üzerinden bağlanmaktadır. Yeterli kesitli H07RN-F tipi kablo kullanın.

UYARI

Yanlış bağlanmış iç ünite nedeniyle maddi hasar

Her bir iç ünitenin gerilim beslemesi, dış ünite üzerinden sağlanır.

- ▶ İç üniteyi sadece dış üniteye bağlayın.

İletişim kablosunun bağlanması

- ▶ Üst kapağın klipsli kilitlerini ve vidasını açın.
- ▶ Üst kapağı yukarı katlayın (→ Şekil 34).
- ▶ Vidaları çıkarın ve bağlantı alanındaki [2] kapağı çıkarın.
- ▶ Kabloyu, iç ünitenin arka tarafındaki kablo geçişinden [1] geçirin.
- ▶ Kabloyu sabitleme bandından emniyete alın ve L, N, S ve ⏚ bağlantı klemenslerine bağlayın.
- ▶ Kablo damarları ile klemens eşleştirmelerini not alın.
- ▶ Panelleri tekrar kapatın.
- ▶ Kabloyu dış üniteye götürün.

3.6.3 Dış ünitenin bağlanması

Dış üniteye akım besleme kablosu (3 damarlı) ve iç ünitenin iletişim kablosu (4 damarlı) bağlanır. H07RN-F tipi ve yeterli kablo kesitine sahip kablo kullanın ve şebeke bağlantısını bir sigorta ile emniyete alın.

- ▶ İletişim kablosunu sabitleme bandı ile sabitleyin ve 1(L), 2(N), S ve ⏚ klemenslerine bağlayın (kablo damarlarının bağlantı klemensleri ile eşleştirmeleri, iç ünitedeki eşleştirmeler ile aynıdır) (→ Şekil 25 ve 26).
- ▶ İletişim kablosuna, dış üniteye mümkün olduğu kadar yakın olacak şekilde 1'er manyetik halka takın.
- ▶ Elektrik kablosunu sabitleme bandında sabitleyin ve bağlayın.
  - CL5001L ... E: L, N ve ⏚ klemensleri
  - CL5001L ... E-3: L1, L2, L3, N ve ⏚ klemensleri
- ▶ Bağlantıların kapağını tespitleyin.

3.6.4 Twin kombinasyonu olarak bağlantı

Twin kombinasyonunda seri bağlantı şeklinde iki iç ünite bağlanmaktadır. Bağlı ünitede S bağlantı klemensi kullanılmaz. Buna karşı iç üniteler arasındaki iletişim X, Y ve E bağlantı klemensleri üzerinden gerçekleşir.

Şekil 36 ve 37 ile ilgili açıklamalar:

IDU-M Ana ünite (iç ünite 1)
IDU-S Bağlı ünite (iç ünite 2)

- ▶ Ana üniteyi, 3.6.2bölümünde belirtilen şekilde bağlayın.
- ▶ Bağlı üniteyi L, N ve ⏚ bağlantı klemensleri üzerinden ana üniteye bağlayın[1)].
- ▶ Ana üniteyi ve bağlı üniteyi, ayrıca bir iletişim kablosu üzerinden X, Y ve E bağlantı klemenslerine bağlayın. Bu sırada ekranlamayı topraklayın.

Merkez kumanda paneli ve Twin kombinasyonu X/Y/E terminalini kullanmaktadır. Bundan dolayı, öncelikle Twin kombinasyonunun veya merkezi kumanda panelinin monte edileceğine karar verilmelidir.

1) Bazı ürün tiplerinde L=1(L) ve N=2(N).

3.6.5 Harici aksesuarların bağlanması

Aşağıda belirtilen bağlantı klemenslerin harici aksesuar bağlanabilir.

Bağlantı	Tanım/Özellikler
CN23	Açma/Kapama kontak şalteri • Potansiyelsiz bağlantı klemensi • Kullanılması halinde bağlantı yerinin yanındaki J6 köprüleme soketi çıkarılmalıdır. • Açık kontak: – İç ünite kapalı – Uzaktan kumanda/oda kumanda paneli devre dışı (ekranda **CP** gösterilir) • Kapalı kontak: – İç ünite açık – Uzaktan kumanda/oda kumanda paneli etkin
CN33	Alarm sinyal çıkışı • Potansiyelsiz bağlantı klemensi • Bağlantı en fazla 24 V DC, 500 mA • Açık kontak: Alarm kapalı • Kapalı kontak: Alarm açık
CN40	Oda kumanda paneli bağlantısı
CN43	Taze hava girişi için harici fan • Maksimum 200 W veya 1 A için entegre akım beslemesi (röle önerilir) • Harici fan, iç ünitenin fanı ile aynı anda çalışır/kapanır. • Test modunda veya manuel çalışma modunda harici fan kapalı kalır.

Tab. 10

Bir ağ geçidinin bağlanması için ağ geçidinin ve bağlantı aksesuarının teknik dokümantasyonunu dikkate alın.

4 Sahadaki yapılandırma

4.1 DIP şalter konumları

İKAZ

Elektrik akımı nedeniyle hayati tehlike!

Gerilim altında olan elektrikli parçalara temas elektrik çarpmasına yol açabilir.

▶ Elektrikli parçalarda çalışmalardan önce gerilim beslemesini tüm kutuplardan kesin (sigorta/otomatik sigorta) ve yanlışlıkla açılmaya karşı emniyete alın.

Tüm DIP şalterler üretici firma tarafından ayarlanmıştır. Fabrika ayarı kalın yazı tipi ile vurgulanmıştır.

▶ Değişiklikler, sadece yetkili servis personeli tarafından yapılabilir.

▶ Yanlış DIP şalter ayarları yoğuşmaya, seslere ve tesisatta beklenmedik çalışma arızalarına yol açabilir.

DIP şalter 0/1 anlamı:	
	0 anlamı
	1 anlamı

Tab. 11 Şalter konumları

ENC1	Kod	Güç ayarı[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Modele bağlı olarak fabrika ayarı

Tab. 12 Güç ayarı

S1	S1 Ayar	S2	Ağ adresi
	0 - F		0 - 15[1)]
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Fabrika ayarı

Tab. 13 Ağ adresi ayarı

DIP şalter	DIP şalterin anlamı[1)]
Isıtma sırasında fanı KAPATMA sıcaklığı (soğuk hava önleme fonksiyonu)	
SW1	• [00]: 0 °C • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Yedek
Hedeflenen oda sıcaklığına ulaşıldığında fanın çalışma şekli	
SW2	• **[0]: Fan kapalı** • [1]: Fan açık (soğuk hava önleme fonksiyonu devre dışı bırakılır)
Otomatik yeniden çalışma fonksiyonu	
SW3	• **[0]: Otomatik yeniden çalışma fonksiyonu açık** • [1]: Otomatik yeniden çalışma fonksiyonu kapalı
Ana ünitenin veya bağlı ünitenin ayarlanması	
SW5	• **[00]: Sadece ana ünite, bağlı ünite yok** • [01]: Ana ünite (ısıtma) • [10]: Ana ünite (soğutma) • [11]: Bağlı ünite
Sıcaklık dengelemesi (ısıtma)	
SW6	• **[00]: 0 °C** • [01]: 2 °C • [10]: 4 °C • [11]: Yedek

1) Fabrika ayarı kalın yazı tipi ile vurgulanmıştır

Tab. 14 DIP şalterin anlamı

5 İşletime alınması

5.1 Devreye almak için kontrol listesi

1	Dış ünite ve iç üniteler usulüne uygun şekilde monte edilmiştir.	
2	Borular usulüne uygun şekilde • bağlanmıştır, • ısı izolasyonu yapılmıştır, • sızdırmazlık kontrolü yapılmıştır.	
3	Elektrik bağlantısı usulüne uygun şekilde oluşturulmuştur. • Akım beslemesi normal aralıktadır. • Koruyucu toprak iletkeni usulüne uygun şekilde takılmıştır. • Bağlantı kablosu klemens terminaline bağlanmıştır. • Opsiyonel harici aksesuar doğru bağlanmıştır ve DIP şalter doğru ayarlanmıştır. • WLAN ağ geçidi (opsiyonel aksesuar) bağlantısı doğrudur ve ağ geçidi kurulum kılavuzunda belirtilen şekilde oluşturulmuştur.	
4	Yoğuşma suyu pompası ve yoğuşma suyu tahliyesi doğru monte edilmiş ve test edilmiş.	
5	Tüm kapaklar takılmış ve sabitlenmiştir.	

Tab. 15

5.2 Çalışma testi

Montaj tamamlandıktan sonra, sistem sızdırmazlık kontrolü ve elektrik bağlantısı ile test edilebilir:

- ▶ Gerilim beslemesini oluşturun.
- ▶ İç üniteyi uzaktan kumanda ile devreye alın.
- ▶ Soğutma modunu açın ve en düşük sıcaklığa ayarlayın.
- ▶ Soğutma modunu 5 dakika boyunca test edin.
- ▶ Isıtma modunu açın ve en yüksek sıcaklığa ayarlayın.
- ▶ Isıtma modunu 5 dakika boyunca test edin.

İç üniteleri kullanmak için birlikte teslim edilen kullanma kılavuzlarını dikkate alın.

5.3 Kullanıcıya teslim

- ▶ Sistem kurulduktan sonra montaj kılavuzunu müşteriye teslim edin.
- ▶ Müşteriye, kullanım kılavuzuna bakarak sistemi nasıl kullanacağını açıklayın.
- ▶ Müşteriye kullanım kılavuzunu dikkatli bir şekilde okumasını tavsiye edin.

6 Arıza giderme

6.1 Göstergeli arızalar

İKAZ

Elektrik akımı nedeniyle hayati tehlike!

Gerilim altında olan elektrikli parçalara temas elektrik çarpmasına yol açabilir.

- Elektrikli parçalarda çalışmalardan önce gerilim beslemesini tüm kutuplardan kesin (sigorta/otomatik sigorta) ve yanlışlıkla açılmaya karşı emniyete alın.

Çalışma sırasında arıza oluşursa ekranda arıza kodu gösterilir (ör. EH 02).

Arıza 10 dakikadan fazla sürüyorsa:

- Güç beslemeyi kısa bir süre kesin daha sonra iç üniteyi tekrar çalıştırın.

Bir arıza giderilemediğinde:

- Müşteri hizmetlerini arayın ve arıza kodunu ve cihazın bilgilerini belirtin.

Arıza kodu	Muhtemel Nedeni
EC 07	Dış ünite fan hızı normal aralığın dışında
EC 51	Dış ünitenin EEPROM'unda hatalı tanım sayısı
EC 52	T3'te sıcaklık sensörü arızası (kondenser boru helezonu)
EC 53	T4'te sıcaklık sensörü arızası (dış sıcaklık)
EC 54	TP sıcaklık sensörü arızası (kompresör tahliye hattı)
EC 56	T2B'de sıcaklık sensörü arızası (evaporatör boru helezonu çıkışı; yalnızca multi-split tip klima cihazı)
EH 0A EH 00	İç ünitenin EEPROM'unda hatalı tanım sayısı
EH 0b	İç ünite ana devre kartı ile ekran arasında iletişim arızası
EH 02	- sıfır geçiş sinyali algılama arızası
EH 03	İç ünite fan hızı normal aralığın dışında
EH 60	T1'de sıcaklık sensörü arızası (oda sıcaklığı)
EH 61	T2'de sıcaklık sensörü arızası (evaporatör boru helezonu ortası)
EL 0C[1)]	T2'de yetersiz veya kaçak soğutucu akışkan veya sıcaklık sensörü arızası
EL 01	İç ünite ve dış ünite arasında iletişim arızası
PC 00	IPM modülünde arıza veya IGBT aşırı akım koruması
PC 01	Aşırı veya düşük gerilim koruması
PC 02	Kompresörde sıcaklık koruması veya IPM modülü veya basınç tahliye cihazında aşırı ısınma emniyeti
PC 03	Minimum basınç emniyeti
PC 04	İnverter kompresörü modül arızası
PC 08	Akım aşırı yüklenmesine karşı koruma
PC 40	Dış ünite ana devre kartı ile kompresör tahrik ünitesi ana devre kartı arasında iletişim arızası
––	İç ünite çalışma modlarında çatışma; iç üniteler ile dış ünitenin çalışma modları uyuşmalıdır.

1) Multi-split klima sistemindeyse kaçak algılama etkin değildir.

Tab. 16

Özel durum	Muhtemel nedeni
--	İç ünite çalışma modlarında çatışma; iç üniteler ile dış ünitenin çalışma modları uyuşmalıdır.[1)]

1) İç ünitenin çalışma modunun çakışması. Bu durum çoklu split bir sistemde, farklı üniteler farklı modlarda çalışırken olabilir. Sorunu çözmek için çalışma modunu uygun şekilde ayarlayın.

Not: Sistemdeki bir diğer ünite ısıtmaya ayarlandığı an, soğutma / nem alma / fan modlarına ayarlı ünitelerde mod çakışması gerçekleşir (sistemin öncelikli modu ısıtmadır).

6.2 Göstergesiz arızalar

Arıza	Muhtemel nedeni	Çözüm
İç ünitenin kapasitesi çok düşük.	Dış ünite veya iç ünitenin eşanjörü kirli veya kısmen tıkalıdır.	▶ Dış veya iç ünitenin eşanjörünü temizleyin.
	Soğutucu akışkan noksan	▶ Boruların sızdırmazlığını kontrol edin, gerekirse tekrar sızdırmaz hâle getirin. ▶ Soğutucu akışkanı tekrar doldurun.
Dış ünite veya iç ünite çalışmıyor.	Akım yok	▶ Elektrik bağlantısını kontrol edin. ▶ İç üniteyi açın.
	Cihaza takılı kaçak koruyucu veya sigorta[1)] atmıştır.	▶ Elektrik bağlantısını kontrol edin. ▶ Kaçak koruma tertibatını ve sigortayı kontrol edin.
Dış ünite veya iç ünite sürekli başlayıp duruyor.	Sistemdeki soğutucu akışkan yeterli değil.	▶ Boruların sızdırmazlığını kontrol edin, gerekirse tekrar sızdırmaz hâle getirin. ▶ Soğutucu akışkanı tekrar doldurun.
	Sistemde çok fazla soğutucu akışkan var.	Soğutucu akışkan geri toplama ünitesiyle soğutucu akışkanı çıkarın.
	Soğutucu akışkan devresinde nem veya yabancı madde vardır.	▶ Soğutucu akışkan devresini boşaltın. ▶ Yeni soğutucu akışkan doldurun.
	Gerilim dalgalanmaları çok fazla.	▶ Gerilim düzenleyiciyi takın.
	Kompresör arızalı.	▶ Kompresörü değiştirin.

1) Aşırı akım koruma sigortası ana devre kartında bulunur. Teknik veriler ana devre kartına basılıdır ve ayrıca 324sayfadaki teknik verilerde de bulunabilir.

Tab. 17

7 Garanti bilgileri

Ürün garanti belgesine QR kodu okutarak ve ilgili ürün kategorisini seçerek ulaşabilirsiniz. Basılı kopya talebiniz halinde lütfen satıcıya başvurunuz.

www.bosch-homecomfort.com/tr/tr/residential/servis-hizmetlerimiz/garanti/

8 Çevre koruması ve imha

Çevre koruması, Bosch Grubu'nun temel bir şirket prensibidir. Ürünlerin kalitesi, ekonomiklik ve çevre koruması, bizler 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 kullanılabilecek malzemeler içermektedir. Bileşenleri kolayca birbirinden ayrılabilmektedir. Plastikler işaretlenmiştir. Böylelikle farklı gruplar ayrıştırılabilir ve geri dönüştürme veya imha için yönlendirilebilir.

Eski elektrikli ve elektronik cihazlar

Bu sembol, ürünün diğer atıklarla birlikte atılmaması gerektiğini, bunun yerine işleme, toplama, geri dönüşüm ve imha etme için atık toplama noktalarına götürülmesi gerektiğini belirtir.

Bu sembol, atık elektrikli ve elektronik ekipman yönetmeliklerinin geçerli olduğu ülkelerde geçerlidir, örneğin "(İngiltere) 2013 Atık Elektrikli ve Elektronik Ekipman Yönetmeliği (değişikliklerle birlikte)". Bu yönetmelikler, her ülkede geçerli olan eski elektronik cihazların iadesi ve geri dönüşümü için genel çerçeveyi tanımlamaktadır.

Elektronik cihazlar bazı tehlikeli maddeler içerebilir, bunlar çevre ve insan sağlığına gelebilecek olası riskleri asgariye indirmek için sorumlu bir şekilde geri dönüştürülmelidir. Ayrıca, elektronik atıkların geri dönüşümü doğal kaynakların korunmasına yardımcı olur.

Eski elektronik ve elektrikli cihazların çevreye zarar vermeden imha edilmesi hakkında daha fazla bilgi için lütfen resmi yetkililerle, evsel atıklarınızı toplayan kurumla ya da ürünü satın aldığınız perakendeci ile iletişim kurun.

Daha fazla bilgi için bkz.:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Piller

Piller evsel atık çöpüne atılmamalıdır. Kullanılmış piller, yerel toplama sistemlerinde imha edilmelidir.

Soğutucu akışkan R32

Cihazda yanabilirliği yüksek, zehirsiz florlu gaz R32 (global ısınma potansiyeli 675[1)]) hafif yanabilirlik ve düşük toksisite (A2L veya A2).

İçerdiği - miktar dış ünitenin - bilgi etiketi üzerinde gösterilmiştir.

Soğutucu akışkan çevreye zararlıdır ve ayrı olarak toplanıp imha edilmesi gerekir.

1) 7 Şubat 2024 tarihli ve 573/2024 No.lu Avrupa Parlamentosu ve Konseyi YÖNETMELİĞİ (AB) EK VI uyarınca

9 Teknik veriler

Kit İç ünite Dış ünite		CL5001iL-Set 53 CF CL5000iL CF 53 E CL5001L 53 E	CL5001iL-Set 70 CF CL5000iL CF 70 E CL5001L 70 E	CL5001iL-Set 105 CF CL5000iL CF 105 E CL5001L 105 E	CL5001iL-Set 105 CF-3 CL5000iL CF 105 E CL5001L 105 E-3	CL5001iL-Set 140 CF-3 CL5000iL CF 140 E CL5001L 140 E-3	CL5001iL-Set 140 CF-3 CL5000iL CF 140 E CL5000iL CF 140 E-3	CL5001iL-Set 160 CF-3 CL5000iL CF 160 E CL5001L 160 E-3
Genel								
Soğutucu akışkan	–	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32
Anma basıncı (maks./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Soğutma								
Nominal güç	kW	5,28	7,03	10,55	10,55	14,07	14,07	15,24
Nominal güç	kBtu/h	18	24	36	36	48	48	52
Güç tüketimi ve nominal güç	W	1450	2300	3900	4000	5000	5000	5900
Soğutma yükü (Pdesignc)	kW	5,4	7,1	10,5	10,5	14,0	14,0	15,3
Kapasite (min. - maks.)	kW	2,71-5,86	3,22-7,95	2,73-11,43	2,73-11,43	3,52-15,24	3,52-15,24	4,10-16,12
Güç tüketimi (min. - maks.)	W	670-2027	750-2730	900-4250	890-4300	910-6200	810-6350	1100-6500
Maks. akım çekişi	A	6,0	10,54	17,0	6,30	7,6	21,9	8,9
Enerji verimliliği sınıfı	–	A++	A++	A++	A++	A+	A++	A+
Soğutma modunda COP (SEER)	W/W	6,2	6,3	6,4	6,2	5,8	6,1	5,8
Isıtma								
Nominal güç	kW	5,57	7,62	11,72	11,72	16,12	16,12	18,17
Nominal güç	kBtu/h	19	26	40	40	55	55	62
Güç tüketimi ve nominal güç	W	1500	2980	3350	3350	4800	4750	5950
Pdesignh	kW	4,0	5,9	8,6	8,6	11,2	11,2	11,8
Kapasite (min. - maks.)	kW	2,42-6,30	2,72-8,50	2,78-12,78	2,81-12,78	4,10-17,59	4,10-17,30	4,40-19,35
Güç tüketimi (min. - maks.)	W	540-1640	650-2940	800-3950	780-3950	950-5950	910-6050	1120-6350
Maks. akım çekişi	A	6,6	8,7	15,0	5,40	7,4	20,7	9,1
Enerji verimliliği sınıfı	–	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Isıtma modunda COP (SCOP)	W/W	4,0	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0
İç ünite								
Ana panelde patlama korumalı seramik sigorta	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Akım beslemesi	V / Hz	220-240 / 50 einphasig						
Hacimsel debi (yüksek/orta/düşük)	m^3/saat	958/839/723	1192/1023/853	1955/1728/1504	1955/1728/1504	2100/1850/1600	2100/1850/1600	2200/1950/1650
Ses basıncı seviyesi (yüksek/orta/düşük/sessiz mod)	dB(A)	44/41/37/24	49,5/45,5/36,5/22,5	51,5/48/45/39	51/47,5/45/37	51/49/43/35	53/49/42,5/36	53/50/42/36
Ses gücü seviyesi (yüksek)	dB(A)	59	63	65	65	68	67	70
Müsaade edilen ortam sıcaklığı (soğutma/ısıtma)	°C	16...32/0...30						
Net ağırlık	kg	28	28	41,5	41,5	41,7	41,7	42,3
Dış ünite								
Maksimum güç tüketimi	W	2950	3700	5000	5000	7300	7300	7500
Maksimum güç tüketimi	A	13,5	19	22,5	10	32	14	14
Ana panelde patlama korumalı seramik sigorta	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Akım beslemesi	V / Hz		220-240 / 50 einphasig		380-415 / 50 dreiphasig			
Hac. debi	m^3/saat	2100	3500	4000	4000	5600	5600	5600
Ses basıncı seviyesi	dB(A)	56	60	63	63	63,5		64
Ses gücü seviyesi	dB(A)	65	69	70	70	73	74	75
Müsaade edilen ortam sıcaklığı (soğutma/ısıtma)	°C	-15...50/-15...24						
Net ağırlık	kg	32,5	41,9	66,9	75,5	82,5	90,0	92,0

Tab. 18

Зміст

1 Умовні позначення та вказівки щодо техніки безпеки ... 325
1.1 Умовні позначення ... 325
1.2 Загальні вказівки щодо техніки безпеки ... 326
1.3 Вказівки до цієї інструкції ... 326

2 Дані про виріб ... 326
2.1 Сертифікат відповідності ... 326
2.2 Комплект поставки ... 326
2.3 Здвоєна комбінація ... 326
2.4 Розміри приладу та мінімальні відстані для монтажу ... 326
2.4.1 Внутрішній та зовнішній блоки ... 326
2.4.2 Трубопровід холодильного агента ... 326
2.5 Інформація про холодоагент ... 327

3 Монтаж ... 328
3.1 Перед встановленням ... 328
3.2 Вимоги щодо місця встановлення ... 328
3.3 Монтаж блока ... 328
3.3.1 Монтаж внутрішнього блока ... 328
3.3.2 Монтаж зовнішнього блока ... 329
3.4 Монтаж труби для подачі зовнішнього повітря. ... 329
3.5 Під'єднання трубопроводів ... 329
3.5.1 Під'єднання труб холодоагента до внутрішнього та зовнішнього блоків ... 329
3.5.2 Під'єднання конденсатовідводу до внутрішнього блока ... 329
3.5.3 Випробування конденсатовідводу ... 331
3.5.4 Перевірка герметичності та заповнення системи ... 331
3.6 Підключення до електромережі ... 332
3.6.1 Загальні вказівки ... 332
3.6.2 Підключення внутрішнього блока ... 332
3.6.3 Підключення зовнішнього блока ... 332
3.6.4 Підключення "Здвоєна комбінація" ... 333
3.6.5 Підключення зовнішніх додаткових опцій ... 333

4 Налаштування на місці експлуатації ... 333
4.1 Положення перемикача DIP ... 333

5 Введення в експлуатацію ... 334
5.1 Контрольний список для введення в експлуатацію ... 334
5.2 Перевірка функціонування ... 334
5.3 Передача користувачу ... 334

6 Усунення несправності ... 335
6.1 Несправності з відображенням коду ... 335
6.2 Несправності без відображення коду ... 336

7 Захист довкілля та утилізація ... 336

8 Вказівки щодо захисту даних ... 337

9 Технічні характеристики ... 337

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.

Символ	Значення
	Попередження щодо легкозаймистих речовин: використовуваний у цьому виробі холодоагент R32 — це газ із низьким рівнем горючості й низькою токсичністю (A2L або A2).
	Під час монтажу та технічного обслуговування необхідно вдягати захисні рукавиці.
	Технічне обслуговування має здійснюватися кваліфікованим фахівцем, дотримуючись інструкцій посібника з обслуговування.
	Для експлуатації дотримуйтеся інструкцій посібника користувача.

Таб. 1

1.2 Загальні вказівки щодо техніки безпеки

⚠ Вказівки для цільової групи

Ця інструкція з монтажу та технічного обслуговування призначена для фахівців, які займаються встановленням техніки кондиціонування повітря, холодильної та електротехніки. Обов'язково дотримуйтеся вказівок в усіх інструкціях до системи. Недотримання цих приписів може призвести до пошкодження майна та тілесних ушкоджень, які становлять небезпеку для життя.

- Перед монтажем будь-яких складових системи прочитайте інструкції з монтажу та технічного обслуговування.
- Необхідно дотримуватися вказівок із техніки безпеки та попереджень.
- Також слід дотримуватися міжнародних і регіональних приписів, технічних норм і директив.
- Виконані роботи потрібно документувати.

⚠ Загальна небезпека через холодоагент

- Цей прилад заповнений холодоагентом R32. Газоподібний холодоагент в результаті контакту з полум'ям може утворювати отруйні гази.
- Якщо під час монтажу стався витік холодоагенту, необхідно гарно провітрити кімнату.
- Після монтажу перевірте герметичність системи.
- Не допускайте потрапляння до контуру холодоагенту інших речовин окрім зазначеного холодоагенту (R32).

⚠ 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.»

⚠ Передача користувачу

Під час передачі системи кондиціонування повітря користувачеві необхідно пояснити принцип роботи та експлуатаційний стан виробу.

- Пояснити принципи експлуатації—особливий наголос зробити на всіх діях, пов'язаних з безпекою.
- Звернути увагу зокрема на такі моменти:
  - Зауважте, що модифікації або ремонт може здійснювати лише авторизована сервісна служба.
  - Для забезпечення безпечної та екологічної експлуатації необхідно проводити щорічно діагностику, а також за потреби чищення і технічне обслуговування.
- Звернути увагу на можливі наслідки (травми та можлива небезпека для життя або пошкодження майна) у разі неналежного виконання діагностики, очищення та технічного обслуговування або їх відсутності.
- Передати інструкцію з монтажу та експлуатації користувачу на зберігання.

1.3 Вказівки до цієї інструкції

Усі рисунки див. наприкінці цієї інструкції. Текст містить посилання на рисунки.

Зовнішній вигляд окремих моделей виробів може відрізнятися від зображення, наведеного у цій інструкції.

2 Дані про виріб

2.1 Сертифікат відповідності

Конструкція та робочі характеристики цього виробу відповідають українському законодавству. Відповідність підтверджена відповідним маркуванням.

2.2 Комплект поставки

Комплект поставки приладів зображено на рис. 8 і 9. Зображення приладів наведено як приклад та воно може відрізнятися.

[1] Зовнішній блок (заповнений холодоагентом)
[2] Внутрішній блок (заповнений азотом)
[3] Біофільтр
[4] Мідна гайка (2x)
[5] Дренажний сифон з ущільненням
[6] Дистанційне керування
[7] Тримач для пульта дистанційного керування із з'єднувальним гвинтом
[8] Кільцевий магнітопровід
[9] Комплект інструкцій
[10] 4 демпфера зовнішнього блока

2.3 Здвоєна комбінація

Пристрої можуть бути встановлені у вигляді так званої здвоєної комбінації. Тут зовнішній блок поєднується з двома внутрішніми блоками одного типу. Внутрішні блоки мають бути встановлені на однаковій висоті.

- Зверніть увагу на можливі комбінації в таблиці 2.
- Дотримуйтеся параметрів на рис. 35.
- Розмістіть відгалужувальне підключення горизонтально.

Зовнішній блок	Внутрішній блок
CL5001L 105 E/ CL5001L 105 E-3	2 × CL5000iL CF 53 E
CL5001L 140 E-3	2 × CL5000iL CF 70 E

Таб. 2 Варіанти здвоєної комбінації

Подвійні та потрійні комбінації не доступні для внутрішніх блоків типу "стеля-підлога".

2.4 Розміри приладу та мінімальні відстані для монтажу

2.4.1 Внутрішній та зовнішній блоки

Зовнішній блок

Рис. 12 до 13.

Внутрішній блок

Рис. 10 до 11

[1] Штуцер для під'єднання труб (газ)
[2] Відведення конденсату
[3] Штуцер для під'єднання труб (рідина)
[4] Гачок

2.4.2 Трубопровід холодильного агента

Умовні позначення на малюнку 14:

[1] Труба на стороні газу
[2] Труба на стороні рідини
[3] Коліно у формі сифона як відділювач мастила компресора

Якщо внутрішні блоки нижче зовнішнього блока, встановити коліно у вигляді сифона з боку газу на відстані не більше ніж 6 м і кожні 6 м після цього (→ малюнок 14, [1]).

- Враховувати максимальну довжину труби і максимальну різницю по висоті між зовнішнім і внутрішнім блоками.

Тип приладу	Максимальна довжина труби [м]	Максимальна різниця висоти [м]
CL5001L 53 E	≤ 30	≤ 20
CL5001L 70 E	≤ 50	≤ 25
CL5001L 105 E	≤ 75	≤ 30
CL5001L 105 E-3		
CL5001L 140 E-3		
CL5000iL CF 140 E-3		
CL5001L 160 E-3		

Таб. 3 Довжина труб

- Враховувати діаметр труби та додаткові технічні характеристики.

Тип приладу	Розмір труби	
	Сторона рідини [мм]	Сторона газу [мм]
CL5001L 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL5001L 70 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 105 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5000iL CF 140 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")
CL5001L 160 E-3	9,52 (3/8")	15,9 (5/8")

Таб. 4 Діаметр труби залежить від типу приладу

Діаметр труби [мм]	Альтернативний діаметр труби [мм]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Таб. 5 Альтернативний діаметр труби

Технічні характеристики трубопроводів	
Мін. довжина трубопроводу	3 м
Якщо довжина трубопроводу перевищує 5 м (сторона рідини), необхідно заправити додаткову кількість холодоагента	Для Ø 6,35 мм (1/4"): 12 г/м Для Ø 9.53 мм (3/8"): 24 г/м
Товщина труби з діаметром від Ø 6,35 мм до 12,7 мм	≥ 0,8 мм.
Товщина труби при діаметрі 15,9 мм	≥ 1,0 мм
Товщина теплоізоляції	≥ 6 мм
Матеріал теплоізоляції	Поліетиленовий пінопласт

Таб. 6

2.5 Інформація про холодоагент

Цей пристрій містить **фторовані парникові гази** як холодоагент. Цей агрегат герметично закритий. Наведені далі дані щодо холодоагенту відповідають вимогам Регламенту ЄС № 517/2014 щодо фтористих парникових газів.

Примітка для монтажника: якщо ви доливаєте холодоагент, вкажіть обсяг додаткового заправлення та загальний обсяг холодоагенту в таблиці нижче.

Тип виробу	Номінальна потужність охолодження [кВт]	Номінальна теплопродуктивність [кВт]	Тип холодоагенту	Потенціал глобального потепління (GWP) [кгCo_2 екв.]	Еквівалент CO_2 для початкової кількості холодоагента	Початкова кількість заправлення холодоагента [кг]	Додатковий об'єм заповнення для довжини труби Д[1)] [г/м]	Загальна кількість заправлення холодоагента під час введення в експлуатацію [кг]
CL5001L 53 E	5,28	5,57	R32	675	0,78	1,15	12	
CL5001L 70 E	7,03	7,62	R32	675	1,01	1,5	12	
CL5001L 105 E	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 105 E-3	10,55	11,72	R32	675	1,62	2,4	24	
CL5001L 140 E-3	14,07	16,12	R32	675	1,96	2,9	24	
CL5001L 160 E-3	15,24	18,17	R32	675	2,03	3,0	24	

1) Загальна довжина труби ДL в метрах (якщо Д > 5 м, просто прокладіть її від зовнішнього блока до внутрішнього блока).

Таб. 7 Фторовмісні гази

3 Монтаж

3.1 Перед встановленням

ОБЕРЕЖНО

Небезпека травмування через гострі краї!

- ▶ Під час монтажу одягайте захисні рукавиці.

ОБЕРЕЖНО

Небезпека опіків!

Під час експлуатації труби нагріваються.

- ▶ Перед тим, як торкатися труб, переконатися, що вони охолонули.

- ▶ Переконатися, що комплект поставки не пошкоджений.
- ▶ Переконатися, що під час відкривання труб внутрішнього блока наявний шиплячий звук, який утворюється внаслідок пониженого тиску в системі.

3.2 Вимоги щодо місця встановлення

- ▶ Дотримуйтеся мінімальних відстаней (→ розділ 2.4 на стор. 326).
- ▶ Дотримуйтеся мінімальної площі приміщення.

Тип приладу	Монтажна висота [м]	Мінімальна площа приміщення [м^2]
CL5000iL CF 53 E	≤ 1,8	≥ 4
CL5000iL CF 70 E	≤ 0,6	≥ 35
CL5000iL CF 105 E	≤ 1,8	≥ 8
CL5000iL CF 140 E	≤ 0,6	≥ 80
CL5000iL CF 160 E	≤ 1,8	≥ 9
	≤ 0,6	≥ 80

Таб. 8 Мінімальна площа приміщення

Загальні вказівки щодо внутрішніх блоків

- ▶ Не встановлюйте внутрішній блок у кімнаті із відкритими джерелами займання (наприклад, відкрите полум'я, працюючий газовий прилад або працюючий електричний нагрівач).
- ▶ Місце монтажу має знаходитися на висоті не більше 2000 м над рівнем моря.
- ▶ Отвори для впуску та випуску повітря повинні бути вільними від перешкод для забезпечення нормальної циркуляції повітря. У іншому випадку можливі втрата потужності та підвищення рівня шуму.
- ▶ Телевізор, радіоприймач та аналогічні прилади мають знаходитися на відстані щонайменш 1 м від приладу та пульта дистанційного керування.
- ▶ Не встановлюйте внутрішній блок у приміщеннях із високим рівнем вологості повітря (наприклад, у ванних кімнатах або пральнях).
- ▶ У разі установки на стелі: конструкція стелі, а також підвісний пристрій (забезпечується замовником) повинні бути розраховані на вагу приладу.
- ▶ У разі установки на підлогу: вибирайте стійку підлогу, що гасить вібрації.

Вказівки щодо зовнішніх блоків

- ▶ Не піддавайте зовнішній блок впливу випаровування машинного масла, джерел гарячих парів, сірчистого газу тощо.
- ▶ Не встановлюйте зовнішній блок безпосередньо біля водойм або у місцях, де дує вітер з моря.
- ▶ Не допускайте, щоб на зовнішньому блоці збирався сніг.
- ▶ Витяжний потік повітря або виробничі шуми не повинні зашкоджувати оточуючим.
- ▶ Забезпечте нормальну циркуляцію повітря довкола зовнішнього блока. Однак прилад не повинен знаходитися під впливом сильного вітру.
- ▶ Конденсат, що утворюється під час експлуатації, повинен стікати без перешкод. В разі необхідності прокладіть спускний шланг. У регіонах, де панують низькі температури, не рекомендується прокладати спускний шланг, оскільки це може призвести до обледеніння.
- ▶ Встановлюйте зовнішній блок на стійку основу.

3.3 Монтаж блока

УВАГА

Неналежний монтаж може спричинити пошкодження майна.

Якщо внутрішній блок встановлено неправильно, він може впасти зі стелі.

- ▶ Встановлюйте внутрішній блок лише на міцній рівній стелі. Стеля повинна витримувати вагу приладу.
- ▶ Використовуйте лише гвинти й дюбелі, які відповідають типу стелі й вазі приладу.

3.3.1 Монтаж внутрішнього блока

- ▶ Відкрити коробку зверху і вийняти внутрішній блок, піднявши його вгору.
- ▶ Визначте місце монтажу з урахуванням мінімальних відстаней та орієнтації труб (→ мал. 10 до 11).
- ▶ Визначте й позначте місця розташування кріпильних болтів на стелі або стіні.
- ▶ За необхідності від'єднайте нижню або задню частину (мал. 32) внутрішнього блока в місці, позначеному відповідним чином.
- ▶ Просвердліть отвір у стіні або підлозі під нахилом для прокладення трубопроводу.

НЕБЕЗПЕКА

Ризик травмування!

Стельове кріплення має витримувати вагу внутрішнього блока. Рекомендуємо використовувати стрижні з різьбою для забезпечення можливості точного регулювання висоти.

НЕБЕЗПЕКА

Ризик травмування!

Для підвішування та належної фіксації приладу необхідно залучити щонайменше дві особи.

- ▶ Не виконуйте монтаж приладу самостійно.

- ▶ Зніміть бічні панелі й решітку повітрозабірника (→мал. 28).
- ▶ Підвісьте внутрішній блок до стелі за допомогою підвісних болтів із шайбами й гайками (монтаж на стелі, → мал. 29), або закріпіть його на стіні (підлоговий монтаж, → мал. 30).
- ▶ Вирівняйте внутрішній блок по горизонталі або вертикалі, обертаючи гайки на різьбових стрижнях.

УВАГА

Якщо внутрішній блок встановлено під нахилом або він не стоїть рівно, може статися витік конденсату.

- ▶ Використовуйте ватерпас, щоб вирівняти внутрішній блок по горизонталі.
- ▶ У разі установки на стелі забезпечте ухил приблизно 1,5% → мал. 29.

- ▶ Зафіксувати прилад у належному положенні за допомогою стопорних гайок.
- ▶ Під'єднати трубопроводи як описано в розділі 3.5.

3.3.2 Монтаж зовнішнього блока

- ▶ Розташувати коробку лицьовою стороною вгору.
- ▶ Розрізати і видалити пакувальні стрічки.
- ▶ Потягнути коробку вгору і зняти упаковку.
- ▶ Приготувати і встановити підлогові або настінні кронштейни, залежно від типу монтажу.
- ▶ Встановити або підвісити зовнішній блок.
- ▶ Під час монтажу на підлогових або настінних кронштейнах приєднати дренажне коліно та ущільнення з комплекту поставки (→ мал. 15).
- ▶ Зніміть кришку трубних з'єднань (→ мал. 20, мал. 21 і 22).
- ▶ Під'єднати трубопроводи як описано в розділі 3.5.

3.4 Монтаж труби для подачі зовнішнього повітря

У верхній частині пристрою передбачено отвір для подачі зовнішнього повітря, що використовується за потреби (→ рис. 33, [1]).

Цей отвір дозволяє подавати щонайбільше 5 % об'ємного потоку повітря.

3.5 Під'єднання трубопроводів

3.5.1 Під'єднання труб холодоагента до внутрішнього та зовнішнього блоків

ОБЕРЕЖНО

Зливання холодоагенту через втрати у з'єднаннях

У разі неправильного монтажу з'єднань труб можна злити холодоагент. У приміщеннях заборонено використовувати багаторазові механічні з'єднання та розвальцовані з'єднання.

- ▶ Затягуйте розвальцьовані з'єднання лише один раз.
- ▶ Після відкручування завжди знову затягуйте розвальцоване з'єднання.

Мідні трубки наявні метричних і дюймових розмірів, проте різьба конусних гайок однакова. Конусні з'єднувальні штуцери на внутрішньому та зовнішньому блоках призначені для дюймових розмірів.

- ▶ У разі використання метричних мідних трубок замінити конусні гайки гайками відповідного діаметру (→ табл. 9).

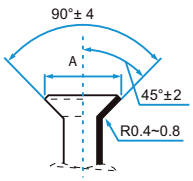
- ▶ Визначити діаметр і довжину труб (→ сторінка 327).
- ▶ Відрізати трубу до відповідної довжини за допомогою труборіза (→ мал. 16).
- ▶ Зачистити внутрішню частину труби з обох кінців від задирок і постукати, щоб видалити стружку.
- ▶ Встановити гайку на трубу.
- ▶ За допомогою інструмента для розвальцювання розвальцювати трубу до розміру, вказаного у табл. 9 .
  Гайка повинна зсуватися до краю труби, але не зніматися.
- ▶ Під'єднати трубу і затягнути різьбове з'єднання обертовим моментом, вказаним у табл. 9.
- ▶ Повторити наведені вище етапи для іншої труби.

УВАГА

Зменшення ККД внаслідок теплопередачі між трубами холодильного агента

- ▶ Забезпечити теплоізоляцію для кожного трубопроводу холодильного агента окремо.

- ▶ Встановити і зафіксувати ізоляцію на трубах.

Зовнішній діаметр труби Ø [мм]	Момент затягування [Н·м]	Діаметр розвальцьованого отвору (A) [мм]	Розвальцьований кінець труби	Різьба попередньо встановленої конусної гайки
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Таб. 9 Основні параметри трубних з'єднань

3.5.2 Під'єднання конденсатовідводу до внутрішнього блока

Залежно від типу установки конденсатовідводу необхідно підключити або до вбудованого конденсатного насоса, або до піддону для збору конденсату.

- ▶ Використовуйте труби PVC з внутрішнім діаметром 32 мм і товщиною стінки 5–7 мм.
- ▶ Ізолювати дренажну трубу, щоб запобігти утворенню конденсату.
- ▶ Під'єднати дренажну трубу до внутрішнього блока та закріпити з'єднання хомутом для шланга.
- ▶ Встановіть каналізаційну трубу під нахилом (→ мал. 31). За умови встановлення конденсатного насоса вихід каналізаційної труби може бути розташований вище, ніж внутрішній блок, якщо дотримуватися розмірів і схеми підключення.

УВАГА

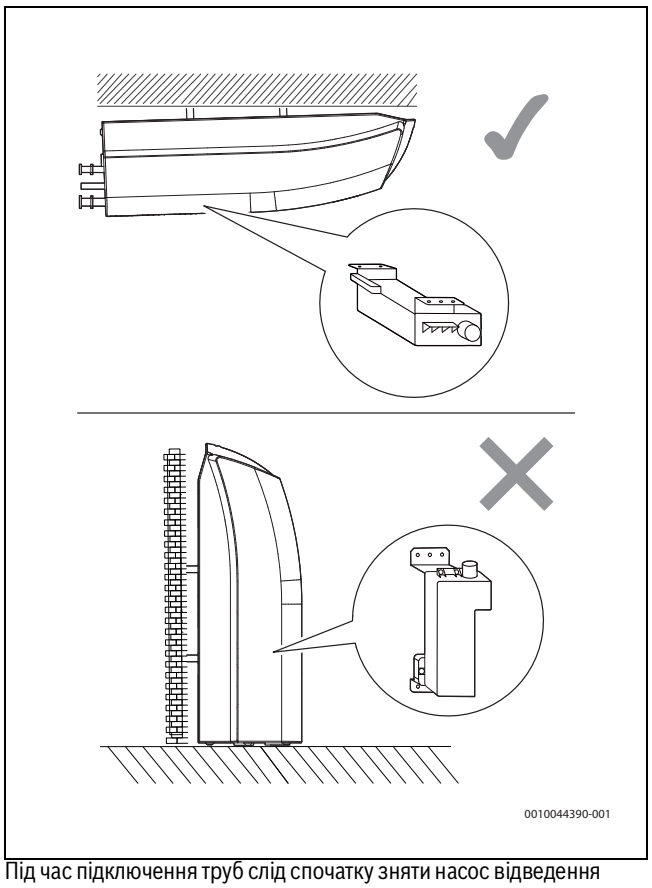
Небезпека через пошкодження водою!

Якщо труби прокладені неправильно, вода може витікати або повертатися у внутрішній блок і спричиняти несправність реле рівня води.

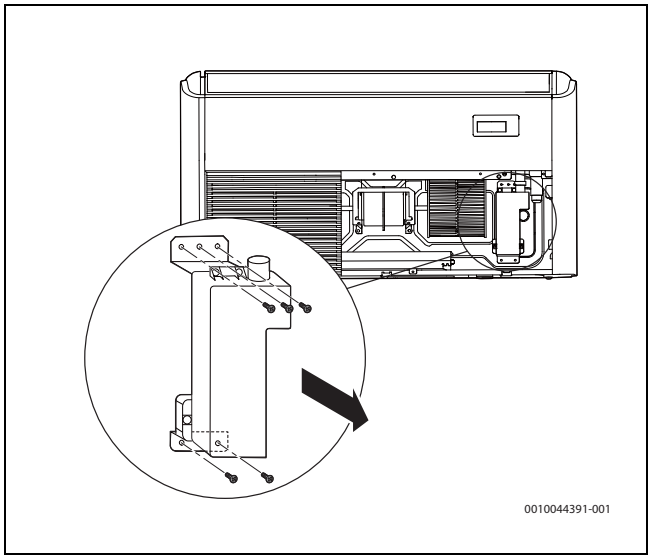
- ▶ У разі установки на стелі: щоб запобігти провисанню труб, встановлюйте опорні точки кожні 1–1,5 м.
- ▶ Прокласти зливну трубу в каналізацію через сифон.

Демонтаж насоса відведення конденсату

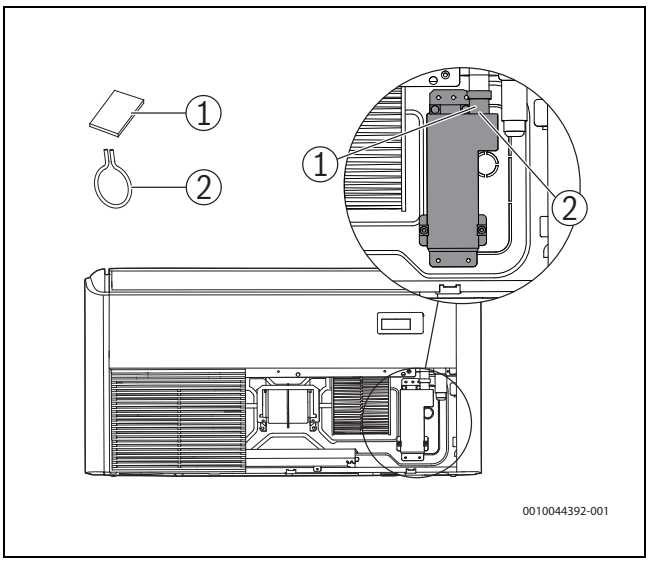
Внутрішній блок постачається з насосом відведення конденсату в заводській комплектації для установки на стелі. Якщо внутрішній блок буде встановлено на підлозі, насос відведення конденсату необхідно зняти.



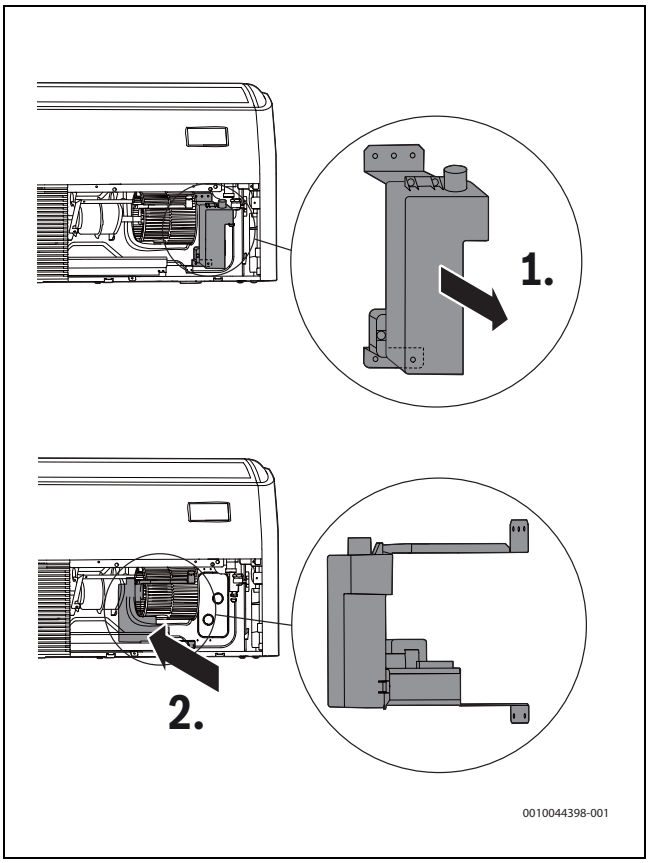
Під час підключення труб слід спочатку зняти насос відведення конденсату. Дотримуйтесь таких інструкцій щодо подальших дій:



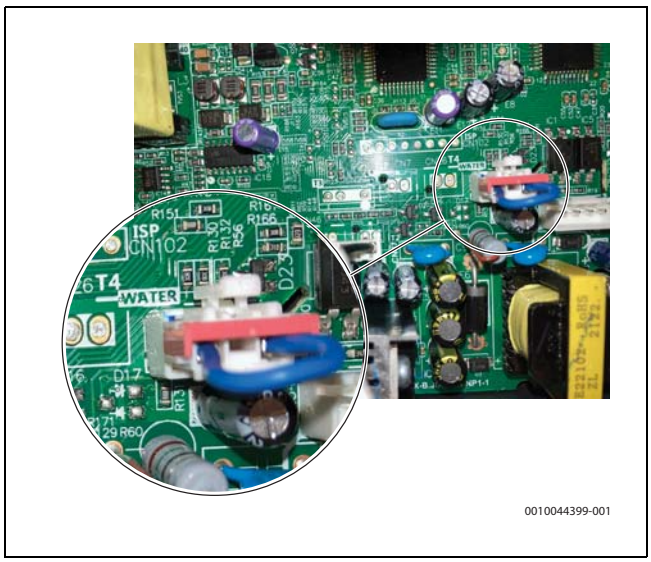
Мал. 1



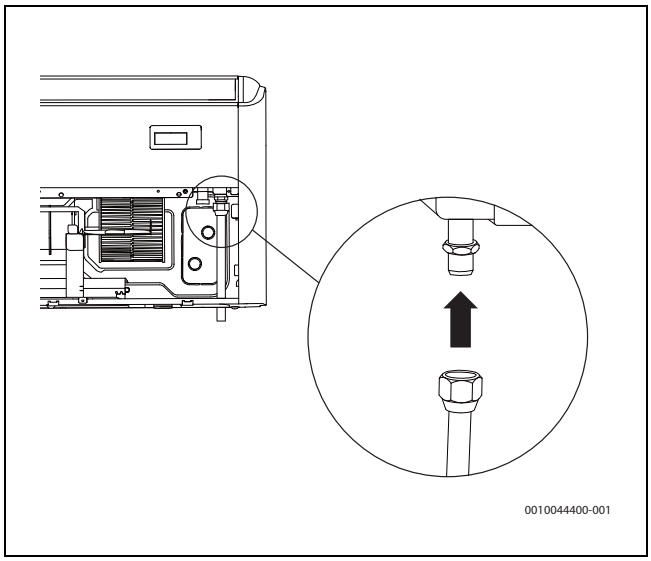
Мал. 2



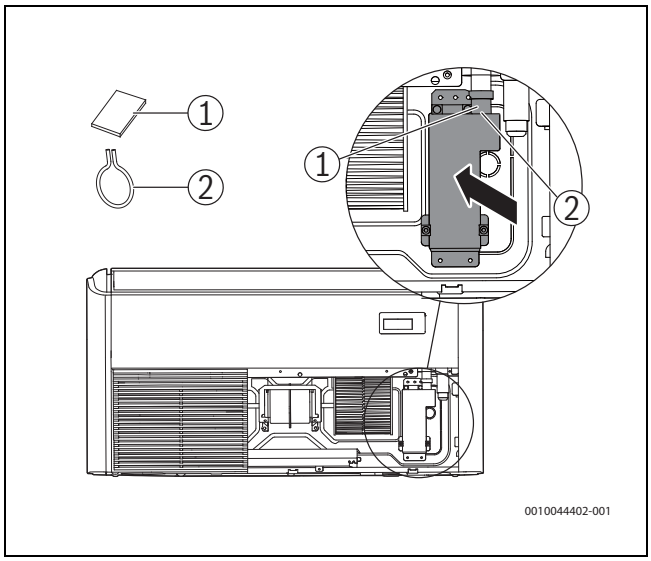
Мал. 3



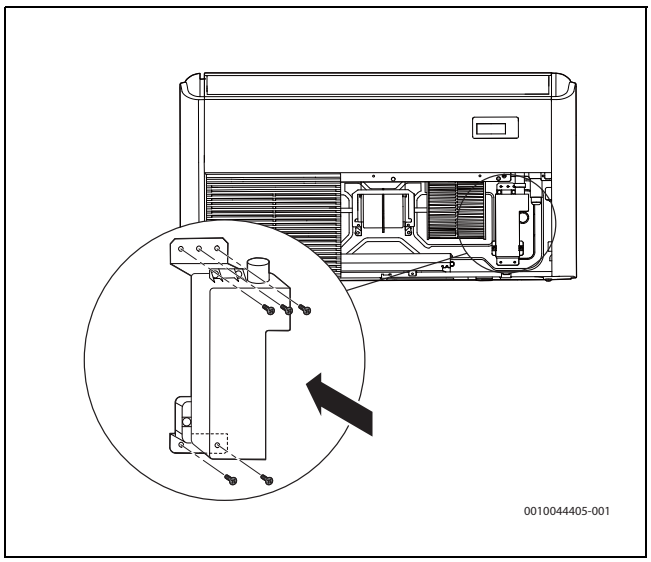
Мал. 4



Мал. 5



Мал. 6



Мал. 7

- ▶ Відкрутіть п’ять кріпильних гвинтів блока зливного насоса.
- ▶ Зніміть губку (→ мал. 2 [1]), закріплену на отворі для зливу води, а потім зніміть пружину хомута (→ мал. 2 [2]).
- ▶ Вийміть вузол зливного насоса.
- ▶ Зніміть зливний насос і під’єднайте каналізаційну трубу безпосередньо до водного теплообмінника.
- ▶ Замикайте клеми насоса відведення конденсату (позначені як "water") за допомогою затискача, що входить до комплекту поставки пристрою.
- ▶ Встановіть з’єднувальний трубопровід.
- ▶ Встановіть назад вузол зливного насоса.
- ▶ Перемістіть губку та пружину затискача.
- ▶ Закріпіть вузол зливного насоса п’ятьма гвинтами.

3.5.3 Випробування конденсатовідводу

Випробування конденсатовідводу гарантує герметичність усіх з’єднань.

- ▶ Перед тим, як закрити кришку, перевірте конденсатовідвід.

Насос відведення конденсату можна перевіряти тільки після завершення робіт із підключення до електромережі.

- ▶ Налийте у піддон для зливу або трубу для подачі води приблизно 2 літри води.
- ▶ Ввімкнути режим охолодження. Має бути чутно, як працює насос відведення конденсату.
- ▶ Переконайтеся, що вода відводиться належним чином.
- ▶ Перевірити герметичність всіх з'єднань.

Коли блок вимкнено, але в машині ще залишилася вода, насос відведення конденсату продовжуватиме працювати протягом приблизно 1–3 хвилин, щоб злити воду. Шум, що видає двигун насоса, є нормальним.

3.5.4 Перевірка герметичності та заповнення системи

Виконати перевірку герметичності і процедуру заповнення для кожного блока окремо.

- ▶ Щойно вся система буде заповнена, встановити на місце кришку трубних з'єднань на зовнішньому блоці.

Перевірка герметичності

Під час виконання перевірки на герметичність дотримуйтесь національних та місцевих норм та стандартів.

- ▶ Зніміть заглушки клапанів пар з'єднань (→ мал. 2, 24 і 25, [1], [2] та [3]).
- ▶ Під'єднайте відкривальний пристрій [6] та манометр [4] до клапана Шрадера [1].
- ▶ Вкрутити відкривальний пристрій та відкрити клапан Шрадера [1].
- ▶ Залишити клапани [2] та [3] закритими і заповнити труба азотом доки не встановиться тиск на 10 % вище максимально допустимого робочого тиску (→ сторінка 337).
- ▶ Перевірте, чи залишається тиск незмінним через 10 хвилин.
- ▶ Випустити азот доки не буде досягнуто максимально допустимого робочого тиску.
- ▶ Перевірте, чи залишається тиск незмінним через 1 годину.
- ▶ Випустіть в повітря азот.

Заповнення системи

УВАГА

Несправність внаслідок використання невідповідного холодоагенту

Зовнішній блок заправлено холодоагентом R32 на заводі.

- ▶ У разі необхідності додавання холодоагенту використовувати виключно такий самий холодоагент. Заборонено змішувати холодоагенти різних типів.

- ▶ Спорожніть і висушіть труби за допомогою вакуумного насоса (→ мал. 23, 24 і 25, [5]) протягом щонайменше 30 хвилин до досягнення тиску прибл. — 1 бар (прибл. 500 мікрон).
- ▶ Відкрити клапан [3] на стороні рідини.
- ▶ За допомогою манометра [4] переконатися, що в лінії подачі немає перешкод.
- ▶ Відкрити клапан [2] на стороні газу.
  Холодоагент розподіляється по з'єднувальних трубах.
- ▶ Після цього перевірити тиск.
- ▶ Відкрутити відкривальний пристрій [6] та закрити клапан Шрадера [1].
- ▶ Від'єднати вакуумний насос, манометр і пристрій для відкривання клапана Шрадера.
- ▶ Встановити заглушки клапанів на місце.

3.6 Підключення до електромережі

3.6.1 Загальні вказівки

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека для життя через ураження електричним струмом!

Торкання електричних частин, що перебувають під напругою, може призвести до ураження електричним струмом.

- ▶ Перед проведенням робіт з електричними частинами вимкніть всі фази живлення приладу (запобіжник/лінійний захисний автомат) та встановіть захист від випадкового ввімкнення.

- ▶ Роботи з електричною системою повинні виконувати тільки авторизовані електротехнічні фахівці.
- ▶ Авторизовані електротехнічні фахівці мають визначити правильний поперечний переріз проводу та пристрій захисного відключення. Визначальним для цього є максимальне споживання електроенергії, зазначене в технічних характеристиках (→ див. розділ 9, сторінка 337).
- ▶ Дотримуватися запобіжних заходів відповідно до національних та міжнародних норм.
- ▶ Якщо під час встановлення було виявлено небезпечну мережеву напругу або сталося коротке замикання, необхідно повідомити про це оператора мережі письмово. Заборонено встановлювати прилади, доки несправність не буде усунено.
- ▶ Всі електричні компоненти необхідно під'єднати згідно зі схемої електричних з'єднань.
- ▶ Для видалення ізоляції кабелів використовувати виключно спеціальний інструмент.
- ▶ Під'єднати кабель до наявних монтажних фіксаторів / кабельних вводів за допомогою відповідних кабельних стяжок (комплект поставки).
- ▶ Заборонено підключати інших електричних споживачів до одного мережевого підключення разом із приладом.
- ▶ Не плутати місцями жили фази і захисного заземлення/нуля. Це може спричинити несправність.
- ▶ Якщо мережеве підключення стаціонарне, встановити захист від перенапруги та ізолятор, розрахований на потужність, що в 1,5 рази перевищує максимальну споживану потужність електроприладу.

3.6.2 Підключення внутрішнього блока

Внутрішній блок підключається за допомогою 4-жильного з'єднувального кабелю. Використовуйте кабелі типу H07RN-F із достатнім діаметром.

УВАГА

Пошкодження майна через неправильно підключений внутрішній блок

Забезпечення струмом будь-якого внутрішнього блока відбувається через зовнішній блок.

- ▶ Підключайте внутрішній блок тільки до зовнішнього блока.

Підключення кабелю передачі даних

- ▶ Відкрийте затискачі та прикрутіть лицьову панель.
- ▶ Відкиньте догори верхню кришку (→ рис. 34).
- ▶ Викрутіть гвинт та зніміть кришку панелі [2].
- ▶ Проведіть кабель через кабельні сальники [1] на задній стороні внутрішнього блока.
- ▶ Закріпіть кабель у фіксаторі та підключіть відповідний провід до клем L, N, S і ⏚.
- ▶ Занотуйте призначення жил до клем.
- ▶ Закрийте кришки.
- ▶ Прокладіть кабель до зовнішнього блока.

3.6.3 Підключення зовнішнього блока

Підключення внутрішнього блока до зовнішнього здійснюється через 3-жильний силовий кабель і 4-жильний кабель передачі даних. Використовуйте кабель типу H07RN-F (кабелі з гумовою ізоляцією й оболонкою) із достатнім поперечним перерізом та забезпечте мережеве підключення запобіжником.

- ▶ Закріпіть кабель передачі даних у фіксаторі та підключіть відповідний провід до клем 1(L), 2(N), S і ⏚ (призначення жил до клем як у внутрішньому блоці) (→ Мал. 25 і 26).
- ▶ Встановіть 1 кільцевий магнітопровід на кабель передачі даних за можливості максимально близько до зовнішнього блока.
- ▶ Закріпіть кабель живлення на фіксаторі та підключіть його.
  - CL5001L ... E: клеми L, N і ⏚
  - CL5001L ... E-3: клеми L1, L2, L3, N і ⏚
- ▶ Закріпіть корпус підключень.

3.6.4 Підключення "Здвоєна комбінація"

У здвоєній комбінації два внутрішні блоки підключаються послідовно. Підпорядкований блок немає сполучної клеми S. Натомість зв'язок між внутрішніми блоками здійснюється через сполучні клеми X, Y та E.

Пояснення до мал. 36 і 37:

IDU-M Головний блок (внутрішній блок 1)
IDU-S Підпорядкований блок (внутрішній блок 2)

- ▶ Підключіть головний блок, як описано в розділі 3.6.2.
- ▶ Підключіть підпорядкований блок до головного через клеми L, N та ⏚[1)].
- ▶ Підключіть головний та підпорядкований блоки до клем X, Y та E за допомогою з'єднувального кабелю. Виконайте заземлення захисного екрана.

Центральний контролер та подвійна комбінація використовують клеми X/Y/E. Тому необхідно заздалегідь вирішити, чи встановлюватиметься здвоєна комбінація чи центральний контролер.

3.6.5 Підключення зовнішніх додаткових опцій

Зовнішнє додаткове приладдя може підключатися до клем, наведених нижче.

Підключення	Опис/особливості
CN23	Контактний перемикач Увімк/Вимк • Клема підключення з нульовим потенціалом • Під час використання зніміть шунтуючий штекер J6 поряд із роз'ємом. • Відкритий контакт: – Внутрішній блок вимкнено – Дистанційне керування/кімнатний регулятор неактивний (**CP** на дисплеї) • Закритий контакт: – Внутрішній блок увімкнено – Дистанційне керування/кімнатний регулятор активний
CN33	Оповіщення сигнального виходу • Клема підключення з нульовим потенціалом • Максимальне підключення 24 В постійного струму, 500 мА • Відкритий контакт: оповіщення вимкнено • Закритий контакт: оповіщення ввімкнено
CN40	Підключення для кімнатного регулятора
CN43	Зовнішній вентилятор для подачі свіжого повітря • Вбудований блок живлення на максимум 200 Вт або 1 А (рекомендується реле). • Зовнішній вентилятор вмикається/вимикається одночасно з вентилятором внутрішнього блока. • Зовнішній вентилятор залишається вимкненим у тестовому або ручному режимі.

Таб. 10

Щоб підключити шлюз, дотримуйтеся технічної документації шлюзу та додаткового приладдя для підключення.

1) L=1(L) та N=2(N) для деяких типів продуктів.

4 Налаштування на місці експлуатації

4.1 Положення перемикача DIP

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека для життя через ураження електричним струмом!

Торкання електричних частин, що перебувають під напругою, може призвести до ураження електричним струмом.

- ▶ Перед проведенням робіт з електричними частинами вимкніть всі фази живлення приладу (запобіжник/лінійний захисний автомат) та встановіть захист від випадкового ввімкнення.

Усі DIP-перемикачі попередньо налаштовані на заводі. Базове налаштування виділено жирним шрифтом.

- ▶ Зміни можуть вносити лише спеціалісти сервісної служби.
- ▶ Неправильне налаштування перемикача DIP може призвести до утворення конденсату, шуму та несподіваних збоїв у роботі системи.

Значення DIP-перемикачів 0/1:	
	Означає 0
	Означає 1

Таб. 11 Положення перемикача

ENC1	Код	Налаштування потужності[1)]
	0	20
	1	26
	2	32–35
	4	36–53
	5	54–71
	7	72–90
	8	91–105
	9	109–140
	A	141–160
	B	161–200

1) Попереднє налаштування залежно від моделі

Таб. 12 Регулювання потужності

S1	Налаштування S1	S2	Адреса мережі
	0 – F		0–15[1)]
	0 – F		16–31
	0 – F		32–47
	0 – F		48–63

1) Попереднє налаштування

Таб. 13 Установка адреси мережі

DIP-перемикач		Значення DIP-перемикачів[1]
Температура вимкнення вентилятора під час обігріву (функція захисту від охолодження повітря)		
SW1		• [00]: 0 ° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Reserved
Робота вентилятора при досягненні заданої температури в приміщенні		
SW2		• **[0]: вентилятор вимкнено** • [1]: вентилятор увімкнено (функцію захисту від охолодження повітря вимкнено)
Автоматичний перезапуск		
SW3		• **[0]: автоматичний перезапуск увімкнено** • [1]: автоматичний перезапуск вимкнено
Установіть головний та підпорядкований блок		
SW5		• **[00]: лише головний блок, без підпорядкованого** • [01]: головний блок (обігрів) • [10]: головний блок (охолодження) • [11]: підпорядкований блок
Вирівнювання температур (обігрів)		
SW6		• **[00]: 0 °C** • [01]: 2°C • [10]: 4°C • [11]: Reserved

1) Попередні налаштування виділені жирним шрифтом

Таб. 14 Значення DIP-перемикачів

5 Введення в експлуатацію

5.1 Контрольний список для введення в експлуатацію

1	Внутрішні та зовнішній блоки встановлено належним чином.	
2	Трубпроводи належним чином • Підключено • Теплоізольвано • виконано перевірку на герметичність.	
3	Підключення до електромережі виконано належним чином. • Електроживлення в нормальному діапазоні. • Дріт заземлення під'єднано належним чином. • З'єднувальний кабель надійно під'єднано до клемної колодки. • Додаткове зовнішнє приладдя підключено правильно, а DIP-перемикачі правильно встановлені. • Підключення WLAN-шлюзу (додаткові комплектуючі) виконано належним чином відповідно до інструкції з монтажу та технічного обслуговування шлюзу.	
4	Конденсатний насос та конденсатовідвід правильно встановлено та перевірено.	
5	Усі кришки встановлено та закріплено.	

Таб. 15

5.2 Перевірка функціонування

Після проведення монтажу разом із перевіркою на герметичність та виконанням підключення до електромережі можна провести перевірку системи:

- ▶ Підключити електроживлення.
- ▶ Увімкніть внутрішній блок за допомогою пульта дистанційного керування.
- ▶ Увімкніть режим охолодження та встановіть максимально низьку температуру.
- ▶ Виконайте тестування режиму охолодження протягом 5 хвилин.
- ▶ Увімкніть режим опалення та встановіть максимально високу температуру.
- ▶ Виконайте тестування режиму опалення протягом 5 хвилин.

Під час експлуатації внутрішніх блоків дотримуйтеся інструкцій з експлуатації, що входять до комплекту поставки.

5.3 Передача користувачу

- ▶ Після налаштування системи передати посібник з монтажу користувачу.
- ▶ Пояснити користувачу як користуватися системою згідно з інструкцією з експлуатації.
- ▶ Порекомендувати користувачу уважно прочитати інструкцію з експлуатації.

6 Усунення несправності

6.1 Несправності з відображенням коду

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека для життя через ураження електричним струмом!

Торкання електричних частин, що перебувають під напругою, може призвести до ураження електричним струмом.

- Перед проведенням робіт з електричними частинами вимкніть всі фази живлення приладу (запобіжник/лінійний захисний автомат) та встановіть захист від випадкового ввімкнення.

Якщо несправність виникає під час експлуатації, на дисплеї відображається код несправності (наприклад, EH 02).

Якщо несправність наявна більше 10 хвилин:

- На короткий час вимкніть електропостачання і потім знову ввімкніть внутрішній блок.

Якщо несправність не усунуто:

- Зв'яжіться з сервісною організацією і надайте код несправності та докладну інформацію щодо приладу.

Код несправності	Можлива причина
EC 07	Частота обертання вентилятора зовнішнього блока за межами нормального діапазону
EC 51	Неправильний параметр в EEPROM зовнішнього блока
EC 52	Несправність датчика температури T3 (спіральний трубопровід конденсатора)
EC 53	Несправність датчика температури T4 (температура зовнішнього повітря)
EC 54	Несправність датчика температури TP (зливний трубопровід компресора)
EC 56	Несправність датчика температури T2B (вихідний отвір спірального трубопроводу випарника; виключно мультиспліт кондиціонер)
EH 0A EH 00	Неправильний параметр в EEPROM внутрішнього блока
EH 0b	Помилка передачі даних між головною друкованою платою внутрішнього блока та дисплеєм
EH 02	Несправність при виявленні сигналу переходу через нуль
EH 03	Частота обертання вентилятора внутрішнього блока за межами нормального діапазону
EH 60	Несправність датчика температури T1 (кімнатна температура)
EH 61	Несправність датчика температури T2 (центральна частина спірального трубопроводу випарника)
EL 0C[1)]	Недостатня кількість або витік холодоагента чи несправність датчика температури T2
EL 01	Помилка зв'язку між внутрішнім і зовнішнім блоками
PC 00	Несправність модуля IPM або захисту від перенапруги IGBT
PC 01	Захист від надмірної або недостатньої напруги
PC 02	Захист від високої температури компресора або захист від перегрівання модуля IPM або пристрій захисту від надмірного тиску
PC 03	Захист від низького тиску
PC 04	Несправність модуля інвертора компресора
PC 08	Захист від надмірного струму
PC 40	Помилка передачі даних між головною друкованою платою зовнішнього блока та головною друкованою платою привода компресора
--	Невідповідність режиму роботи внутрішніх блоків; режими роботи внутрішніх блоків і зовнішнього блока мають бути відповідати один одному.

1) Система виявлення витоків не активна; в системі з мультиспліт-кондиціонером.

Таб. 16

Спеціальні умови	Можлива причина
--	Невідповідність режиму роботи внутрішніх блоків; режими роботи внутрішніх блоків і зовнішнього блока мають бути відповідати один одному.[1)]

1) Невідповідність режиму роботи внутрішнього блока. Така ситуація може виникнути у системах з кількома блоками, коли різні блоки працюють в різних режимах. Для усунення цієї несправності необхідно належним чином налаштувати режим роботи.

Вказівка: у комплекті блоків, налаштованих на режим охолодження/осушення/вентилятора, невідповідність режимів виникає щойно один з блоків у системі буде налаштовано на опалення (опалення є пріоритетним режимом системи).

6.2 Несправності без відображення коду

Несправність	Можлива причина	Спосіб усунення
Теплопродуктивність внутрішнього блока занадто низька.	Теплообмінник зовнішнього або внутрішнього блока забруднений або частково заблокований.	▶ Очистити теплообмінник зовнішнього або внутрішнього блока.
	Недостатня кількість холодоагента	▶ Перевірити герметичність трубопроводів, за потреби повторно герметизувати. ▶ Заправити холодоагент.
Зовнішній блок або внутрішній блок не працює.	Відсутній електричний струм	▶ Перевірити підключення до джерела живлення. ▶ Увімкніть внутрішній блок.
	Встановлений у приладі запобіжник витоку струму або плавкий запобіжник[1)] перегорів.	▶ Перевірити підключення до джерела живлення. ▶ Перевірити запобіжник витоку струму та плавкий запобіжник.
Зовнішній або внутрішній блок безперервно вмикається та вимикається.	У системі недостатньо холодоагента.	▶ Перевірити герметичність трубопроводів, за потреби повторно герметизувати. ▶ Заправити холодоагент.
	У системі забагато холодоагента.	Видалити холодоагента за допомогою приладу для відкачування холодоагента.
	Волога або сторонні речовини у контурі холодильного агента.	▶ Спорожнити контур холодильного агента. ▶ Заповнити новим холодоагентом.
	Коливання напруги завеликі.	▶ Встановити регулятор напруги.
	Компресор пошкоджено.	▶ Замінити компресор.

1) Плавкий запобіжник для захисту від надмірної сили струму розташований на головній друкованій платі. Технічні характеристики надруковані на головній друкованій платі, а також наведено в технічних характеристиках на сторінці 337.

Таб. 17

7 Захист довкілля та утилізація

Захист довкілля є основоположним принципом діяльності групи Bosch.
Якість продукції, економічність і екологічність є для нас пріоритетними цілями. Необхідно суворо дотримуватися законів і приписів щодо захисту навколишнього середовища.
Для захисту навколишнього середовища ми використовуємо найкращі з точки зору економічних аспектів матеріали та технології.

Упаковка

Що стосується упаковки, ми беремо участь у програмах оптимальної утилізації відходів.
Усі пакувальні матеріали, які використовуються, екологічно безпечні та придатні для подальшого використання.

Обладнання, що відслужило свій термін

Обладнання, що відслужили свої терміни містять цінні матеріали, які можна використати повторно.
Конструктивні вузли легко демонтуються. На пластик нанесено маркування. Таким чином можна сортувати конструктивні вузли та передавати їх на повторне використання чи утилізацію.

Електричні та електронні старі прилади

Цей символ означає, що виріб забороняється утилізувати разом із іншими відходами. Його необхідно передати для обробки, збирання, переробки та утилізації до пункту прийому сміття.

Цей символ є 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 небезпеку для здоров'я людей. Крім того, утилізація електронного обладнання сприяє збереженню природних ресурсів.

Більш детальну інформацію щодо безпечної для довкілля утилізації старих електронних та електричних приладів можна отримати у компетентних установах за місцезнаходженням, у підприємстві з утилізації відходів або у дилера, у якого було куплено виріб.

Додаткову інформацію наведено на:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Акумулятори

Акумулятори забороняється утилізувати разом з побутовим сміттям. Вживані акумулятори необхідно утилізувати в місцевих сміттєвих установах.

Холодоагент R32

Система містить фторований парниковий газ R32 (потенціал глобального потепління 675[1)]) слабогорючий і малотоксичний (A2L або A2).

Кількість заправленого холодоагента зазначено на наклейці з даними зовнішнього блока.

Холодоагент становить небезпеку для довкілля, тому його потрібно збирати й утилізувати окремо.

1) Згідно з ДОДАТКОМ VI ДИРЕКТИВИ (ЄС) № 573/2024 Європейського парламенту та Ради Європи від 7 лютого 2024 р.

8 Вказівки щодо захисту даних

Ми, компанії із групи Роберт Бош (Robert Bosch) (зокрема, ТОВ «Роберт Бош Лтд», місцезнаходження: 02152, м. Київ, пр-т П.Тичини 1-в, офіс А701; DPO@bosch.com; info@ua.bosch.com; Телефон +380 (44) 490-2400, Факс +380 (44) 490-2486), обробляємо інформацію про товар та його встановлення, технічні дані та дані про з'єднання, дані зв'язку, реєстрацію товару та дані історії клієнта, що можуть вважатись персональними даними.

Ми обробляємо такі дані із законною метою, котра не обов'язково вимагає наявності згоди суб'єкта персональних даних, а може здійснюватися на інших правових підставах відповідно до Закону України «Про захист персональних даних» (далі «Закон»), - щоб забезпечити функціональність товару (на підставі п. 3 ч. 1 ст. 11 Закону), щоб виконати наш обов'язок з нагляду за товарами та з міркувань безпеки товару (п. 6 ч. 1 ст. 11 Закону), щоб захистити наші права у зв'язку з питаннями гарантії та реєстрації товару (п. 6 ч. 1 ст. 11 Закону) та щоб проаналізувати розповсюдження нашого товару та надати індивідуальну інформацію та пропозиції, пов'язані з товаром (п. 6 ч. 1 ст. 11 Закону).

Для продажу товарів та надання маркетингових послуг, ведення договорів, обробки платежів, програмування, розміщення даних та послуг гарячої лінії, ми можемо замовляти та передавати Ваші персональні дані зовнішнім постачальникам послуг та/або компаніям групи Роберт Бош (Robert Bosch).

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).

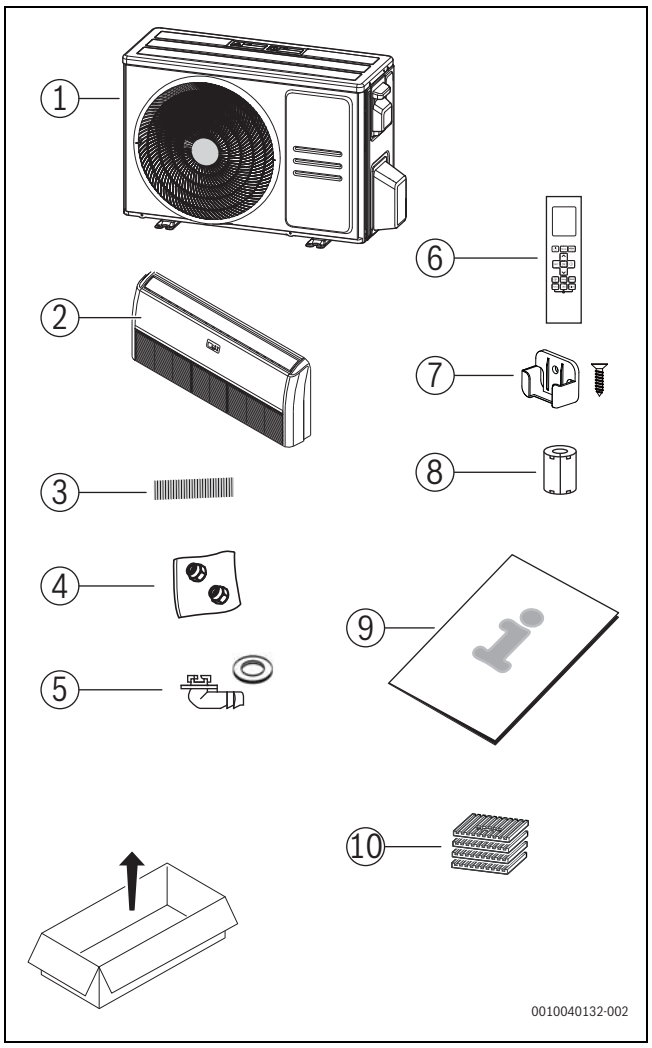
Ви маєте право заперечувати щодо обробки персональних даних на підставах, що стосуються Вашої конкретної ситуації, або коли персональні дані обробляються для цілей прямого маркетингу. Щоб скористатися своїми правами, зв'яжіться з нами. Текст Закону, яким передбачено Ваші права, доступний на сайті Парламенту: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17. Щоб отримати додаткову інформацію, будь ласка, скористайтесь QR-кодом.

9 Технічні характеристики

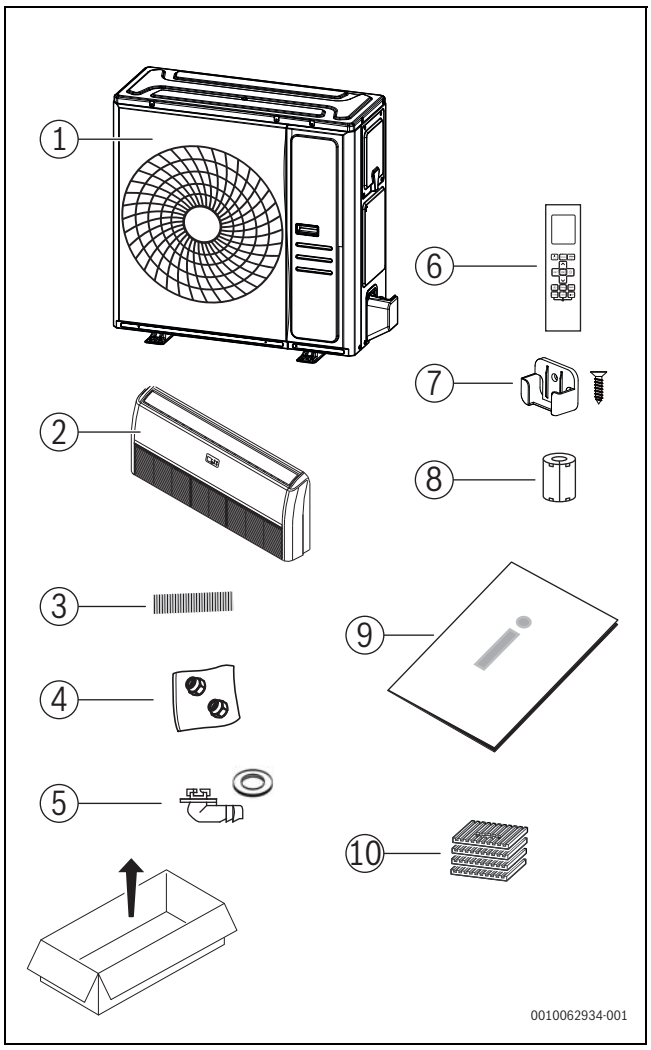
Параметри		CL5001iL-Set 53 CF	CL5001iL-Set 70 CF	CL5001iL-Set 105 CF	CL5001iL-Set 105 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 140 CF-3	CL5001iL-Set 160 CF-3
Внутрішній блок		CL5000iL CF 53 E	CL5000iL CF 70 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 105 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 140 E	CL5000iL CF 160 E
Зовнішній блок		CL5001L 53 E	CL5001L 70 E	CL5001L 105 E	CL5001L 105 E-3	CL5001L 140 E-3	CL5000iL CF 140 E-3	CL5001L 160 E-3
Загальні параметри								
Холодоагент	–	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32
Розрахунковий тиск (макс./мін.)	МПа	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Охолодження								
Номінальна вихідна потужність	кВт	5,28	7,03	10,55	10,55	14,07	14,07	15,24
Номінальна вихідна потужність	кБТО/год	18	24	36	36	48	48	52
Потужність на вході за номінальної вихідної потужності	Вт	1450	2300	3900	4000	5000	5000	5900
Навантаження по охолодженню (Pdesignc)	кВт	5,4	7,1	10,5	10,5	14,0	14,0	15,3
Вихідна потужність (мін. - макс.)	кВт	2,71-5,86	3,22-7,95	2,73-11,43	2,73-11,43	3,52-15,24	3,52-15,24	4,10-16,12
Потужність на вході (мін. - мах.)	Вт	670-2027	750-2730	900-4250	890-4300	910-6200	810-6350	1100-6500
Макс. споживання електроенергії (струм)	А	6,0	10,54	17,0	6,30	7,6	21,9	8,9
Клас енергоефективності	–	A++	A++	A++	A++	A+	A++	A+
Коефіцієнт перетворення енергії в режимі охолодження (SEER)	Вт/Вт	6,2	6,3	6,4	6,2	5,8	6,1	5,8
Система опалення								
Номінальна вихідна потужність	кВт	5,57	7,62	11,72	11,72	16,12	16,12	18,17
Номінальна вихідна потужність	кБТО/год	19	26	40	40	55	55	62
Потужність на вході за номінальної вихідної потужності	Вт	1500	2980	3350	3350	4800	4750	5950
Pdesignh	кВт	4,0	5,9	8,6	8,6	11,2	11,2	11,8
Вихідна потужність (мін. - макс.)	кВт	2,42-6,30	2,72-8,50	2,78-12,78	2,81-12,78	4,10-17,59	4,10-17,30	4,40-19,35
Потужність на вході (мін. - мах.)	Вт	540-1640	650-2940	800-3950	780-3950	950-5950	910-6050	1120-6350

Параметри Внутрішній блок Зовнішній блок		CL5001iL-Set 53 CF CL5000iL CF 53 E CL5001L 53 E	CL5001iL-Set 70 CF CL5000iL CF 70 E CL5001L 70 E	CL5001iL-Set 105 CF CL5000iL CF 105 E CL5001L 105 E	CL5001iL-Set 105 CF-3 CL5000iL CF 105 E CL5001L 105 E-3	CL5001iL-Set 140 CF-3 CL5000iL CF 140 E CL5001L 140 E-3	CL5001iL-Set 140 CF-3 CL5000iL CF 140 E CL5000iL CF 140 E-3	CL5001iL-Set 160 CF-3 CL5000iL CF 160 E CL5001L 160 E-3
Макс. споживання електроенергії (струм)	A	6,6	8,7	15,0	5,40	7,4	20,7	9,1
Клас енергоефективності	–	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Коефіцієнт перетворення енергії в режимі опалення (SCOP)	Вт/Вт	4,0	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0
Внутрішній блок								
Вибухозахищений керамічний запобіжник на основній платі	–	T 20 A/250 B	T 20 A/250 B	T 30 A/250 B	T 30 A/250 B	T 30 A/250 B	T 30 A/250 B	T 30 A/250 B
Подача напруги живлення	В / Гц	220–240 / 50 однофазний						
Швидкість об'ємного потоку (низька/середня/висока)	$м^3$/год	958/839/723	1192/1023/853	1955/1728/1504	1955/1728/1504	2100/1850/1600	2100/1850/1600	2200/1950/1650
Рівень звукового тиску (високий/середній/ низький/ малошумний режим)	дБ(А)	44/41/37/24	49,5/45,5/36,5/22,5	51,5/48/45/39	51/47,5/45/37	51/49/43/35	53/49/42,5/36	53/50/42/36
Рівень звукової потужності (високий)	дБ(А)	59	63	65	65	68	67	70
Допустима температура зовнішнього повітря (охолодження/опалення)	°C	16...32/0...30						
Вага нетто	кг	28	28	41,5	41,5	41,7	41,7	42,3
Зовнішній блок								
Максимальне споживання електроенергії	Вт	2950	3700	5000	5000	7300	7300	7500
Максимальне споживання електроенергії	A	13,5	19	22,5	10	32	14	14
Вибухозахищений керамічний запобіжник на основній платі	–	T 20 A/250 B	T 20 A/250 B	T 30 A/250 B	T 30 A/250 B	T 30 A/250 B	T 30 A/250 B	T 30 A/250 B
Подача напруги живлення	В / Гц	220–240 / 50 однофазний			380–415 / 50 трифазний			
Об'ємний потік	$м^3$/год	2100	3500	4000	4000	5600	5600	5600
Рівень шуму	дБ(А)	56	60	63	63	63,5		64
Рівень звукової потужності	дБ(А)	65	69	70	70	73	74	75
Допустима температура зовнішнього повітря (охолодження/опалення)	°C	-15...50/-15...24						
Вага нетто	кг	32,5	41,9	66,9	75,5	82,5	90,0	92,0

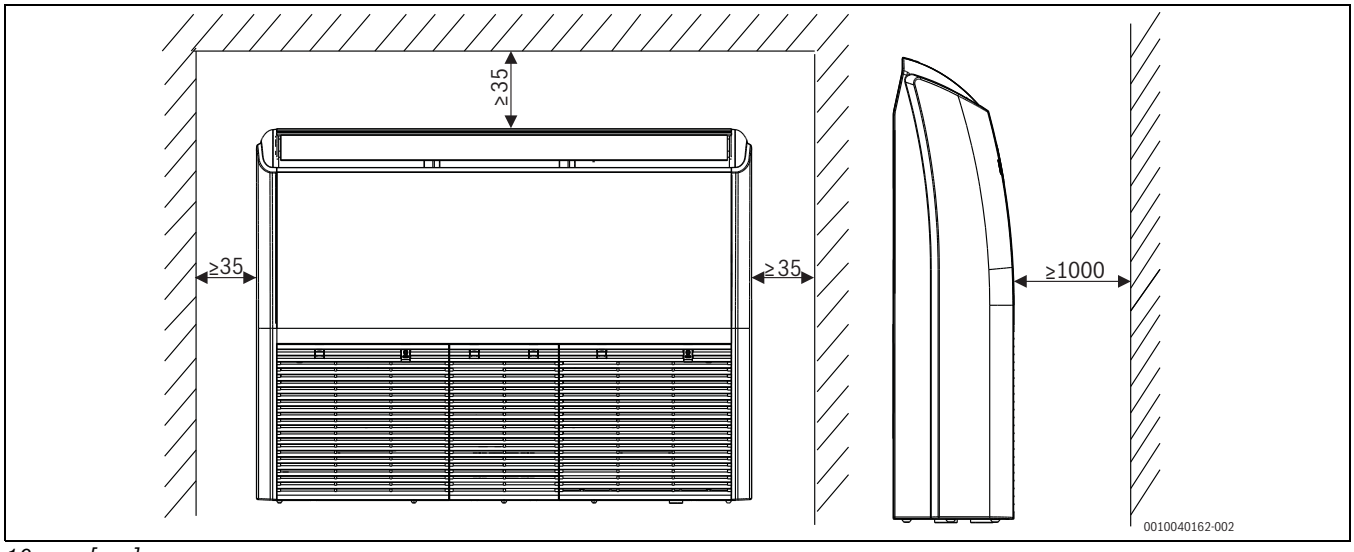
Таб. 18



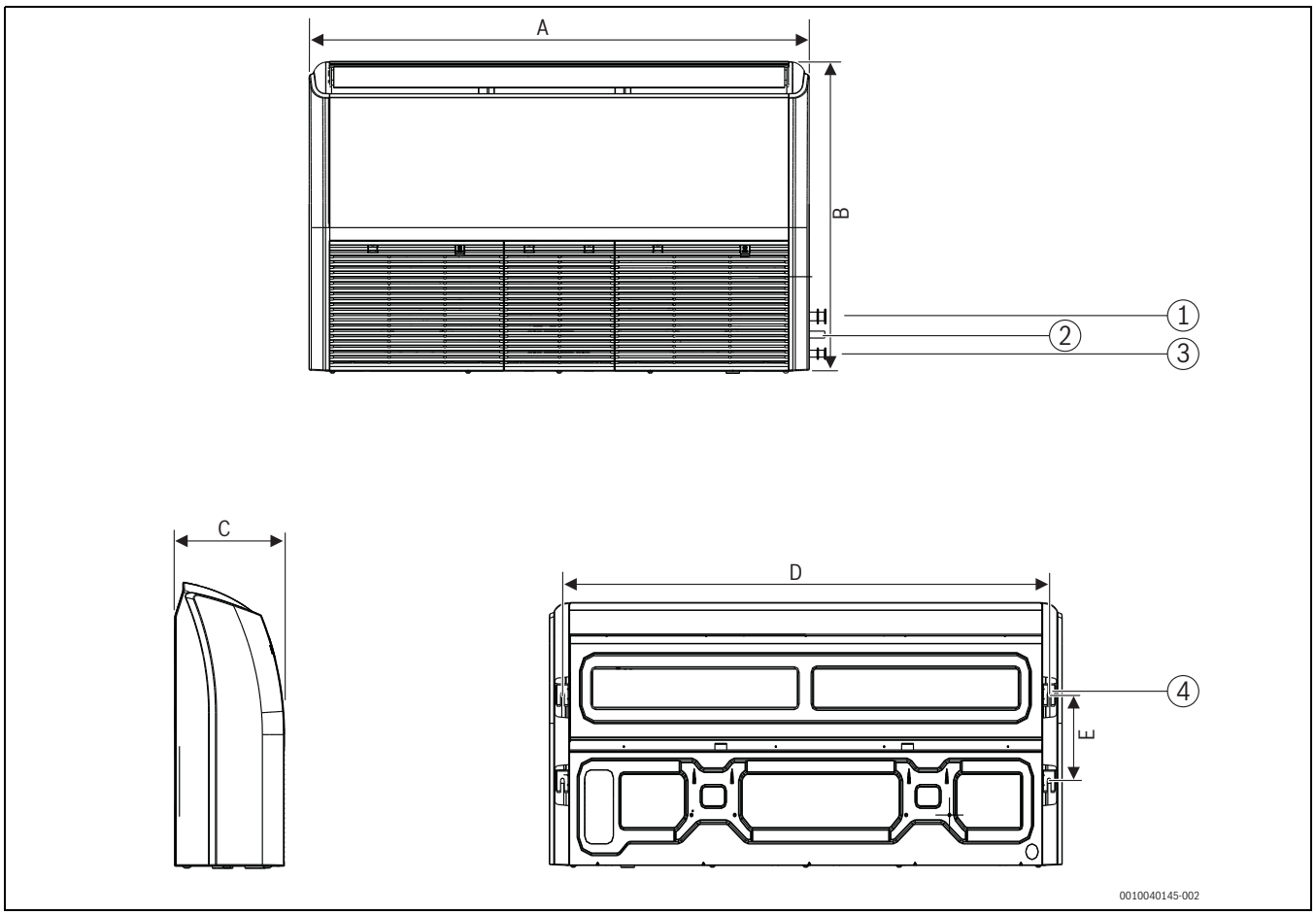
8 CL5001L 57~70 E



9 CL500iL 105~160 E



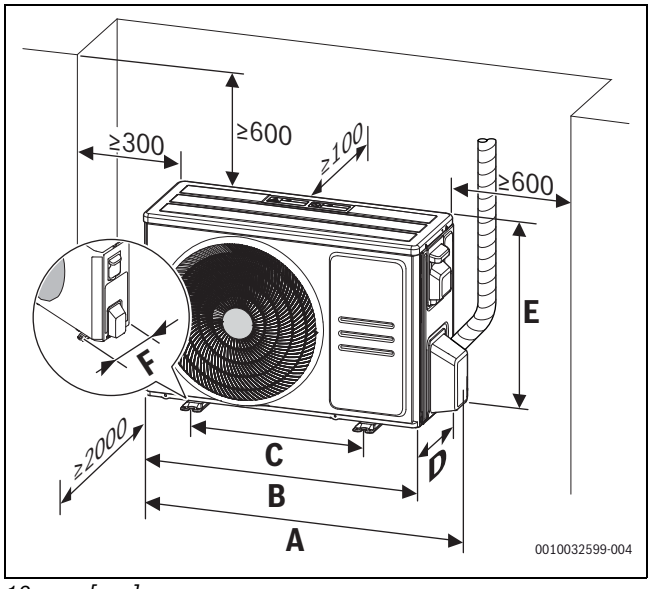
10 [mm]



11

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
CL5000iL CF 53 E	1068	675	235	983	220
CL5000iL CF 70 E	1068	675	235	983	220
CL5000iL CF 105 E	1650	675	235	1565	220
CL5000iL CF 140 E	1650	675	235	1565	220
CL5000iL CF 160 E	1650	675	235	1565	220

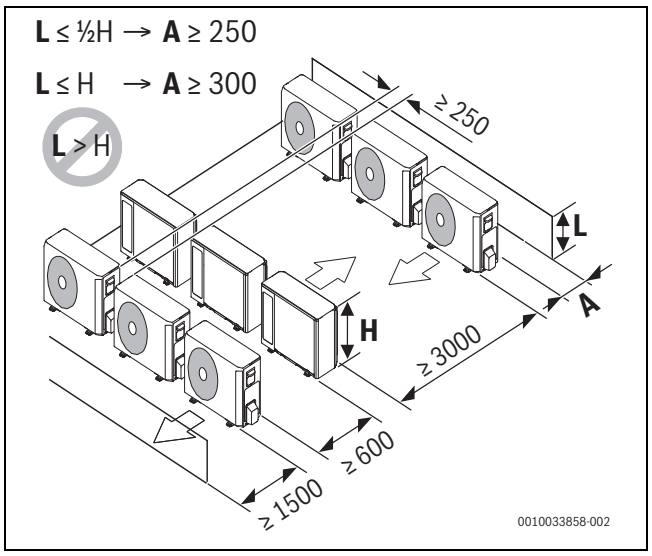
19



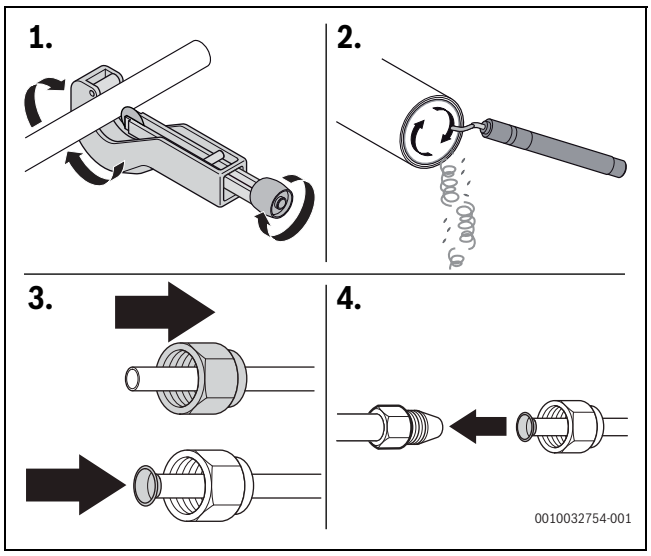
12 [mm]

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
CL5001L 53 E	874	805	511	330	554	317
CL5001L 70 E	955	890	663	342	673	354
CL5001L 105 E	1030	946	673	410	810	403
CL5001L 105 E-3	1030	946	673	410	810	403
CL5001L 140 E-3	1045	952	634	415	1333	404
CL5001L 160 E-3	1045	952	634	415	1333	404

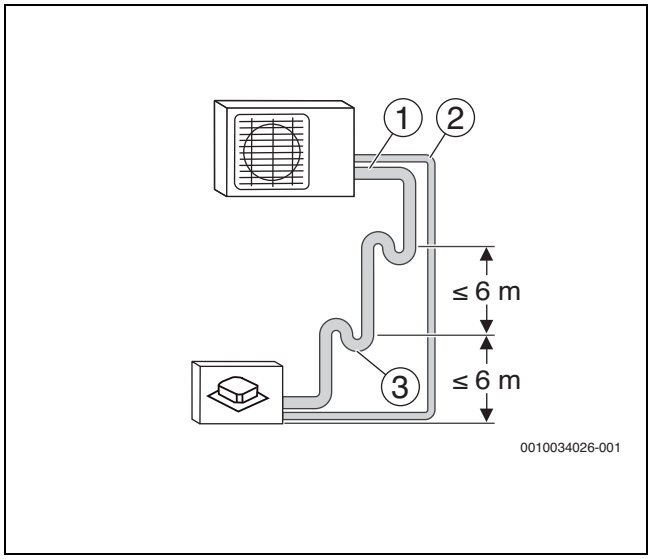
20



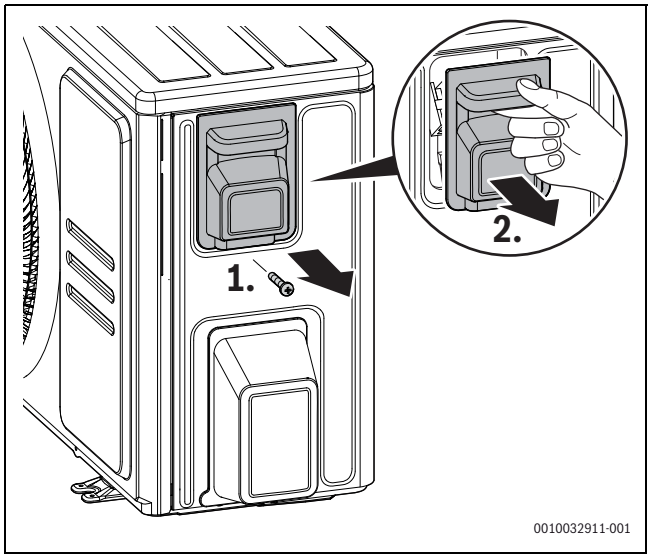
13 [mm]



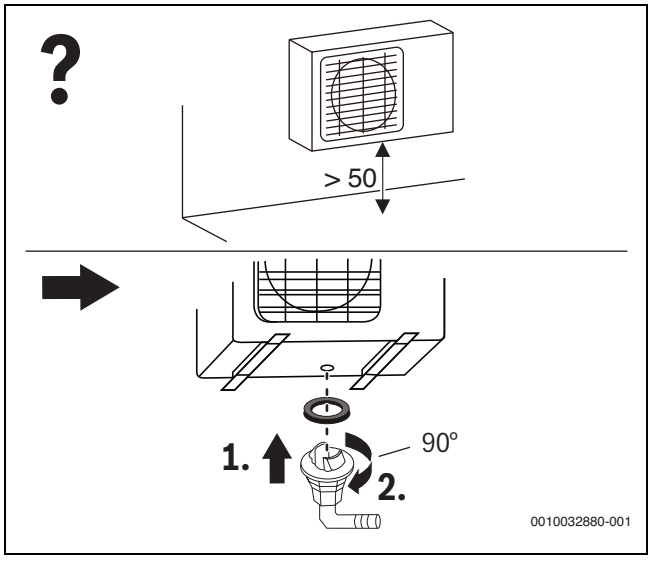
16



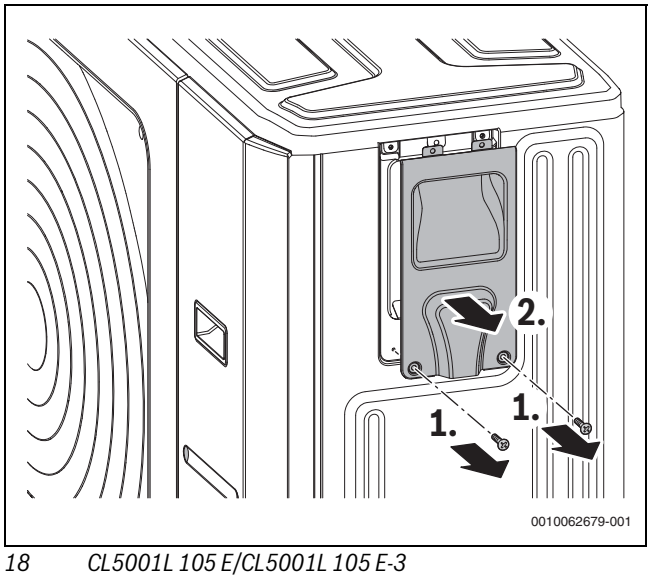
14



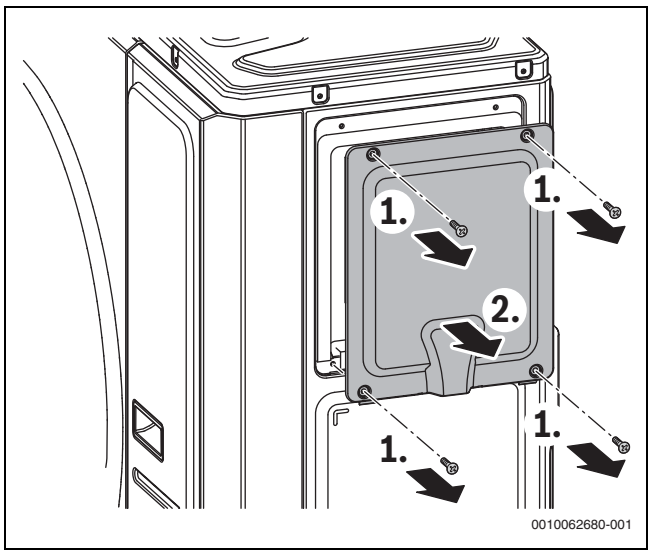
17 CL5001L 57~70 E



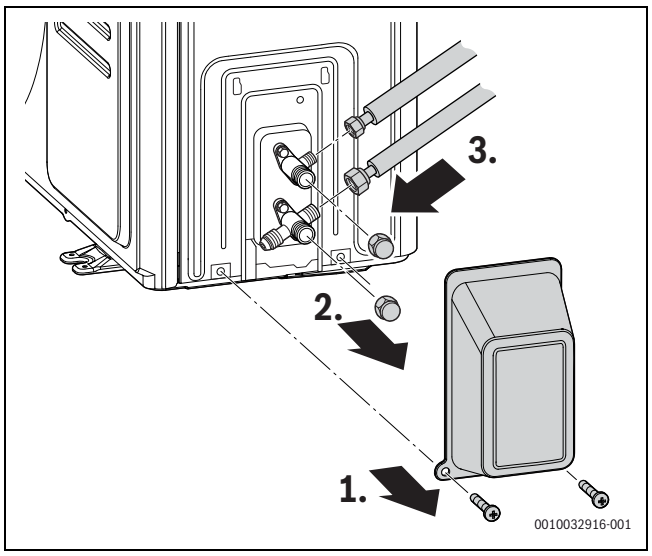
15



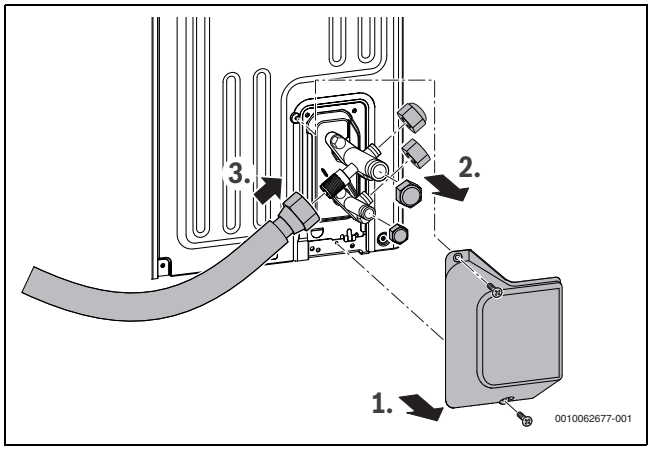
18 CL5001L 105 E/CL5001L 105 E-3



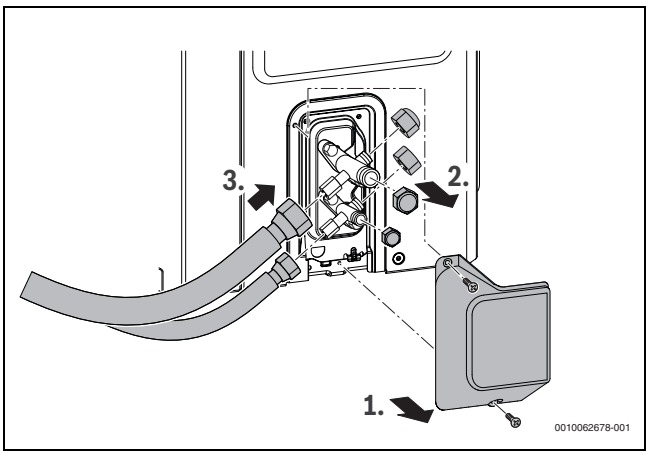
19 CL5001L 140 E/CL5001L 140 E-3/CL5001L 160 E-3



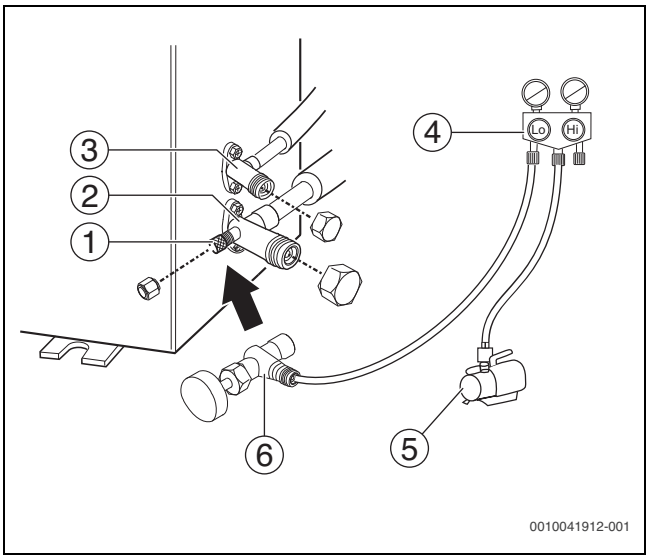
20 CL5001L 57~70 E



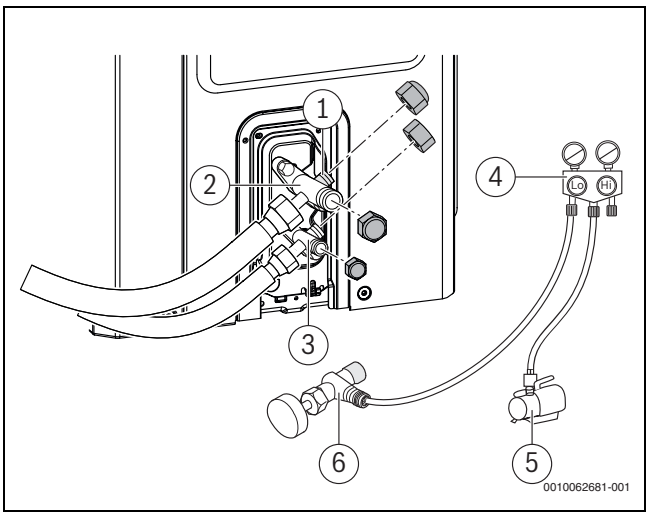
21 CL5001L 105 E/CL5001L 105 E-3



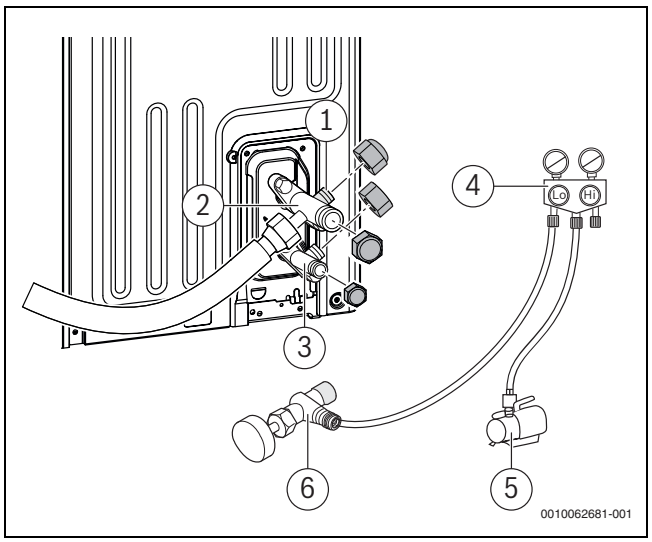
22 CL5001L 140 E/CL5001L 140 E-3/CL5001L 160 E-3



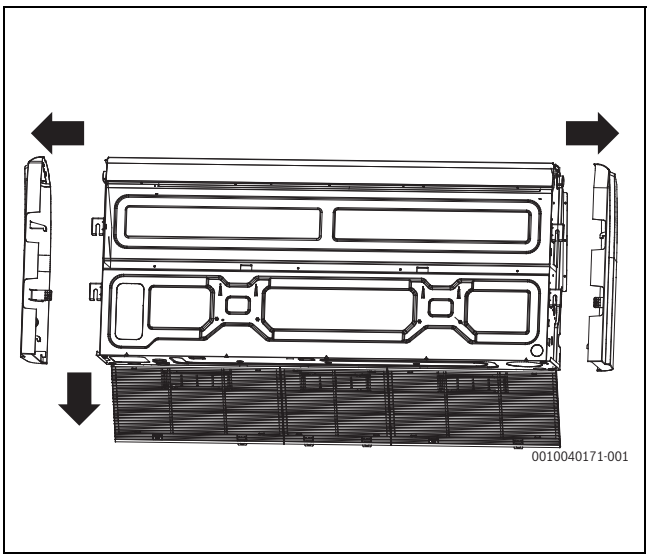
23 CL5001L 57~70 E



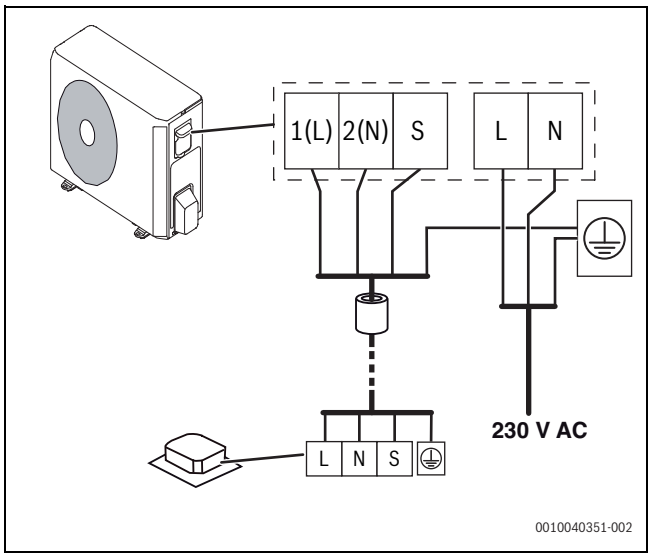
24 CL5001L 140 E/CL5001L 140 E-3/CL5001L 160 E-3



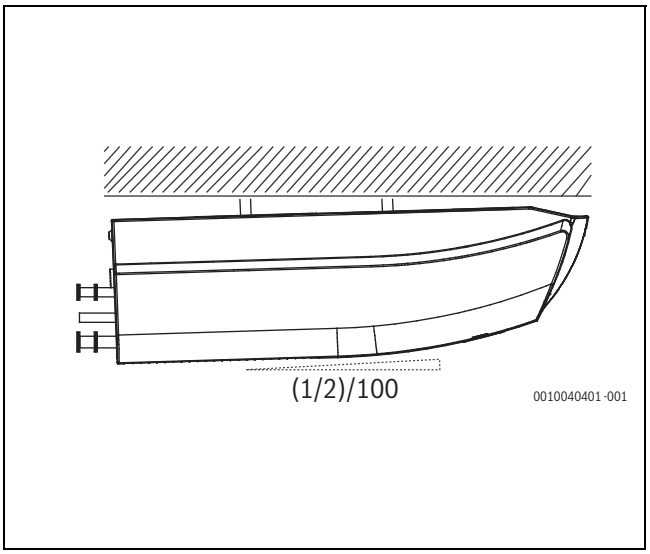
25 CL5001L 105 E/CL5001L 105 E-3



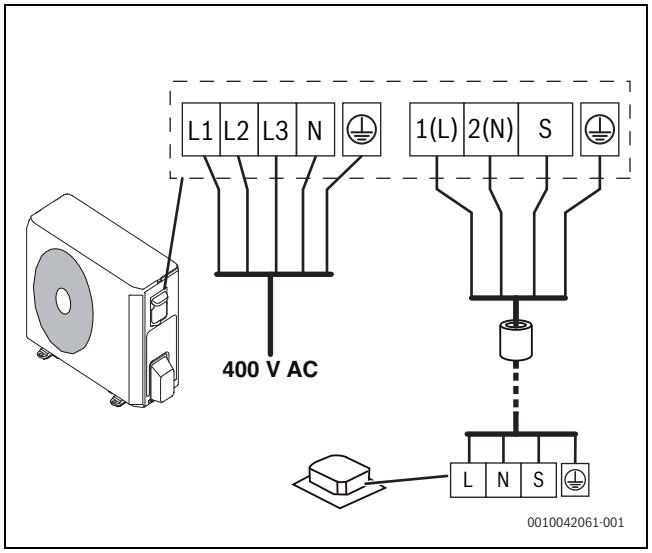
28



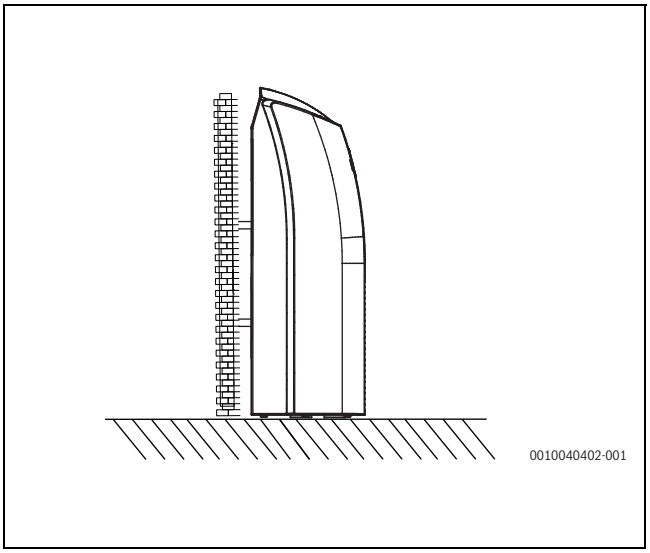
26 CL5001L ... E



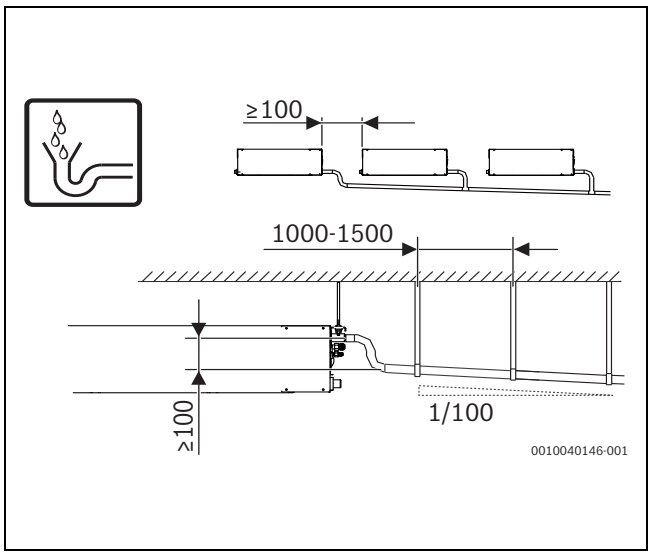
29



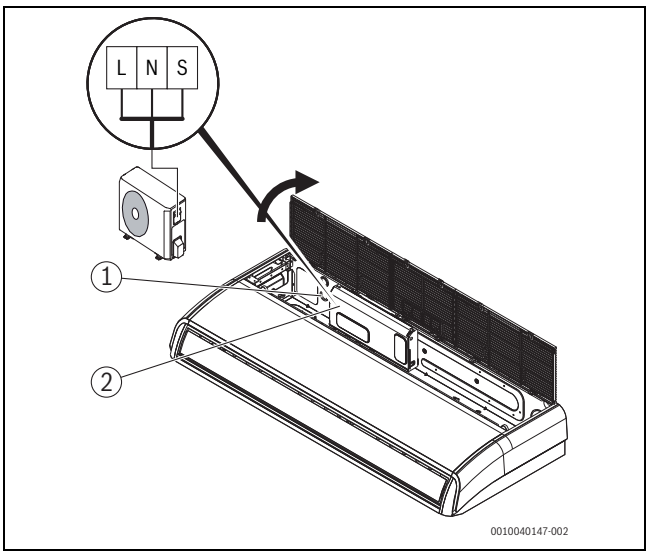
27 CL5001L ... E-3



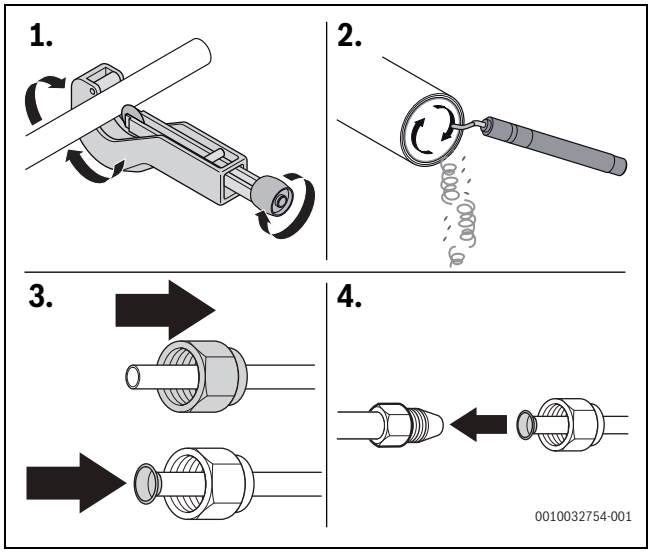
30



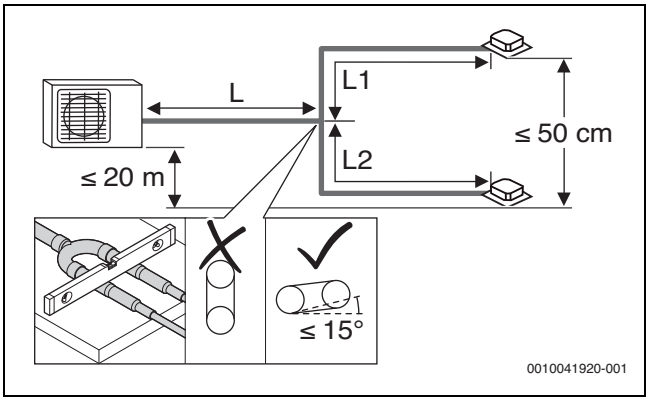
31



34



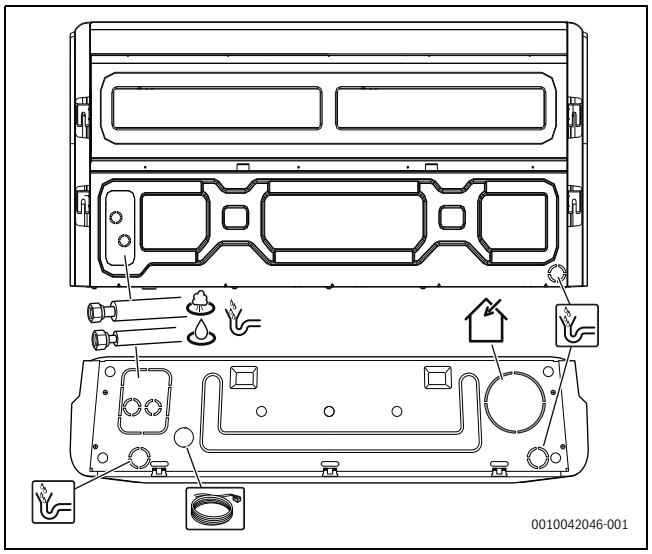
32



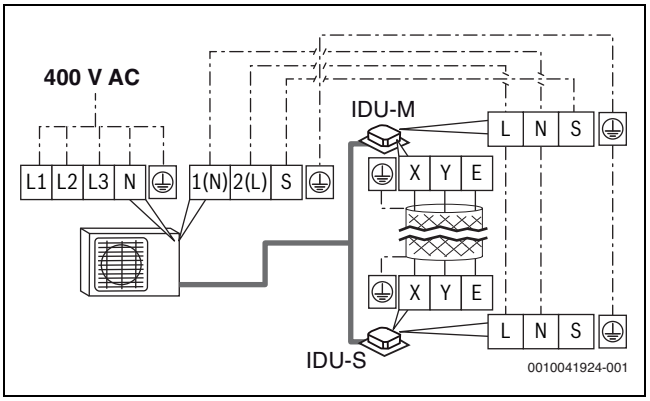
35

	L + L1 L + L2 [m]	L1 L2 [m]	L1 – L2 L2 – L1 [m]
2 × CL5000iL CF 53 E	≤ 50	≤ 15	≤ 10
2 × CL5000iL CF 70 E	≤ 65	≤ 15	≤ 10

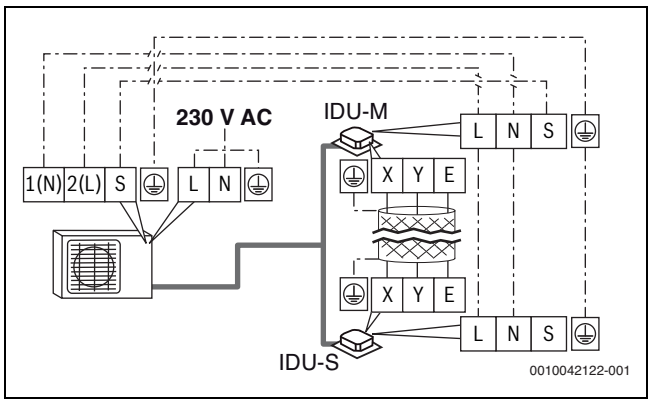
21



33



36 CL5001L ... E-3



37 CL5001L ... E

Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
73249 Wernau, Germany

www.bosch-homecomfortgroup.com