

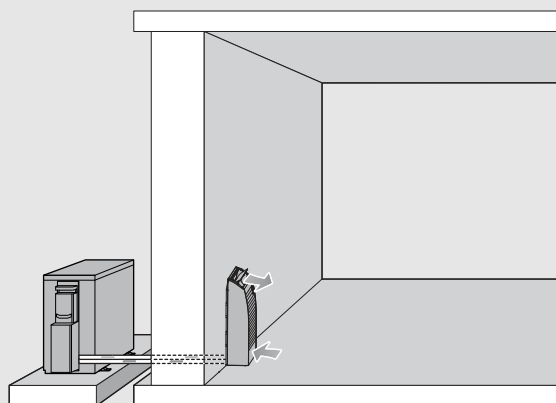


BOSCH

Climate 5000 L • Climate 5000i M/U

CL5000L 35 E • CL5000iU CN 35 E | CL5000L 53 E • CL5000iU CN 50 E

bg	Голям климатичен уред сплит система	Ръководство за монтаж за специалисти	2
cs	Large splitová klimatizační jednotka	Návod k instalaci pro kvalifikované pracovníky	15
de	Large-Split-Klimagerät	Installationsanleitung für die Fachkraft	27
el	Κλιματιστικό τύπου Split Large	Οδηγίες εγκατάστασης για τον εξειδικευμένο τεχνικό	39
en	Large split air conditioner	Installation instructions for the qualified person	51
es	Climatizador SCAC	Manual de instalación para el técnico	62
et	Large Spliti kliimaseade	Paigaldusjuhend spetsialstile	74
fr	Pompe à chaleur air/air petit tertiaire	Notice d'installation pour le spécialiste	86
hr	Veliki split klima-uređaj	Upute za instalaciju za stručnjaka	98
hu	Nagy split légkondicionáló berendezés	Szerelési útmutató szakemberek számára	110
it	Condizionatore Large Split	Istruzioni per l'installazione per il tecnico specializzato	122
lt	"Large-Split" kondicionierius	Montavimo instrukcija specialistams	134
lv	Large-Split klimata iekārta	Montāžas instrukcija speciālistam	146
mk	Голем сплит клима уред	Упатство за инсталација за техничари	158
nl	Large-Split-airconditioning	Installatie-instructie	183
pl	Klimatyzator typu large split	Instrukcja montażu dla instalatora	170
pt	Ar condicionado split	Manual de instalação para técnico especializado	195
ro	Aparat de aer condiționat de tip split Large	Instrucțiuni de instalare pentru personalul specializat	207
sk	Veľké splitové klimatizačné zariadenie	Návod na inštaláciu pre odborného pracovníka	219
sl	Velika deljena (split) klimatska naprava	Navodila za namestitev za strokovnjaka	231
sq	Kondicioner Large Split	Udhëzimet e instalimit për specialistin	243
sr	Large Split klima-uređaj	Uputstvo za instalaciju za stručna lica	254
tr	Konsol Tipi Split Klima	Montaj kılavuzu	266
uk	Спліт кондиціонер для застосування у приміщеннях великих площ	Інструкція з монтажу та технічного обслуговування для фахівців	280



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	Размери и минимални отстояния	3
2.3.1	Вътрешно тяло и външно тяло	3
2.3.2	Тръбопроводи за хладилен агент	3
2.3.3	Защитена зона	4
2.4	Данни за хладилния агент	5
3	Инсталация	5
3.1	Преди инсталацията	5
3.2	Изисквания към мястото за монтаж	5
3.3	Монтаж на уреда	6
3.3.1	Монтаж на вътрешното тяло	6
3.3.2	Монтаж на външното тяло	6
3.4	Свързване на тръбопроводите	6
3.4.1	Свържете тръбопроводите за хладилен агент към вътрешното и външното тяло	6
3.4.2	Свързване на връзката за източване на кондензата към вътрешното тяло	7
3.4.3	Проверка на източването на кондензата	7
3.4.4	Проверете уплътнеността и напълнете инсталацията	7
3.5	Електрическа връзка	7
3.5.1	Общи указания	7
3.5.2	Свързване на конзолния уред	8
3.5.3	Свързване на външното тяло	8
4	Конфигурация на системата	9
4.1	Настройки на DIP превключвателите на конзолните уреди	9
5	Пускане в експлоатация	10
5.1	Списък за проверка за въвеждане в експлоатация	10
5.2	Изпитване на функционирането	10
5.3	Предаване на потребителя	10
6	Отстраняване на неизправности	10
6.1	Неизправности с показание (Self diagnosis function)	10
6.2	Неизправности без показание	12
7	Защита на околната среда и депониране като отпадък	13
8	Политика за защита на данните	13
9	Технически данни	14

1 Обяснение на символите и указания за безопасност

1.1 Обяснение на символите

Предупредителни указания

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

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



ОПАСНОСТ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ВНИМАНИЕ

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

УКАЗАНИЕ

УКАЗАНИЕ означава, че могат да възникнат материални щети.

Важна информация



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

Символ	Значение
	Предупреждение за запалими материали: хладилният агент R32 в този продукт е газ с ниска горимост и ниска отровност (A2L или A2).
	По време на монтажа и поддръжката носете предпазни ръкавици.
	Поддръжката трябва да се извършва от квалифицирано лице съгласно инструкциите в ръководството за техническо обслужване.
	При работа спазвайте инструкциите на ръководството за обслужване.

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.

Употреба по предназначение

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

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

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

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

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

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

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

При предаване инструктирайте потребителя относно управлението и условията на работа на климатичната инсталация.

- ▶ Разяснете условията, като при това наблегнете на всички действия, отнасящи се до безопасността.
- ▶ В частност дайте указания относно следните точки:
 - Преустройство или ремонт трябва да се извършват само от оторизирана сервизна фирма.
 - За безопасната и екологосъобразна работа е необходима минимум веднъж годишно инспекция, както и почистване и поддръжка в зависимост от нуждите.
- ▶ Посочете възможните последствия (от телесни повреди до опасност за живота или материални щети) от липсваща или неправилна инспекция, почистване и поддръжка.
- ▶ Предайте ръководството за монтаж и обслужване на 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.

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

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

2.2 Обхват на доставката

Легенда към Фиг. 4:

- [1] Външно тяло (напълнено с хладилен агент)
- [2] Вътрешно тяло (напълнено с азот)
- [3] Катализаторен филтър
- [4] Медни гайки
- [5] Дистанционно управление с батерии
- [6] Държач дистанционно управление със застопоряващ винт
- [7] Магнитен пръстен
- [8] Комплект брошури за продуктова документация
- [9] 4 антивибрационни тампона за външното тяло

2.3 Размери и минимални отстояния

2.3.1 Вътрешно тяло и външно тяло

Фиг. 5 (вътрешен модул) и Фиг. 6 и 7 (външно тяло)

2.3.2 Тръбопроводи за хладилен агент

Легенда към Фиг. 8:

- [1] Тръба от страната на газа
- [2] Тръба от страната на течността
- [3] Коляно с форма на сифон като маслен сепаратор



Ако вътрешните тела са разположени по-ниско от външното тяло, от страната на газа най-много след 6 m монтирайте коляно с форма на сифон и на всеки следващи 6 m по още едно коляно с форма на сифон (→ Фиг. 8, [1]).

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

Тип на уреда	Максимална дължина на тръбата [m]	Максимална разлика във височината [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20

Табл. 2 Дължини на тръбите

- Обърнете внимание на диаметъра на тръбата и на другите спецификации.

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. 3 Алтернативен диаметър на тръбата

Спецификация на тръбите	
Мин. дължина на тръбопровода	3 m
Допълнителен хладилен агент при дължина на тръбопровода над 5 m (страна на течността)	При Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m При Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Дебелина на тръбата при Ø диаметър на тръбата от 6,35 mm до 12,7 mm	≥ 0,8 mm
Дебелина на тръбата при диаметър на тръбата 15,9 mm	≥ 1,0 mm
Дебелина на топлоизолацията	≥ 6 mm
Материал на топлоизолацията	Пяна от полиетилен

Табл. 4

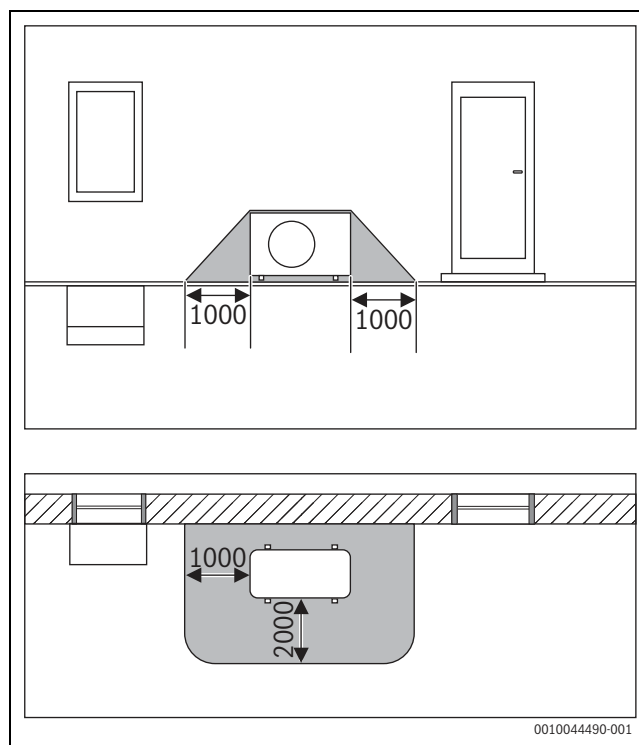
2.3.3 Защитена зона

Продуктът съдържа хладилен агент R32, който има по-висока плътност от въздуха. В случай на теч е възможно хладилният агент да се събере в близост до земята. Поради това трябва да се вземат мерки за предотвратяване на събирането на хладилния агент в ниши, отточни тръби или цепнатини в сградата.

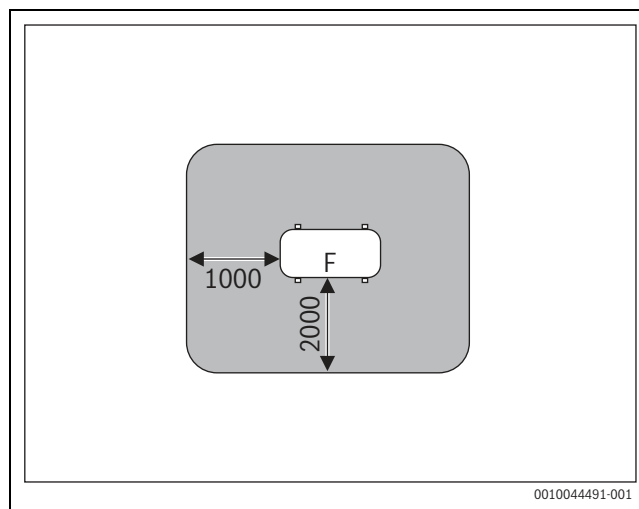
В рамките на определената защитена зона около уреда не се допуска наличието на отвори в сградата, като светлинни шахти, люкове, вентили, водосточни тръби, входи за килери, прозорци или врати. Защитената зона не трябва да се пресича с обществени зони или граничещи парцели.

В рамките на защитената зона не се разрешават източници на възпламеняване, като защити, лампи или електрически превключватели.

Защитена зона при подово стоящо външно тяло до стена



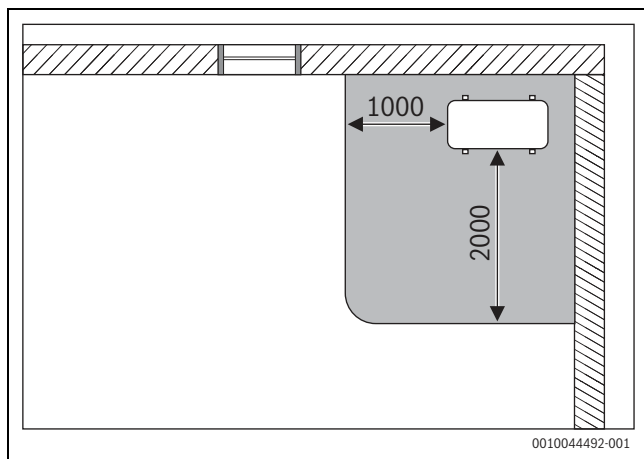
Фиг. 1 Защитена зона, подово стоящо външно тяло до стена (размери в mm)



Фиг. 2 Защитена зона при поставяне върху пода, върху земята или върху покрива (размери в mm)

F Страна на вентилатора

Защитена зона при подово стоящо външно тяло в ъгъл



Фиг. 3 Защитена зона, подово стоящо външно тяло в ъгъл (размери в mm)

2.4 Данни за хладилния агент

Този уред **съдържа флуорирани парникови газове** като хладилен агент. Уредът е херметично затворен. Данните за хладилния агент в съответствие с Регламент на ЕС №. 517/2014 относно флуорираните парникови газове ще откриете в ръководството за работа на уреда.



Указания към лицето, извършващо монтажа: ако доливате хладилен агент, нанесете допълнително напълненото количество, както и общото количество на хладилния агент в таблицата «Данни относно хладилния агент» в ръководството за работа.

3 Инсталация

3.1 Преди инсталацията



ВНИМАНИЕ

Опасност от нараняване поради остри ръбове!

- При инсталацията носете предпазни ръкавици.



ВНИМАНИЕ

Опасност от изгаряне!

Тръбопроводите стават много горещи по време на работа.

- Уверете се, че тръбопроводите са се охладили, преди да ги докосвате.
- Проверете обхвата на доставката за липси и щети.
- Проверете, дали при отваряне на тръбите на вътрешното тяло се чува съсскане поради понижено налягане.

3.2 Изисквания към мястото за монтаж

- Спазвайте минималните отстояния (→ Фиг. 5 до 7).

Вътрешно тяло

- 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 инсталация не трябва да е на над 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-високи шумови емисии.
- 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).
- Вътрешните тела с капацитет на охлаждане от 2,0 до 5,3 kW са предназначени за едно помещение.
- За монтажа на вътрешното тяло изберете стена, която амортизира вибрациите.
- Вземете предвид минималната площ на помещението.

Тип на уреда	Минимална площ на помещението [m ²]
CL5000iU CN 35 E	≥ 18
CL5000iU CN 50 E	

Табл. 5 Минимална площ на помещението

Указания за външното тяло

- Не излагайте външното тяло на изпарения от машинно масло, източници на горещи пари, 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 залежавания.
- Поставете външното тяло върху стабилна основа.

3.3 Монтаж на уреда

УКАЗАНИЕ

Материални щети вследствие на неправилен монтаж!

Неправилният монтаж може да доведе до падане на уреда от стената.

- ▶ Монтирайте уреда само на здрава и равна стена. Стената трябва да може да носи тежестта на уреда.
- ▶ Използвайте само винтове и дюбели, подходящи за типа на стената и за тежестта на уреда.
- ▶ Дъното на вътрешния модул може да докосва пода, но той трябва да се инсталира в изправено положение.

3.3.1 Монтаж на вътрешното тяло

- ▶ Отворете кашона отгоре и извадете вътрешното тяло нагоре.
- ▶ Поставете вътрешното тяло с формованите части на опаковката върху предната страна.
- ▶ Развийте винта и свалете монтажната плоскост от задната страна на вътрешното тяло (→ Фиг. 15). За да прокарате тръбите през вътрешното тяло, препоръчваме да освободите плоскостта от долната страна и да я поставите отново по-късно.
- ▶ Определете мястото на монтажа при съблюдаване на минималните разстояния (→ Фиг. 5).
- ▶ Закрепете монтажната плоскост с един винт и един дюбел отгоре в средата към стената и нивелирайте хоризонтално (→ Фиг. 16).
- ▶ Закрепете монтажната плоскост с другите четири винта и дюбели, така че монтажната плоскост да приляга плътно към стената. Препоръчваме Ви да използвате отворите, отбелязани със стрелки.
- ▶ Пробийте отвор в стената за преминаване на тръбите (препоръчителната позиция за отвора в стената е зад вътрешното тяло → Фиг. 16).
- ▶ Ако има цокълна лайсна, използвайте инструменти, за да монтирате долната страна на плоскостта върху цокълната лайсна (→ Фиг. 17).



Тръбните винтови съединения на вътрешното тяло обикновено са разположени зад вътрешното тяло. Препоръчваме да удължите тръбите още преди окачването на вътрешното тяло.

- ▶ Изпълнете тръбните съединения както в глава 3.4.
- ▶ При нужда огънете тръбопровода в желаната посока и пробийте отвор отстрани на вътрешното тяло.
- ▶ Прекарайте тръбопровода през стената и окачете вътрешното тяло на монтажната плоскост.
- ▶ Ако е необходимо, отворете предния капак и извадете филтърната вложка (→ Фиг. 18), за да използвате филтъра за студения катализатор от обхвата на доставката.

3.3.2 Монтаж на външното тяло

- ▶ Обърнете кашона нагоре.

- ▶ Срежете и отстранете опаковъчните ленти.
- ▶ Издърпайте кашона нагоре и отстранете опаковката.
- ▶ Монтирайте външното тяло, при това използвайте включените в доставката или предоставените от клиента демпфери за вибрации за краката.
- ▶ При монтаж със стенна конзола поставете включеното в доставката коляно за източване с уплътнение (→ Фиг. 9).
- ▶ Свалете капака за тръбните съединения (→ Фиг. 12).
- ▶ Изпълнете тръбните съединения както в глава 3.4.1.
- ▶ Монтирайте отново капака за тръбните съединения.

3.4 Свързване на тръбопроводите

3.4.1 Свържете тръбопроводите за хладилен агент към вътрешното и външното тяло



ВНИМАНИЕ

Изтичане на хладилен агент през неуплътнени връзки

Поради неправилно изпълнени връзки на тръбопроводите може да изтича хладилен агент. Не са разрешени механични връзки и съединения с борд за многократна употреба в затворени помещения.

- ▶ Затягайте съединенията с борд само веднъж.
- ▶ След развиване винаги поставяйте нови съединения с борд.



Медните тръби се предлагат в метрични размери и цолови размери, но резбите на гайките с борд са едни и същи. Винтовите съединения с борд на вътрешното и външното тяло са предназначени за цолови размери.

- ▶ При използване на метрични медни тръби сменете гайките с борд с такива с подходящ диаметър (→ Табл. 6).

- ▶ Определете диаметъра и дължината на тръбата (→ глава 2).
- ▶ Отрежете тръбата с инструмент за рязане на тръби (→ Фиг. 10).
- ▶ Почистете краищата на тръбата отвътре и изтръскайте стружките.
- ▶ Поставете гайката върху тръбата.
- ▶ Разширете тръбата с елемент с борд до размера от Табл. 6. Гайката трябва да може да се движи лесно до ръба, но не трябва да може да го преминава.
- ▶ Свържете тръбата и затегнете винтовото съединение с момента на затягане от Табл. 6.
- ▶ Повторете горните стъпки за другите тръби.

УКАЗАНИЕ

Намален коефициент на полезно действие поради топлопренасяне между тръбите за охлаждащ агент

- ▶ Изолирайте топлинно двете тръби за охлаждащ агент отделно една от друга.
- ▶ Поставете и фиксирайте изолация върху тръбите.

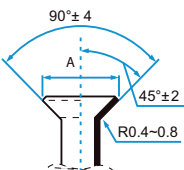
Външен диаметър на тръбата Ø [mm]	Въртящ момент на затягане [Nm]	Диаметър на отвора с борд (A) [mm]	Край на тръбата с борд	Предварително монтирана резба на гайка с борд
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Табл. 6 Характеристики на тръбните съединения

3.4.2 Свързване на връзката за източване на кондензата към вътрешното тяло

За да се гарантира безпроблемно източване на кондензата, позициите на тръбопроводите за хладилен агент [1], на тръбата за оттичане [3] и на мрежовия кабел [2] трябва да се инсталират, както е показано на → Фиг. 19.

- ▶ Използвайте PVC тръби с 32 mm вътрешен диаметър и 5-7 mm дебелина на стената.
- ▶ Отворете икапака на източването.
- ▶ Изолирайте топлинно тръбата за оттичане, за да предотвратите образуването на кондензат.
- ▶ Свържете първо тръбата за оттичане, после тръбопроводите за хладилен агент с вътрешния модул и ги фиксирайте към връзката със скоба за маркуч.
- ▶ Положете тръбата за оттичане с наклон (→ Фиг. 21). С кондензна помпа изходът на тръбата за оттичане може да бъде по-високо от вътрешния модул, ако се съблюдават размерите и схемата за свързване.

УКАЗАНИЕ

Опасност от щети от вода!

Неправилното прокарване на тръбите може да доведе до течове на вода, връщане на вода във вътрешното тяло и неизправност на превключвателя за нивото на водата.

- ▶ Изведете тръбата за оттичане в канализацията чрез сифон.

3.4.3 Проверка на източването на кондензата



Тестът за източване на кондензата гарантира, че всички точки на свързване са уплътнени.

- ▶ Преди затваряне на капака тествайте източването на кондензата.

Кондензната помпа може да бъде тествана само след изпълнение на електрическата връзка.

- ▶ Изсипете около 2 l вода във ваната за конденз или в тръбата за пълнене на вода.
- ▶ Включете режима за охлаждане. Чува се помпата за източване.
- ▶ Уверете се, че кондензатът се оттича свободно.
- ▶ Проверете дали всички точки на свързване са уплътнени.

3.4.4 Проверете уплътнеността и напълнете инсталацията

Проверката за уплътненост и пълненето се извършват индивидуално за всяко свързано вътрешно тяло.

- ▶ След напълване на цялата система, поставете отново капака за тръбните съединения върху външното тяло.

Проверка на уплътнеността

При проверката за уплътненост спазвайте националните и местните изисквания.

- ▶ Свалете капачките на вентилите на една двойка за свързване (→ Фиг. 13, [1], [2] и [3]).
- ▶ Свържете отварящия елемент шрадер [6] и манометъра [4] към шрадер вентила [1].
- ▶ Завийте отварящия шрадер елемент и отворете шрадер вентила [1].
- ▶ Оставете вентилите [2] и [3] затворени и пълнете тръбите с азот, докато налягането стане 10 % над максималното работно налягане (→ стр. 14).
- ▶ Проверете, дали налягането след 10 минути е непроменено.
- ▶ Изпуснете азота, докато бъде достигнато максималното работно налягане.
- ▶ Проверете, дали налягането след минимум 1 час е непроменено.
- ▶ Изпуснете азота.

Пълнене на системата

УКАЗАНИЕ

Функционална неизправност поради грешен хладилен агент

Външното тяло фабрично е напълнено с хладилния агент R32.

- ▶ Ако трябва да се допълни хладилен агент, използвайте само същия хладилен агент. Не смесвайте различни видове хладилен агент.
- ▶ Евакуирайте и подсушете тръбите с вакуум помпа (→ Фиг. 13, [5]) за поне 30 минути при ок. -1 bar (ок. 500 Micron).
- ▶ Отворете вентила от страната на течността [3].
- ▶ С манометъра [4] проверете дали дебитът е свободен.
- ▶ Отворете вентила от страната на газа [2]. Хладилният агент се разпределя в свързаните тръби.
- ▶ След това проверете състоянието на налягането.
- ▶ Развийте отварящия шрадер елемент [6] и затворете шрадер вентила [1].
- ▶ Отстранете вакуум помпата, манометъра и отварящия шрадер елемент.
- ▶ Поставете отново капачките на вентилите.

3.5 Електрическа връзка

3.5.1 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 неототоризирано включване.

- ▶ Работите по електрическата система трябва да се извършват само от оторизиран електротехник.
- ▶ Оторизиран електротехник трябва да определи правилното сечение на проводниците и прекъсвача на електрическата верига. За това е определяща максималната консумация на ток от техническите данни (→ вижте глава 9, стр. 14).

- ▶ Спазвайте предпазните мерки съгласно националните и международни разпоредби.
- ▶ При наличен риск за безопасността в мрежовото напрежение или при късо съединение по време на монтажа, информирайте потребителя писмено и не инсталирайте уредите, докато проблемът не бъде отстранен.
- ▶ Изпълнете всички електрически връзки съгласно схемата за ел. свързване.
- ▶ Изрежете изолацията на кабелите само със специален инструмент.
- ▶ Използвайте подходящи кабелни връзки (включени в обхвата на доставката), за да свържете здраво кабела със съществуващите закрепващи скоби/кабелни проходи.
- ▶ Не свързвайте други консуматори към мрежовата връзка.
- ▶ Не разменяйте фазата и PEN проводника. Това може да доведе до функционални неизправности.
- ▶ При фиксирана мрежова връзка монтирайте защита срещу свръхнапрежение и разделителен прекъсвач, който е проектиран за 1,5-кратната максимална консумирана мощност на уреда.

3.5.2 Свързване на конзолния уред

УКАЗАНИЕ

Кръгът на хладилния агент може да се нагорещи много.

- ▶ Вземете предпазни мерки комуникационният кабел да не бъде изложен на топлината на тръбите за хладилен агент.

За свързване на комуникационния кабел:

- ▶ Отворете предния капак (→ Фиг. 22).
- ▶ Свалете капака на електрониката (→ Фиг. 23).
- ▶ Отстранете предварително инсталирания кабел [1].



Предварително инсталираният кабел не се използва.

- ▶ Подсигурете кабела към защитата срещу опън на кабела и към клемите L, N, S и .
- ▶ Запишете причисляването на проводниците към клемите за свързване.
- ▶ Закрепете отново капаците.
- ▶ Прекарайте кабела до външното тяло.

3.5.3 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.

- ▶ Фиксирайте комуникационния кабел към защитата срещу опън и го свържете към клемите 1(L), 2(N), S и  (причисляване на жилата към присъединителните клеми, както при вътрешния модул) (→ Фиг. 14).
- ▶ Прикрепете 1 магнитен пръстен към комуникационния кабел, възможно най-близо до външното тяло.
- ▶ Фиксирайте захранващия кабел към защитата срещу опън и го свържете към присъединителните клеми L, N и .
- ▶ Закрепете капака на връзките.

4 Конфигурация на системата

4.1 Настройки на DIP превключвателите на конзолните уреди

DIP превключвател	Значение на DIP превключвателите
ENC3	Мрежови адрес
F1	Увеличава броя на възможните мрежови адреси.
F2	Поведение на присъединителните клеми (входен/изходен сигнал).

Табл. 7 Значение на DIP превключвателите

Мрежов адрес (F1+ENC3)



Мрежовият адрес трябва да се зададе в системи, в които много вътрешни тела трябва да комуникират помежду си.

F1	ENC3	Мрежови адрес
	0 – F	0–15 (първоначални настройки)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

Табл. 8 DIP превключвател F1

Поведение на присъединителните клеми (F2)

F2	Поведение при затворен контактен превключвател	Поведение при отворен контактен превключвател
	(първоначални настройки) - Възможно е управление чрез приложение/дистанционно управление. - Вътрешното тяло се включва. - Изходният сигнал е включен/изключен в зависимост от управлението чрез приложение/дистанционно управление. - Изключен: когато вътрешното тяло е включено. - Включен: когато вътрешното тяло е изключено.	(първоначални настройки) - Не е възможно е управление чрез приложение/дистанционно управление. Дисплеят на вътрешното тяло показва CP. - Вътрешното тяло се изключва. - Изходният сигнал е включен.
	- Възможно е управление чрез приложение/дистанционно управление. - Вътрешното тяло се включва. - Изходният сигнал е изключен.	- Възможно е управление чрез приложение/дистанционно управление. - Вътрешното тяло се изключва. - Изходният сигнал е включен.

Табл. 9 DIP превключвател F2



«Дистанционно управление» означава инфрачервено дистанционно управление или терморегулатор.

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 капацы са поставени и закрепени.	

Табл. 10

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

- ▶ Ако системата е настроена, предайте ръководството за монтаж на клиента.
- ▶ Обяснете на клиента обслужването на системата с помощта на ръководството за обслужване.
- ▶ Препоръчайте на клиента внимателно да прочете ръководството за обслужване.

6 Отстраняване на неизправности

6.1 Неизправности с показание (Self diagnosis function)



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 неототоризирано включване.

Ако по време на работа се появи неизправност, светодиодите мигат за по-продължително време или дисплеят показва код на неизправност (напр. E1 02).

Ако възникне неизправност за повече от 10 минути:

- ▶ Прекъснете захранването с напрежение за кратко и включете отново вътрешното тяло.

Когато дадена неизправност не може да бъде отстранена:

- ▶ Обадете се на сервизния център и съобщете кода на неизправността, както и данните на уреда.

Вътрешно тяло

Код за неизправност	Съдържание
EH 00/EH 0A	Неизправност EEPROM на вътрешното тяло
EL 01	Неизправност в комуникацията между външното и вътрешното тяло
EH 03	Вентилаторът на вътрешното тяло извън нормалния диапазон (при някои тела)
EH 60	Изключен температурен датчик T1 (датчик за температурата в помещението) или късо съединение в него
EH 61	Изключен температурен датчик T2 (датчик за температурата в тръбата) или късо съединение в него
EL 0C	Разпознаване на утечка на хладилен агент (при някои тела)
EH 0b	Неизправност в комуникацията основна платка вътрешен блок
EH 0E	Неизправна функция на алармата за нивото на водата
EC 53	Изключен температурен датчик T4 (външна температура) или късо съединение в него
EC 52	Изключен температурен датчик T3 (датчик за температурата в тръбата) или късо съединение в него
EC 54	Изключен температурен датчик TP (защита за температурата на изхода на компресора) или късо съединение в него
EC 56	Изключен температурен датчик T2B (температура в тръбата) или късо съединение в него
EC 51	Неизправност EEPROM на външното тяло
EC 07	Вентилаторът на външното тяло извън нормалния диапазон (при някои тела)
PC 00	Неизправност на IPM модула или IGBT защитата от свръхнапрежение
PC 01	Защита от свръхнапрежение или ниско напрежение
PC 02	Защита на компресора от максимална температура или на IPM модула от висока температура
PC 04	Неизправност на инвертора от управлението на компресора
PC 03	Защита от високо или ниско налягане (при някои тела)
EC 0d	Неизправна функция на външното тяло

Табл. 11 Код неизправност вътрешно тяло

Външно тяло

Код на неизправно ста	Съдържание
EC 51	Неизправност EEPROM на външното тяло
EL 01	Неизправност в комуникацията между външното и вътрешното тяло
PC 40	Комуникационна неизправност между PCI и електронната платка на външното тяло
PC 08	Защита от свръхток на външното тяло
PC 10	Защита от понижено напрежение променливо напрежение външно тяло
PC 11	Защита от свръхнапрежение DC-Bus електронна платка на външното тяло
PC 12	Защита от свръхнапрежение DC-Bus електронна платка на външния блок/341 MCE неизправност
PC 00	Защита IPM модул
PC 0F	Защита PFC модул
EC 71	Дефект от свръхнапрежение двигател на вентилатора (постоянен ток) на външното тяло
EC 72	Липсващо разпознаване на фазите двигател на вентилатора (постоянен ток) на външното тяло
EC 07	Скорост на вентилатора външно тяло извън контрол
PC 43	Защита за разпознаване на фазите компресор на външното тяло
PC 44	Защита от нулева скорост външно тяло
PC 45	Повреда IR управление (външно тяло)
PC 46	Скорост на компресора извън контрол
PC 49	Дефект от свръхнапрежение компресор
PC 30	Защита от високо налягане
PC 31	Защита от ниско налягане
PC 0A	Защита на кондензатора от висока температура
PC 06	Термозащита на изхода на компресора
PC 02	Защита на компресора от максимална температура
EC 52	Изключен температурен датчик T3 (датчик за температурата в тръбата) или късо съединение в него
EC 53	Изключен температурен датчик T4 (външна температура) или късо съединение в него
EC 54	Изключен температурен датчик TP (защита за температурата на изхода на компресора) или късо съединение в него

Табл. 12 Кодове за неизправности външно тяло

6.2 Неизправности без показание

Неизправност	Възможна причина	Отстраняване
Мощността на вътрешното тяло е твърде слаба.	Топлообменникът на външното или вътрешното тяло е замърсен или частично блокиран.	► Почистете топлообменника на външното или вътрешното тяло.
	Прекалено малко хладилен агент	► Проверете тръбите за течове, при нужда уплътнете отново. ► Допълнете хладилен агент.
Външното тяло или вътрешното тяло не функционира.	Няма ток	► Проверете електрическата връзка. ► Включете вътрешното тяло.
	Дефектнотоковата защита или вграденият в уреда предпазител ¹⁾ са сработили.	► Проверете електрическата връзка. ► Проверете дефектнотоковата защита и предпазителя.
Външното тяло или вътрешното тяло непрекъснато стартира и спира.	Прекалено малко хладилен агент в системата.	► Проверете тръбите за течове, при нужда уплътнете отново. ► Допълнете хладилен агент.
	Прекалено много хладилен агент в системата.	Изтеглете хладилния агент с уред за изтегляне на хладилен агент.
	Влага или замърсявания в охлаждащия кръг.	► Евакуирайте охлаждащия кръг. ► Напълнете нов хладилен агент.
	Прекалено високи колебания в напрежението.	► Монтирайте регулатор на напрежението.
	Компресорът е повреден.	► Сменете компресора.

1) Върху основната платка има предпазител за защита от свръхток. Спецификацията е отпечатана върху основната платка и може да бъде намерена и в техническите данни на страница 14.

Табл. 13

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.

Излезли от употреба електрически и електронни уреди



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

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

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

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

Допълнителна информация ще намерите тук:

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

Хладилен агент R32



Уредът съдържа флуориран парников газ R32 (парников потенциал 675¹⁾) с ниска горимост и ниска отровност (A2L или A2).

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

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

8 Политика за защита на данните



Ние, Роберт Бош ЕООД, бул. Черни връх 51 Б, 1407 София, България, обработваме технически данни за продукта и инсталацията, данни за връзка, комуникационни данни, данни за регистрацията на продукта и данни за историята на клиента, с цел да осигурим функционалността на продукта (ОРЗД,

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

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

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

9 Технически данни

Комплект		CL5000iL-Set 35 CN	CL5000iL-Set 53 CN
Вътрешно тяло		CL5000iU CN 35 E	CL5000iU CN 35 E
Външно тяло		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E
Общи положения			
Хладилен агент	–	R32	R32
Проектно налягане (макс./мин.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Охлаждане			
Номинална мощност	kW	3,52	5,28
Номинална мощност	kBtu/h	12	17
Консумирана мощност при номинална мощност	W	1000	1500
Охлаждащо натоварване (Pdesignc)	kW	3,5	5,0
Мощност (мин. – макс.)	kW	0,76-4,25	2,64-5,57
Консумирана мощност (мин. – макс.)	W	170-1350	650-1950
Макс. консумация на ток	A	4,52	6,7
Клас на енергийна ефективност		A++	A++
Коефициент на енергийна ефективност в режим на охлаждане (SEER)	W/W	7,3	6,7
Отопление			
Номинална мощност	kW	3,81	5,28
Номинална мощност	kBtu/h	13	18
Консумирана мощност при номинална мощност	W	980	1420
Натоварване при отопление (Pdesignh)	kW	2,6	4,0
Мощност (мин. – макс.)	kW	0,45-4,69	2,20-6,30
Консумирана мощност (мин. – макс.)	W	150-1300	600-1900
Макс. консумация на ток	A	4,43	6,4
Клас на енергийна ефективност		A+	A+
Коефициент на енергийна ефективност в режим на отопление (SCOP)	W/W	4,0	4,0
Вътрешно тяло			
Защитен от експлозия керамичен предпазител на основната платка	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Електрозахранване	V/Hz	220–240/50 1-фазово	220–240/50 1-фазово
Дебит (висок/среден/нисък)	m ³ /h	650/580/490	780/690/600
Ниво на звуково налягане (високо/средно/ниско/намаляване на шума)	dB(A)		
Ниво на шумови емисии (високо)	dB(A)	54	55
Допустима температура на околната среда (охлаждане/отопление)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30
Нето тегло общо	kg	18,8	18,5
Нето тегло (корпус/капак)	kg	14,9	14,9
Външно тяло			
Максимална консумирана мощност	W	1850	2950
Максимална консумирана мощност	A	9	13,5
Защитен от експлозия керамичен предпазител на основната платка	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Електрозахранване	V/Hz	220–240/50 1-фазово	220–240/50 1-фазово
Дебит	m ³ /h	2200	2100
Ниво на звука	dB(A)	54	55
Ниво на шумови емисии	dB(A)	62	63
Допустима температура на околната среда (охлаждане/отопление)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Нето тегло	kg	26,6	32,5
Тръбопроводи за хладилен агент			
От страната на течността/на газа	mm (инча)	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")

Табл. 14 Технически данни

Obsah

1	Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny	15
1.1	Použité symboly	15
1.2	Všeobecné bezpečnostní pokyny	16
1.3	Poznámky k tomuto návodu	16
2	Údaje o výrobku	16
2.1	Prohlášení o shodě	16
2.2	Rozsah dodávky	16
2.3	Rozměry a minimální vzdálenosti	16
2.3.1	Vnitřní jednotka a venkovní jednotka	16
2.3.2	Chladivové potrubí	17
2.3.3	Ochranný úsek	17
2.4	Údaje o chladivu	18
3	Instalace	18
3.1	Před instalací	18
3.2	Požadavky na místo instalace	18
3.3	Montáž zařízení	18
3.3.1	Montáž vnitřní jednotky	18
3.3.2	Montáž venkovní jednotky	19
3.4	Připojení potrubí	19
3.4.1	Připojení potrubí chladiva na vnitřní a venkovní jednotku	19
3.4.2	Připojení trubky odvodu kondenzátu na vnitřní jednotku	19
3.4.3	Test odvodu kondenzátu	19
3.4.4	Zkouška těsnosti a naplnění systému	20
3.5	Elektrické připojení	20
3.5.1	Všeobecné informace	20
3.5.2	Připojení konzolového zařízení	20
3.5.3	Připojení venkovní jednotky	20
4	Konfigurace systému	21
4.1	Nastavení přepínače DIP pro konzolové zařízení	21
5	Uvedení do provozu	22
5.1	Kontrolní seznam pro uvedení do provozu	22
5.2	Test funkcí	22
5.3	Předání provozovateli	22
6	Odstraňování poruch	22
6.1	Zobrazované poruchy (Self diagnosis function)	22
6.2	Poruchy bez zobrazení	24
7	Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu	25
8	Informace o ochraně osobních údajů	25
9	Technické údaje	26

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 dojde k těžkým až život ohrožujícím újmám na zdraví osob.



VAROVÁNÍ

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



UPOZORNĚNÍ

UPOZORNĚNÍ znamená, že může dojít k lehkým až středně těžkým újmám na zdraví osob.

OZNÁMENÍ

OZNÁMENÍ 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 před vznětlivými látkami: Chladivo R32 v tomto výrobku je plyn s nízkou hořlavostí a nízkou toxicitou (A2L nebo A2).
	Během instalačních a údržbových prací používejte ochranné rukavice.
	Údržbu by měla provádět kvalifikovaná osoba a dodržovat pokyny uvedené v návodu k údržbě.
	Při provozu nutno dodržovat pokyny uvedené v 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.

- ▶ Návod 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 ved'te dokumentaci.

Použití v souladu se stanoveným účelem

Vnitřní jednotka je určena k instalaci v rámci budovy s připojením na venkovní jednotku a další systémové komponenty, např. regulace.

Venkovní jednotka je určena k instalaci mimo budovu s připojením na jednu nebo více vnitřních jednotek a další systémové komponenty, např. regulace.

Klimatizační jednotka je určena pouze pro komerční/soukromé použití, kde odchylky teplot od nastavených požadovaných hodnot nezpůsobují škody na zdraví živých tvorů nebo materiálů. Klimatizační jednotka není vhodná pro přesné nastavení a udržování požadované absolutní vlhkosti vzduchu.

Každé jiné použití se považuje za použití v rozporu s původním určením. Neodborné používání a škody, které z toho plynou, jsou vyloučeny z odpovědnosti.

K instalaci na speciálních místech (podzemní garáž, technické prostory, balkon nebo na libovolných, zcela otevřených plochách):

- ▶ Nejprve věnujte pozornost požadavkům na místo instalace v technické dokumentaci.

Všeobecná nebezpečí v souvislosti s chladivem

- ▶ Toto zařízení je naplněno chladivem R32. Plyné 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 nesmí 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 poučte provozovatele o obsluze a provozních podmínkách klimatizace.

- ▶ Vysvětlíte obsluhu - přitom zdůrazněte zejména bezpečnostní aspekty.
- ▶ Upozorníte především na tyto skutečnosti:
 - Přestavbu nebo opravy smí provádět pouze autorizované odborné firmy.
 - Pro bezpečný a ekologicky nezávadný provoz jsou nezbytné servisní prohlídky minimálně jednou ročně a také čištění a údržba podle potřeby.
- ▶ Upozorníte na možné následky (poškození osob až ohrožení života a materiální škody) neprováděných nebo nesprávně prováděných servisních prohlídek, čištění a prací údržby.
- ▶ Předáte 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.



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

Legenda k obr.:

- [1] Venkovní jednotka (naplněná chladivem)
- [2] Vnitřní jednotka (naplněná dusíkem)
- [3] Filtr katalyzátoru
- [4] Měděné matice
- [5] Dálkové ovládání s bateriemi
- [6] Uchycení dálkového ovládání s upevňovacím šroubem
- [7] Magnetický kroužek
- [8] Sada tištěných dokumentů dokumentace výrobků
- [9] 4 tlumiče vibrací pro venkovní jednotku

2.3 Rozměry a minimální vzdálenosti

2.3.1 Vnitřní jednotka a venkovní jednotka

Obr. 5 (vnitřní jednotka) a obr. 6 a 7 (venkovní jednotka)

2.3.2 Chladivové potrubí

Legenda k obr.:

- [1] Trubka na straně plynu
- [2] Trubka na straně kapaliny
- [3] Sifon jako odlučovač oleje



Jsou-li vnitřní jednotky umístěny níže než venkovní jednotka, vytvořte na straně plynu nejdále po 6 m sifon a po každých dalších 6 m další takový sifon (→ obr. 8, [1]).

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

Typ zařízení	Maximální délka potrubí [m]	Maximální výškový rozdíl [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20

Tab. 2 Délky potrubí

- Dbejte na průměr potrubí a další specifikace.

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

Tab. 3 Alternativní průměr trubky

Specifikace trubek	
Min. délka potrubí	3 m
Dodatečné chladivo při délce potrubí větší než 5 m (strana kapaliny)	Při Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Při Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Tloušťka stěny trubky při průměru trubky Ø 6,35 mm až 12,7 mm	≥ 0,8 mm
Tloušťka stěny trubky při průměru trubky 15,9 mm	≥ 1,0 mm
Tloušťka tepelné izolace	≥ 6 mm
Materiál tepelné izolace	Pěnový polyetylen

Tab. 4

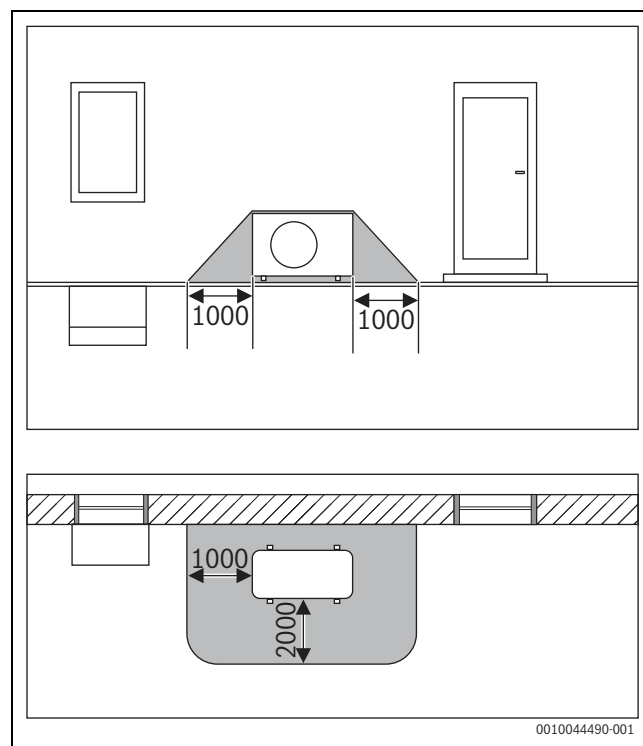
2.3.3 Ochranný úsek

Výrobek obsahuje chladivo R32, které má vyšší hustotu než vzduch. V případě úniku může dojít k nahromadění chladiva na podlaze. Proto je nutné zabránit tomu, aby se chladivo hromadilo ve výklencích, odtocích nebo spárách budovy.

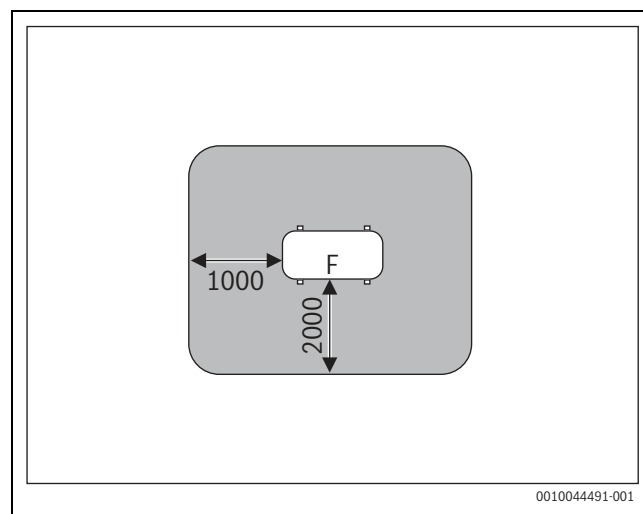
V rámci stanoveného ochranného úseku kolem zařízení nejsou přípustné otvory v budově jako světlíky, průlezy, ventily, dešťové svody, vstupy do sklepů, okna nebo dveře. Ochranný úsek se nesmí překrývat s veřejnými prostory nebo sousedícími pozemky.

Uvnitř ochranného úseku nejsou přípustné žádné zápalné zdroje jako stykače, svítidla nebo elektrické spínače.

Ochranný úsek u venkovní jednotky stojící u stěny



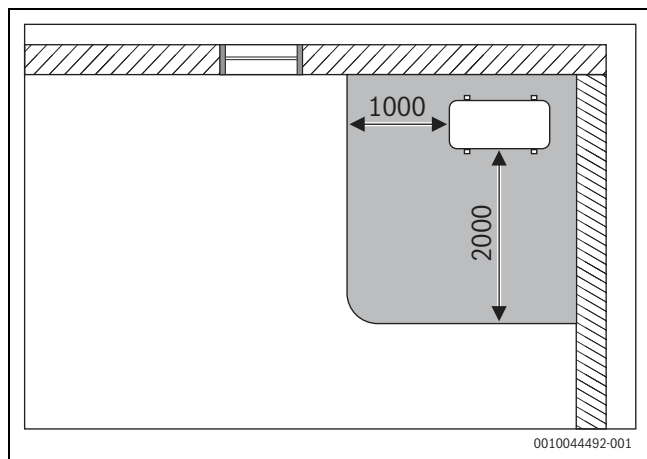
Obr. 1 Ochranný úsek, venkovní jednotka stojící u stěny (rozměry v mm)



Obr. 2 Ochranný úsek při instalaci na zem na pozemku nebo na střeše (rozměry v mm)

F Strana ventilátoru

Ochranný úsek u venkovní jednotky stojící v rohu



Obr. 3 Ochranný úsek, venkovní jednotka stojící v rohu (rozměry v mm)

2.4 Údaje o chladivu

Toto zařízení **obsahuje fluorované skleníkové plyny** jako chladivo. Zařízení je vybaveno hermeticky uzavřeným systémem. Údaje o chladivu v souladu s nařízením EU č. 517/2014 o fluorovaných skleníkových plynech najdete v návodu k obsluze zařízení.



Poznámka pro instalátora: Při doplňování chladiva запиšte, prosím, dodatečnou náplň a celkové množství do tabulky „Údaje o chladivu“ v návodu k obsluze.

3 Instalace

3.1 Před instalací

UPOZORNĚNÍ

Hrozí zranění ostrými hranami!

- ▶ Při instalaci noste ochranné rukavice.

UPOZORNĚNÍ

Hrozí nebezpečí popálení!

Potrubí se během provozu velmi rozpálí.

- ▶ Zajistěte, aby potrubí bylo před vaším dotykem ochlazené.

- ▶ Zkontrolujte, zda rozsah dodávky nebyl poškozen.
- ▶ Zkontrolujte, zda při otevření trubek vnitřní jednotky není patrné syčení jako známka podtlaku.

3.2 Požadavky na místo instalace

- ▶ Dodržte minimální vzdálenosti (→ obr. 5 až 7).

Vnitřní jednotka

- ▶ Vnitřní jednotku neinstalujte do místnosti, v níž jsou provozovány otevřené zápalné zdroje (např. otevřený oheň, nástěnný plynový kotel nebo elektrické vytápění).
- ▶ Místo instalace nesmí být v nadmořské výšce větší než 2000 m.
- ▶ Vstup a výstup vzduchu nesmí být zastíněn jakýmkoliv překážkami, aby vzduch mohl nerušeně cirkulovat. Jinak může docházet ke ztrátě výkonu a vyšší hladině akustického tlaku.
- ▶ Televizory, radiopřijímače a podobné přístroje umístěte do vzdálenosti nejméně 1 m od zařízení a od dálkového ovládání.
- ▶ Vnitřní jednotku neinstalujte v prostorách s vysokou vlhkostí vzduchu (např. v koupelnách nebo technických místnostech).

- ▶ Vnitřní jednotky s chladicím výkonem od 2,0 do 5,3 kW jsou dimenzovány na jednu samostatnou místnost.
- ▶ Pro montáž vnitřní jednotky zvolte stěnu, která tlumí vibrace.
- ▶ Zohledněte minimální plochu místnosti.

Typ zařízení	Minimální plocha místnosti [m ²]
CL5000iU CN 35 E	≥ 18
CL5000iU CN 50 E	

Tab. 5 Minimální plocha místnosti

Upozornění k venkovní jednotce

- ▶ Venkovní jednotku nevystavujte výparům ze strojního oleje, parám z horkých pramenů, sirným plynům apod.
- ▶ Venkovní jednotku neinstalujte přímo u vody nebo ji nevystavujte působení mořského větru.
- ▶ Venkovní jednotka musí být stále beze sněhu.
- ▶ Odpadní vzduch nebo provozní hluk nesmí rušit.
- ▶ Vzduch má kolem venkovní jednotky dobře cirkulovat, zařízení však nemá být vystaveno silnému větru.
- ▶ Kondenzát vznikající za provozu musí mít možnost bezproblémového odtoku. Je-li nutné, instalujte trubku odvodu kondenzátu. V chladných regionech se instalace trubky odvodu kondenzátu nedoporučuje, protože může dojít k jejímu zamrznutí.
- ▶ Venkovní jednotku postavte na stabilní podložku.

3.3 Montáž zařízení

oznámění

Možnost vzniku materiální škody v důsledku neodborné montáže!

Neodborná montáž může způsobit pád zařízení ze stěny.

- ▶ Zařízení montujte pouze na pevnou a rovnou stěnu. Stěna musí unést hmotnost zařízení.
- ▶ Používejte jen takové šrouby a hmoždinky, které jsou pro typ stěny a hmotnost zařízení vhodné.
- ▶ Dno vnitřní jednotky se smí dotýkat podlahy, ale jednotka musí být instalována nastojato.

3.3.1 Montáž vnitřní jednotky

- ▶ Karton nahoře otevřete a vnitřní jednotku vytáhněte směrem nahoru.
- ▶ Položte vnitřní jednotku s tvarovanými součástmi obalu na přední stranu.
- ▶ Povolte šroub a odeberte montážní desku na zadní straně vnitřní jednotky (→ obr. 15). K položení trubek příčně skrz vnitřní jednotku doporučujeme uvolnit desku na spodní straně a poté ji opět upevnit.
- ▶ Stanovte místo instalace s ohledem na minimální vzdálenosti (→ obr. 5).
- ▶ Montážní desku upevněte šroubem a hmoždinkou nahoře uprostřed na stěnu a vyrovnejte do vodorovné polohy (→ obr. 16).
- ▶ Montážní desku připevněte dalšími čtyřmi šrouby a hmoždinkami tak, aby celou plochou dosedala na stěnu. Doporučujeme použít otvory označené šipkami.
- ▶ Vyvrtejte stěnovou průchodku pro potrubí (doporučená poloha stěnové průchodky za vnitřní jednotkou → obr. 16).
- ▶ Je-li k dispozici soklová lišta, přizpůsobte desku na spodní straně pomocí nářadí na soklovou lištu (→ obr. 17).



Trubková šroubení na vnitřní jednotce se většinou nacházejí za vnitřní jednotkou. Doporučujeme prodloužit trubky již před zavěšením vnitřní jednotky.

- ▶ Potrubní spojení proveďte jako v kapitole 3.4.

- ▶ Potrubí popřípadě ohněte požadovaným směrem a na boku vnitřní jednotky vylomte otvor.

- Potrubí protáhněte stěnou a vnitřní jednotku zavěste do montážní desky.
- Otevřete případně přední kryt a vyjměte vložku filtru (→ obr. 18), aby bylo možné vložit filtr studeného katalyzátoru z rozsahu dodávky.

3.3.2 Montáž venkovní jednotky

- Vyrovnejte karton směrem nahoru.
- Rozstříhnete a odstraňte vázací pásy.
- Vytáhněte karton nahoru a odstraňte obal.
- Postavte venkovní jednotku a na nohy přitom použijte tlumiče vibrací z rozsahu dodávky nebo vlastní.
- Při instalaci s nástěnným držákem připevněte dodané odtokové koleno s těsněním (→ obr. 9).
- Sejměte kryt z potrubního připojení (→ obr. 12).
- Potrubní spojení proveďte jako v kapitole 3.4.1.
- Kryt pro potrubní připojení opět namontujte.

3.4 Připojení potrubí

3.4.1 Připojení potrubí chladiva na vnitřní a venkovní jednotku



UPOZORNĚNÍ

Únik chladiva v důsledku netěsných spojů

Vinou neodborně provedených potrubních spojů může docházet k úniku chladiva. Ve vnitřních prostorách nejsou povolena opakovaně použitelná připojení a kalíškové spoje.

- Kalíškové spoje utáhněte pouze jednou.
- Po uvolnění kalíškových spojů vždy vyrobte nové.

Vnější průměr trubky Ø [mm]	Utahovací moment [Nm]	Průměr kalíšku otvoru (A) [mm]	Kalíšek konce trubky	Závít 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. 6 Parametry potrubních spojů

3.4.2 Připojení trubky odvodu kondenzátu na vnitřní jednotku

Pro zaručení bezproblémového odtoku kondenzátu je nutné pozice potrubí chladiva [1], odtokové trubky [3] a síťového kabelu [2] instalovat podle → obr. 19.

- Použijte trubky PVC s vnitřním průměrem 32 mm a tloušťkou stěny 5–7 mm.
- Otevřete klapky krytu odtoku a sejměte je.
- Aby nedocházelo k tvorbě kondenzátu, zaizolujte odtokovou trubku.
- Spojte nejprve odtokovou trubku, a poté potrubí chladiva s vnitřní jednotkou a spojení zajistěte hadicovou sponou.
- Instalujte odtokovou trubku se spádem (→ obr. 21). Je-li k dispozici čerpadlo kondenzátu, je možné výstup odtokové trubky položit výš než vnitřní jednotku, pokud jsou dodrženy rozměry a schéma zapojení.

OZNÁMENÍ

Nebezpečí v důsledku poškození vodou!

Nesprávné položení trubek může způsobit vytékání vody, zpětný tok vody do vnitřní jednotky a chybové funkce plovákového spínače.

- Ved'te odtokovou trubku přes sifon do kanalizace.



Měděná potrubí se dodávají v metrických a palcových rozměrech, závity převlečných matic jsou však tytéž. Šroubení kalíškových spojů na vnitřní a venkovní jednotce jsou určena pro palcové rozměry.

- Při použití metrických měděných potrubí vyměňte převlečné matice za matice s příslušným průměrem (→ tab. 6).

- Stanovte průměr a délku trubky (→ kapitola 2).
- Trubku uřízněte pomocí řezačky na potrubí (→ obr. 10).
- Z konců trubek odstraňte otřepy a uvolněné nečistoty vyklepejte.
- Na trubku nasad'te matici.
- Trubku pomocí pertlovačky rozšířte na rozměr z tab. 6. Matice musí být možné snadno nasunout na okraj, ale ne přes něj.
- Připojte trubku a šroubení utáhněte momentem podle tab. 6.
- Opakujte výše uvedené kroky u dalších trubek.

OZNÁMENÍ

Snižená účinnost v důsledku přenosu tepla mezi potrubími

- Jednotlivá potrubí chladiva od sebe tepelně izolujte.
- Nasad'te a zafixujte izolaci trubek.

3.4.3 Test odvodu kondenzátu



Pomocí testu odvodu kondenzátu je možné se ujistit, že jsou utěsněna všechna místa spojů.

- Před zavřením krytu vyzkoušejte odtok kondenzátu.

Čerpadlo kondenzátu lze otestovat až po elektrickém připojení.

- Naplňte cca 2 l vody do vany kondenzátu nebo plnicí vodní trubky.
- Zapněte provoz chlazení. Je slyšet odtokové čerpadlo.
- Ujistěte se, že kondenzát bezpečně odtéká.
- Zkontrolujte těsnost všech spojovacích míst.

3.4.4 Zkouška těsnosti a naplnění systému

Zkouška těsnosti a naplnění se provádí pro každou připojenou vnitřní jednotku samostatně.

- Po naplnění celého systému znovu upevněte kryt trubkových připojení na venkovní jednotce.

Zkouška těsnosti

Při zkoušce těsnosti postupujte podle národních a místních předpisů.

- Odstraňte krytky ventilů připojovacího páru (→ obr. 13, [1], [2] a [3]).
- Připojte odmačkávací ventil [6] a přístroj na měření tlaku [4] k Schrader ventilu [1].
- Odmačkávacím ventilem otevřete Schrader ventil [1].
- Nechte zavřené ventily [2] a [3] a naplňte trubky dusíkem, až je tlak 10 % nad maximálním provozním tlakem (→ str. 26).
- Zkontrolujte, zda se tlak po 10 minutách nezmění.
- Odpouštějte dusík, dokud nedosáhnete maximální provozní tlak.
- Zkontrolujte, zda se tlak minimálně po 1 hodině nezmění.
- Vypusťte dusík.

Plnění zařízení

OZNÁMENÍ

Porucha funkce v důsledku nesprávného chladiva

Venkovní jednotka je z výrobního závodu naplněná chladivem R32.

- Je-li nutné chladivo doplnit, přlňte pouze stejné chladivo. Nesměšujte různé typy chladiv.

- Evakuujte a vysoušejte trubky vakuovým čerpadlem (→ obr. 13, [5]) nejméně 30 minut při cca –1 bar (cca 500 mikronů).
- Otevřete ventil [3] na straně kapaliny.
- Přístrojem na měření tlaku [4] zkontrolujte, zda je volný průtok.
- Otevřete ventil [2] na straně plynu.
Chladivo se rozptýlí do připojených trubek.
- Poté zkontrolujte tlakové poměry.
- Vyšroubujte odmačkávací ventil [6] a zavřete Schrader ventil [1].
- Vývěvu, přístroj na měření tlaku a odmačkávací ventil odstraňte.
- Opět připevněte krytky ventilů.

3.5 Elektrické připojení

3.5.1 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 směřj provádět pouze autorizovaní elektrikáři.
- Správný průřez vodičů a přerušovač proudového okruhu musí určit autorizovaný elektrikář. K tomu je rozhodný maximální příkon v Technických údajích (→ viz kapitola 9, str. 26).
- Dodržujte ochranná opatření dle národních a mezinárodních předpisů.
- Při existenci bezpečnostního rizika v síťovém napětí nebo při zkratu během instalace informujte písemně provozovatele a přerušte instalaci zařízení, dokud není problém odstraněn.
- Všechna elektrická připojení proveďte podle elektrického schématu zapojení.
- Odizolování kabelů provádějte pouze speciálním nářadím.

- Spojte pevně kabely vhodnými vázacími páskami (v rozsahu dodávky) se stávajícími upevňovacími sponami / kabelovými průchodkami.
- Na síťovou přípojku zařízení nepřipojujte žádné další spotřebiče.
- Nezaměňujte fáze a vodiče PEN. Může to způsobit poruchy funkce.
- Při pevném napájení instalujte přepětovou ochranu a odpojovač, který je dimenzován na 1,5násobek maximálního příkonu zařízení.

3.5.2 Připojení konzolového zařízení

OZNÁMENÍ

Okruh chladiva se může velmi zahřát.

- Učiňte opatření, aby komunikační kabel nebyl vystaven horku z trubky s chladivem.

Připojení komunikačního kabelu:

- Otevřete přední kryt (→ obr. 22).
- Sejměte kryt elektroniky (→ obr. 23).
- Odstraňte předem instalovaný kabel [1].



Předem instalovaný kabel nemá žádné užití.

- Zajistěte kabel na odlehčení zatížení a připojte na svorky L, N, S a .
- Poznamenejte, jak jsou žíly přiřazeny k připojovacím svorkám.
- Kryty opět připevněte.
- Zaveďte kabel k venkovní jednotce.

3.5.3 Připojení venkovní jednotky

Na venkovní jednotku se připojuje napájecí kabel (3žilový) a komunikační kabel vnitřní jednotky (4žilový). Použijte kabel typu H07RN-F s dostatečným průřezem vodiče a napájení zabezpečte jističem.

- Komunikační kabel na odlehčení zatížení zajistěte a připojte na svorky 1(L), 2(N), S a  (přiřazení žil k připojovacím svorkám jako u vnitřní jednotky) (→ obr. 14).
- Upevněte 1 magnetický kroužek na každý komunikační kabel, co nejblíže k venkovní jednotce.
- Sílový kabel na odlehčení zatížení zajistěte a připojte na připojovací svorky L, N a .
- Upevněte kryt připojení.

4 Konfigurace systému

4.1 Nastavení přepínače DIP pro konzolové zařízení

Přepínač DIP	Význam přepínače DIP
ENC3	 Adresa sítě
F1	 Rozšiřuje počet možných adres sítě.
F2	 Chování připojovacích svorek (vstupní/ výstupní signál).

Tab. 7 Význam přepínače DIP

Adresy sítě (F1+ENC3)



Adresa sítě musí být nastavena v zařízeních, ve kterých má vzájemně komunikovat větší počet vnitřních jednotek.

F1	ENC3	Adresa sítě
	0 – F	0 – 15 (stav při expedici)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

Tab. 8 Přepínač DIP F1

Chování připojovacích svorek (F2)

F2	Chování při sepnutém kontaktním spínači	Chování při rozepnutém kontaktním spínači
	(stav při expedici) - Je možné ovládání pomocí aplikace / dálkového ovládání. - Vnitřní jednotka se zapíná. - Výstupní signál je zap/vyp, v závislosti na ovládání prostřednictvím aplikace / dálkového ovládání. - Vyp: když je vnitřní jednotka zapnuta. - Zap: když je vnitřní jednotka vypnuta.	(stav při expedici) - Není možné ovládání pomocí aplikace / dálkového ovládání. Displej vnitřní jednotky zobrazuje CP. - Vnitřní jednotka se vypíná. - Výstupní signál je zap.
	- Je možné ovládání pomocí aplikace / dálkového ovládání. - Vnitřní jednotka se zapíná. - Výstupní signál je vyp.	- Je možné ovládání pomocí aplikace / dálkového ovládání. - Vnitřní jednotka se vypíná. - Výstupní signál je zap.

Tab. 9 Přepínač DIP F2



„Dálkové ovládání“ znamená infračervené dálkové ovládání nebo prostorový regulátor.

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 správně 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. 10

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

- Je-li systém instalovaný, předejte návod k instalaci zákazníkovi.
- Podle návodu k obsluze vysvětlíte zákazníkovi obsluhu systému.
- Doporučte zákazníkovi, aby si návod k obsluze pečlivě přečetl.

6 Odstraňování poruch

6.1 Zobrazované poruchy (Self diagnosis function)



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.

Pokud během provozu dojde k poruše, blikají po delší dobu kontrolky LED nebo se na displeji objeví poruchový kód (např. EH 02).

Pokud porucha trvá déle než 10 minut:

- Přerušte na krátkou dobu napájení a vnitřní jednotku opět zapněte.

Pokud poruchu nelze odstranit:

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

Vnitřní jednotka

Kód poruchy	Objem
EH 00/EH 0A	Chyba EEPROM vnitřní jednotky
EL 01	Porucha komunikace mezi vnitřní a venkovní jednotkou
EH 03	Ventilátor vnitřní jednotky mimo běžný rozsah (u některých jednotek)
EH 60	Teplotní čidlo T1 (čidlo teploty prostoru) vypnuté nebo zkrat
EH 61	Teplotní čidlo T2 (čidlo teploty potrubí) vypnuté nebo zkrat
EL 0C	Rozpoznání úniku chladiva (u některých jednotek)
EH 0b	Porucha komunikace hlavní vodicí desky vnitřní jednotky
EH 0E	Chybná funkce alarmu kvůli hladině vody
EC 53	Teplotní čidlo T4 (venkovní teplota) vypnuté nebo zkrat
EC 52	Teplotní čidlo T3 (čidlo teploty potrubí) vypnuté nebo zkrat
EC 54	Teplotní čidlo TP (ochrana výstupní teploty na kompresoru) vypnuté nebo zkrat
EC 56	Teplotní čidlo T2B (teplota potrubí) vypnuté nebo zkrat
EC 51	Chyba EEPROM venkovní jednotky
EC 07	Ventilátor venkovní jednotky mimo běžný rozsah (u některých jednotek)
PC 00	IPM chybná funkce nebo IGBT přepěťová ochrana
PC 01	Přepěťová nebo podpěťová ochrana
PC 02	Ochrana před maximální teplotou kompresoru nebo ochrana před maximální teplotou modulu IPM
PC 04	Chyba ovládání kompresoru invertoru
PC 03	Ochrana před vysokým tlakem nebo nízkým tlakem (u některých jednotek)
EC 0d	Chybová funkce venkovní jednotky

Tab. 11 Poruchové kódy vnitřní jednotky

Venkovní jednotka

Poruchový kód	Objem
EC 51	Porucha EEPROM venkovní jednotky
EL 01	Porucha komunikace mezi vnitřní a venkovní jednotkou
PC 40	Porucha komunikace mezi PCI a vodicí deskou venkovní jednotky
PC 08	Nadproudová ochrana venkovní jednotky
PC 10	Podpěťová ochrana venkovní jednotky
PC 11	Přepěťová ochrana vodicí desky sběrnice DC venkovní jednotky
PC 12	Přepěťová ochrana vodicí desky sběrnice DC venkovní jednotky / 341 MCE porucha
PC 00	Ochrana modulu IPM
PC 0F	Ochrana modulu PFC
EC 71	Přepěťový defekt motoru ventilátoru (stejnoseměrný proud) venkovní jednotky
EC 72	Chybějící rozpoznání fází motoru ventilátoru (stejnoseměrný proud) venkovní jednotky
EC 07	Rychlost ventilátoru venkovní jednotky mimo kontrolu
PC 43	Ochrana rozpoznání fází kompresoru venkovní jednotky
PC 44	Ochrana nulové rychlosti venkovní jednotky
PC 45	Výpadek IČ ovládání (venkovní jednotka)
PC 46	Rychlost kompresoru mimo kontrolu
PC 49	Přepěťový defekt kompresoru
PC 30	Ochrana před vysokým tlakem
PC 31	Ochrana před nízkým tlakem
PC 0A	Ochrana před vysokou teplotou kondenzátoru
PC 06	Teplotní ochrana výstupu kompresoru
PC 02	Ochrana před maximální teplotou kompresoru
EC 52	Teplotní čidlo T3 (čidlo teploty potrubí) vypnuté nebo zkrat
EC 53	Teplotní čidlo T4 (venkovní teplota) vypnuté nebo zkrat
EC 54	Teplotní čidlo TP (ochrana výstupní teploty na kompresoru) vypnuté nebo zkrat

Tab. 12 Poruchové kódy u venkovní jednotky

6.2 Poruchy bez zobrazení

Porucha	Možná příčina	Odstranění
Výkon vnitřní jednotky je příliš slabý.	Výměník tepla venkovní nebo vnitřní jednotky je znečištěný nebo částečně blokový.	► Výměník tepla venkovní nebo vnitřní jednotky vyčistěte.
	Příliš málo chladiva.	► Zkontrolujte těsnost trubek, popř. proveďte znovu jejich utěsnění. ► Doplňte chladivo.
Venkovní jednotka nebo vnitřní jednotka nefunguje.	Žádný proud.	► Zkontrolujte elektrické připojení. ► Zapněte vnitřní jednotku.
	Proudový chránič nebo pojistka zabudovaná v zařízení ¹⁾ se aktivoval/a.	► Zkontrolujte elektrické připojení. ► Zkontrolujte proudový chránič nebo pojistku zabudovanou v zařízení.
Venkovní jednotka nebo vnitřní jednotka se neustále spouští a zastavuje.	Příliš málo chladiva v systému.	► Zkontrolujte těsnost trubek, popř. proveďte znovu jejich utěsnění. ► Doplňte chladivo.
	Příliš mnoho chladiva v systému.	Pomocí zařízení ke zpětnému odběru chladiva odeberte chladivo.
	Vlhkost nebo nečistoty v okruhu chladiva.	► Evakuujte okruh chladiva. ► Naplňte nové chladivo.
	Výkyvy napětí příliš velké.	► Namontujte regulátor napětí.
	Kompresor je vadný.	► Vyměňte kompresor.

1) Pojistka pro nadproudovou ochranu se nachází na hlavní vodící desce. Specifikace je vytištěna na hlavní vodící desce a naleznete ji také v technických údajích na str. 26.

Tab. 13

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 zužítkovat.

Staré zařízení

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

Stará elektrická a elektronická zařízení



Tento symbol znamená, že výrobek nesmí být likvidován spolu s ostatními odpady a je nutné jej odevzdat do sběrných míst ke zpracování, sběru, recyklaci a likvidaci.

Symbol platí pro země, které se řídí předpisy o elektronickém odpadu, např. "Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních". Tyto předpisy stanovují rámcové podmínky, které platí v jednotlivých zemích pro vrácení a recyklaci odpadních elektrických zařízení.

Jelikož elektronická zařízení mohou obsahovat nebezpečné látky, je nutné je uvědoměle recyklovat, aby se minimalizovaly škody na životním prostředí a nebezpečí pro lidské zdraví. Recyklace kromě toho přispívá elektronického odpadu k ochraně přírodních zdrojů.

Pro další informace o ekologické likvidaci odpadních elektrických a elektronických zařízení se obraťte na příslušné úřady v dané zemi, na firmy zabývající se likvidací odpadů nebo na prodejce, od kterého jste výrobek zakoupili.

Další informace najdete zde:

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

Chladivo R32



Zařízení obsahuje fluorovaný skleníkový plyn R32 (potenciál globálního oteplování 675¹⁾) s nízkou hořlavostí a nízkou toxicitou (A2L nebo A2).

Obsažené množství je uvedeno na typovém štítku venkovní jednotky.

Chladiva jsou nebezpečím pro životní prostředí a je nutné je shromažďovat a likvidovat odděleně.

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 výrobcích a pokyny k montáži, technické údaje a údaje o připojení, údaje o komunikaci, registraci výrobků a o historii klientů za účelem zajištění funkcí výrobků (čl. 6, odst. 1, písmeno b nařízení GDPR), abychom mohli plnit svou

povinnost dohledu nad výrobky a zajišťovat bezpečnost výrobků (čl. 6, odst. 1, písmeno f nařízení GDPR) s cílem ochránit naše práva ve spojitosti s otázkami záruky a registrace výrobků (čl. 6, odst. 1, písmeno f GDPR) a abychom mohli analyzovat distribuci našich výrobků a poskytovat přizpůsobené informace a nabídky související s výrobky (čl. 6, odst. 1, písmeno f nařízení GDPR). V rámci poskytování služeb, jako jsou prodejní a marketingové služby, správa smluvních vztahů, evidence plateb, programování, hostování dat a služby linky hotline, můžeme pověřit zpracováním externí poskytovatele služeb a/nebo přidružené subjekty společnosti Bosch a přenést data k nim. V některých případech, ale pouze je-li zajištěna adekvátní ochrana údajů, mohou být osobní údaje předávány i příjemcům mimo Evropský hospodářský prostor. Další informace poskytujeme na vyžádání. Našeho pověřence pro ochranu osobních údajů můžete kontaktovat na následující adrese: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NĚMECKO.

Máte právo kdykoli vznést námitku vůči zpracování vašich osobních údajů, jehož základem je čl. 6 odst. 1 písmeno f nařízení GDPR, na základě důvodů souvisejících s vaší konkrétní situací nebo v případech, kdy se zpracovávají osobní údaje pro účely přímého marketingu. Chcete-li uplatnit svá práva, kontaktujte nás na adrese **DPO@bosch.com**. Další informace najdete pomocí QR kódu.

1) na základě dodatku I Nařízení (EU) č. 517/2014 Evropského parlamentu a Rady ze dne 16. dubna 2014.

9 Technické údaje

Sada		CL5000iL-Set 35 CN	CL5000iL-Set 53 CN
Vnitřní jednotka		CL5000iU CN 35 E	CL5000iU CN 35 E
Venkovní jednotka		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E
Všeobecné informace			
Chladivo	–	R32	R32
Dimenzovaný tlak (max./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Chlazení			
Jmenovitý výkon	kW	3,52	5,28
Jmenovitý výkon	kBTU/h	12	17
Příkon při jmenovitém výkonu	W	1000	1500
Chladicí zátěž (Pdesignc)	kW	3,5	5,0
Výkon (min. - max.)	kW	0,76–4,25	2,64–5,57
Příkon (min. - max.)	W	170–1350	650–1950
Max. příkon	A	4,52	6,7
Třída energetické účinnosti		A++	A++
Faktor účinnosti v provozu chlazení (SEER)	W/W	7,3	6,7
Vytápění			
Jmenovitý výkon	kW	3,81	5,28
Jmenovitý výkon	kBTU/h	13	18
Příkon při jmenovitém výkonu	W	980	1420
Topná zátěž (Pdesignh)	kW	2,6	4,0
Výkon (min. - max.)	kW	0,45–4,69	2,20–6,30
Příkon (min. - max.)	W	150–1300	600–1900
Max. příkon	A	4,43	6,4
Třída energetické účinnosti		A+	A+
Faktor účinnosti v provozu vytápění (SCOP)	W/W	4,0	4,0
Vnitřní jednotka			
Keramická pojistka s ochranou proti výbuchu na hlavní vodicí desce	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Elektrické napájení	V/Hz	220–240/50 1fázové	220–240/50 1fázové
Průtok (vysoký střední/nízký)	m ³ /h	650/580/490	780/690/600
Hladina akustického tlaku (vysoká/střední/nízká/tlumení hluku)	dB(A)		
Hladina akustického výkonu (vysoká)	dB(A)	54	55
Dovolená teplota okolí (chlazení/vytápění)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30
Hmotnost netto celkem	kg	18,8	18,5
Hmotnost netto (skříň/kryt)	kg	14,9	14,9
Venkovní jednotka			
Maximální příkon	W	1850	2950
Maximální příkon	A	9	13,5
Keramická pojistka s ochranou proti výbuchu na hlavní vodicí desce	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Elektrické napájení	V/Hz	220–240/50 1fázové	220–240/50 1fázové
Průtok	m ³ /h	2200	2100
Hladina akustického tlaku	dB(A)	54	55
Hladina akustického výkonu	dB(A)	62	63
Dovolená teplota okolí (chlazení/vytápění)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Hmotnost netto	kg	26,6	32,5
Chladivová potrubí			
Strana kapaliny/plynu	mm (palce)	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")

Tab. 14 Technické údaje

Inhaltsverzeichnis

1	Symbolerklärung und Sicherheitshinweise	27
1.1	Symbolerklärung	27
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	28
1.3	Hinweise zu dieser Anleitung	28
2	Angaben zum Produkt	28
2.1	Konformitätserklärung	28
2.2	Lieferumfang	28
2.3	Abmessungen und Mindestabstände	28
2.3.1	Inneneinheit und Außeneinheit	28
2.3.2	Kältemittelleitungen	29
2.3.3	Schutzbereich	29
2.4	Angaben zum Kältemittel	30
3	Installation	30
3.1	Vor der Installation	30
3.2	Anforderungen an den Aufstellort	30
3.3	Gerätemontage	30
3.3.1	Inneneinheit montieren	30
3.3.2	Außeneinheit montieren	31
3.4	Anschluss der Rohrleitungen	31
3.4.1	Kältemittelleitungen an der Innen- und an der Außeneinheit anschließen	31
3.4.2	Kondensatablauf an die Inneneinheit anschließen	32
3.4.3	Test des Kondensatablaufs	32
3.4.4	Dichtheit prüfen und Anlage befüllen	32
3.5	Elektrischer Anschluss	32
3.5.1	Allgemeine Hinweise	32
3.5.2	Konsolengerät anschließen	33
3.5.3	Außeneinheit anschließen	33
4	Anlagenkonfiguration	33
4.1	DIP-Schalter Einstellungen für Konsolengeräte	33
5	Inbetriebnahme	34
5.1	Checkliste für die Inbetriebnahme	34
5.2	Funktionstest	34
5.3	Übergabe an den Betreiber	34
6	Störungsbehebung	34
6.1	Störungen mit Anzeige (Self diagnosis function)	34
6.2	Störungen ohne Anzeige	36
7	Umweltschutz und Entsorgung	37
8	Datenschutzhinweise	37
9	Technische Daten	38

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 sein:



GEFAHR bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.



WARNUNG bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.



VORSICHT bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.

HINWEIS

HINWEIS bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.

Wichtige Informationen



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

Symbol	Bedeutung
	Warnung vor entflammenden Stoffen: Das Kältemittel R32 in diesem Produkt ist ein Gas mit geringer Brennbarkeit und geringer Giftigkeit (A2L oder A2).
	Während Installations- und Wartungsarbeiten Schutzhandschuhe tragen.
	Die Wartung sollte von einer qualifizierten Person unter Beachtung der Anweisungen in der Wartungsanleitung durchgeführt werden.
	Beim Betrieb die Anweisungen der Bedienungsanleitung beachten.

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.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Inneneinheit ist bestimmt für die Installation innerhalb des Gebäudes mit Anschluss an eine Außeneinheit und weitere Systemkomponenten, z. B. Regelungen.

Die Außeneinheit ist bestimmt für die Installation außerhalb des Gebäudes mit Anschluss an eine oder mehrere Inneneinheiten und weitere Systemkomponenten, z. B. Regelungen.

Die Klimaanlage ist nur für den gewerblichen/privaten Gebrauch bestimmt, wo Temperaturabweichungen von eingestellten Sollwerten nicht zu Schäden an Lebewesen oder Materialien führen. Die Klimaanlage ist nicht geeignet, um die gewünschte absolute Luftfeuchte exakt einzustellen und zu halten.

Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Unsachgemäßer Gebrauch und daraus resultierende Schäden sind von der Haftung ausgeschlossen.

Zur Installation an besonderen Orten (Tiefgarage, Technikräume, Balkon oder an beliebigen halb offenen Flächen):

- ▶ Beachten Sie zunächst die Anforderungen an den Installationsort in der technischen Dokumentation.

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.

 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

Legende zu Bild 4:

- [1] Außeneinheit (gefüllt mit Kältemittel)
- [2] Inneneinheit (gefüllt mit Stickstoff)
- [3] Katalysatorfilter
- [4] Kupfermuttern
- [5] Fernbedienung mit Batterien
- [6] Halterung Fernbedienung mit Befestigungsschraube
- [7] Magnetring
- [8] Druckschriftensatz zur Produktdokumentation
- [9] 4 Schwingungsdämpfer für die Außeneinheit

2.3 Abmessungen und Mindestabstände

2.3.1 Inneneinheit und Außeneinheit

Bild 5 (Inneneinheit) und Bilder 6 und 7 (Außeneinheit)

2.3.2 Kältemittelleitungen

Legende zu Bild 8:

- [1] Gasseitiges Rohr
- [2] Flüssigkeitsseitiges Rohr
- [3] Siphonförmiger Bogen als Ölabscheider



Wenn Inneneinheiten niedriger als die Außeneinheit platziert werden, gasseitig nach spätestens 6 m einen siphonförmigen Bogen ausführen und alle 6 m einen weiteren siphonförmigen Bogen (→ Bild 8, [1]).

- Maximale Rohrlänge und maximalen Höhenunterschied zwischen Inneneinheit und Außeneinheit einhalten.

Gerätetyp	Maximale Rohrlänge [m]	Maximaler Höhenunterschied [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20

Tab. 2 Rohrlängen

- Rohrdurchmesser und weitere Spezifikationen beachten.

Rohrdurchmesser [mm]	Alternativer Rohrdurchmesser [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Tab. 3 Alternativer Rohrdurchmesser

Spezifikation der Rohre	
Min. Rohrleitungslänge	3 m
Zusätzliches Kältemittel bei einer Rohrleitungslänge größer als 5 m (Flüssigkeitsseite)	Bei Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Bei Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Rohrdicke bei Ø 6,35 mm bis 12,7 mm Rohrdurchmesser	≥ 0,8 mm
Rohrdicke bei 15,9 mm Rohrdurchmesser	≥ 1,0 mm
Dicke Wärmeschutz	≥ 6 mm
Material Wärmeschutz	Polyäthylen-Schaumstoff

Tab. 4

2.3.3 Schutzbereich

Das Produkt enthält das Kältemittel R32, das eine höhere Dichte als Luft hat. Im Fall eines Lecks könnte sich das Kältemittel in Bodennähe ansammeln. Es muss daher verhindert werden, dass sich das Kältemittel in Nischen, Abflüssen oder Spalten im Gebäude sammelt.

Innerhalb des festgelegten Schutzbereichs rund um das Gerät sind keine Gebäudeöffnungen wie Lichtschachte, Luken, Ventile, Fallrohre, Kellereingänge, Fenster oder Türen zulässig. Der Schutzbereich darf sich nicht mit öffentlichen Bereichen oder angrenzenden Grundstücken überschneiden.

Innerhalb des Schutzbereichs sind keine Zündquellen wie Schütze, Lampen oder elektrische Schalter zulässig.

Schutzbereich bei bodenstehender Außeneinheit an einer Wand

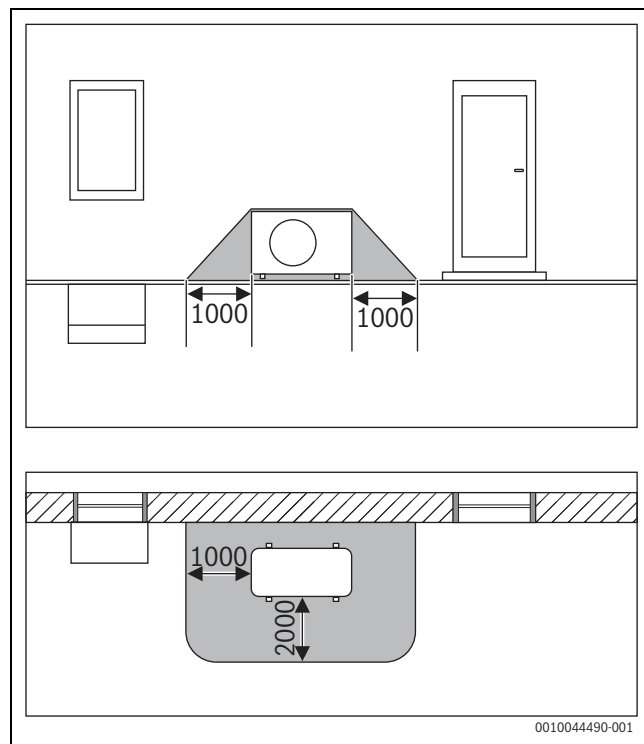


Bild 1 Schutzbereich, bodenstehende Außeneinheit an einer Wand (Maße in mm)

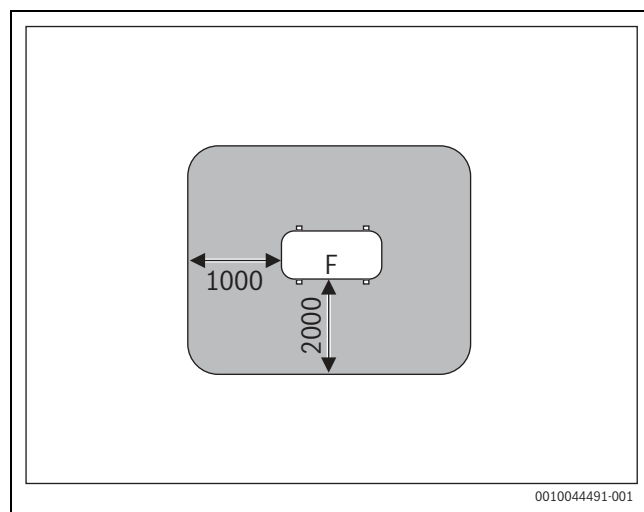


Bild 2 Schutzbereich bei Aufstellung auf dem Boden auf dem Grundstück oder Dach (Maße in mm)

F Lüfterseite

Schutzbereich bei bodenstehender Außeneinheit in einer Ecke

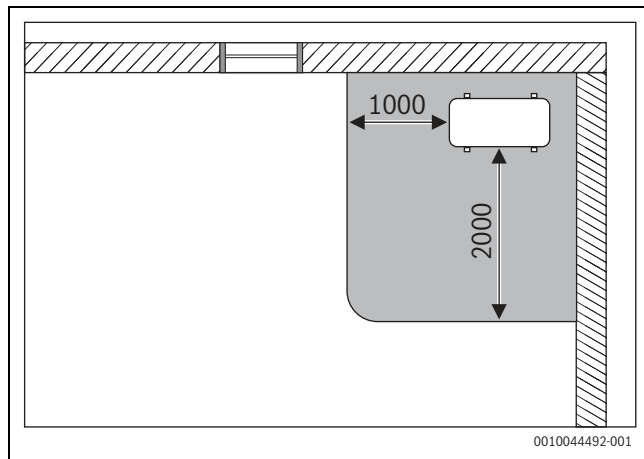


Bild 3 Schutzbereich, bodenstehende Außeneinheit in einer Ecke (Maße in mm)

2.4 Angaben zum Kältemittel

Dieses Gerät **enthält fluorierte Treibhausgase** als Kältemittel. Das Gerät ist hermetisch geschlossen. Die Angaben zum Kältemittel entsprechend der EU-Verordnung Nr. 517/2014 über fluorierte Treibhausgase finden Sie in der Bedienungsanleitung des Geräts.



Hinweis für den Installateur: Wenn Sie Kältemittel nachfüllen, tragen Sie bitte die zusätzliche Füllmenge sowie die Gesamtmenge des Kältemittels in die Tabelle „Angaben zum Kältemittel“ der Bedienungsanleitung ein.

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.

- Sicherstellen, dass die Rohrleitungen vor dem Berühren abgekühlt sind.
- Lieferumfang auf Unversehrtheit prüfen.
- Prüfen, ob beim Öffnen der Rohre der Inneneinheit ein Zischen wegen Unterdruck erkennbar ist.

3.2 Anforderungen an den Aufstellort

- Mindestabstände einhalten (→ Bilder 5 bis 7).

Inneneinheit

- 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).
- Inneneinheiten mit einer Kühlleistung von 2,0 bis 5,3 kW sind für einen einzelnen Raum ausgelegt.
- Für die Montage der Inneneinheit eine Wand wählen, die Vibrationen dämpft.
- Minimale Raumfläche berücksichtigen.

Gerätetyp	Minimale Raumfläche [m ²]
CL5000iU CN 35 E	≥ 18
CL5000iU CN 50 E	

Tab. 5 Minimale Raumfläche

Hinweise zur Außeneinheit

- Die Außeneinheit keinem Maschinenöldampf, keinen heißen Queldämpfen, 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 Gerätemontage

HINWEIS

Sachschaden durch unsachgemäße Montage!

Unsachgemäße Montage kann dazu führen, dass das Gerät von der Wand herunterfällt.

- Gerät nur an eine feste und ebene Wand montieren. Die Wand muss das Gerätegewicht tragen können.
- Nur für den Wandtyp und das Gerätegewicht geeignete Schrauben und Dübel verwenden.
- Der Boden der Inneneinheit darf den Boden berühren, jedoch muss sie stehend installiert werden.

3.3.1 Inneneinheit montieren

- Karton oben öffnen und die Inneneinheit nach oben herausziehen.
- Inneneinheit mit den Formteilen der Verpackung auf die Vorderseite legen.
- Schraube lösen und die Montageplatte auf der Rückseite der Inneneinheit abnehmen (→ Bild 15). Zur Verlegung der Rohre quer durch die Inneneinheit, empfehlen wir die Platte an der Unterseite zu lösen und später wieder zu befestigen.
- Montageort unter Beachtung der Mindestabstände festlegen (→ Bild 5).
- Montageplatte mit einer Schraube und einem Dübel oben mittig an der Wand befestigen und waagrecht ausrichten (→ Bild 16).
- Montageplatte mit weiteren vier Schrauben und Dübeln befestigen, sodass die Montageplatte flach auf der Wand aufliegt. Wir empfehlen die mit Pfeilen markierten Löcher zu verwenden.
- Wanddurchführung für die Verrohrung bohren (empfohlene Position der Wanddurchführung hinter der Inneneinheit → Bild 16).
- Wenn eine Sockelleiste vorhanden ist, die Platte an der Unterseite mit Hilfe von Werkzeug auf die Sockelleiste anpassen (→ Bild 17).



Die Rohrverschraubungen an der Inneneinheit liegen in den meisten Fällen hinter der Inneneinheit. Wir empfehlen, die Rohre bereits vor dem Aufhängen der Inneneinheit zu verlängern.

- ▶ Rohrverbindungen wie in Kapitel 3.4 ausführen.
- ▶ Gegebenenfalls die Verrohrung in die gewünschte Richtung verbiegen und eine Öffnung an der Seite der Inneneinheit ausbrechen.
- ▶ Verrohrung durch die Wand führen und die Inneneinheit in die Montageplatte einhängen.
- ▶ Ggf. vordere Abdeckung öffnen und Filtereinsatz abnehmen (→ Bild 18), um den Kaltkatalysatorfilter aus dem Lieferumfang einzusetzen.

3.3.2 Außeneinheit montieren

- ▶ Karton nach oben ausrichten.
- ▶ Verschlussbänder aufschneiden und entfernen.
- ▶ Den Karton nach oben abziehen und die Verpackung entfernen.
- ▶ Außeneinheit aufstellen, dabei die mitgelieferten oder bauseitige Schwingungsdämpfer für die Füße verwenden.
- ▶ Bei Installation mit Wandkonsole den mitgelieferten Ablaufwinkel mit Dichtung anbringen (→ Bild 9).
- ▶ Abdeckung für die Rohranschlüsse abnehmen (→ Bild 12).
- ▶ Rohrverbindungen wie in Kapitel 3.4.1 ausführen.
- ▶ Abdeckung für die Rohranschlüsse wieder montieren.

3.4 Anschluss der Rohrleitungen

3.4.1 Kältemittelleitungen an der Innen- und an der Außeneinheit anschließen



VORSICHT

Austritt von Kältemittel durch undichte Verbindungen

Durch unsachgemäß ausgeführte Rohrleitungsverbindungen kann Kältemittel austreten. Wiederverwendbare mechanische Anschlüsse und Bördelverbindungen sind in Innenräumen nicht erlaubt.

- ▶ Bördelverbindungen nur einmal anziehen.
- ▶ Bördelverbindungen nach dem Lösen immer neu anfertigen.



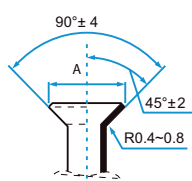
Kupferrohre sind in metrischen Maßen und in Zoll-Maßen erhältlich, die Bördelmuttergewinde sind jedoch dieselben. Die Bördelverschraubungen an der Innen- und an der Außeneinheit sind für Zoll-Maße bestimmt.

- ▶ Bei Verwendung von metrischen Kupferrohren die Bördelmuttern gegen solche mit passendem Durchmesser tauschen (→ Tabelle 6).
- ▶ Rohrdurchmesser und Rohrlänge bestimmen (→ Kapitel 2).
- ▶ Rohr mit einem Rohrabschneider zuschneiden (→ Bild 10).
- ▶ Rohrenden innen entgraten und die Späne herausklopfen.
- ▶ Mutter auf das Rohr stecken.
- ▶ Rohr mit einer Bördelglocke auf das Maß aus Tabelle 6 aufweiten. Die Mutter muss sich leicht an den Rand aber nicht darüber hinaus schieben lassen.
- ▶ Rohr anschließen und die Verschraubung auf das Anzugsdrehmoment aus Tabelle 6 festziehen.
- ▶ Obige Schritte für weitere Rohre wiederholen.

HINWEIS

Reduzierter Wirkungsgrad durch Wärmeübertragung zwischen Kältemittelleitungen

- ▶ Kältemittelleitungen getrennt voneinander Wärmedämmen.
- ▶ Isolierung der Rohre 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. 6 Kenndaten der Rohrverbindungen

3.4.2 Kondensatablauf an die Inneneinheit anschließen

Um einen reibungslosen Kondensatablauf zu garantieren, müssen die Positionen der Kühlmittelleitungen [1], des Ablaufrohrs [3] und des Netzkabels [2] wie in →Bild 19 installiert werden.

- ▶ PVC-Rohre mit 32 mm Innendurchmesser und 5-7 mm Wanddicke verwenden.
- ▶ Klappen der Abdeckung des Ablaufs öffnen und abnehmen.
- ▶ Ablaufrohr wärmedämmen, um Kondensatbildung zu vermeiden.
- ▶ Erst das Ablaufrohr, dann die Kältemittelleitungen mit der Inneneinheit verbinden und an der Verbindung mit einer Schlauchschelle sichern.
- ▶ Ablaufrohr mit Gefälle verlegen (→Bild 21). Mit Kondensatpumpe kann der Ausgang des Ablaufrohrs höher liegen als die Inneneinheit, wenn Maße und Anschlussschema beachtet werden.

HINWEIS

Gefahr durch Wasserschaden!

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

- ▶ Ablaufrohr über einen Siphon in die Kanalisation führen.

3.4.3 Test des Kondensatablaufs



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

- ▶ Vor dem Schließen des Deckels Kondensatablauf testen.

Die Kondensatpumpe kann erst nach dem elektrischen Anschluss getestet werden.

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

3.4.4 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 Bestimmungen beachten.

- ▶ Kappen der Ventile eines Anschluss-Paars (→ Bild 13, [1], [2] und [3]) entfernen.
- ▶ Schraderöffner [6] und Druckmessgerät [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 38).
- ▶ Prüfen, ob der Druck nach 10 Minuten unverändert ist.
- ▶ Stickstoff ablassen, bis der maximale Betriebsdruck erreicht ist.
- ▶ Prüfen, ob der Druck nach mindestens 1 Stunde unverändert ist.
- ▶ Stickstoff ablassen.

Anlage befüllen

HINWEIS

Funktionsstörung durch falsches Kältemittel

Die Außeneinheit ist ab Werk mit dem Kältemittel R32 gefüllt.

- ▶ Wenn Kältemittel ergänzt werden muss, nur gleiches Kältemittel einfüllen. Kältemitteltypen nicht mischen.
- ▶ Rohre mit einer Vakuumpumpe (→ Bild 13, [5]) für mindestens 30 Minuten 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.

3.5 Elektrischer Anschluss

3.5.1 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 38) 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 das 1,5-Fache der maximalen Leistungsaufnahme des Geräts ausgelegt ist.

3.5.2 Konsolengerät anschließen

HINWEIS

Der Kältemittelkreislauf kann sehr heiß werden.

- Vorkehrungen treffen, damit das Kommunikations-Kabels nicht der Hitze der Kältemittelrohre ausgesetzt ist.

Zum Anschließen des Kommunikations-Kabels:

- Vordere Abdeckung öffnen (→ Bild 22).
- Abdeckung der Elektronik abnehmen (→ Bild 23).
- Vorinstalliertes Kabel [1] entfernen.



Das vorinstallierte Kabel hat keine Verwendung.

- Kabel an der Zugentlastung sichern und an den Klemmen L, N, S und  anschließen.

- Zuordnung der Adern zu den Anschlussklemmen notieren.
- Abdeckungen wieder befestigen.
- Kabel zur Außeneinheit führen.

3.5.3 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 14).
- 1 Magnetring am Kommunikations-Kabel anbringen, so nah an der Außeneinheit wie möglich.
- Stromkabel an der Zugentlastung sichern und an den Anschlussklemmen L, N und  anschließen.
- Abdeckung der Anschlüsse befestigen.

4 Anlagenkonfiguration

4.1 DIP-Schalter Einstellungen für Konsolengeräte

DIP-Schalter		Bedeutung der DIP-Schalter
ENC3		Netzwerkadresse
F1		Erweitert die Anzahl möglicher Netzwerkadressen.
F2		Verhalten der Anschlussklemmen (Eingangs-/Ausgangssignal).

Tab. 7 Bedeutung der DIP-Schalter

Netzwerkadressen (F1+ENC3)



Die Netzwerkadresse muss in Anlagen eingestellt werden, in denen viele Inneneinheiten miteinander kommunizieren sollen.

F1	ENC3	Netzwerkadresse
	0 – F	0–15 (Auslieferungszustand)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

Tab. 8 DIP-Schalter F1

Verhalten der Anschlussklemmen (F2)

F2	Verhalten, wenn Kontaktschalter geschlossen	Verhalten, wenn Kontaktschalter geöffnet
	(Auslieferungszustand) • Bedienung über App/Fernbedienung ist möglich. • Inneneinheit schaltet ein. • Ausgangssignal ist an/aus, abhängig von der Bedienung über die App/Fernbedienung. – Aus: wenn Inneneinheit eingeschaltet ist. – An: wenn Inneneinheit ausgeschaltet ist.	(Auslieferungszustand) • Bedienung über App/Fernbedienung ist nicht möglich. Display der Inneneinheit zeigt CP. • Inneneinheit schaltet aus. • Ausgangssignal ist an.
	• Bedienung über App/Fernbedienung ist möglich. • Inneneinheit schaltet ein. • Ausgangssignal ist aus.	• Bedienung über App/Fernbedienung ist möglich. • Inneneinheit schaltet aus. • Ausgangssignal ist an.

Tab. 9 DIP-Schalter F2



„Fernbedienung“ steht für Infrarot-Fernbedienung oder Raumregler.

5 Inbetriebnahme

5.1 Checkliste für die Inbetriebnahme

1	Außeneinheit und Inneneinheiten sind ordnungsgemäß montiert.	
2	Rohre sind ordnungsgemäß - angeschlossen, - wärmegeklämt, - 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. 10

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 empfehlen, die Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen.

6 Störungsbehebung

6.1 Störungen mit Anzeige (Self diagnosis function)



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.

Wenn während des Betriebs eine Störung auftritt, blinken die LEDs über einen längeren Zeitraum oder das Display zeigt ein Störungs-Code (z. B. EH 02).

Wenn eine Störung länger als 10 Minuten auftritt:

- ▶ Spannungsversorgung für kurze Zeit unterbrechen und Inneneinheit wieder einschalten.

Wenn sich eine Störung nicht beseitigen lässt:

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

Inneneinheit

Störungscode	Inhalt
EH 00/EH 0A	EEPROM-Fehler der Inneneinheit
EL 01	Kommunikationsstörung zwischen Außen - und Inneneinheit
EH 03	Ventilator der Inneneinheit außerhalb des normalen Bereichs (bei manchen Einheiten)
EH 60	Temperaturfühler T1 (Raumtemperaturfühler) ausgeschaltet oder Kurzschluss
EH 61	Temperaturfühler T2 (Rohrtemperaturfühler) ausgeschaltet oder Kurzschluss
EL 0C	Kältemittelleckerkennung (bei manchen Einheiten)
EH 0b	Kommunikationsstörung Hauptleiterplatte Inneneinheit
EH 0E	Fehlfunktion des Wasserlevelalarms
EC 53	Temperaturfühler T4 (Außentemperatur) ausgeschaltet oder Kurzschluss
EC 52	Temperaturfühler T3 (Rohrtemperaturfühler) ausgeschaltet oder Kurzschluss
EC 54	Temperaturfühler TP (Austrittstemperaturschutz am Kompressor) ausgeschaltet oder Kurzschluss
EC 56	Temperaturfühler T2B (Rohrtemperatur) ausgeschaltet oder Kurzschluss
EC 51	EEPROM-Fehler der Außeneinheit
EC 07	Ventilator der Außeneinheit außerhalb des normalen Bereichs (bei manchen Einheiten)
PC 00	IPM Fehlfunktion oder IGBT Überspannungsschutz
PC 01	Überspannungs- oder Niederspannungsschutz
PC 02	Kompressor-Höchsttemperaturschutz oder IPM-Modul-Hochtemperaturschutz
PC 04	Kompressorsteuerungsfehler des Inverters
PC 03	Hochdruck- oder Niederdruckschutz (bei manchen Einheiten)
EC 0d	Fehlfunktion der Außeneinheit

Tab. 11 Störungscode Inneneinheit

Außeneinheit

Störungs-Code	Inhalt
EC 51	EEPROM-Störung Außeneinheit
EL 01	Kommunikationsstörung zwischen Außen - und Inneneinheit
PC 40	Kommunikationsstörung zwischen PCI und Leiterplatte der Außeneinheit
PC 08	Überstromschutz Außeneinheit
PC 10	Unterspannungsschutz Wechselspannung Außeneinheit
PC 11	Überspannungsschutz DC-Bus Leiterplatte der Außeneinheit
PC 12	Überspannungsschutz DC-Bus Leiterplatte der Außeneinheit/341 MCE Störung
PC 00	IPM Modul Schutz
PC 0F	PFC Modul Schutz
EC 71	Überspannungsdefekt Ventilatormotor (Gleichstrom) der Außeneinheit
EC 72	Fehlende Phasenerkennung Ventilatormotor (Gleichstrom) der Außeneinheit
EC 07	Ventilatorgeschwindigkeit Außeneinheit außer Kontrolle
PC 43	Phasenerkennungsschutz Kompressor der Außeneinheit
PC 44	Nullgeschwindigkeitsschutz Außeneinheit
PC 45	Ausfall IR-Steuerung (Außeneinheit)
PC 46	Kompressorgeschwindigkeit außer Kontrolle
PC 49	Überspannungsdefekt Kompressor
PC 30	Hochdruckschutz
PC 31	Niederdruckschutz
PC 0A	Hochtemperaturschutz Kondensator
PC 06	Temperaturschutz Kompressorausstritt
PC 02	Höchsttemperaturschutz Kompressor
EC 52	Temperaturfühler T3 (Rohrtemperaturfühler) ausgeschaltet oder Kurzschluss
EC 53	Temperaturfühler T4 (Außentemperatur) ausgeschaltet oder Kurzschluss
EC 54	Temperaturfühler TP (Austrittstemperaturschutz am Kompressor) ausgeschaltet oder Kurzschluss

Tab. 12 Störungscode Außeneinheit

6.2 Störungen ohne Anzeige

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
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.	► Kältemittelkreis evakuieren. ► Neues Kältemittel einfüllen.
	Spannungsschwankungen zu hoch.	► Spannungsregler einbauen.
	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 38.

Tab. 13

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/de/unternehmen/rechtliche-themen/weee/

Kältemittel R32



Das Gerät enthält fluoriertes Treibhausgas R32 (Treibhauspotential 675¹⁾) mit geringer Brennbarkeit und geringer Giftigkeit (A2L oder A2).

Die enthaltene Menge ist auf dem Typenschild der Außen-einheit angegeben.

Kältemittel sind eine Gefahr für die Umwelt und müssen gesondert gesammelt und entsorgt werden.

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, Information Security and Privacy (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.

1) auf Grundlage von Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 517/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014.

9 Technische Daten

Set		CL5000iL-Set 35 CN	CL5000iL-Set 53 CN
Inneneinheit		CL5000iU CN 35 E	CL5000iU CN 35 E
Außeneinheit		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E
Allgemein			
Kältemittel	–	R32	R32
Auslegungsdruck (max./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Kühlen			
Nennleistung	kW	3,52	5,28
Nennleistung	kBtu/h	12	17
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	1000	1500
Kühllast (Pdesignc)	kW	3,5	5,0
Leistung (min. - max.)	kW	0,76-4,25	2,64-5,57
Leistungsaufnahme (min. - max.)	W	170-1350	650-1950
Max. Stromaufnahme	A	4,52	6,7
Energieeffizienzklasse		A++	A++
Arbeitszahl im Kühlbetrieb (SEER)	W/W	7,3	6,7
Heizen			
Nennleistung	kW	3,81	5,28
Nennleistung	kBtu/h	13	18
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	980	1420
Heizlast (Pdesignh)	kW	2,6	4,0
Leistung (min. - max.)	kW	0,45-4,69	2,20-6,30
Leistungsaufnahme (min. - max.)	W	150-1300	600-1900
Max. Stromaufnahme	A	4,43	6,4
Energieeffizienzklasse		A+	A+
Arbeitszahl im Heizbetrieb (SCOP)	W/W	4,0	4,0
Inneneinheit			
Explosionssgeschützte Keramiksicherung auf Hauptleiterplatte	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Stromversorgung	V/Hz	220–240/50 1-phasig	220–240/50 1-phasig
Volumenstrom(hoch/mittel/niedrig)	m ³ /h	650/580/490	780/690/600
Schalldruckpegel (hoch/mittel/niedrig/Geräuschreduktion)	dB(A)		
Schallleistungspegel (hoch)	dB(A)	54	55
Zulässige Umgebungstemperatur (kühlen/heizen)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30
Nettogewicht gesamt	kg	18,8	18,5
Nettogewicht (Gehäuse/Abdeckung)	kg	14,9	14,9
Außeneinheit			
Maximale Leistungsaufnahme	W	1850	2950
Maximale Leistungsaufnahme	A	9	13,5
Explosionssgeschützte Keramiksicherung auf Hauptleiterplatte	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Stromversorgung	V/Hz	220–240/50 1-phasig	220–240/50 1-phasig
Volumenstrom	m ³ /h	2200	2100
Schalldruckpegel	dB(A)	54	55
Schallleistungspegel	dB(A)	62	63
Zulässige Umgebungstemperatur (kühlen/heizen)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Nettogewicht	kg	26,6	32,5
Kältemittelleitungen			
Flüssig-/Gasseite	mm (Zoll)	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")

Tab. 14 Technische Daten

Πίνακας περιεχομένων

1	Επεξήγηση συμβόλων και υποδείξεις ασφαλείας	39
1.1	Επεξήγηση συμβόλων	39
1.2	Γενικές υποδείξεις ασφαλείας	40
1.3	Ειδοποιήσεις σχετικά με τις παρούσες οδηγίες	40
2	Στοιχεία για το προϊόν	40
2.1	Δήλωση συμμόρφωσης	40
2.2	Περιεχόμενο συσκευασίας	40
2.3	Διαστάσεις και ελάχιστες αποστάσεις	40
2.3.1	Εσωτερική μονάδα και εξωτερική μονάδα	40
2.3.2	Αγωγοί ψυκτικού υγρού	41
2.3.3	Προστατευμένη περιοχή	41
2.4	Στοιχεία ψυκτικού υγρού	42
3	Εγκατάσταση	42
3.1	Πριν από την εγκατάσταση	42
3.2	Απαιτήσεις για τον χώρο τοποθέτησης	42
3.3	Τοποθέτηση συσκευής	42
3.3.1	Τοποθέτηση εσωτερικής μονάδας	42
3.3.2	Τοποθέτηση εξωτερικής μονάδας	43
3.4	Σύνδεση των σωληνώσεων	43
3.4.1	Σύνδεση αγωγών ψυκτικού υγρού στην εσωτερική και την εξωτερική μονάδα	43
3.4.2	Σύνδεση εκροής συμπυκνώματος στην εσωτερική μονάδα	44
3.4.3	Δοκιμή της εκροής συμπυκνώματος	44
3.4.4	Έλεγχος στεγανότητας και πλήρωση εγκατάστασης	44
3.5	Ηλεκτρική σύνδεση	44
3.5.1	Γενικές υποδείξεις	44
3.5.2	Σύνδεση συσκευής κονσόλας	45
3.5.3	Σύνδεση εξωτερικής μονάδας	45
4	Διαμόρφωση εγκατάστασης	45
4.1	Ρυθμίσεις διακόπτη DIP για συσκευές κονσόλα	45
5	Έναρξη λειτουργίας	46
5.1	Λίστα ελέγχου για την πρώτη θέση σε λειτουργία	46
5.2	Δοκιμή λειτουργίας	46
5.3	Παράδοση στον υπεύθυνο λειτουργίας	46
6	Αποκατάσταση βλαβών	46
6.1	Βλάβες με ενδείξεις (Self diagnosis function)	46
6.2	Βλάβες χωρίς ένδειξη	48
7	Προστασία του περιβάλλοντος και απόρριψη	49
8	Ειδοποίηση σχετικά με την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα	49
9	Τεχνικά χαρακτηριστικά	50

1 Επεξήγηση συμβόλων και υποδείξεις ασφαλείας

1.1 Επεξήγηση συμβόλων

Προειδοποιητικές υποδείξεις

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

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



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ σημαίνει, ότι θα προκληθούν σοβαροί έως θανατηφόροι τραυματισμοί.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης σοβαρών έως θανατηφόρων τραυματισμών.



ΠΡΟΣΟΧΗ

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης υλικών ζημιών.

Σημαντικές πληροφορίες



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

Σύμβολο	Σημασία
	Προειδοποίηση για εύφλεκτες ουσίες: Το ψυκτικό R32 σε αυτό το προϊόν είναι αέριο χαμηλής ευφλεκτότητας και χαμηλής τοξικότητας (A2L ή A2).
	Φοράτε προστατευτικά γάντια κατά τις εργασίες εγκατάστασης και συντήρησης.
	Η συντήρηση θα πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο άτομο ακολουθώντας τις οδηγίες στο εγχειρίδιο συντήρησης.
	Κατά τη λειτουργία τηρείτε τις υποδείξεις των οδηγιών 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.

⚠ Προβλεπόμενη χρήση

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

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

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

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

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

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

⚠ 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 επίτηρηση ή έχουν ενημερωθεί για την ασφαλή χρήση της συσκευής και έχουν κατανοήσει τους κινδύνους που απορρέουν από τη χρήση της. Τα παιδιά δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούν τη συσκευή ως παιχνίδι. Ο καθαρισμός και η συντήρηση εκ μέρους του χρήστη δεν επιτρέπεται να εκτελούνται από παιδιά χωρίς επίτηρηση.»

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

⚠ Παράδοση στον υπεύθυνο λειτουργίας

Κατά την παράδοση ενημερώστε τον υπεύθυνο λειτουργίας σχετικά με τον χειρισμό και τις συνθήκες λειτουργίας του συστήματος κλιματισμού.

- ▶ Εξηγήστε τον χειρισμό, τονίζοντας ιδιαίτερα τα σημεία που σχετίζονται με την ασφάλεια.
- ▶ Επισημάνετε ιδιαίτερως τα εξής σημεία:
 - Η μετατροπή ή επισκευή πρέπει να ανατίθεται αποκλειστικά σε εξουσιοδοτημένο συνεργάτη.
 - Για την ασφαλή και φιλική προς το περιβάλλον λειτουργία απαιτείται τουλάχιστον ετήσια επιθεώρηση, καθώς και καθαρισμός και συντήρηση ανάλογα με τις ανάγκες.
- ▶ Επισημάνετε τις πιθανές επιπτώσεις (τραυματισμοί έως και κίνδυνος θανάτου ή υλικές ζημιές) μιας ελλιπούς ή ακατάλληλης εκτέλεσης επιθεώρησης, καθαρισμού και συντήρησης.
- ▶ Παραδώστε τις οδηγίες εγκατάστασης και χρήσης στον υπεύθυνο λειτουργίας και υποδείξτε του να τις φυλάξει.

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

Υπόμνημα για την εικόνα 4:

- [1] Εξωτερική μονάδα (πληρωμένη με ψυκτικό υγρό)
- [2] Εσωτερική μονάδα (πληρωμένη με άζωτο)
- [3] Φίλτρο καταλύτη
- [4] Χάλκινα παξιμάδια
- [5] Τηλεχειριστήριο με μπαταρίες
- [6] Συγκρατητήρας τηλεχειριστηρίου με βίδα στερέωσης
- [7] Μαγνητικός δακτύλιος
- [8] Έγγραφο για την τεκμηρίωση του προϊόντος
- [9] 4 αποσβεστήρες κραδασμών για την εξωτερική μονάδα

2.3 Διαστάσεις και ελάχιστες αποστάσεις

2.3.1 Εσωτερική μονάδα και εξωτερική μονάδα

Σχήμα 5 (εσωτερική μονάδα) και σχήματα 6 και 7 (εξωτερική μονάδα)

2.3.2 Αγωγοί ψυκτικού υγρού

Υπόμνημα για την εικόνα 8:

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



Εάν οι εσωτερικές μονάδες τοποθετούνται χαμηλότερα από την εξωτερική μονάδα, δημιουργήστε τσάκισμα σε σχήμα σιφονιού μετά από όχι περισσότερο από 6 m από την πλευρά του αερίου και άλλο ένα τσάκισμα σε σχήμα σιφονιού κάθε 6 m (→ εικόνα 8, [1]).

- Τηρείτε το μέγιστο μήκος σωλήνα και τη μέγιστη διαφορά ύψους ανάμεσα στην εσωτερική μονάδα και την εξωτερική μονάδα.

Τύπος συσκευής	Μέγιστο μήκος σωλήνα [m]	Μέγιστη διαφορά ύψους [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20

Πίν. 2 Μήκη σωλήνων

- Τηρείτε τη διάμετρο σωλήνα και τις υπόλοιπες προδιαγραφές.

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. 3 Εναλλακτική διάμετρος σωλήνα

Προδιαγραφές των σωλήνων	
Ελάχ. μήκος σωλήνωσης	3 m
Επιπλέον ψυκτικό υγρό για μήκος σωλήνωσης μεγαλύτερο από 5 m (πλευρά υγρού)	Για Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Για Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Πάχος σωλήνα για διάμετρο σωλήνα 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	Αφρώδες πολυαιθυλένιο

Πίν. 4

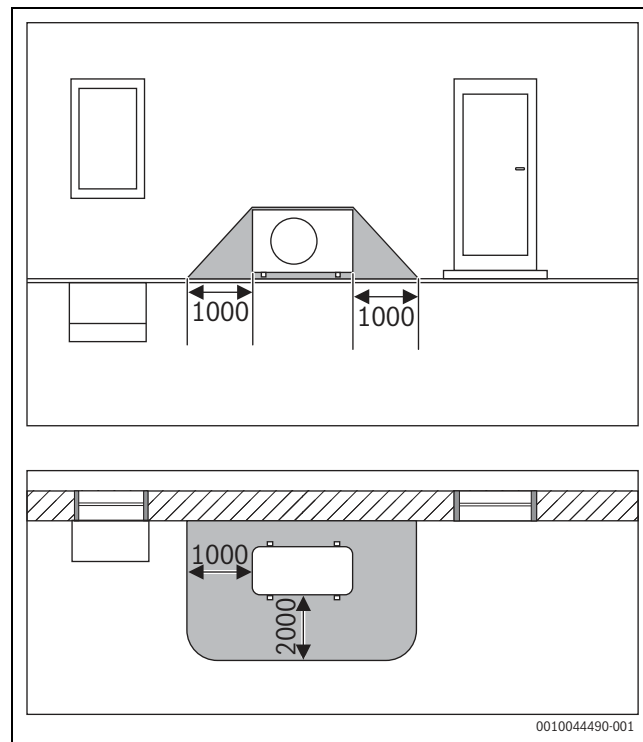
2.3.3 Προστατευμένη περιοχή

Το προϊόν περιέχει το ψυκτικό υγρό R32, το οποίο έχει μεγαλύτερη πυκνότητα από τον αέρα. Σε περίπτωση διαρροής, το ψυκτικό υγρό θα μπορούσε να συγκεντρωθεί στο δάπεδο. Για τον λόγο αυτό πρέπει να αποτραπεί η συγκέντρωση του ψυκτικού υγρού σε εσοχές, απορροές ή κενά του κτιρίου.

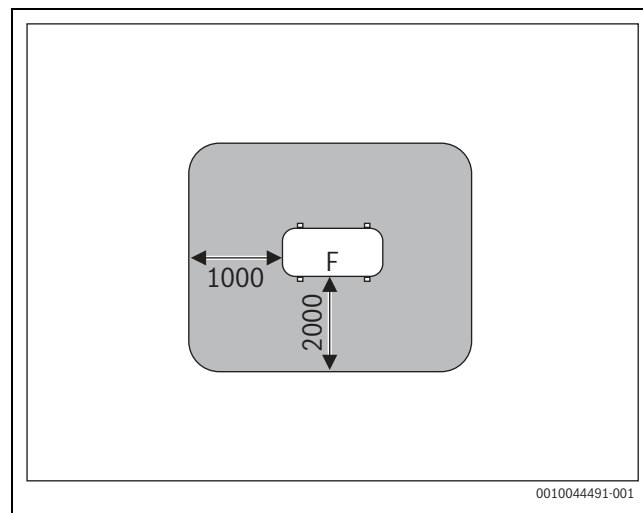
Εντός της καθορισμένης προστατευμένης περιοχής γύρω από τη συσκευή δεν επιτρέπεται να υπάρχουν διαφόρων ειδών ανοίγματα του κτιρίου όπως φωταγωγοί, φεγγίτες, βεντιλατέρ, υδροροές, εισοδοί υπογείων, παράθυρα ή πόρτες. Η προστατευμένη περιοχή δεν πρέπει να αλληλοεπικαλύπτεται από δημόσιους χώρους ή παρακείμενα οικόπεδα.

Εντός της προστατευμένης περιοχής απαγορεύονται οι πηγές ανάφλεξης όπως ασφάλειες, λάμπες ή ηλεκτρικοί διακόπτες.

Προστατευμένη περιοχή σε εξωτερική μονάδα τοποθετημένη στο δάπεδο σε τοίχο



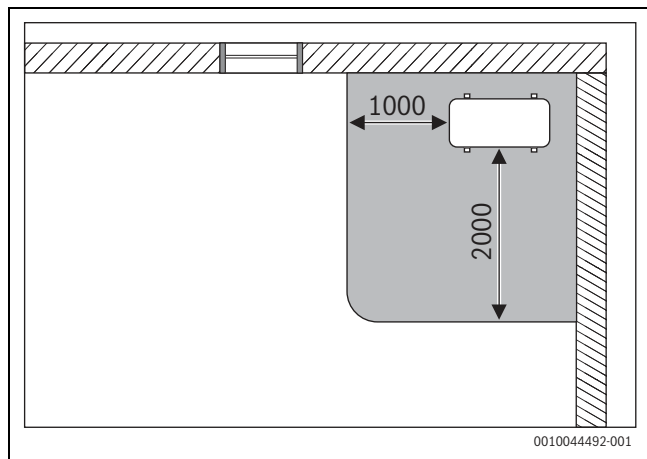
Σχ. 1 Προστατευμένη περιοχή, εξωτερική μονάδα τοποθετημένη στο δάπεδο σε τοίχο (διάσταση σε mm)



Σχ. 2 Προστατευμένη περιοχή κατά την τοποθέτηση στο δάπεδο στο οικόπεδο ή την οροφή (διάσταση σε mm)

F Πλευρά ανεμιστήρα

Προστατευμένη περιοχή σε εξωτερική μονάδα τοποθετημένη στο δάπεδο σε γωνία



Σχ. 3 Προστατευμένη περιοχή, εξωτερική μονάδα τοποθετημένη στο δάπεδο σε γωνία (διάσταση σε mm)

2.4 Στοιχεία ψυκτικού υγρού

Η συσκευή **περιέχει φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου** ως ψυκτικό υγρό. Η συσκευή είναι ερμητικά σφραγισμένη. Τα στοιχεία ψυκτικού υγρού σύμφωνα με τον Κανονισμό της ΕΕ με αρ. 517/2014 περί φθοριούχων αερίων του θερμοκηπίου θα τα βρείτε στις οδηγίες χρήσης της συσκευής.



Οδηγία για τον εγκαταστάτη: Σε περίπτωση συμπλήρωσης ψυκτικού υγρού, καταχωρίστε την επιπλέον ποσότητα πλήρωσης καθώς και την συνολική ποσότητα του ψυκτικού υγρού στον πίνακα «Στοιχεία ψυκτικού υγρού» των οδηγιών χρήσης.

3 Εγκατάσταση

3.1 Πριν από την εγκατάσταση



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από αιχμηρές ακμές!

- ▶ Κατά την εγκατάσταση φοράτε προστατευτικά γάντια.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος εγκαύματος!

Οι σωληνώσεις θερμαίνονται πολύ κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις έχουν κρυώσει πριν τις αγγίζετε.
- ▶ Ελέγξτε το περιεχόμενο της συσκευασίας για τυχόν φθορές.
- ▶ Ελέγξτε αν κατά το άνοιγμα των σωλήνων της εσωτερικής μονάδας ακούγεται ένα σφύριγμα λόγω υποπίεσης.

3.2 Απαιτήσεις για τον χώρο τοποθέτησης

- ▶ Τηρείτε τις ελάχιστες αποστάσεις (→ Σχήματα 5 έως 7).

Εσωτερική μονάδα

- ▶ 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 ανεμπόδια. 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).
- ▶ Οι εσωτερικές μονάδες με ισχύ ψύξης 2,0 έως 5,3 kW είναι σχεδιασμένες για τοποθέτηση σε έναν χώρο.
- ▶ Για την τοποθέτηση της εσωτερικής μονάδας επιλέξτε έναν τοίχο, που απορροφά τους κραδασμούς.
- ▶ Λάβετε υπόψη την ελάχιστη επιφάνεια χώρου.

Τύπος συσκευής	Ελάχιστη επιφάνεια χώρου [m ²]
CL5000iU CN 35 E	≥ 18
CL5000iU CN 50 E	

Πίν. 5 Ελάχιστη επιφάνεια χώρου

Υποδείξεις για την εξωτερική μονάδα

- ▶ 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 απόβρια 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 εκρέει 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 Τοποθέτηση συσκευής

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υλικές ζημιές λόγω ακατάλληλης τοποθέτησης!

Η ακατάλληλη τοποθέτηση μπορεί να έχει ως συνέπεια την πώση της συσκευής από τον τοίχο.

- ▶ Τοποθετήστε τη συσκευή μόνο σε σταθερό και επίπεδο τοίχο. Ο τοίχος θα πρέπει να μπορεί να αντέξει το βάρος της συσκευής.
- ▶ Χρησιμοποιείτε μόνο βίδες και ούπα που ενδείκνυνται για το βάρος της συσκευής.
- ▶ Το κάτω μέρος της εσωτερικής μονάδας μπορεί να έρθει σε επαφή με το δάπεδο, ωστόσο πρέπει να τοποθετηθεί όρθια.

3.3.1 Τοποθέτηση εσωτερικής μονάδας

- ▶ Ανοίξτε το χαρτοκιβώτιο από πάνω και τραβήξτε την εσωτερική μονάδα προς τα πάνω.
- ▶ Τοποθετήστε την εσωτερική μονάδα μαζί με τα φελιζόλ της συσκευασίας με τη μπροστινή πλευρά προς τα κάτω.
- ▶ Ξεβιδώστε τη βίδα και αφαιρέστε την πλάκα συναρμολόγησης στην πίσω πλευρά της εσωτερικής μονάδας (→ Σχήμα 15). Για τη διευθέτηση των σωλήνων εγκαταστήστε μέσα από την εσωτερική μονάδα, συνιστούμε να λύσετε την πλάκα στην κάτω πλευρά και να την στερεώσετε ξανά αργότερα.
- ▶ Καθορίστε τον χώρο τοποθέτησης τηρώντας τις ελάχιστες αποστάσεις (→ Σχήμα 5).
- ▶ Στερεώστε την πλάκα συναρμολόγησης με μια βίδα και ένα ούπα επάνω κεντρικά στον τοίχο και ευθυγραμμίστε οριζόντια (→ Σχήμα 16).

- ▶ Στερεώστε την πλάκα συναρμολόγησης με ακόμη τέσσερις βίδες και ούπα, ώστε η πλάκα συναρμολόγησης να στηρίζεται σε επίπεδη θέση επάνω στον τοίχο. Συνιστούμε να χρησιμοποιήσετε τις οπές που επισημαίνονται με βέλος.
- ▶ Ανοίξτε την οπή τοίχου για τη σωλήνωση (συνιστώμενη θέση της οπής τοίχου πίσω από την εσωτερική μονάδα → Σχήμα 16).
- ▶ Εάν υπάρχει σοβατεπί, πρέπει η πλάκα στην κάτω πλευρά να προσαρμοστεί με τη βοήθεια εργαλείων στο σοβατεπί (→ Σχήμα 17).



Οι βιδωτές συνδέσεις σωλήνων στην εσωτερική μονάδα βρίσκονται στις περισσότερες περιπτώσεις πίσω από την εσωτερική μονάδα. Συνιστούμε να επισημάνετε τους σωλήνες ήδη πριν από την ανάρτηση της εσωτερικής μονάδας.

- ▶ Συνδέστε τους σωλήνες όπως στο κεφάλαιο 3.4.

- ▶ Λυγίστε ενδεχομένως τη σωλήνωση στην επιθυμητή κατεύθυνση και αποσπάστε ένα άνοιγμα στην πλευρά της εσωτερικής μονάδας.
- ▶ Οδηγήστε τη σωλήνωση μέσα στον τοίχο και αναρτήστε την εσωτερική μονάδα στην πλάκα συναρμολόγησης.
- ▶ Ενδεχομένως ανοίξτε το μπροστινό κάλυμμα και αφαιρέστε το στοιχείο φίλτρου (→ Σχήμα 18), για να τοποθετήσετε το φίλτρο καταλύτη της συσκευασίας παράδοσης.

3.3.2 Τοποθέτηση εξωτερικής μονάδας

- ▶ Τοποθετήστε το χαρτοκιβώτιο με την επάνω πλευρά προς τα επάνω.
- ▶ Κόψτε και αφαιρέστε τις ταινίες σύσφιξης.
- ▶ Τραβήξτε το χαρτοκιβώτιο προς τα επάνω και αφαιρέστε τη συσκευασία.
- ▶ Τοποθετήστε την εξωτερική μονάδα χρησιμοποιώντας για τα πόδια στήριξης αποσβεστήρες κραδασμών, είτε τους συνοδευτικούς, είτε αυτούς που παρέχονται με ευθύνη του πελάτη.
- ▶ Κατά την εγκατάσταση με επιτοίχια κονσόλα τοποθετήστε την παρεχόμενη γωνία εκροής με φλάντζα στεγάνωσης (→ Σχήμα 9).
- ▶ Αφαιρέστε το κάλυμμα για τις συνδέσεις σωλήνων (→ Σχήμα 12).
- ▶ Συνδέστε τους σωλήνες όπως στο κεφάλαιο 3.4.1.
- ▶ Τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα για τις συνδέσεις σωλήνων.

3.4 Σύνδεση των σωληνώσεων

3.4.1 Σύνδεση αγωγών ψυκτικού υγρού στην εσωτερική και την εξωτερική μονάδα



ΠΡΟΣΟΧΗ

Έξοδος ψυκτικού υγρού λόγω μη στεγανών συνδέσεων

Λόγω ακατάλληλης εκτέλεσης των συνδέσεων σωληνώσεων μπορεί να εκρύνει ψυκτικό υγρό. Δεν επιτρέπονται επαναχρησιμοποιούμενες μηχανικές συνδέσεις και φλαντζωτές συνδέσεις σε εσωτερικούς χώρους.

- ▶ Οι φλαντζωτές συνδέσεις πρέπει να σφίγγονται μόνο μία φορά.
- ▶ Μετά το λύσιμο, διαμορφώνετε πάντα εκ νέου τις φλαντζωτές συνδέσεις.



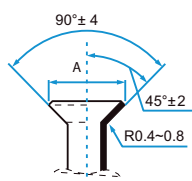
Οι σωλήνες από χαλκό διατίθενται σε διαστάσεις μετρικού συστήματος και σε ίντσες, αλλά τα σπειρώματα των φλαντζωτών παξιμαδιών είναι ίδια. Οι φλαντζωτές βιδωτές συνδέσεις στην εσωτερική μονάδα και στην εξωτερική μονάδα προορίζονται για διαστάσεις σε ίντσες.

- ▶ Όταν χρησιμοποιείτε μετρικούς χάλκινους σωλήνες, αντικαταστήστε τα παξιμάδια εκτόξευσης με αυτά με κατάλληλη διάμετρο (→ πίνακα 6).
- ▶ Προσδιορίστε τη διάμετρο και το μήκος του σωλήνα (→ Κεφάλαιο 2).
- ▶ Κόψτε τον σωλήνα με σωληνοκόπτη (→ εικόνα 10).
- ▶ Λειάνετε τα άκρα των σωλήνων εσωτερικά και κτυπήστε να φύγουν τα ρινίσματα.
- ▶ Τοποθετήστε το παξιμάδι στον σωλήνα.
- ▶ Φαρδύνετε τον σωλήνα με μια καμπάνα διεύρυνσης στις διαστάσεις του Πίνακα 6.
Το παξιμάδι πρέπει να ωθείται εύκολα στο άκρο αλλά όχι πιο πέρα.
- ▶ Συνδέστε τον σωλήνα και σφίξτε τη βιδωτή σύνδεση με τη αντίστοιχη ροπή σύσφιξης από τον Πίνακα 6.
- ▶ Επαναλάβετε τα παραπάνω βήματα για τους υπόλοιπους σωλήνες.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μειωμένη ωφέλιμη απόδοση λόγω μεταφοράς θερμότητας μεταξύ σωληνώσεων ψυκτικού υγρού

- ▶ Μονώστε τις γραμμές ψυκτικού υγρού ξεχωριστά μεταξύ τους.
- ▶ Τοποθετήστε τη μόνωση των σωλήνων και σταθεροποιήστε την.

Εξωτερική διάμετρος σωλήνα Ø [mm]	Ροπή σύσφιξης [Nm]	Διάμετρος του διευρυμένου ανοίγματος (A) [mm]	Διευρυμένο άκρο σωλήνα	Προσυναρμολογημένο σπείρωμα φλαντζωτού 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. 6 Χαρακτηριστικά των συνδέσεων σωλήνων

3.4.2 Σύνδεση εκροής συμπακνώματος στην εσωτερική μονάδα

Για τη διασφάλιση μιας ομαλής αποστράγγισης συμπακνώματος, πρέπει οι θέσεις των σωλήνων ψυκτικού υγρού [1], του σωλήνα αποστράγγισης [3] και του καλωδίου δικτύου [2] να τοποθετηθούν όπως στο → Σχήμα 19.

- ▶ Χρησιμοποιήστε σωλήνες PVC με εσωτερική διάμετρο 32 mm και πάχος τοιχώματος 5--7 mm.
- ▶ Ανοίξτε τα κλαπέτα του καλύμματος της εκροής και αφαιρέστε τα.
- ▶ Θερμομονώστε τον σωλήνα εκροής για να αποφύγετε τον σχηματισμό συμπακνώματος.
- ▶ Συνδέστε πρώτα τον σωλήνα εκροής και έπειτα τους σωλήνες ψυκτικού υγρού με την εσωτερική μονάδα και ασφαλίστε τον στη σύνδεση με ένα κολάρο εύκαμπτου σωλήνα.
- ▶ Τοποθέτηση σωλήνα εκροής με κλίση (→ Σχήμα 21). Με αντλία συμπακνώματος, η έξοδος του σωλήνα αποστράγγισης μπορεί να είναι υψηλότερη από την εσωτερική μονάδα, εάν τηρούνται οι διαστάσεις και το διάγραμμα σύνδεσης.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος ζημιάς από νερό!

Η εσφαλμένη τοποθέτηση των σωλήνων μπορεί να οδηγήσει σε εκροή νερού, επιστροφή του νερού στην εσωτερική μονάδα και σε δυσλειτουργίες του διακόπτη στάθμης νερού.

- ▶ Οδηγήστε τον σωλήνα εκροής μέσω σιφονιού στη αποχέτευση.

3.4.3 Δοκιμή της εκροής συμπακνώματος



Με μια δοκιμή της εκροής συμπακνώματος μπορείτε να βεβαιωθείτε ότι όλα τα σημεία σύνδεσης είναι στεγανοποιημένα.

- ▶ Πριν κλείσετε το καπάκι, ελέγξτε την εκροή του συμπακνώματος.

Η αντλία συμπακνώματος μπορεί να ελεγχθεί μόνο μετά την ηλεκτρική σύνδεση.

- ▶ Πληρώστε περ. 2 l νερό στο δοχείο συμπακνώματος ή στον σωλήνα πλήρωσης νερού.
- ▶ Ενεργοποιήστε τη λειτουργία ψύξης. Η αντλία εκροής ακούγεται.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι το συμπύκνωμα απομακρύνεται χωρίς προβλήματα.
- ▶ Ελέγξτε τη στεγανότητα όλων των σημείων σύνδεσης.

3.4.4 Έλεγχος στεγανότητας και πλήρωση εγκατάστασης

Ο έλεγχος της στεγανότητας και η πλήρωση πραγματοποιείται για κάθε συνδεδεμένη εσωτερική μονάδα ξεχωριστά.

- ▶ Μετά την πλήρωση ολόκληρης της εγκατάστασης, τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα για τις συνδέσεις σωλήνων στην εξωτερική μονάδα.

Έλεγχος μόνωσης

Κατά τον έλεγχο στεγανότητας, τηρείτε τους εθνικούς και τους τοπικούς κανονισμούς.

- ▶ Αφαιρέστε τα καπάκια των βαλβίδων ζεύγους σύνδεσης (→ Σχήμα 13, [1], [2] και [3]).
- ▶ Συνδέστε το ανοιχτήρι Schrader [6] και τη συσκευή μέτρησης πίεσης [4] στη βαλβίδα Schrader [1].
- ▶ Βιδώστε το ανοιχτήρι Schrader και ανοίξτε τη βαλβίδα Schrader [1].
- ▶ Αφήστε τις βαλβίδες [2] και [3] κλειστές και πληρώστε τους σωλήνες με άζωτο, μέχρι η πίεση να βρίσκεται 10% πάνω από τη μέγιστη πίεση λειτουργίας (→ σελίδα 50).
- ▶ Ελέγξτε αν η πίεση είναι αμετάβλητη μετά από 10 λεπτά.
- ▶ Αφήστε να εκρεύσει άζωτο, μέχρι να επιτευχθεί η μέγιστη πίεση λειτουργίας.
- ▶ Ελέγξτε αν η πίεση είναι αμετάβλητη μετά από τουλάχιστον 1 ώρα.
- ▶ Αφήστε να εκρεύσει άζωτο.

Πλήρωση εγκατάστασης

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Δυσλειτουργία λόγω λανθασμένου ψυκτικού υγρού

Η εξωτερική μονάδα είναι πληρωμένη εργοστασιακά με το ψυκτικό υγρό R32.

- ▶ Αν χρειάζεται να συμπληρώσετε ψυκτικό υγρό, χρησιμοποιήστε αποκλειστικά το ίδιο ψυκτικό υγρό. Μην αναμειγνύετε διαφορετικούς τύπους ψυκτικού υγρού.
- ▶ Εκκενώστε και στεγνώστε τους σωλήνες με αντλία κενού (→ Σχήμα 13, [5]) για τουλάχιστον 30 λεπτά σε περ. -1 bar (περ. 500 Micron).
- ▶ Ανοίξτε τη βαλβίδα πλευράς ροής [3].
- ▶ Ελέγξτε με το μανόμετρο [4] αν η ροή πραγματοποιείται ελεύθερα.
- ▶ Ανοίξτε τη βαλβίδα πλευράς αερίου [2]. Το ψυκτικό υγρό διανέμεται στους συνδεδεμένους σωλήνες.
- ▶ Τέλος, ελέγξτε τις αναλογίες πίεσης.
- ▶ Ξεβιδώστε το ανοιχτήρι Schrader [6] και κλείστε τη βαλβίδα Schrader [1].
- ▶ Αφαιρέστε την αντλία κενού, το μανόμετρο και τη διάταξη ανοίγματος Schrader.
- ▶ Τοποθετήστε ξανά τα καπάκια των βαλβίδων.

3.5 Ηλεκτρική σύνδεση

3.5.1 Γενικές υποδείξεις



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.
- ▶ Οι εργασίες στο ηλεκτρικό σύστημα επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από εξουσιοδοτημένο/η ηλεκτρολόγο.
- ▶ Εξουσιοδοτημένος/η ηλεκτρολόγος πρέπει να καθορίσει το σωστό μέγεθος καλωδίου και το σωστό διακόπτη κυκλώματος. Η μέγιστη κατανάλωση ρεύματος στα τεχνικά δεδομένα είναι καθοριστικής σημασίας (→ βλέπε κεφάλαιο 9, σελίδα 50).
- ▶ Τηρείτε τα μέτρα προστασίας σύμφωνα με τα εθνικά πρότυπα και τους κανονισμούς.
- ▶ Αν υπάρχει κίνδυνος ασφαλείας στην τάση δικτύου ή σε περίπτωση βραχυκυκλώματος κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης ενημερώστε εγγράφως τον υπεύθυνο λειτουργίας και μην εγκαταστήσετε τη συσκευή μέχρι να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα.
- ▶ Πραγματοποιήστε όλες τις ηλεκτρικές συνδέσεις σύμφωνα με το ηλεκτρολογικό σχέδιο σύνδεσης.
- ▶ Κόψτε τη μόνωση του καλωδίου μόνο με το ειδικό εργαλείο.
- ▶ Χρησιμοποιήστε κατάλληλους δεσμούς καλωδίων (πεδίο παράδοσης) για να συνδέσετε σταθερά τα καλώδια στους υπάρχοντες σφικτήρες στερέωσης/στυποθλίπτες καλωδίων.
- ▶ Μην συνδέσετε άλλον καταναλωτή στη σύνδεση παροχής ρεύματος της συσκευής.
- ▶ Μην συγχέετε τον αγωγό φάσης και PEN. Κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργίες.
- ▶ Εάν έχετε μόνιμη σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο, εγκαταστήστε προστασία από υπέρταση και διακόπτη κυκλώματος που έχει σχεδιαστεί για 1,5 φορές τη μέγιστη κατανάλωση ρεύματος της συσκευής.

3.5.2 Σύνδεση συσκευής κονσόλας

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το κύκλωμα ψυκτικού υγρού μπορεί να ζεσταθεί πολύ.

- Τοποθετήστε προστατευτικά, για να μην εκτίθεται το καλώδιο επικοινωνίας στη θερμότητα των σωλήνων ψυκτικού υγρού.

Για τη σύνδεση του καλωδίου επικοινωνίας:

- Ανοίξτε το μπροστινό κάλυμμα (→ Σχήμα 22).
- Αφαιρέστε το κάλυμμα του ηλεκτρονικού συστήματος (→ Σχήμα 23).
- Αφαιρέστε το προεγκατεστημένο καλώδιο [1].



Το προεγκατεστημένο καλώδιο δεν χρησιμοποιείται.

- Ασφαλίστε το καλώδιο στο ανακουφιστικό καταπόνησης και συνδέστε το στους ακροδέκτες L, N, S και

- Σημειώστε τη διάταξη των κλώνων στους ακροδέκτες σύνδεσης.
- Στερεώστε ξανά τα καλύμματα.
- Οδηγήστε το καλώδιο προς την εξωτερική μονάδα.

3.5.3 Σύνδεση εξωτερικής μονάδας

Στην εξωτερική μονάδα συνδέονται ένα καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος (3-κλώνο) και το καλώδιο επικοινωνίας της εσωτερικής μονάδας (4-κλώνο). 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 1(L), 2(N), S και (αντιστοίχηση των κλώνων στους ακροδέκτες σύνδεσης όπως στην εσωτερική μονάδα) (→ Σχήμα 14).
- Τοποθετήστε 1 μαγνητικό δακτύλιο σε κάθε καλώδιο επικοινωνίας, όσο το δυνατό πιο κοντά στην εξωτερική μονάδα.
- Ασφαλίστε το καλώδιο ρεύματος στο ανακουφιστικό καταπόνησης και συνδέστε το στους ακροδέκτες σύνδεσης L, N και .
- Στερεώστε το κάλυμμα των συνδέσεων.

4 Διαμόρφωση εγκατάστασης

4.1 Ρυθμίσεις διακόπτη DIP για συσκευές κονσόλα

Διακόπτης DIP	Ερμηνεία του διακόπτη DIP
ENC3	Διεύθυνση δικτύου
F1	Διευρύνει τον αριθμό των δυνατών διευθύνσεων δικτύου.
F2	Συμπεριφορά των κλεμμών σύνδεσης (σήμα εισόδου/εξόδου).

Πίν. 7 Ερμηνεία του διακόπτη DIP

Διευθύνσεις δικτύου (F1+ENC3)



Η ρύθμιση της διεύθυνσης δικτύου είναι απαραίτητη σε εγκαταστάσεις, όπου πρέπει να επικοινωνούν μεταξύ τους πολλές εσωτερικές μονάδες.

F1	ENC3	Διεύθυνση δικτύου
	0 – F	0 - 15 (κατάσταση παράδοσης)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

Πίν. 8 Διακόπτης DIP F1

Συμπεριφορά κλεμμών σύνδεσης (F2)

F2	Συμπεριφορά, όταν ο διακόπτης επαφής είναι κλειστός	Συμπεριφορά, όταν ο διακόπτης επαφής είναι ανοιχτός
	(κατάσταση παράδοσης) • Ο χειρισμός μέσω App/τηλεχειριστηρίου είναι εφικτός. • Η εσωτερική μονάδα ενεργοποιείται. • Το σήμα εξόδου ενεργοποιείται/απενεργοποιείται ανεξάρτητα από τον χειρισμό μέσω App/τηλεχειριστηρίου. – Απενεργοποιείται: όταν η εσωτερική μονάδα είναι ενεργοποιημένη. – Ενεργοποιείται: όταν η εσωτερική μονάδα είναι απενεργοποιημένη.	(κατάσταση παράδοσης) • Δεν είναι εφικτός ο χειρισμός μέσω App/τηλεχειριστηρίου. Στην οθόνη της εσωτερικής μονάδας εμφανίζεται η ένδειξη CP. • Η εσωτερική μονάδα απενεργοποιείται. • Το σήμα εξόδου είναι ενεργοποιημένο.
	• Ο χειρισμός μέσω App/τηλεχειριστηρίου είναι εφικτός. • Η εσωτερική μονάδα ενεργοποιείται. • Το σήμα εξόδου είναι απενεργοποιημένο.	• Ο χειρισμός μέσω App/τηλεχειριστηρίου είναι εφικτός. • Η εσωτερική μονάδα απενεργοποιείται. • Το σήμα εξόδου είναι ενεργοποιημένο.

Πίν. 9 Διακόπτης DIP F2



Το «τηλεχειριστήριο» αναφέρεται στο τηλεχειριστήριο υπερύθρων ή στον ρυθμιστή χώρου.

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. 10

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 υπεύθυνο λειτουργίας

- ▶ Όταν το σύστημα έχει ρυθμιστεί, παραδώστε τις οδηγίες εγκατάστασης στον πελάτη.
- ▶ Εξηγήστε στον πελάτη τον χειρισμό του συστήματος βάσει των οδηγιών χρήσης.
- ▶ Συμβουλευστε τον πελάτη να διαβάσει προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης.

6 Αποκατάσταση βλαβών

6.1 Βλάβες με ενδείξεις (Self diagnosis function)



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.

Αν κατά τη λειτουργία παρουσιαστεί μια βλάβη, αναβοσβήνουν οι λυχνίες LED για παρατεταμένο χρονικό διάστημα ή η οθόνη εμφανίζει έναν κωδικό βλάβης (π.χ. EH 02).

Αν μια βλάβη εμφανίζεται για περισσότερα από 10 λεπτά:

- ▶ Διακόψτε την τροφοδοσία τάσης για σύντομο χρονικό διάστημα και ενεργοποιήστε ξανά την εσωτερική μονάδα.

Αν δεν μπορείτε να αντιμετωπίσετε κάποια βλάβη:

- ▶ Επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών και αναφέρετε τον κωδικό βλάβης, καθώς και τα στοιχεία της συσκευής.

Εσωτερική μονάδα

Κωδικός βλάβης	Περιεχόμενο
EH 00/EH 0A	Σφάλμα EEPROM της εσωτερικής μονάδας
EL 01	Βλάβη επικοινωνίας μεταξύ εξωτερικής και εσωτερικής μονάδας
EH 03	Ανεμιστήρας εσωτερικής μονάδας εκτός κανονικού εύρους (σε ορισμένες μονάδες)
EH 60	Αισθητήρας θερμοκρασίας T1 (αισθητήρας θερμοκρασίας δωματίου) απενεργοποιημένος ή με βραχυκύκλωμα
EH 61	Αισθητήρας θερμοκρασίας T2 (αισθητήρας θερμοκρασίας σωλήνα) απενεργοποιημένος ή με βραχυκύκλωμα
EL 0C	Ανίχνευση διαρροής ψυκτικού μέσου (σε ορισμένες μονάδες)
EH 0b	Σφάλμα επικοινωνίας στην εσωτερική μονάδα της κύριας πλακέτας κυκλώματος
EH 0E	Δυσλειτουργία συναγερμού στάθμης νερού
EC 53	Αισθητήρας θερμοκρασίας T4 (εξωτερική θερμοκρασία) απενεργοποιημένος ή με βραχυκύκλωμα
EC 52	Αισθητήρας θερμοκρασίας T3 (αισθητήρας θερμοκρασίας σωλήνα) απενεργοποιημένος ή με βραχυκύκλωμα
EC 54	Αισθητήρας θερμοκρασίας TP (προστασία θερμοκρασίας εξόδου στον συμπιεστή) απενεργοποιημένος ή με βραχυκύκλωμα
EC 56	Αισθητήρας θερμοκρασίας T2B (θερμοκρασία σωλήνα) απενεργοποιημένος ή με βραχυκύκλωμα
EC 51	Βλάβη EEPROM της εξωτερικής μονάδας
EC 07	Ανεμιστήρας εξωτερικής μονάδας εκτός κανονικού εύρους (σε ορισμένες μονάδες)
PC 00	Δυσλειτουργία IPM ή προστασία από υπέρταση IGBT
PC 01	Προστασία από υπέρταση ή από χαμηλή τάση
PC 02	Προστασία συμπιεστή από ακραία υψηλές θερμοκρασίες ή προστασία πλακέτας IPM από υψηλές θερμοκρασίες
PC 04	Σφάλμα ελέγχου συμπιεστή του μετατροπέα
PC 03	Προστασία από υψηλή ή χαμηλή πίεση (σε ορισμένες μονάδες)
EC 0d	Δυσλειτουργία εξωτερικής μονάδας

Πίν. 11 Κωδικοί βλάβης εσωτερικής μονάδας

Εξ. μονάδα

Κωδικός βλάβης	Περιεχόμενο
EC 51	Βλάβη EEPROM εξωτερικής μονάδας
EL 01	Βλάβη επικοινωνίας μεταξύ εξωτερικής και εσωτερικής μονάδας
PC 40	Βλάβη επικοινωνίας μεταξύ PCI και πλακέτας κυκλώματος της εξωτερικής μονάδας
PC 08	Προστασία εξωτερικής μονάδας από υπερένταση
PC 10	Προστασία εναλλασσόμενης τάσης εξωτερικής μονάδας από χαμηλή τάση
PC 11	Προστασία από υπέρταση διαύλου DC πλακέτας κυκλώματος της εξωτερικής μονάδας
PC 12	Προστασία από υπέρταση διαύλου DC πλακέτας κυκλώματος της εξωτερικής μονάδας/341 MCE
PC 00	Προστασία πλακέτας IPM
PC 0F	Προστασία πλακέτας PFC
EC 71	Σφάλμα υπέρτασης κινητήρα ανεμιστήρα (συνεχές ρεύμα) της εξωτερικής μονάδας
EC 72	Μη αναγνώριση φάσεων κινητήρα ανεμιστήρα (συνεχές ρεύμα) της εξωτερικής μονάδας
EC 07	Ταχύτητα ανεμιστήρα εξωτερικής μονάδας εκτός ελέγχου
PC 43	Προστασία αναγνώρισης φάσεων συμπιεστή της εξωτερικής μονάδας
PC 44	Προστασία εξωτερικής μονάδας από μηδενική ταχύτητα
PC 45	Αστοχία συστήματος ελέγχου IR (εξωτερική μονάδα)
PC 46	Ταχύτητα συμπιεστή εκτός ελέγχου
PC 49	Σφάλμα υπέρτασης συμπιεστή
PC 30	Προστασία από υψηλή πίεση
PC 31	Προστασία από χαμηλή πίεση
PC 0A	Προστασία πυκνωτή από υψηλές θερμοκρασίες
PC 06	Προστασία από υψηλές θερμοκρασίες στην έξοδο του συμπιεστή
PC 02	Προστασία συμπιεστή από ακραία υψηλές θερμοκρασίες
EC 52	Αισθητήρας θερμοκρασίας T3 (αισθητήρας θερμοκρασίας σωλήνα) απενεργοποιημένος ή με βραχυκύκλωμα
EC 53	Αισθητήρας θερμοκρασίας T4 (εξωτερική θερμοκρασία) απενεργοποιημένος ή με βραχυκύκλωμα
EC 54	Αισθητήρας θερμοκρασίας TP (προστασία θερμοκρασίας εξόδου στον συμπιεστή) απενεργοποιημένος ή με βραχυκύκλωμα

Πίν. 12 Κωδικοί βλάβης εξωτερικής μονάδας

6.2 Βλάβες χωρίς ένδειξη

Βλάβη	Πιθανές αιτίες	Βοήθεια
Η ισχύς της εσωτερικής μονάδας είναι πολύ χαμηλή.	Ο εναλλάκτης θερμότητας της εξωτερικής ή της εσωτερικής μονάδας είναι βρώμικος ή μερικώς φραγμένος.	► Καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας της εσωτερικής ή της εξωτερικής μονάδας.
	Ανεπαρκής ποσότητα ψυκτικού υγρού	► Ελέγξτε τους σωλήνες ως προς τη στεγανότητα., στεγανοποιήστε ενδεχ. εκ νέου. ► Συμπληρώστε ψυκτικό υγρό.
Η εξωτερική μονάδα ή η εσωτερική μονάδα δεν λειτουργεί.	Δεν υπάρχει ρεύμα	► Ελέγξτε την ηλεκτρική σύνδεση. ► Ενεργοποιήστε την εσωτερική μονάδα.
	Ένας διακόπτης προστασίας έναντι ρεύματος διαρροής ή μια ασφάλεια τοποθετημένη στη συσκευή ¹⁾ ενεργοποιήθηκε.	► Ελέγξτε την ηλεκτρική σύνδεση. ► Ελέγξτε τον διακόπτη προστασίας έναντι ρεύματος διαρροής και την ασφάλεια.
Η εσωτερική μονάδα ή η εξωτερική μονάδα ξεκινάει και σταματάει συνεχώς.	Πολύ λίγο ψυκτικό υγρό στο σύστημα.	► Ελέγξτε τους σωλήνες ως προς τη στεγανότητα., στεγανοποιήστε ενδεχ. εκ νέου. ► Συμπληρώστε ψυκτικό υγρό.
	Πάρα πολύ ψυκτικό υγρό στο σύστημα.	Αντλήστε το ψυκτικό υγρό με μία συσκευή ανάκτησης ψυκτικού υγρού.
	Υγρασία ή ρύποι στο κύκλωμα ψυκτικού υγρού.	► Εκκενώστε το κύκλωμα ψυκτικού υγρού. ► Πληρώστε με καινούργιο ψυκτικό υγρό.
	Οι διακυμάνσεις τάσης είναι πολύ υψηλές.	► Τοποθετήστε ρυθμιστή τάσης.
	Ο συμπιεστής έχει βλάβη.	► Αντικαταστήστε τον συμπιεστή.

1) Μια ασφάλεια για προστασία από υπερένταση βρίσκεται στην κεντρική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος. Οι προδιαγραφές αναγράφονται στην κεντρική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος και αναφέρονται επίσης στα τεχνικά χαρακτηριστικά στη σελίδα 50.

Πίν. 13

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



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

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

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

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

Περισσότερες πληροφορίες θα βρείτε εδώ:

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

Ψυκτικό υγρό R32



Η συσκευή περιέχει φθοριούχο αέριο θερμοκηπίου R32 (δυναμικό υπερθέρμανσης του πλανήτη 675¹⁾) το οποίο είναι ελάχιστα εύφλεκτο και χαμηλής τοξικότητας (A2L ή A2).

Η περιεχόμενη ποσότητα αναγράφεται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών.

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

8 Ειδοποίηση σχετικά με την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα



Η εταιρεία **Robert Bosch A.E., ΕΡΧΕΙΑΣ 37, Τ.Κ.**

19400 ΚΟΡΩΠΙ, Ελλάδα, υποβάλλει σε επεξεργασία τις πληροφορίες προϊόντος και εγκατάστασης, τα τεχνικά δεδομένα και δεδομένα σύνδεσης, τα δεδομένα επικοινωνίας, τα δεδομένα καταχώρισης προϊόντος και του ιστορικού πελατών με σκοπό την

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

Διατηρείτε ανά πάσα στιγμή το δικαίωμα να αντιταχθείτε στην εκ μέρους μας επεξεργασία των προσωπικών σας δεδομένων, με βάση το άρθρο 6 (1) στοιχείο 1 (στ) ΓΚΠΔ, για λόγους που αφορούν την ειδική 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.

1) βάσει του παραρτήματος Ι του Κανονισμού (ΕΕ) αρ. 517/2014 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014.

9 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Set		CL5000iL-Set 35 CN	CL5000iL-Set 53 CN
Εσωτερική μονάδα		CL5000iU CN 35 E	CL5000iU CN 35 E
Εξ. μονάδα		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E
Γενικά			
Ψυκτικό υγρό	–	R32	R32
Πίεση σχεδιασμού (μέγ./ελάχ.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Ψύξη			
Ονομαστική ισχύς	kW	3,52	5,28
Ονομαστική ισχύς	kBtu/h	12	17
Απορρόφηση ισχύος σε ονομαστική ισχύ	W	1000	1500
Ψυκτικό φορτίο (Pdesignc)	kW	3,5	5,0
Ισχύς (ελάχ. - μέγ.)	kW	0,76-4,25	2,64-5,57
Απορρόφηση ισχύος (ελάχ. - μέγ.)	W	170-1350	650-1950
Μέγ. απορρόφηση ρεύματος	A	4,52	6,7
Κατηγορία ενέργειας		A++	A++
Σχέση ενέργειας/ισχύος στη λειτουργία ψύξης (SEER)	W/W	7,3	6,7
Θέρμανση			
Ονομαστική ισχύς	kW	3,81	5,28
Ονομαστική ισχύς	kBtu/h	13	18
Απορρόφηση ισχύος σε ονομαστική ισχύ	W	980	1420
Θερμικό φορτίο (Pdesignh)	kW	2,6	4,0
Ισχύς (ελάχ. - μέγ.)	kW	0,45-4,69	2,20-6,30
Απορρόφηση ισχύος (ελάχ. - μέγ.)	W	150-1300	600-1900
Μέγ. απορρόφηση ρεύματος	A	4,43	6,4
Κατηγορία ενέργειας		A+	A+
Σχέση ενέργειας/ισχύος στη λειτουργία θέρμανσης (SCOP)	W/W	4,0	4,0
Εσωτερική μονάδα			
Κεραμική ασφάλεια με αντικρηκτική προστασία στην κεντρική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Τροφοδοσία ρεύματος	V/Hz	220–240/50 Μονοφασική	220–240/50 Μονοφασική
Ογκομετρική παροχή (υψηλή/μεσαία/χαμηλή)	m ³ /h	650/580/490	780/690/600
Στάθμη ηχητικής πίεσης (υψηλή/μέση/χαμηλή/Μείωση θορύβου)	dB(A)		
Στάθμη ηχητικής ισχύος (υψηλή)	dB(A)	54	55
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος (ψύξη/θέρμανση)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30
Ολικό καθαρό βάρος	kg	18,8	18,5
Καθαρό βάρος (περίβλημα/κάλυμμα)	kg	14,9	14,9
Εξωτερική μονάδα			
Μέγιστη κατανάλωση ισχύος	W	1850	2950
Μέγιστη κατανάλωση ισχύος	A	9	13,5
Κεραμική ασφάλεια με αντικρηκτική προστασία στην κεντρική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Τροφοδοσία ρεύματος	V/Hz	220–240/50 Μονοφασική	220–240/50 Μονοφασική
Ροή όγκου	m ³ /h	2200	2100
Στάθμη ηχητικής πίεσης	dB(A)	54	55
Στάθμη θορύβου	dB(A)	62	63
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος (ψύξη/θέρμανση)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Καθαρό βάρος	kg	26,6	32,5
Αγωγοί ψυκτικού υγρού			
Πλευρά υγρού/αερίου	mm (ίντσες)	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")

Πίν. 14 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Table of contents

1	Explanation of symbols and safety instructions	51
1.1	Explanation of symbols	51
1.2	General safety instructions	52
1.3	Notices regarding these instructions.	52
2	Product Information	52
2.1	Declaration of Conformity	52
2.2	GB Importer	52
2.3	Simplified UK/EU Declaration of conformity regarding radio equipment	52
2.4	Regulations	53
2.5	Scope of delivery	53
2.6	Product dimensions and minimum clearances	53
2.6.1	Indoor unit and outdoor unit	53
2.6.2	Refrigerant lines	53
2.7	Information on refrigerant	53
3	Installation	54
3.1	Before installation	54
3.2	Requirements for installation site	54
3.3	Unit installation	54
3.3.1	Installing the indoor unit	54
3.3.2	Installing the outdoor unit	54
3.4	Pipework connection	55
3.4.1	Connecting refrigerant lines to the indoor and outdoor unit	55
3.4.2	Connecting the condensate pipe to the indoor unit	55
3.4.3	Testing the condensate pipe	55
3.4.4	Checking tightness and filling the system	56
3.5	Electrical connection	56
3.5.1	General notes	56
3.5.2	Connecting the rack-mounted unit	56
3.5.3	Connecting the outdoor unit	56
4	On-site configuration	57
4.1	DIP switch settings for rack-mounted units.	57
5	Commissioning	58
5.1	Commissioning checklist	58
5.2	Function check	58
5.3	Handover to the user	58
6	Troubleshooting	58
6.1	Faults with indication (Self diagnosis function)	58
6.2	Faults not indicated	60
7	Environmental protection and disposal	60
8	Data Protection Notice	60
9	Technical data	61

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 or life-threatening personal injury will occur.

WARNING

WARNING indicates that severe to life-threatening personal injury may occur.

CAUTION

CAUTION indicates that minor to medium personal injury may occur.

NOTICE

NOTICE 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 or A2).
	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. 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.

Intended use

The indoor unit is intended for installation inside the building with connection to an outdoor unit and further system components, e.g. controls.

The outdoor unit is intended for installation outside the building with connection to an indoor unit or units and further system components, e.g. controls.

The air conditioning system is intended for commercial/residential use only where temperature deviations from adjusted set points do not lead to damage of living beings or materials. The air conditioning system is not suitable to set and maintain desired absolute humidity levels precisely.

Any other use is considered inappropriate. Any damage that may result from misuse is excluded from liability.

For installation at special locations (underground garage, mechanical rooms, balcony or at any semi-open areas):

- ▶ First refer to the requirements for the installation site in the technical documentation.

General dangers posed by the refrigerant

- ▶ This appliance is filled with refrigerant R32. If the refrigerant gas gets into contact with fire, it may generate toxic gas.
- ▶ Thoroughly ventilate the room if refrigerant leaks during the installation.
- ▶ Check the tightness of the system following the installation.
- ▶ Do not 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.



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 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 5000 L • Climate 5000i M/U 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 Electrical and Electronic Equipment (RoHS) - Directive 2002/95/EC	The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical 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

2.5 Scope of delivery

Key to figure 4:

- [1] Outdoor unit (filled with refrigerant)
- [2] Indoor unit (filled with nitrogen)
- [3] Catalyst filter
- [4] Copper nuts
- [5] Remote control with batteries
- [6] Remote control holder with fixing screw
- [7] Magnet ring
- [8] Set of printed documents for product documentation
- [9] 4 anti-vibration couplings for the outdoor unit

2.6 Product dimensions and minimum clearances

2.6.1 Indoor unit and outdoor unit

Figure 5 (indoor unit) and figures 6 and 7 (outdoor unit)

2.6.2 Refrigerant lines

Key to figure 8:

- [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 8, [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]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20

Table 3 Piping lengths

- Observe pipe diameter and further specifications.

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 4 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 5

2.7 Information on refrigerant

This device contains **fluorinated greenhouse gases** as refrigerant. The device is hermetically sealed. You will find the information on the refrigerant according to the Regulation (EU) No 517/2014 on fluorinated greenhouse gases in the operating instructions of the device.



Information for the installer: If you refill refrigerant, enter the additional charge size and the total charge size of the refrigerant in the table "information on refrigerant" of the operating instructions.

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 (→ Figures 5 to 7).

Indoor Unit

- 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 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).
- Indoor units with a cooling capacity of 2.0 to 5.3 kW are designed for a single room.
- Mount the indoor unit on a wall that absorbs vibrations.
- Take minimum room area into account

Appliance type	Minimum room area [m ²]
CL5000iU CN 35 E	≥ 18
CL5000iU CN 50 E	

Table 6 Minimum room area

Notices regarding the outdoor unit

- 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 unit is assembled incorrectly, it may fall off the wall.

- Only install the unit on a solid flat wall. The wall must be capable of supporting the weight of the unit.
- Only use screws and rawl plugs that are suitable for the wall type and weight of the unit.
- The bottom of the indoor unit may touch the floor, however, it must be installed upright.

3.3.1 Installing the indoor unit

- Open the box at the top and lift the indoor unit out and up.
- Place the indoor unit with the moulded parts of the packaging face down.
- Undo screw and remove the mounting plate on the rear of the indoor unit (→ Figure 15. For routing the pipes through the indoor unit, we recommend loosening the plate on the underside and reattaching it later.
- Determine the installation location, taking the minimum clearances into consideration (→ Fig. 5).
- Attach the mounting plate with a screw and wall plug centrally and at the top of the wall and level out (→ Fig. 16).
- Fasten the mounting plate with a further four screws and wall plugs so that the mounting plate lies flat on the wall. We recommend using the holes marked with arrows.
- Drill wall outlet for the piping (wall outlet should be behind the indoor unit as a recommendation → Fig. 16).
- If a skirting board is present, adapt the panel to the skirting board on the lower edge with the aid of tools (→ Figure 17).



The pipe fittings on the indoor unit are generally located behind the indoor unit. We recommend extending the pipes before mounting the indoor unit.

- Establish pipe connections as described in chapter 3.4.

- Bend the piping in the required direction if necessary, and knock out an opening on the side of the indoor unit.
- Route the piping through the wall and attach the indoor unit to the mounting plate.
- If necessary, open the front cover and remove the filter element (→ Figure 18) in order to insert the cold catalyst filter from the scope of supply.

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.
- Mount the outdoor unit using the anti-vibration coupling for the feet which is supplied with the unit or is provided by the customer.
- When installing on the wall mounting bracket, attach the supplied drainage elbow with gasket (→ Figure 9).
- Remove the cover for the pipe connections (→ Fig. 12).
- Establish pipe connections as described in chapter 3.4.1.
- Mount the cover for the pipe connections again.

3.4 Pipework connection

3.4.1 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. 7).

- ▶ Determine pipe diameter and length (→ Chapter 3).
- ▶ Cut the pipe to length using a pipe cutter (→ Fig. 10).
- ▶ 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. 7. 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. 7.
- ▶ 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.

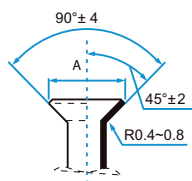
External diameter of pipe Ø [mm]	Tightening torque [Nm]	Flared opening diameter (A) [mm]	Flared pipe end	Pre-assembled flare nut thread
6.35 (1/4")	18-20	8.4-8.7		3/8"
9.53 (3/8")	32-39	13.2-13.5		3/8"
12.7 (1/2")	49-59	16.2-16.5		5/8"
15.9 (5/8")	57-71	19.2-19.7		3/4"

Table 7 Key data of pipe connections

3.4.2 Connecting the condensate pipe to the indoor unit

To ensure for a smooth condensate drainage, the positions of the refrigerant lines [1], the drain pipe [3] and the power cable [2] must be installed as shown in → Figure 19.

- ▶ Use PVC pipes with 32 mm inside diameter and 5-7 mm wall thickness.
- ▶ Open and remove the flaps of the drain cover.
- ▶ Insulate drain pipe to prevent condensate formation.
- ▶ First connect drain pipe, then the refrigerant lines to the indoor unit and secure them at the connection with a hose clamp.
- ▶ Install drain pipe with a slope (→ Figure 21). 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.

- ▶ Route a drain pipe to the sewer via a siphon.

3.4.3 Testing the condensate pipe



Testing the condensate pipe ensures that all connections are tight.

- ▶ Test the condensate drain before closing the cover.

if the condensate pump can only be tested once the electrical connection has been established.

- ▶ Fill the condensation catch 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 condensate drains away properly.
- ▶ Check tightness of all connections.

3.4.4 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 valve caps of a connection pair (→ Fig. 13, [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 61).
- ▶ 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. 13, [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.

3.5 Electrical connection

3.5.1 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 61) 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.

3.5.2 Connecting the rack-mounted unit

NOTICE

The refrigerant circuit may become very hot.

- ▶ Take precautions so that the communication cable is not exposed to the heat of the refrigerant pipes.

To connect the communication cable:

- ▶ Open the front cover (→ Figure 22).
- ▶ Remove the cover of the electronics (→ Figure 23).
- ▶ Remove pre-installed cable [1].



The pre-installed cable has no use.

- ▶ Secure cable to the strain relief and connect to the terminals L, N, S and .
- ▶ Note assignment of wires to the terminals.
- ▶ Reattach the covers.
- ▶ Route the cable to the outdoor unit.

3.5.3 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) (→ Figure 14).
- ▶ 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 to the terminals L, N and .
- ▶ Fasten cover for connections.

4 On-site configuration

4.1 DIP switch settings for rack-mounted units

DIP switch		Definition of DIP Switches
ENC3		Network address
F1		Expands the number of possible network addresses.
F2		Behaviour of terminals (input/output signal).

Table 8 Definition of DIP Switches

Network addresses (F1+ENC3)



The network address must be set in systems in which many indoor units communicate with one another.

F1	ENC3	Network address
	0 - F	0 – 15 (Factory setting)
	0 - F	16 – 31
	0 - F	32 – 47
	0 - F	48 – 63

Table 9 DIP switch F1

Behaviour of terminals (F2)

F2	Behaviour if contact switch is closed	Behaviour if contact switch is open
	(As-delivered condition) - Operation via app/remote control is possible. - Indoor unit switches on. - Output signal is on/off, depending on operation via the app/remote control. - Off: if indoor unit is switched on. - On: if indoor unit is switched off.	(As-delivered condition) - Operation via app/remote control is possible. CP appears in display of indoor unit. - Indoor unit switches off. - Output signal is on.
	- Operation via app/remote control is possible. - Indoor unit switches on. - Output signal is off.	- Operation via app/remote control is possible. - Indoor unit switches off. - Output signal is on.

Table 10 DIP switch F2



“Remote control” means infra-red remote control or room controller.

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 11

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 (Self diagnosis function)



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, the LEDs flash for an extended period or an error code is displayed (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.

Indoor Unit

Fault code	Content
EH 00/EH 0A	Indoor unit EEPROM fault
EL 01	Communication fault between outdoor and indoor unit
EH 03	Indoor unit fan outside the normal range (with some units)
EH 60	Temperature sensor T1 (room temperature sensor) switched off or short-circuited
EH 61	Temperature sensor T2 (pipe temperature sensor) switched off or short-circuited
EL 0C	Refrigerant leakage detector (with some units)
EH 0b	Communication fault of the indoor unit main board
EH 0E	Malfunction of the water level alarm
EC 53	Temperature sensor T4 (outside temperature) switched off or short-circuited
EC 52	Temperature sensor T3 (pipe temperature sensor) switched off or short-circuited
EC 54	Temperature sensor TP (compressor discharge temperature protection) switched off or short-circuited
EC 56	Temperature sensor T2B (pipe temperature) switched off or short-circuited
EC 51	Outdoor unit EEPROM fault
EC 07	Outdoor unit fan outside the normal range (with some units)
PC 00	IPM malfunction or IGBT overvoltage protector
PC 01	Overvoltage or low-voltage protection
PC 02	Maximum temperature protection of compressor or high temperature protection of IPM module
PC 04	Compressor control system failure of inverter
PC 03	High or low-pressure protection (with some units)
EC 0d	Malfunction of outdoor unit

Table 12 Fault codes of indoor unit

Outdoor Unit

Fault code	Content
EC 51	Outdoor unit EEPROM fault
EL 01	Communication fault between outdoor and indoor unit
PC 40	Communication fault between PCI and printed circuit board of outdoor unit
PC 08	Overcurrent protection of outdoor unit
PC 10	Low-voltage protection of outdoor unit AC voltage
PC 11	Overvoltage protector of DC-bus for outdoor unit PCB
PC 12	Overvoltage protector of DC-bus for outdoor unit PCB/341/MCE fault
PC 00	IPM module protection
PC 0F	PFC module protection
EC 71	Overvoltage defect in fan motor (DC current) of outdoor unit
EC 72	Missing phase detection of outdoor unit fan motor (direct current)
EC 07	Fan speed of outdoor unit out of control
PC 43	Phase detection protection of outdoor unit compressor
PC 44	Zero speed protection of outdoor unit
PC 45	IR control failure (outdoor unit)
PC 46	Compressor speed out of control
PC 49	Overvoltage defect in compressor
PC 30	High-pressure protection
PC 31	Low-pressure protection
PC 0A	Condenser high-temperature protection
PC 06	Compressor discharge temperature protection
PC 02	Maximum temperature protection of compressor
EC 52	Temperature sensor T3 (pipe temperature sensor) switched off or short-circuited
EC 53	Temperature sensor T4 (outside temperature) switched off or short-circuited
EC 54	Temperature sensor TP (compressor discharge temperature protection) switched off or short-circuited

Table 13 Outdoor unit fault codes

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 leakage 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 61.

Table 14

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 appliances



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

The symbol is valid in countries where waste electrical and electronic equipment regulations apply, e.g. "(UK) Waste Electrical and Electronic Equipment Regulations 2013 (as amended)". These regulations define the framework for the return and recycling of old electronic appliances that apply in each country.

As electronic devices may contain hazardous substances, it needs to be recycled responsibly in order to minimize any potential harm to the environment and human health. Furthermore, recycling of electronic scrap helps preserve natural resources.

For additional information on the environmentally compatible disposal of old electrical and electronic appliances, please contact the relevant local authorities, your household waste disposal service or the retailer where you purchased the product.

You can find more information here:

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

Refrigerant R32



The appliance contains fluorinated gas R32 (global warming potential 675¹⁾) mild combustibility and low toxicity (A2L or A2).

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) sentence 1 (b) GDPR / UK GDPR), to fulfil our duty of product surveillance and for product safety and security reasons (art. 6 (1) sentence 1 (f) GDPR / UK GDPR), to safeguard our rights in connection with warranty and product registration questions (art. 6 (1) sentence 1 (f) GDPR / UK GDPR) and to analyze the distribution of our products and to provide individualized information and offers related to the product (art. 6 (1) sentence 1 (f) GDPR / UK GDPR). To provide services such as sales and marketing services, contract management, payment handling, programming, data hosting and hotline services we can commission and transfer data to external service providers and/or Bosch affiliated enterprises. In some cases, but only if appropriate data protection is ensured, personal data might be transferred to recipients located outside of the European Economic Area and the United Kingdom. Further information are provided on request. You can contact our Data Protection Officer under: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANY.

You have the right to object, on grounds relating to your particular situation or where personal data are processed for direct marketing purposes, at any time to processing of your personal data which is based on art. 6 (1) sentence 1 (f) GDPR / UK GDPR. To exercise your rights, please contact us via privacy.ttgb@bosch.com To find further information, please follow the QR-Code.

1) Based on ANNEX I of REGULATION (EU) No 517/2014 of the European Parliament and of the Council of 16 April 2014.

9 Technical data

Set		CL5000iL-Set 35 CN	CL5000iL-Set 53 CN
Indoor Unit		CL5000iU CN 35 E	CL5000iU CN 35 E
Outdoor Unit		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E
General			
Refrigerant	–	R32	R32
Design pressure (max./min.)	MPa	4.3/1.7	4.3/1.7
Cooling			
Rated output	kW	3.52	5.28
Rated output	kBtu/h	12	17
Power input at rated output	W	1000	1500
Cooling load (Pdesignc)	kW	3.5	5.0
Output (min. - max.)	kW	0.76-4.25	2.64-5.57
Power input (min. - max.)	W	170-1350	650-1950
Max. current consumption	A	4.52	6.7
Energy efficiency class		A++	A++
Coefficient of Performance in cooling mode (SEER)	W/W	7.3	6.7
Heating			
Rated output	kW	3.81	5.28
Rated output	kBtu/h	13	18
Power input at rated output	W	980	1420
Heating load (Pdesignh)	kW	2.6	4.0
Output (min. - max.)	kW	0.45-4.69	2.20-6.30
Power input (min. - max.)	W	150-1300	600-1900
Max. current consumption	A	4.43	6.4
Energy efficiency class		A+	A+
Coefficient of Performance in heating mode (SCOP)	W/W	4.0	4.0
Indoor unit			
Ex-protected ceramic fuse on main board	–	T 20A/250V	T 20A/250V
Power infeed	V/Hz	220-240 / 50 single phase	220-240 / 50 single phase
Volumetric flow rate (high/medium/low)	m ³ /h	650/580/490	780/690/600
Sound pressure level (high/medium/low/noise reduction)	dB(A)		
Sound power level (high)	dB(A)	54	55
Permissible ambient temperature (cooling/heating)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30
Total net weight	kg	18.8	18.5
Net weight (casing/cover)	kg	14.9	14.9
Outdoor unit			
Maximum power consumption	W	1850	2950
Maximum power consumption	A	9	13.5
Ex-protected ceramic fuse on main board	–	T 20A/250V	T 20A/250V
Power infeed	V/Hz	220-240 / 50 single phase	220-240 / 50 single phase
Vol. flow rate	m ³ /h	2200	2100
Sound pressure level	dB(A)	54	55
Sound power level	dB(A)	62	63
Permissible ambient temperature (cooling/heating)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Net weight	kg	26.6	32.5
Refrigerant piping			
Liquid side/Gas side	mm (inch)	Φ6.35(1/4")/Φ9.52/(3/8")	Φ6.35(1/4")/Φ9.52/(3/8")

Table 15 Technical data

Índice

1	Explicación de los símbolos e indicaciones de seguridad	62
1.1	Explicación de los símbolos	62
1.2	Indicaciones generales de seguridad	62
1.3	Indicaciones sobre estas instrucciones	63
2	Datos sobre el producto	63
2.1	Declaración de conformidad	63
2.2	Volumen de suministro	63
2.3	Dimensiones y distancias mínimas	63
2.3.1	Unidad interior y exterior	63
2.3.2	Tuberías de refrigerante	63
2.3.3	Sector de protección	64
2.4	Indicaciones acerca del refrigerante	64
3	Instalación	65
3.1	Antes de proceder a la instalación	65
3.2	Requisitos del lugar de emplazamiento	65
3.3	Montaje del aparato	65
3.3.1	Montaje de la unidad interior	65
3.3.2	Montaje de la unidad exterior	65
3.4	Conexión de tuberías	66
3.4.1	Conectar tuberías de refrigerante a la unidad interior y exterior	66
3.4.2	Conectar la salida de condensado a la unidad interior	66
3.4.3	Prueba de la salida de condensados	66
3.4.4	Comprobar la estanqueidad y llenar la instalación	67
3.5	Conexión eléctrica	67
3.5.1	Indicaciones generales	67
3.5.2	Conectar el aparato de consola	67
3.5.3	Conectar la unidad exterior	67
4	Configuración in situ	68
4.1	Ajustes de interruptor tipo switch para aparatos de consola	68
5	Puesta en funcionamiento	69
5.1	Lista de verificación para la puesta en marcha	69
5.2	Prueba funcional	69
5.3	Entrega al cliente	69
6	Eliminación de fallos	69
6.1	Errores con indicaciones (Self diagnosis function)	69
6.2	Averías sin indicación	71
7	Protección del medio ambiente y eliminación de residuos	72
8	Aviso de protección de datos	72
9	Datos técnicos	73

1 Explicación de los símbolos e indicaciones de seguridad

1.1 Explicación de los símbolos

Advertencias

En las advertencias, las palabras de señalización indican el tipo y la gravedad de las consecuencias que conlleva la inobservancia de las medidas de seguridad indicadas para evitar riesgos.

Las siguientes palabras de señalización están definidas y pueden utilizarse en el presente documento:



PELIGRO

PELIGRO significa que pueden haber daños personales graves.



ADVERTENCIA

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



ATENCIÓN

ATENCIÓN indica que pueden producirse daños personales de leves a moderados.

AVISO

AVISO significa que puede haber 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 o A2).
	Usar 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.
	Tener 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.

Uso previsto

La unidad interior ha sido diseñada para la instalación dentro de un edificio con conexión a una unidad exterior y a otros componentes del sistema, p. ej. regulaciones.

La unidad exterior ha sido diseñada para la instalación fuera de un edificio con conexión a una o a varias unidades interiores y a otros componentes del sistema, p. ej. regulaciones.

La instalación de aire acondicionado está solo prevista para el uso comercial/privado cuando las diferencias de temperatura respecto a los puntos consigna ajustados no provoque daños personales o materiales. La instalación de aire acondicionado no es adecuada para ajustar exactamente y mantener la humedad absoluta deseada.

Cualquier otro uso se considera inapropiado. La empresa no asume ninguna responsabilidad por los daños causados por el uso inapropiado.

Para instalar en lugares especiales (garaje subterráneo, salas de servicio técnico, balcón o áreas semicubiertas):

- Tener en cuenta primero los requerimientos al lugar de instalación, descritos en la documentación técnica.

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 el 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 otra 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.”

Entrega al cliente

Presente al cliente el manejo y las condiciones de funcionamiento de la instalación del aire acondicionado.

- Aclarar las condiciones - poner especial énfasis en las acciones relevantes para la seguridad.
- Indicar especialmente los siguientes puntos:
 - El montaje y la reparación sólo deben ser realizados por un servicio técnico autorizado.
 - Para el funcionamiento seguro y respetuoso con el medio ambiente es necesario realizar, al menos, una inspección anual, así como una limpieza y un mantenimiento según sea necesario.
- Indicar posibles consecuencias (daños personales, incluyendo peligro mortal o daños materiales) por una inspección, limpieza y mantenimiento incorrecto o inexistente.
- Entregar los manuales de usuario y de instalación al usuario para su conservación.

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.

 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-industrial.es.

2.2 Volumen de suministro

Leyenda de la fig. 4:

- [1] Unidad exterior (llenado con refrigerante)
- [2] Unidad interior (llenada con nitrógeno)
- [3] Filtro del catalizador
- [4] Tuerca de cobre
- [5] Mando a distancia con baterías
- [6] Soporte de mando a distancia con tornillo de sujeción
- [7] Anillo magnético
- [8] Documentación del producto
- [9] 4 Amortiguadores de vibraciones para la unidad exterior

2.3 Dimensiones y distancias mínimas

2.3.1 Unidad interior y exterior

Figura 5 (unidad interior) y figuras 6 y 7 (unidad exterior)

2.3.2 Tuberías de refrigerante

Leyenda de la fig. 8:

- [1] Tubo del lado de gas
- [2] Tubo de lado de líquido
- [3] Codo en forma de sifón como separador de aceite



Si las unidades interiores se colocan más bajas que la unidad exterior puede hacer un codo de sifón en el lado del gas después de no más de 6 m y otro codo de sifón cada 6 m. (→ fig. 8, [1]).

- Cumplir con la máxima longitud de tubo y máxima diferencia de altura entre la unidad interior y la unidad exterior.

Tipo de aparato	Máxima longitud de tubo [m]	Máxima diferencia de altura [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20

Tab. 2 Longitudes de tubo

- Tener en cuenta el diámetro de tubo y otras especificaciones.

Diámetro del tubo [mm]	Diámetro 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. 3 Diámetro alternativo de tubería

Especificación de tuberías	
Mín. longitud de tubería	3 m
refrigerante adicional a una longitud de tubería mayor a 5 m (lado de líquido)	A Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m A Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Grosor de tubo con un diámetro de Ø 6,35 mm hasta 12,7 mm	≥ 0,8 mm
Grosor de tubo con un diámetro a 15,9 mm	≥ 1,0 mm
Grosor aislamiento térmico	≥ 6 mm
Material aislamiento térmico	Espuma polietileno

Tab. 4

2.3.3 Sector de protección

El producto contiene el refrigerante R32, que tiene una densidad mayor que el aire. En caso de fuga se podría acumular el refrigerante a nivel del suelo. Por tanto debe evitarse que el refrigerante se acumule en nichos, descargas o grietas del edificio.

En el sector de protección determinado alrededor del edificio no está permitida ninguna abertura de edificio como patio de luces, escotillas, válvulas, cañerías de desagüe, entradas a sótanos, ventanas o puertas. El sector de protección no puede solaparse con espacios públicos o inmuebles adyacentes.

En el sector de protección no está permitida ninguna fuente de ignición como contactores, diodos o switch eléctricos.

Sector de protección en unidad exterior situada en el suelo a una pared

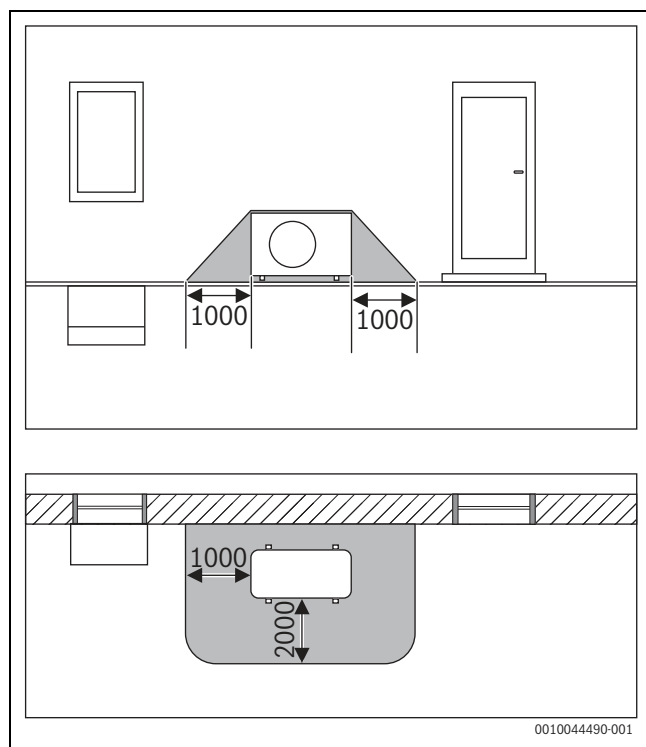


Fig. 1 Sector de protección, unidad exterior sobre el suelo junto a una pared (medidas en mm)

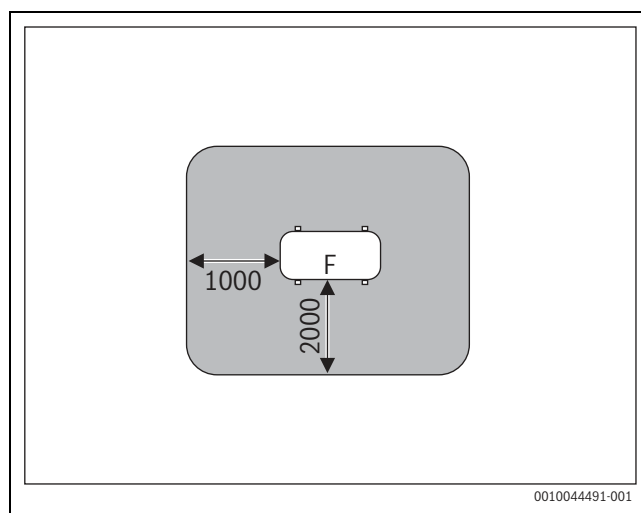


Fig. 2 Sector de protección en caso de instalación sobre el suelo, sobre el terreno o el tejado (medidas en mm)

F Lado del ventilador

Sector de protección en unidad exterior situada en el suelo en una esquina

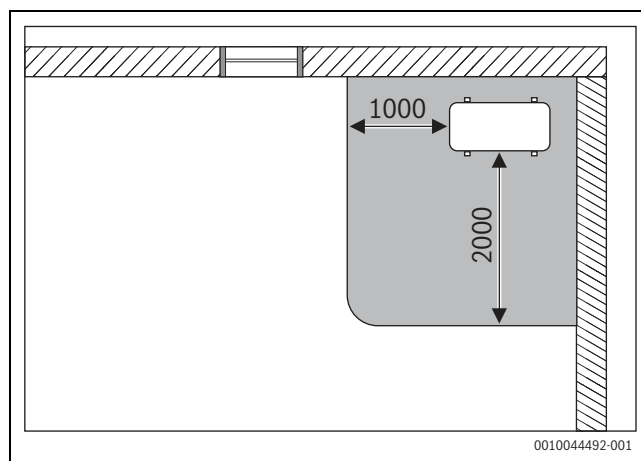


Fig. 3 Sector de protección, unidad exterior sobre el suelo en una esquina (medidas en mm)

2.4 Indicaciones acerca del refrigerante

Este aparato **contiene gases fluorados efecto invernadero** como refrigerante. El aparato está herméticamente sellado. Las indicaciones acerca del refrigerante acerca de la directiva UE 517/2014 acerca de fluorados efecto invernadero constan en el manual de servicio del aparato.



Indicaciones para el instalador: en caso de rellenar refrigerante, introducir la cantidad adicional de llenado así como la cantidad general del refrigerante en la lista "Indicaciones acerca del refrigerante" del manual de servicio.

3 Instalación

3.1 Antes de proceder a la instalación



ATENCIÓN

Riesgo de lesiones por cantos afilados

- ▶ Llevar guantes protectores durante la instalación.



ATENCIÓN

Peligro de quemadura

Las tuberías se calientan bastante durante el funcionamiento.

- ▶ Asegurarse que las tuberías se hayan enfriado antes de tocarlas.

- ▶ Comprobar la integridad del volumen de suministro.
- ▶ Comprobar si al abrir las tuberías de la unidad interior se escucha un silbido por depresión.

3.2 Requisitos del lugar de emplazamiento

- ▶ Mantener las distancias mínimas (→ Figuras 5 hasta 7).

Unidad interior

- ▶ 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 un calentador eléctrico 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 mayor nivel de ruido.
- ▶ 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, lavaderos...).
- ▶ Unidades interiores con una potencia de refrigeración de 2,0 hasta 5,3 kW han sido diseñadas para una habitación individual.
- ▶ Para el montaje de la unidad interior, elegir una pared que amortigüe las vibraciones.
- ▶ Considerar una superficie mínima de espacio.

Tipo de aparato	Superficie mínima de espacio [m ²]
CL5000iU CN 35 E	≥ 18
CL5000iU CN 50 E	

Tab. 5 Superficie mínima de espacio

Indicaciones acerca de la unidad exterior

- ▶ No exponer la unidad exterior a vapores de aceite de máquina, a vapores calientes, 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 expulsado 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, instalar 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 Montaje del aparato

AVISO

¡Daños materiales por montaje inadecuado!

Un montaje incorrecto puede tener por consecuencia la caída del aparato del muro.

- ▶ Montar el aparato únicamente a una pared rígida y plana. La pared debe poder soportar el peso del aparato.
- ▶ Usar clavijas y tornillos adecuados para el tipo de pared y para el peso del aparato.
- ▶ El suelo de la unidad interior puede tocar el suelo, pero se debe colocar en posición vertical.

3.3.1 Montaje de la unidad interior

- ▶ Abrir la caja superiormente y retirar la unidad interior hacia arriba.
- ▶ Colocar la unidad interior con las piezas del embalaje en el lado delantero.
- ▶ Soltar el tornillo y retirar la placa de montaje del lado posterior de la unidad interior (→ fig. 15). Para colocar los tubos en sentido transversal en la unidad interior, recomendamos soltar la placa de la parte inferior y volverla a fijar más tarde.
- ▶ Fijar el lugar de montaje, teniendo en cuenta las distancias mínimas (→ fig. 5).
- ▶ Fijar la placa de montaje con un tornillo y con una clavija en la parte superior central en la pared y alinearla horizontalmente (→ fig. 16).
- ▶ Fijar la placa de montaje con otros cuatro tornillos y clavijas, de manera que la placa de montaje se encuentre plana en la pared. Recomendamos utilizar los orificios marcados con flechas.
- ▶ Taladrar un pasamuro para las tuberías (posición recomendada del pasamuro detrás de la unidad interior → fig. 16).
- ▶ Si hay un rodapié, adaptar la parte inferior de la placa al rodapié con la ayuda de una herramienta (→ fig. 17).



En la mayoría de los casos, los atornillamientos de los tubos en la unidad interior se encuentran en la parte posterior de la unidad interior. Recomendamos alargar los tubos antes de colgar la unidad interior.

- ▶ Colocar las uniones de tuberías, tal como se visualiza en el capítulo 3.4.

- ▶ En caso dado, doblar los tubos en la dirección deseada y abrir un orificio en el lado de la unidad interior.
- ▶ Pasar las tuberías a través de la pared y colgar la unidad interior en la placa de montaje.
- ▶ Dado el caso, abrir la cubierta delantera y retirar los cartuchos filtrantes (→ fig. 18), para colocar el filtro de catalizador del volumen de suministro.

3.3.2 Montaje de la unidad exterior

- ▶ Orientar la caja hacia arriba.
- ▶ Abrir y retirar cintas de cierre.
- ▶ Tirar del cartón hacia arriba y retirar el embalaje.
- ▶ Montar la unidad exterior; usar para ello los amortiguadores de vibraciones adjuntos o los puestos a disposición por parte del instalador.
- ▶ Si se instala con unidad de pared, aplicar el ángulo de desagüe adjunto con junta (→ Figura 9).
- ▶ Retirar el recubrimiento para las conexiones de tubos (→ fig. 12).
- ▶ Colocar las uniones de tuberías, tal como se visualiza en el capítulo 3.4.1.
- ▶ Montar nuevamente la cubierta para las conexiones de tubos.

3.4 Conexión de tuberías

3.4.1 Conectar tuberías de refrigerante a la unidad interior y exterior



ATENCIÓN

Pérdida de refrigerante a través de conexiones con fugas

debido a unas conexiones de tuberías incorrectamente realizadas se puede producir la pérdida de refrigerante. Los conectores mecánicos reutilizables y las conexiones abocardadas no están permitidos en el interior.

- ▶ Ajustar conexiones abocardadas una sola vez.
- ▶ Realice siempre las conexiones abocardadas de nuevo después de aflojarlas.



Las tuberías de cobre están disponibles en medidas métricas y pulgadas; no obstante, roscas de la tuerca de abocardamiento son las mismas. Las conexiones roscadas de las unidades interiores y exteriores están diseñadas para dimensiones en pulgadas.

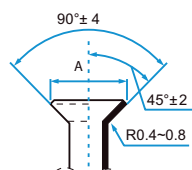
- ▶ En caso de utilizar tubos de cobre métricos, cambiar tuercas de conexión con el diámetro adecuado (→ tabla 6).

- ▶ Definir el diámetro y la longitud de tubería (→ Capítulo 2).
- ▶ Cortar el tubo con un cortatubos (→ fig. 10).
- ▶ Quitar las rebabas de los extremos de la tubería y sacar la viruta.
- ▶ Colocar la tuerca sobre el tubo.
- ▶ Ampliar el tubo con un abocardador hasta obtener la dimensión de la tabla 6.
La tuerca debe llegar hasta el borde pero no debe caerse del tubo.
- ▶ Colocar el tubo y fijar el atornillamiento al par de apriete de la tabla 6.
- ▶ Repetir los pasos antes mencionados para otros tubos.

AVISO

Eficiencia reducida debido a la transferencia de calor entre las líneas de refrigerante

- ▶ Aislar térmicamente las tuberías de refrigerantes de manera individual.
- ▶ Colocar el aislamiento de tubos y fijarlos.

Diámetro exterior del tubo Ø [mm]	Par de apriete [Nm]	Diámetro del orificio abocardado (A) [mm]	Final abocardado del tubo	Rosca de la tuerca de conexión previamente 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. 6 Datos característicos de uniones de tuberías

3.4.2 Conectar la salida de condensado a la unidad interior

Para garantizar un desagüe correcto del condensado, las posiciones de las tuberías de refrigerante [1], del tubo de desagüe [3] y del cable de red [2] se deben instalar como se muestra en la → figura 19.

- ▶ Usar tubos PVC con diámetro interior de 32 mm y un espesor de la pared de 5-7 mm.
- ▶ Abrir y retirar las tapas de la cubierta del desagüe.
- ▶ Aislar térmicamente la tubería de desagüe para evitar la formación de condensados.
- ▶ Primero conectar la tubería de desagüe, después las tuberías de refrigerante, a la unidad interior y asegurar la unión con una abrazadera de manguera.
- ▶ Colocar la tubería de desagüe con pendiente (→ Figura 21). Con una bomba de condensados, la salida de la tubería de desagüe puede encontrarse a una altura mayor que la unidad interior si se tienen en cuenta las dimensiones y el esquema de conexiones.

AVISO

¡Peligro por daños de agua!

El montaje erróneo de los tubos puede causar una fuga de agua, un retorno del agua a la unidad interior y a mal funcionamientos del interruptor de nivel de agua.

- ▶ Colocar el tubo de desagüe mediante un sifón en la canalización.

3.4.3 Prueba de la salida de condensados



Mediante una prueba de la salida de condensados se puede asegurar que todas las uniones están impermeabilizadas.

- ▶ Antes de cerrar la tapa, probar la salida de condensados.

La bomba de condensados solo puede controlarse después de la conexión eléctrica.

- ▶ Llenar aprox. 2 l de agua en la bandeja de condensados o en el tubo de llenado de agua.
- ▶ Encender el modo frío. Se escucha la bomba de drenaje.
- ▶ Asegurarse que el condensado se purgue correctamente.
- ▶ Comprobar la estanqueidad de todas las conexiones.

3.4.4 Comprobar la estanqueidad y llenar la instalación

El control de la estanqueidad y el llenado se realiza individualmente para cada unidad interior conectada.

- Después de llenar la instalación completa, colocar nuevamente la cubierta para las conexiones de tuberías en la unidad exterior.

Comprobar la estanqueidad

Durante la prueba de estanqueidad tener en cuenta las designaciones nacionales y locales.

- Retirar las tapas de las válvulas de un par de conexión (→ fig. 13, [1], [2] y [3]).
- Conectar el dispositivo de servicio [6] y el manómetro [4] a la válvula [1].
- Colocar el dispositivo de servicio y abrir la válvula [1].
- Mantener cerradas las válvulas [2] y [3] y llenar los tubos con nitrógeno hasta que la presión se encuentre al 10 % sobre la máxima presión de servicio (→ página 73).
- Comprobar si la presión ha cambiado después de 10 minutos.
- Soltar el nitrógeno hasta haber alcanzado la máxima presión de servicio.
- Comprobar si la presión ha cambiado después de por lo menos 1 hora.
- Vaciar nitrógeno.

Llenar la instalación

AVISO

Fallo de funciones por refrigerante erróneo

La unidad exterior está llenada con el refrigerante R32 desde fábrica.

- En caso de tener que rellenar refrigerante, usar únicamente uno similar. No mezclar tipos de refrigerantes.
- Vaciar los tubos con una bomba de vacío (→ fig. 13, [5]) durante por lo menos 30 minutos a aprox. -1 bar (aprox. 500 Micron) y secarla.
- Abrir la válvula en el lado de líquido [3].
- Comprobar con el manómetro [4] si el caudal está circulando.
- Abrir la válvula de lado de gas [2].
El refrigerante se distribuye en los tubos conectados.
- Comprobar a continuación las relaciones de presión.
- Colocar el dispositivo de servicio [6] y cerrar la válvula [1].
- Retirar la bomba de vacío, el manómetro y el dispositivo de servicio.
- Colocar nuevamente las tapas de válvulas.

3.5 Conexión eléctrica

3.5.1 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 73).
- 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.
- Realizar 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 conectar 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, instalar una protección contra sobretensiones y un seccionador diseñado para un consumo de potencia de máximo 1,5 veces del aparato.

3.5.2 Conectar el aparato de consola

AVISO

El circuito de refrigerante puede estar muy caliente.

- Tomar las medidas pertinentes para que el cable de comunicación no esté expuesto al calor intenso de los tubos de refrigerante.

Para conectar el cable de comunicación:

- Abrir la cubierta delantera (→ fig. 22).
- Retirar la cubierta del sistema electrónico (→ fig. 23).
- Retirar el cable preinstalado [1].



El cable preinstalado no se utiliza.

- Asegurar el cable en el retenedor de cable y conectarlo a los bornes de conexión L, N, S y .
- Anotar la asignación de los hilos con los bornes de conexión.
- Fijar nuevamente los recubrimientos.
- Tender los cables a la unidad exterior.

3.5.3 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) y S, y  (asignación de los hilos a los bornes de conexión como en la unidad interior) (→ Figura 14).
- Colocar 1 anillo magnético en cada cable de comunicación, lo más cercano posible a la unidad exterior.
- Asegurar el cable de corriente al retenedor de cable y a los bornes de conexión L, N y .
- Fijar la carcasa de conexiones.

4 Configuración in situ

4.1 Ajustes de interruptor tipo switch para aparatos de consola

interruptor tipo switch		Significado interruptor tipo switch
ENC3		Dirección de red
F1		Amplía la cantidad de posibles direcciones de red.
F2		Proceder de los bornes de conexión (señal de entrada/salida).

Tab. 7 Significado interruptor tipo switch

Direcciones de red (F1+ENC3)



La dirección de red debe ser configurada en las instalaciones en las que deben comunicar diversas unidades interiores entre sí.

F1	ENC3	Dirección de red
	0 – F	0–15 (estado de entrega)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

Tab. 8 Interruptor tipo switch F1

Proceder de los bornes de conexión (F2)

F2	Proceder si el interruptor de contacto está cerrado	Proceder si el interruptor de contacto está abierto
	(Estado de entrega) • Es posible manejar el sistema mediante la aplicación/el mando a distancia. • La unidad interior se activa. • La señal de salida está conectada/desconectada, dependiendo del manejo mediante la aplicación/el mando a distancia. – DES: si se conecta la unidad interior. – CON: si se desconecta la unidad interior.	(Estado de entrega) • No es posible manejar el sistema mediante la aplicación/el mando a distancia. La pantalla de la unidad interior visualiza CP. • La unidad interior se desactiva. • La señal de salida está conectada.
	• Es posible manejar el sistema mediante la aplicación/el mando a distancia. • La unidad interior se activa. • La señal de salida está desconectada.	• Es posible manejar el sistema mediante la aplicación/el mando a distancia. • La unidad interior se desactiva. • La señal de salida está conectada.

Tab. 9 Interruptor tipo switch F2



“Mando a distancia” representa el mando a distancia infrarrojo o el regulador de habitación.

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. 10

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, entregar 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 (Self diagnosis function)



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.

En caso de surgir un error durante el funcionamiento, los LEDs parpadearán durante un periodo mayor o la pantalla visualizará 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 nuevamente la unidad interior.

En caso de no poder solventar el error:

- ▶ Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente correspondiente comunicándoles el código de error y los datos del aparato.

Unidad interior

Código de error	Contenido
EH 00/EH 0A	Error EEPROM de la unidad interior
EL 01	Error de comunicación entre la unidad exterior y la unidad interior
EH 03	Ventilador de la unidad interior fuera del sector normal (algunas unidades)
EH 60	Sonda de temperatura T1 (sonda de temperatura ambiente) desconectada o cortocircuito
EH 61	Sonda de temperatura T2 (sensor de temperatura de tubo) desconectada o cortocircuito
EL 0C	Reconocimiento de fuga de refrigerante (algunas unidades)
EH 0b	Error de comunicación placa principal unidad interior
EH 0E	Mal funcionamiento de la alarma de nivel de agua
EC 53	Sonda de temperatura T4 (temperatura exterior) desconectada o cortocircuito
EC 52	Sonda de temperatura T3 (sensor de temperatura de tubo) desconectada o cortocircuito
EC 54	Sonda de temperatura TP (protección temp salida compresor) desconectada o cortocircuito
EC 56	Sonda de temperatura T2B (temperatura de tubo) desconectada o cortocircuito
EC 51	Error EEPROM de la unidad exterior
EC 07	Ventilador de la unidad exterior fuera del sector normal (algunas unidades)
PC 00	Mal funcionamiento IPM o protección contra sobretensiones IGBT
PC 01	Protección de sobretensión o de baja tensión
PC 02	Protección de máx. temp. del compresor o protección de máx. temp. del módulo IPM
PC 04	Error de control del compresor del inversor
PC 03	Protección contra alta presión o contra baja presión (algunas unidades)
EC 0d	Mal funcionamiento de la unidad exterior

Tab. 11 Códigos de error de la unidad interior

Unidad exterior

Código error	Contenido
EC 51	Error EEPROM unidad exterior
EL 01	Error de comunicación entre la unidad exterior y la unidad interior
PC 40	Error de comunicación entre PCI y placa electrónica de la unidad exterior
PC 08	Protección de sobrecorriente unidad exterior
PC 10	Protección de tensión insuficiente tensión alterna unidad exterior
PC 11	Protección de sobretensión bus DC placa electrónica de la unidad exterior
PC 12	Protección de sobretensión bus DC placa electrónica de la unidad exterior/341 Error MCE
PC 00	Protección módulo IPM
PC 0F	Protección módulo PFC
EC 71	Defecto de sobretensión motor ventilador (CC) de la unidad exterior
EC 72	Falta de reconocimiento de fase motor de ventilador (cc) de la unidad exterior
EC 07	Velocidad del ventilador unidad exterior fuera de control
PC 43	Protección de reconocimiento de fases compresor de la unidad exterior
PC 44	Protección de velocidad cero unidad exterior
PC 45	Error control IR (unidad exterior)
PC 46	Velocidad de compresor fuera de control
PC 49	Defecto de sobretensión compresor
PC 30	Protección contra alta presión
PC 31	Protección contra baja presión
PC 0A	Protección de alta temperatura condensador
PC 06	Protección de temperatura salida de compresor
PC 02	Protección de máxima temperatura compresor
EC 52	Sonda de temperatura T3 (sensor de temperatura de tubo) desconectada o cortocircuito
EC 53	Sonda de temperatura T4 (temperatura exterior) desconectada o cortocircuito
EC 54	Sonda de temperatura TP (protección temp salida compresor) desconectada o cortocircuito

Tab. 12 Códigos de error unidad exterior

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 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 73.

Tab. 13

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 usados eléctricos y electrónicos



Este símbolo significa que el producto no debe ser eliminado con otros desperdicios, sino que debe ser llevado a puntos limpios para el tratamiento, la recopilación, el reciclaje y la eliminación.

El símbolo vale para países con directivas de desperdicios electrónicos, p.ej. "Directiva europea 2012/19/CE acerca de aparatos eléctricos y electrónicos usados". Estas directivas fijan las condiciones marginales, válidas para la devolución y el reciclaje de aparatos electrónicos usados en diferentes países.

Debido a que aparatos electrónicos contienen materiales nocivos, necesitan ser reciclados de manera responsable para minimizar posibles peligros para la salud humana. Adicionalmente, el reciclaje de desperdicios electrónicos, ayuda a cuidar los recursos naturales.

Para informaciones adicionales acerca de la eliminación de residuos respetuosa con el medio ambiente de aparatos eléctricos y electrónicos usados, contactar a las autoridades locales respectivas, a su empresa de eliminación de residuos o al vendedor al que le compró el producto.

Informaciones adicionales constan en:

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

refrigerante R32



El aparato contiene gases fluorados efecto invernadero R32 (potencial de calentamiento global 675¹⁾) con combustibilidad reducida y baja toxicidad (A2L o A2).

La cantidad está indicada en la placa de características de la unidad exterior.

Los refrigerantes son un peligro para el medio ambiente y necesitan ser recogidos y eliminados de una manera especial.

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**, tratamos información del producto y la instalación, datos técnicos y de conexión, datos de comunicación, datos del registro del producto y del historial del cliente para

garantizar el funcionamiento del producto (art. 6 (1), párr. 1 (b) del RGPD), para cumplir nuestro deber de vigilancia del producto, para la seguridad del producto y por motivos de seguridad (art. 6 (1), párr. 1 (f) del RGPD), para salvaguardar nuestros derechos en relación con cuestiones de garantía y el registro del producto (art. 6 (1), párr. 1 (f) del RGPD) y para analizar la distribución de nuestros productos y proporcionar información y ofertas individualizadas relativas al producto (art. 6 (1), párr. 1 (f) del RGPD). Para prestar servicios, tales como servicios de ventas y marketing, gestión de contratos, tramitación de pagos, programación, servicios de línea directa y alojamiento de datos, podemos encargar y transferir datos a proveedores de servicios externos y/o empresas afiliadas a Bosch. En algunos casos, pero solo si se asegura una protección de datos adecuada, se podrían transferir datos personales a receptores ubicados fuera del Espacio Económico Europeo. Póngase en contacto con nosotros para solicitarnos más información.

Dirección de contacto de nuestro responsable de protección de datos: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ALEMANIA.

Usted podrá ejercitar su derecho de acceso, rectificación, cancelación, solicitar la limitación del tratamiento, la portabilidad de los datos y el olvido de los mismos escribiendo un correo electrónico a **privacy.rbib@bosch.com**. Escanee el código CR para obtener más información.

1) en base al anexo I de la directiva (UE) N° 517/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo del 16. de abril del 2014.

9 Datos técnicos

Set		CL5000iL-Set 35 CN	CL5000iL-Set 53 CN
Unidad interior		CL5000iU CN 35 E	CL5000iU CN 35 E
Unidad exterior		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E
General			
Refrigerante	–	R32	R32
Presión nominal (máx./mín.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Refrigeración			
Potencia nominal	kW	3,52	5,28
Potencia nominal	kBtu/h	12	17
Consumo a potencia nominal	W	1000	1500
Carga de refrigeración (Pdesignc)	kW	3,5	5,0
Potencia (mín. - máx.)	kW	0,76-4,25	2,64-5,57
Consumo de potencia (mín. - máx.)	W	170-1350	650-1950
Máx. consumo de corriente	A	4,52	6,7
Clase de eficiencia energética		A++	A++
Coefficiente eficiencia energética estacional modo frío(SEER)	W/W	7,3	6,7
Calefacción			
Potencia nominal	kW	3,81	5,28
Potencia nominal	kBtu/h	13	18
Consumo a potencia nominal	W	980	1420
Carga de calefacción (Pdesignh)	kW	2,6	4,0
Potencia (mín. - máx.)	kW	0,45-4,69	2,20-6,30
Consumo de potencia (mín. - máx.)	W	150-1300	600-1900
Máx. consumo de corriente	A	4,43	6,4
Clase de eficiencia energética		A+	A+
Coefficiente de rendimiento estacional (SCOP) en modo calor	W/W	4,0	4,0
Unidad interior			
Fusible de cerámica en la placa principal	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Alimentación eléctrica	V/Hz	220–240/50 1 fase	220–240/50 1 fase
Caudal volumétrico (alto/medio/bajo)	m ³ /h	650/580/490	780/690/600
Nivel de presión acústica (alto/medio/bajo/silencioso)	dB(A)		
Nivel de potencia acústica (alto)	dB(A)	54	55
Temperatura ambiente permitida (refrigeración/calefacción)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30
Peso neto total	kg	18,8	18,5
Peso neto (carcasa/cubierta)	kg	14,9	14,9
Unidad exterior			
Consumo de potencia máximo	W	1850	2950
Consumo de potencia máximo	A	9	13,5
Fusible de cerámica en la placa principal	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Alimentación eléctrica	V/Hz	220–240/50 1 fase	220–240/50 1 fase
Caudal	m ³ /h	2200	2100
Nivel de presión acústica	dB(A)	54	55
Nivel de potencia acústica	dB(A)	62	63
Temperatura ambiente permitida (refrigeración/calefacción)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Peso neto	kg	26,6	32,5
Tuberías de refrigerante			
Lado líquido/gas	mm (pulgadas)	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")

Tab. 14 Datos técnicos

Sisukord

1	Tähiste seletus ja ohutusjuhised	74
1.1	Sümbolite selgitus	74
1.2	Üldised ohutusjuhised	74
1.3	Juhised selle juhendi kohta	75
2	Andmed toote kohta	75
2.1	Vastavustunnistus	75
2.2	Tarnekomplekt	75
2.3	Toote mõõtmed ja minimaalsed vahekaugused	75
2.3.1	Sise- ja välisseade	75
2.3.2	Külmaainetorud	75
2.3.3	Ohupiirkond	76
2.4	Külmaaine andmed	76
3	Paigaldamine	77
3.1	Enne paigaldamist	77
3.2	Nõuded paigalduskohale	77
3.3	Seadme paigaldamine	77
3.3.1	Siseseadme paigaldamine	77
3.3.2	Välisseadme paigaldamine	77
3.4	Torude ühendamine	78
3.4.1	Ühendage külmaainetorud sise- ja välisseadme külge	78
3.4.2	Kondensaadi äravoolu ühendamine siseseadme külge	78
3.4.3	Kondensaadi äravoolu kontroll	78
3.4.4	Lekete puudumise kontrollimine ja seadme täitmine	78
3.5	Elektriühendus	79
3.5.1	Üldised juhised	79
3.5.2	Konsoolseadme ühendamine	79
3.5.3	Välisseadme ühendamine	79
4	Seadme konfiguratsioon	80
4.1	Kiipõlviti seadistused konsoolseadmel	80
5	Kasutuselevõtmine	81
5.1	Kasutusele võtmise kontrollnimekiri	81
5.2	Talituskontroll	81
5.3	Kasutajale üleandmine	81
6	Tõrgete kõrvaldamine	81
6.1	Tõrked, mida näidatakse näidikul (Self diagnosis function)	81
6.2	Tõrked, mida näidikul ei näidata	83
7	Keskkonna kaitsmine, kasutuselt kõrvaldamine	84
8	Andmekaitsedeklaratsioon	84
9	Tehnilised andmed	85

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 selles dokumendis:



OHTLIK

OHT tähendab inimestele raskete kuni eluohtlike vigastuste ohtu.



HOIATUS

HOIATUS tähendab inimestele raskete kuni eluohtlike vigastuste võimalust.



ETTEVAATUST

ETTEVAATUST tähendab inimestele keskmise raskusega vigastuste ohtu.

TEATIS

MÄRKUS tähendab, et tekkida võib varaline kahju.

Oluline teave



See infotähis näitab olulist teavet, mis ei ole seotud ohuga inimestele ega esemetele.

Tähis	Tähendus
	Hoiatus süttivate ainete eest: külmaaine R32 selles tootes on raskesti süttiv ja vähemürgeine gaas (A2L või A2).
	Kandke paigaldus- ja hooldustööde ajal kaitsekindaid.
	Hoolduse peab tegema kvalifitseeritud isik, kes järgib hooldusjuhendis toodud juhiseid.
	Järgige kasutamisel kasutusjuhendi 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 konkreetsetes riigis ja piirkonnas kehtivaid eeskirju, tehnilisi nõudeid ja ettekirjutusi.
- ▶ Tehtud tööd tuleb dokumenteerida.

Ettenähtud kasutamine

Siseüksus on määratud paigaldamiseks hoonetes sees ning ühenduses välisüksuse ja teiste süsteemi osade, nt reguleerimiseadmega.

Välisüksus on määratud paigaldamiseks hoonetest väljas ning ühenduses ühe või mitme siseüksuse ja teiste süsteemikomponentide, nt reguleerimiseadmega.

Kliimaseade sobib kasutamiseks ainult ettevõtluses/eramajapidamises, kus seatud seadistusväärtuste temperatuurikõrvalekalded ei kahjusta elusolendeid ega materjale. Kliimaseade ei sobi soovitud absoluutse õhuniiskuse täpseks seadmiseks ja hoidmiseks.

Mistahes muul viisil kasutamine ei ole otstarbekohane kasutamine. Väärkasutuse ja sellest tuleneva kahju eest tootja ei vastuta.

Kui paigaldate selle eriliste tingimustega kohtadesse (allmaaparkla, tehnikaruum, rõdu või erinevad poolavatud alad):

- ▶ Järgige esmalt tehnilises kirjelduses esitatud paigalduskoha tingimusi.

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 majapidamismasinade 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 lähtuvalt 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 ülevaandmine

Ülevaandmisel tuleb küttesüsteemi kasutaja tähelepanu juhtida kliimaseadme kasutamisele ja kasutustingimustele.

- ▶ Süsteemi kasutamise selgitamisel tuleb eriti suurt tähelepanu pöörata kõigele sellele, mis on oluline ohutuse tagamiseks.
- ▶ Kasutajale tuleb eelkõige selgitada järgmist.
 - Süsteemi ümberseadistamist ja remonditöid on tohib teha ainult kütteseadmetele spetsialiseerunud eriala-ettevõtte.
 - Süsteemi ohutu ja keskkonnahoidliku töö tagamiseks tuleb teha vähemalt kord aastas ülevaatus ning vajaduspõhine puhastamine ja hooldus.
- ▶ Tähelepanu tuleb juhtida puuduva või asjatundmatu ülevaatus, puhastamise ja hoolduse võimalikele tagajärgedele (inimvigastused, mis võivad olla eluohtlikud, varaline kahju).
- ▶ Seadme kasutajale tuleb üle anda paigaldus- ja kasutusjuhendid ning paluda need edaspidiseks kasutamiseks alles hoida.

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 riigisestele nõuetele.

 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

Seletus joon 4:

- [1] Välisseade (täidetud külmaainega)
- [2] Siseseade (täidetud lämmastikuga)
- [3] Katalüütiline filter
- [4] Vaskmutrid
- [5] Patareidega kaugjuhtimispuul
- [6] Kaugjuhtimispuuldi hoidik koos kinnituskruviga
- [7] Magnetõngas
- [8] Tootedokumentatsiooni-komplekt
- [9] 4 vibratsioonisummutit välisseadmele

2.3 Toote mõõtmed ja minimaalsed vahekaugused

2.3.1 Sise- ja välisseade

Joon. 5 (siseseade) ning joon. 6 ja 7 (välisseade)

2.3.2 Külmaainetorud

Seletus joon 8:

- [1] Gaasipoolne toru
- [2] Vedelikupoolne toru
- [3] Sifoonikujuline põlv õliseparaatorina



Kui siseseadmed paigutatakse välisseadme madalamale, tehke gaasipoolsele vähemalt 6 m sifoonikujuline põlv ja iga 6 m järel veel üks sifoonikujuline põlv (→ joonis 8, [1]).

- ▶ Järgige maksimaalset torupikkust ja maksimaalset kõrguste erinevust sise- ja välisseadme vahel.

Seadme tüüp	Maksimaalne toru pikkus [m]	Maksimaalne kõrguste vahe [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20

Tab. 2 Toru pikkused

- ▶ Järgige toru läbimõõtu ja muid spetsifikatsioone.

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. 3 Alternatiivne toru läbimõõt

Torude spetsifikatsioon	
Min torustiku pikkus	3 m
Lisakülmaaine torustiku pikkuse korral üle 5 m (vedelikupoolel)	$\varnothing 6,35$ mm (1/4 tolli): 12 g/m $\varnothing 9,53$ mm (3/8 tolli): 24 g/m
Toru paksus $\varnothing 6,35$ mm korral kuni 12,7 mm toruläbimõõdust	$\geq 0,8$ mm
Toru paksus 15,9 mm toruläbimõõdu korral	$\geq 1,0$ mm
Paks ülekuumenemiskaitse	≥ 6 mm
Ülekuumenemiskaitse materjal	Polüetüleen-vahtmaterjal

Tab. 4

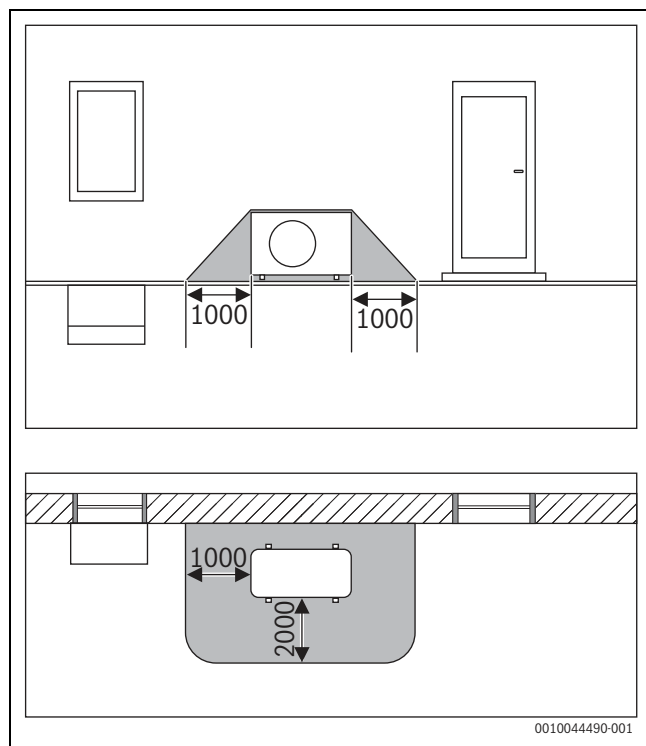
2.3.3 Ohupiirkond

Toode sisaldab külmaainet R32, mis on õhust tihedam. Lekke korral võib külmaaine koguneda põranda lähedusse. Seepärast tuleb takistada külmaaine kogunemist niššidesse, äravooludesse või hoone pragudesse.

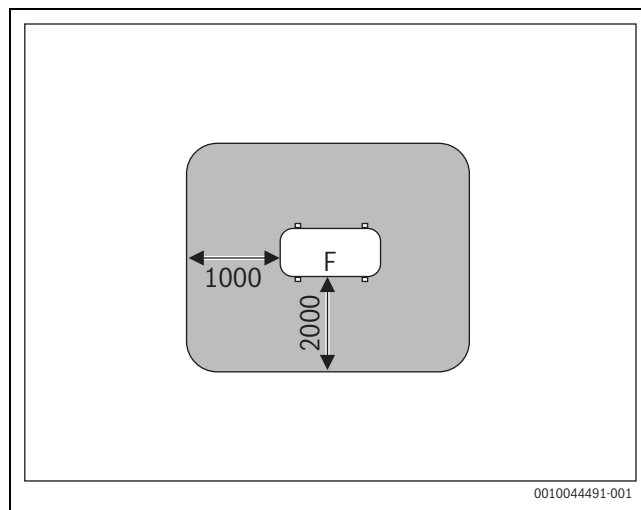
Seadme ümber määratud ohupiirkonna siseselt ei ole hooneavad nagu valgusšahid, luugid, ventiilid, äravoolutorud, keldri sissepääsud, aknad ega uksed lubatud. Ohupiirkond ei tohi kattuda avalike alade ega piirnevate kinnistutega.

Ohupiirkonnasiseselt ei ole süüteallikad nagu kontaktorid, lambid või elektrilised lülitid lubatud.

Seina ääres põrandal seisva välisseadme ohupiirkond



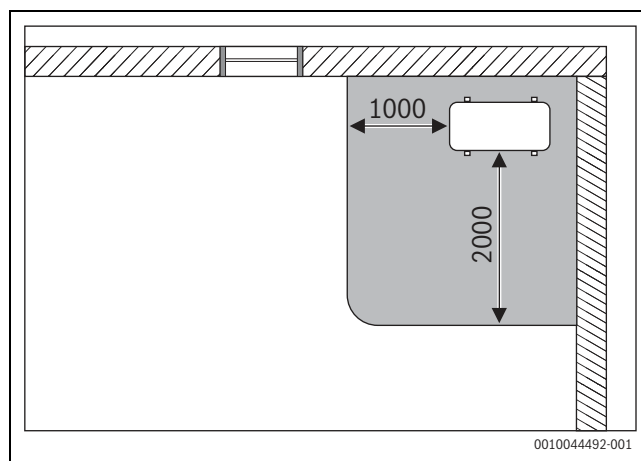
Joon. 1 Ohupiirkond, seinä ääres põrandal seisva välisseadme (mõõdud mm-tes)



Joon. 2 Ohupiirkond paigaldusel kinnistul maapinnale või katusele (mõõdud mm-tes)

F Ventiilaatori pool

Nurgas põrandal seisva välisseadme ohupiirkond



Joon. 3 Ohupiirkond, nurgas põrandal seisva välisseadme (mõõdud mm-tes)

2.4 Külmaaine andmed

See seade sisaldab külmaainena **fluoritud kasvuhoonegaase**. Seade on hermeetiliselt suletud. Andmed külmaaine kohta vastavalt EÜ määrusele nr 517/2014 fluoritud kasvuhoonegaaside kohta leiata seadme kasutusjuhendist.



Märkus paigaldajale: külmaaine lisamisel kandke lisatud kogus ja külmaaine üldkogus kasutusjuhendis olevasse tabelisse „Külmaaine andmed“.

3 Paigaldamine

3.1 Enne paigaldamist



ETTEVAATUST

Vigastuste oht teravate servade tõttu!

- ▶ Paigaldamisel tuleb kanda kaitsekindaid.



ETTEVAATUST

Põletuseoht!

Torud lähevad töötamise ajal väga kuumaks.

- ▶ Enne puudutamist kontrollige, et torustik oleks jahtunud.

- ▶ Kontrollida, et kõik tarnekomplekti kuuluv on kahjustamata.
- ▶ Kontrollige, kas torude avamisel on kuulda alarõhu tõttu sisinat.

3.2 Nõuded paigalduskohale

- ▶ Järgige minimaalseid vahekauguseid (→ joon. 5 kuni 7).

Siseüksus

- ▶ Ärge paigaldage siseseadet ruumi, kus kasutatakse lahtiseid süttimisallikaid (nt lahtine leek, töötav gaasiseade või töötav elektrikütteseade).
- ▶ Paigalduskoht ei tohi olla kõrgemal kui 2000 m üle merepinna.
- ▶ Hoidke õhu sisse- ja väljalaskeava mis tahes takistustest vaba, et õhk saaks vabalt ringelda. Muidu võib tekkida jõudluse vähenemine ja suurem müratase.
- ▶ Hoidke teler, raadio ja muud sarnased seadmed vähemalt 1 m kaugusel seadmest ja kaugjuhtimispuldist.
- ▶ Ärge paigaldage siseseadet kõrge õhuniiskusega ruumidesse (nt vannituppa või abiruumidesse).
- ▶ Siseseadmed jahutusvõimsusega 2,0 kuni 5,3 kW on kohandatud ühe ruumi jaoks.
- ▶ Valige siseseadme paigaldamiseks sein, mis summutab vibratsioone.
- ▶ Arvestage minimaalse ruumipindalaga.

Seadme tüüp	Minimaalne ruumipindala [m ²]
CL5000iU CN 35 E	≥ 18
CL5000iU CN 50 E	

Tab. 5 Minimaalne ruumipindala

Märkused välisseadme kohta

- ▶ Hoidke välisseade eemal masinaõli või kuumadest aurudest, väävelgaasist jms.
- ▶ Ärge paigaldage välisseadet otse vee lähedusse või meretuule kätte.
- ▶ Välisseade peab olema alati lumevaba.
- ▶ Heitõhk või töömüra ei tohi segada.
- ▶ Õhk peab välisseadme ümber vabalt ringlema, kuid seade ei tohi olla tugeva tuule käes.
- ▶ Töö käigus tekkiv kondensaad peab saama vabalt ära voolata. Vajaduse korral paigaldage äravoolutoru. Külmaes piirkondades pole äravooluvooliku paigaldamine soovitatav, kuna see võib jääda.
- ▶ Paigutage välisseade stabiilsele alusele.

3.3 Seadme paigaldamine

TEATIS

Asjatundmatu paigaldamine võib tekitada ainelist kahju!

Asjatundmatu paigaldamise tulemusena võib seade seinalt maha kukkuda.

- ▶ Seade tuleb monteerida ainult tugevale ja tasasele seinal. Sein peab olema seadme jaoks piisava kandevõimega.
- ▶ Kasutada vaid seinatüübi ja seadme kaalu jaoks ette nähtud kruve ja tüübleid.
- ▶ Siseseadme põhi võib olla vastu maad, ent see peab olema paigaldatud püstisena.

3.3.1 Siseseadme paigaldamine

- ▶ Avage karp pealt ja tõmmake siseseadme suunaga üles välja.
- ▶ Asetage siseseadme koos pakendi vormitud osadega esiküljele.
- ▶ Keerake kruvid lahti ja võtke siseseadme tagaküljelt paigaldusplaat ära (→ joon. 15). Torude paigaldamiseks risti läbi siseseadme soovitate vabastada alumisel küljel oleva plaadi ja selle hiljem uuesti kinnitada.
- ▶ Määrake kindlaks paigalduskoht ja minimaalsed vahekaugused (→ joon. 5).
- ▶ Kinnitage paigaldusplaat kruvi ja tüübli abil üles keskele seina külge ja seadke horisontaalsesse asendisse (→ joon. 16).
- ▶ Kinnitage paigaldusplaat ülejäänud nelja kruvi ja tüübliga, et paigaldusplaat oleks täielikult seina vastas. Soovitame kasutada nooltega tähistatud auke.
- ▶ Puurige seinäläbiviik torustiku jaoks (seinäläbiviigu soovitatav asetus siseseadme taga → joon. 16).
- ▶ Kui sokliiist on olemas, kohandage alumisel küljel olev plaat tööriista abil sokliiistuga (→ joon. 17).



Siseseadme toruühendused paiknevad enamasti siseseadme taga. Soovitame pikendada torusid juba enne siseseadme ülesriputamist.

- ▶ Tehke toruühendused, nagu on kirjeldatud peatükis 3.4.

- ▶ Vajaduse korral painutage torustik soovitud suunda ning murdke lahti üks siseseadme küljel olev ava.
- ▶ Juhtige toru läbi seina ja kinnitage siseseadme paigaldusplaadi külge.
- ▶ Vajaduse korral avage eesmine korpuse kate ja võtke filtri element välja (→ joon. 18), et tarnekomplektis olev külmkatalüsaatori filter sisse panna.

3.3.2 Välisseadme paigaldamine

- ▶ Seadke karp püsti.
- ▶ Lõigake läbi ja eemaldage nör.
- ▶ Tõmmake karp ülespoole maha ja eemaldage pakend.
- ▶ Paigaldage välisseade, kasutades jalgade jaoks kaasapandud või komplekti kuuluvaid vibratsioonismuteid.
- ▶ Seinakonooliga paigaldamisel monteeri kaasasolev äravoolu nurgik koos tihendiga (→ joon. 9).
- ▶ Võtke ära toruühenduste kate (→ joon. 12).
- ▶ Tehke toruühendused, nagu on kirjeldatud peatükis 3.4.1.
- ▶ Paigaldage toruühenduste kate taas tagasi.

3.4 Torude ühendamine

3.4.1 Ühendage külmaainetorud sise- ja välisseadme külge



ETTEVAATUST

Külmaaine väljatungimine lekkivate ühenduste tõttu

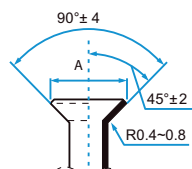
Mittenõuetekohaselt tehtud toruühenduste korral võib külmaaine lekkida. Korduvkasutatavad mehaanilised ühendused ja äärikühendused pole siseruumides lubatud.

- ▶ Kasutage äärikühendusi ainult üks kord.
- ▶ Pärast lahtivõtmist tehke äärikühendused alati uuesti.



Vasktorud on saadaval meeter- ja tollimõõdustikus, äärikmutri keermed on siiski samad. Keermega äärikliitmikud sise- ja välisseadmel on määratud tollimõõdustikus.

- ▶ Meetermõõdustikus vasktorude kasutamisel vahetage äärikmutrid sobiva läbimõõduga mutrite vastu (→ tab. 6).

Toru välisläbimõõt Ø [mm]	Pingutusmoment [Nm]	Äärikuga ava läbimõõt (A) [mm]	Ääristatud toruots	Eelpaigaldatud äärikmutri 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. 6 Toruühenduste nimiaandmed

3.4.2 Kondensaadi äravoolu ühendamine siseseadme külge

Tõrgeteta kondensaadi äravoolu tagamiseks peab külmaainetorud [1], äravoolutoru [3] ja toitekaabli [2] paigaldama → joon. 19 kujutatud asendisse.

- ▶ Kasutage 32 mm siseläbimõõdu ja 5–7 mm seina paksusega PVC-torusid.
- ▶ Avage äravoolu kate klapp ja eemaldage.
- ▶ Paigaldage äravoolutorule soojusisolatsioon, et vältida kondensaadi teket.
- ▶ Ühendage esmalt äravoolutoru, seejärel külmaainetorud siseseadmega ja kinnitage ühendusel voolikuklambriga.
- ▶ Paigaldage äravoolutoru langusega (→ joon. 21). Kondensaadipumbaga võib äravoolutoru väljund olla kõrgemal kui siseseade, kui järgitakse mõõte ja ühendusskeemi.

TEATIS

Veekahjustest tingitud oht!

Torude vale paigaldus võib põhjustada vee väljavoolamist, vee tagasivoolu siseseadmesse ning veetasemelüliti väärtalitlust.

- ▶ Juhtige väljavoolutoru sifooni kaudu kanalisatsiooni.

- ▶ Määrake kindlaks toru läbimõõt ja pikkus (→ ptk 2).
- ▶ Lõigake toru torulõikuri abi õigesse pikkusesse (→ joon. 10).
- ▶ Lihvige toruotsad ja kloppige laastud välja.
- ▶ Pange mutter toru peale.
- ▶ Laiendage toru ääriku töötlemise seadmega tabelis 6 toodud mõõdule.
Mutterit peab saama kergelt kuni servani nihutada, kuid mitte üle selle.
- ▶ Ühendage toru ja pingutage keermeühendus tabelis 6 märgitud pingutusmomendiga.
- ▶ Korra eespool kirjeldatud toiminguid teiste torudega.

TEATIS

Vähenenud kasutegur soojusülekande tõttu jahutusaine torude vahel

- ▶ Isoleerige külmaainetorud üksteisest eraldi.
- ▶ Paigaldage ja kinnitage torude isolatsioon.

3.4.3 Kondensaadi äravoolu kontroll



Kondensaadi äravoolu kontrolliga saab tagada, et kõik ühenduskohad on tihendatud.

- ▶ Enne kaane sulgemist kontrollige kondensaadi äravoolu.

Kondensaadipumpa saab kontrollida alles pärast elektriühendust.

- ▶ Valage kondensaadivanni või vee täitetorusse u 2 l vett.
- ▶ Lülitada jahutusrežiim sisse. Tühjenduspumpa on kuulda.
- ▶ Veenduge, et kondensaad voolab laitmatult ära.
- ▶ Kontrollige kõiki ühenduskohti lekete puudumise suhtes.

3.4.4 Lekete puudumise kontrollimine ja seadme täitmine

Iga ühendatud siseseadme lekete puudumist kontrollitakse ja seda täidetakse eraldi.

- ▶ Pärast kogu süsteemi täitmist pange toruühenduste kate taas välisseadme peale.

Lekete puudumise kontrollimine

Lekete puudumise kontrollimisel järgige riiklikke ja kohalikke määraseid.

- ▶ Eemaldage ühenduspaari korgid (→ joon. 13, [1], [2] ja [3]).
- ▶ Ühendage Schrader-ventiili avaja [6] ja manomeeter [4] Schrader-ventiili [1] külge.
- ▶ Keerake Schrader-ventiili avaja sisse ja avage Schrader-ventiil [1].
- ▶ Jätke ventiilid [2] ja [3] suletuks ning täitke torud lämmastikuga, kuni rõhk on maksimaalsest töörõhust 10% kõrgem (→ lk. 85).
- ▶ Kontrollige, kas rõhk jääb 10 minuti pärast muutumatuks.
- ▶ Laske lämmastikku välja seni, kuni maksimaalne töörõhk on saavutatud.
- ▶ Kontrollige, kas rõhk jääb vähemalt 1 tunni pärast muutumatuks.
- ▶ Laske lämmastik välja.

Süsteemi täitmine

TEATIS

Talitlushäire vale külmaaine tõttu

Välisseade on tehases täidetud külmaainega R32.

- ▶ Kui külmaainet tuleb lisada, valage sisse ainult sama külmaainet. Ärge segage erinevat tüüpi külmaaineid.
- ▶ Tühjendage ja kuivatage torusid vaakumpumbaga (→ joon. 13, [5]) vähemalt 30 minutit u – 1 bar (u 500 Micron) juures.
- ▶ Avage vedelikupoolne ventiil [3].
- ▶ Kontrollige manomeetri [4] abil, kas läbivool on vaba.
- ▶ Avage gaasipoolne ventiil [2]. Külmaaine jaotub ühendatud torudesse.
- ▶ Seejärel kontrollige rõhutingimusi.
- ▶ Keerake Schrader-ventiili avaja [6] sisse ja sulgege Schrader-ventiil [1].
- ▶ Eemaldage vaakumpump, manomeeter ja Schrader-ventiili avaja.
- ▶ Pange ventiilide klapid taas peale.

3.5 Elektriühendus

3.5.1 Üldised juhised



HOIATUS

Eluohtlik elektrilöögi korral!

Pingestatud elektriliste detailide puudutamine võib põhjustada elektrilööki.

- ▶ Enne elektritööde alustamist: ühendada elektritoite kõik faasid (kaitse/kaitseülilülit) lahti ja tõkestada kogemata sisselülitamise võimalus.
- ▶ Elektriseadme kallal tohib töid teha ainult sertifitseeritud elektrik.
- ▶ Õige juhtme ristlõike ja kaitseülilülit peab määrama sertifitseeritud elektrik. Selle jaoks on määrav maksimaalne voolutarve tehnilistes andmetes (→ vt peatükk 9, lk. 85).
- ▶ Järgida siseriiklikke ja rahvusvahelisi ohutuseeskirju.
- ▶ Ohu tekkimisel elektritoites või lühise tekkimisel paigaldamise käigus teavitage kasutajat kirjalikult ja ärge paigaldage seadmeid enne, kui probleem on kõrvaldatud.
- ▶ Looge kõik elektriühendused ühendusskeemi järgi.
- ▶ Lõigake kaabli isolatsiooni ainult eritööriistaga.
- ▶ Ühendage kaabel sobivate kaablikõidistega (tarnekomplekt) püsivalt olemasolevate kinnitusklambritega / kaabli läbiviikudega.
- ▶ Ärge ühendage lisatarbijaid seadme elektritoite külge.
- ▶ Ärge ajage faasi ja PEN-juhet segi. See võib põhjustada talitlushäireid.
- ▶ Püsiva elektritoite korral paigaldage ülepingekaitse ja lahkülilülit, mis vastab 1,5-kordsele seadme maksimaalsele tarbitavale võimsusele.

3.5.2 Konsoolseadme ühendamine

TEATIS

Külmaagentsi kontuur võib minna väga kuumaks.

- ▶ Rakendage ettevaatusabinõusid, et sidekaablid ei puutuks kuumade külmaagentsi torudega kokku.

Sidekaabli ühendamine:

- ▶ Avage eesmine korpuse kate (→ joon. 22).
- ▶ Eemaldage elektroonika korpuse kate (→ joon. 23).
- ▶ Eemaldage eelpaigaldatud kaabel [1].



Eelpaigaldatud kaablit pole tarvis.

- ▶ Kinnitage kaabel tõmbetõkesti külge ja ühendage klemmidega L, N ja .
- ▶ Märkige üles soonte jaotus ühendusklemmide vahel.
- ▶ Kinnitage taas katted.
- ▶ Vedage kaabel välisseadme juurde.

3.5.3 Välisseadme ühendamine

Välisseadme külge ühendatakse toitekaabel (3-sooneline) ja siseseadme sidekaabel (4-sooneline). Kasutage piisava ristlõikega H07RN-F-tüüpi kaablit ja kindlustage elektritoite kaitsmega.

- ▶ Ühendage sidekaabel tõmbetõkesti ja klemmide 1(L), 2(N), S ja  külge (soonte jaotus on ühendusklemmidel nii nagu siseseadme puhul) (→ joon. 14).
- ▶ Kinnitage sidekaablile 1 magnetrõngas nii välisseadme lähedale kui võimalik.
- ▶ Kinnitage voolukaabel tõmbetõkesti külge ja ühendage ühendusklemmidega L, N ja .
- ▶ Kinnitage ühenduste kate.

4 Seadme konfiguratsioon

4.1 Kiipüliti seadistused konsoolseadmel

Kiipüliti	Kiipüliti tähendus
ENC3	 Võrguaadress
F1	 Suurendab võimalike võrguaadresside arvu.
F2	 Ühendusklemmide reageerimine (sisend-/väljundsignaal).

Tab. 7 Kiipüliti tähendus

Võrguaadressid (F1+ENC3)



Võrguaadress tuleb seadistada süsteemides, mille puhul peavad paljud siseüksused omavahel suhtlema.

F1	ENC3	Võrguaadress
	0-F	0-15 (tarneseisund)
	0-F	16-31
	0-F	32-47
	0-F	48-63

Tab. 8 Kiipüliti F1

Ühendusklemmide reageerimine (F2)

F2	Reageerimine, kui kontaktilüliti on suletud (tarneseisund)	Reageerimine, kui kontaktilüliti on avatud (tarneseisund)
	- Võimalik on juhtida rakenduse/kaugjuhtimispuldi kaudu. - Siseüksus lülitab sisse. - Väljundsignaal on aktiivne/inaktiivne rakenduse/kaugjuhtimispuldi kaudu juhtimisest olenevalt. - Inaktiivne: kui siseüksus on sisse lülitatud. - Aktiivne: kui siseüksus on välja lülitatud.	- Rakenduse/kaugjuhtimispuldi kaudu ei ole võimalik juhtida. Siseüksuse näidikul kuvatakse CP. - Siseüksus lülitab välja. - Väljundsignaal on aktiivne.
	- Võimalik on juhtida rakenduse/kaugjuhtimispuldi kaudu. - Siseüksus lülitab sisse. - Väljundsignaal on inaktiivne.	- Võimalik on juhtida rakenduse/kaugjuhtimispuldi kaudu. - Siseüksus lülitab välja. - Väljundsignaal on aktiivne.

Tab. 9 Kiipüliti F2



„Kaugjuhtimispult” tähistab infrapuna-kaugjuhtimist või ruumi juhtseadet.

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 kiipüliti 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.	

6.1 Tõrked, mida näidatakse näidikul (Self diagnosis function)



HOIATUS

Eluohhtlik elektrilöögi korral!

Pingestatud elektriliste detailide puudutamine võib põhjustada elektrilööki.

- ▶ Enne elektritööde alustamist: ühendada elektritoite kõik faasid (kaitse/kaitseüliti) lahti ja tõkestada kogemata sisselülitamise võimalus.

Kui töö ajal tekib tõrge, siis vilguvad LED-tuled pikema aja jooksul või kuvatakse näidikul tõrkekoodi (nt EH 02).

Kui tõrge esineb üle 10 minuti jooksul:

- ▶ lahutage korraks elektritoide ja lülitage siseseade uuesti sisse.

Kui tõrget ei õnnestu kõrvaldada:

- ▶ Võtke ühendust klienditeenindusega ning teatage rikkekood ja seadme andmed.

Tab. 10

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 tööle seatud, tuleb paigaldusjuhend kliendile üle anda.
- ▶ Selgitage kliendile süsteemi kasutamist kasutusjuhendi põhjal.
- ▶ Soovitage kliendil kasutusjuhend tähelepanelikult läbi lugeda.

6 Tõrgete kõrvaldamine

Siseüksus

Tõrkekood	Maht
EH 00/EH 0A	Siseseadme EEPROMi viga
EL 01	Välis- ja siseseadme vaheline sidetõrge
EH 03	Siseseadme ventilaator väljaspool normaalset piirkonda (teatud üksustel)
EH 60	Temperatuuriandur T1 (ruumi temperatuuriandur) välja lülitatud või lühis
EH 61	Temperatuuriandur T2 (toru temperatuuriandur) välja lülitatud või lühis
EL 0C	Külmaaine lekkevastus (teatud üksustel)
EH 0b	Siseseadme peatrukkplaadi sidetõrge
EH 0E	Veetasemehäire väärtalitus
EC 53	Temperatuuriandur T4 (välistemperatuur) välja lülitatud või lühis
EC 52	Temperatuuriandur T3 (toru temperatuuriandur) välja lülitatud või lühis
EC 54	Temperatuuriandur TP (väljalasketemperatuuri kaitse kompressoril) välja lülitatud või lühis
EC 56	Temperatuuriandur T2B (toru temperatuur) välja lülitatud või lühis
EC 51	Välisseadme EEPROMi viga
EC 07	Välisseadme ventilaator väljaspool normaalset piirkonda (teatud üksustel)
PC 00	IPMi väärtalitus või IGBT ülepingekaitse
PC 01	Üle- või madalpingekaitse
PC 02	Kompressori kõrgeima temperatuuri kaitse või IPMi mooduli kõrge temperatuuri kaitse
PC 04	Inverteri kompressori juhtimisseadme viga
PC 03	Kõrgsurve- ja madalsurvekaitse (teatud seadmetel)
EC 0d	Välisseadme väärtalitus

Tab. 11 Siseseadme tõrkekoodid

Välisseade

Tõrkekood	Maht
EC 51	Välisseadmel EEPROMi tõrge
EL 01	Välis- ja siseseadme vaheline sidetõrge
PC 40	Sidetõrge PCI ja välisseadme trükkplaadi vahel
PC 08	Välisseadme ülevoolukaitse
PC 10	Välisseadme vahelduvpinge alapingekaitse
PC 11	Välisseadme trükkplaadi DC-siini ülepingekaitse
PC 12	Välisseadme trükkplaadi DC-siini ülepingekaitse / 341 MCE tõrge
PC 00	IPMi mooduli kaitse
PC 0F	PFC mooduli kaitse
EC 71	Välisseadme ventilaatorimootori ülepingedefekt (alalisvool)
EC 72	Välisseadme ventilaatorimootori puuduv faasituvastus (alalisvool)
EC 07	Välisseadme ventilaatori kiirus kontrolli alt väljas
PC 43	Välisseadme kompressori faasituvastuskaitse
PC 44	Välisseadme nullkiirusekaitse
PC 45	IR-juhtseadme töö puudumine (välisseade)
PC 46	Kompressori kiirus kontrolli alt väljas
PC 49	Kompressori ülepingedefekt
PC 30	Kõrgsurvekaitse
PC 31	Madalsurvekaitse
PC 0A	Kondensaatori kõrge temperatuuri kaitse
PC 06	Kompressori väljundi temperatuurikaitse
PC 02	Kompressori kõrgeima temperatuuri kaitse
EC 52	Temperatuuriandur T3 (toru temperatuuriandur) välja lülitatud või lühis
EC 53	Temperatuuriandur T4 (välistemperatuur) välja lülitatud või lühis
EC 54	Temperatuuriandur TP (väljalasketemperatuuri kaitse kompressoril) välja lülitatud või lühis

Tab. 12 Välisseadme tõrkekoodid

6.2 Tõrked, mida näidikul ei näidata

Tõrge	Võimalik põhjus	Abinõu
Siseüksuse jõudlus on liiga väike.	Välis- või siseüksuse soojusvaheti on määrdunud või osaliselt ummistunud.	► Puhastage välis- või sisesedme soojusvaheti.
	Liiga vähe külmaainet	► Kontrollige torusid lekkimise suhtes, vajaduse korral tihendage uuesti. ► Lisage külmaainet.
Välis- või siseseade ei tööta.	Puudub elektritoide	► Kontrollige elektriühendust. ► Lülitage siseseade sisse.
	Rikkevoolu kaitselüliti või seadmesse paigaldatud kaitse ¹⁾ on rakendunud.	► Kontrollige elektriühendust. ► Kontrollige rikkevoolu kaitselüliti ja kaitset.
Välis- või siseseade käivitub ja seiskub pidevalt.	Liiga vähe külmaainet süsteemis.	► Kontrollige torusid lekkimise suhtes, vajaduse korral tihendage uuesti. ► Lisage külmaainet.
	Liiga palju külmaainet süsteemis.	Väljutage külmaaine seadmest, et külmaaine ringlusse võtta.
	Niiskus või mustus külmaaine kontuuris.	► Tühjendage külmaaine kontuur. ► Valage sisse uus külmaaine.
	Liiga suured pingekoikumised.	► Paigaldage pingeregulaator.
	Kompressor on defektne.	► Vahetage kompressor välja.

1) Ülevoolukaitse kaitsmed asuvad emaplaadil. Spetsifikatsioon on trükitud emaplaadile ja selle leiate ka tehnilistest andmetest lk. 85.

Tab. 13

7 Keskonna kaitsmine, kasutuselt kõrvaldamine

Keskonnakaitse on üheks Bosch-grupi ettevõtete töö põhialuseks. Toodete kvaliteet, ökonoomsus ja loodushoid on meie jaoks võrdväärse tähtsusega eesmärgid. Loodushoiu seadusi ja normdokumente järgitakse rangelt. Keskonna 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.

Konstruksiooniosi 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 inimestele 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.

Lisateavet leiate aadressil:

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

Külmaaine R32



Seade sisaldab fluoritud kasvuhoonegaasi R32 (globaalset soojenemist põhjustav potentsiaal 675¹⁾) raskesti süttiv ja vähemürge aine (A2L või A2).

Sisalduv kogus on märgitud välisseadme tüübisildile.

Külmaained on keskkonnale ohtlikud ning need tuleb eraldi koguda ja utiliseerida.

8 Andmekaitsedeklaratsioon



Meie, **Robert Bosch OÜ, Kesk tee 10, Jüri alevik, 75301 Rae vald, Harjumaa, Estonia**, töötleme teie- ja paigaldusteavet, tehnilisi ja kontaktandmeid, sideandmeid, toote registreerimise ja kliendiajaloo andmeid, et tagada toote funktsioneerimine (isikuandmete kaitse üldmääruse artikli 6 lõike 1

esimese lause punkt b), täita oma tootejärelvalve kohustust ning tagada tooteohutus ja turvalisus (isikuandmete kaitse üldmääruse artikli 6 lõike 1 esimese lause punkt f), kaitsta oma õigusi seoses garantii ja toote registreerimise küsimustega (isikuandmete kaitse üldmääruse artikli 6 lõike 1 esimese lause punkt f), analüüsida oma toodete levitamist ning pakkuda individuaalset teavet ja pakkumisi toote kohta (isikuandmete kaitse üldmääruse artikli 6 lõike 1 esimese lause punkt f). Selliste teenuste nagu müügi- ja turundusteenused, lepingute haldamine, maksete korraldamine, programmeerimine, andmehoid ja klienditoe teenused osutamiseks võime tellida ja edastada andmeid välistele teenuseosutajatele ja/või Boschi sidusettevõtetele. Mõnel juhul, kuid ainult siis, kui on tagatud asjakohane andmekaitse, võib isikuandmeid edastada väljaspool Euroopa Majanduspiirkonda asuvatele andmesaajatele. Täiendav teave esitatakse nõudmisel. Meie andmekaitsevolinikuga saate ühendust võtta aadressil: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANY.

Teil on õigus oma konkreetsest olukorrast lähtudes või isikuandmete töötlemise korral otseturunduse eesmärgil esitada igal ajal vastuväiteid oma isikuandmete töötlemise suhtes, mida tehakse isikuandmete kaitse üldmääruse artikli 6 lõike 1 esimese lause punkti f kohaselt. Oma õiguste kasutamiseks palume võtta meiega ühendust e-posti aadressil **DPO@bosch.com**. Täiendava teabe saamiseks palume kasutada QR-koodi.

1) Euroopa parlamendi ja nõukogu määruse (EL) nr 517/2014 lisa kohaselt, 16. aprill 2014.

9 Tehnilised andmed

Set		CL5000iL-Set 35 CN	CL5000iL-Set 53 CN
Siseüksus		CL5000iU CN 35 E	CL5000iU CN 35 E
Välisseade		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E
Üldandmed			
Külmaaine	–	R32	R32
Arvutuslik rõhk (max/min)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Jahutamine			
Nimivõimsus	kW	3,52	5,28
Nimivõimsus	kBtu/h	12	17
Tarbitav võimsus nimivõimsusel	W	1000	1500
Jahutuskooormus (Pdesignc)	kW	3,5	5,0
Võimsus (min–max)	kW	0,76–4,25	2,64–5,57
Tarbitav võimsus (min–max)	W	170–1350	650–1950
Max voolutarve	A	4,52	6,7
Energiaühikuse klass		A++	A++
Tegur jahutusrežiimis (SEER)	W/W	7,3	6,7
Kütmine			
Nimivõimsus	kW	3,81	5,28
Nimivõimsus	kBtu/h	13	18
Tarbitav võimsus nimivõimsusel	W	980	1420
Küttekooormus (Pdesignh)	kW	2,6	4,0
Võimsus (min–max)	kW	0,45–4,69	2,20–6,30
Tarbitav võimsus (min–max)	W	150–1300	600–1900
Max voolutarve	A	4,43	6,4
Energiaühikuse klass		A+	A+
Tegur kütmissrežiimis (SCOP)	W/W	4,0	4,0
Siseüksus			
Plahvatuskindel keraamiline kaitse emaplaadil	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Vooluvarustus	V/Hz	220–240/50	220–240/50
		Ühefaasiline	Ühefaasiline
Vooluhulk (kõrge/keskmine/madal)	m ³ /h	650/580/490	780/690/600
Helirõhu tase (kõrge/keskmine/madal/müravähendus)	dB(A)		
Helivõimsustase (kõrge)	dB(A)	54	55
Lubatud ümbritseva keskkonna temperatuur (jahutamine/kütmine)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30
Netomass kokku	kg	18,8	18,5
Netomass (korpus/kate)	kg	14,9	14,9
Välisseade			
Maksimaalne tarbitav võimsus	W	1850	2950
Maksimaalne tarbitav võimsus	A	9	13,5
Plahvatuskindel keraamiline kaitse emaplaadil	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Vooluvarustus	V/Hz	220–240/50	220–240/50
		Ühefaasiline	Ühefaasiline
Vooluhulk	m ³ /h	2200	2100
Helirõhu tase	dB(A)	54	55
Müra võimsustase	dB(A)	62	63
Lubatud ümbritseva keskkonna temperatuur (jahutamine/kütmine)	°C	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24
Netokaal	kg	26,6	32,5
Külmaainetorud			
Vedeliku-/gaasipool	mm (tolli)	Ø 6,35 (1/4") / Ø 9,52 (3/8")	Ø 6,35 (1/4") / Ø 9,52 (3/8")

Tab. 14 Tehnilised andmed

Sommaire

1	Explication des symboles et mesures de sécurité	86
1.1	Explications des symboles	86
1.2	Consignes générales de sécurité	86
1.3	Remarques relatives à cette notice	87
2	Informations sur le produit	87
2.1	Déclaration de conformité	87
2.2	Contenu de la livraison	87
2.3	Dimensions et distances minimales	87
2.3.1	Unité intérieure et unité extérieure	87
2.3.2	Liaisons frigorifiques	87
2.3.3	Volume de protection	88
2.4	Indications relatives au réfrigérant	88
3	Installation	89
3.1	Avant l'installation	89
3.2	Exigences requises pour le lieu d'installation	89
3.3	Installation des appareils	89
3.3.1	Monter l'unité intérieure	89
3.3.2	Installer l'unité extérieure	89
3.4	Raccordement des liaisons frigorifiques	90
3.4.1	Raccorder les liaisons frigorifiques aux unités intérieure et extérieure	90
3.4.2	Raccorder l'écoulement des condensats à l'unité intérieure	90
3.4.3	Test de l'écoulement des condensats	90
3.4.4	Charger l'installation et contrôler l'étanchéité	91
3.5	Raccordement électrique	91
3.5.1	Consignes générales	91
3.5.2	Raccordement de la console	91
3.5.3	Raccorder l'unité extérieure	91
4	Configuration sur le site	92
4.1	Réglages de l'interrupteur DIP pour console	92
5	Mise en service	93
5.1	Liste de contrôle pour la mise en service	93
5.2	Contrôle du fonctionnement	93
5.3	Remise à l'exploitant	93
6	Elimination des défauts	93
6.1	Défauts avec message (Self diagnosis function)	93
6.2	Défauts sans message	95
7	Protection de l'environnement et recyclage	96
8	Déclaration de protection des données	96
9	Caractéristiques techniques	97

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explications des symboles

Avertissements

Les mots de signallement des avertissements caractérisent le type et l'importance des conséquences éventuelles si les mesures nécessaires pour éviter le danger ne sont pas respectées.

Les mots de signallement suivants sont définis et peuvent être utilisés dans le présent document :



DANGER signale la survenue d'accidents graves à mortels en cas de non respect.



AVERTISSEMENT signale le risque de dommages corporels graves à mortels.



PRUDENCE signale le risque de dommages corporels légers à moyens.



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 ou A2).
	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.

Utilisation conforme à l'usage prévu

L'unité intérieure convient pour l'installation en intérieur du bâtiment avec raccordement sur une unité extérieure et d'autres composants du système, par ex. régulations.

L'unité extérieure convient pour l'installation en extérieur du bâtiment avec raccordement sur un ou plusieurs unités intérieures et d'autres composants du système, par ex. régulations.

Le conditionnement d'air n'est prévu que pour un usage privé/professionnel, lorsque les écarts de température des valeurs de consigne définies n'entraînent pas dommages corporels ou matériels. Le conditionnement d'air n'est pas conçu pour régler et maintenir avec précision l'humidité absolue de l'air souhaitée.

Toute autre utilisation n'est pas conforme. Une utilisation non conforme et tous dégâts qui en résulteraient sont exclus de la garantie.

Pour une installation sur des sites spéciaux (parking souterrain, pièces techniques, balcon ou sur toute surface semi-ouverte) :

- ▶ Tenez compte tout d'abord des exigences requises pour le lieu d'installation mentionnées dans la documentation technique.

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'exploitant

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 cette notice

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.

 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.pro.bosch-climate.fr.

2.2 Contenu de la livraison

Légende de la figure 4:

- [1] Unité extérieure (chargée de réfrigérant)
- [2] Unité intérieure (remplie d'azote)
- [3] Filtre catalytique à froid
- [4] Écrous en cuivre
- [5] Commande à distance avec piles
- [6] Support de la télécommande avec vis de fixation
- [7] Anneau magnétique
- [8] Notice technique du produit
- [9] 4 plots antivibratiles pour l'unité extérieure

2.3 Dimensions et distances minimales

2.3.1 Unité intérieure et unité extérieure

Figure 5 (unité intérieure) et figures 6 et 7 (unité extérieure)

2.3.2 Liaisons frigorifiques

Légende de la figure 8:

- [1] Ligne gaz
- [2] Ligne liquide
- [3] Coude en forme de siphon comme séparateur d'huile



Si les unités intérieures sont placées plus bas que l'unité extérieure, créer côté gaz un coude en forme de siphon (piège à huile) après 6 m maximum, puis tous les 6 m (→ fig. 8, [1]).

- ▶ Respecter la longueur maximale du tuyau et la différence de hauteur maximale entre les unités intérieure et extérieure.

Type d'appareil	Longueur maximale de tuyau [m]	Différence de hauteur maximale [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20

Tab. 2 Longueurs des liaisons

- ▶ Tenir compte du diamètre des liaisons et d'autres spécifications.

Diamètre de la liaison [mm]	Diamètre alternatif de la liaison [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Tab. 3 Diamètre alternatif des liaisons

Spécification des liaisons	
Longueur min. du tuyau	3 m
Charge supplémentaire si la longueur du tuyau est supérieure à 5 m (côté liquide)	Si Ø 6,35 mm (1/4") : 12 g/m Si Ø 9,53 mm (3/8") : 24 g/m
Épaisseur du tuyau avec un diamètre Ø 6,35 mm à 12,7 mm	≥ 0,8 mm
Épaisseur du tuyau si 15,9 mm de diamètre du tuyau	≥ 1,0 mm
Épaisseur de l'isolation thermique	≥ 6 mm
Matériau de l'isolation thermique	Mousse polyéthylène

Tab. 4

2.3.3 Volume de protection

Ce produit contient du réfrigérant R32 dont la masse volumique est supérieure à celle de l'air. En cas de fuite, le réfrigérant risque de s'accumuler à proximité du sol. C'est pourquoi il faut éviter que le réfrigérant ne s'accumule dans des niches, des écoulements ou des fentes du bâtiment.

A l'intérieur du volume de protection défini autour de l'appareil, aucune ouverture n'est autorisée tels que des puits de lumière, trappes, vannes, tuyaux de descente, entrées de cave, fenêtres ou portes. Le volume de protection ne doit pas se recouper avec des zones ouvertes ou des terrains limitrophes.

A l'intérieur du volume de protection, aucune source d'allumage n'est autorisée tels que des contacteurs, lampes ou interrupteurs électriques.

Volume de protection avec une unité extérieure au sol contre un mur

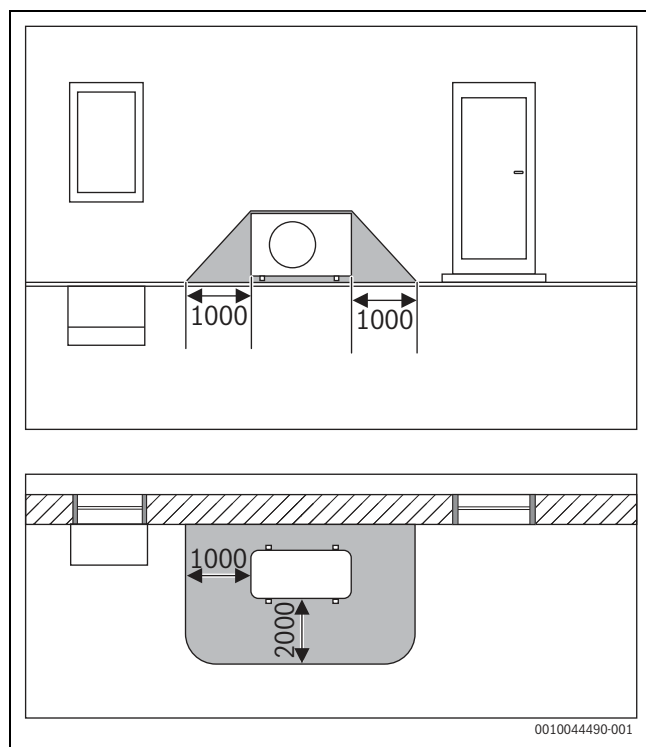


Fig. 1 Volume de protection, unité extérieure au sol contre un mur (dimensions en mm)

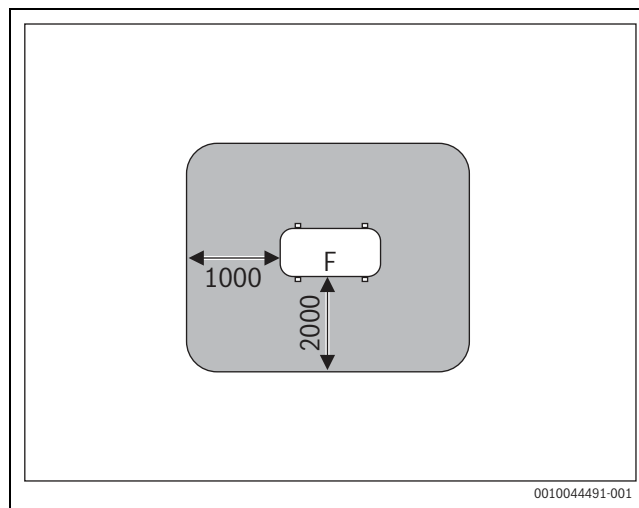


Fig. 2 Volume de protection pour la mise en place au sol sur le terrain ou le toit (dimensions en mm)

F Côté ventilateur

Volume de protection avec une unité extérieure au sol dans un coin

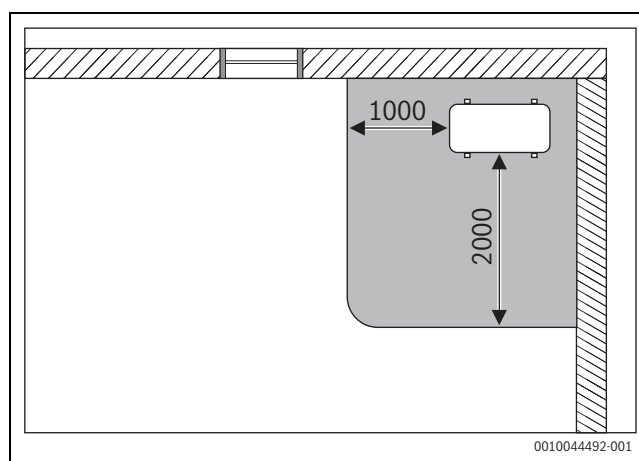


Fig. 3 Volume de protection, unité extérieure au sol dans un coin (dimensions en mm)

2.4 Indications relatives au réfrigérant

Cet appareil **contient des gaz à effet de serre fluorés** pour réfrigérant. Cet appareil est hermétiquement scellé. Les informations relatives au réfrigérant conformément au décret européen n° 517/2014 sur les gaz fluorés à effet de serre figurent dans la notice d'utilisation de l'appareil.



Remarque pour l'installateur : lorsque vous faites l'appoint de réfrigérant, veuillez reporter la charge additionnelle ainsi que le volume total de réfrigérant dans le tableau « Indications relatives au réfrigérant » dans la notice d'utilisation.

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 (→ fig. 5 à 7).

Unité intérieure

- 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'entrée 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).
- Les unités intérieures avec une puissance frigorifique de 2,0 à 5,3 kW sont déterminées pour une seule pièce.
- Pour le montage de l'unité intérieure, choisir un mur qui amortit les vibrations.
- Prendre en compte la surface minimale de la pièce.

Type d'appareil	Surface minimale de la pièce [m ²]
CL5000iU CN 35 E	≥ 18
CL5000iU CN 50 E	

Tab. 5 Surface minimale de la pièce

Remarques relatives à l'unité extérieure

- 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 des appareils

AVIS

Dommages matériels dus à un montage incorrect !

Un montage incorrect peut provoquer la chute de la paroi de l'appareil.

- Monter l'appareil sur un mur fixe et plat. Le mur doit pouvoir porter le poids de l'appareil.
- N'utiliser que des vis et chevilles adaptées au type de paroi et au poids de l'appareil.
- Le fond de l'unité intérieure peut toucher le sol, mais elle doit être installée en position verticale.

3.3.1 Monter l'unité intérieure

- Ouvrir le haut du carton et retirer l'unité intérieure par le haut.
- Poser l'unité intérieure avec les formes moulées de l'emballage sur le côté avant.
- Dévisser la vis et retirer la plaque de montage sur la face arrière de l'unité intérieure (→ figure 15). Pour la pose des liaisons à travers l'unité intérieure, nous recommandons de retirer la plaque de la partie inférieure, puis de la refixer ultérieurement.
- Déterminer le lieu d'installation en tenant compte des distances minimales (→ fig. 5).
- Fixer la plaque de montage avec une vis et une cheville en haut au milieu du mur et la positionner horizontalement (→ fig. 16).
- Fixer la plaque de montage avec quatre autres vis et chevilles pour qu'elle repose à plat au mur. Nous recommandons d'utiliser les orifices identifiés par des flèches.
- Percer le mur pour la tuyauterie (position recommandée du passage mural derrière l'unité intérieure → fig. 16).
- S'il y a une plinthe, adapter la partie inférieure de la plaque à la plinthe à l'aide d'un outil (→ figure 17).



Dans la plupart des cas, les raccords filetés pour tube se trouvent derrière l'unité intérieure. Nous recommandons de rallonger les tubes avant d'accrocher l'unité intérieure.

- Poser les raccords de tuyaux comme indiqué au chapitre 3.4.
- Le cas échéant, courber la tuyauterie dans la direction souhaitée et percer une ouverture sur le côté de l'unité intérieure.
- Faire passer la tuyauterie par le mur et accrocher l'unité intérieure sur la plaque de montage.
- Ouvrir le cache avant le cas échéant puis retirer le filtre (→ figure 18) pour poser le filtre catalytique à froid du contenu de livraison.

3.3.2 Installer l'unité extérieure

- Positionner le carton vers le haut.
- Découper et retirer les bandes de fermeture.
- Retirer le carton par le haut et enlever l'emballage.
- Mettre en place l'unité extérieure en utilisant les plots antivibratiles fournis ou à charge du client pour les pieds.
- Si l'installation est réalisée avec un support mural, monter le coude d'écoulement fourni avec le joint (→ fig. 9).
- Retirer le cache pour les raccords de tuyaux (→ fig. 12).
- Poser les raccords de tuyaux comme indiqué au chapitre 3.4.1.
- Remonter le cache.

3.4 Raccordement des liaisons frigorifiques

3.4.1 Raccorder les liaisons frigorifiques aux unités intérieure et extérieure.



PRUDENCE

Fuites de réfrigérant dues à des raccords non étanches

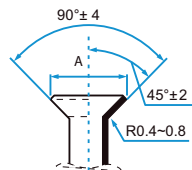
Si les raccords des tuyaux ne sont pas posés de manière correcte, du réfrigérant peut s'échapper. Les raccordements mécaniques réutilisables et les raccords métalliques avec cône d'adaptation ne sont pas autorisés à l'intérieur.

- ▶ Ne serrer les raccords métalliques avec cône d'adaptation qu'une seule fois.
- ▶ Une fois desserrés, les raccords métalliques avec cône d'adaptation doivent toujours être reconditionnés.



Les tuyaux en cuivre sont disponibles en unités métriques et en pouces, mais les filetages des écrous du cône sont les mêmes. Les raccords à vis des cônes sur les unités intérieure et extérieure sont déterminés pour les unités en pouces.

- ▶ En cas d'utilisation de tubes métriques en cuivre, remplacer les écrous à sertir par des écrous avec un diamètre approprié (→ tableau 6).

Diamètre extérieur du tube Ø [mm]	Couple de serrage [Nm]	Diamètre de l'ouverture avec cône (A) [mm]	Extrémité du tube avec cône	Filetage prémonté de l'écrou du cône
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. 6 Paramètres des raccords de tubes

3.4.2 Raccorder l'écoulement des condensats à l'unité intérieure

Afin de garantir une évacuation optimale des condensats, les liaisons frigorifiques [1], le conduit d'évacuation [3] et le câble de communication [2] doivent être positionnés comme indiqué sur la → figure 19 lors de l'installation.

- ▶ Utiliser les tubes PVC avec un diamètre intérieur de 32 mm et une épaisseur de paroi de 5-7 mm.
- ▶ Ouvrir les clapets du cache de l'évacuation et les retirer.
- ▶ Effectuer l'isolation thermique du conduit d'évacuation pour éviter la formation de condensats.
- ▶ Relier d'abord le conduit d'évacuation puis les liaisons frigorifiques à l'unité intérieure et les fixer avec un collier de serrage au niveau du raccordement.
- ▶ Poser le conduit d'évacuation avec une pente (→ fig. 21). Avec la pompe de relevage de condensats, la sortie du conduit d'évacuation peut être plus haute que l'unité intérieure si les dimensions et le schéma de raccordement ont été respectés.

AVIS

Danger dû à un dégât des eaux !

Si les tubes sont mal posés, de l'eau peut s'écouler ou retourner dans l'unité intérieure, ce qui peut provoquer des dysfonctionnements au niveau du commutateur de niveau d'eau.

- ▶ Diriger le conduit d'évacuation via un siphon vers la canalisation.

- ▶ Définir le diamètre et la longueur des tubes (→ chapitre 2).
- ▶ Couper le tube avec un coupe-tube (→ fig. 10).
- ▶ Ébavurer l'intérieur des extrémités du tube et extraire la limaille en tapant sur le tube.
- ▶ Insérer l'écrou sur le tube.
- ▶ Élargir le tube à l'aide d'une cloche à la dimension indiquée dans le tableau 6.
L'écrou doit pouvoir être repoussé légèrement vers le bord mais pas au-delà.
- ▶ Raccorder le tube et serrer le raccord à vis avec le couple de serrage indiqué dans le tableau 6.
- ▶ Répéter les étapes ci-dessus pour les autres tubes.

AVIS

Diminution de rendement dû au transfert de chaleur entre les conduites de réfrigérant

- ▶ Réaliser l'isolation thermique pour chaque conduite de réfrigérant séparément.
- ▶ Poser et fixer l'isolation de tubes.

3.4.3 Test de l'écoulement des condensats



Le test d'écoulement des condensats permet de garantir que tous les points de raccordement sont bien étanches.

- ▶ Tester l'évacuation des condensats avant de fermer le couvercle.

La pompe de relevage de condensats ne peut être testée qu'après le raccordement électrique.

- ▶ Verser env. 2 l d'eau dans le bac à condensats ou le tube de remplissage d'eau.
- ▶ Enclencher le mode refroidissement. La pompe d'évacuation fait du bruit.
- ▶ S'assurer que les condensats s'écoulent parfaitement.
- ▶ Contrôler l'étanchéité à tous les points de raccordement.

3.4.4 Charger l'installation et contrôler l'étanchéité

Le contrôle d'étanchéité et le remplissage sont effectués séparément pour chaque unité intérieure raccordée.

- ▶ Après avoir fait la charge de la totalité de l'installation, remettre le cache des raccords de tuyaux sur l'unité extérieure.

Contrôle d'étanchéité

Lors du contrôle d'étanchéité, tenir compte des dispositions locales et nationales en vigueur.

- ▶ Retirer les capuchons des vannes d'une paire de raccords (→ fig. 13, [1], [2] et [3]).
- ▶ Raccorder le flexible [6] et les manomètres [4] à la vanne de service [1].
- ▶ Visser le raccord rapide [1].
- ▶ Laisser les vannes [2] et [3] fermées et remplir les liaisons frigorifiques avec de l'azote jusqu'à ce que la pression soit de 10 % au-dessus de la pression de service maximale (→ page 97).
- ▶ Vérifier si la pression est la même au bout de 10 minutes.
- ▶ Laisser échapper de l'azote jusqu'à ce que la pression de service maximale soit atteinte.
- ▶ Vérifier si la pression est la même après au moins 1 heure.
- ▶ Laisser s'échapper de l'azote.

Remplissage de l'installation

AVIS

Dysfonctionnement dû au mauvais réfrigérant

L'unité extérieure est remplie en usine avec le réfrigérant R32.

- ▶ S'il faut faire l'appoint, ne faire l'appoint qu'avec le même réfrigérant. Ne pas mélanger différents types de réfrigérants.

- ▶ Tirer au vide et assécher les tubes avec une pompe à vide (→ fig. 13, [5]) pendant au moins 30 minutes à env. -1 bar (env. 500 microns). Une fois le tirage au vide terminé, déconnecter la pompe à vide.
- ▶ Ouvrir la vanne côté liquide [3].
- ▶ Vérifier à l'aide du manomètre [4] si le fluide est libéré.
- ▶ Ouvrir la vanne côté gaz [2]. Le réfrigérant se répartit dans les tubes raccordés.
- ▶ Vérifier ensuite la pression.
- ▶ Dévisser le contact à ouverture Schrader [6] et fermer la valve Schrader [1].
- ▶ Effectuer un pump down, puis retirer, les manomètres et le raccord rapide.
- ▶ Remettre les capuchons des vannes en place.

3.5 Raccordement électrique

3.5.1 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 97) 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.

3.5.2 Raccordement de la console

AVIS

Le circuit de réfrigérant peut devenir très chaud.

- ▶ Prendre des mesures pour que le câble de communication ne soit pas exposé à la tubes de réfrigérants.

Pour raccorder le câble de communication :

- ▶ Ouvrir le cache avant (→ figure 22).
- ▶ Retirer le cache de l'électronique (→ figure 23).
- ▶ Retirer le câble préinstallé [1].



Le câble préinstallé n'a plus d'utilité.

- ▶ 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.
- ▶ Refixer les caches.
- ▶ Amener le câble jusqu'à l'unité extérieure.

3.5.3 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 en conformité avec la NF C 15-100.

- ▶ 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. 14).
- ▶ Poser 1 anneau magnétique sur chaque câble de communication, aussi près que possible de l'unité extérieure.
- ▶ Fixer le câble électrique sur le serre-câble et le raccorder aux bornes de raccordement L, N et .
- ▶ Fixer le cache des raccords.

4 Configuration sur le site

4.1 Réglages de l'interrupteur DIP pour console

Interrupteur DIP		Signification des interrupteurs DIP
ENC3		Adresse de réseau
F1		Étend le nombre d'adresses de réseau possibles.
F2		Comportement des bornes de raccordement (signal d'entrée/de sortie).

Tab. 7 Signification des interrupteurs DIP

Adresses de réseau (F1+ENC3)



L'adresse de réseau doit être paramétrée dans les installations dans lesquelles de nombreuses unités intérieures doivent communiquer.

F1	ENC3	Adresse de réseau
	0 – F	0–15 (état de livraison)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

Tab. 8 Interrupteur DIP F1

Comportement des bornes de raccordement (F2)

F2	Comportement avec interrupteur de contact fermé (état de livraison)	Comportement avec interrupteur de contact ouvert (état de livraison)
	• Commande via application/commande à distance possible. • L'unité intérieure s'active. • Le signal de sortie est allumé/éteint, selon la commande via l'application/commande à distance. – Éteint : lorsque l'unité intérieure est activée. – Allumé : lorsque l'unité intérieure est désactivée.	• Commande via application/commande à distance impossible. L'écran de l'unité intérieure indique CP. • L'unité intérieure se coupe. • Le signal de sortie est allumé.
	• Commande via application/commande à distance possible. • L'unité intérieure s'active. • Le signal de sortie est éteint.	• Commande via application/commande à distance possible. • L'unité intérieure se coupe. • Le signal de sortie est allumé.

Tab. 9 Interrupteur DIP F2



On entend par «commande à distance» une commande à distance infra-rouge ou un régulateur ambiant.

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. 10

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 la notice d'utilisation attentivement.

6 Elimination des défauts

6.1 Défauts avec message (Self diagnosis function)



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.

Si un défaut survient en cours de marche, les LED clignotent pendant un certain temps ou l'écran affiche un code de défaut (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.

Unité intérieure

Code de défaut	Volume
EH 00/EH 0A	Erreur EEPROM de l'unité intérieure
EL 01	Défaut de communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure
EH 03	Ventilateur de l'unité intérieure en dehors de la plage de fonctionnement (sur certaines unités)
EH 60	Sonde de température T1 (sonde de température ambiante) désactivée ou court-circuit
EH 61	Sonde de température T2 (sonde de température de l'échangeur de l'unité intérieure) désactivée ou court-circuit
EL 0C	Détection de fuite du réfrigérant (sur certaines unités)
EH 0b	Défaut de communication circuit imprimé principal unité intérieure
EH 0E	Dysfonctionnement de l'alarme du niveau d'eau
EC 53	Sonde de température T4 (température extérieure) désactivée ou court-circuit
EC 52	Sonde de température T3 (sonde de température de l'échangeur de l'unité extérieure) désactivée ou court-circuit
EC 54	Sonde de température TP (protection de la température de refoulement sur le compresseur) désactivée ou court-circuit
EC 56	Sonde de température T2B (température du tuyau) désactivée ou court-circuit
EC 51	Erreur EEPROM de l'unité extérieure
EC 07	Ventilateur de l'unité extérieure en dehors de la plage de fonctionnement (sur certaines unités)
PC 00	Dysfonctionnement IPM ou parasurtenseur IGBT
PC 01	Protection contre les surtensions ou basses tensions
PC 02	Protection du compresseur contre les températures maximales ou protection du module IPM contre les températures élevées
PC 04	Erreur commande de compresseur de l'onduleur
PC 03	Protection contre la haute ou basse pression (sur certaines unités)
EC 0d	Dysfonctionnement de l'unité extérieure

Tab. 11 Codes de défaut unité intérieure

Unité extérieure

Code défaut	Volume
EC 51	Défaut EEPROM unité extérieure
EL 01	Défaut de communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure
PC 40	Défaut de communication entre PCI et circuit imprimé de l'unité extérieure
PC 08	Disjoncteur unité extérieure
PC 10	Protection contre la sous-tension alternative unité extérieure
PC 11	Parasurtenseur bus DC circuit imprimé de l'unité extérieure
PC 12	Parasurtenseur bus DC circuit imprimé de l'unité extérieure/défaut 341 MCE
PC 00	Protection module IPM
PC 0F	Protection module PFC
EC 71	Défaut surtension moteur du ventilateur (courant continu) de l'unité extérieure
EC 72	Absence de détection des phases moteur du ventilateur (courant continu) de l'unité extérieure
EC 07	Vitesse du ventilateur unité extérieure hors contrôle
PC 43	Protection de la détection des phases compresseur de l'unité extérieure
PC 44	Protection vitesse zéro unité extérieure
PC 45	Panne commande IR (unité extérieure)
PC 46	Vitesse du compresseur hors contrôle
PC 49	Défaut surtension compresseur
PC 30	Protection contre la haute pression
PC 31	Protection contre la basse pression
PC 0A	Protection haute température condenseur
PC 06	Protection contre la température sortie compresseur
PC 02	Protection du compresseur contre les températures maximales
EC 52	Sonde de température T3 (sonde de température de l'échangeur de l'unité extérieure) désactivée ou court-circuit
EC 53	Sonde de température T4 (température extérieure) désactivée ou court-circuit
EC 54	Sonde de température TP (protection de la température de refoulement sur le compresseur) désactivée ou court-circuit

Tab. 12 Codes de défaut unité extérieure

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 97.

Tab. 13

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 meilleurs 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 usés 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.

Déchet d'équipement électrique et électronique



Ce symbole signifie que le produit ne doit pas être éliminé avec les autres déchets, mais doit être acheminé vers des points de collecte de déchets pour le traitement, la collecte, le recyclage et l'élimination.

Le symbole s'applique aux pays concernés par les règlements sur les déchets électroniques, par ex. la « Directive européenne 2012/19/CE sur les appareils électriques et électroniques usagés ». Ces règlements définissent les conditions-cadres qui s'appliquent à la reprise et au recyclage des appareils électroniques usagés dans certains pays.

Comme les appareils électroniques peuvent contenir des substances dangereuses, ils doivent être recyclés de manière responsable pour réduire les éventuels dommages environnementaux et risques pour la santé humaine. De plus, le recyclage des déchets électroniques contribue à préserver les ressources naturelles.

Pour de plus amples informations sur l'élimination écologique des appareils électriques et électroniques usagés, veiller à contacter l'administration locale compétente, les entreprises chargées de l'élimination des déchets ou les revendeurs, auprès desquels le produit a été acheté.

Des informations complémentaires sont disponibles ici :

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



Fluide frigorigène R32



L'appareil contient un gaz à effet de serre fluoré R32 (potentiel de réchauffement global 675¹⁾) dont l'inflammabilité et la toxicité sont moindres (A2L ou A2).

Le volume contenu est indiqué sur la plaque signalétique de l'unité extérieure.

Les réfrigérants sont un danger pour l'environnement et doivent être collectés et recyclés séparément.

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 au produit et à son installation, l'enregistrement du produit et les données de l'historique du client pour assurer la fonctionnalité du produit (art. 6 (1) phrase 1 (b) du RGPD), pour remplir notre mission de surveillance et de sécurité du produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) RGPD), pour protéger nos droits en matière de garantie et d'enregistrement de produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD), pour analyser la distribution de nos produits et pour fournir des informations et des offres personnalisées en rapport avec le produit (art. 6 (1) phrase 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. De plus amples informations sont disponibles 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.

Vous avez le droit de vous opposer à tout moment au traitement de vos données à caractère personnel conformément à l'art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD pour des motifs qui vous sont propres ou dans le cas où vos données personnelles sont utilisées à des fins de marketing direct.

Pour exercer votre droit, contactez-nous via l'adresse

[FR] privacy.ttfr@bosch.com, [BE] privacy.ttbe@bosch.com,

[LU] DPO@bosch.com. Pour de plus amples informations, veuillez scanner le QR code.

1) conformément à l'annexe I de l'ordonnance (UE) n° 517/2014 du Parlement Européen et du Conseil du 16 Avril

9 Caractéristiques techniques

Set		CL5000iL-Set 35 CN	CL5000iL-Set 53 CN
Unité intérieure		CL5000iU CN 35 E	CL5000iU CN 35 E
Unité extérieure		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E
Généralités			
Réfrigérant	–	R32	R32
Pression de détermination (max./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Refroidissement			
Puissance nominale	kW	3,52	5,28
Puissance nominale	kBtu/h	12	17
Puissance absorbée à puissance nominale	W	1000	1500
Charge de refroidissement (Pdesignc)	kW	3,5	5,0
Puissance (mini. - maxi.)	kW	0,76-4,25	2,64-5,57
Puissance absorbée (mini. - maxi.)	W	170-1350	650-1950
Intensité électrique max.	A	4,52	6,7
Classe d'efficacité énergétique		A++	A++
Coefficient de performance en mode refroidissement (SEER)	W/W	7,3	6,7
Chauffage			
Puissance nominale	kW	3,81	5,28
Puissance nominale	kBtu/h	13	18
Puissance absorbée à puissance nominale	W	980	1420
Charge thermique (Pdesignh)	kW	2,6	4,0
Puissance (mini. - maxi.)	kW	0,45-4,69	2,20-6,30
Puissance absorbée (mini. - maxi.)	W	150-1300	600-1900
Intensité électrique max.	A	4,43	6,4
Classe d'efficacité énergétique		A+	A+
Coefficient de performance en mode chauffage (SCOP)	W/W	4,0	4,0
Unité intérieure			
Fusible en céramique anti-explosion sur le circuit imprimé principal	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Alimentation électrique	V/Hz	220–240/50 Monophasées	220–240/50 Monophasées
Débit (élevé/moyen/faible)	m ³ /h	650/580/490	780/690/600
Niveau sonore (élevé/moyen/bas/réduction sonore)	dB(A)		
Niveau de puissance acoustique (élevé)	dB(A)	54	55
Température d'ambiance autorisée (refroidissement/chauffage)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30
Poids net total	kg	18,8	18,5
Poids net (carter/cache)	kg	14,9	14,9
Unité extérieure			
Puissance maximale absorbée	W	1850	2950
Puissance maximale absorbée	A	9	13,5
Fusible en céramique anti-explosion sur le circuit imprimé principal	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Alimentation électrique	V/Hz	220–240/50 Monophasées	220–240/50 Monophasées
Débit d'air	m ³ /h	2200	2100
Pression acoustique	dB(A)	54	55
Puissance acoustique	dB(A)	62	63
Température d'ambiance autorisée (refroidissement/chauffage)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Poids net	kg	26,6	32,5
Conduites de réfrigérant			
Côté liquide/gaz	mm (pouces)	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")

Tab. 14 Caractéristiques techniques

Sadržaj

1	Objašnjenje simbola i upute za siguran rad	98
1.1	Objašnjenje simbola	98
1.2	Opće sigurnosne upute	98
1.3	Napomene o ovim uputama	99
2	Podaci o proizvodu	99
2.1	Izjava o usklađenosti	99
2.2	Opseg isporuke	99
2.3	Dimenzije i minimalni razmaci	99
2.3.1	Unutarnja jedinica i vanjska jedinica	99
2.3.2	Cijevi rashladnog sredstva	99
2.3.3	Zaštitno područje	100
2.4	Podaci o rashladnom sredstvu	100
3	Instalacija	101
3.1	Prije instaliranja	101
3.2	Zahtjevi za mjesto postavljanja	101
3.3	Montaža uređaja	101
3.3.1	Montaža unutarnje jedinice	101
3.3.2	Montaža vanjske jedinice	101
3.4	Priključivanje cijevi	102
3.4.1	Priključivanje cijevi za rashladno sredstvo na unutarnju i vanjsku jedinicu	102
3.4.2	Priključivanje odvoda kondenzata na unutarnju jedinicu	102
3.4.3	Test odvoda kondenzata	102
3.4.4	Ispitivanje nepropusnosti i punjenje instalacije	102
3.5	Električni priključak	103
3.5.1	Opće napomene	103
3.5.2	Priključenje konzolnog uređaja	103
3.5.3	Priključivanje vanjske jedinice	103
4	Konfiguracija na lokaciji	104
4.1	Postavke DIP prekidača za konzolne uređaje	104
5	Stavljanje u pogon	105
5.1	Kontrolna lista za stavljanje u pogon	105
5.2	Test funkcija	105
5.3	Predaja korisniku	105
6	Uklanjanje problema	105
6.1	Smetnje s prikazom (Self diagnosis function)	105
6.2	Smetnje bez prikaza	107
7	Zaštita okoliša i zbrinjavanje u otpad	108
8	Napomena o zaštiti podataka	108
9	Tehnički podaci	109

1 Objašnjenje simbola i upute za siguran rad

1.1 Objašnjenje simbola

Upute upozorenja

U uputama za objašnjenje signalne riječi označavaju vrstu i težinu posljedica u slučaju nepridržavanja mjera za uklanjanje opasnosti.

Sljedeće signalne riječi su definirane i mogu biti upotrijebljene u ovom dokumentu:



OPASNOST

OPASNOST znači da će se pojaviti teške do po život opasne ozljede.



UPOZORENJE

UPOZORENJE znači da se mogu pojaviti teške do po život opasne tjelesne ozljede.



OPREZ

OPREZ znači da može doći do lakše ili umjerene tjelesne ozljede.

NAPOMENA

NAPOMENA znači 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 zbog zapaljivih tvari: rashladno sredstvo R32, u ovom proizvodu, je plin niske zapaljivosti i niske toksičnosti (A2L ili A2).
	Tijekom instalacije i održavanja proizvoda potrebno je nositi zaštitne rukavice.
	Održavanje treba obavljati kvalificirana osoba koja se pridržava napomena iz uputa za održavanje.
	Tijekom rada slijedite napomene iz uputa za uporabu.

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.

Namjenska uporaba

Unutarnja jedinica namijenjena je za ugradnju unutar zgrade s priključkom na vanjsku jedinicu i dodatne dijelove sustava, npr. regulator.

Vanjska jedinica namijenjena je za ugradnju izvan zgrade s priključkom na jednu ili više unutarnjih jedinica i dodatne dijelove sustava, npr. regulatori.

Klimatizacijski uređaj namijenjen je samo za komercijalnu/privatnu upotrebu, pri čemu odstupanja temperature od zadanih vrijednosti neće naštetiti živim bićima ili materijalima. Ovaj klimatizacijski uređaj nije prikladan za precizno namještanje i održavanje željene apsolutne vlažnosti.

Svaka druga primjena nije propisna. Nepravilna uporaba i pritom nastala šteta ne podliježu jamstvu.

Za instalaciju na posebnim mjestima (podzemna garaža, tehničke prostorije, balkon ili drugi poluotvoreni prostori):

- Prije svega se držite zahtjeva za mjesto instalacije u tehničkoj dokumentaciji.

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 sredstva (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

Uputite korisnika prilikom predaje u rukovanje i radne uvjete klima-uređaja.

- Objasnite rukovanje - pritom posebno naglasite sigurnosno relevantne radnje.
- Uputite posebice na sljedeće točke:
 - Adaptaciju ili popravak smije izvoditi samo ovlašteni stručnjak.
 - Za siguran i ekološki rad potrebno je najmanje jednom godišnje izvršiti provjeru te po potrebi čišćenje i održavanje.
- Ukažite na moguće štete (ozljede do opasnosti za život ili materijalne štete) zbog izostanka ili nestručne provjere, čišćenja i održavanja.
- Predajte korisniku na čuvanje upute za instalaciju i uporabu.

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" 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

Legenda uz sliku 4:

- [1] Vanjska jedinica (napunjena rashladnim sredstvom)
- [2] Unutarnja jedinica (napunjena dušikom)
- [3] Filtar katalizatora
- [4] Bakrene matice
- [5] Daljinski upravljač s baterijama
- [6] Nosač daljinskog upravljača s vijkom za pričvršćivanje
- [7] Magnetni prsten
- [8] Komplet dokumentacije za proizvod
- [9] 4 prigušivača vibracija za vanjsku jedinicu

2.3 Dimenzije i minimalni razmaci

2.3.1 Unutarnja jedinica i vanjska jedinica

Slika 5 (unutarnja jedinica) i slike 6 i 7 (vanjska jedinica)

2.3.2 Cijevi rashladnog sredstva

Legenda uz sliku 8:

- [1] Cijev na strani plina
- [2] Cijev na strani tekućine
- [3] Koljeno u obliku sifona kao separator ulja



Ako unutarnje jedinice postavite niže od vanjske jedinice, na cijevi plina izvedite najkasnije nakon 6 m luk u obliku sifona i svakih 6 m još jedan luk u obliku sifona (→ slika 8, [1]).

- Pridržavajte se maksimalne duljine cijevi i maksimalne razlike u visinama unutarnje i vanjske jedinice.

Tip uređaja	Maksimalna duljina cijevi [m]	Maksimalna razlika u visini [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20

tab. 2 Duljine cijevi

- Obratite pozornost na promjer cijevi i druge specifikacije.

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. 3 Alternativni promjer cijevi

Specifikacija cijevi	
Min. duljina cjevovoda	3 m
Dodatno rashladno sredstvo u slučaju duljine cijevi iznad 5 m (strana tekućine)	Pri Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m
	Pri Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Debljina cijevi pri promjeru cijevi Ø 6,35 mm do 12,7 mm	≥ 0,8 mm
Debljina cijevi pri promjeru cijevi 15,9 mm	< 1,0 mm
Debljina toplinske izolacije	≥ 6 mm
Materijal toplinske izolacije	Polietilenska pjena

tab. 4

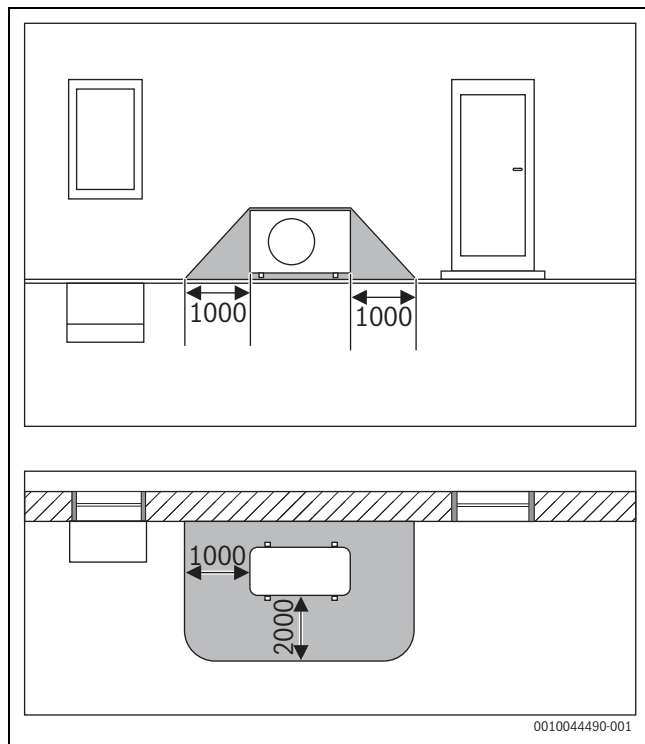
2.3.3 Zaštitno područje

Proizvod sadrži rashladno sredstvo R32 koje je gušće od zraka. U slučaju curenja rashladno sredstvo moglo bi se nakupljati oko poda. Stoga treba spriječiti nakupljanje rashladnog sredstva u nišama, odvodima ili pukotinama u zgradi.

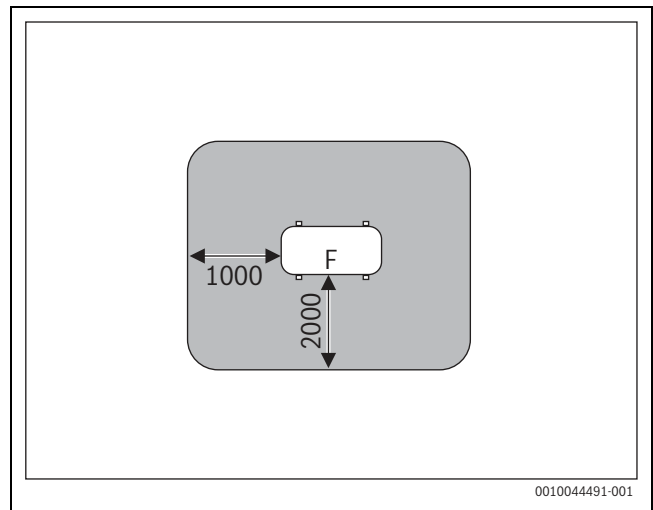
U definiranom zaštitnom području oko uređaja nisu dopušteni otvori u zgradi poput okana za osvjjetljenje, ventila, odvodnih cijevi, podrumskih ulaza, prozora ili vrata. Zaštitno područje ne smije se preklapati s javnim površinama ili susjednim zemljištima.

U zaštitnom području nisu dopušteni izvori paljenja kao što su sklopnici, svjetiljke ili električni prekidači.

Zaštitno područje kod samostojeće vanjske jedinice na zidu



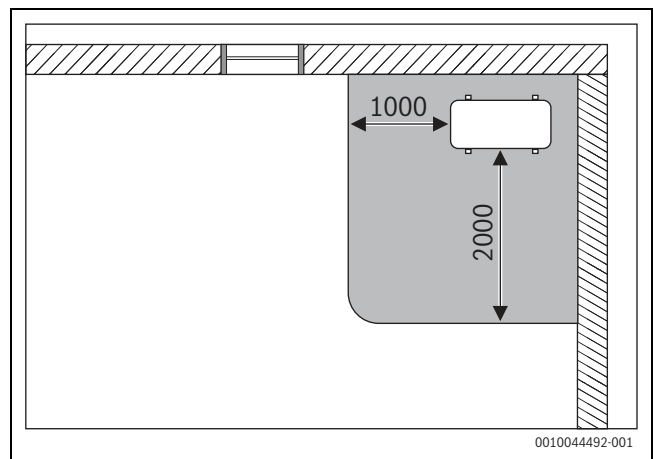
Sl.1 Zaštitno područje, samostojeća vanjska jedinica na zidu (dimenzije u mm)



Sl.2 Zaštitno područje u slučaju postavljanja na pod na zemljištu ili krovu (dimenzije u mm)

F Strana ventilatora

Zaštitno područje kod samostojeće vanjske jedinice u kutu



Sl.3 Zaštitno područje, samostojeća vanjska jedinica u kutu (dimenzije u mm)

2.4 Podaci o rashladnom sredstvu

Ovaj uređaj **sadrži fluorirane stakleničke plinove** kao rashladno sredstvo. Uređaj je hermetički zatvoren. Podatke o rashladnom sredstvu prema odredbi EU br. 517/2014 o fluoriranim stakleničkim plinovima možete pronaći u uputama za rukovanje uređaja.



Napomene za instalatera: ako dopunjavate rashladno sredstvo, unesite dodatnu količinu punjenja te ukupnu količinu rashladnog sredstva u tablici „Podaci o rashladnom sredstvu“ u uputama za rukovanje.

3 Instalacija

3.1 Prije instaliranja



OPREZ

Opasnost od ozljeda zbog oštih rubova!

- ▶ Tijekom instalacije nosite zaštitne rukavice.



OPREZ

Opasnost od opekline!

Cjevovodi se jako zagrijavaju tijekom rada.

- ▶ Prije dodirivanja cjevovoda pričekajte da se ohlade.

- ▶ Kontrolirajte opseg isporuke na neoštećenost.
- ▶ Provjerite čujete li pištanje zbog podtlaka pri otvaranju cijevi unutarnje jedinice.

3.2 Zahtjevi za mjesto postavljanja

- ▶ Pridržavajte se minimalnih razmaka (→ slike 5 do 7).

Unutarnja jedinica

- ▶ Ne instalirajte unutarnju jedinicu u prostoriji u kojoj se nalaze otvoreni izvori paljenja (npr. otvoreni plamen, plinski uređaj u pogonu ili električni grijač u pogonu).
- ▶ Mjesto instalacije ne smije se nalaziti više od 2000 m iznad razine mora.
- ▶ Ulaz i izlaz zraka ne smiju biti zapriječeni kako bi zrak mogao nesmetano cirkulirati. U protivnome može doći do gubitka snage i visoke razine buke.
- ▶ Televizor, radio i slični uređaji moraju biti udaljeni barem 1 m od uređaja i daljinskog upravljača.
- ▶ Nemojte ugrađivati unutarnju jedinicu u sobama s visokom vlagom zraka (npr. kupaoonica ili pomoćne prostorije).
- ▶ Unutarnje jedinice snage hlađenja od 2,0 do 5,3 kW konstruirane su za jednu prostoriju.
- ▶ Za montažu unutarnje jedinice odaberite zid koji prigušuje vibracije.
- ▶ Obratite pozornost na minimalnu površinu prostorije.

Tip uređaja	Minimalna površina prostorije [m ²]
CL5000iU CN 35 E	≥ 18
CL5000iU CN 50 E	

tab. 5 Minimalna površina prostorije

Napomene za vanjsku jedinicu

- ▶ Ne izlažite vanjsku jedinicu pari strojnog ulja, pari iz vrućih izvora, sumpornom plinu itd.
- ▶ Ne instalirajte vanjsku jedinicu izravno nad vodom niti je izlažite morskom vjetru.
- ▶ Na vanjskoj jedinici nikad ne smije biti snijega.
- ▶ Ispušni zrak ili buka pri radu ne smiju ometati.
- ▶ Zrak treba dobro cirkulirati oko vanjske jedinice, no uređaj ne smije biti izložen jakom vjetru.
- ▶ Kondenzat nastao tijekom rada mora otjecati bez problema. Ako je potrebno, položite odvodno crijevo. Ne preporučujemo polaganje odvodnog crijeva u hladnim regijama jer se može zalediti.
- ▶ Postavite vanjsku jedinicu na stabilnu podlogu.

3.3 Montaža uređaja

NAPOMENA

Materijalne štete nastale nestručnom montažom!

Nestručna montaža može prouzročiti da uređaj padne sa zida.

- ▶ Montirajte uređaj samo na čvrst i ravan zid. Zid mora biti u stanju nositi težinu uređaja.
- ▶ Koristite samo vijke i tiple prikladne za vrstu zida i težinu uređaja.
- ▶ Dno unutarnje jedinice smije dodirivati tlo, ali se mora instalirati u stojećem položaju.

3.3.1 Montaža unutarnje jedinice

- ▶ Otvorite kutiju i izvucite unutarnju jedinicu prema gore.
- ▶ Položite unutarnju jedinicu s oblikovanim dijelovima pakiranja na prednju stranu.
- ▶ Otpustite vijak i skinite montažnu ploču na stražnjoj strani unutarnje jedinice (→ slika 15). Za polaganje cijevi poprečno kroz unutarnju jedinicu preporučamo da ploču otpustite na donjoj strani i da ju kasnije ponovo pritegnete.
- ▶ Odaberite mjesto montaže uzimajući u obzir minimalne razmake (→ slika 5).
- ▶ Pričvrstite montažnu ploču vijkom i tiplom gore po sredini zida te ju poravnajte vodoravno (→ slika 16).
- ▶ Pričvrstite montažnu ploču s pomoću još četiri vijka i tiple tako da stoji ravno na zidu. Preporučamo vam da koristite strelicama označene otvore.
- ▶ Izbušite prolaz u zidu za cjevovod (preporučeni položaj rupe u zidu je iza unutarnje jedinice → slika 16).
- ▶ Ako postoji podna letvica, ploču na donjoj stranici prilagodite s pomoću alata podnoj letvici (→ slika 17).



Navojni priključci cijevi na unutarnjoj jedinici u većini se slučajeva nalaze iza unutarnje jedinice. Preporučujemo da produžite cijevi još prije vješanja unutarnje jedinice.

- ▶ Izvedite cijevne spojeve kako je opisano u poglavlju 3.4.

- ▶ Po potrebi savijte cjevovod u željenom smjeru i izbijte otvor na strani unutarnje jedinice.
- ▶ Provedite cjevovod kroz zid i ovjesite unutarnju jedinicu na montažnu ploču.
- ▶ Po potrebi otvorite prednji poklopac i izvadite filtarski umetak (→ slika 18) kako biste ugradili filter katalizatora koji je dio isporuke.

3.3.2 Montaža vanjske jedinice

- ▶ Usmjerite kutiju prema gore.
- ▶ Razrežite i uklonite zaporne trake.
- ▶ Skinite karton prema gore i uklonite ambalažu.
- ▶ Postavite vanjsku jedinicu, pritom rabite priložene ili vlastite prigušivače vibracija za noge.
- ▶ Ako instalirate jedinicu sa zidnim nosačem, postavite isporučeno odvodno koljeno s brtvom (→ slika 9).
- ▶ Skinite poklopac za cijevne priključke (→ slika 12).
- ▶ Izvedite cijevne spojeve kako je opisano u poglavlju 3.4.1.
- ▶ Ponovo montirajte poklopac za cijevne priključke.

3.4 Priključivanje cijevi

3.4.1 Priključivanje cijevi za rashladno sredstvo na unutarnju i vanjsku jedinicu



OPREZ

Curenje rashladnog sredstva kroz nezabrtvljene spojeve

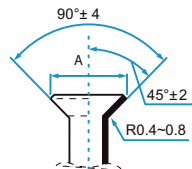
Kroz nestručno izvedene spojeve cjevovoda može istjecati rashladno sredstvo. Mehanički priključci koji se mogu ponovno upotrijebiti i prošireni spojevi nisu dopušteni u zatvorenim prostorima.

- ▶ Pritegnite proširene spojeve samo jednom.
- ▶ Nakon otpuštanja uvijek napravite novi prošireni spoj.



Bakrene su cijevi dostupne u metričkim jedinicama i u inčima (colima), no navoji porubljenih matica su isti. Porubljeni navojni priključci na unutarnjoj i vanjskoj jedinici namijenjeni su za dimenzije u inčima.

- ▶ Upotrebljavajte li metričke bakrene cijevi, zamijenite porubljene matice maticama s odgovarajućim promjerom (→ tablica 6).

Vanjski promjer cijevi Ø [mm]	Pritezni moment [Nm]	Promjer porubljenog otvora (A) [mm]	Porubljeni kraj cijevi	Navoj porubljene 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. 6 Karakteristike cijevnih spojeva

3.4.2 Priključivanje odvoda kondenzata na unutarnju jedinicu

Kako bi se osigurao neometani odvod kondenzata, položaji cijevi s rashladnim sredstvom [1], odvodne cijevi [3] i strujnog kabela [2] moraju se instalirati kao na → slici 19.

- ▶ Rabite cijevi PVC unutarnjeg promjera 32 mm i debljine 5-7 mm.
- ▶ Otvorite i skinite zaklopke poklopca odvoda.
- ▶ Toplinski izolirajte odvodnu cijev kako biste spriječili stvaranje kondenzata.
- ▶ Najprije odvodnu cijev, a zatim cijevi s rashladnim sredstvom spojite s unutarnjom jedinicom i na spoju osigurajte obujmicom.
- ▶ Odvodnu cijev položite s nagibom (→ slika 21). S pumpom za kondenzat izlaz odvodne cijevi može biti viši od unutarnje jedinice ako poštujete dimenzije i shemu spajanja.

NAPOMENA

Opasnost od poplave!

Pogrešno polaganje cijevi može prouzročiti curenje vode, povrat vode u unutarnju jedinicu i pogrešnu funkciju sklopke za razinu vode.

- ▶ Uvedite odvodnu cijev putem sifona u kanalizaciju.

- ▶ Odredite promjer i duljinu cijevi (→ poglavlje 2).
- ▶ Skratite cijev rezačem za cijevi (→ slika 10).
- ▶ Iznutra uklonite krhotine s krajeva cijevi i izbacite ih lupkanjem cijevi.
- ▶ Stavite maticu na cijev.
- ▶ Alatom za porubljivanje proširite cijev na dimenziju iz tablice 6. Morate biti u stanju lagano gurnuti maticu do ruba, ali ne preko ruba.
- ▶ Priključite cijev i pritegnite navojni priključak na pritezni moment iz tablice 6.
- ▶ Ponovite prethodne korake za dodatne cijevi.

NAPOMENA

Smanjeni stupanj učinkovitosti zbog prijenosa topline između cijevi s rashladnim sredstvom

- ▶ Cijevi s rashladnim sredstvom međusobno odvojeno toplinski izolirajte.
- ▶ Postavite i pričvrstite izolaciju cijevi.

3.4.3 Test odvoda kondenzata



Ispitivanjem odvoda kondenzata moguće je osigurati da su sva spojna mjesta nepropusna.

- ▶ Prije zatvaranja poklopca provjerite odvod kondenzata.

Pumpa za kondenzat može se testirati tek nakon spajanja električnog priključka.

- ▶ Ulijte oko 2 l vode u kadu za kondenzat ili cijev za punjenje vode.
- ▶ Uključite pogon hlađenja. Čuje se pumpa za odvod.
- ▶ Provjerite da kondenzat odlazi bez prepreka.
- ▶ Ispitajte sva spojna mjesta na nepropusnost.

3.4.4 Ispitivanje nepropusnosti i punjenje instalacije

Provjera nepropusnosti i punjenje provode se za svaku priključenu unutarnju jedinicu pojedinačno.

- ▶ Nakon punjenja cijelog sustava vratite poklopac za cijevne priključke na vanjskoj jedinici.

Ispitivanje nepropusnosti

Tijekom ispitivanja nepropusnosti poštujte nacionalne i lokalne propise.

- ▶ Uklonite kape ventila s para priključka (→ slika 13, [1], [2] i [3]).
- ▶ Schraderov otvarač [6] i mjerač tlaka [4] priključite na Schraderov ventil [1].
- ▶ Uvrnite Schraderov otvarač i otvorite Schraderov ventil [1].
- ▶ Ventile [2] i [3] ostavite zatvorene te puniti cijevi dušikom dok tlak ne bude 10 % iznad maksimalnog radnog tlaka (→ stranica 109).
- ▶ Provjerite je li tlak ostao nepromijenjen nakon 10 minuta.
- ▶ Ispuštajte dušik dok ne dosegnete maksimalni radni tlak.
- ▶ Provjerite je li tlak ostao nepromijenjen nakon najmanje 1 sata.
- ▶ Ispustite dušik.

Punjenje uređaja

NAPOMENA

Funkcijska smetnja zbog pogrešnog rashladnog sredstva

Vanjska jedinica tvornički je napunjena rashladnim sredstvom R32.

- ▶ Morate li nadopuniti rashladno sredstvo, koristite isključivo isto sredstvo. Ne miješajte različite vrste rashladnih sredstava.
- ▶ Cijevi ispraznite i isušite vakuumskom pumpom (→ slika 13, [5]) najmanje 30 minuta uz cca. –1 bar (cca. 500 mikrona).
- ▶ Otvorite ventil na strani tekućine [3].
- ▶ Mjeračem tlaka [4] provjerite postoji li slobodan protok.
- ▶ Otvorite ventil na strani plina [2].
- ▶ Rashladno se sredstvo raspoređuje u priključenim cijevima.
- ▶ Zatim provjerite stanje tlaka.
- ▶ Otvorite Schraderov otvarač [6] i zatvorite Schraderov ventil [1].
- ▶ Uklonite vakuumsku pumpu, mjerač tlaka i Schraderov otvarač.
- ▶ Vratite kape na ventile.

3.5 Električni priključak

3.5.1 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.
- ▶ Radove na električnom sustavu smije obavljati samo ovlašteni električar.
- ▶ Točan presjek žica i prekidač strujnog kruga mora odrediti ovlašteni električar. Za to je mjerodavna maksimalna potrošnja struje u Tehničkim podacima (→ vidi poglavlje 9, stranica 109).
- ▶ Obratiti pozornost na zaštitne mjere prema nacionalnim i međunarodnim propisima.
- ▶ Postoji li opasnost u mrežnom naponu ili ako nastane kratki spoj tijekom instalacije, obavijestite korisnika pisanim putem i ne instalirajte uređaje, dok se problem ne otkloni.
- ▶ Izvedite sve električne priključke prema električnoj priključnoj shemi.
- ▶ Režite izolaciju kabela samo posebnim alatom.
- ▶ Kabel čvrsto povežite prikladnim kabelskim vezicama (opseg isporuke) s postojećim pričvrstnim obujmicama / kabelskim uvođnicama.
- ▶ Nemojte priključiti ostale potrošače na mrežni priključak uređaja.
- ▶ Nemojte zamijeniti fazu i PEN vodič. To može uzrokovati funkcijske smetnje i kvar.
- ▶ Postoji li fiksni mrežni priključak, instalirajte prenaponsku zaštitu i prekidač koji je konstruiran za 1,5 puta veću vrijednost maksimalne potrošnje snage uređaja.

3.5.2 Priključenje konzolnog uređaja

NAPOMENA

Krug rashladnog sredstva može biti veoma vruć.

- ▶ Poduzmite mjere opreza kako komunikacijski kabel ne bi bio izložen vrućini cijevi s rashladnom tekućinom.

Za priključivanje komunikacijskog kabela:

- ▶ Otvorite prednji poklopac (→ slika 22).
- ▶ Skinite poklopac elektronike (→ slika 23).
- ▶ Uklonite predinstalirani kabel [1].



Predinstalirani kabel nema nikakvu primjenu.

- ▶ Pričvrstite kabel na pričvršnicu kabela te ga priključite za stezaljke L, N, S i .
- ▶ Zabilježite dodijeljenost žila priključnim stezaljkama.
- ▶ Ponovo pričvrstite poklopce.
- ▶ Provedite kabel do vanjske jedinice.

3.5.3 Priključivanje vanjske jedinice

Na vanjsku se jedinicu priključuju kabel za opskrbu strujom (3-žilni) i komunikacijski kabel unutarnje jedinice (4-žilni). Upotrijebite kabel tipa H07RN-F s dovoljnim presjekom vodiča i osigurajte mrežni priključak osiguračem.

- ▶ Pričvrstite komunikacijski kabel na pričvršnicu kabela te ih priključite na stezaljke 1(L), 2(N), S i  (dodijeljenost žica priključnim stezaljkama kao kod unutarnje jedinice) (→ slika 14).
- ▶ Postavite 1 magnetni prsten na svaki komunikacijski kabel, što je moguće bliže vanjskoj jedinici.
- ▶ Pričvrstite strujni kabel na pričvršnicu kabela te ga priključite na priključne stezaljke L, N i .
- ▶ Pričvrstite poklopac priključaka.

4 Konfiguracija na lokaciji

4.1 Postavke DIP prekidača za konzolne uređaje

DIP prekidač	Značenje DIP sklopke
ENC3	 Internetska adresa
F1	 Proširuje broj mogućih mrežnih adresa.
F2	 Ponašanje priključnih stezaljki (ulazni/izlazni signal).

tab. 7 Značenje DIP sklopke

Mrežne adrese (F1 + ENC3)



Mrežna adresa mora biti postavljena u sustavima u kojima mnoge unutarnje jedinice međusobno komuniciraju.

F1	ENC3	Internetska adresa
	0 – F	0 – 15(status isporuke)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

tab. 8 DIP sklopka F1

Ponašanje priključnih stezaljki (F2)

F2	Ponašanje kada je kontakti prekidač zatvoren	Ponašanje kada je kontakti prekidač otvoren
	(Status isporuke) - Moguće je upravljanje putem aplikacije / daljinskog upravljača. - Unutarnja se jedinica uključuje. - Izlazni signal je uključen / isključen, ovisno o upravljanju putem aplikacije / daljinskog upravljača. - Isključeno: kada je unutarnja jedinica uključena. - Isključeno: kada je unutarnja jedinica isključena.	(Status isporuke) - Rad putem aplikacije / daljinskog upravljača nije moguć. Zaslon unutarnje jedinice prikazuje CP. - Unutarnja jedinica se isključuje. - Izlazni signal je uključen.
	- Moguće je upravljanje putem aplikacije / daljinskog upravljača. - Unutarnja se jedinica uključuje. - Izlazni signal je isključen.	- Moguće je upravljanje putem aplikacije / daljinskog upravljača. - Unutarnja jedinica se isključuje. - Izlazni signal je uključen.

tab. 9 DIP sklopka F2



„Daljinsko upravljanje“ označava infracrveno daljinsko upravljanje ili sobni kontroler

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. 10

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.
- ▶ Ispitajte pogon hlađenja 5 minuta.
- ▶ Uključite pogon grijanja i podesite najveću temperaturu.
- ▶ Ispitajte pogon grijanja 5 minuta.



Za rukovanje unutarnjih jedinica obratite pozornost na priložene upute za rukovanje.

5.3 Predaja korisniku

- ▶ Kada podesite sustav, predajte klijentu upute za instalaciju.
- ▶ Objasnite klijentu rukovanje sustavom na temelju uputa za rukovanje.
- ▶ Preporučite klijentu da pažljivo pročita upute za rukovanje.

6 Uklanjanje problema

6.1 Smetnje s prikazom (Self diagnosis function)



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 uključanja.

Ako se tijekom rada pojavi smetnja, LED svjetla trepere dulje vrijeme ili se na zaslonu pojavljuje kôd smetnje (npr. EH 02).

Ako je smetnja prisutna dulje od 10 minuta:

- ▶ Nakratko isključite napajanje i ponovo uključite unutarnju jedinicu.

Ako se smetnja ne može ukloniti:

- ▶ Nazovite ovlašteni servis te prijavite kôd smetnje i podatke uređaja.

Unutarnja jedinica

Kod smetnje	Sadržaj
EH 00/EH 0A	Greška EEPROM-a unutarnje jedinice
EL 01	Greška u komunikaciji između vanjske i unutarnje jedinice
EH 03	Ventilator unutarnje jedinice izvan normalnog područja (kod nekih jedinica)
EH 60	Osjetnik temperature T1 (osjetnik sobne temperature) isključen je ili kratki spoj
EH 61	Osjetnik temperature T2 (osjetnik temperature u cijevi) isključen je ili kratki spoj
EL 0C	Detekcija curenja rashladnog sredstva (kod nekih jedinica)
EH 0b	Greška u komunikaciji glavne tiskane pločice unutarnje jedinice
EH 0E	Nepravilan rad alarma razine vode
EC 53	Osjetnik temperature T4 (vanjska temperatura) isključen je ili kratki spoj
EC 52	Osjetnik temperature T3 (osjetnik temperature u cijevi) isključen je ili kratki spoj
EC 54	Osjetnik temperature TP (zaštita izlazne temperature na kompresoru) isključen je ili kratki spoj
EC 56	Osjetnik temperature T2B (temperatura u cijevi) isključen je ili kratki spoj
EC 51	Greška EEPROM-a vanjske jedinice
EC 07	Ventilator vanjske jedinice izvan normalnog područja (kod nekih jedinica)
PC 00	Neispravan rad IPM ili prenaponska zaštita IGBT
PC 01	Zaštita od prenapona ili niskog napona
PC 02	Zaštita kompresora od maksimalne temperature ili zaštita modula IPM od visoke temperature
PC 04	Greška upravljanja kompresora invertera
PC 03	Zaštita od visokog ili niskog tlaka (kod nekih jedinica)
EC 0d	Neispravan rad vanjske jedinice

tab. 11 Kodovi grešaka unutarnje jedinice

Vanjska jedinica

Kod smetnje	Sadržaj
EC 51	Greška EEPROM-a vanjske jedinice
EL 01	Greška u komunikaciji između vanjske i unutarnje jedinice
PC 40	Greška u komunikaciji između PCI-ja i tiskane ploče vanjske jedinice
PC 08	Nadstrujna zaštita vanjske jedinice
PC 10	Zaštita od podnapona, izmjenični napon, vanjska jedinica
PC 11	Prenaponska zaštita, sabirnica DC, tiskana pločica vanjske jedinice
PC 12	Prenaponska zaštita, sabirnica DC, tiskana pločica vanjske jedinice/341 MCE greška
PC 00	Modul IPM, zaštita
PC 0F	Modul PFC, zaštita
EC 71	Greška prenapona, motor ventilatora (istosmjerna struja) vanjske jedinice
EC 72	Nema prepoznavanja faze, motor ventilatora (istosmjerna struja) vanjske jedinice
EC 07	Brzina ventilatora, vanjska jedinica izvan kontrole
PC 43	Zaštita za prepoznavanje faze, kompresor vanjske jedinice
PC 44	Zaštita od nulte brzine, vanjska jedinica
PC 45	Kvar, IC upravljanje (vanjska jedinica)
PC 46	Brzina kompresora izvan kontrole
PC 49	Kvar prenapona, kompresor
PC 30	Zaštita od visokog tlaka
PC 31	Zaštita od niskog tlaka
PC 0A	Zaštita od visoke temperature, kompresor
PC 06	Zaštita od temperature, izlaz kompresora
PC 02	Zaštita od maksimalne temperature, kompresor
EC 52	Osjetnik temperature T3 (osjetnik temperature u cijevi) isključen je ili kratki spoj
EC 53	Osjetnik temperature T4 (vanjska temperatura) isključen je ili kratki spoj
EC 54	Osjetnik temperature TP (zaštita izlazne temperature na kompresoru) isključen je ili kratki spoj

tab. 12 Kodovi grešaka vanjske jedinice

6.2 Smetnje bez prikaza

Smetnja	Mogući uzrok	Pomoć
Snaga unutarnje jedinice je preslaba.	Izmjenjivač topline vanjske ili unutarnje jedinice je prljav ili je djelomično začepljen.	▶ Očistite izmjenjivač topline vanjske ili unutarnje jedinice.
	Premalo je rashladnog sredstva	▶ Provjerite nepropusnost cijevi i po potrebi ih ponovo zabrtvite. ▶ Nadopunite rashladno sredstvo.
Vanjska ili unutarnja jedinica ne radi.	Nema struje	▶ Provjerite strujni priključak. ▶ Uključite unutarnju jedinicu.
	FI-prekidač za zaštitu od struje kvara ili osigurač ugrađen u uređaj ¹⁾ se aktivirao.	▶ Provjerite strujni priključak. ▶ Provjerite FI-prekidač za zaštitu od struje kvara i osigurač.
Vanjska ili unutarnja jedinica stalno se pokreće i zaustavlja.	Premalo je rashladnog sredstva u sustavu.	▶ Provjerite nepropusnost cijevi i po potrebi ih ponovo zabrtvite. ▶ Nadopunite rashladno sredstvo.
	Previše je rashladnog sredstva u sustavu.	Rashladno sredstvo izvadite prikladnim uređajem za sakupljanje rashladnog sredstva.
	Vlaga ili nečistoće u krugu rashladnog sredstva.	▶ Vakuimirajte krug rashladnog sredstva. ▶ Stavite novo rashladno sredstvo.
	Preveliko variranje napona.	▶ Ugradite regulator napona.
	Kompresor je neispravan.	▶ Zamijenite kompresor.

1) Jedan osigurač za zaštitu od prekomjerne struje nalazi se na glavnoj tiskanoj pločici. Specifikacija je navedena na glavnoj tiskanoj pločici i nalazi se i u tehničkim podacima na stranici 109.

tab. 13

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.

Taj simbol vrijedi u zemljama u kojima se primjenjuju direktive o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi, npr.

"Direktiva o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi u UK-u iz 2013. (s izmjenama i dopunama)". Ti propisi određuju okvir za povrat i reciklažu rabljenih elektroničkih uređaja koji se primjenjuje u svakoj državi.

Budući da elektronički uređaji mogu sadržavati opasne tvari, mora se reciklirati zasebno kako bi se smanjila bilo kakva potencijalna šteta na okoliš i ljudsko zdravlje. Osim toga, recikliranje elektroničkog otpada pomaže u očuvanju prirodnih resursa.

Za dodatne informacije o ekološkom odlaganju rabljenih električnih i elektroničkih uređaja obratite se ovlaštenim lokalnim tijelima, pružatelju usluga odlaganja kućanskog otpada ili dobavljaču kod kojeg ste kupili proizvod.

Više informacija možete pronaći ovdje:

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

Rashladno sredstvo R32



Uređaj sadrži fluorirani staklenički plin R32 (potencijal globalnog zatopljenja 675¹⁾) niske zapaljivosti i niske otrovnosti (A2L ili A2).

Sadržana količina navedena je na tipskoj pločici vanjske jedinice.

Rashladna sredstva predstavljaju opasnost za okoliš te ih morate zasebno prikupiti i odložiti u otpad.

8 Napomena o zaštiti podataka



Mi, **Robert Bosch d.o.o., Toplinska tehnika, Kneza Branimira 22, 10 040 Zagreb - Dubrava, Hrvatska**, obrađujemo informacije o proizvodu i upute za ugradnju, tehničke podatke i podatke o spajanju, podatke o komunikaciji, podatke o registraciji proizvoda i povijest kupaca da bismo zajamčili

funkcionalnost proizvoda (čl. 6 st. 1. podst. 1 b GDPR-a), kako bismo ispunili svoju odgovornost nadzora proizvoda, zbog sigurnosti proizvoda i iz sigurnosnih razloga (čl. 6. st. 1. podst. 1 f GDPR-a), da bismo zajamčili svoje pravo u vezi jamstva i pitanja registracije proizvoda (čl. 6. st. 1. podst. 1 f GDPR-a) i da bismo analizirali distribuciju svojih proizvoda i pružili individualizirane informacije i ponude povezane s proizvodom (čl. 6. st. 1. podst. 1 f GDPR-a). Za pružanje usluga kao što su usluge prodaje i marketinga, upravljanje ugovorima, upravljanje plaćanjima, programiranje, hosting podataka i telefonske usluge, možemo naručiti i prenijeti podatke vanjskim pružateljima usluga i/ili povezanim poduzećima tvrtke Bosch. U nekim slučajevima, ali samo ako je zajamčena odgovarajuća zaštita podataka, osobni se podaci mogu prenijeti primateljima izvan područja Europske ekonomske zajednice. Više informacija pruža se na upit. Možete se obratiti našem službeniku za zaštitu podataka na adresi: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NJEMAČKA.

Imate pravo prigovora na obradu vaših osobnih podataka na temelju čl. 6. st. 1. podst. 1 f GDPR-a na temelju stanja koja se odnose na vašu određenu situaciju ili kada se osobni podaci obrađuju zbog izravnih marketinških svrha, i to bilo kada. Kako biste ostvarili svoja prava, obratite nam se putem **privacy.rbkn@bosch.com**. Za više informacija slijedite QR kod.

1) na temelju Priloga I. Uredbe (EU) br. 517/2014 Europskog parlamenta i Vijeća od 16. travnja 2014.

9 Tehnički podaci

Set		CL5000iL-Set 35 CN	CL5000iL-Set 53 CN
Unutarnja jedinica		CL5000iU CN 35 E	CL5000iU CN 35 E
Vanjska jedinica		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E
Općenito			
Rashladno sredstvo	–	R32	R32
Unutarnji tlak cijevi (maks./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Hlađenje			
Nazivna snaga	kW	3,52	5,28
Nazivna snaga	kBtu/h	12	17
Potrošnja energije pri nazivnoj snazi	W	1000	1500
Snaga hlađenja (Pdesignc)	kW	3,5	5,0
Snaga (min. – maks.)	kW	0,76-4,25	2,64-5,57
Potrošnja snage (min. – maks.)	W	170-1350	650-1950
Maks. potrošnja struje	A	4,52	6,7
Klasa energetske učinkovitosti		A++	A++
Radni broj u režimu hlađenja (SEER)	W/W	7,3	6,7
grijanje			
Nazivna snaga	kW	3,81	5,28
Nazivna snaga	kBtu/h	13	18
Potrošnja energije pri nazivnoj snazi	W	980	1420
Opterećenje grijanjem (Pdesignh)	kW	2,6	4,0
Snaga (min. – maks.)	kW	0,45-4,69	2,20-6,30
Potrošnja snage (min. – maks.)	W	150-1300	600-1900
Maks. potrošnja struje	A	4,43	6,4
Klasa energetske učinkovitosti		A+	A+
Radni broj u režimu grijanja (SCOP)	W/W	4,0	4,0
Unutarnja jedinica			
Keramički osigurač sa zaštitom od eksplozije na glavnoj tiskanoj pločici	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Opskrba električnom energijom	V/Hz	220–240/50 Jednofazno	220–240/50 Jednofazno
Volumni protok (visoki/srednji/niski)	m ³ /h	650/580/490	780/690/600
Razina zvučnog tlaka (visoka / srednja / niska / smanjenje buke)	dB(A)		
Razina zvučne snage (visoka)	dB(A)	54	55
Dopuštena temperatura prostorije (hlađenje/grijanje)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30
Ukupna neto težina	kg	18,8	18,5
Neto težina (kućište/poklopac)	kg	14,9	14,9
Vanjska jedinica			
Maksimalna potrošnja energije (snage)	W	1850	2950
Maksimalna potrošnja energije (snage)	A	9	13,5
Keramički osigurač sa zaštitom od eksplozije na glavnoj tiskanoj pločici	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Opskrba električnom energijom	V/Hz	220–240/50 Jednofazno	220–240/50 Jednofazno
Volumni protok	m ³ /h	2200	2100
Razina zvučnog tlaka	dB(A)	54	55
Razina zvučne snage	dB(A)	62	63
Dopuštena temperatura prostorije (hlađenje/grijanje)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Neto težina	kg	26,6	32,5
Vodovi rashladnog sredstva			
Strana tekućine / strana plina	mm (col)	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")

tab. 14 Tehnički podaci

Tartalomjegyzék

1 Szimbólumok magyarázata és biztonsági tudnivalók	110
1.1 Szimbólum-magyarázatok	110
1.2 Általános biztonsági tudnivalók	110
1.3 Ezzel az utasítással kapcsolatos tudnivalók	111
2 A termékre vonatkozó adatok	111
2.1 Megfelelőségi nyilatkozat	111
2.2 Szállítási terjedelem	111
2.3 Méretek és minimális távolságok	111
2.3.1 Beltéri és kültéri egység	111
2.3.2 Hűtőközeg-vezetékek	111
2.3.3 Védett tartomány	112
2.4 Hűtőközegre vonatkozó információk	112
3 Szerelés	113
3.1 Szerelés előtt	113
3.2 A felállítási helyre vonatkozó követelmények	113
3.3 A berendezés felszerelése	113
3.3.1 A beltéri egység szerelése	113
3.3.2 A kültéri egység szerelése	113
3.4 A csővezetékek csatlakoztatása	114
3.4.1 A hűtőközeg-vezetékek csatlakoztatása a beltéri és a kültéri egységhez	114
3.4.2 A kondenzátumlefolyó beltéri egységhez való csatlakoztatása	114
3.4.3 A kondenzvíz-elvezetés tesztje	114
3.4.4 A tömörség ellenőrzése és a berendezés feltöltése	115
3.5 Elektromos csatlakoztatás	115
3.5.1 Általános tudnivalók	115
3.5.2 Konzolos készülék csatlakoztatása	115
3.5.3 A kültéri egység csatlakoztatása	115
4 rendszer-konfiguráció	116
4.1 DIP-kapcsoló beállítások konzolos készülékekhez	116
5 Üzembe helyezés	117
5.1 Üzembe helyezési ellenőrzőlista	117
5.2 Működéspróba	117
5.3 Átadás az üzemeltetőnek	117
6 Zavarelhárítás	117
6.1 Hibák kijelzéssel (Self diagnosis function)	117
6.2 Kijelzés nélküli üzemzavarok	119
7 Környezetvédelem és megsemmisítés	120
8 Adatvédelmi nyilatkozat	120
9 Műszaki adatok	121

1 Szimbólumok magyarázata és biztonsági tudnivalók

1.1 Szimbólum-magyarázatok

Figyelmeztetések

A figyelmeztetésekben jelzőszavak jelölik a következmények fajtáját és súlyosságát, ha a veszély elhárítására vonatkozó intézkedések nem történnek meg.

A következő jelzőszavak vannak definiálva és kerülhetnek felhasználásra a jelen dokumentumban:



VESZÉLY

VESZÉLY azt jelenti, hogy súlyos, akár életveszélyes személyi sérülések következhetnek be.



FIGYELMEZTETÉS

FIGYELMEZTETÉS azt jelenti, hogy súlyos vagy életveszélyes személyi sérülések léphetnek fel.



VIGYÁZAT

VIGYÁZAT – azt jelenti, hogy könnyű vagy közepesen súlyos személyi sérülések léphetnek fel.

ÉRTESÍTÉS

ÉRTESÍTÉS – azt jelenti, hogy anyagi károk léphetnek fel.

Fontos információk



Az emberre vagy tárgyra vonatkozó, nem veszélyt jelző információkat a szöveg mellett látható tájékoztató szimbólum jelöli.

Szimbólum	Jelentés
	Figyelmeztetés gyúlékony anyagokra: az ebben a termékben található R32 hűtőközeg egy olyan gáz, amely alacsony gyúlékonyságú és alacsony toxicitású (A2L vagy A2).
	Az üzembe helyezési és karbantartási munkák során viseljen védőkesztyűt.
	Karbantartást csak szakképzett személy végezhet, a karbantartási útmutatóban szereplő utasítások betartásával.
	Az üzemeltetés során vegye figyelembe a kezelési útmutatóban szereplő utasításokat.

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.

Rendeltetésszerű használat

A beltéri egységet az épületen belül történő telepítésre szánják, kültéri egységhez és egyéb rendszerelemekhez, pl. szabályozók, csatlakoztatva.

A kültéri egységet az épületen kívül történő telepítésre szánják, egy vagy több beltéri egységhez és egyéb rendszerelemekhez, pl. szabályozók, csatlakoztatva.

A klímaberendezés kizárólag kereskedelmi/magán célra és olyan helyen használható, ahol a beállított értéktől mért hőmérséklet-eltérések nem jelentenek veszélyt az élőlényekre vagy az anyagi javakra. A klímaberendezés nem alkalmas arra, hogy az abszolút páratartalmat pontosan be lehessen állítani és fenntartani vele.

Minden más alkalmazás nem rendeltetésszerűnek minősül. A szakszerűtlen használatért és az ebből eredő károkért nem vállalunk felelősséget.

Speciális helyekre (mélygarázs, műszaki helyiségek, erkély vagy bármely félig nyitott terület) történő telepítéshez:

- ▶ Először vegye figyelembe a telepítés helyére vonatkozó követelményeket a műszaki dokumentációban.

A hűtőközeggel kapcsolatos általános veszélyek

- ▶ Ez a készülék R32 hűtőközeggel van feltöltve. A hűtőközeg gázzal 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 üzemeltetőnek

Átadásakor 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.



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

Jelmagyarázat a 4. ábrához:

- [1] Kültéri egység (hűtőközeggel feltöltve)
- [2] Beltéri egység (nitrogénnel feltöltve)
- [3] Katalizátorszűrő
- [4] Réz anyák
- [5] Távszabályozó elemekkel
- [6] Távszabályozó tartó rögzítőcsavarokkal
- [7] Mágnesgyűrű
- [8] Termékdokumentációhoz tartozó nyomtatványok
- [9] 4db rezgéscsillapító a kültéri egységhez

2.3 Méretek és minimális távolságok

2.3.1 Beltéri és kültéri egység

5. ábra (beltéri egység), valamint 6. és 7. ábrák (kültéri egység)

2.3.2 Hűtőközeg-vezetékek

Jelmagyarázat a 8. ábrához:

- [1] Gázoldali cső
- [2] Folyadékoldali cső
- [3] Szifon alakú ív olajleválasztásra



Ha a beltéri egységek a kültéri egységnél alacsonyabban vannak elhelyezve, legkésőbb 6 m után a gázoldalon készítsen egy szifon alakú ívet, és 6 m-enként újabb szifon alakú ívet (→ 8. ábra, [1]).

- ▶ Tartsa be a beltéri és a kültéri egység közötti maximális csőhosszt és magasságkülönbséget.

Készüléktípus	Maximális csőhossz [m]	Maximális magasságkülönbség [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20

2. tábl. Csőhosszok

- ▶ Vegye figyelembe a csőátmérőt és az egyéb előírásokat.

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

3. tábl. Alternatív csőátmérő

A cső specifikációja	
Csővezeték min. hossza	3 m
Kiegészítő hűtőközeg 5 m-nél nagyobb csőhossz esetén (folyadékoldal)	Ø 6,35 mm (1/4") esetén: 12 g/m Ø 9,53 mm (3/8") esetén: 24 g/m
Csővastagság Ø 6,35 mm és 12,7 mm közötti csőátmérő esetén	≥ 0,8 mm
Cső vastagsága 15,9 mm csőátmérő esetén	≥ 1,0 mm
A hőszigetelés vastagsága	≥ 6 mm
A hőszigetelés anyaga	Polietilén habanyag

4. tábl.

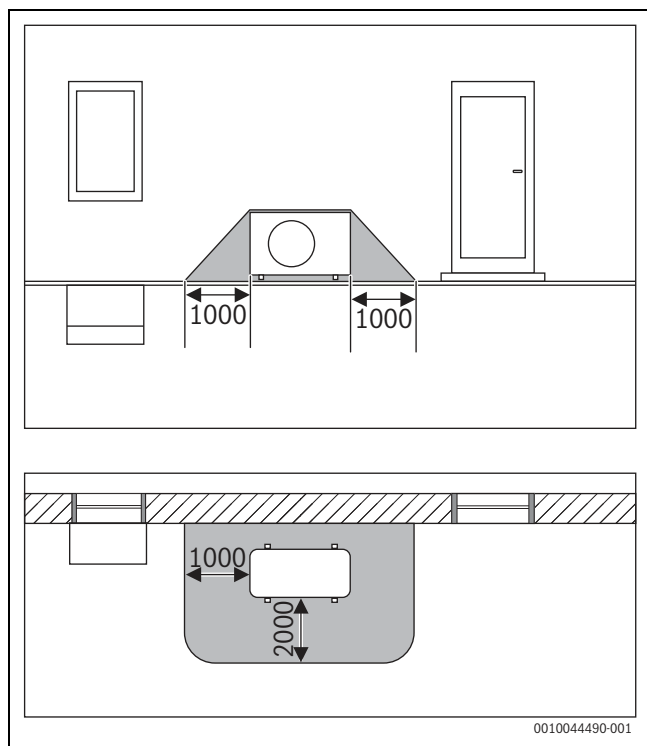
2.3.3 Védett tartomány

A termék R32 hűtőközeget tartalmaz, amelynek sűrűsége nagyobb, mint a levegőé. Szivárgás esetén a hűtőközeg összegyűlhet a padló közelében. Ezért meg kell akadályozni, hogy összegyűljön a hűtőközeg az épület részeiben, lefolyóiban vagy réseiben.

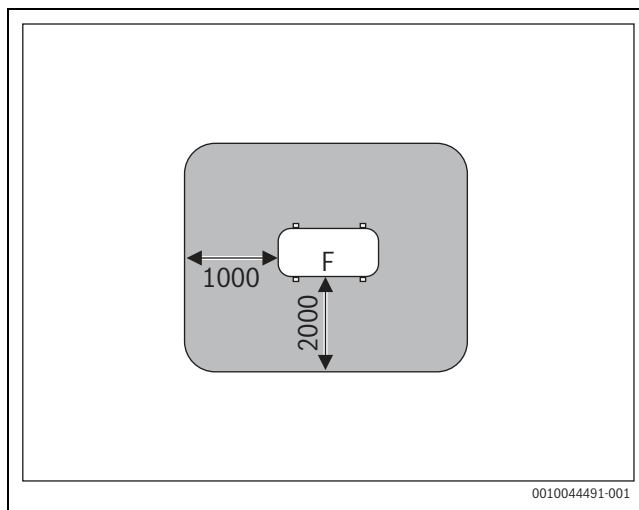
A berendezés körüli meghatározott védett területen belül nem megengedett semmilyen épületnyílás, például világítónyílás, zsilip, szelep, lefolyócső, pincelejárát, ablak vagy ajtó. A védett terület nem eshet közterületre vagy szomszédos ingatlanra.

A védett területen belül tilos lángforrásokat használni, ilyenek például a mágneskapcsolók, a lámpák vagy az elektromos kapcsolók.

Védett terület falon lévő, padlóra telepített kültéri egységgel



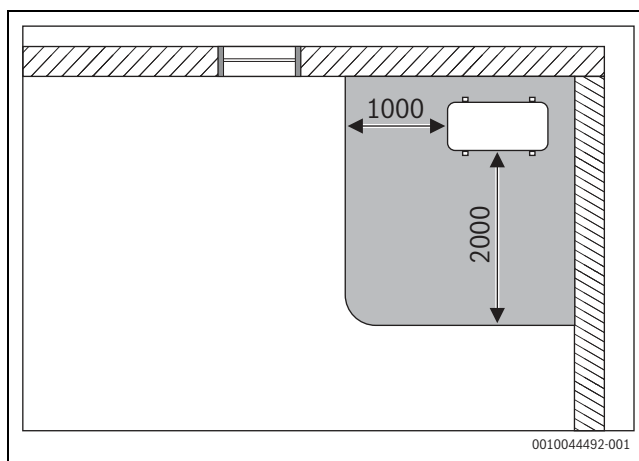
1. ábra Védett terület, padlón álló kültéri egység a falnál (méretek mm-ben)



2. ábra Védett terület az ingatlanon a padlón vagy a tetőn felállítva (méretek mm-ben)

F Ventilátor oldal

Védett terület sarokban álló, padlóra telepített kültéri egységgel



3. ábra Védett terület, padlón álló kültéri egység a saroknál (méretek mm-ben)

2.4 Hűtőközegre vonatkozó információk

A jelen készülék hűtőközegként **fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaz**. A készülék hermetikusan zárt. A hűtőközegre vonatkozó információk összhangban vannak a fluortartalmú üvegházhatású gázokról szóló, 517/2014/EU európai parlamenti és tanácsi rendelettel és a készülék kezelési útmutatójában található.



Értesítés a kivitelező számára: A hűtőközeg utántöltésekor jegyezze fel a hűtőközeg utántöltött mennyiségét, valamint összmenyiségét a kezelési útmutató „Hűtőközegre vonatkozó információk” című táblázatába.

3 Szerelés

3.1 Szerelés előtt



VIGYÁZAT

Éles élek okozta sérülésveszély!

- ▶ A szerelés során viseljen védőkesztyűt.



VIGYÁZAT

Égési sérülések veszélye!

A csővezeték üzem közben igen forró lehet.

- ▶ Ügyeljen rá, hogy a csővezeték a megérintése előtt lehűljön.

- ▶ Ellenőrizze a szállítási terjedelem sértetlenségét.
- ▶ Ellenőrizze, hogy a beltéri egység csővének megnyitása során hallható-e a vákuum miatti szisszenő hang.

3.2 A felállítási helyre vonatkozó követelmények

- ▶ Tartsa be a minimális távolságokat (→ 5–7. ábrák).

Beltéri egység

- ▶ A beltéri egységet ne szerelje be olyan helyiségbe, ahol nyílt gyújtóforrást használnak (pl. nyílt láng, üzemelő gázkészülék, üzemelő elektromos fűtés).
- ▶ A beszerelés helye nem lehet a tengerszint feletti 2000 m-nél magasabban.
- ▶ A levegőbelépő- és kilépő nyílásokat nem szabad semmivel eltakarni, hogy a levegő akadálytalanul keringhessen. Ellenkező esetben teljesítményvesztés lép fel és a zajszint is magasabb lesz.
- ▶ A televízió, rádió és más hasonló eszköz a készüléktől és a távvezérlőtől legalább 1 m távolságban kell legyen.
- ▶ Ne szerelje a beltéri egységet magas páratartalmú helyiségbe (pl. fürdőszoba vagy háztartási helyiség).
- ▶ A 2,0–5,3 kW hűtési teljesítményű beltéri egységeket egyetlen helyiségbe tervezték.
- ▶ A beltéri egység szereléséhez rezgésektől védett falat válasszon ki.
- ▶ Vegye figyelembe a minimális helyigényt.

Készüléktípus	Minimális helyigény [m ²]
CL5000iU CN 35 E	≥ 18
CL5000iU CN 50 E	

5. tábl. Minimális helyigény

A kültéri egységre vonatkozó megjegyzések

- ▶ A kültéri egységet ne tegye ki gépalajgőzöknek, hőforrásokból származó gőzöknek, kénáznak stb.
- ▶ A kültéri egységet ne szerelje vízbe, illetve ne tegye ki tenger felől érkező szélnek.
- ▶ A kültéri egység mindig hómentes kell legyen.
- ▶ A kiáramló levegő és az üzemi zajok nem okozhatnak problémát.
- ▶ A levegő jól kell tudjon keringeni a kültéri egység körül, azonban erős szélnek nem szabad kitenni a készüléket.
- ▶ Az üzem közben keletkező kondenzvíznek könnyen le kell tudni folynia. Szükség esetén levezető tömlőt kell beszerelni. Hideg területeken nem ajánlott levezető tömlő beszerelése, mivel eljégesezhet.
- ▶ A kültéri egységet stabil aljzatra állítsa fel.

3.3 A berendezés felszerelése

ÉRTESÍTÉS

Anyagi károk szakszerűtlen szerelés következtében!

A szakszerűtlen szerelés azt eredményezheti, hogy a készülék leesik a falról.

- ▶ A készüléket csak stabil, sík falfelületre szerelje. A falnak el kell bírnia a készülék súlyát.
- ▶ Csak a fal típusához és a készülék súlyához megfelelő csavarokat és tipliket használjon.
- ▶ A beltéri egység alja érintkezhet a talajjal, azonban álló helyzetbe kell telepíteni.

3.3.1 A beltéri egység szerelése

- ▶ Nyissa ki a kartondobozt, és felfelé húzza ki a beltéri egységet.
- ▶ A beltéri egységet a csomagolási idomokkal együtt fektesse az előlső oldalára.
- ▶ Lazítsa ki a csavarokat, majd vegye le a beltéri egység hátoldalán található szerelőlemezt (→ 15. ábra). A csöveknek a beltéri egységen keresztben történő lefektetéséhez javasoljuk, hogy lazítsa meg az alján lévő lemezt, majd később rögzítse újra.
- ▶ Jelölje ki a szerelés helyét a minimális távolságokra ügyelve (→ 5. ábra).
- ▶ Erősítse a falra a szerelőlemezt egy fent, középen elhelyezett csavarral és dübellel, majd állítsa be vízszintesen (→ 16. ábra).
- ▶ Rögzítse a szerelőlemezt a további 4-4 csavarral és dübellel úgy, hogy a lemez a fal síkjára felfeküdjön. Azt javasoljuk, hogy a nyílalt furatokat használja.
- ▶ Fúrja át a falat a csövek átvezetéséhez (a falátvezetés javasolt pozíciója a beltéri egység mögött → 16. ábra).
- ▶ Ha van szegélyléc, akkor szerszám segítségével igazítsa az alján lévő lemezt a szegélyléchez (→ 17. ábra).



A beltéri egység csőcsavarzatai többnyire a beltéri egység mögött vannak. Javasoljuk, hogy a csöveket még a beltéri egység felfüggesztése előtt hosszabbítsák meg.

- ▶ A csőcsatlakozások elkészítését végezze a 3.4. fejezet szerint.

- ▶ Szükség esetén a csővezetékét a kívánt irányba hajlítsa meg és törjön ki egy nyílást a beltéri egység oldalán.
- ▶ Vezesse át a csővezetékét a falon, majd függesztse fel a beltéri egységet a szerelőlemezre.
- ▶ Szükség esetén nyissa ki az előlső burkolatot és vegye le a szűrőbetétet (→ 18. ábra), hogy behelyezhesse a szállítási terjedelemben szereplő hideg katalizátorszűrőt.

3.3.2 A kültéri egység szerelése

- ▶ A kartondobozt állítsa felfelé.
- ▶ Vágja át és távolítsa el a rögzítőszalagokat.
- ▶ Felfelé húzza le a kartont, majd távolítsa el a csomagolást.
- ▶ Állítsa fel a kültéri egységet, ehhez használja a készülékhez mellékelt vagy a vevő által a lábához biztosított rezgécscsillapítókat.
- ▶ Fali konzollal történő felszerelés esetén rögzítse a mellékelt lefolyószögvasat a tömítéssel együtt (→ 9. ábra).
- ▶ Vegye le a csőcsatlakozók burkolatát (→ 12. ábra).
- ▶ A csőcsatlakozások elkészítését végezze a 3.4.1. fejezet szerint.
- ▶ Szerelje vissza a csőcsatlakozók védőburkolatát.

3.4 A csővezetékek csatlakoztatása

3.4.1 A hűtőközeg-vezetékek csatlakoztatása a beltéri és a kültéri egységhez



VIGYÁZAT

Hűtőközeg szivárgása a tömítetlen csatlakozásoknál

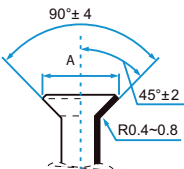
Szakszerűtlenül elkészített csőkötések esetén hűtőközeg szivároghat. Az újrafelhasználható mechanikus csatlakozók és a peremes csőkötések beltérben nem megengedettek.

- ▶ Csak egyszer húzza meg a peremes csőkötéseket.
- ▶ A meglazítást követően mindig létesítsen új peremes csőkötéseket.



A rézcsövek metrikus és hüvelykes méretezéssel is kaphatók, a peremes anyák menetei azonban egységesek. A beltéri és kültéri egységeken lévő peremes csavarkötések hüvelykes méretezéshez vannak tervezve.

- ▶ Metrikus rézcsövek használata esetén a peremes anyákat megfelelő átmérőjűre kell cserélni (→ 6. táblázat).

Külső csőátmérő Ø [mm]	Meghúzási nyomaték [Nm]	A peremezett nyílás (A) átmérője [mm]	Peremezett csővég	Előszerelt peremes anyamérete
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"

6. tábl. A csőkötések adatai

3.4.2 A kondenzátumlefolyó beltéri egységhez való csatlakoztatása

A kondenzátum zavartalan elvezetése érdekében a hűtőközeg-vezetékeket [1], a lefolyócsövet [3] és a hálózati kábel [2] helyét a → 19. ábrán látható módon kell felszerelni.

- ▶ Használjon 32 mm belső átmérőjű és 5-7 mm falvastagságú PVC-csöveket.
- ▶ Nyissa ki és vegye le a lefolyó burkolatának fedelét.
- ▶ A kondenzáció elkerülése érdekében szigetelje a lefolyócsövet.
- ▶ Először a lefolyócsövet, majd a hűtőközeg-vezetékeket csatlakoztassa a beltéri egységhez, és az illesztésnél rögzítse őket tömlőszorító bilincssel.
- ▶ A lefolyócsövet lejtéssel fektesse (→ 21. ábra). Kondenzátumszivattyúval a lefolyócső kivezetése magasabban lehet, mint a beltéri egységé, ha figyelembe veszi a méreteket és a csatlakozási rajzot.

ÉRTESÍTÉS

Veszély vízkárok miatt!

A csövek helytelen vezetése vízszivárgáshoz, a víz visszafolyásához vezethet a beltéri egységbe és a vízszint kapcsoló meghibásodását okozhatja.

- ▶ Vezesse a lefolyócsövet egy szifonon keresztül a szennyvízcsatornába.

- ▶ Határozza meg a csőátmérőt és a csőhosszt (→ 2. fejezet).
- ▶ Vágja méretre a csövet egy csővágóval (→ 10. ábra).
- ▶ A csővégek belsejét sorjáltanítsa és ütögesse ki a forgácsokat.
- ▶ Húzza fel az anyát a csőre.
- ▶ Tágítsa ki a csövet csőtágítóval a 6. táblázatban megadott méretűre. Az anya könnyedén a peremig kell csússzon, arra azonban nem lehet ráhúzható.
- ▶ Csatlakoztassa a csövet, és húzza meg a tömszelencét a 6. táblázatban szereplő meghúzási nyomatéokra.
- ▶ Ismételje meg a fenti lépéseket más csöveknél is.

ÉRTESÍTÉS

Csökkent hatásfok a hűtőközeg-vezetékek közötti hőátadás miatt

- ▶ A hűtőközeg-vezetékeket egymástól elkülönítve hőszigetelje.
- ▶ A csövekre helyezze rá a szigetelést, majd rögzítse rajtuk.

3.4.3 A kondenzvíz-elvezetés tesztje



A kondenzvíz-elvezetés tesztje biztosíthatja az összes csatlakozási pont tömítettségét.

- ▶ A fedél lecsukása előtt ellenőrizze a kondenzátumlefolyót.

A kondenzátumszivattyút csak az elektromos csatlakoztatás után ellenőrizhető.

- ▶ Öntsön kb. 2 liter vizet a kondenzvízgyűjtőbe vagy a víztöltő csőbe.
- ▶ Kapcsolja be a hűtési üzemmódot. A lefolyószivattyú hallható.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy a kondenzátum megfelelően lefolyik.
- ▶ Ellenőrizze az összes csatlakozási pont tömítettségét.

3.4.4 A tömörség ellenőrzése és a berendezés feltöltése

A szivárgásvizsgálatot és a feltöltést külön-külön kell elvégezni minden csatlakoztatott beltéri egységnél.

- ▶ A teljes rendszer feltöltése után helyezze vissza a kültéri egység csőcsatlakozóinak burkolatát.

Tömőrségvizsgálat

A tömörségvizsgálat során ügyeljen a nemzeti és helyi előírásokra.

- ▶ Távolítsa el a kupakokat egy csatlakozópár szelepeiről (→ 13. ábra, [1], [2] és [3]).
- ▶ Csatlakoztassa a Schrader-szelepnit [6] és a nyomásmérőt [4] a Schrader-szelephez [1].
- ▶ Csavarja be a Schrader-szelepnit, és nyissa ki a Schrader-szelepet [1].
- ▶ Hagyja zárva a [2] és [3] szelepeket, és tölts fel a csöveket nitrogénnel, amíg a nyomás 10%-kal meghaladja a maximális üzemi nyomást (→ 121. oldal).
- ▶ Ellenőrizze, hogy a nyomás 10 perc múlva megváltozott-e.
- ▶ Engedjen le annyi nitrogént, hogy a nyomás a maximális üzemi nyomásnak feleljen meg.
- ▶ Legalább 1 órával később ellenőrizze, hogy a nyomás megváltozott-e.
- ▶ Eressze ki a nitrogént.

A berendezés feltöltése

ÉRTESÍTÉS

Nem megfelelő hűtőközeg miatti működési zavar

A kültéri egység R32 hűtőközeggel van feltöltve gyárilag.

- ▶ Ha a hűtőközeget ki kell pótolni, akkor erre csak azonos hűtőközeg használható. Eltérő típusú hűtőközegek keverése tilos!
- ▶ Üritse ki a csöveket vákuumszivattyúval (→ 13. ábra, [5]) legalább 30 percig kb. -1 bar (kb. 500 mikron) nyomáson, és szárítsa meg.
- ▶ Nyissa ki a folyadékdoldali szelepet [3].
- ▶ Ellenőrizze a nyomásmérővel [4], hogy szabad-e az áramlás.
- ▶ Nyissa ki a gázoldali szelepet [2].
A hűtőközeg ekkor eloszlik a csatlakoztatott csövekben.
- ▶ Végül ellenőrizze a nyomásviszonyokat.
- ▶ Csavarja ki a Schrader-szelepnit [6], és zárja a Schrader-szelepet [1].
- ▶ Távolítsa el a vákuumszivattyút, a nyomásmérőt és a Schrader-nyitószelepet.
- ▶ Helyezze vissza a szelepek dugóit.

3.5 Elektromos csatlakoztatás

3.5.1 Általános tudnivalók



FIGYELMEZTETÉS

Elektromos áramütés okozta életveszély!

A feszültség alatt álló elektromos komponensek megérintése áramütést okozhat.

- ▶ Az elektromos alkatrészekon végzett munkák előtt minden póluson meg kell szakítani a feszültségellátást (a biztosítókkal, LS kapcsolóval), és biztosítani kell véletlen bekapcsolás ellen.
- ▶ Elektromos rendszerrel kapcsolatos munkákat 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, 121. 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 be túlfeszültség elleni védelmet, és egy leválasztó kapcsolót is, amelyet legalább a készülék maximális teljesítményfelvételének 1,5-szeresére kell méretezni.

3.5.2 Konzolos készülék csatlakoztatása

ÉRTESÍTÉS

A hűtőközeg-keringés felforrósodhat.

- ▶ Tegyen óvintézkedéseket annak érdekében, hogy a kommunikációs kábel ne legyen kitéve a hűtőközegcsövek hőjének.

A kommunikációs kábel csatlakoztatása:

- ▶ Nyissa ki az elülső burkolatot (→ 22. ábra).
- ▶ Távolítsa el az elektronika burkolatát (→ 23. ábra).
- ▶ Vegye le az előszerelt kábelt [1].



Az előszerelt kábel nincs használatban.

- ▶ Rögzítse a kábelt a húzásbiztosítóhoz, majd csatlakoztassa az L, N, S és  csatlakozókhoz.
- ▶ Jegyezze fel az erek elrendezését a csatlakozókapcsokon.
- ▶ Szerelje vissza a burkolatokat.
- ▶ Vezesse el a kábelt a kültéri egységhez.

3.5.3 A kültéri egység csatlakoztatása

A kültéri egységhez egy tápkábel (3-eres) és a beltéri egység kommunikációs kábele (4-eres) van csatlakoztatva. H07RN-F típusú és megfelelő vezeték-keresztmetszetű kábelt használjon, a hálózati csatlakozást pedig védje biztosítókkal.

- ▶ Rögzítse a kommunikációs kábelt a húzásmentesítőre, majd csatlakoztassa az 1(L), 2(N), S és  csatlakozókhoz (az erek hozzárendelése a csatlakozókapcsokhoz a beltéri egységhez hasonlóan) (→ 14. ábra).
- ▶ Csatlakoztasson egy mágnesgyűrűt a kommunikációs kábelhez, a lehető legközelebb a kültéri egységhez.
- ▶ Rögzítse az áramkábel a húzásmentesítőre, majd csatlakoztassa az L, N és  csatlakozókapcsokhoz.
- ▶ Rögzítse a csatlakozók burkolatát.

4 rendszer-konfiguráció

4.1 DIP-kapcsoló beállítások konzolos készülékekhez

DIP-kapcsoló	A DIP-kapcsoló jelentése
ENC3	 Hálózati cím
F1	 Bővíti a lehetséges hálózati címek számát.
F2	 A csatlakozókapcsok viselkedése (bemeneti/ kimeneti jel).

7. tábl. A DIP-kapcsoló jelentése

Hálózati címek (F1+ENC3)



A hálózati címet abban a berendezésben kell beállítani, amelyben sok beltéri egységnek kell kommunikálnia egymással.

F1	ENC3	Hálózati cím
	0 – F	0 – 15 (kiszállítási állapot)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

8. tábl. F1 DIP-kapcsoló

A csatlakozókapcsok viselkedése (F2)

F2	Viselkedés, ha az érintőkapcsoló zárva	Viselkedés, ha az érintőkapcsoló nyitva
	(Kiszállítási állapot) - Kezelés app-pal/távszabályozóval lehetséges. - Kapcsolja be a beltéri egységet. - A kimeneti jel az app-pal/távszabályozóval történő kezeléstől függően be vagy ki van kapcsolva. - Ki: ha a beltéri egység be van kapcsolva. - Be: ha a beltéri egység ki van kapcsolva.	(Kiszállítási állapot) - Kezelés app-pal/távszabályozóval nem lehetséges. A beltéri egység kijelzőjén CP látható. - A beltéri egység kikapcsol. - Kimeneti jel bekapcsolva.
	- Kezelés app-pal/távszabályozóval lehetséges. - Kapcsolja be a beltéri egységet. - Kimeneti jel kikapcsolva.	- Kezelés app-pal/távszabályozóval lehetséges. - A beltéri egység kikapcsol. - Kimeneti jel bekapcsolva.

9. tábl. F2 DIP-kapcsoló



A „távvezérlés” infravörös távvezérlőjezt vagy helyiségszabályozót jelent.

5 Üzembe helyezés

5.1 Üzembe helyezési ellenőrzőlista

1	A kültéri és a beltéri egységek szabályosan fel vannak szerelve.	
2	A csövek előírás szerűen vannak • csatlakoztatva, • hőszigetelve, • és ellenőrizték a tömörségüket.	
3	Az elektromos csatlakoztatás előírás szerűen 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.	

10. 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 az üzemeltetőnek

- ▶ Miután a rendszert beállította, adja át a szerelési útmutatót az ügyfélnek.
- ▶ Magyarázza el az ügyfélnek a rendszer kezelését a kezelési útmutató alapján.
- ▶ Javasolja az ügyfélnek, hogy figyelmesen olvassa el a kezelési útmutatót.

6 Zavarelhárítás

6.1 Hibák kijelzéssel (Self diagnosis function)



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 biztosítókkal, LS kapcsolóval), és biztosítani kell véletlen bekapcsolás ellen.

Ha üzem közben üzemzavar lép fel, a LED-ek hosszabb időtartamig villognak, vagy a kijelző hibakódot jelez (pl. EH 02).

Ha egy üzemzavar 10 percnél hosszabb ideig fennáll:

- ▶ Rövid időre szakítsa meg az áramellátást, majd kapcsolja újra be a beltéri egységet.

Amennyiben egy üzemzavart nem lehet megszüntetni:

- ▶ Hívja fel a vevőszolgálatot, és adja meg az üzemzavar kódját, valamint a készülék adatait.

Beltéri egység

Hibakód	Tartalom
EH 00/EH 0 A	A beltéri egység EEPROM-hibája
EL 01	Kommunikációs zavar a kültéri és a beltéri egység között
EH 03	A beltéri egység ventilátora a normál tartományon kívül (néhány egységnél)
EH 60	T1 hőmérséklet-érzékelő (helyiség-hőmérséklet-érzékelő) kikapcsolva vagy rövidzárlat
EH 61	T2 hőmérséklet-érzékelő (csőhőmérséklet-érzékelő) kikapcsolva vagy rövidzárlat
EL 0C	Hűtőközeg-szivárgás érzékelése (néhány egységnél)
EH 0b	Beltéri egység alaplappal kommunikációs zavara
EH 0E	A vízszintjelző meghibásodása
EC 53	T4 hőmérséklet-érzékelő (kültéri hőmérséklet) kikapcsolva vagy rövidzárlat
EC 52	T3 hőmérséklet-érzékelő (csőhőmérséklet-érzékelő) kikapcsolva vagy rövidzárlat
EC 54	TP hőmérséklet-érzékelő (kilépő hőmérséklet-védelem a kompresszoron) kikapcsolva vagy rövidzárlat
EC 56	T2B hőmérséklet-érzékelő (csőhőmérséklet) kikapcsolva vagy rövidzárlat
EC 51	A kültéri egység EEPROM-hibája
EC 07	A kültéri egység ventilátora a normál tartományon kívül (néhány egységnél)
PC 00	IPM meghibásodás vagy IGBT túlfeszültség-védelem
PC 01	Túlfeszültség- vagy kisfeszültség-védelem
PC 02	Kompresszor maximális hőmérséklet-védelem vagy IPM-modul magashőmérséklet-védelem
PC 04	Az inverter kompresszorvezérlési hibája
PC 03	Magasnyomás- vagy alacsonynyomás-védelem (néhány egységnél)
EC 0d	A kültéri egység meghibásodása

11. tábl. Beltéri egység üzemzavarkódok

Kültéri egység

Zavar-kód	Tartalom
EC 51	A kültéri egység EEPROM-zavara
EL 01	Kommunikációs zavar a kültéri és a beltéri egység között
PC 40	Kommunikációs zavar a PCI és a kültéri egység áramköri lapja között
PC 08	Kültéri egység túláramvédelem
PC 10	Kültéri egység váltakozó feszültség feszültségcsökkenés-védelem
PC 11	A kültéri egység áramköri lap DC-Busz túlfeszültség-védelme
PC 12	A kültéri egység áramköri lap DC-Busz túlfeszültség-védelme/341 MCE hiba
PC 00	IPM modul védelem
PC 0F	PFC modul védelem
EC 71	A kültéri egység ventilátormotorjának (egyenáram) túlfeszültség-hibája
EC 72	A kültéri egység ventilátormotorjának (egyenáram) hiányzó fázisérzékelése
EC 07	Kültéri egység ventilátorsebesség nem szabályozható
PC 43	Kültéri egység kompresszorának fázisérzékelés-védelme
PC 44	Kültéri egység nullasebesség-védelem
PC 45	IR-vezérlés üzemzavara (kültéri egység)
PC 46	Kompresszorsebesség nem szabályozható
PC 49	Kompresszor túlfeszültség-hiba
PC 30	Magasnyomás-védelem
PC 31	Alacsonynyomás-védelem
PC 0A	Kondenzátor magashőmérséklet-védelem
PC 06	Kompresszorkimenet hőmérséklet-védelem
PC 02	Kompresszor maximálishőmérséklet-védelem
EC 52	T3 hőmérséklet-érzékelő (csőhőmérséklet-érzékelő) kikapcsolva vagy rövidzárlat
EC 53	T4 hőmérséklet-érzékelő (kültéri hőmérséklet) kikapcsolva vagy rövidzárlat
EC 54	TP hőmérséklet-érzékelő (kilépő hőmérséklet-védelem a kompresszoron) kikapcsolva vagy rövidzárlat

12. tábl. Kültéri egység hibakódok

6.2 Kijelzés nélküli üzemzavarok

Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
A beltéri egység teljesítménye túl gyenge.	A kültéri vagy beltéri egység hőcserélője szennyezett vagy részben eltömődött.	► Tisztítsa meg a kültéri vagy a beltéri egység hőcserélőjét.
	Túl kevés hűtőközeg	► Ellenőrizze a csövek tömörségét, szükség esetén tömitse őket újra. ► Töltsön be hűtőközeget.
A kültéri vagy a beltéri egység nem üzemel.	Nincs áram	► Ellenőrizze az elektromos csatlakozást. ► Kapcsolja be a beltéri egységet.
	Kioldott a készülékbe épített FI relé vagy a ¹⁾ biztosíték.	► Ellenőrizze az elektromos csatlakozást. ► Ellenőrizze az FI relét és a biztosítékot.
A kültéri vagy a beltéri egység folyamatosan elindul és leáll.	Túl kevés hűtőközeg van a rendszerben.	► Ellenőrizze a csövek tömörségét, szükség esetén tömitse őket újra. ► Töltsön be hűtőközeget.
	Túl sok hűtőközeg van a rendszerben.	Hűtőközeg-visszanyerő készülékkel távolítsa el a hűtőközeget.
	A hűtőközegkörbe nedvesség vagy szennyeződés jutott.	► Üritse ki a hűtőközegkört. ► Töltsön be új hűtőközeget.
	A feszültség-ingadozások túl magasak.	► Szereljen be feszültségszabályozót.
	A kompresszor hibás.	► Cserélje ki a kompresszort.

1) A túláramvédelem biztosítója az alaplapon található. A specifikáció az alaplpra van nyomtatva, és megtalálható a műszaki adatok között, a 121. oldalon.

13. 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 jelenti, hogy a terméket nem szabad más hulladékokkal együtt ártalmatlanítani, hanem kezelés, gyűjtés, újrahasznosítás és ártalmatlanítás céljából el kell vinni a hulladékgyűjtő helyekre.

A szimbólum elektronikus hulladékokra vonatkozó előírásokkal, például „2012/19/EK európai rendelet használt elektromos és elektronikus készülékekre” rendelkező országokra érvényes. Ezek az előírások azokat a keretfeltételeket rögzítik, amelyek az egyes országokban a használt elektronikus készülékek visszaadására és újrahasznosítására érvényesek.

Mivel az elektronikus készülékek veszélyes anyagokat tartalmazhatnak, azokat a felelősség tudatában kell újrahasznosítani annak érdekében, hogy a lehetséges környezeti károkat és az emberek egészségére vonatkozó veszélyeket minimalizálni lehessen. Ezen túlmenően az elektronikus hulladék újrahasznosítása a természetes források kíméléséhez is hozzájárul.

Kérjük, hogy a használt elektromos és elektronikus készülékek környezet számára elviselhető ártalmatlanítására vonatkozó további információkért forduljon az illetékes helyi hatóságokhoz, az Önnel kapcsolatban álló hulladék-ártalmatlanító vállalathoz vagy ahhoz a kereskedőhöz, akitől a terméket vásárolta.

További információkat itt találhat:

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

R32 hűtőközeg



A készülék fluorozott R32 hajtógázt tartalmaz (üvegátlátszó potenciál: 675¹⁾), amely alacsony gyúlékonyságú és alacsony toxicitású (A2L vagy A2).

A tartalmazott mennyiség a kültéri egység típustábláján van feltüntetve.

A hűtőközegek veszélyt jelentenek a környezetre, a gyűjtésüket és az ártalmatlanításukat elkülönítve kell végezni.

8 Adatvédelmi nyilatkozat



Cégünk, a **Robert Bosch Kft., Termotechnika Üzletág, 1103 Budapest, Gyömrői út 104., Magyarország**, termék- és beépítési tudnivalókat, technikai és csatlakozási adatokat, kommunikációs adatokat, termékregisztrációs és ügyféladatok előzményeit dolgoz fel a termék funkcionalitásának

biztosítása érdekében (GDPR 6. cikk, 1. bekezdés 1 b albekezdés), a termékfelügyeleti kötelezettség teljesítése és a termékbiztonsági és biztonsági okok miatt (GDPR 6. cikk, 1. bekezdés 1 f albekezdés), a garanciális és termékregisztrációs kérdésekkel kapcsolatos jogaink védelme érdekében (GDPR 6. cikk, 1. bekezdés 1 f albekezdés) valamint, hogy elemezzük termékeink forgalmazását, és személyre szabott információkat és ajánlatokat adjunk a termékhez (GDPR 6. cikk, 1. bekezdés 1. albekezdés). Az olyan szolgáltatások nyújtása érdekében, mint az értékesítési és marketing szolgáltatások, szerződéskezelés, fizetéskezelés, programozás, adattárolás és a forródrót-szolgáltatások, összeállíthatunk 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 információ nyújtása kérésre történik. 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 joga van ahhoz, hogy bármikor tiltakozzon a személyes adatainak a kezelése ellen (GDPR 6. cikk, 1. bekezdés 1 f albekezdés alapján) az Ön konkrét helyzetével vagy közvetlen marketing céllal kapcsolatos okokból. Jogainak gyakorlásához kérjük, lépjen kapcsolatba velünk a **DPO@bosch.com** címen. További információért kérjük, kövesse a QR-kódot.

1) az Európai Parlament és a Tanács 2014. április 16-i, 517/2014 (EU) sz. európai rendelete I. függeléke alapján.

9 Műszaki adatok

Készlet		CL5000iL-Set 35 CN	CL5000iL-Set 53 CN
Beltéri egység		CL5000iU CN 35 E	CL5000iU CN 35 E
Kültéri egység		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E
Általános tudnivalók			
Hűtőközeg	–	R32	R32
Tervezési nyomás (max./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Hűtés			
Névleges teljesítmény	kW	3,52	5,28
Névleges teljesítmény	kBtu/h	12	17
Teljesítményfelvétel névleges terhelés esetén	W	1000	1500
Hűtési terhelés (Pdesignc)	kW	3,5	5,0
Teljesítmény (min. – max.)	kW	0,76-4,25	2,64-5,57
Teljesítményfelvétel (min. – max.)	W	170-1350	650-1950
Max. áramfelvétel	A	4,52	6,7
Energiahatékonysági osztály		A++	A++
Munkaszám hűtési üzemben (SEER)	W/W	7,3	6,7
Fűtés			
Névleges teljesítmény	kW	3,81	5,28
Névleges teljesítmény	kBtu/h	13	18
Teljesítményfelvétel névleges terhelés esetén	W	980	1420
Hűtési terhelés (Pdesignh)	kW	2,6	4,0
Teljesítmény (min. – max.)	kW	0,45-4,69	2,20-6,30
Teljesítményfelvétel (min. – max.)	W	150-1300	600-1900
Max. áramfelvétel	A	4,43	6,4
Energiahatékonysági osztály		A+	A+
Munkaszám fűtési üzemben (SCOP)	W/W	4,0	4,0
Beltéri egység			
Robbanásbiztos kerámia biztosíték az alaplapon	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Áramellátás	V/Hz	220–240/50 1 fázisú	220–240/50 1 fázisú
Térfogatáram (magas/közepes/alcsony)	m ³ /h	650/580/490	780/690/600
Hangnyomásszint (magas/közepes/alcsony/zajcsökkentés)	dB (A)		
Hangteljesítményszint (magas)	dB (A)	54	55
Megengedett környezeti hőmérséklet (hűtés/fűtés)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30
Nettó tömeg összesen	kg	18,8	18,5
Nettó tömeg (ház/burkolat)	kg	14,9	14,9
Kültéri egység			
Maximális teljesítményfelvétel	W	1850	2950
Maximális teljesítményfelvétel	A	9	13,5
Robbanásbiztos kerámia biztosíték az alaplapon	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Áramellátás	V/Hz	220–240/50 1 fázisú	220–240/50 1 fázisú
Térfogatáram	m ³ /h	2200	2100
Hangnyomásszint	dB (A)	54	55
Hangteljesítményszint	dB (A)	62	63
Megengedett környezeti hőmérséklet (hűtés/fűtés)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Nettó tömeg	kg	26,6	32,5
Hűtőközeg-vezetékek			
Folyadék-/gázoldal	mm (hüvelyk)	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")

14. tábl. Műszaki adatok

Indice

1	Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza	122
1.1	Significato dei simboli	122
1.2	Avvertenze di sicurezza generali	122
1.3	Informazioni sulle presenti istruzioni	123
2	Descrizione del prodotto	123
2.1	Dichiarazione di conformità	123
2.2	Fornitura	123
2.3	Dimensioni e distanze minime	123
2.3.1	Unità interna e unità esterna	123
2.3.2	Linee del refrigerante	123
2.3.3	Zona di sicurezza	124
2.4	Dati sul refrigerante	124
3	Installazione	125
3.1	Prima dell'installazione	125
3.2	Requisiti del luogo di installazione	125
3.3	Installazione dell'apparecchio	125
3.3.1	Installazione dell'unità interna	125
3.3.2	Installazione dell'unità esterna	126
3.4	Collegamento delle tubazioni	126
3.4.1	Collegamento delle linee del refrigerante all'unità interna e all'unità esterna	126
3.4.2	Collegamento dello scarico condensa all'unità interna	126
3.4.3	Test dello scarico condensa	126
3.4.4	Controllo della tenuta ermetica e il riempimento dell'impianto	127
3.5	Collegamento elettrico	127
3.5.1	Indicazioni generali	127
3.5.2	Collegare il dispositivo a consolle	127
3.5.3	Collegamento dell'unità esterna	127
4	Configurazione	128
4.1	Impostazioni dei DIP-switch per dispositivo a consolle	128
5	Messa in funzione	129
5.1	Lista di controllo per la messa in funzione	129
5.2	Test di funzionamento	129
5.3	Consegna al gestore	129
6	Risoluzione dei problemi	129
6.1	Disfunzioni con visualizzazione (Self diagnosis function)	129
6.2	Disfunzioni senza visualizzazione	131
7	Protezione ambientale e smaltimento	132
8	Informativa sulla protezione dei dati	132
9	Dati tecnici	133

1 Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza

1.1 Significato dei simboli

Avvertenze di sicurezza generali

Nelle avvertenze le parole di segnalazione indicano il tipo e la gravità delle conseguenze che possono derivare dalla non osservanza delle misure di sicurezza.

Di seguito sono elencate e definite le parole di segnalazione che possono essere utilizzate nel presente documento:



PERICOLO

PERICOLO significa che succederanno danni gravi o mortali alle persone.



AVVERTENZA

AVVERTENZA significa che possono verificarsi danni alle persone da gravi a mortali.



ATTENZIONE

ATTENZIONE significa che possono verificarsi danni lievi o medi alle persone.

AVVISO

AVVISO significa che possono verificarsi danni a cose.

Informazioni importanti



Informazioni importanti che non comportano pericoli per persone o cose vengono contrassegnate dal simbolo info mostrato.

Simbolo	Significato
	Avvertenza per sostanze infiammabili: il refrigerante R32 contenuto in questo prodotto è un gas a bassa combustibilità e tossicità (A2L o A2).
	Durante i lavori di installazione e manutenzione indossare i guanti di protezione.
	Far eseguire la manutenzione da una persona qualificata nel rispetto delle istruzioni di manutenzione.
	Per il funzionamento, attenersi alle istruzioni per l'uso.

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.

Utilizzo conforme alle indicazioni

L'unità interna è destinata all'installazione all'interno di edifici con collegamento ad un'unità esterna e altri componenti di sistema, ad es. termoregolazioni.

L'unità esterna è destinata all'installazione all'esterno di edifici con collegamento ad una o più unità interne e altri componenti di sistema, ad es. termoregolazioni.

L'impianto di condizionamento è destinato unicamente all'uso in locali commerciali/privati in cui eventuali variazioni di temperatura rispetto ai valori nominali impostati non possano arrecare danno a persone e animali o a materiali. L'impianto di condizionamento non è idoneo per l'impostazione esatta e il mantenimento dell'umidità assoluta dell'aria desiderata.

L'apparecchio non è progettato per altri usi. L'uso improprio e gli eventuali danni risultanti non sono coperti dalla garanzia.

Per l'installazione in posti particolari (parcheggi sotterranei, locali tecnici, balconi o qualsiasi area semi-aperta):

- Osservare innanzitutto i requisiti sul luogo di installazione nella documentazione tecnica.

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 similari

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.

 Con la marcatura CE si dichiara la conformità del prodotto con tutte le disposizioni di legge UE da utilizzare, che prevede l'applicazione di questo marchio.

Il testo completo della dichiarazione di conformità è disponibile su Internet: www.bosch-homecomfort.it.

2.2 Fornitura

Legenda della figura 4:

- [1] Unità esterna (piena di refrigerante)
- [2] Unità interna (piena di azoto)
- [3] Filtro catalizzatore
- [4] Dadi di rame
- [5] Termoregolatore ambiente con batterie
- [6] Supporto termoregolatore ambiente con vite di fissaggio
- [7] Anello magnetico
- [8] Documentazione tecnica a corredo dell'apparecchio
- [9] 4 ammortizzatori di vibrazioni per l'unità esterna

2.3 Dimensioni e distanze minime

2.3.1 Unità interna e unità esterna

Figura 5 (unità interna) e figure 6 e 7 (unità esterna)

2.3.2 Linee del refrigerante

Legenda della figura 8:

- [1] Tubo lato gas
- [2] Tubo lato liquido
- [3] Curva a forma di sifone come separatore d'olio



Se le unità interne vengono installate più in basso dell'unità esterna, realizzare sul lato gas, a una distanza massima di 6 m, una curva a forma di sifone e aggiungere un'altra curva a forma di sifone ogni 6 m (→ figura 8, [1]).

- Rispettare la lunghezza massima del tubo e la differenza massima di altezza tra unità interna e unità esterna.

Tipo di apparecchio	Lunghezza massima del tubo [m]	Differenza massima di altezza [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20

Tab. 2 Lunghezze del tubo

- Rispettare il diametro del tubo e le altre specifiche.

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

Tab. 3 Diametro tubo alternativo

Specifica dei tubi	
Lunghezza tubazione min.	3 m
Refrigerante aggiuntivo con lunghezza della tubazione superiore a 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 per tubi da Ø 6,35 mm a 12,7 mm di diametro	≥ 0,8 mm
Spessore del tubo per tubi da 15,9 mm di diametro	≥ 1,0 mm
Spessore isolamento termico	≥ 6 mm
Materiale isolamento termico	Schiuma polietilenica

Tab. 4

2.3.3 Zona di sicurezza

Il prodotto contiene il refrigerante R32, che presenta una densità maggiore di quella dell'aria. In caso di perdita, il refrigerante potrebbe raccogliersi all'altezza del pavimento. È pertanto necessario evitare che il refrigerante vada ad accumularsi all'interno di nicchie, scarichi o fenditure dell'edificio.

Entro la zona di sicurezza definita intorno all'apparecchio non sono consentite aperture nell'edificio, quali bocche di lupo, abbaini, valvole, tubi discendenti, accessi a cantine, finestre o porte. La zona di sicurezza non deve intersecare aree pubbliche o terreni confinanti.

All'interno della zona di sicurezza non sono ammesse fonti ignifere, quali relè, lampade o interruttori elettrici.

Zona di sicurezza per unità esterna a basamento installata a ridosso di una parete

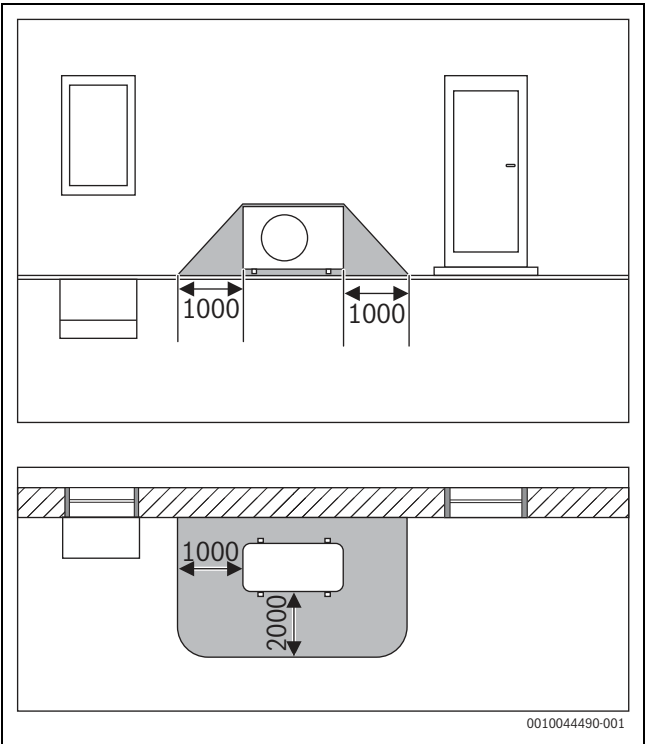


Fig. 1 Zona di sicurezza, unità esterna a basamento installata a ridosso di una parete (misure in mm)

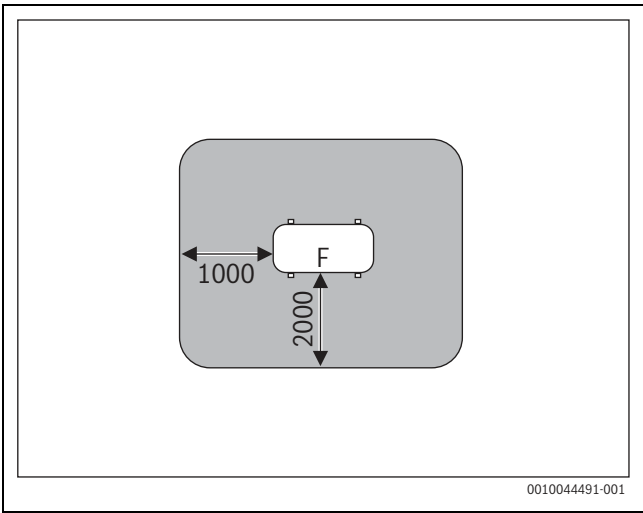


Fig. 2 Zona di sicurezza per installazione a pavimento sul terreno di pertinenza o sul tetto (misure in mm)

F Lato ventilatore

Zona di sicurezza per unità esterna a basamento installata in un angolo

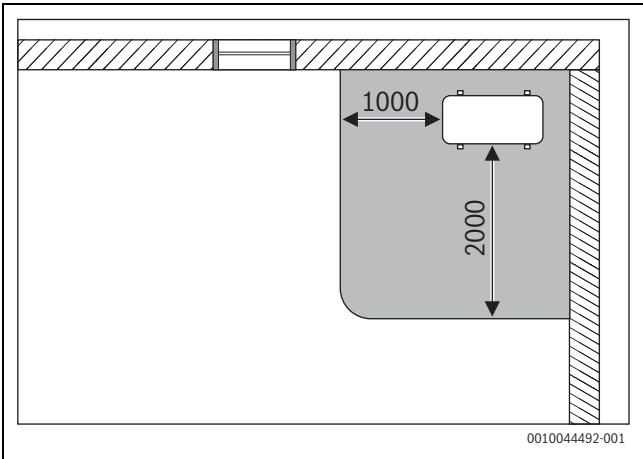


Fig. 3 Zona di sicurezza, unità esterna a basamento installata in un angolo (misure in mm)

2.4 Dati sul refrigerante

Questo apparecchio **contiene gas fluorurati ad effetto serra** come refrigerante. L'apparecchio è chiuso ermeticamente. I dati sul refrigerante conformi al regolamento UE n. 517/2014 relativo ai gas fluorurati ad effetto serra sono reperibili nelle istruzioni per l'uso dell'apparecchio.



Avviso per l'installatore: se effettuate il rabbocco del refrigerante, si prega di riportare la quantità di riempimento supplementare e la quantità totale di refrigerante nella tabella «Dati sul refrigerante» delle istruzioni per l'uso.

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 si siano raffreddate.

- Verificare che il volume di fornitura sia in buono stato.
- Verificare se, aprendo i tubi dell'unità interna, si avverte un sibilo dovuto alla depressione.

3.2 Requisiti del luogo di installazione

- Rispettare le distanze minime (→ fig. da 5 a 7).

Unità interna

- 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).
- Le unità interne con una potenza utile in raffrescamento da 2,0 a 5,3 kW sono progettate per un unico ambiente.
- Per l'installazione dell'unità interna scegliere una parete in grado di attutire le vibrazioni.
- Considerare la superficie minima del locale.

Tipo di apparecchio	Superficie minima del locale [m ²]
CL5000iU CN 35 E	≥ 18
CL5000iU CN 50 E	

Tab. 5 Superficie minima del locale

Avvisi sull'unità esterna

- 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 mantenuta 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'apparecchio

AVVISO

Danni materiali dovuti a un montaggio scorretto!

Un montaggio scorretto può causare la caduta dell'apparecchio dalla parete.

- Installare l'apparecchio esclusivamente su una parete solida e piana. La parete deve poter sopportare il peso dell'apparecchio.
- Utilizzare solo viti e tasselli adatti alla tipologia di parete e al peso dell'apparecchio.
- La base dell'unità interna può toccare il pavimento ma deve essere installato in verticale.

3.3.1 Installazione dell'unità interna

- Aprire la parte superiore della scatola ed estrarre dall'alto l'unità interna.
- Coricare l'unità interna sul lato anteriore senza togliere gli elementi sagomati di imballaggio.
- Svitare la vite e rimuovere la piastra di montaggio sul lato posteriore dell'unità interna (→ Fig. 15). Per la posa dei tubi trasversali all'unità interna si consiglia di svitare il pannello sul lato inferiore che sarà riavviato successivamente.
- Individuare il luogo di installazione nel rispetto delle distanze minime (→ figura 5).
- Utilizzando il foro superiore centrale, fissare la piastra di montaggio alla parete con una vite e un tassello e metterla in piano in senso orizzontale (→ figura 16).
- Fissare la piastra di montaggio con altre quattro viti e altrettanti tasselli, in modo da portarla completamente a contatto con la parete. Si consiglia di usare i fori contrassegnati con le frecce.
- Praticare il foro per il passaggio delle tubazioni attraverso il muro (la posizione raccomandata per il passaggio attraverso il muro è dietro l'unità interna → figura 16).
- In presenza di un battiscopa, adattare il pannello sul lato inferiore al battiscopa usando gli attrezzi (→ Fig. 17).



I raccordi filettati per i tubi si trovano nella maggior parte dei casi sul lato posteriore dell'unità interna. Si raccomanda di allungare i tubi prima di agganciare l'unità interna alla parete.

- Realizzare i collegamenti delle tubazioni come descritto nel capitolo 3.4.
- Eventualmente piegare le tubazioni nella direzione desiderata e aprire un varco sul fianco dell'unità interna.
- Far passare le tubazioni attraverso il muro e agganciare l'unità interna alla piastra di montaggio.
- Eventualmente praticare l'apertura del pannello protettivo e togliere l'inserito del filtro (→ Fig. 18), per usare il filtro catalizzatore freddo del volume di fornitura.

3.3.2 Installazione dell'unità esterna

- Posizionare la scatola con il lato superiore in alto.
- Tagliare e rimuovere i nastri di chiusura.
- Sfilare la scatola dall'alto e rimuovere l'imballaggio.
- Installare l'unità esterna, utilizzando gli ammortizzatori di vibrazioni forniti in dotazione o da parte del committente per i piedi.
- Per l'installazione con supporto a parete, applicare il gomito di scarico in dotazione completo di guarnizione (→ figura 9).
- Rimuovere il pannello protettivo dei tronchetti di collegamento (→ figura 12).
- Realizzare i collegamenti delle tubazioni come descritto nel capitolo 3.4.1.
- Rimontare il pannello protettivo dei tronchetti di collegamento.

3.4 Collegamento delle tubazioni

3.4.1 Collegamento delle linee del refrigerante all'unità interna e all'unità esterna



ATTENZIONE

Fuoriuscita di refrigerante dai collegamenti non a tenuta ermetica

L'esecuzione non a regola d'arte dei collegamenti delle tubazioni può avere come conseguenza la fuoriuscita di refrigerante. I collegamenti meccanici riutilizzabili e gli attacchi a cartella non sono consentiti in ambienti interni.

- Serrare gli attacchi a cartella solo una volta.
- Dopo lo smontaggio è sempre necessario fare nuovi attacchi a cartella.



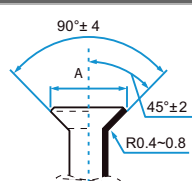
I tubi di rame sono disponibili in misure metriche e in pollici, ma le filettature dei dadi svasati sono uguali. I raccordi svasati filettati sull'unità interna ed esterna sono per misure in pollici.

- In caso di utilizzo di tubi di rame metrici, sostituire i dadi svasati con altri dadi di diametro adatto (→ tabella 6).
- Determinare il diametro e la lunghezza del tubo (→ Capitolo 2).
- Tagliare il tubo a misura con un tagliatubi (→ figura 10).
- Sbavare internamente le estremità dei tubi e far fuoriuscire i trucioli picchiando il tubo.
- Calzare il dado sul tubo.
- Con una cartellatrice, svasare il tubo alla misura riportata in tabella 6. 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 in tabella 6.
- Ripetere le operazioni sopra descritte per gli altri tubi.

AVVISO

Rendimento ridotto per trasferimento di calore tra le tubazioni 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 dell'apertura svasata (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. 6 Dati caratteristici dei collegamenti delle tubazioni

3.4.2 Collegamento dello scarico condensa all'unità interna

Per garantire uno scarico condensa efficiente, le posizioni delle linee del refrigerante [1], del tubo di scarico [3] e del cavo di rete [2] devono essere installate come in → figura 19.

- Utilizzare tubi in PVC con diametro interno di 32 mm e spessore di 5-7 mm.
- Aprire la valvola a farfalla dello scarico e toglierla.
- Dotare il tubo di scarico di isolamento termico per evitare la formazione di condensa.
- Collegare prima il tubo di scarico poi le linee del refrigerante all'unità interna e assicurare il collegamento con una fascetta stringitubo.
- Posare il tubo di scarico con pendenza (→ fig. 21). Se è presente una pompa di scarico condensa, l'uscita del tubo di scarico condensa può essere più in alto rispetto all'unità interna, a condizione che si rispettino le dimensioni e lo schema di collegamento.

AVVISO

Pericolo di danni causati dall'acqua!

Una posa non corretta delle tubazioni può causare perdite d'acqua, il ritorno dell'acqua all'unità interna e il malfunzionamento dell'interruttore di livello dell'acqua.

- Condurre il tubo di scarico attraverso un sifone nella canalizzazione.

3.4.3 Test dello scarico condensa



Con un test dello scarico condensa è possibile garantire che tutti i punti di collegamento siano a tenuta ermetica.

- Prima di chiudere il coperchio testare lo scarico della condensa.

La pompa di scarico condensa può essere testata solo dopo aver realizzato il collegamento elettrico.

- Versare ca. 2 l di acqua nella vaschetta di raccolta della condensa o nel tubo di riempimento dell'acqua.
- Attivare il funzionamento in raffrescamento. Si avverte il rumore della pompa di scarico.
- Assicurarsi che la condensa scarichi correttamente.
- Controllare la tenuta ermetica di tutti i punti di collegamento.

3.4.4 Controllo della tenuta ermetica e il riempimento dell'impianto

Il controllo della tenuta ermetica e il riempimento avvengono distintamente per ogni singola unità collegata.

- Una volta riempito tutto l'impianto, applicare di nuovo il pannello protettivo dei tronchetti di collegamento sull'unità esterna.

Controllo della tenuta ermetica

Per il controllo di tenuta osservare le disposizioni nazionali e locali.

- Rimuovere i tappi delle valvole di una coppia di collegamento (→ figura 13, [1], [2] e [3]).
- Collegare l'aprilvalvole schrader [6] e il manometro [4] alla valvola schrader [1].
- Avvitare l'aprilvalvole schrader e aprire la valvola schrader [1].
- Lasciare chiuse le valvole [2] e [3] e riempire di azoto i tubi, finché la pressione non supera del 10% la pressione di esercizio massima (→ pagina 133).
- Dopo 10 minuti, controllare che la pressione sia rimasta invariata.
- Scaricare l'azoto fino a raggiungere la pressione d'esercizio massima.
- Dopo almeno 1 h, controllare che la pressione sia rimasta invariata.
- Scaricare l'azoto.

Riempimento dell'impianto

AVVISO

Disfunzione in caso di refrigerante errato

L'unità esterna viene riempita in fabbrica con il refrigerante R32.

- Per eventuali rabbocchi, utilizzare sempre lo stesso tipo di refrigerante. Non mescolare tipi di refrigerante diversi.

- Fare il vuoto nei tubi con una pompa a vuoto (→ figura 13, [5]) per almeno 30 minuti a circa -1 bar (circa 500 micron) e asciugare.
- Aprire la valvola lato liquido [3].
- Controllare con il manometro [4] se il liquido scorre liberamente.
- Aprire la valvola lato gas [2].
Il refrigerante si distribuisce nei tubi collegati.
- Al termine controllare le condizioni di pressione.
- Svitare l'aprilvalvole schrader [6] e chiudere la valvola schrader [1].
- Rimuovere la pompa a vuoto, il manometro e l'aprilvalvole schrader.
- Applicare di nuovo i tappi delle valvole.

3.5 Collegamento elettrico

3.5.1 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 133).
- 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.

3.5.2 Collegare il dispositivo a console

AVVISO

Il circuito del refrigerante può diventare molto caldo.

- Adottare delle contromisure per evitare che il conduttore di comunicazione non sia esposto al calore dei tubi del refrigerante.

Per collegare il cavo di comunicazione:

- Apertura del pannello protettivo (→ Fig. 22).
- Rimuovere il pannello protettivo dell'elettronica (→ Fig. 23).
- Rimuovere il cavo conduttore preinstallato [1].



Il cavo conduttore preinstallato non è utilizzato.

- 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.
- Fissare di nuovo il pannello protettivo.
- Posare il cavo conduttore fino all'unità esterna.

3.5.3 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) (→ Fig. 14)
- Applicare 1 anello magnetico al cavo conduttore di comunicazione il più vicino possibile all'unità esterna.
- Fissare il cavo di alimentazione elettrica al ferma cavo e collegarlo ai morsetti per collegamento L, N e .
- Fissare la copertura dei collegamenti.

4 Configurazione

4.1 Impostazioni dei DIP-switch per dispositivo a console

DIP-switch		Significato dei DIP-switch
ENC3		Indirizzo di rete
F1		Amplia il numero di indirizzi di rete possibili.
F2		Comportamento dei morsetti per collegamento (segnale di ingresso/uscita).

Tab. 7 Significato dei DIP-switch

Indirizzi di rete (F1+ENC3)



L'indirizzo di rete deve essere impostato negli impianti in cui vi sono molte unità interne che devono comunicare tra loro.

F1	ENC3	Indirizzo di rete
	0 - F	0-15 (stato alla consegna)
	0 - F	16 - 31
	0 - F	32 - 47
	0 - F	48 - 63

Tab. 8 DIP-switch F1

Comportamento dei morsetti per collegamento (F2)

F2	Comportamento con interruttore di contatto chiuso (stato alla consegna)	Comportamento con interruttore di contatto aperto (stato alla consegna)
	• Impostazione di utilizzo con app/termoregolatore ambiente possibile. • L'unità interna si accende. • Il segnale in uscita è on/off in base all'utilizzo con app/termoregolatore ambiente. – Off: quando l'unità interna è accesa. – On: quando l'unità interna è spenta.	• Impostazione di utilizzo con app/termoregolatore ambiente non possibile. Il display dell'unità interna visualizza CP. • L'unità interna si spegne. • Il segnale in uscita è on.
	• Impostazione di utilizzo con app/termoregolatore ambiente possibile. • L'unità interna si accende. • Il segnale in uscita è off.	• Impostazione di utilizzo con app/termoregolatore ambiente possibile. • L'unità interna si spegne. • Il segnale in uscita è on.

Tab. 9 DIP-switch F2



Con «termoregolatore ambiente» si intende il telecomando a infrarossi o il termoregolatore ambiente.

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. 10

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 al gestore

- Terminata l'installazione del sistema, consegnare le istruzioni di installazione al cliente.
- Illustrare al cliente l'impostazione di comando del sistema facendo riferimento alle istruzioni per l'uso.
- Raccomandare al cliente di leggere con attenzione le istruzioni per l'uso.

6 Risoluzione dei problemi

6.1 Disfunzioni con visualizzazione (Self diagnosis function)



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.

Se durante il funzionamento si verifica una disfunzione, i LED lampeggiano a lungo oppure 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.

Unità interna

Codice disfunzione	Contenuto
EH 00/EH 0A	Disfunzione EEPROM dell'unità interna
EL 01	Disfunzione di comunicazione tra unità esterna ed unità interna
EH 03	Ventilatore dell'unità interna al di fuori dell'intervallo di funzionamento (per alcune unità)
EH 60	Sonda di temperatura T1 (sonda di temperatura ambiente) spenta o cortocircuito
EH 61	Sonda di temperatura T2 (sonda di temperatura ambiente) spenta o cortocircuito
EL 0C	Riconoscimento perdite di refrigerante (per alcune unità)
EH 0b	Disfunzione di comunicazione tra scheda madre e unità interna
EH 0E	Malfunzionamento dell'allarme di livello dell'acqua
EC 53	Sonda di temperatura T4 (sonda di temperatura esterna) spenta o cortocircuito
EC 52	Sonda di temperatura T3 (sonda di temperatura ambiente) spenta o cortocircuito
EC 54	Sonda di temperatura TP (protezione temperatura in uscita sul compressore) spenta o cortocircuito
EC 56	Sonda di temperatura T2B (temperatura tubo) spenta o cortocircuito
EC 51	Disfunzione EEPROM dell'unità esterna
EC 07	Ventilatore dell'unità esterna al di fuori dell'intervallo normale (per alcune unità)
PC 00	Malfunzionamento IPM o protezione da sovracorrente IGBT
PC 01	Protezione da sovratensione o da bassa tensione
PC 02	Protezione dalle temperature massime del compressore o protezione dalle alte temperature modulo IPM
PC 04	Errore logica comando compressore dell'inverter
PC 03	Protezione alta pressione o bassa pressione (per alcune unità)
EC 0d	Malfunzionamento dell'unità esterna

Tab. 11 Codice di disfunzione unità interna

Unità esterna

Codice disfunzione	Contenuto
EC 51	Disfunzione EEPROM unità esterna
EL 01	Disfunzione di comunicazione tra unità esterna ed unità interna
PC 40	Disfunzione di comunicazione tra PCI e scheda elettronica dell'unità esterna
PC 08	Protezione da sovracorrente unità esterna
PC 10	Protezione da bassa tensione, tensione alternata unità esterna
PC 11	Stabilizzatore di tensione bus DC scheda elettronica dell'unità esterna
PC 12	Stabilizzatore di tensione bus DC scheda elettronica dell'unità esterna/341 Disfunzione MCE
PC 00	Protezione modulo IPM
PC 0F	Protezione modulo PFC
EC 71	Difetto di sovratensione motore del ventilatore (corrente continua) dell'unità esterna
EC 72	Rilevamento di fase assente motore del ventilatore (corrente continua) dell'unità esterna
EC 07	Velocità del ventilatore unità esterna fuori controllo
PC 43	Protezione rilevamento di fase compressore dell'unità esterna
PC 44	Protezione velocità zero unità esterna
PC 45	Guasto comando IR (unità esterna)
PC 46	Velocità del compressore fuori controllo
PC 49	Difetto di sovratensione compressore
PC 30	Protezione dall'alta pressione
PC 31	Protezione dalla bassa pressione
PC 0A	Protezione dalle alte temperature condensatore
PC 06	Protezione contro la temperatura uscita compressore
PC 02	Protezione dalle temperature massime compressore
EC 52	Sonda di temperatura T3 (sonda di temperatura ambiente) spenta o cortocircuito
EC 53	Sonda di temperatura T4 (sonda di temperatura esterna) spenta o cortocircuito
EC 54	Sonda di temperatura TP (protezione temperatura in uscita sul compressore) spenta o cortocircuito

Tab. 12 Codice di disfunzione unità esterna

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.
	Refrigerante 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 refrigerante 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 133.

Tab. 13

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.

Apparecchi elettronici ed elettrici di generazione precedente



Questo simbolo significa che il prodotto non può essere smaltito insieme agli altri rifiuti, ma deve essere conferito nelle aree ecologiche adibite alla raccolta, al trattamento, al riciclaggio e allo smaltimento dei rifiuti.

Il simbolo è valido nei Paesi in cui vigono norme sui rifiuti elettronici, ad es. la "Direttiva europea 2012/19/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche". Tali norme definiscono nei singoli Paesi le condizioni generali per la restituzione e il riciclaggio di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Poiché gli apparecchi elettronici possono contenere sostanze pericolose, devono essere riciclati in modo responsabile per limitare il più possibile eventuali danni ambientali e pericoli per la salute umana. Il riciclaggio dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche contribuisce inoltre a preservare le risorse naturali.

Per maggiori informazioni sullo smaltimento ecologico dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche invitiamo a rivolgersi agli enti locali preposti, all'azienda di smaltimento rifiuti di competenza o al rivenditore presso il quale si è acquistato il prodotto.

Per ulteriori informazioni consultare:

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

Refrigerante R32



L'apparecchio contiene un gas serra fluorurato R32 (potenziale di riscaldamento globale 675¹⁾) con infiammabilità e tossicità ridotte (A2L o A2).

La quantità contenuta è indicata sulla targhetta identificativa dell'unità esterna.

I refrigeranti sono un pericolo per l'ambiente e devono essere raccolti e smaltiti separatamente.

8 Informativa sulla protezione dei dati



Robert Bosch S.p.A., Società Unipersonale, Via M.A. Colonna 35, 20149 Milano, Italia, elabora 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) sottopar. 1 (b) GDPR), per

adempiere al proprio dovere di vigilanza unitamente a ragioni di sicurezza e tutela del prodotto (art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR), per salvaguardare i propri diritti in merito a garanzia e domande su registrazione di prodotti (art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR), nonché per analizzare la distribuzione dei prodotti e fornire informazioni personalizzate e offerte correlate al prodotto (art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR). Al fine di fornire servizi come vendita e marketing, gestione contratti e pagamenti, programmazione servizi hotline e data hosting possiamo commissionare e trasferire dati a fornitori di servizi esterni e/o aziende affiliate a Bosch. Talvolta, ma soltanto con adeguata garanzia di tutela, i dati personali potrebbero essere trasferiti a destinatari non ubicati nello Spazio Economico Europeo. Ulteriori informazioni sono disponibili su richiesta. Può rivolgersi 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.

Ha il diritto di opporsi in qualsiasi momento al trattamento dei dati personali in base all'art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR in riferimento alla sua situazione in particolare o in caso di utilizzo a fini di direct marketing. Per esercitare tali diritti ci contatti tramite **DPO@bosch.com**. Segua il Codice QR per ulteriori informazioni.

1) secondo l'appendice I del Regolamento (UE) n. 517/2014 del Parlamento e del Consiglio europeo del 16 aprile 2014).

9 Dati tecnici

Set		CL5000iL-Set 35 CN	CL5000iL-Set 53 CN
Unità interna		CL5000iU CN 35 E	CL5000iU CN 35 E
Unità esterna		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E
Generale			
Refrigerante	–	R32	R32
Pressione di progetto (max/min)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Raffrescamento			
Capacità nominale	kW	3,52	5,28
Capacità nominale	kBtu/h	12	17
Potenza elettrica assorbita alla capacità nominale	W	1000	1500
Carico di raffrescamento (Pdesignc)	kW	3,5	5,0
Potenza (min - max)	kW	0,76-4,25	2,64-5,57
Potenza elettrica assorbita (min - max)	W	170-1350	650-1950
Assorbimento di corrente max	A	4,52	6,7
Classe di efficienza energetica		A++	A++
Fattore di prestazione in funzionamento in raffrescamento (indice di efficienza energetica stagionale (SEER))	W/W	7,3	6,7
Riscaldamento			
Capacità nominale	kW	3,81	5,28
Capacità nominale	kBtu/h	13	18
Potenza elettrica assorbita alla capacità nominale	W	980	1420
Fabbisogno termico (Pdesignh)	kW	2,6	4,0
Potenza (min - max)	kW	0,45-4,69	2,20-6,30
Potenza elettrica assorbita (min - max)	W	150-1300	600-1900
Assorbimento di corrente max	A	4,43	6,4
Classe di efficienza energetica		A+	A+
Fattore di prestazione in funzionamento in riscaldamento (coefficiente di efficienza stagionale (SCOP))	W/W	4,0	4,0
Unità interna			
Fusibile in ceramica antideflagrante sulla scheda madre	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Tensione di alimentazione di corrente	V/Hz	220–240/50 monofase	220–240/50 monofase
Portata (alta/media/bassa)	m ³ /h	650/580/490	780/690/600
Livello di pressione sonora (alto/medio/basso/riduzione rumore)	dB(A)		
Livello di potenza sonora (alto)	dB(A)	54	55
Temperatura ambiente ammessa (raffrescamento/riscaldamento)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30
Peso netto totale	kg	18,8	18,5
Peso netto (involucro/pannello protettivo)	kg	14,9	14,9
Unità esterna			
Massima potenza elettrica assorbita	W	1850	2950
Massima potenza elettrica assorbita	A	9	13,5
Fusibile in ceramica antideflagrante sulla scheda madre	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Tensione di alimentazione di corrente	V/Hz	220–240/50 monofase	220–240/50 monofase
Portata	m ³ /h	2200	2100
Livello di pressione sonora	dB(A)	54	55
Livello di potenza sonora	dB(A)	62	63
Temperatura ambiente ammessa (raffrescamento/riscaldamento)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Peso netto	kg	26,6	32,5
Tubazioni del refrigerante			
Lato liquido/gas	mm (pollici)	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")

Tab. 14 Dati tecnici

Turinys

1	Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos	134
1.1	Simbolių paaiškinimas	134
1.2	Bendrieji saugos nurodymai	134
1.3	Naudojimosi instrukcija nurodymai	135
2	Duomenys apie gaminį	135
2.1	Atitikties deklaracija	135
2.2	Tiekiamas komplektas	135
2.3	Gaminio matmenys ir minimalūs tarpai	135
2.3.1	Vidinis blokas ir išorinis blokas	135
2.3.2	Šaldymo agento linijos	135
2.3.3	Apsaugos zona	136
2.4	Aušalo duomenys	136
3	Montavimas	137
3.1	Prieš montavimą	137
3.2	Reikalavimai pastatymo vietai	137
3.3	Įrenginio montavimas	137
3.3.1	Vidinio bloko montavimas	137
3.3.2	Išorinio bloko montavimas	137
3.4	Vamzdynų prijungimas	138
3.4.1	Šaldymo agento linijų prijungimas prie vidinio ir išorinio bloko	138
3.4.2	Kondensato išleidimo atvamzdžio prijungimas prie vidinio bloko	138
3.4.3	Kondensato išleidimo atvamzdžio bandymas	138
3.4.4	Sandarumo patikra ir įrenginio pripildymas	139
3.5	Prijungimas prie elektros tinklo	139
3.5.1	Bendrieji nurodymai	139
3.5.2	Konsolinio įrenginio prijungimas	139
3.5.3	Išorinio bloko prijungimas	139
4	Sistemos konfigūracija	140
4.1	Konsolinių įrenginių DIP jungiklių nuostatos	140
5	Paleidimas eksploatuoti	141
5.1	Paleidimo eksploatuoti kontrolinis sąrašas	141
5.2	Veikimo patikra	141
5.3	Perdavimas naudotojui	141
6	Trikčių šalinimas	141
6.1	Triktytis ir rodmenys (Self diagnosis function)	141
6.2	Ekrane nerodomas triktys	143
7	Aplinkosauga ir utilizavimas	144
8	Duomenų apsaugos pranešimas	144
9	Techniniai duomenys	145

1 Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos

1.1 Simbolių paaiškinimas

Įspėjamosios nuorodos

Įspėjamosiose nuorodose esantys įspėjamieji žodžiai nusako pasekmių pobūdį ir sunkumą, jei nebus imamasi apsaugos nuo pavojaus priemonių.

Šiame dokumente gali būti vartojami žemiau pateikti įspėjamieji žodžiai, kurių reikšmė yra apibrėžta:



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 vidutiniai asmenų sužalojimai.

PRANEŠIMAS

PRANEŠIMAS reiškia, kad galima materialinė žala.

Svarbi informacija



Svarbi informacija, kai nekeliamas pavojus žmonėms ir materialiajam turtui, žymima pavaizduotu informacijos simboliu.

Simbolis	Reikšmė
	Įspėjimas dėl liepsniųjų medžiagų: šaldymo agentas R32 šiame gaminyje yra vidutiniškai degios ir vidutiniškai toksiškos dujos (A2L arba A2).
	Atlikdami įrengimo ir techninės priežiūros darbus, mūvėkite apsaugines pirštines.
	Techninės priežiūros darbus turi atlikti kvalifikuotas asmuo, laikydamasis naudojimo instrukcijoje pateiktų nurodymų.
	Eksploatuodami laikykitės naudojimo instrukcijoje pateiktų nurodymų.

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.

Naudojimas pagal paskirtį

Vidinis blokas yra skirtas montavimui pastato viduje, jis yra su jungtimi, skirta prijungti prie išorinio bloko, ir kitais sistemos komponentais, pvz., reguliatoriais.

Išorinis blokas yra skirtas montavimui lauke, jis yra su jungtimi, skirta prijungti prie vieno ar kelių vidinių blokų, ir kitais sistemos komponentais, pvz., reguliatoriais.

Kondicionierius skirtas naudoti tik komerciškai / privačiai vietoje, kuriose temperatūros nuokrypiai nuo nustatytų verčių nekelia pavojaus gyviems organizmams ir daiktams. Kondicionierius neskirtas norimam absoliučiajam oro drėgnumui reguliuoti ir išlaikyti.

Bet koks kitoks naudojimas laikomas naudojimu ne pagal paskirtį. Įrenginį naudojant ne pagal paskirtį ir dėl šios priežasties atsiradus defektams garantiniai įsipareigojimai netaikomi.

Norint montuoti specialiose vietose (požeminiame garaže, techninėse patalpose, balkone arba bet kokiaje pusiau atviroje vietoje):

- Pirmiausia laikykitės techninėje dokumentacijoje pateiktų montavimo vietai keliamų reikalavimų.

Šaldymo agento keliamo bendrieji pavojai

- Šilų 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 intelektualiais 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

Perduodami įrangą, instrukuokite naudotoją apie kondicionieriaus valdymą ir eksploataavimo sąlygas.

- Paaiškinkite, kaip valdyti – ypač akcentuokite su sauga susijusius veiksmus.
- Ypač atkreipkite dėmesį į šiuos punktus:
 - Įrangos permontavimo ir remonto darbus leidžiama atlikti tik įgaliotai specializuotai įmonei.
 - Siekiant užtikrinti saugią ir aplinką tausojančią eksploataciją, ne rečiau kaip kartą metuose būtina atlikti patikras bei pagal poreikį – valymo ir techninės priežiūros darbus.
- Neatliekant arba netinkamai atliekant patikros, valymo ir techninės priežiūros darbus, galimos pasekmės (asmenų sužalojimas ir net pavojus gyvybei arba materialinė žala).
- Montavimo ir naudojimo instrukciją tolimesniam saugojimui perduokite naudotojui.

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 ženklų 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

4 pav. paaiškinimai:

- [1] Išorinis blokas (pripildytas šaldymo agento)
- [2] Vidinis blokas (pripildytas azoto)
- [3] Katalizatoriaus filtras
- [4] Varinės veržlės
- [5] Nuotolinio valdymo pultas su baterijomis
- [6] Nuotolinio valdymo pulto laikiklis su tvirtinimo varžtu
- [7] Magnetinis žiedas
- [8] Gaminio dokumentacijos rinkinys
- [9] 4 vibracijos slopintuvai išoriniam blokui

2.3 Gaminio matmenys ir minimalūs tarpai

2.3.1 Vidinis blokas ir išorinis blokas

5 pav. (vidinis blokas) bei 6 ir 7 pav. (išorinis blokas)

2.3.2 Šaldymo agento linijos

8 pav. paaiškinimai:

- [1] Vamzdis dujų pusėje
- [2] Vamzdis skysčio pusėje
- [3] Sifono formos alkūnė kaip alyvos atskirtuvas



Jei vidiniai blokai įrengti žemiau už išorinį bloką, dujų pusėje ne toliau nei už 6 m įrenkite sifono formos alkūnę ir dar po sifono formos alkūnę kas 6 m (→ 8 pav., [1]).

- Neviršykite maksimalaus vamzdžio ilgio ir maksimalaus aukščių skirtumo tarp vidinio bloko ir išorinio bloko.

Įreng. tip.	Maksimalus vamzdžio ilgis [m]	Maksimalus aukščių skirtumas [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20

Lent. 2 Vamzdžių ilgiai

- Laikykitės reikalavimų dėl vamzdžių skersmens ir kitų specifikacijų.

Vamzdžio skersmuo [mm]	Alternatyvus vamzdžio skersmuo [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Lent. 3 Alternatyvus vamzdžio skersmuo

Vamzdžių specifikacija	
Min. vamzdžio ilgis	3 m
Papildomas šaldymo agentas, esant vamzdžio ilgiui daugiau kaip 5 m (skysčio pusėje)	Esant Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Esant Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Vamzdžio skersmuo, Ø esant nuo 6,35 mm iki 12,7 mm vamzdžio skersmeniui	≥ 0,8 mm
Vamzdžio storis, esant 15,9 mm vamzdžio skersmeniui	≥ 1,0 mm
Šiluminės izoliacijos storis	≥ 6 mm
Šiluminės izoliacijos medžiaga	Polietileno putplastis

Lent. 4

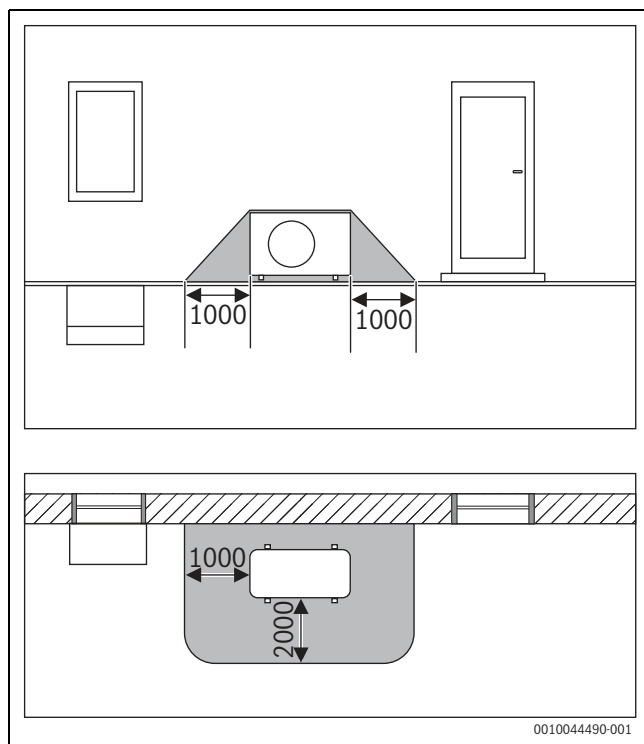
2.3.3 Apsaugos zona

Gaminyje naudojamas šaldymo agentas R32, kurio tankis skiriasi nuo oro tankio. Esant nuotėkiui, šaldymo agentas gali susikaupti prie grindų. Todėl būtina užtikrinti, kad šaldymo agentas nesirinktų nišose, nuotakiuose ar plyšiuose.

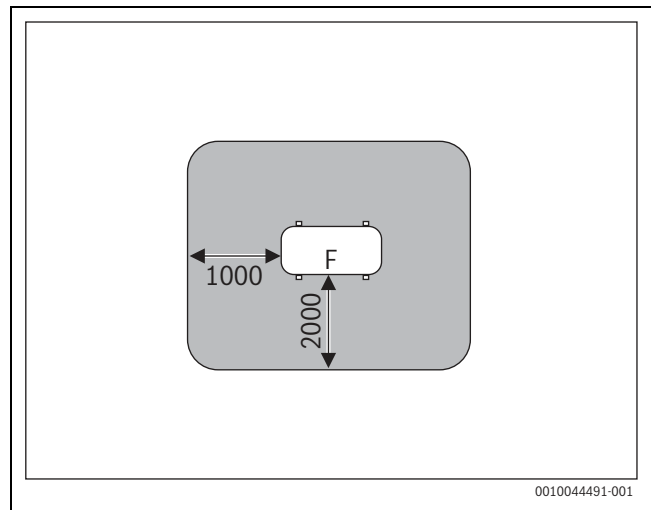
Nustatytoje apsaugos zonoje apie įrenginį negali būti jokių pastato nišų, pavyzdžiui, šviesos šachtų, liukų, vožtuvų, lietvamzdžių, įėjimų į rūšį, langų ar durų. Apsaugos zona negali sutapti su viešomis zonomis ar besiribojančiais sklypais.

Apsaugos zonoje negali būti jokių uždegimo šaltinių, pavyzdžiui, saugiklių, lempų ar elektros jungiklių.

Apsaugos zona, kai išorinis blokas stovi ant žemės prie sienos



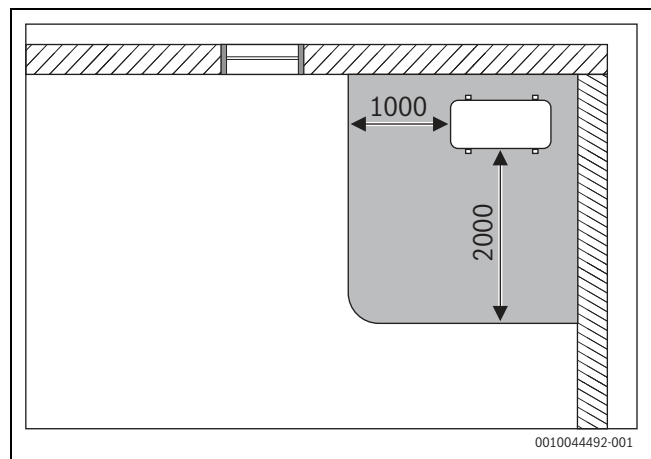
Pav. 1 Apsaugos zonos matmenys (mm), kai išorinis blokas stovi ant žemės prie sienos



Pav. 2 Apsaugos zonos matmenys (mm), kai išorinis blokas stovi ant žemės arba ant stogo

F Ventiliatoriaus pusė

Apsaugos zona, kai išorinis blokas stovi ant žemės kampe



Pav. 3 Apsaugos zonos matmenys (mm), kai išorinis blokas stovi ant žemės kampe

2.4 Aušalo duomenys

Šiame įrenginyje yra **fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų**, kurios naudojamos kaip aušalas. Įrenginys yra hermetiškas. Aušalo duomenis pagal ES reglamentą Nr. 517/2014 dėl šiltnamio efektą sukeliančių dujų rasite įrenginio naudojimo instrukcijoje.



Nurodymas montuotojui: jei papildote aušalo, papildomą užpildo kiekį ir bendrą aušalo kiekį prašome įrašyti naudojimo instrukcijoje patiektoje lentelę „Aušalo duomenys“.

3 Montavimas

3.1 Prieš montavimą



PERSPĖJIMAS

Aštrios briaunos kelia sužalojimo pavojų!

- ▶ Montuodami mūvėkite apsauginėmis pirštinėmis.



PERSPĖJIMAS

Nudegimo pavojus!

Vamzdynai veikimo metu labai įkaista.

- ▶ Prieš paliesdami vamzdynus įsitikinkite, kad jie atvėso.

- ▶ Patikrinkite, ar pristatytame komplekte yra visos reikiamos dalys.
- ▶ Patikrinkite, ar atidarant vidinio bloko vamzdžius dėl vakuumo yra girdimas šnypštimas.

3.2 Reikalavimai pastatymo vietai

- ▶ Laikykitės minimalių atstumų (→ 5–7 pav.).

Vidinis blokas

- ▶ Nemontuokite vidinio bloko patalpoje, kurioje veikia atviri uždegimo šaltiniai (pvz., naudojama atvira liepsna, veikia dujinis įrenginys arba veikia elektrinis šildymas).
- ▶ Montavimo vieta turi būti ne aukščiau kaip 2000 m virš jūros lygio.
- ▶ Ties oro įėjimo ir išėjimo angomis neturi būti jokių kliūčių, kad galėtų netrikdomai cirkuliuoti oras. Priešingu atveju galimi galios nuostoliai ir aukštesnis garso slėgio lygis.
- ▶ Televizorių, radiją ir panašius prietaisus nuo įrenginio ir nuo nuotolinio valdymo pulto laikykite ne mažesniu kaip 1 m atstumu.
- ▶ Vidinio bloko nemontuokite patalpose, kuriose didelis oro drėgnis (pvz., vonios kambaryje ar buitinėse namų patalpose).
- ▶ Vidiniai blokai, kurių vėsinimo galia nuo 2,0 iki 5,3 kW, skirti pavienėms patalpoms.
- ▶ Vidinio bloko montavimui parinkite tokią sieną, kuri slopina vibracijas.
- ▶ Atsižvelkite į minimalų patalpos plotą.

Įreng. tip.	Minimalus patalpos plotas [m ²]
CL5000iU CN 35 E	≥ 18
CL5000iU CN 50 E	

Lent. 5 Minimalus patalpos plotas

Nurodymai dėl išorinio bloko

- ▶ Saugokite išorinį bloką nuo mašinų alyvos garų, karštų garų, sieros dujų ir kt.
- ▶ Išorinio bloko nemontuokite tiesiai prie vandens, jo neturi veikti jūros vėjas.
- ▶ Ant išorinio bloko niekada neturi būti sniego.
- ▶ Neturi trukdyti išeinantis oras arba veikimo metu skleidžiamas garsas.
- ▶ Oras turi gerai cirkuliuoti apie išorinį bloką, tačiau įrenginio neturi veikti stiprus vėjas.
- ▶ Veikimo metu susidarančiam kondensatui turi būti galimybė išbėgti be problemų. Jei reikia, nutieskite išleidimo žarną. Šaltuose regionuose tiesi išleidimo žarną nepatartina, nes gali apledėti.
- ▶ Išorinį bloką pastatykite ant stabiliaus pagrindo.

3.3 Įrenginio montavimas

PRANEŠIMAS

Materialinė žala dėl netinkamo montavimo!

Netinkamai sumontavus gali būti, kad įrenginys nukris nuo sienos.

- ▶ Įrenginį montuokite tik ant tvirtos ir lygios sienos. Sieną turi išlaikyti įrenginio svorį.
- ▶ Naudokite tik pagal sienos tipą ir įrenginio svorį pritaikytus varžtus ir mūrvines.
- ▶ Vidinio bloko dugnas gali liesti grindis, tačiau jis turi būti pastatytas.

3.3.1 Vidinio bloko montavimas

- ▶ Atidarykite kartoninės dėžės viršų ir išimkite vidinį bloką traukdami jį aukštyn.
- ▶ Vidinį bloką su pakuotės specialių formų dalimis padėkite ant priekinės pusės.
- ▶ Atsukite varžtus ir nuimkite vidinio bloko užpakalinėje pusėje esančią montavimo plokštę (→ 15 pav.). Kad nutiestumėte vamzdžius skersai vidinio bloko, rekomenduojame atsukti, o po to vėl pritvirtinti plokštės apatinėje pusėje.
- ▶ Montavimo vietą pasirinkite atsižvelgdami į leidžiamus minimalius atstumus (→ 5 pav.).
- ▶ Varžtu ir mūrvinė pritvirtinkite montavimo plokštę viršuje viduryje prie sienos ir išlygiuokite horizontaliai (→ 16 pav.).
- ▶ Pritvirtinkite montavimo plokštę kitais keturiais varžtais ir mūrvinėmis taip, kad montavimo plokštė savo paviršiumi būtų prigludusi prie sienos. Rekomenduojame naudoti rodykle pažymėtas angas.
- ▶ Išgręžkite angas sienoje vamzdžiams (rekomenduojame angas sienoje gręžti už vidinio bloko → 16 pav.).
- ▶ Jei yra grindjuostė, apatinės pusės plokštę įrankiais priderinkite prie grindjuostės (→ 17 pav.).



Vidinio bloko vamzdžių srieginės jungtys dažniausiai yra už vidinio bloko. Vamzdžius rekomenduojame ilginti prieš pakabinant vidinį bloką.

- ▶ Vamzdžius nutieskite, kaip aprašyta skyriuje 3.4.

- ▶ Jei reikia, palenkite vamzdžius į reikiamą pusę ir išlaužkite angą vidinio bloko šone.
- ▶ Vamzdį praveskite per sieną ir prie montavimo plokštės užkabinkite vidinį bloką.
- ▶ Norėdami įdėti tiekiamame komplekte esantį katalizatoriaus filtrą, jei reikia, atidarykite priekinį dangtelį ir nuimkite filtro įdėklą (→ 18 pav.).

3.3.2 Išorinio bloko montavimas

- ▶ Kartoninę dėžę nukreipkite aukštyn.
- ▶ Perpjaukite ir pašalinkite juostas.
- ▶ Nuimkite kartoninę dėžę, traukdami ją aukštyn ir pašalinkite pakuotę.
- ▶ Pastatykite išorinį bloką; po jo kojėlėmis padėkite kartu patiektus arba savo svyravimo slopintuvus.
- ▶ Montuojant su sienine konsole uždėkite kartu pateiktą išleidimo kampuočių su sandarinimo detale (→ 9 pav.).
- ▶ Nuimkite vamzdžių jungčių dangtelius (→ 12 pav.).
- ▶ Vamzdžius nutieskite, kaip aprašyta skyriuje 3.4.1.
- ▶ Vėl uždėkite vamzdžių jungčių dangtelius.

3.4 Vamzdynų prijungimas

3.4.1 Šaldymo agento linijų prijungimas prie vidinio ir išorinio bloko



PERSPĖJIMAS

Šaldymo agento išteklėjimas dėl nesandarių jungčių

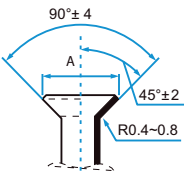
Netinkamai sujungus vamzdynų jungtis, gali ištekti šaldymo agento. Pakartotinai naudojamas mechanines jungtis ir užpresuojamas jungtis vidaus patalpose naudoti draudžiama.

- Užpresuojamas jungtis užveržti galima tik vieną kartą.
- Užpresuojamas jungtis po atjungimo visada reikia pagaminti iš naujo.



Varinius vamzdžius visada galima įsigyti metriniais ir coliniais dydžiais, tačiau užpresuojamos veržlės sriegis yra toks pat. Užpresuojamos srieginės jungtys vidiniame ir išoriniame bloke yra skirtos coliniams dydžiams.

- Jei naudojate metrinus varinius vamzdžius, sujungimo veržlės pakeiskite tinkamo skersmens veržlėmis (→ 6 lentelė).

Išorinis vamzdžio skersmuo Ø [mm]	Užveržimo momentas [Nm]	Valcuotos angos skersmuo (A) [mm]	Valcuotas vamzdžio galas	Iš anksto sumontuotas valcuotos 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. 6 Vamzdžių jungčių parametrai

3.4.2 Kondensato išleidimo atvamzdžio prijungimas prie vidinio bloko

Kad užtikrintumėte nepriekaištingą kondensato išleidimą, šaldymo agento linijas [1], išleidimo vamzdį [3] ir tinklo kabelį [2] sumontuokite → 19 pav. parodytose vietose.

- Naudokite 32 mm vidinio skersmens ir 5–7 mm sienelių storio PVC vamzdžius.
- Atidarykite ir nuimkite išleidimo mazgo dangčio sklendes.
- Kad nesikaupytų kondensatas, išleidimo vamzdį izoliuokite.
- Iš pradžių prie vidinio bloko prijunkite išleidimo vamzdį, tada šaldymo agento linijas, o po to sutvirtinkite jungtis žarnų sąvaržomis.
- Išleidimo vamzdį nutieskite su nuolydžiu (→ 21 pav.). Jei yra kondensato siurblys, išleidimo vamzdžio išėjimas gali būti aukščiau už vidinį bloką, jei laikomasi matmenų ir jungimo schemos.

PRANEŠIMAS

Vandens keliamas žalos pavojus!

Netinkamai prijungus vamzdžius, gali ištekti vanduo, vanduo gal subėgti atgal į vidinį bloką ir sutrikti vandens lygio jungiklio veikimas.

- Išleidimo vamzdžio jungtyje su kanalizacija įrenkite sifoną.

- Nustatykite reikiamą vamzdžio skersmenį ir ilgį (→ 2 skyrių).
- Nupjaukite vamzdį vamzdžių pjaustykle (→ 10 pav.).
- Pašalinkite užvartas iš vidaus vamzdžių galuose ir išstuksenkite drožles.
- Ant vamzdžio uždėkite veržlę.
- Vamzdžių valcavimo prietaisu praplėskite iki dydžio, nurodyto 6 lentelėje. Veržlę turi būti galima šiek tiek paslinkti iki krašto, bet ne visiškai nustumti nuo jo.
- Prijunkite vamzdį ir užveržkite srieginę jungtį 6 lentelėje nurodytu užveržimo momentu.
- Pakartokite prieš tai aprašytus veiksmus su kitais vamzdžiais.

PRANEŠIMAS

Sumažintas naudingumo koeficientas dėl šilumos perdavimo tarp šaldymo agento linijų

- Kiekvieną šaldymo agento liniją atskirai izoliuokite šilumos izoliacija.
- Uždėkite vamzdžių izoliaciją ir pritvirtinkite.

3.4.3 Kondensato išleidimo atvamzdžio bandymas



Kondensato išleidimo atvamzdžio bandymu galite užtikrinti, kad visos sujungimo vietos būtų susandarintos.

- Prieš uždarydami dangtį, patikrinkite kondensato išleidimo atvamzdį.

Kondensato siurblių patikrinti galima tik prijungus jį prie maitinimo tinklo.

- Į kondensato vonelę ar vandens įpylimo vamzdį įpilkite maždaug 2 l vandens.
- Įjunkite vėsinimo režimą. Girdisi, kaip veikia išleidimo siurblys.
- Įsitinkite, kad kondensatas išteka be kliūčių.
- Patikrinkite visų sujungimo vietų sandarumą.

3.4.4 Sandarumo patikra ir įrenginio pripildymas

Kiekvienas prijungtas vidinis blokas tikrinamas dėl sandarumo ir pripildomas atskirai.

- Pripildę sistemą, vėl pritvirtinkite vamzdžių jungčių dangtelį.

Sandarumo tikrinimas

Atlikdami sandarumo patikrą, laikykitės nacionalinių ir vietinių reikalavimų.

- Nuimkite jungčių poros vožtuvų gaubtelius (→ 13, [1], [2] ir [3] pav.).
- Prie Šraderio tipo vožtuvo [1] prijunkite vožtuvo atvėrimo įrankį [6] ir manometrą [4].
- Įsukite Šraderio tipo vožtuvo atidarymo įrankį ir atidarykite Šraderio tipo vožtuvą [1].
- Vožtuvus [2] ir [3] laikykite uždarytus, ir leiskite į įrenginį azotą, kol slėgis bus 10 % didesnis už maksimalų sistemos slėgį (→ 145 psl.).
- Patikrinkite, ar slėgis po 10 minučių nepakito.
- Išleiskite azoto tiek, kad būtų pasiektas maksimalus sistemos slėgis.
- Patikrinkite, ar slėgis po ne mažiau kaip 1 valandos nepakito.
- Išleiskite azotą.

Sistemos pripildymas

PRANEŠIMAS

Veikimo triktis dėl netinkamo šaldymo agento

Išorinis blokas gamykloje yra pripildytas šaldymo agento R32.

- Jei reikia papildyti šaldymo agento, reikia įleisti tokio paties šaldymo agento. Nemaišykite skirtingų tipų šaldymo agentų.
- Vamzdžius ištuštinkite ir išsausinkite bent 30 minučių prijungę prie jų 1 bar (maždaug 500 mikronų) slėgiu veikiantį vakuuminį siurbį (→ 13 pav., [5]).
- Atidarykite vožtuvą [3] skysčio pusėje.
- Manometru [4] patikrinkite, ar srautas netrikdomai cirkuliuoja.
- Atidarykite vožtuvą [2] dujų pusėje.
- Šaldymo agentas pasiskirsto prijungtuose vamzdžiuose.
- Galiausiai patikrinkite slėgio sąlygas.
- Išsukite Šraderio tipo vožtuvo atidarymo įrankį [6] ir uždarykite Šraderio tipo vožtuvą [1].
- Atjunkite vakuuminį siurbį, slėgio matavimo prietaisą ir Šraderio tipo vožtuvo atvėrimo įrankį.
- Vėl uždėkite vožtuvų gaubtelius.

3.5 Prijungimas prie elektros tinklo

3.5.1 Bendrieji nurodymai



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 (saugiklio/LS jungiklio) ir apsaugokite nuo netyčinio įjungimo.
- Dirbti prie elektros sistemos gali tik oficialiai patvirtintas elektrikas.
- Tinkamą laidininko skerspjūvio plotą ir reikiamus srovės pertraukiklius turi nustatyti patvirtintas elektrikas. Tai priklauso nuo techniniuose duomenyse nurodytos maksimalios imamosios srovės (→ žr. skyrių 9, 145 psl.).
- Imkitės saugos priemonių, kaip nurodyta nacionalinėse ir tarptautinėse taisyklėse.
- Esant saugumo rizikai, susijusiai su tinklo įtampa, arba montavimo metu įvykus trumpajam jungimui, apie tai raštu informuokite naudotoją ir nemontuokite įrenginių, kol nepašalinama problema.

- Visas elektrines jungtis sujunkite laikydamiesi elektrinių sujungimų schemas.
- Kabelių izoliaciją kirpkite tik specialiu įrankiu.
- Kabelius tinkamais kabelių dirželiais (tiekami kartu) pritvirtinkite prie esamų tvirtinimo ašų / kabelių praėjimų.
- Prie įrenginio tinklo lizdo nejunkite jokių kitų prietaisų.
- Nesumaišykite fazės ir PEN laidininkų. Dėl to gali atsirasti veikimo trikdžių.
- Stacionariame tinkle įrenkite apsaugą nuo viršįtampių ir skyriklį, apskaičiuotą 1,5 karto didesnei galiai už maksimalią prietaiso imamąją galią.

3.5.2 Konsolinio įrenginio prijungimas

PRANEŠIMAS

Cirkuliuojantis šaldymo agentas gali labai stipriai įkaisti.

- Imkitės priemonių, kad apsaugotumėte ryšių kabelius nuo šaldymo agento vamzdžių karščio.

Norėdami prijungti ryšio kabelį:

- Nuimkite priekinį dangtelį (→ 22 pav.).
- Nuimkite elektroninės įrangos bloko dangtelį (→ 23 pav.).
- Pašalinkite iš anksto įmontuotą kabelį [1].



Iš anksto įmontuotas kabelis nėra reikalingas.

- Kabelį pritvirtinkite prie apsaugos nuo laidų ištraukimo ir prijunkite prie gnybtų L, N, S ir .
- Užsirašykite, kaip gyslos priskirtos prie jungiamųjų gnybtų.
- Vėl pritvirtinkite dangtelius.
- Praveskite kabelį per išorinį bloką.

3.5.3 Išorinio bloko prijungimas

Prie išorinio bloko prijungiamas maitinimo kabelis (3 gyslų) ir vidinių blokų ryšio kabelis (4 gyslų). Naudokite pakankamo laidininko skerspjūvio ploto H07RN-F tipo kabelius ir apsaugokite elektros jungtį saugikliu.

- Ryšio kabelį prijunkite prie apsaugos nuo laidų ištraukimo ir prie gnybtų 1(L), 2(N), S ir  (gyslų priskyrimas jungiamiesiems gnybtams toks pat, kaip ir vidiniame bloke) (→ 14 pav.).
- Prie ryšio kabelio kuo arčiau išorinio bloko primontuokite po 1 magnetinį žiedą.
- Elektros srovės kabelį pritvirtinkite prie apsaugos nuo laidų ištraukimo ir prijunkite prie gnybtų L, N ir .
- Primontuokite jungčių dangtelį.

4 Sistemos konfigūracija

4.1 Konsolinių įrenginių DIP jungiklių nuostatos

DIP jungiklis		DIP jungiklių reikšmės
ENC3		Tinklo adresas
F1		Padidina galimų tinklo adresų kiekį.
F2		Prijungimo gnybtų elgesys (įėjimo / išėjimo signalas).

Lent. 7 DIP jungiklių reikšmės

Tinklo adresai (F1+ENC3)



Tinklo adresus reikia nustatyti įrenginiuose, kuriuose vienas su kitu komunikuoja daug vidinių blokų.

F1	ENC3	Tinklo adresas
	0-F	0–15 (pradinė būsena)
	0-F	16–31
	0-F	32–47
	0-F	48–63

Lent. 8 DIP jungiklis F1

Prijungimo gnybtų elgesys (F2)

F2	Elgesys, kai kontaktinis jungiklis sujungtas	Elgesys, kai kontaktinis jungiklis atjungtas
	(Pradinė būsena) - Galima valdyti programėle arba nuotolinio valdymo pultu. - Įsijungia vidinis blokas. - Išėjimo signalas įjungtas / išjungtas, priklausomai nuo valdymo programėle / nuotolinio valdymo pultu. - Išjungtas: kai vidinis blokas įjungtas. - Įjungtas: kai vidinis blokas išjungtas.	(Pradinė būsena) - Negalima valdyti programėle arba nuotolinio valdymo pultu. Vidinio bloko ekrane rodoma CP. - Įsijungia vidinis blokas. - Išėjimo signalas įjungtas.
	- Galima valdyti programėle arba nuotolinio valdymo pultu. - Įsijungia vidinis blokas. - Išėjimo signalas išjungtas.	- Galima valdyti programėle arba nuotolinio valdymo pultu. - Įsijungia vidinis blokas. - Išėjimo signalas įjungtas.

Lent. 9 DIP jungiklis F2



„Nuotolinio valdymo pultas“ reiškia infraraudonųjų spindulių nuotolinio valdymo pultą arba patalpos temperatūros reguliatorių.

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. 10

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 pridėtoje naudojimo instrukcijoje.

5.3 Perdavimas naudotojui

- ▶ Kai sistema įrengiama, montavimo instrukcija yra perduodama klientui.
- ▶ Remdamiesi naudojimo instrukcija, paaiškinkite klientui, kaip valdyti sistemą.
- ▶ Patarkite klientui atidžiai perskaityti naudojimo instrukciją.

6 Trikčių šalinimas

6.1 Triktys ir rodmenys (Self diagnosis function)



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 (saugiklio/LS jungiklio) ir apsaugokite nuo netyčinio įjungimo.

Jei eksploatacijos metu įvyksta triktis, ilgesnį laiką mirksi šviesos diodai arba ekrane rodomas trikties kodas (pvz., EH 02).

Jei triktis įvykusi ilgiau kaip 10 minučių:

- ▶ Trumpam nutraukite elektros energijos tiekimą ir vėl įjunkite vidinį bloką.

Jei trikties nepavyksta pašalinti:

- ▶ Kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą ir nurodykite trikties kodą bei įrenginio duomenis.

Vidinis blokas

Triukties kodas	Talpa
EH 00/EH 0A	Vidinio bloko EEPROM klaida
EL 01	Ryšio tarp išorinio ir vidinio blokų triktis
EH 03	Vidinio bloko ventiliatorius už tinkamo diapazono ribų (kai kurių blokų)
EH 60	Išjungtas temperatūros jutiklis T1 (patalpos temperatūros jutiklis) arba įvyko trumpasis jungimas
EH 61	Išjungtas temperatūros jutiklis T2 (vamzdžio temperatūros jutiklis) arba trumpasis jungimas
EL 0C	Atpažintas šaldymo agento nuotėkis (kai kurių blokų)
EH 0b	Vidinio bloko pagrindinės plokštės ryšio triktis
EH 0E	Netinkamai veikia vandens lygio signalizacija
EC 53	Išjungtas temperatūros jutiklis T4 (lauko temperatūros jutiklis) arba trumpasis jungimas
EC 52	Išjungtas temperatūros jutiklis T3 (vamzdžio temperatūros jutiklis) arba trumpasis jungimas
EC 54	Išjungtas temperatūros jutiklis TP (kompresoriaus išėjimo temperatūros apsauga) arba trumpasis jungimas
EC 56	Išjungtas temperatūros jutiklis TB (vamzdžio temperatūros) arba trumpasis jungimas
EC 51	Išorinio bloko EEPROM klaida
EC 07	Išorinio bloko ventiliatorius už tinkamo diapazono ribų (kai kurių blokų)
PC 00	Netinkamai veikia IPM arba IGBT apsauga nuo viršįtampio
PC 01	Viršįtampio arba per žemos įtampos apsauga
PC 02	Kompresoriaus maksimalios temperatūros apsauga arba IPM modulio aukštos temperatūros apsauga
PC 04	Inverterio kompresoriaus valdymo klaida
PC 03	Aukšto slėgio arba žemo slėgio apsauga (kai kurių blokų)
EC 0d	Netinkamai veikia išorinis blokas

Lent. 11 Vidinio bloko triukčių kodai

Išorinis blok.

Triukties kodas	Talpa
EC 51	Išorinio bloko EEPROM triktis
EL 01	Ryšio tarp išorinio ir vidinio blokų triktis
PC 40	Ryšio tarp išorinio bloko PCI ir plokštės
PC 08	Išorinio bloko apsauga nuo viršsrovio
PC 10	Išorinio bloko kintamosios įtampos apsauga nuo viršįtampio
PC 11	Išorinio bloko DC magistralės plokštės apsauga nuo viršįtampio
PC 12	Išorinio bloko DC magistralės plokštės apsauga nuo viršįtampio / 341 MCE triktis
PC 00	IPM modulio apsauga
PC 0F	PFC modulio apsauga
EC 71	Išorinio bloko ventiliatoriaus variklio (nuolatinės srovės) viršįtampio triktis
EC 72	Nėra išorinio bloko ventiliatoriaus variklio (nuolatinės srovės) fazių atpažinimo
EC 07	Nekontroliuojamas išorinio bloko ventiliatoriaus greitis
PC 43	Išorinio bloko kompresoriaus fazių atpažinimo apsauga
PC 44	Išorinio bloko nulinio greičio apsauga
PC 45	IR valdymo gedimas (išorinio bloko)
PC 46	Nekontroliuojamas kompresoriaus greitis
PC 49	Kompresoriaus viršįtampio gedimas
PC 30	Aukšto slėgio apsauga
PC 31	Žemo slėgio apsauga
PC 0A	Kondensatoriaus aukštos temperatūros apsauga
PC 06	Kompresoriaus išėjimo temperatūros apsauga
PC 02	Kompresoriaus maksimalios temperatūros apsauga
EC 52	Išjungtas temperatūros jutiklis T3 (vamzdžio temperatūros jutiklis) arba trumpasis jungimas
EC 53	Išjungtas temperatūros jutiklis T4 (lauko temperatūros jutiklis) arba trumpasis jungimas
EC 54	Išjungtas temperatūros jutiklis TP (kompresoriaus išėjimo temperatūros apsauga) arba trumpasis jungimas

Lent. 12 Išorinio bloko triukčių kodai

6.2 Ekrane nerodomas triktys

Triktis	Galima priežastis	Šalinimas
Per silpna vidinio bloko galia.	Užsiteršęs ar iš dalies užsikišęs išorinio arba vidinio bloko šilumokaitis.	► Išvalykite išorinio arba vidinio bloko šilumokaitį.
	Per mažai šaldymo agento	► Patikrinkite vamzdžių sandarumą, jei reikia – užsandarinkite iš naujo. ► Papildykite šaldymo agento.
Neveikia vidinis blokas ir išorinis blokas.	Nėra srovės	► Patikrinkite prijungimą prie elektros srovės. ► Įjunkite vidinį bloką.
	Nuotėkio srovės apsauginis jungiklis arba įrenginyje sumontuotas saugiklis ¹⁾ suveikė.	► Patikrinkite prijungimą prie elektros srovės. ► Patikrinkite nuotėkio srovės apsauginį jungiklį ir saugiklį.
Nuolat įsijungia ir sustoja išorinis blokas arba vidinis blokas.	Sistemoje per mažai šaldymo agento.	► Patikrinkite vamzdžių sandarumą, jei reikia – užsandarinkite iš naujo. ► Papildykite šaldymo agento.
	Sistemoje per daug šaldymo agento.	Šaldymo agento atgavimo prietaisu sumažinkite šaldymo agento kiekį.
	Drėgmė arba nešvarumai šaldymo agento kontūre.	► Vakuumuokite šaldymo agento kontūrą. ► Įleiskite naujo šaldymo agento.
	Per dideli įtampų svyravimai.	► Sumontuokite įtampų reguliatorių.
	Pažeistas kompresorius.	► Pakeiskite kompresorių.

1) Apsaugos nuo viršsrovio saugiklis yra pagrindinėje valdymo plokštėje. Specifikacija yra įspausa pagrindinėje valdymo plokštėje ir pateikta techniniuose duomenyse, 145 psl.

Lent. 13

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.

Konstruktiniai 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 tolimesniai 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 elektroninės 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 rasite čia:

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

Šaldymo agentas R32



Įrenginyje yra fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų R32 (šiltnamio efektą sukeliančių dujų potencialas 675¹⁾), kurios yra nelabai degios ir nelabai toksiškos dujos (A2L arba A2).

Esantis kiekis yra nurodytas išorinio bloko tipo lentelėje.

Šaldymo agentas kelia pavojų aplinkai, todėl jį reikia atskirai surinkti ir šalinti.

8 Duomenų apsaugos pranešimas



Mes, įmonė **Robert Bosch UAB, Ateities plentas 79A., LT 52104 Kaunas, Lietuva**, apdorojame informaciją apie gaminius ir jų įmontavimą, techninius ir prijungimo duomenis, ryšių duomenis, produktų registravimo ir klientų istorijos duomenis, kad galėtume užtikrinti produkto funkcionalumą (BDAR 6

(1) str. 1 (b) dalis), siekiant įvykdyti mūsų pareigą stebėti gaminį ir užtikrinti gaminio saugą ir saugumą (BDAR 6 (1) str. 1 (f) dalis), apsaugoti mūsų teises, susijusias su garantijos ir produktų registravimo klausimais (BDAR 6 (1) str. 1 (f) dalis) ir analizuoti mūsų produktų platinimą bei teikti individualią informaciją ir pasiūlymus, susijusius su produktu (BDAR 6 (1) str. 1 (f) dalis). Norėdami teikti tokias paslaugas, kaip pardavimo ir rinkodaros paslaugos, sutarčių valdymas, mokėjimų tvarkymas, programavimas, duomenų laikymas ir karštosios linijos paslaugos, mes galime pavesti ir perduoti duomenis išorės paslaugų teikėjams ir (arba) su "Bosch" susijusioms įmonėms. Kai kuriais atvejais, bet tik tuo atveju, jei užtikrinama tinkama duomenų apsauga, asmens duomenys gali būti perduoti gavėjams, esantiems už Europos ekonominės erdvės ribų. Papildoma informacija pateikiama atskiru prašymu. Galite susisiekti su mūsų duomenų apsaugos pareigūnu: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, VOKIETIJA.

Jūs bet kuriuo metu galite nesutikti su savo asmens duomenų tvarkymu pagal BDAR 6 (1) str. 1 (f) dalį, dėl priešasčių, susijusių su jūsų konkrečia situacija arba tiesioginės rinkodaros tikslais. Norėdami pasinaudoti savo teisėmis, prašom susisiekti su mumis adresu **DPO@bosch.com**. Norėdami gauti daugiau informacijos, vadovaukitės QR kodu.

1) remiantis Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) Nr. 517/2014, I priedu, 2014 m. balandžio 16 d.

9 Techniniai duomenys

Rinkinys Vidinis blokas Išorinis blok.		CL5000iL-Set 35 CN CL5000iU CN 35 E CL5000L 35 E	CL5000iL-Set 53 CN CL5000iU CN 35 E CL5000L 53 E
Bendroji informacija			
Šaldymo agentas	–	R32	R32
Apskaičiuotasis slėgis (maks./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Vėsinimas			
Vardinė galia	kW	3,52	5,28
Vardinė galia	kBtu/h	12	17
Naudojamoji galia, esant vardinei galiai	W	1000	1500
Vėsinimo apkrova (Pdesignc)	kW	3,5	5,0
Galija (min. - maks.)	kW	0,76–4,25	2,64–5,57
Naudojamoji galia (min. - maks.)	W	170–1350	650–1950
Maks. naudojamoji srovė	A	4,52	6,7
Energinio efektyvumo klasė		A++	A++
Sezoninis naudingumo koeficientas vėsinimo režimu (SEER)	W/W	7,3	6,7
Šildymas			
Vardinė galia	kW	3,81	5,28
Vardinė galia	kBtu/h	13	18
Naudojamoji galia, esant vardinei galiai	W	980	1420
Šildymo apkrova (Pdesignh)	kW	2,6	4,0
Galija (min. - maks.)	kW	0,45–4,69	2,20–6,30
Naudojamoji galia (min. - maks.)	W	150–1300	600–1900
Maks. naudojamoji srovė	A	4,43	6,4
Energinio efektyvumo klasė		A+	A+
Sezoninis naudingumo koeficientas šildymo režime (SCOP)	W/W	4,0	4,0
Vidinis blokas			
Nuo sprogimo apsaugotas keraminis saugiklis pagrindinėje valdymo plokštėje	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Elektros tiekimas	V/Hz	220–240/50 1-fazis	220–240/50 1-fazis
Tūrinis srautas (aukštas/vidutinis/žemas)	m ³ /val.	650/580/490	780/690/600
Garso slėgio lygis (aukštas/vidutinis/žemas/triukšmo sumažinimas)	dB(A)		
Garso galios lygis (aukštas)	dB(A)	54	55
Leidžiamoji aplinkos temperatūra (vėsinimas/šildymas)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30
Bendrasis neto svoris	kg	18,8	18,5
Neto svoris (korpusas / gaubtas)	kg	14,9	14,9
Išorinis blokas			
Maksimali naudojamoji galia	W	1850	2950
Maksimali naudojamoji galia	A	9	13,5
Nuo sprogimo apsaugotas keraminis saugiklis pagrindinėje valdymo plokštėje	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Elektros tiekimas	V/Hz	220–240/50 1-fazis	220–240/50 1-fazis
Tūrin. sr.	m ³ /val.	2200	2100
Garso slėgio lygis	dB(A)	54	55
Garso galios lygis	dB(A)	62	63
Leidžiamoji aplinkos temperatūra (vėsinimas/šildymas)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Neto svoris	kg	26,6	32,5
Šaldymo agento linijos			
Skysčio sistema/dujų sistema	mm (coliai)	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")

Lent. 14 Techniniai duomenys

Satura rādītājs

1	Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi	146
1.1	Simbolu skaidrojums	146
1.2	Vispārīgi drošības norādījumi	146
1.3	Norādījumi par šo instrukciju	147
2	Izstrādājuma apraksts	147
2.1	Atbilstības deklarācija	147
2.2	Piegādes komplekts	147
2.3	Izstrādājuma izmēri un minimālie atstatumi	147
2.3.1	Iekšējais bloks un ārējais bloks	147
2.3.2	Aukstumaģenta cauruļv.	147
2.3.3	Aizsardzības zona	148
2.4	Dzesēšanas šķidruma dati	148
3	Instalācija	149
3.1	Pirms uzstādīšanas	149
3.2	Prasības uzstādīšanas vietai	149
3.3	Iekārtas montāža	149
3.3.1	Iekšējā bloka montāža	149
3.3.2	Ārējā bloka montāža	149
3.4	Cauruļvadu pieslēgums	150
3.4.1	Aukstumaģenta vadu pieslēgšana iekšējam un ārējam blokam	150
3.4.2	Kondensāta notekas pieslēgšana iekšējam blokam	150
3.4.3	Kondensāta notekas tests	150
3.4.4	Hermētiskuma pārbaude un iekārtas uzpildīšana	151
3.5	Elektriskais pieslēgums	151
3.5.1	Vispārīgi norādījumi	151
3.5.2	Konsoles iekārtas pieslēgšana	151
3.5.3	Ārējā bloka pieslēgšana	151
4	Iekārtas konfigurācija	152
4.1	DIP slēdža iestatījumi konsoles iekārtām	152
5	Ekspluatācijas uzsākšana	153
5.1	Kontrolsaraksts ekspluatācijas uzsākšanai	153
5.2	Darbības tests	153
5.3	Nodošana lietotājam	153
6	Kļūmes novēršana	153
6.1	Kļūmes ar rādījumiem (Self diagnosis function)	153
6.2	Kļūmes bez paziņojuma	155
7	Apkārtējās vides aizsardzība un utilizācija	156
8	Paziņojums par datu aizsardzību	156
9	Tehniskie dati	157

1 Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi

1.1 Simbolu skaidrojums

Brīdinājuma norādījumi

Brīdinājuma norādījumos signālvārdi papildus raksturo seku veidu un smagumu gadījumos, kad netiek veikti pasākumi bīstamības novēršanai. Ir definēti un šajā dokumentā var būt lietoti šādi signālvārdi:



BĪSTAMI

BRĪDINĀJUMS nozīmē, ka būs smagi līdz dzīvībai bīstami miesas bojājumi.



BRĪDINĀJUMS

BRĪDINĀJUMS nozīmē, ka iespējamas smagas un pat nāvējošas traumas.



UZMANĪBU

UZMANĪBU norāda, ka personas var gūt vieglas vai vidēji smagas traumas.

IEVĒRĪBAI

IEVĒRĪBAI nozīmē, ka ir iespējami mantiski bojājumi.

Svarīga informācija



Svarīga informācija, kas nav saistīta ar cilvēku apdraudējumu vai mantas bojājuma risku, ir apzīmēta ar redzamo informācijas simbolu.

Simbols	Nozīme
	Brīdinājums par viegli uzliesmojošām vielām: aukstumaģents R32 šajā izstrādājumā ir gāze ar zemu degtspēju un zemu toksiskumu (A2L vai A2).
	Uzstādīšanas un apkopes darbu laikā valkāt aizsargcimdus.
	Apkopi drīkst veikt tikai kvalificēta persona, ievērojot apkopes instrukcijā minētos norādījumus.
	Darbības laikā ievērojiet lietošanas instrukcijā minētos 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 visas 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.

Paredzētais pielietojums

Iekšējais bloks ir paredzēts instalācijai ēkā ar pieslēgumu ārējam blokam un citiem sistēmas komponentiem, piemēram, regulatoriem.

Ārējais bloks ir paredzēts instalācijai ēkā ar pieslēgumu vienam vai vairākiem iekšējiem blokiem un citiem sistēmas komponentiem, piemēram, regulatoriem.

Kondicionēšanas iekārta paredzēta komerciālai/privātai lietošanai, ja iestatīto nominālvērtību temperatūras novirzes neizraisa apdraudējumu dzīvām būtnēm vai materiālu bojājumus. Kondicionēšanas iekārta nav paredzēta, lai precīzi iestatītu un saglabātu vēlamo absolūto gaisa mitrumu.

Jebkāds cits pielietojums uzskatāms par noteikumiem neatbilstošu. Izmantošana citā veidā un tās rezultātā radušies bojājumi neietilpst garantijas nosacījumos.

Instalācijai īpašās vietās (pazemes garāžās, tehniskajās telpās, uz balkona vai jebkurā daļēji atvērtā vietā):

- ▶ Vispirms ievērojiet tehniskajā dokumentācijā dotās prasības attiecībā uz instalēšanas vietu.

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 iekārta. 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

Nododot kondicionēšanas iekārta lietotājam, iepazīstiniet viņu ar kondicionēšanas iekārtas vadību un ekspluatācijas noteikumiem.

- ▶ Instruējiet lietotāju par iekārtas lietošanu, īpaši rūpīgi izskaidrojot darbības, kas jāveic attiecībā uz drošību.
- ▶ Jo īpaši informējiet par šādiem punktiem:
 - iekārtas konstrukcijas izmaiņas vai remontdarbus drīkst veikt tikai sertificēts specializēts uzņēmums.
 - Drošas un videi draudzīgas iekārtas darbības priekšnoteikums ir apsekošanas darbi vismaz reizi gadā un tīrīšanas un apkopes darbi atbilstoši vajadzībai.
- ▶ Informējiet, ka nepietiekama vai nepareiza tīrīšana, apsekošana vai apkope var radīt traumas un pat izraisīt dzīvības apdraudējumu.
- ▶ Nododiet lietotājam glabāšanai montāžas 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.

 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

4. att. apzīmējumi:

- [1] Ārējais bloks (uzpildīts ar aukstumaģentu)
- [2] Iekšējais bloks (uzpildīts ar slāpekli)
- [3] Katalizatora filtrs
- [4] Vara uzgriežņi
- [5] Tālvadība ar baterijām
- [6] Tālvadības turētājs ar stiprinājuma skrūvi
- [7] Magnētisks gredzens
- [8] Produkta dokumentācijas komplekts
- [9] 4 vibrāciju slāpētāji ārējam blokam

2.3 Izstrādājuma izmēri un minimālie atstatumi

2.3.1 Iekšējais bloks un ārējais bloks

5. att. (iekšējais bloks) un 6. att. un 7. att. (ārējais bloks)

2.3.2 Aukstumaģenta cauruļv.

8. att. apzīmējumi:

- [1] Gāzes puses caurule
- [2] Šķidrums puses caurule
- [3] Līkums sifona formā kā eļļas atdalītājs



Ja ārējais bloks tiek uzstādīts augstāk nekā iekšējie bloki, tad gāzes pusē ne vairāk kā 6 m attālumā izveidojiet līkumu sifona formā un ik pēc 6 m vēl citus līkumus sifona formā (→ 8. att., [1]).

- ▶ Ievērojiet maksimālo cauruļu garumu un iekšējā bloka un ārējā bloka augstumu starpību.

Iekārtas tips	Maksimālais cauruļu garums [m]	Maksimālā augstumu starpība [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20

Tab. 2 Cauruļu garumi

- ▶ Ievērojiet caurules diametru un citas specifikācijas.

Caurules diametrs [mm]	Alternatīvais caurules diametrs [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Tab. 3 Alternatīvais caurules diametrs

Cauruļu specifikācija	
Min. cauruļvada garums	3 m
Papildu aukstumaģents, ja cauruļvada garums pārsniedz 5 m (šķidruma pusē)	Modelim Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Modelim Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Caurules biezums, ja caurules diametrs 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	Polietilēna putuplasts

Tab. 4

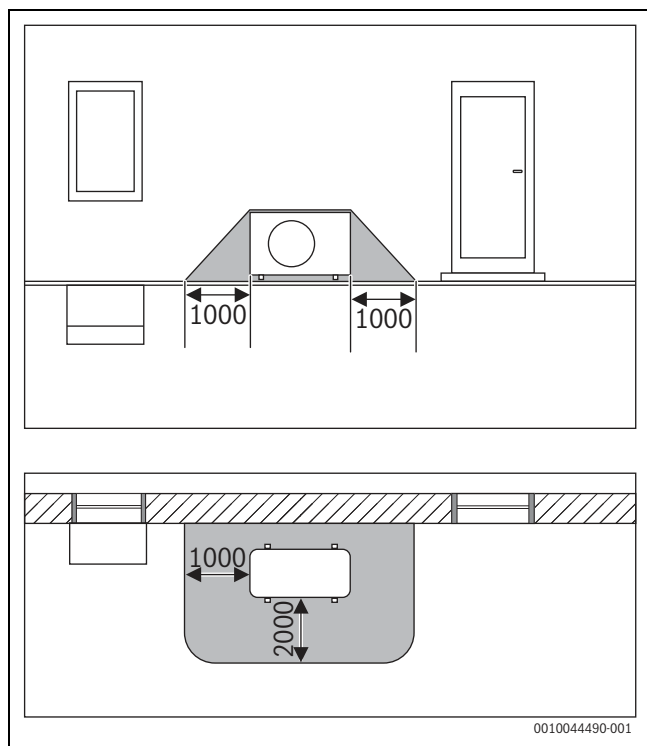
2.3.3 Aizsardzības zona

Izstrādājums satur aukstumaģentu R32, kas ir blīvāks nekā gaiss. Sūces gadījumā aukstumaģents var sakrāties zemes tuvumā. Tāpēc jānovērš, lai aukstumaģents neuzkrātos nišās, notekās vai ēkas spraugās.

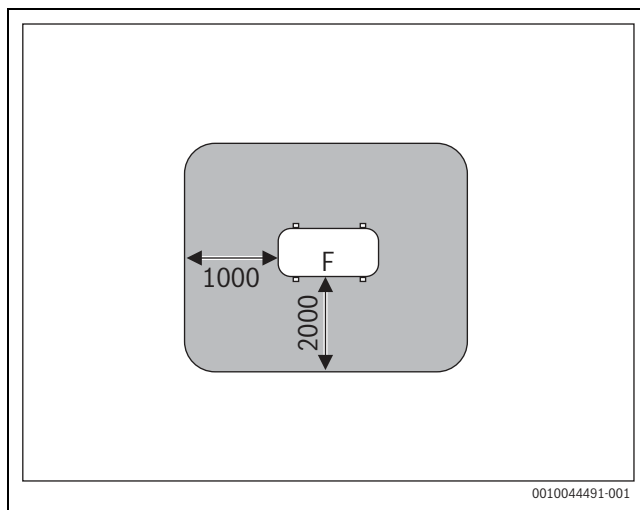
Noteiktajā aizsardzības zonā ap iekārtu nedrīkst būt ēkas atveres, piemēram, gaismas šahtas, lūkas, vārsti, stāvvadi, pagraba ieejas, logi vai durvis. Aizsardzības zona nedrīkst pārklāties ar publiskām zonām vai robežojošiem gruntsgabaliem.

Aizsardzības zonā nedrīkst būt uzliesmošanas avoti, piemēram, kontaktori, lampas vai elektriskie slēdži.

Aizsardzības zona uz grīdas novietotam ārējam blokam pie sienas



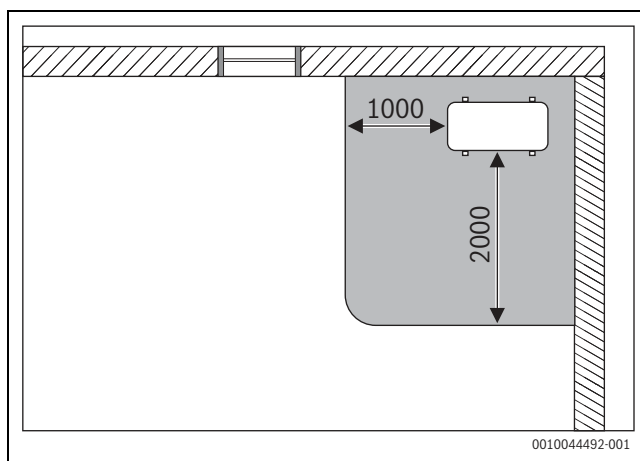
Att. 1 Aizsardzības zona, uz grīdas novietots ārējais bloks pie sienas (izmēri mm)



Att. 2 Aizsardzības zona, uzstādot iekārtu uz zemes uz gruntsgabala vai jumta (izmēri mm)

F Ventilatora puse

Aizsardzības zona uz grīdas novietotam ārējam blokam stūrī



Att. 3 Aizsardzības zona, uz grīdas novietots ārējais bloks stūrī (izmēri mm)

2.4 Dzesēšanas šķidruma dati

Šajā ierīcē dzesēšanas šķidrums ir **fluorētās siltumniecefekta gāzes**. Ierīce ir hermētiski aizvērta. Dzesēšanas šķidruma datus atbilstoši ES regulai Nr. 517/2014 par fluorētām siltumniecefekta gāzēm meklējiet ierīces lietošanas instrukcijā.



Norāde montierim: ja uzpildāt dzesēšanas šķidrumu, uzpildīto dzesēšanas šķidruma daudzumu, kā arī kopējo daudzumu ierakstiet lietošanas instrukcijas tabulā „Dzesēšanas šķidruma dati”.

3 Instalācija

3.1 Pirms uzstādīšanas



UZMANĪBU

Traumu risks, savainojoties uz asām malām!

- ▶ Veicot instalāciju, lietojiet aizsargcimdus.



UZMANĪBU

Apdedzināšanās risks!

Darbības laikā cauruļvadi ļoti sakarst.

- ▶ Pirms pieskarities cauruļvadiem, pārlicinieties, ka tie ir atdzisuši.

- ▶ Pārbaudiet, vai piegādes komplekts nav bojāts.
- ▶ Pārbaudiet, vai, atverot caurules, ir sadzirdama svilpjoša skaņa, ko rada zemspiediens.

3.2 Prasības uzstādīšanas vietai

- ▶ Ievērojiet minimālos attālumus (→ 5.–7. att.).

Iekšējais bloks

- ▶ Neuzstādiet iekšējo bloku telpā, kurā ir atklātas uguns avoti (piem., atklāta liesma, darbojas gāzes iekārta vai elektriskā apkure).
- ▶ Uzstādīšanas vieta nedrīkst būt augstāka par 2000 m virs jūras līmeņa.
- ▶ Gaisa ieplūdi un gaisa izplūdi nedrīkst kavēt nekādi šķēršļi, lai gaiss varētu brīvi cirkulēt. Citādi var rasties jaudas zudumi un augstāks akustiskā spiediena līmenis.
- ▶ Televizoram, radio aparātam un līdzīgām iekārtām jāatrodas ne mazāk kā 1 m attālumā no iekārtas un no tālvadības.
- ▶ Iekšējos blokus neuzstādiet telpās ar augstu gaisa mitrumu (piem., vannasistabās vai saimniecības telpās).
- ▶ Iekšējie bloki ar dzesēšanas jaudu no 2,0 līdz 5,3 kW ir paredzēti atsevišķai telpai.
- ▶ Iekšējā bloka montāžai izvēlieties sienu, kura amortizē vibrācijas.
- ▶ Ievērot minimālo telpas platību.

Iekārtas tips	Minimālā telpas platība [m ²]
CL5000iU CN 35 E	≥ 18
CL5000iU CN 50 E	

Tab. 5 Minimālā telpas platība

Norādījumi par ārējo bloku

- ▶ Uz ārējo bloku nedrīkst iedarboties mašīnēļas tvaiki, citu avotu radīti tvaiki, sēra gāze u.c.
- ▶ Ārējo bloku nedrīkst uzstādīt tieši pie ūdens vai vietā, kur tas pakļauts jūras vēja ietekmei.
- ▶ Uz ārējā bloka nedrīkst atrasties sniegs.
- ▶ Izplūdes gaiss vai darbības radītie trokšņi nedrīkst traucēt.
- ▶ Gaisam brīvi jācirkulē ap ārējo bloku, taču iekārtu nedrīkst pakļaut spēcīga vēja ietekmei.
- ▶ Darbības laikā radītajam kondensātam ir brīvi jānotek. Ja nepieciešams, ierīkojiet notekas šļūteni. Reģionos, kur ir auksts klimats, nav ieteicams ierīkot notekas šļūteni, jo tā var aizsāst.
- ▶ Novietojiet ārējo bloku uz stabilas pamatnes.

3.3 Iekārtas montāža

IEVĒRĪBAI

Materiālie zaudējumi nelietpratīgi veiktas montāžas dēļ!

Ja montāžas tiek veikta nelietpratīgi, iekārta var nokrist no sienas.

- ▶ Piemontējiet iekārtu tikai pie stingras un līdzenas sienas. Sienai jāiztur iekārtas svārs.
- ▶ Izmantojiet tikai iekārtas svāram piemērotas skrūves un dibeļus.
- ▶ Iekšējā bloka pamatne drīkst pieskarties grīdai, bet tas jāuzstāda vertikāli.

3.3.1 Iekšējā bloka montāža

- ▶ Atveriet kartona iepakojuma augšpusi un izvelciet iekšējo bloku.
- ▶ Iekšējo bloku kopā ar iepakojuma daļām novietojiet uz priekšpuses.
- ▶ Atskrūvējiet skrūvi un noņemiet montāžas plati no iekšējā bloka aizmugures (→ 15. att.). Lai caurules izvietotu šķērsām cauri iekšējam blokam, ieteicams plati apakšpusē atvienot un vēlāk atkal piestiprināt.
- ▶ Nosakiet montāžas vietu, ievērojot minimālos attālumus (→ 5. att.).
- ▶ Montāžas plati ar skrūvi un dibeļi augšā pa vidu piestipriniet pie sienas un noregulējiet horizontāli (→ 16. att.).
- ▶ Piestipriniet montāžas plati ar pārējām četrām skrūvēm un dibeļiem tā, lai montāžas plate cieši piegulētu sienai. Ieteicams izmantot ar bultiņām atzīmētos caurumus.
- ▶ Izveidojiet cauruļvadiem paredzētu izvadu cauri sienai (ieteicamā pozīcija izvadam cauri sienai ir aiz iekšējā bloka → 16. att.).
- ▶ Ja ir grīdliste, plati apakšpusē ar instrumenta palīdzību pielāgot grīdlistei (→ 17. att.).



Iekšējam blokam piestiprināmo cauruļu stiprinājuma vietas parasti atrodas aiz iekšējā bloka. Ieteicams caurules pagarināt jau pirms iekšējā bloka iekāršanas.

- ▶ Izveidojiet cauruļu savienojumus, kā aprakstīts 3.4. nodaļā.

- ▶ Ja nepieciešams, salieciet caurules vēlamajā virzienā un izveidojiet atveri iekšējā bloka sānos.
- ▶ Izvelciet caurules cauri sienai un iekariet iekšējo bloku montāžas platē.
- ▶ Ja nepieciešams, atveriet priekšējo pārsegu un izņemiet filtra ieliktni (→ 18. att.), lai ievietotu aukstā katalizatora filtru no piegādes komplekta.

3.3.2 Ārējā bloka montāža

- ▶ Novietojiet kartona iepakojumu uz augšpusi.
- ▶ Pārgrieziet un noņemiet noslēglentes.
- ▶ Pavelciet kartonu uz augšu un noņemiet iepakojumu.
- ▶ Uzstādiet ārējo bloku, izmantojot piegādes komplektā vai ēkā esošo vibrāciju slāpētāju balstiem.
- ▶ Veicot uzstādīšanu ar sienas konsoli, piestipriniet piegādes komplektā iekļauto izplūdes leņķi ar blīvējumu (→ 9. att.).
- ▶ Noņemiet caurules pieslēgumu pārsegu (→ 12. att.).
- ▶ Izveidojiet cauruļu savienojumus, kā aprakstīts 3.4.1. nodaļā.
- ▶ Atkal uzmontējiet caurules pieslēgumu pārsegu.

3.4 Cauruļvadu pieslēgums

3.4.1 Aukstumaģenta vada pieslēgšana iekšējam un ārējam blokam



UZMANĪBU

Aukstumaģenta izplūšana pa hermētiski nenoslēgtiem savienojumiem

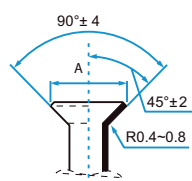
Aukstumaģents var izplūst pa nepareizi ierīkoti cauruļvadu savienojumiem. Atkārtoti izmantojami mehāniski pieslēgumi un atloku savienojumi iekšējās nav atļauti.

- ▶ Atloku savienojumus pievelciet tikai vienu reizi.
- ▶ Pēc atbrīvošanas atloka savienojumu vienmēr izgatavojiet no jauna.



Vara caurulēm ir norādīti izmēri gan metros, gan collās, tāpat arī atloku uzgriežņu vītņiem. Atloku skrūvju savienojumi iekšējam un ārējam blokam ir pielāgoti izmēriem collās.

- ▶ Izmantojot metriskās vara caurules, nomainiet atloka uzgriežņus pret tādiem, kuriem ir atbilstīgs diametrs (→ 6. tabula).

Caurules ārējais diametrs Ø [mm]	Pievilkšanas griezes moments [Nm]	Paplašinātās atveres diametrs (A) [mm]	Paplašinātais caurules gals	Iepriekš uzmontēta atloka uzgriežņa 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. 6 Cauruļvadu savienojumu identifikācijas dati

3.4.2 Kondensāta notekas pieslēgšana iekšējam blokam

Lai nodrošinātu nevainojamu kondensāta izplūdi, aukstumaģenta cauruļvadu [1], izplūdes caurules [3] un tīkla kabeļa [2] pozīcijas jāuzstāda, kā aprādīts → 19. att.

- ▶ Izmantojiet PVC caurules ar 32 mm iekšējo diametru un 5–7 mm sienu biezumu.
- ▶ Atveriet un noņemiet pārsega aizvarus.
- ▶ Notekas caurulei uzstādiet siltumizolāciju, lai nepieļautu kondensāta rašanos.
- ▶ Vispirms notekas cauruli, tad aukstumaģenta cauruļvadu savienojiet ar iekšējo bloku un pie savienojuma nostipriniet ar šļūtenes apskavu.
- ▶ Izplūdes cauruli izvietojiet ar kritumu (→ 21. att.). Ja ir kondensāta sūknis, notekas caurules izeja var atrasties augstāk nekā iekšējais bloks, ja tiek ņemti vērā izmēri un pieslēgumu shēma.

IEVĒRĪBAI

Ūdens radītu bojājumu bīstamība!

Ja caurules tiek izvietotas nepareizi, ūdens var izplūst, attiecēt atpakaļ iekšējā blokā un iespējama ūdens līmeņa releja kļūdaina darbība.

- ▶ Notekas cauruli ar sifona palīdzību ievadiet kanalizācijā.

- ▶ Nosakiet cauruļu diametru un cauruļu garumu (→ 2. nodaļa).
- ▶ Nogrieziet cauruli ar cauruļu grieznēm (→ 10. att.).
- ▶ Apgrieziet cauruļu galus no iekšpuses un izsietiet atgriezumus.
- ▶ Uzspaudiet caurulei uzgriezni.
- ▶ Ar paplašināšanas ierīci paplašiniet cauruli līdz 6. tabulā minētajam izmēram.
Uzgrieznim jābūt tik stingram, lai to varētu viegli bidīt pa malu, bet nevarētu pārbīdīt pāri.
- ▶ Pievienojiet cauruli un pievelciet skrūvsavienojumu līdz 6. tabulā minētajam griezes momentam.
- ▶ Atkārtotiet minētās darbības ar citām caurulēm.

IEVĒRĪBAI

Lietderības koeficienta samazināšanās, ko rada siltumpārvade starp aukstumaģenta cauruļvadiem

- ▶ Izveidojiet katra aukstumaģenta cauruļvadu siltumizolāciju atsevišķi.
- ▶ Izveidojiet un nofiksējiet cauruļu izolāciju.

3.4.3 Kondensāta notekas tests



Ar kondensāta notekas testu var nodrošināt, ka visas savienojuma vietas ir noblīvētas.

- ▶ Pirms vāka aizvēršanas testējiet kondensāta izplūdi.

Kondensāta sūkni var testēt tikai pēc elektriskā pieslēguma izveides.

- ▶ Kondensāta vannā vai ūdens uzpildes caurulē iepildiet apm. 2 l ūdens.
- ▶ Ieslēdziet dzesēšanas režīmu. Dzirdams izplūdes sūknis.
- ▶ Pārliecinieties, vai kondensāts netraucēti notek.
- ▶ Pārbaudiet visu savienojuma vietu hermētiskumu.

3.4.4 Hermētiskuma pārbaude un iekārtas uzpildīšana

Hermētiskuma pārbaude un uzpilde jāveic katram pieslēgtajam iekšējam blokam atsevišķi.

- ▶ Pēc visas iekārtas uzpildīšanas uzlieciet uz ārējā bloka cauruļu pieslēgumu pārsegu.

Hermētiskuma pārbaude

Spiediena pārbaudes laikā ievērojiet valsts un reģionālo normatīvo aktu prasības.

- ▶ Noņemiet viena pieslēguma pāra vārstu vāciņus (→ 13. att., [1], [2] un [3]).
- ▶ Atvērēju [6] un manometru [4] pieslēdziet pie vārsta [1].
- ▶ Iegrieziet atvērēju un atveriet vārstu [1].
- ▶ Atstājiet vārstus [2] un [3] noslēgtus un caurules uzpildiet ar slāpekli, līdz spiediens par 10% pārsniedz maksimālo darba spiedienu (→ 157. lpp.).
- ▶ Pārbaudiet, vai pēc 10 minūtēm spiediens nav mainījies.
- ▶ Izvadiet slāpekli, līdz ir sasniegts maksimālais darba spiediens.
- ▶ Ne ātrāk kā pēc 1 stundas pārbaudiet, vai spiediens nav mainījies.
- ▶ Izvadiet slāpekli.

Iekārtas uzpildīšana

IEVĒRĪBAI

Darbības traucējums nepareizi izvēlēta aukstumaģenta dēļ

Ražotājs ārējo bloku ir R32 uzpildījis ar aukstumaģentu.

- ▶ Ja aukstumaģenta krājums ir jāpapildina, ir jāizmanto tāds pats aukstumaģents. Nemaisiet kopā dažādu tipu aukstumaģentus.
- ▶ Iztukšojiet sistēmu ar vakuuma sūkni (→ 13. att., [5]) vismaz 30 minūtes un izžāvējiet to, līdz ir sasniegts apm. –1 bārs (vai apm. 500 mikronu).
- ▶ Atveriet šķidruma puses vārstu [3].
- ▶ Ar manometru [4] pārbaudiet, vai caurplūde notiek brīvi.
- ▶ Atveriet gāzes puses vārstu [2]. Aukstumaģents izplatās pieslēgtajās caurulēs.
- ▶ Pārbaudiet spiedienu.
- ▶ Izskrūvējiet atvērēju [6] un aizveriet vārstu [1].
- ▶ Noņemiet vakuuma sūkni, manometru un atvērēju.
- ▶ Atkal uzlieciet vārstu vāciņus.

3.5 Elektriskais pieslēgums

3.5.1 Vispārīgi norādījumi



BRĪDINĀJUMS

Elektriskā strāva rada draudus dzīvībai!

Pieskaroties elektrodetālām, kurām tiek pievadīts spriegums, var gūt strāvas triecienu.

- ▶ Pirms darbiem ar elektrodetālām izslēdziet apkures sistēmas sprieguma padevi visos polos (drošinātājs, aizsargslēdzis) un nodrošiniet to pret nejaušu ieslēgšanu.
- ▶ Darbus ar elektriskajām sistēmām drīkst veikt tikai sertificēts elektriķis.
- ▶ Pareizais vadu šķēsgriezums un strāvas ķēdes pārtraucējs jānosaka sertificētam elektriķim. Jāņem vērā tehniskajos datos (→ skatīt 9. nodaļu, 157. lpp.) norādītais maksimālais strāvas patēriņš.
- ▶ Ievērojot drošības pasākumus atbilstoši valsts un starptautiskajām normatīvām.
- ▶ Ja tīkla spriegums vai īssavienojums instalācijas laikā var radīt drošības risku, tad lietotājs par to ir rakstveidā jāinformē un iekārtu aizliegts uzstādīt, līdz problēma ir novērsta.
- ▶ Visus elektriskos pieslēgumus izveidot saskaņā ar pieslēguma shēmu.

- ▶ Kabeļu izolāciju pārgriezt tikai ar īpašu instrumentu.
- ▶ Kabeli ar piemērotiem kabeļu savilcējiem (piegādes komplektā) cieši savienot ar stiprinājuma apskavām/kabeļu kanāliem.
- ▶ Pie ierīces pieslēguma elektrotīklam nepieslēgt citus patērētājus.
- ▶ Nesajaukt fāzes un PEN vadus. Tas var radīt darbības traucējumus.
- ▶ Izveidojot fiksētu pieslēgumu elektrotīklam, uzstādiet tādu pārsprieguma aizsardzību un atdalītājslēdzi, kas ir paredzēti 1,5 reizes lielākai jaudai nekā maksimālā patērējamā jauda.

3.5.2 Konsoles iekārtas pieslēgšana

IEVĒRĪBAI

Aukstumaģenta kontūrs var stipri sakarst.

- ▶ Veiciet pasākumus, lai komunikācijas kabelis netiktu pakļauts aukstumaģenta cauruļķu karstumam.

Lai pieslēgtu sakaru kabeli:

- ▶ Atveriet priekšējo pārsegu (→ 22. att.).
- ▶ Noņemiet elektronikas pārsegu (→ 23. att.).
- ▶ Noņemiet iepriekš uzstādīto kabeli [1].



Iepriekš uzstādītais kabelis netiek izmantots.

- ▶ Piestipriniet kabeli pie kabeļa nostiepes fiksatora un pieslēdziet pie spailēm L, N un .
- ▶ Ievērojiet dzīslu izvietojumu pie pieslēguma spailēm.
- ▶ Piestipriniet pārsegu.
- ▶ Aizvelciet kabeli līdz ārējam blokam.

3.5.3 Ārējā bloka pieslēgšana

Ārējam blokam tiek pieslēgts strāvas kabelis (3 dzīslu) un sakaru kabelis (4 dzīslu) savienojumam ar iekšējo bloku. Izmantojiet tikai H07RN-F tipa kabeli ar atbilstīgu vada šķēsgriezumu un nodrošiniet pieslēgumu elektrotīklam ar drošinātāju.

- ▶ Nostipriniet sakaru kabeli pie kabeļa nostiepes fiksatora un pieslēdziet pie spailēm 1(L), 2(N), S un  (dzīslu izvietojums pie pieslēguma spailēm tāpat kā iekšējam blokam) (→ 14. att.).
- ▶ Pie katra sakaru kabeļa piestipriniet 1 magnētisko gredzenu tik tuvu pie ārējā bloka, cik iespējams.
- ▶ Piestipriniet strāvas kabeli pie kabeļa nostiepes fiksatora un pieslēdziet pie spailēm L, N un .
- ▶ Piestipriniet pieslēgumu pārsegu.

4 Iekārtas konfigurācija

4.1 DIP slēdža iestatījumi konsoles iekārtām

DIP slēdzis	DIP slēdža nozīme
ENC3	 Tikla adrese
F1	 Paplašina iespējamo tīkla adresu skaitu.
F2	 Pieslēguma spaiļu reakcija (ieejas/izejas signāls).

Tab. 7 DIP slēdža nozīme

Tīkla adreses (F1+ENC3)



Tīkla adrese jāiestata iekārtās, kur daudziem iekšējiem blokiem savā starpā jāpārsūta dati.

F1	ENC3	Tīkla adrese
	0 – F	0–15 (piegādes stāvoklis)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

Tab. 8 DIP slēdzis F1

Pieslēguma spaiļu reakcija (F2)

F2	Reakcija, ja kontaktslēdzis aizvērts	Reakcija, ja kontaktslēdzis atvērts
	(piegādes stāvoklis) - Iespējama lietošana ar lietotni/tālvadību. - Iekšējais bloks ieslēdzas. - Izejas signāls ir ieslēgts/izslēgts atkarībā no lietošanas ar lietotni/tālvadību. - Izslēgts: ja iekšējais bloks ir ieslēgts. - Ieslēgts: ja iekšējais bloks ir izslēgts.	(piegādes stāvoklis) - Nav iespējama lietošana ar lietotni/tālvadību. Iekšējā bloka displejs rāda CP. - Iekšējais bloks izslēdzas. - Izejas signāls ir ieslēgts.
	- Iespējama lietošana ar lietotni/tālvadību. - Iekšējais bloks ieslēdzas. - Izejas signāls ir izslēgts.	- Iespējama lietošana ar lietotni/tālvadību. - Iekšējais bloks izslēdzas. - Izejas signāls ir ieslēgts.

Tab. 9 DIP slēdzis F2



„Tālvadība“ nozīmē infrasarkanu staru tālvadību vai telpas temperatūras regulatoru.

5 Ekspluatācijas uzsākšana

5.1 Kontrolsaraksts ekspluatācijas uzsākšanai

1	Ārējais bloks un iekšējie bloki ir pareizi montēti.	
2	Caurules ir pareizi - pieslēgtas, - apriktas 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. 10

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 noregulēta, nododiet montāžas instrukciju klientam.
- ▶ Izskaidrojiet klientam sistēmas darbības principus, izmantojot lietošanas instrukciju.
- ▶ Iesakiet klientam rūpīgi izlasīt lietošanas instrukciju.

6 Kļūmes novēršana

6.1 Kļūmes ar rādījumiem (Self diagnosis function)



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, gaismas diodes mirgo ilgāku laiku vai displejā redzams kļūmes kods (piem., EH 02).

Ja kļūme pastāv ilgāk nekā 10 minūtes:

- ▶ uz īsu brīdi pārtrauciet strāvas padevi un pēc tam atkal ieslēdziet iekšējo bloku.

Ja traucējumu nevar novērst:

- ▶ sazinieties ar klientu servisu un nosauciet kļūmes kodu, kā arī iekārtas datus.

Iekšējais bloks

Traucējuma kods	Saturs
EH 00/EH 0A	Iekšējā bloka EEPROM kļūda
EL 01	Komunikācijas kļūme starp iekšējo un ārējo bloku
EH 03	Iekšējā bloka ventilators ārpus normālā diapazona (dažiem blokiem)
EH 60	Temperatūras sensors T1 (telpas temperatūras sensors) izslēgts vai īssavienojums
EH 61	Temperatūras sensors T2 (caurules temperatūras sensors) izslēgts vai īssavienojums
EL 0C	Aukstumaģenta noplūdes konstatēšana (dažiem blokiem)
EH 0b	Sakaru traucējums starp galveno vadības plati un iekšējo bloku
EH 0E	Ūdens limeņa trauksmes kļūdaina darbība
EC 53	Temperatūras sensors T4 (āra temperatūra) izslēgts vai īssavienojums
EC 52	Temperatūras sensors T3 (caurules temperatūras sensors) izslēgts vai īssavienojums
EC 54	Temperatūras sensors TP (izplūdes temperatūras aizsardzība pie kompresora) izslēgts vai īssavienojums
EC 56	Temperatūras sensors T2B (caurules temperatūra) izslēgts vai īssavienojums
EC 51	Ārējā bloka EEPROM kļūda
EC 07	Ārējā bloka ventilators ārpus normālā diapazona (dažiem blokiem)
PC 00	IPM kļūdaina darbība vai IGBT pārsprieguma aizsardzība
PC 01	Pārsprieguma vai nepietiekama sprieguma aizsardzība
PC 02	Kompresora aizsardzība pret maksimālo temperatūru vai IPM moduļa aizsardzība pret maksimālo temperatūru
PC 04	Invertora kompresora vadības kļūda
PC 03	Aizsardzība pret augstu vai zemu spiedienu (dažiem blokiem)
EC 0d	Ārējā bloka kļūdaina darbība

Tab. 11 Iekšējā bloka traucējumu kodi

Ārējais bloks

Kļūmes kods	Saturs
EC 51	Ārējā bloka EEPROM traucējums
EL 01	Komunikācijas kļūme starp iekšējo un ārējo bloku
PC 40	Komunikācijas traucējums starp PCI un ārējā bloka vadības plati
PC 08	Ārējā bloka strāvas pārslodzes aizsardzība
PC 10	Ārējā bloka maiņsprieguma zema sprieguma aizsardzība
PC 11	Ārējā bloka vadības plates DC kopnes strāvas pārslodzes aizsardzība
PC 12	Ārējā bloka/341 MCE vadības plates DC kopnes strāvas pārslodzes aizsardzības traucējums
PC 00	IPM moduļa aizsardzība
PC 0F	PFC moduļa aizsardzība
EC 71	Ārējā bloka ventilatora motora (līdzstrāva) strāvas pārslodzes aizsardzība
EC 72	Ārējā bloka ventilatora motora (līdzstrāva) kļūdaina fāžu noteikšana
EC 07	Ārējā bloka ventilatora ātrums ārpus kontroles
PC 43	Ārējā bloka kompresora fāžu noteikšanas aizsardzība
PC 44	Ārējā bloka nulles ātruma aizsardzība
PC 45	IR vadības (ārējais bloks) atteice
PC 46	Kompresora ātrums ārpus kontroles
PC 49	Kompresora pārsprieguma defekts
PC 30	Aizsardzība pret paaugstinātu spiedienu
PC 31	Aizsardzība pret pazeminātu spiedienu
PC 0A	Kondensatora aizsardzība pret paaugstinātu temperatūru
PC 06	Kompresora izplūdes temperatūras aizsardzība
PC 02	Kompresora aizsardzība pret maksimālo temperatūru
EC 52	Temperatūras sensors T3 (caurules temperatūras sensors) izslēgts vai īssavienojums
EC 53	Temperatūras sensors T4 (āra temperatūra) izslēgts vai īssavienojums
EC 54	Temperatūras sensors TP (izplūdes temperatūras aizsardzība pie kompresora) izslēgts vai īssavienojums

Tab. 12 Ārējā bloka traucējumu kodi

6.2 Kļūmes bez paziņojuma

Kļūme	Iespējamais cēlonis	Risinājums
Iekšējā bloka jauda ir pārāk zema.	Ārējā vai iekšējā bloka siltummainis netīrs vai daļēji bloķēts.	► Iztīriet ārējā vai iekšējā bloka siltummaini.
	Pārāk maz aukstumaģenta	► Pārbaudiet cauruļu hermētiskumu, ja nepieciešams, izolējiet vēlreiz. ► Uzpildiet aukstumaģentu.
Ārējais bloks vai iekšējais bloks nedarbojas.	Nav strāvas	► Pārbaudiet strāvas pieslēgumu. ► Ieslēdziet iekšējo bloku.
	Automātiskais aizsargslēdzis vai iekārtā uzstādīts drošinātājs ¹⁾ ir nostrādājis.	► Pārbaudiet strāvas pieslēgumu. ► Pārbaudiet automātisko aizsargslēdzi un drošinātāju.
Ārējais bloks vai iekšējais bloks nepārtraukti ieslēdzas un izslēdzas.	Sistēmā ir pārāk maz aukstumaģenta.	► Pārbaudiet cauruļu hermētiskumu, ja nepieciešams, izolējiet vēlreiz. ► Uzpildiet aukstumaģentu.
	Sistēmā ir pārāk daudz aukstumaģenta.	Samaziniet aukstumaģenta daudzumu ar aukstumaģenta atgūšanas iekārtu.
	Aukstumaģenta lokā iekļuvis mitrums vai netīrumi.	► Iztukšojiet aukstumaģenta loku. ► Iepildiet jaunu aukstumaģentu.
	Pārāk lielas sprieguma svārstības.	► Iemontējiet sprieguma regulētāju.
	Kompresors ir bojāts.	► Nomainīt kompresoru.

1) Strāvas pārslodzes aizsardzības drošinātājs atrodas uz galvenās mikroshēmu savienojumu plates. Specifikācija ir uzdrukāta uz galvenās mikroshēmu savienojumu plates un arī tehniskajos datos 157. lpp.

Tab. 13

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 var sameklēt šeit:

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

Aukstumaģents R32



Iekārta satur fluorētu siltumnīcefekta gāzi R32 (globālās sasilšanas potenciāls 675¹⁾) ar zemu degtspēju un zemu toksiskumu (A2L vai A2).

Nepieciešamais daudzums ir norādīts ārējā bloka datu plāksnītē.

Aukstumaģents ir bīstams videi un tas ir atbilstīgi jāsavāc un jāutilizē.

8 Paziņojums par datu aizsardzību



Mēs, **Robert Bosch SIA**, Gāzes apkures iekārtas, **Mūkusalas str. 101, LV-1004, Rīga, Latvija**, apstrādājam informāciju par produktu un instalāciju, tehniskos un savienojuma datus, sakaru datus, produkta reģistrācijas un klienta vēstures datus, lai nodrošinātu produkta funkcionalitāti (saskaņā ar

VDAR 6. (1) panta 1. (b) punktu), lai izpildītu mūsu pienākumus attiecībā uz produkta pārraudzību, kā arī produkta drošības un aizsardzības nolūkos (saskaņā ar VDAR 6. (1) panta 1. (f) punktu), lai aizsargātu mūsu tiesības saistībā ar garantiju un produkta reģistrācijas jautājumiem (saskaņā ar VDAR 6. (1) panta 1. (f) punktu) un lai analizētu mūsu produktu izplatīšanu un nodrošinātu individualizētu informāciju un piedāvājumus saistībā ar produktu (saskaņā ar VDAR 6. (1) panta 1. (f) punktu). Lai nodrošinātu tādu pakalpojumu kā, piemēram, pārdošanas un mārketinga pakalpojumus, līgumu pārvaldību, maksājumu apstrādi, programmēšanu, datu viesošanu un palīdzības dienesta pakalpojumus, mums ir tiesības nodot un pārsūtīt datus ārējiem pakalpojumu sniedzējiem un/vai ar Bosch saistītiem uzņēmumiem. Reizēm, bet vienīgi gadījumos, ja tiek nodrošināta atbilstoša datu aizsardzība, personas dati var tikt nodoti personām, kas atrodas ārpus Eiropas Ekonomikas zonas. Papildu informācija tiek sniegta pēc pieprasījuma. Ar mūsu Datu aizsardzības speciālistu varat sazināties šeit: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANY (Vācija).

Jums ir tiesības jebkurā laikā iebilst pret savu personas datu apstrādi saskaņā ar VDAR 6. (1) panta 1. (f) punktu, pamatojoties uz savu konkrēto situāciju vai tiešā mārketinga nolūkos. Lai izmantotu savas tiesības, lūdzu, sazinieties ar mums pa e-pasta adresi **DPO@bosch.com**. Lai noskaidrotu papildinformāciju, lūdzu, izmantojiet QR kodu.

¹⁾ saskaņā ar 2014. gada 16. aprīļa Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (ES) Nr. 517/2014 pielikumu

9 Tehniskie dati

Set		CL5000iL-Set 35 CN	CL5000iL-Set 53 CN
Iekšējais bloks		CL5000iU CN 35 E	CL5000iU CN 35 E
Ārējais bloks		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E
Vispārīgi			
Aukstumaģents	–	R32	R32
Aprēķina spiediens (maks./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Dzesēšana			
Nominālā jauda	kW	3,52	5,28
Nominālā jauda	kBtu/h	12	17
Patērējamā jauda pie nominālās jaudas	W	1000	1500
Dzesēšanas slodze (Pdesignc)	kW	3,5	5,0
Jauda (min. - maks.)	kW	0,76-4,25	2,64-5,57
Patērējamā jauda (min. - maks.)	W	170-1350	650-1950
Maks. strāvas patēriņš	A	4,52	6,7
Energoefektivitātes klase		A++	A++
Darba efektivitātes koeficients dzesēšanas režīmā (SEER)	W/W	7,3	6,7
Apkure			
Nominālā jauda	kW	3,81	5,28
Nominālā jauda	kBtu/h	13	18
Patērējamā jauda pie nominālās jaudas	W	980	1420
Apkures slodze (Pdesignh)	kW	2,6	4,0
Jauda (min. - maks.)	kW	0,45-4,69	2,20-6,30
Patērējamā jauda (min. - maks.)	W	150-1300	600-1900
Maks. strāvas patēriņš	A	4,43	6,4
Energoefektivitātes klase		A+	A+
Darba efektivitātes koeficients apkures režīmā (SCOP)	W/W	4,0	4,0
Iekšējais bloks			
Sprādziendrosi keramiskie drošinātāji uz galvenās mikroshēmu savienojumu plates	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Elektroapgāde	V/Hz	220–240/50 1 fāzes	220–240/50 1 fāzes
Caurplūdes apjoms (augsts/vidējs/zems)	m ³ /h	650/580/490	780/690/600
Akustiskā spiediena līmenis (augsts/vidējs/zems/trokšņu redukcija)	dB(A)		
Trokšņu jaudas līmenis (augsts)	dB(A)	54	55
Pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra (dzesēšana/apkure)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30
Neto svars kopā	kg	18,8	18,5
Neto svars (korpuss/apšuvums)	kg	14,9	14,9
Ārējais bloks			
Maksimālā patērējamā jauda	W	1850	2950
Maksimālā patērējamā jauda	A	9	13,5
Sprādziendrosi keramiskie drošinātāji uz galvenās mikroshēmu savienojumu plates	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Elektroapgāde	V/Hz	220–240/50 1 fāzes	220–240/50 1 fāzes
Caurplūde	m ³ /h	2200	2100
Trokšņu līmenis	dB(A)	54	55
Skaņas jaudas līmenis	dB(A)	62	63
Pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra (dzesēšana/apkure)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Neto svars	kg	26,6	32,5
Aukstumaģenta cauruļvadi			
Šķidruma/gāzes puse	mm (collas)	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")

Tab. 14 Tehniskie dati

Содржина

1	Објаснување на симболите и безбедносни напомени	...158
1.1	Објаснување на симболите	...158
1.2	Општи безбедносни напомени	...159
1.3	Напомени за овој прирачник	...159
2	Податоци за производот	...160
2.1	Изјава за сообразност	...160
2.2	Опсег на испорака	...160
2.3	Димензии и минимални растојанија	...160
2.3.1	Внатрешна и надворешна единица	...160
2.3.2	Разладни линии	...160
2.3.3	Заштитено подрачје	...160
2.4	Податоци за разладното средство	...161
3	Монтажа	...161
3.1	Пред монтажа	...161
3.2	Услови за местото на поставување	...161
3.3	Монтажа на уредот	...162
3.3.1	Монтирање на внатрешната единица	...162
3.3.2	Монтажа на надворешната единица	...162
3.4	Поврзување на цевките	...162
3.4.1	Поврзување на разладните линии со внатрешната и надворешната единица	...162
3.4.2	Поврзување одвод за кондензат на внатрешната единица	...163
3.4.3	Тестирање на одводот на кондензатот	...163
3.4.4	Проверка за протекувања и полнење на системот	...163
3.5	Електричен приклучок	...164
3.5.1	Општи напомени	...164
3.5.2	Поврзете конзолан уред	...164
3.5.3	Поврзување на надворешната единица	...164
4	Конфигурација на системот	...165
4.1	Поставки на DIP-прекинувачи за конзолни уреди	...165
5	Пуштање во употреба	...166
5.1	Список на проверки за пуштање во употреба	...166
5.2	Тест на функции	...166
5.3	Предавање на корисникот	...166
6	Отстранување дефекти	...166
6.1	Дефекти со индикатор (Self diagnosis function)	...166
6.2	Дефекти без приказ на код	...168
7	Заштита на животната средина и исфрлање во отпад	...168
8	Технички податоци	...169

1 Објаснување на симболите и безбедносни напомени

1.1 Објаснување на симболите

Предупредување

Во предупредувањата, сигналните зборови посочуваат кон типот и сериозноста на последиците ако не се следат мерките за избегнување на опасноста.

Дефинирани се следните сигнални зборови и може да се употребуваат во овој документ:



ОПАСНОСТ

ОПАСНОСТ означува дека ќе се случат тешки до смртни лични повреди.



ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ

ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ означува дека може да се случат тешки до смртни лични повреди.



ВНИМАНИЕ

ВНИМАТЕЛНО означува дека може да се случат лесни до средни лични повреди.

НАПОМЕНА

НАПОМЕНА значи дека може да се случат материјални штети.

Важни информации



Важните информации без опасности за лични или материјални штети се означени со прикажаниот симбол за информации.

Симбол	Значење
	Предупредување за запаливи супстанции: разладното средство R32, во овој производ, е во гасна состојба и има слаба запаливост и ниска токсичност (A2L или A2).
	Носете заштитни ракавици за време на инсталирање и одржување.
	Одржувањето треба да го спроведува квалификувано лице, кое ќе ги следи насоките во упатството за одржување.
	Внимавајте при работата на насоките во упатството за ракување.

Таб. 1

1.2 Општи безбедносни напомени

Напомени за целната група

Овие упатства за монтажа се наменети за специјализирани лица за технологија за разладување и климатизација, како и за електро-техничари. Мора да се следат насоките во сите упатства релевантни за системот. Ако не се следат насоките, може да дојде до материјални штети и лични повреди, коишто може да бидат дури и смртоносни.

- ▶ Прочитајте ги сите упатства за монтажа за сите компоненти на системот пред монтажата.
- ▶ Внимавајте на безбедносните напомени и предупредувањата.
- ▶ Внимавајте на националните и регионалните прописи, технички правила и регулативи.
- ▶ Документирајте го сработеното.

Прописна употреба

Внатрешната единица е предвидена за инсталација во објект, со поврзување со надворешната единица и дополнителните компоненти на системот, на пример, регулатори.

Надворешната единица е предвидена за инсталација надвор од објект, со поврзување со една или повеќе внатрешни единици и дополнителните компоненти на системот, на пример, регулатори.

Клима уредот е предвиден само за комерцијална/приватна употреба каде што температурните отстапувања од одредените точки не водат кон штети по животот свет или материјалите. Клима уредот не е предвиден за прецизно поставување и одржување на потребната апсолутна влажност.

Секоја друга употреба се смета за непрописна. Непрописната употреба и штетите што резултираат од неа се исклучени од гаранцијата.

За инсталација на специјални локации (подземно паркиралиште, балкон или други полуотворени простори):

- ▶ Внимавајте на барањата за местото на инсталација, наведени во техничката документација.

Општи опасности предизвикани од разладното средство

- ▶ Овој уред е наполнет со разладно средство R32. Гасот од разладното средство може да биде токсичен ако дојде во контакт со оган.
- ▶ Ако истече разладно средство за време на монтажата, темелно проветрете ја просторијата.
- ▶ По монтажата, проверете дали има некакво протекување на системот.
- ▶ Не ставајте никакви други супстанции во разладното коло освен наведеното разладно средство (R32).

Безбедност на електричните уреди за домашна употреба и слични намени

Со цел да се избегнат опасности, важат следниве спецификации во однос на EN 60335-1:

«Овој уред можат да го користат деца над 8-годишна возраст, како и лица со намалени физички, сетилни или ментални способности, или пак без искуство и знаење, земајќи предвид дека се под надзор или добиваат упатства како безбедно да го користат уредот и ги разбираат опасностите што произлегуваат од употребата. Децата не смеат да си играат со уредот. Чистењето и одржувањето не смеат да се изведуваат од страна на деца без да бидат под надзор.»

«Доколку се оштети кабелот за струја, истиот мора да го замени производителот или сервисна служба, или пак друго квалификувано лице со цел да се избегнат опасностите што произлегуваат од замената.»

Предавање на корисникот

Подучете го корисникот при предавањето на клима уредот за ракувањето и условите на работа на уредот.

- ▶ Објаснете како се ракува со уредот – притоа, особено посветете внимание на тоа како се користи безбедно.
- ▶ Особено внимавајте на следниве точки:
 - Модификациите или сервисирањето смее да го врши само одобрен специјалист.
 - За уредот да работи безбедно и еколошки, задолжително е барем еднаш годишно да се проверува и да се чисти и одржува по потреба.
- ▶ Можните последици (лични до смртоносни повреди, или материјални штети) произлегуваат поради недостаток или несоодветна проверка, чистење и одржување.
- ▶ Предајте ги упатствата за монтажа и ракување на корисникот за да ги има на располагање во иднина.

1.3 Напомени за овој прирачник

Ќе пронајдете збир од илустрации на крајот од овој прирачник. Текстот содржи упатувања кон илустрациите.

Во зависност од моделот, вашиот производ може да се разликува од тој во илустрациите во овој прирачник.

2 Податоци за производот

2.1 Изјава за сообразност

Овој производ соодветствува на европските и националните законски побарувања во поглед на конструкцијата и работата.

CE Со CE-ознаката се упатува на тоа дека производот е сообразен во однос на сите применливи регулативи на ЕУ со кои се предвидува примената на ознаката.

Целосниот текст од изјавата за сообразност можете да ја пронајдете на интернет: www.bosch-homecomfort.rs.

2.2 Опсег на испорака

Легенда за слика 4:

- [1] Надворешна единица (исполнета со разладно средство)
- [2] Внатрешна единица (исполнета со азот)
- [3] Филтер на катализатор
- [4] Бакарни навртки
- [5] Далечински управувач со батерии
- [6] Држач за далечински управувач со завртка за прицврстување
- [7] Магнетен прстен
- [8] Комплет памфлети за производната документација
- [9] 4 ублажувачи на вибрации за надворешната единица

2.3 Димензии и минимални растојанија

2.3.1 Внатрешна и надворешна единица

Слика 5 (внатрешна единица) и слики 6 и 7 (надворешна единица)

2.3.2 Разладни линии

Легенда за слика 8:

- [1] Цевка за гас
- [2] Цевка за течност
- [3] Сифонски лак како отстранувач на масло



Ако внатрешната единица е поставена пониско од надворешната единица, поставете сифонски лак на не повеќе од 6 m и додајте други на секои 6 m (→ слика 8, [1]).

- Придржувајте се до максималната должина на цевката и максималната разлика во висината меѓу внатрешната и надворешната единица.

Тип уред	Максимална должина на цевка [m]	Максимална разлика во висина [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20

Таб. 2 Должини на цевки

- Внимавајте на дијаметарот на цевката и другите спецификации.

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

Таб. 3 Алтернативен дијаметар на цевка

Спецификации на цевките	
Мин. должина на цевковод	3 m
Дополнително разладно средство при должина на цевковод поголема од 5 m (страна на течноста)	При Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m При Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Дебелина на цевка при дијаметар меѓу Ø 6,35 mm и 12,7 mm	≥ 0,8 mm
Дебелина на цевка при дијаметар од 15,9 mm	≥ 1,0 mm
Дебела топлинска заштита	≥ 6 mm
Материјал на топлинска заштита	Полиетиленска пена

Таб. 4

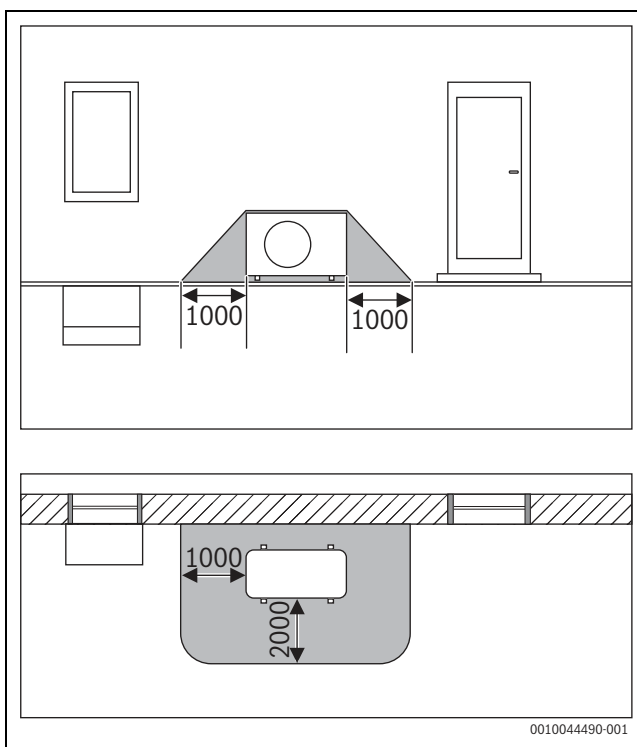
2.3.3 Заштитено подрачје

Производот содржи разладно средство R32 кое има поголема густина од воздухот. Во случај на протекување, разладното средство би можело да се насобере во близина на подот. Според тоа, мора да се спречи разладното средство да се собира во ниши, одводи или празнини во објектот.

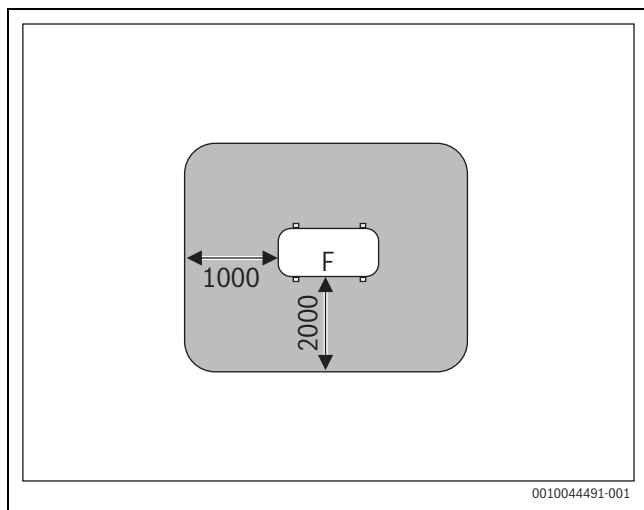
Не се дозволени отвори околу уредот во рамките на заштитеното подрачје на уредот, како отвори за светло, вентили, надолни цевки, влезови во подруми, прозорци и врати. Заштитеното подрачје не смее да се преклопува со јавните простори или соседни имоти.

Не се дозволени извори на запалување во заштитеното подрачје, како контакти, светилки или електрични прекинувачи.

Заштитено подрачје на подна надворешна единица на сид



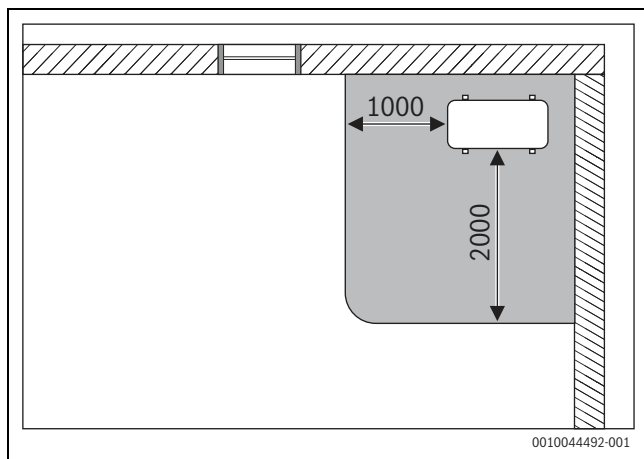
Сл. 1 Заштитено подрачје, подна надворешна единица на сид (димензии во mm)



Сл. 2 Заштитено подрачје при инсталација на под на имот или покрив (димензии во mm)

F Страна на вентилатор

Заштитено подрачје со подна надворешна единица во агол



Сл. 3 Заштитено подрачје, подна надворешна единица во агол (димензии во mm)

2.4 Податоци за разладното средство

Овој уред **содржи флуориран гас што предизвикува ефект на стаклена градина** како разладно средство. Уредот е херметички затворен. Податоци за разладното средство согласно барањата од Регулацијата на ЕУ бр. 517/2014 за флуорирани гасови што предизвикуваат ефект на стаклена градина можете да пронајдете во упатствата за ракување.



Напомени за инсталаторот: кога дополнувате разладно средство, дополнителната и вкупната количина разладно средство треба да ги внесете во табелата «Податоци за разладното средство» во упатствата за ракување.

3 Монтажа

3.1 Пред монтажа



ВНИМАНИЕ

Опасност за повреди поради остри рабови!

- ▶ Носете заштитни ракавици при монтажата.



ВНИМАНИЕ

Опасност поради изгореници!

Линиите на цевките се загреваат додека уредот работи.

- ▶ Осигурете се дека линиите се изладени пред да ги допирате.

- ▶ Проверете дали содржината на доставата е точна.
- ▶ Проверете дали има звук на шиштење од цевките на внатрешната единица поради негативен притисок.

3.2 Услови за местото на поставување

- ▶ Придржувајте се до минималното растојание (→ слики 5 до 7).

Внатрешна единица

- ▶ Не монтирајте ја внатрешната единица во просторија со отворен извор на запалување (пр. отворен пламен, гасен уред или електрична греалка што се користи).
- ▶ Местото на монтажа не смее да се наоѓа на надморска височина поголема од 2000 m.
- ▶ Одржувајте ги влезовите и излезите за воздух слободни и без препреки за да може воздухот да циркулира непречено. Во спротивно, уредот може да не работи задоволително и да се зголеми нивото на бучава.
- ▶ Држете ги телевизорот, радиото и другите вообичаени уреди барем 1 m од уредот или неговиот далечински управувач.
- ▶ Не инсталирајте ја внатрешната единица во простории со голема влажност на воздухот (на пример, бања или перална).
- ▶ Внатрешните единици со капацитет на ладење од 2,0 до 5,3 kW се конструирани само за една просторија.
- ▶ Изберете сид за внатрешната единица којшто ги ублажува вибрациите.
- ▶ Имајте ја предвид минималната потребна површина на просторијата.

Тип уред	Минимална површина на просторијата [m ²]
CL5000iU CN 35 E	≥ 18
CL5000iU CN 50 E	

Таб. 5 Минимална површина на просторијата

Напомени за надворешната единица

- ▶ Не изложувајте ја надворешната единица на испарувања од машинско масло, извори на врела пареа, сулфурни гасови итн.
- ▶ Не монтирајте ја надворешната единица каде што е директно изложена на вода или морски ветер.
- ▶ Надворешната единица мора да биде заштитена од снег.
- ▶ Издувниот воздух или бучавата од работата на уредот не смеат да ја вознемируваат околината.
- ▶ Воздухот мора да има добра циркулација околу надворешната единица, но уредот не смее да биде изложен на силен ветер.
- ▶ Кондензатот што се создава при работата мора слободно да истекува и да не создава проблеми по околината. Ако е потребно, поставете црево низ кое ќе истекува. Во ладните региони, не се препорачува поставување одводно црево бидејќи може да замрзне.
- ▶ Поставете ја надворешната единица на стабилна подлога.

3.3 Монтажа на уредот

НАПОМЕНА

Материјална штета поради непрописна монтажа!

Непрописната монтажа може да предизвика уредот да отпадне од сидот.

- ▶ Монтирајте го уредот само на цврст и рамен сид. Сидот мора да има капацитет да ја издржи тежината на уредот.
- ▶ Употребете завртки и типли наменети само за типот на сид и за тежината на уредот.
- ▶ Долниот дел на внатрешната единица не смее да го допира подот, туку мора да биде инсталирана стоечки.

3.3.1 Монтирање на внатрешната единица

- ▶ Отворете го пакетот на горната страна и извадете ја внатрешната единица нагоре.
- ▶ Поставете ја внатрешната единица со стиропорот на неа на нејзината предна страна.
- ▶ Одвртете ја завртката и симнете ја монтажната плоча од задната страна на внатрешната единица (→ слика 15). За да ги спроведете цевките низ внатрешната единица, препорачуваме да ја откачите плочата на долната страна и подоцна повторно да ја прицврстите.
- ▶ Одредете го местото каде што ќе биде монтирана земајќи ги предвид минималните растојанија (→ слика 5).
- ▶ Прицврстете ја монтажната плоча на сидот со завртка и типла на горната средна точка и нивелирајте ја (→ слика 16).
- ▶ Прицврстете ја монтажната плоча и со другите четири завртки и типли за да биде припиена за сидот. Препорачуваме да ги користите отворите означени со стрелки.
- ▶ Издупчете отвор во сидот за црево (се препорачува отворот на сидот да се наоѓа позади самата внатрешна единица → слика 16).
- ▶ Ако има лајсна, плочата треба да се приспособи на лајсната на долната страна со алатка (→ слика 17).



Фитинзите за цевка на внатрешната единица во главно се наоѓаат на нејзината задна страна. Препорачуваме да ги издолжите цевките пред да ја прикачите внатрешната единица.

- ▶ Изведете ги фитинзите за цевките како во поглавјето 3.4.
- ▶ Ако е потребно, подвитајте ги цевките во саканата насока и направете отвор на страната на внатрешната единица.
- ▶ Поставете ги цевките низ сидот и прикачете ја внатрешната единица на монтажната плоча.
- ▶ Ако треба, отворете го предниот капак и отстранете ги филтерските влошки (→ слика 18) за да го вметнете филтерот за ладниот катализатор добиен со доставата.

3.3.2 Монтажа на надворешната единица

- ▶ Поставете го пакетот исправено.
- ▶ Исечете ги и отстранете ги ремените што го држат пакетот затворен.
- ▶ Отворете го пакетот горе и отстранете го пакувањето.
- ▶ Поставете ја надворешната единица и употребете ги доставените или од корисникот снабдените ублажувачи на вибрации за ногарките.
- ▶ При монтажа со сидна конзола, поставете го доставеното издувно колено со заптивка (→ слика 9).
- ▶ Отстранете го капакот за спојките за цевките (→ слика 12).
- ▶ Изведете ги фитинзите за цевките како во поглавјето 3.4.1.
- ▶ Повторно поставете го капакот за спојките за цевките.

3.4 Поврзување на цевките

3.4.1 Поврзување на разладните линии со внатрешната и надворешната единица



ВНИМАНИЕ

Истекување на разладно средство поради неправилно поврзување

Ако фитинзите се постават неправилно, може да истече разладното средство. Механичките приклучоци и компресиските фитинзи за повеќекратна употреба не се дозволени во внатрешен простор.

- ▶ Само еднаш затегнете ги компресиските фитинзи.
- ▶ Откако ќе ги одвртите компресиските фитинзи, повторно затегнете ги.



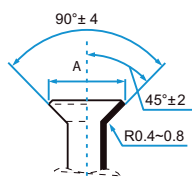
Бакарните цевки се достапни во метри или инчи, но навојот на компресиските навртки е секогаш ист. Компресиските фитинзи на внатрешната и надворешната единица се изработени за инчи.

- ▶ При употреба на метрички бакарни цевки, компресиските навртки треба да се заменат со други што имаат соодветен дијаметар (→ табела 6).
- ▶ Одредување дијаметар и должина на цевка (→ поглавје 2).
- ▶ Исечете ја цевката со секач за цевки (→ слика 10).
- ▶ Измазнете го крајот на цевката и исчистете го од деланки.
- ▶ Поставете ја навртката на цевката.
- ▶ Проширете ја цевката со соодветен алат за да одговара на димензиите од табела 6. Навртката мора да може лесно да се поставува на работ, но не и да испаѓа од него.
- ▶ Поврзете ја цевката и затегнете ја спојката со вртежната сила наведена во табела 6.
- ▶ Повторете го чекорот горе за другите цевки.

НАПОМЕНА

Намалена ефикасност поради размена на топлина меѓу разладните линии

- ▶ Изолирајте ги топлински разладните линии одделно една од друга.
- ▶ Поставете ја изолацијата на цевките и фиксирајте ја.

Надворешен дијаметар на цевка Ø [mm]	Вртежна сила [Nm]	Дијаметар на компресиониот отвор (A) [mm]	Компресиони крај на цевка	Одпапред монтирана навојна компресионска навртка
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. 6 Спецификации за фитинзите за цевки

3.4.2 Поврзување одвод за кондензат на внатрешната единица

За да се загарантира непречена дренажа на кондензат, позициите на линиите за разладни средства [1], одводната цевка [3] и кабелот за струја [2] треба да се инсталираат како на → слика 19.

- Користете PVC цевки со 32 mm внатрешен дијаметар и дебелина на сид 5-7 mm.
- Отворете и отстранете ги клапните на одводната цевка.
- Изолирајте ја одводната цевка за да спречите кондензација.
- Прво поврзете ја одводната цевка, а потоа разладната линија со внатрешната единица и обезбедете ја со шелни.
- Поставете одводна цевка со пад (→ слика 21). Со пумпа за кондензат, излезот на одводната цевка може да биде повисоко од внатрешната единица ако се внимава на димензиите и се следи дијаграмот на поврзување.

НАПОМЕНА

Опасност од оштетување од вода!

Ако не се постави цевката правилно, тоа може да резултира со протекување на водата, враќање на водата во внатрешната единица и погрешно функционирање на прекинувачот за ниво на вода.

- Спроведете ја одводната цевка во канализација преку сифон.

3.4.3 Тестирање на одводот на кондензатот



Со тестирање на одводот на кондензатот може да се уверите дали сите точки на поврзување дихтуваат.

- Тестирајте го одводот за кондензат пред да го затворите капакот.

Пумпата за кондензат може да се тестира по поврзувањето на електриката.

- Сипете околу 2 l вода во садот за кондензат или цевката за полнење вода.
- Вклучете ладење. Можете да ја слушнете дренажната пумпа.
- Уверете се дека кондензатот се испушта правилно.
- Проверете ги сите точки на поврзување дали дихтуваат.

3.4.4 Проверка за протекувања и полнење на системот

Проверката за дихтување и полнењето се извршуваат поединечно за секоја поврзана внатрешна единица.

- По полнење на целосниот систем, вратете го капакот за спојките за цевки на надворешната единица.

Проверка за протекување

Следете ги националните и локалните регулативи за проверката за протекување.

- Отстранете ги капачињата од вентилите на парот приклучоци (→ слика 13, [1], [2] и [3]).
- Поврзете го Шрадер-отвораот [6] и уредот за мерење притисок [4] на Шрадер-вентилот [1].
- Завртете го Шрадер-отвораот и отворете го Шрадер-вентилот [1].
- Оставете ги вентилите [2] и [3] затворени и наполнете ја цевката со азот додека притисокот не го надмине максималниот работен притисок за 10 % (→ страница 169).
- Проверете по 10 минути дали притисокот е променет.
- Испуштете го азотот додека не се достигне максималниот работен притисок.
- Проверете дали притисокот е променет по 1 час.
- Испуштете го азотот.

Полнење на системот

НАПОМЕНА

Дефектна функција поради погрешно разладно средство

Надворешната единица е фабрички наполнета со разладно средство R32.

- Кога ќе мора да дополните разладно средство, наполнете го уредот само со истото средство. Не мешајте различни типови разладно средство.
- Испразнете ги и исушете ги цевките со вакуумска пумпа (→ слика 13, [5]) најмалку 30 минути при -1 bar (околу 500 Micron).
- Отворете го вентилот [3] од страна на течността.
- Проверете со уред за мерење притисок [4] дали има проток.
- Отворете го вентилот [2] од страна на гасот. Разладното средство е распоредено во приклучените цевки.
- На крајот, проверете го притисокот.
- Одвртете го Шрадер-отвораот [6] и затворете го Шрадер-вентилот [1].
- Отстранете ги вакуумската пумпа, уредот за мерење притисок и Шрадер-отвораот.
- Поставете ги капачињата на вентилите.

3.5 Електричен приклучок

3.5.1 Општи напомени



ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ

Опасност по животот поради струен удар!

Допирањето на електричните делови додека се под напон може да предизвика струен удар.

- ▶ Пред да работите на електричните делови: отповрзете ги сите полови на напојувањето (осигурувачи/LS-прекинувач) и осигурете ги од повторно вклучување.
- ▶ Работата на електричниот систем смее да ја извршува само лиценциран електричар.
- ▶ Лиценциран електричар мора да ја одреди точната големина на жици и прекинувач на коло. За таа цел, треба да се внимава на максималната потрошувачка на струја во техничките податоци (→ видете го поглавјето 8, страница 169).
- ▶ Внимавајте на мерките за заштита согласно националните и меѓународните прописи.
- ▶ Ако во мрежното напојување има одреден безбедносен ризик или пак се случи краток спој при инсталирањето, информирајте го операторот во писмена форма и не инсталирајте го уредот додека не го отстраните проблемот.
- ▶ Поврзете ги сите електрични приклучоци согласно шемата за електриката.
- ▶ Отстранувајте ја изолацијата од каблите само со специјална алатка.
- ▶ Користете соодветни кабелски стеги (вклучени во доставата) за да ги поврзете каблите цврсто со постоечките шелни за прицврстување/кабелски водилки.
- ▶ Не поврзувајте други уреди на истиот штекер на којшто е поврзан уредот.
- ▶ Не помешувајте ги фазниот и PEN-спроводникот. Инаку може да предизвикате пречки на функциите.
- ▶ Ако сте постојано приклучени за струјната мрежа, поставете заштита од преголем напон и прекинувач на колото дизајниран за 1,5-кратно поголема потрошувачка од максималната потрошувачка на уредот.

3.5.2 Поврзете конзолен уред

НАПОМЕНА

Кругот на разладно средство може да е многу жежок.

- ▶ Преземете мерки на претпазливост за да не биде изложен комуникацискиот кабел на топлината од цевките за разладно средство.

За поврзување на комуникацискиот кабел:

- ▶ Отворете го предниот капак (→ слика 22).
- ▶ Отстранете го капакот на електрониката (→ слика 23).
- ▶ Отстранете го однапред инсталираниот кабел [1].



Однапред инсталираниот кабел не се користи.

- ▶ Осигурајте го кабелот со стегите и приклучете го за клемите L, N, S и .
- ▶ Внимавајте како се назначени жиците во однос на клемите за поврзување.
- ▶ Вратете ги капациите.
- ▶ Спроведете го кабелот до надворешната единица.

3.5.3 Поврзување на надворешната единица

Со надворешната единица се поврзува кабел за струја (3-жилен), а со внатрешната единица комуникациски кабел (4-жилен). Користете кабли од типот H07RN-F со доволен спроводен пречник и осигурете го приклучокот со осигурувач.

- ▶ Осигурете го комуникацискиот кабел со стегите и поврзете го со 1(L), 2(N), S и  (назначете ги жиците на приклучните клеми како кај внатрешната единица) (→ слика 14).
- ▶ Поставете 1 магнетен прстен на комуникацискиот кабел што е можно поблиску до надворешната единица.
- ▶ Осигурете го кабелот со стегите и приклучете го на клема за приклучување L, N и .
- ▶ Прикачете го капакот на приклучоците.

4 Конфигурација на системот

4.1 Поставки на DIP-прекинувачи за конзолни уреди

DIP-прекинувачи	Значење на DIP-прекинувачите
ENC3	Адреса на мрежа
F1	Го зголемува бројот на можни адреси на мрежа.
F2	Однесување на клемите за приклучување (влезен/излезен сигнал).

Таб. 7 Значење на DIP-прекинувачите

Адреси на мрежа (F1+ENC3)



Адресата на мрежа мора да се постави во системи во кои меѓусебно комуницираат многу внатрешни единици.

F1	ENC3	Адреса на мрежа
	0 – F	0 – 15 (при испорака)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

Таб. 8 DIP-прекинувач F1

Однесување на клемите за приклучување (F2)

F2	Однесување кога е затворен контактен прекинувач	Однесување кога е отворен контактен прекинувач
	(При испорака) - Можно е ракување преку апликација/далечински управувач. - Внатрешната единица се вклучува. - Излезниот сигнал е вклучен/исклучен, во зависност од ракувањето преку апликација/далечински управувач. - Исклучен: ако е вклучена внатрешната единица. - Вклучен: ако е исклучена внатрешната единица.	(При испорака) - Не е можно ракување преку апликација/далечински управувач. Екранот на внатрешната единица прикажува CP. - Внатрешната единица се исклучува. - Излезниот сигнал е вклучен.
	- Можно е ракување преку апликација/далечински управувач. - Внатрешната единица се вклучува. - Излезниот сигнал е исклучен.	- Можно е ракување преку апликација/далечински управувач. - Внатрешната единица се исклучува. - Излезниот сигнал е вклучен.

Таб. 9 DIP-прекинувач F2



Под «далечински управувач» се мисли на управувач со инфрацрвен сигнал или регулатор на просторија.

5 Пуштање во употреба

5.1 Список на проверки за пуштање во употреба

1	Надворешната и внатрешните единици се прописно монтирани.	
2	Цевките се прописно - поврзани, - изолирани топлински, - проверени дали дихтуваат.	
3	Електричниот приклучок е прописно поврзан. - Напојувањето со струја е во нормален опсег. - Заштитниот спроводник е прописно поставен. - Кабелот за поврзување е цврсто приклучен со клемите. - Незадолжителни надворешни додатоци правилно поврзани и DIP-прекинувачи правилно поставени. - Поврзувањето WLAN-Gateway (незадолжителна опрема) е правилно и според упатствата за инсталација на Gateway.	
4	Пумпата за кондензат и одводот на кондензат се правилно инсталирани и тестирани.	
5	Сите капацитети се поставени и прицврстени.	

Таб. 10

5.2 Тест на функции

По успешното инсталирање со проверка за протекување и поставен електричен приклучок, можете да го тестирате системот:

- ▶ Приклучете го уредот во струја.
- ▶ Вклучете ја внатрешната единица со далечинскиот управувач.
- ▶ Вклучете режим на ладење и поставете на најниската температура.
- ▶ Тестирајте дали лади добро во траење од 5 минути.
- ▶ Вклучете режим на греење и поставете на највисоката температура.
- ▶ Тестирајте дали загрева добро во траење од 5 минути.



За да ракувате со внатрешните единици, следете ги добиените упатства за ракување.

5.3 Предавање на корисникот

- ▶ Кога системот е поставен, предајте го прирачникот со упатствата за монтажа на корисникот.
- ▶ Објаснете му на корисникот како да ракува со системот со помош на упатствата за ракување.
- ▶ Препорачајте му на корисникот да ги прочита внимателно упатствата за ракување.

6 Отстранување дефекти

6.1 Дефекти со индикатор (Self diagnosis function)



ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ

Опасност по животот поради струен удар!

Допирањето на електричните делови додека се под напон може да предизвика струен удар.

- ▶ Пред да работите на електричните делови: отповрзете ги сите полови на напојувањето (осигурувачи/LS-прекинувач) и осигурете ги од повторно вклучување.

Ако се случи дефект на уредот, LED-сијаличките трепкаат подолго време или на екранот се прикажува кодот за дефект (пр. EH 02).

Ако дефектот не престане и по 10 минути:

- ▶ Исклучете ја и повторно вклучете ја внатрешната единица.

Ако дефектот не може да се отстрани:

- ▶ Јавете се во корисничката служба и кажете го кодот на дефектот и дајте податоци за уредот.

Внатрешна единица

Код за дефект	Содржина
EH 00/EH 0 A	EEPROM-грешка на внатрешната единица
EL 01	Комуникациски дефект меѓу надворешната и внатрешната единица
EH 03	Вентилаторот на внатрешната единица е надвор од нормалниот опсег (кај некои единици)
EH 60	Исклучен сензор за температура T1 (сензор за температура на просторија) или краток спој
EH 61	Исклучен сензор за температура T2 (сензор за температура на цевка) или краток спој
EL 0C	Откривање протекување разладно средство (кај некои единици)
EH 0b	Дефект со комуникацијата на главното печатено коло на внатрешната единица
EH 0E	Дефект на алармот за ниво на вода
EC 53	Исклучен сензор за температура T4 (надворешна температура) или краток спој
EC 52	Исклучен сензор за температура T3 (сензор за температура на цевка) или краток спој
EC 54	Исклучен сензор за температура TP (заштита од температура на излез) или краток спој
EC 56	Исклучен сензор за температура T2B (температура на цевка) или краток спој
EC 51	EEPROM-грешка на внатрешна единица
EC 07	Вентилаторот на надворешната единица е надвор од нормалниот опсег (кај некои единици)
PC 00	Дефект на функцијата на IPM или IGBT заштита против прекумерен напон
PC 01	Заштита против прекумерен или пренизок напон
PC 02	Заштита од висока температура на компресор или IPM-модул за заштита од висока температура
PC 04	Грешка со контролата на компресорот на инвертер
PC 03	Заштита од висок или низок притисок (кај некои единици)
EC 0d	Дефект на функцијата на надворешната единица

Таб. 11 Код за дефект на внатрешната единица

Надворешна единица

Код за дефект	Содржина
EC 51	EEPROM-дефект на надворешната единица
EL 01	Комуникациски дефект меѓу надворешната и внатрешната единица
PC 40	Дефект во комуникацијата на PCI и главното печатено коло на надворешната единица
PC 08	Заштита од прекумерна струја на надворешната единица
PC 10	Заштита од пренизок напон на наизменичната струја за надворешната единица
PC 11	Заштита од прекумерен напон на собирницата за директна струја на главното печатено коло на надворешната единица
PC 12	Заштита од прекумерен напон на собирницата за директна струја на главното печатено коло на надворешната единица/341 MCE дефект
PC 00	Заштита на IPM-модулот
PC 0F	Заштита на PFC-модулот
EC 71	Дефект поради прекумерен напон на моторот на вентилаторот (директна струја) на надворешната единица
EC 72	Не се препознава фазата на моторот на вентилаторот (директна струја) на надворешната единица
EC 07	Брзината на вентилаторот на надворешната единица е надвор од контрола
PC 43	Заштита од препознавање фаза на компресорот на надворешната единица
PC 44	Заштита од нула брзина на надворешната единица
PC 45	Дефект на IR-контролата (надворешна единица)
PC 46	Брзината на компресорот е надвор од контрола
PC 49	Дефект поради прекумерен напон на компресорот
PC 30	Заштита од висок притисок
PC 31	Заштита од низок притисок
PC 0A	Заштита од висока температура на кондензаторот
PC 06	Заштита од температура на излезот на компресорот
PC 02	Заштита од највисока температура на компресорот
EC 52	Исклучен сензор за температура T3 (сензор за температура на цевка) или краток спој
EC 53	Исклучен сензор за температура T4 (надворешна температура) или краток спој
EC 54	Исклучен сензор за температура TP (заштита од температура на излез) или краток спој

Таб. 12 Код за дефект на надворешната единица

6.2 Дефекти без приказ на код

Дефект	Можна причина	Решение
Мокноста на внатрешната единица е можеби преслаба.	Валкан или делумно блокиран разменуваач на топлина на надворешната или внатрешната единица.	► Исчистете го разменуваачот на топлина на надворешната или внатрешната единица.
	Премалку разладно средство	► Проверете ги цевките за протекувања и, ако треба, отстранете ги протекувањата. ► Дополнете разладно средство.
Не функционираат надворешната или внатрешната единица.	Нема струја	► Проверете го приклучокот за струја. ► Вклучете ја внатрешната единица.
	Проверете го заштитниот прекинувач за диференцијална струја или осигурувачот вграден во уредот ¹⁾ се активирал.	► Проверете го приклучокот за струја. ► Проверете ги заштитниот прекинувач за диференцијална струја и осигурувачот.
Надворешната или внатрешната единица започнува и запира ненадејно.	Премалку разладно средство во системот.	► Проверете ги цевките за протекувања и, ако треба, отстранете ги протекувањата. ► Дополнете разладно средство.
	Премногу разладно средство во системот.	Извлекете малку од разладното средство со специјален уред за шмукање.
	Во разладното средство има влага или нечистотии.	► Испуштете го разладното средство. ► Наполнете ново разладно средство.
	Преголеми флукутации во напонот.	► Инсталирајте регулатор на напонот.
	Компресорот е дефектен.	► Заменете го компресорот.

1) Осигурувачот за заштита од прекумерна струја се наоѓа на главното струјно коло. Спецификациите се испечатени на главното струјно коло и се наоѓаат и во техничките податоци на страница 169.

Таб. 13

7 Заштита на животната средина и исфрлање во отпад

Заштитата на животната средина е корпоративен принцип на групацијата Bosch.

Квалитетот на производите, економичноста и заштитата на животната средина се од еднаква важност за нас. Строго се придржуваме до законите и прописите за заштитата на животната средина.

За да ја заштитиме животната средина, ги користиме најдобрата можна технологија и материјали, земајќи ги предвид економските аспекти.

Пакување

Кога се работи за пакувањето и амбалажата, вклучени сме во националните системи за рециклирање со цел да се загарантира оптимално рециклирање.

Сите употребени материјали за пакувањето се поволни во однос на животната средина и може да се рециклираат.

Стар уред

Старите уреди содржат вредни материјали коишто може да се пренаменат.

Лесно се расклопуваат компонентите. Пластиката е означена. Така можете да ги сортирате и рециклирате или исфрлите различните компоненти.

Електрични и електронски стари уреди



Овој симбол значи дека производот не смее да се исфрла во отпад со обичниот отпад од домаќинството, туку мора да се однесе во соодветен центар за рециклажа каде што ќе се истретира, рециклира и исфрли.

Симболот важи за земјите со прописи за електронски отпаден материјал, на пример, европската регулатива 2012/19/EG за електронски и електрични стари уреди. Таквите прописи ги дефинираат општите услови што се однесуваат на враќањето и рециклирањето на електронските стари уреди што се на сила во поединечните земји.

Со оглед дека електронските уреди содржат опасни супстанции, мора да се рециклираат за да се минимизираат можните ризици по животната околина и човековото здравје. Освен тоа, рециклирањето на електронските отпадни материјали помага да се зачуваат производните ресурси.

За повеќе информации околу еколошкиот начин на исфрлање на електрични и електронски стари уреди, обратете се кај локалните надлежни власти, во комуналното претпријатие или таму каде што сте го купиле производот.

Повеќе информации ќе пронајдете овде:

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

Разладно средство R32



Уредот содржи флуориран гас со ефект на стаклена градина R32 (потенцијал на глобално затоплување од 675¹⁾) со слаба запаливост и ниска токсичност (A2L или A2).

Содржената количина е наведена на фабричката табличка на надворешниот уред.

Разладните средства се опасност за животната средина и мора да се соберат и исфрлат на посебен начин.

1) поради Прилог 1 од Директивата (ЕУ) бр. 517/2014 на Европскиот парламент и на советот од 16. април 2014 година.

8 Технички податоци

Комплет		CL5000iL-Set 35 CN	CL5000iL-Set 53 CN
Внатрешна единица		CL5000iU CN 35 E	CL5000iU CN 35 E
Надворешна единица		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E
Општо			
Разладно средство	–	R32	R32
Притисок на дизајн (макс./мин.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Ладење			
Номинална моќност	kW	3,52	5,28
Номинална моќност	kBtu/h	12	17
Потрошувачка при номинална моќност	W	1000	1500
Оптоварување при ладење (Pdesignc)	kW	3,5	5,0
Моќност (мин. - макс.)	kW	0,76-4,25	2,64-5,57
Потрошувачка (мин. - макс.)	W	170-1350	650-1950
Макс. потрошувачка на струја	A	4,52	6,7
Класа на енергетска ефикасност		A++	A++
Сооднос на енергетска ефикасност при ладење (SEER)	W/W	7,3	6,7
Греење			
Номинална моќност	kW	3,81	5,28
Номинална моќност	kBtu/h	13	18
Потрошувачка при номинална моќност	W	980	1420
Оптоварување при греење (Pdesignh)	kW	2,6	4,0
Моќност (мин. - макс.)	kW	0,45-4,69	2,20-6,30
Потрошувачка (мин. - макс.)	W	150-1300	600-1900
Макс. потрошувачка на струја	A	4,43	6,4
Класа на енергетска ефикасност		A+	A+
Сооднос на енергетска ефикасност при греење (SCOP)	W/W	4,0	4,0
Внатрешна единица			
Керамички осигурувач отпорен на експлозии на главно струјно коло	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Напојување со струја	V/Hz	220–240/50 1-фазно	220–240/50 1-фазно
Проток (висок/среден/низок)	m ³ /h	650/580/490	780/690/600
Ниво на звучен притисок (високо/умерено/ниско/намалување на бучава)	dB(A)		
Ниво на звучна моќност (високо)	dB(A)	54	55
Дозволена амбиентална температура (ладење/греење)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30
Вкупна нето тежина	kg	18,8	18,5
Нето тежина (куќиште/капак)	kg	14,9	14,9
Надворешна единица			
Максимална моќност	W	1850	2950
Максимална моќност	A	9	13,5
Керамички осигурувач отпорен на експлозии на главно струјно коло	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Напојување со струја	V/Hz	220–240/50 1-фазно	220–240/50 1-фазно
Проток	m ³ /h	2200	2100
Ниво на звучен притисок	dB(A)	54	55
Ниво на звучна моќност	dB(A)	62	63
Дозволена амбиентална температура (ладење/греење)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Нето-тежина	kg	26,6	32,5
Разладни линии			
Страна на течност/гас	mm (инчи)	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")

Таб. 14 Технички податоци

Spis treści

1	Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	170
1.1	Objaśnienie symboli	170
1.2	Ogólne zalecenia bezpieczeństwa	171
1.3	Wskazówki dot. niniejszej instrukcji	171
2	Informacje o produkcie	172
2.1	Deklaracja zgodności	172
2.2	Zakres dostawy	172
2.3	Wymiary i odległości minimalne	172
2.3.1	Jednostka wewnętrzna i jednostka zewnętrzna	172
2.3.2	Przewody czynnika chłodniczego	172
2.3.3	Strefa ochronna	172
2.4	Dane dotyczące czynnika chłodniczego	173
3	Instalacja	173
3.1	Przed instalacją	173
3.2	Wymagania dotyczące miejsca ustawienia	173
3.3	Montaż urządzenia	174
3.3.1	Montaż jednostki wewnętrznej	174
3.3.2	Montaż jednostki zewnętrznej	174
3.4	Podłączanie przewodów rurowych	174
3.4.1	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do jednostki wewnętrznej i zewnętrznej	174
3.4.2	Podłączanie odpływu kondensatu do jednostki wewnętrznej	175
3.4.3	Test odpływu kondensatu	175
3.4.4	Kontrola szczelności i napełnianie instalacji	175
3.5	Podłączenie elektryczne	176
3.5.1	Wskazówki ogólne	176
3.5.2	Podłączanie klimatyzacji konsolowej	176
3.5.3	Podłączanie jednostki zewnętrznej	176
4	Konfiguracja lokalna	177
4.1	Ustawienia przełączników DIP dla klimatyzacji konsolowej	177
5	Uruchomienie	178
5.1	Lista kontrolna uruchomienia	178
5.2	Test działania	178
5.3	Odbiór przez użytkownika	178
6	Usuwanie usterek	178
6.1	Usterki wskazywane na wyświetlaczu (Self diagnosis function)	178
6.2	Usterki bez wskazania	180
7	Ochrona środowiska i utylizacja	181
8	Informacja o ochronie danych osobowych	181
9	Dane techniczne	182

1 Objąśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Objąśnienie 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

WSKAZÓWKA 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 zastosowany w tym produkcie jest gazem o niskiej palności i niskiej toksyczności (A2L lub A2).
	Podczas wykonywania prac montażowych i konserwacyjnych nosić rękawice ochronne.
	Konserwację przy uwzględnieniu wskazówek zawartych w instrukcji konserwacji powinien wykonywać odpowiednio wykwalifikowany pracownik.
	Podczas eksploatacji przestrzegać wskazówek zawartych 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 uszkodzami 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.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Jednostka wewnętrzna jest przeznaczona do montażu w obudowie z przyłączem do jednostki zewnętrznej i innych komponentów systemowych, np. sterowników.

Jednostka zewnętrzna jest przeznaczona do montażu poza budynkiem z przyłączem do jednej lub kilku jednostek wewnętrznych i innych komponentów systemowych, np. sterowników.

Instalacja klimatyzacyjna jest przeznaczona wyłącznie do użytku komercyjnego/prywatnego w miejscach, gdzie odchylenia temperatury od ustawionej wartości zadanej nie doprowadzą do szkód dla istot żywych lub materiałów. Instalacja klimatyzacyjna nie jest przeznaczona do dokładnego ustawiania i utrzymywania żądanej wilgotności bezwzględnej.

Jakiegokolwiek inne użytkowanie jest uważane za niezgodne z przeznaczeniem. Szkody powstałe w wyniku nieprawidłowego użytkowania urządzenia są wyłączone z odpowiedzialności producenta.

W przypadku montażu w miejscach nietypowych (jak np. garaż podziemny, pomieszczenia techniczne, balkon i różne powierzchnie półotwarte):

- ▶ W pierwszej kolejności przestrzegać wymagań co do miejsca instalacji podanych w dokumentacji technicznej.

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 trakcie odbioru należy udzielić użytkownikowi informacji na temat obsługi i warunków pracy instalacji klimatyzacyjnej.

- ▶ Należy objaśnić mu sposób obsługi, podkreślając w szczególności znaczenie wszelkich środków bezpieczeństwa.
- ▶ Zwrócić szczególną uwagę na następujące punkty:
 - Prace związane z przebudową lub naprawami mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowaną firmę instalacyjną.
 - Celem zapewnienia bezpiecznej i przyjaznej dla środowiska eksploatacji należy bezwzględnie wykonywać przegląd przynajmniej raz do roku, a w miarę zapotrzebowania przeprowadzać czyszczenie i konserwację.
- ▶ Należy wskazać na możliwe skutki (szkody osobowe z zagrożeniem życia włącznie lub szkody materialne) braku czyszczenia, przeglądów i konserwacji lub ich niewłaściwego wykonania.
- ▶ Przekazać użytkownikowi instrukcje montażu i konserwacji do przechowywania.

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.

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

Legenda do rys. 4:

- [1] Jednostka zewnętrzna (napełniona czynnikiem chłodniczym)
- [2] Jednostka wewnętrzna (napełniona azotem)
- [3] Filtr katalizatora
- [4] Nakrętki miedziane
- [5] Pilot zdalnego sterowania z bateriami
- [6] Uchwyt modułu zdalnego sterowania ze śrubą mocującą
- [7] Pierścień magnetyczny
- [8] Komplet dokumentów produktu
- [9] 4 tłumiki drgań do jednostki zewnętrznej

2.3 Wymiary i odległości minimalne

2.3.1 Jednostka wewnętrzna i jednostka zewnętrzna

Rys. 5 (jednostka wewnętrzna) i rys. 6 i 7 (jednostka zewnętrzna)

2.3.2 Przewody czynnika chłodniczego

Legenda do rys. 8:

- [1] Rura po stronie gazu
- [2] Rura po stronie cieczy
- [3] Kolano w formie syfonu jako pułapka olejowa



Jeśli jednostki wewnętrzne zostaną umieszczone niżej niż jednostka zewnętrzna, wówczas po stronie gazu należy wykonać kolano w kształcie syfonu najdalej na długości 6 m i co kolejne 6 m (→ rys. 8, [1]).

- ▶ Przestrzegać maksymalnej długości rury i maksymalnej różnicy wysokości między jednostką wewnętrzną i zewnętrzną.

Typ urządzenia	Maksymalna długość rury [m]	Maksymalna różnica wysokości [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20

Tab. 2 Długości rur

- ▶ Przestrzegać średnicy rury i innych specyfikacji.

Średnica rury [mm]	Alternatywna średnica rury [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Tab. 3 Alternatywna średnica rury

Specyfikacja rur

Min. długość przewodu rurowego	3 m
Dodatkowy czynnik chłodniczy dla rur dłuższych niż 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 ścianki rury dla średnicy od Ø 6,35 mm do 12,7 mm	≥ 0,8 mm
Grubość rury dla średnicy rury 15,9 mm	≥ 1,0 mm
Grubość izolacji termicznej	≥ 6 mm
Materiał izolacji termicznej	Pianka polietylenowa

Tab. 4

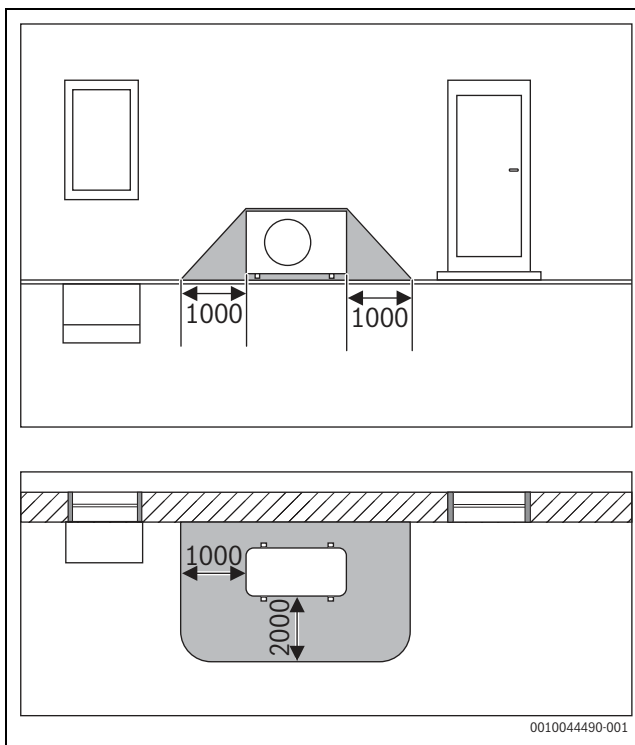
2.3.3 Strefa ochronna

Produkt zawiera czynnik chłodniczy R32, którego gęstość jest wyższa niż gęstość powietrza. W razie przecieku czynnik chłodniczy może się gromadzić nad podłożem. Dlatego nie wolno dopuszczać, aby zbierał się on w zagłębieniach, odpływach czy szczelinach budynku.

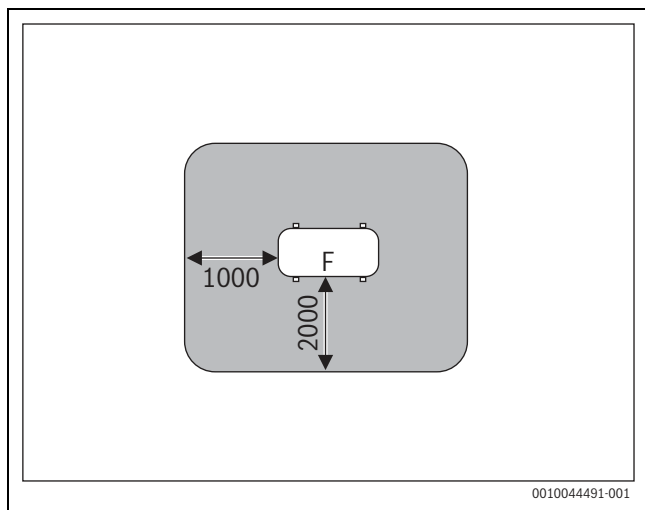
W granicach określonej strefy ochronnej wokół urządzenia nie może być żadnych otworów w budynku, takich jak świetliki, przerwy, zawory, rury spustowe, wejścia do piwnic, okna czy drzwi. Strefa ochronna nie może pokrywać się ze strefami użytku publicznego czy przylegającymi parcelami.

W strefie ochronnej nie wolno używać źródeł ognia, takich jak styczniki, lampy czy przełączniki elektryczne.

Strefa ochronna dla jednostki zewnętrznej posadowionej na gruncie przy ścianie



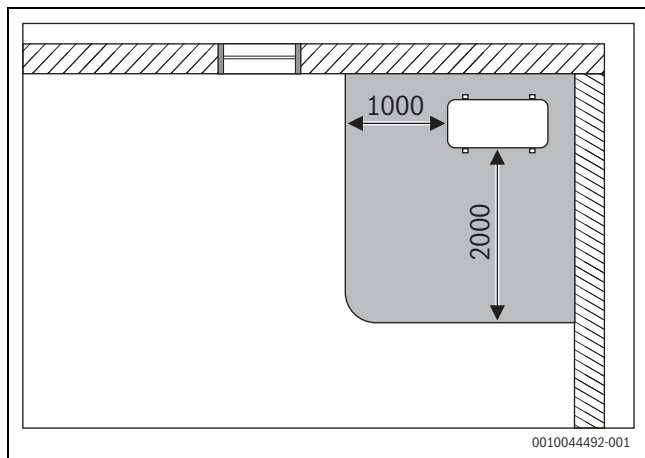
Rys. 1 Strefa ochronna, jednostka zewnętrzna posadowiona na gruncie przy ścianie (wymiary w mm)



Rys. 2 Strefa ochronna dla urządzenia ustawionego na gruncie na parceli lub na dachu (wymiary w mm)

F Strona wentylatora

Strefa ochronna dla jednostki zewnętrznej posadowionej na gruncie w narożniku



Rys. 3 Strefa ochronna, jednostka zewnętrzna posadowiona na gruncie w narożniku (wymiary w mm)

2.4 Dane dotyczące czynnika chłodniczego

Opisywane urządzenie **zawiera fluorowane gazy cieplarniane** jako czynnik chłodniczy. Urządzenie jest hermetycznie zamknięte. Dane dotyczące czynnika chłodniczego zgodnie z rozporządzeniem UE nr 517/2014 w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych są zawarte w instrukcji obsługi urządzenia.



Wskazówka dla instalatora: Podczas uzupełniania czynnika chłodniczego należy zapisać dodatkową ilość napełnienia oraz całkowitą ilość czynnika chłodniczego w tabeli „Dane dotyczące czynnika chłodniczego” w instrukcji obsługi.

3 Instalacja

3.1 Przed instalacją



OSTROŻNOŚĆ

Niebezpieczeństwo skaleczenia o ostre krawędzie!

- ▶ Podczas montażu nosić rękawice ochronne.



OSTROŻNOŚĆ

Niebezpieczeństwo oparzenia!

W trakcie eksploatacji przewody rurowe nagrzewają się do bardzo wysokich temperatur.

- ▶ Przed dotknięciem upewnić się, że przewody rurowe uległy schłodzeniu.

- ▶ Sprawdzić zakres dostawy, czy nie jest on naruszony.
- ▶ Sprawdzić, czy podczas otwierania rur jednostki wewnętrznej słyszane jest syczenie spowodowane nadciśnieniem.

3.2 Wymagania dotyczące miejsca ustawienia

- ▶ Przestrzeganie minimalnych odległości (→ rys. 5 do 7).

Jednostka wewnętrzna

- ▶ Nie montować jednostki wewnętrznej w pomieszczeniu, w którym 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).
- ▶ Jednostki wewnętrzne o mocy chłodniczej od 2,0 do 5,3 kW są przeznaczone do tylko jednego pomieszczenia.
- ▶ Do montażu jednostki wewnętrznej wybrać ścianę amortyzującą drgania.
- ▶ Przestrzegać informacji dotyczących minimalnej powierzchni pomieszczenia.

Typ urządzenia	Powierzchnia pomieszczenia [m ²]
CL5000iU CN 35 E	≥ 18
CL5000iU CN 50 E	

Tab. 5 Minimalna powierzchnia pomieszczenia

Wskazówki dot. jednostki zewnętrznej

- ▶ Nie wystawiać jednostki zewnętrznej na działanie oparów smarów maszynowych, gorącej pary, gazu zasilarczego 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 urządzenia

WSKAZÓWKA

Szkody materialne wskutek nieprawidłowego montażu!

Nieprawidłowy montaż może skutkować odpadnięciem urządzenia ze ściany.

- ▶ Montować urządzenie wyłącznie na stabilnej i równej ścianie. Ściana musi mieć nośność odpowiednią do ciężaru urządzenia.
- ▶ Używać tylko śrub i kołków właściwych dla typu ściany i ciężaru urządzenia.
- ▶ Spód jednostki wewnętrznej może dotykać podłogi, ale musi być zainstalowany w pozycji pionowej.

3.3.1 Montaż jednostki wewnętrznej

- ▶ Otworzyć górną część kartonu i wyjąć jednostkę wewnętrzną w kierunku do góry.
- ▶ Jednostkę wewnętrzną wraz z kształtkami styropianowymi ułożyć na przedniej części.
- ▶ Wykręcić śrubę i zdjąć płytę montażową z tylnej części jednostki wewnętrznej (→ rys. 15). W celu ułożenia rur w poprzek jednostki wewnętrznej zalecamy odłączenie płyty w dolnej części i jej późniejsze ponowne zamontowanie.
- ▶ Określić miejsce montażu z uwzględnieniem minimalnych odstępów (→ rys. 5).
- ▶ Płytę montażową zamocować u góry na środku ściany jedną śrubą i następnie wypoziomować (→ rys. 16).
- ▶ Zamocować płytę montażową pozostałymi czterema śrubami i kołkami, tak aby przylegała płasko do ściany. Zalecamy wykorzystanie otworów zaznaczonych strzałkami.
- ▶ Wywiercić przepust ścienny na orurowanie (zalecana pozycja przepustu ściennego za jednostką wewnętrzną → rys. 16).
- ▶ Jeśli dostępna jest listwa cokołowa, to płytę w dolnej części dopasować do listwy cokołowej z wykorzystaniem narzędzi (→ rys. 17).



Śrubunki w jednostce wewnętrznej znajdują się najczęściej z tyłu urządzenia. Zalecamy wydłużenie rur jeszcze przed zawieszeniem jednostki wewnętrznej.

- ▶ Połączenia rurowe wykonać zgodnie z opisem w rozdziale 3.4.
- ▶ W razie potrzeby wygiąć orurowanie w żądanym kierunku i wyłamać otwór w bocznej części jednostki wewnętrznej.
- ▶ Przeprowadzić orurowanie przez ścianę i zawiesić jednostkę wewnętrzną na płycie montażowej.
- ▶ W razie potrzeby otworzyć pokrywę przednią i wyjąć wkład filtra (→ rys. 18), aby zastosować filtr zimnokatalityczny wchodzący w zakres dostawy.

3.3.2 Montaż jednostki zewnętrznej

- ▶ Wyrównać karton do góry.
- ▶ Ostrożnie przeciąć i usunąć opaski zabezpieczające.
- ▶ Wysunąć karton do góry i usunąć opakowanie.
- ▶ Ustawić jednostkę zewnętrzną przy zastosowaniu dostarczonych przez producenta lub użytkownika tłumików drgań dla stóp.
- ▶ W przypadku montażu za pomocą uchwyty naściennego zamocować dostarczone kolano odpływowe z uszczelką (→ rys. 9).
- ▶ Zdjąć pokrywę przyłączy przewodów rurowych (→ rys. 12).
- ▶ Połączenia rurowe wykonać zgodnie z opisem w rozdziale 3.4.1.
- ▶ Ponownie zamontować pokrywę na przyłączy przewodów rurowych.

3.4 Podłączanie przewodów rurowych

3.4.1 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do jednostki wewnętrznej i zewnętrznej



OSTROŻNOŚĆ

Wyciek czynnika chłodniczego wskutek nieszczelnych połączeń

Nieprawidłowe wykonanie połączeń przewodów rurowych może prowadzić do wycieku czynnika chłodniczego. Przyłącza mechaniczne wielokrotnego zastosowania oraz połączenia kielichowe są niedozwolone w pomieszczeniach.

- ▶ Połączenia kielichowe dokręcać tylko jeden raz.
- ▶ Po poluzowaniu zawsze na nowo przygotować połączenia kielichowe.



Rury miedziane są dostępne w jednostkach metrycznych i w calach, ale gwinty nakrętek kielichowych są takie same. Połączenia kielichowe na jednostce wewnętrznej i zewnętrznej są przeznaczone do wymiarów w calach.

- ▶ W przypadku stosowania metrycznych rur miedzianych nakrętki kielichowe wymienić na inne o odpowiedniej średnicy (→ tabela 6).

- ▶ Ustalenie średnicy i długości rur (→ rozdział 2).
- ▶ Przyciąć rurę obcinakiem do rur (→ rys. 10).
- ▶ Usunąć zadziory z wnętrza zakończeń rur i wytrzeć opłuki.
- ▶ Nałożyć nakrętkę na rurę.
- ▶ Wykonać kielich zgodnie z wymiarami w tabeli 6. Nakrętkę nałożyć tak, aby można ją było lekko przesunąć do krawędzi, ale nie dalej.
- ▶ Podłączyć rurę i dokręcić śrubunek momentem dokręcenia z tabeli 6.
- ▶ Powtórzyć powyższe czynności dla kolejnych rur.

WSKAZÓWKA

Obniżona sprawność urządzenia wskutek przenoszenia ciepła między przewodami czynnika chłodniczego

- ▶ Przewody czynnika chłodniczego oddzielnie zaizolować termicznie.
- ▶ Nałożyć i zamocować izolację rur.

Średnica zewnętrzna rury Ø [mm]	Moment dokręcenia [Nm]	Średnica otworu kielichowego (A) [mm]	Zakończenie rury z kielichem	Zamontowany fabrycznie 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. 6 Parametry połączeń rurowych

3.4.2 Podłączanie odpływu kondensatu do jednostki wewnętrznej

Aby zapewnić sprawny odpływ kondensatu, pozycje przewodów czynnika chłodniczego [1], rury odpływowej [3] i kabla sieciowego [2] muszą być zainstalowane zgodnie z →rys. 19.

- ▶ Użyć rur PVC o średnicy wewnętrznej 32 mm i grubości ścianki 5–7 mm.
- ▶ Otworzyć i zdjąć klapy pokrywy odpływu.
- ▶ Rurę odpływową zaizolować termicznie, aby uniknąć tworzenia się kondensatu.
- ▶ Najpierw podłączyć rurę odpływową, a następnie przewody czynnika chłodniczego do jednostki wewnętrznej i zabezpieczyć je na połączeniu opaską zaciskową.
- ▶ Ułożyć rurę odpływową ze spadkiem (→rys. 21). Jeśli zamontowano pompę kondensatu, wówczas wyjście rury odpływowej może znajdować się wyżej niż jednostka wewnętrzna, przy założeniu, że przestrzegane są wymiary i schemat połączeń.

WSKAZÓWKA

Niebezpieczeństwo szkód spowodowanych przez wodę!

Nieprawidłowe ułożenie rur może prowadzić do wycieku wody, powrotu wody do jednostki wewnętrznej i nieprawidłowego działania przełącznika poziomu wody.

- ▶ Rurę odpływową wprowadzić do kanalizacji poprzez syfon.

3.4.3 Test odpływu kondensatu



Za pomocą testu odpływu kondensatu można zagwarantować, że wszystkie łączenia są uszczelnione.

- ▶ Przed zamknięciem pokrywy przetestować odpływ kondensatu.

Pompę kondensatu można przetestować dopiero po wykonaniu podłączenia elektrycznego.

- ▶ Do wanny kondensatu lub rury napełniania wodą wlać ok. 2 l wody.
- ▶ Włączyć tryb chłodzenia. Praca pompy odpływowej jest słyszalna.
- ▶ Upewnić się, że kondensat wypływa bez przeszkód.
- ▶ Sprawdzić szczelność wszystkich połączeń.

3.4.4 Kontrola szczelności i napełnianie instalacji

Kontrola szczelności i napełnianie odbywa się oddzielnie dla każdej podłączonej jednostki wewnętrznej.

- ▶ Po napełnieniu całej instalacji ponownie zamontować pokrywę na przyłącza przewodów rurowych do jednostki zewnętrznej.

Kontrola szczelności

Podczas kontroli szczelności przestrzegać przepisów krajowych i lokalnych.

- ▶ Zdjąć zaślepki zaworów pary przyłączy (→rys. 13, [1], [2] i [3]).
- ▶ Zawór serwisowy [6] i manometr [4] podłączyć do zaworu Schradera [1].
- ▶ Wkręcić zawór serwisowy i otworzyć zawór Schradera [1].
- ▶ Zawory [2] i [3] pozostawić zamknięte, rury napełnić azotem do ciśnienia wyższego o 10% od maksymalnego ciśnienia roboczego (→strona 182).
- ▶ Sprawdzić, czy po 10 min ciśnienie nie uległo zmianie.
- ▶ Spuszczać azot aż do osiągnięcia wymaganego ciśnienia roboczego.
- ▶ Sprawdzić, czy po min. 1 godz. ciśnienie nie uległo zmianie.
- ▶ Spuścić azot.

Napełnianie instalacji

WSKAZÓWKA

Zakłócenia działania wskutek nieprawidłowego czynnika chłodniczego

Jednostka zewnętrzna jest fabrycznie napełniona czynnikiem chłodniczym R32.

- ▶ Jeśli zachodzi potrzeba uzupełnienia czynnika chłodniczego, wówczas napełniać takim samym czynnikiem chłodniczym. Nie mieszać różnych rodzajów czynników chłodniczych.

- ▶ Za pomocą pompy próżniowej (→rys. 13, [5]) w rurach na co najmniej 30 minut wytworzyć próżnię ok. –1 bara (ok. 500 mikronów) i osuszyć je.
- ▶ Otworzyć zawór [3] po stronie cieczy.
- ▶ Manometrem [4] sprawdzić, czy przepustowość nie została zablokowana.
- ▶ Otworzyć zawór [2] po stronie gazu. Czynnik chłodniczy rozprowadza się po podłączonych rurach.
- ▶ Na zakończenie sprawdzić warunki ciśnieniowe.
- ▶ Wykręcić zawór serwisowy [6] i otworzyć zamknąć Schradera [1].
- ▶ Usunąć pompę próżniową, manometr i zawór serwisowy.
- ▶ Ponownie nałożyć zaślepki na zawory.

3.5 Podłączenie elektryczne

3.5.1 Wskazówki 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 na instalacji elektrycznej mogą być wykonywane tylko przez uprawnionego elektryka.
- ▶ Prawidłowy przekrój przewodu i przerywacz obwodu elektrycznego określa uprawniony elektryk. Decydujące znaczenie ma w tym przypadku maksymalny pobór prądu podany w Danych Technicznych (→ patrz rozdział 9, strona 182).
- ▶ Przestrzegać środków bezpieczeństwa wg aktualnych przepisów krajowych i międzynarodowych.
- ▶ W przypadku istnienia ryzyka niebezpieczeństwa ze strony napięcia sieciowego lub zwarcia podczas montażu poinformować użytkownika na piśmie, a urządzeń nie montować do momentu usunięcia problemu.
- ▶ Wszystkie przyłącza elektryczne wykonać zgodnie ze schematem połączeń.
- ▶ Izolację kabla przecinać wyłącznie przy użyciu odpowiedniego narzędzia.
- ▶ Kabel połączyć odpowiednimi opaskami kablowymi (zakres dostawy) z istniejącymi obejmami mocującymi/przepustami kablowymi.
- ▶ Do przyłącza sieciowego urządzenia nie podłączać żadnych dodatkowych odbiorników.
- ▶ Nie pomylić przewodu fazowego z przewodem PEN. Takie zachowanie może prowadzić do zaburzeń działania.
- ▶ W przypadku stałego podłączenia do sieci zamontować zabezpieczenie przepięciowe i odłącznik, zaprojektowane na 1,5 maksymalnego poboru prądu przez urządzenie.

3.5.2 Podłączanie klimatyzacji konsolowej

WSKAZÓWKA

Obieg czynnika chłodniczego może nagrzewać się do bardzo wysokich temperatur.

- ▶ Podjąć kroki zabezpieczające kabel komunikacyjny przed wystawieniem na działanie wysokiej temperatury rury czynnika chłodniczego.

W celu podłączenia kabla komunikacyjnego:

- ▶ Otworzyć pokrywę przednią (→ rys. 22).
- ▶ Zdjąć pokrywę elektroniki (→ rys. 23).
- ▶ Usunąć wstępnie zamontowany kabel [1].



Wstępnie zamontowany kabel jest zbędny.

- ▶ Zabezpieczyć kabel na uchwycie odciążającym i podłączyć do zacisków przyłączeniowych L, N, S i .
- ▶ Zanotować przyporządkowanie żył do zacisków przyłączeniowych.
- ▶ Ponownie zamocować pokrywę.
- ▶ Wprowadzić kabel do jednostki zewnętrznej.

3.5.3 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 i  (przyporządkowanie żył do zacisków przyłączeniowych jak dla jednostki wewnętrznej) (→ rys. 14).
- ▶ Na kablu komunikacyjnym zamocować 1 pierścień magnetyczny, możliwie blisko jednostki zewnętrznej.
- ▶ Zabezpieczyć kabel elektryczny na uchwycie odciążającym i podłączyć zacisk przyłączeniowy L, N i .
- ▶ Zamocować pokrywę przyłączy.

4 Konfiguracja lokalna

4.1 Ustawienia przełączników DIP dla klimatyzacji konsolowej

Przełącznik DIP	Znaczenie przełączników DIP
ENC3	 Adres sieciowy
F1	 Zwiększa liczbę możliwych adresów sieciowych.
F2	 Zachowanie zacisków przyłączeniowych (sygnał wejściowy/wyjściowy).

Tab. 7 Znaczenie przełączników DIP

Adresy sieciowe (F1+ENC3)



Adres sieciowy należy ustawić w instalacjach, w których zachodzi konieczność komunikacji między wieloma jednostkami wewnętrznymi.

F1	ENC3	Adres sieciowy
	0 – F	0 – 15 (stan w chwili dostawy)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

Tab. 8 Przełącznik DIP F1

Zachowanie zacisków przyłączeniowych (F2)

F2	Zachowanie, gdy wyłącznik stykowy jest zwarty	Zachowanie, gdy wyłącznik stykowy jest rozwarty
	(stan w chwili dostawy) - Obsługa przez aplikację / moduł zdalnego sterowania jest możliwa. - Jednostka wewnętrzna włącza się. - Sygnał wyjściowy jest wł./wył. / zależnie od obsługi przez aplikację / moduł zdalnego sterowania. - Wył.: gdy jednostka wewnętrzna jest włączona. - Wł.: gdy jednostka wewnętrzna jest wyłączona.	(stan w chwili dostawy) - Obsługa przez aplikację / moduł zdalnego sterowania jest niemożliwa. Wyświetlacz jednostki wewnętrznej wskazuje CP. - Jednostka wewnętrzna wyłącza się. - Sygnał wyjściowy jest wł.
	- Obsługa przez aplikację / moduł zdalnego sterowania jest możliwa. - Jednostka wewnętrzna włącza się. - Sygnał wyjściowy jest wył.	- Obsługa przez aplikację / moduł zdalnego sterowania jest możliwa. - Jednostka wewnętrzna wyłącza się. - Sygnał wyjściowy jest wł.

Tab. 9 Przełącznik DIP F2



„Moduł zdalnego sterowania” oznacza zdalne sterowanie na podczerwień lub regulator pokojowy.

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 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. 10

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

- ▶ Po ustawieniu systemu należy przekazać klientowi niniejszą instrukcję montażu.
- ▶ Na podstawie instrukcji obsługi objaśnić klientowi sposób obsługi systemu.
- ▶ Zalecić klientowi dokładne zapoznanie się z treścią instrukcji obsługi.

6 Usuwanie usterek

6.1 Usterki wskazywane na wyświetlaczu (Self diagnosis function)



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 podczas eksploatacji wystąpi usterka, diody LED migają przez dłuższy czas lub na wyświetlaczu zostaje wskazany kod usterki (np. EH 02).

Jeśli usterka występuje dłużej niż 10 min:

- ▶ Na krótko odłączyć zasilanie elektryczne i ponownie włączyć jednostkę wewnętrzną.

Jeżeli nie można usunąć usterki:

- ▶ Zadzwoń do biura obsługi klienta i podać kod usterki oraz dane urządzenia.

Jednostka wewnętrzna

kod usterki	Zawartość
EH 00/EH 0A	Błąd EEPROM jednostki wewnętrznej
EL 01	Błąd komunikacji między jednostką zewnętrzną i wewnętrzną
EH 03	Wentylator jednostki wewnętrznej poza dopuszczalnym zakresem (w niektórych jednostkach)
EH 60	Czujnik temperatury T1 (czujnik temperatury w pomieszczeniu) wyłączony lub zwarcie
EH 61	Czujnik temperatury T2 (czujnik temperatury w rurze) wyłączony lub zwarcie
EL 0C	Detekcja wycieku czynnika chłodniczego (w niektórych jednostkach)
EH 0b	Błąd komunikacji płyty głównej jednostki wewnętrznej
EH 0E	Nieprawidłowe działanie alarmu poziomu wody
EC 53	Czujnik temperatury T4 (czujnik temperatury zewnętrznej) wyłączony lub zwarcie
EC 52	Czujnik temperatury T3 (czujnik temperatury w rurze) wyłączony lub zwarcie
EC 54	Czujnik temperatury TP (zabezpieczenie temperatury wypływu na sprężarce) wyłączony lub zwarcie
EC 56	Czujnik temperatury T2B (temperatura w rurze) wyłączony lub zwarcie
EC 51	Błąd EEPROM jednostki zewnętrznej
EC 07	Wentylator jednostki zewnętrznej poza dopuszczalnym zakresem (w niektórych jednostkach)
PC 00	Nieprawidłowe działanie IPM lub zabezpieczenie przepięciowe IGBT
PC 01	Zabezpieczenie przepięciowe lub niskonapięciowe
PC 02	Ochrona przed maksymalną temperaturą sprężarki lub przed wysoką temperaturą modułu IPM
PC 04	Błąd sterownika sprężarki inwertera
PC 03	Zabezpieczenie przed wysokim lub niskim ciśnieniem (w niektórych jednostkach)
EC 0d	Nieprawidłowe działanie jednostki zewnętrznej

Tab. 11 Kody usterek jednostki wewnętrznej
Jednostka zewnętrzna

Kod usterki	Zawartość
EC 51	Usterka EEPROM jednostki zewnętrznej
EL 01	Błąd komunikacji między jednostką zewnętrzną i wewnętrzną
PC 40	Zakłócenie komunikacji między PCI a płytą główną jednostki zewnętrznej
PC 08	Zabezpieczenie nadprądowe jednostki zewnętrznej
PC 10	Zabezpieczenie przed zbyt niskim napięciem przemiennym jednostki zewnętrznej
PC 11	Zabezpieczenie przepięciowe DC-Bus płyty głównej jednostki zewnętrznej
PC 12	Zabezpieczenie przepięciowe DC-Bus płyty głównej jednostki zewnętrznej / 341 Usterka MCE
PC 00	Zabezpieczenie modułu IPM
PC 0F	Zabezpieczenie modułu PFC
EC 71	Usterka przepięcia silnika wentylatora (prąd stały) jednostki zewnętrznej
EC 72	Brak detekcji fazy, silnik wentylatora (prąd stały) jednostki zewnętrznej
EC 07	Prędkość wentylatora jednostki zewnętrznej poza kontrolą
PC 43	Zabezpieczenie detekcji fazy sprężarki jednostki zewnętrznej
PC 44	Zabezpieczenie przed prędkością zerową jednostki zewnętrznej
PC 45	Awaria sterownika IR (jednostka zewnętrzna)
PC 46	Prędkość sprężarki poza kontrolą
PC 49	Usterka przepięcia sprężarki
PC 30	Zabezpieczenie przed wysokim ciśnieniem
PC 31	Zabezpieczenie przed niskim ciśnieniem
PC 0A	Ochrona przed wysoką temperaturą skraplacza
PC 06	Zabezpieczenie przed nadmierną temperaturą na wylocie ze sprężarki
PC 02	Ochrona przed maksymalną temperaturą sprężarki
EC 52	Czujnik temperatury T3 (czujnik temperatury w rurze) wyłączony lub zwarcie
EC 53	Czujnik temperatury T4 (czujnik temperatury zewnętrznej) wyłączony lub zwarcie
EC 54	Czujnik temperatury TP (zabezpieczenie temperatury wypływu na sprężarce) wyłączony lub zwarcie

Tab. 12 Kody usterek jednostki zewnętrznej

6.2 Usterki bez wskazania

Usterka	Możliwa przyczyna	Środek zaradczy
Moc jednostki wewnętrznej jest zbyt niska.	Wymiennik ciepła jednostki zewnętrznej i wewnętrznej zanieczyszczony lub częściowo zablokowany.	► Wyczyścić wymiennik ciepła jednostki zewnętrznej lub wewnętrznej.
	Zbyt mało czynnika chłodniczego	► Sprawdzić rury pod kątem szczelności, w razie potrzeby na nowo uszczelnić. ► Uzupełnić czynnik chłodniczy.
Nie działa jednostka wewnętrzna i jednostka zewnętrzna.	Brak zasilania	► Sprawdzić połączenie elektryczne. ► Włączyć jednostkę wewnętrzną.
	Wyłącznik ochronny prądowy FI lub zamontowany w urządzeniu bezpiecznik ¹⁾ zadziałał.	► Sprawdzić połączenie elektryczne. ► Sprawdzić wyłącznik ochronny prądowy FI i bezpiecznik.
Jednostka wewnętrzna lub jednostka zewnętrzna uruchamia się i nieustannie zatrzymuje.	Zbyt mało czynnika chłodniczego w systemie.	► Sprawdzić rury pod kątem szczelności, w razie potrzeby na nowo uszczelnić. ► Uzupełnić czynnik chłodniczy.
	Zbyt dużo czynnika chłodniczego w systemie.	Usunąć czynnik chłodniczy przy pomocy urządzenia do jego odzysku.
	Wilgoć lub nieczystości w obiegu czynnika chłodniczego.	► Ewakuować obieg czynnika chłodniczego. ► Wlać nowy czynnik chłodniczy.
	Zbyt duże wahania napięcia.	► Zamontować regulator napięcia.
	Uszkodzona sprężarka.	► Wymienić sprężarkę.

1) Na płycie głównej znajduje się bezpiecznik dla zabezpieczenia nadprądowego. Specyfikacja jest wydrukowana na płycie głównej i można ją również znaleźć w danych technicznych na stronie 182.

Tab. 13

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.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny



Ten symbol oznacza, że produkt nie może być usunięty wraz z innymi odpadami, lecz należy go oddać do punktu zbiórki odpadów w celu przetworzenia, przejęcia, recyklingu lub utylizacji.

Ten symbol dotyczy krajów z regulacjami prawnymi dotyczącymi odpadów elektrycznych, np. "dyrektywą europejską 2012/19/WE o użytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym". Takie przepisy wyznaczają warunki ramowe, obowiązujące w zakresie oddawania i recyklingu użytego sprzętu elektronicznego w poszczególnych krajach.

Ponieważ sprzęt elektryczny może zawierać substancje niebezpieczne, należy poddawać go recyklingowi w sposób odpowiedzialny, aby dzięki temu zminimalizować ryzyko potencjalnego zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi. Ponadto recykling odpadów elektrycznych przyczynia się do ochrony zasobów naturalnych.

Więcej informacji na temat przyjaznej dla środowiska utylizacji użytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego można uzyskać w odpowiednich urzędach lokalnych, w zakładzie utylizacji odpadów lub u sprzedawcy, u którego nabyto produkt.

Więcej informacji można znaleźć tutaj:

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

Czynnik chłodniczy R32



Urządzenie zawiera fluorowany gaz cieplarniany R32 (potencjał tworzenia efektu cieplarnianego 675¹⁾) o niskiej palności i niskiej toksyczności (A2L lub A2).

Zawarta ilość jest podana na tabliczce znamionowej na jednostce zewnętrznej.

Czynniki chłodnicze stanowią zagrożenie dla środowiska i należy je oddzielnie zbierać i utylizować.

8 Informacja o ochronie danych osobowych



My, **Robert Bosch Sp. z o.o., ul. Jutrzenki 105, 02-231 Warszawa, Polska**, przetwarzamy informacje o wyrobach i wskazówki montażowe, dane techniczne i dotyczące połączeń, komunikacji, rejestracji wyrobów i historii klientów, aby zapewnić funkcjonalność wyrobu (art. 6 § 1, ust. 1 b RODO), wywiązać się z

naszego obowiązku nadzoru nad wyrobem oraz zagwarantować bezpieczeństwo wyrobu (art. 6 § 1, ust. 1 f RODO), chronić nasze prawa w związku z kwestiami dotyczącymi gwarancji i rejestracji wyrobu (art. 6 § 1, ust. 1 f RODO) oraz analizować sposób dystrybucji naszych wyrobów i móc dostarczać zindywidualizowane informacje oraz przedstawiać odpowiednie oferty dotyczące wyrobów (art. 6 § 1, ust. 1 f RODO). Możemy korzystać z usług zewnętrznych usługodawców i/lub spółek stowarzyszonych Bosch i przysyłać im dane w celu realizacji usług dotyczących sprzedaży i marketingu, zarządzania umowami, obsługi płatności, programowania, hostingu danych i obsługi infolinii. W niektórych przypadkach, ale tylko, jeśli zagwarantowany jest odpowiedni poziom ochrony danych, dane osobowe mogą zostać przesłane odbiorcom spoza Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Szczegółowe informacje przesyłamy na życzenie. Z naszym inspektorem ochrony danych można skontaktować się, pisząc na adres: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NIEMCY.

Mają Państwo prawo wyrazić w dowolnej chwili sprzeciw względem przetwarzania swoich danych osobowych na mocy art. 6 § 1, ust. 1 f RODO w związku z Państwa szczególną sytuacją oraz względem przetwarzania danych bezpośrednio w celach marketingowych. Aby skorzystać z przysługującego prawa, prosimy napisać do nas na adres **DPO@bosch.com**. Dalsze informacje można uzyskać po zeskanowaniu kodu QR

1) na podstawie załącznika I do rozporządzenia (EU) nr 517/2014 Parlamentu Europejskiego i Rady z 16 kwietnia 2014.

9 Dane techniczne

Zestaw		CL5000iL-Set 35 CN	CL5000iL-Set 53 CN
Jednostka wewnętrzna		CL5000iU CN 35 E	CL5000iU CN 35 E
Jednostka zewnętrzna		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E
Informacje ogólne			
Czynnik chłodniczy	–	R32	R32
Ciśnienie nominalne (maks./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Chłodzenie			
Moc znamionowa	kW	3,52	5,28
Moc znamionowa	kBtu/h	12	17
Pobór mocy dla mocy znamionowej	W	1000	1500
Obciążenie chłodnicze (Pdesignc)	kW	3,5	5,0
Moc (min. – maks.)	kW	0,76–4,25	2,64–5,57
Maks. pobór mocy (min – maks.)	W	170–1350	650–1950
Maks. pobór prądu	A	4,52	6,7
Klasa efektywności energetycznej		A++	A++
Współczynnik sprawności w trybie chłodzenia (SEER)	W/W	7,3	6,7
Ogrzewanie			
Moc znamionowa	kW	3,81	5,28
Moc znamionowa	kBtu/h	13	18
Pobór mocy dla mocy znamionowej	W	980	1420
Obciążenie grzewcze (Pdesignh)	kW	2,6	4,0
Moc (min. – maks.)	kW	0,45–4,69	2,20–6,30
Maks. pobór mocy (min – maks.)	W	150–1300	600–1900
Maks. pobór prądu	A	4,43	6,4
Klasa efektywności energetycznej		A+	A+
Współczynnik sprawności w trybie grzania (SCOP)	W/W	4,0	4,0
Jednostka wewnętrzna			
Przeciwwybuchowy bezpiecznik ceramiczny na płycie głównej	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Zasilanie elektryczne	V/Hz	220–240/50 1-fazowe	220–240/50 1-fazowe
Strumień przepływu (wysoki/średni/niski)	m ³ /h	650/580/490	780/690/600
Poziom ciśnienia akustycznego (wysoki/średni/niski/redukcja szumów)	dB(A)		
Poziom mocy akustycznej (wysoki)	dB(A)	54	55
Dopuszczalna temperatura otoczenia (chłodzenie/grzanie)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30
Masa netto łącznie	kg	18,8	18,5
Masa netto (obudowa/pokrywa)	kg	14,9	14,9
Jednostka zewnętrzna			
Maksymalny pobór mocy	W	1850	2950
Maksymalny pobór mocy	A	9	13,5
Przeciwwybuchowy bezpiecznik ceramiczny na płycie głównej	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Zasilanie elektryczne	V/Hz	220–240/50 1-fazowe	220–240/50 1-fazowe
Strumień przepływu	m ³ /h	2200	2100
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	54	55
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	62	63
Dopuszczalna temperatura otoczenia (chłodzenie/grzanie)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Masa netto	kg	26,6	32,5
Przewody czynnika chłodniczego			
Strona cieczy/gazu	mm (cal)	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")

Tab. 14 Dane techniczne

Inhoudsopgave

1	Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies . . .	183
1.1	Toelichting op de symbolen	183
1.2	Algemene veiligheidsinstructies	183
1.3	Aanwijzingen bij deze instructie	184
2	Productinformatie	184
2.1	Conformiteitsverklaring	184
2.2	Leveringsomvang	184
2.3	Afmetingen en minimale afstanden	184
2.3.1	Binnenunit en buitenunit	184
2.3.2	Koudemiddelleidingen	184
2.3.3	Veiligheidszone	185
2.4	Specificaties koudemiddel	185
3	Installatie	186
3.1	Voor de installatie	186
3.2	Eisen aan de opstellingsplaats	186
3.3	Montage van het toestel	186
3.3.1	Binnenunit monteren	186
3.3.2	Buitenunit monteren	186
3.4	Aansluiting van de buizen	187
3.4.1	Koudemiddelleidingen op de binnen- en buitenunit aansluiten	187
3.4.2	Condensafvoer op de binnenunit aansluiten	187
3.4.3	Test van de condensafvoer	187
3.4.4	Dichtheid controleren en installatie vullen	187
3.5	Aansluiten elektrisch	188
3.5.1	Algemene aanwijzingen	188
3.5.2	Console-unit aansluiten	188
3.5.3	Buitenunit aansluiten	188
4	Installatieconfiguratie	189
4.1	DIP-schakelaar instellingen voor console-unit	189
5	Inbedrijfstelling	190
5.1	Checklist voor de inbedrijfsname	190
5.2	Werkingscontrole	190
5.3	Overdracht aan de eigenaar	190
6	Storingen verhelpen	190
6.1	Storingen met weergave (Self diagnosis function)	190
6.2	Storingen zonder weergave	192
7	Milieubescherming en afvalverwerking	193
8	Informatie inzake gegevensbescherming	193
9	Technische gegevens	194

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies

1.1 Toelichting op de symbolen

Waarschuwingen

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 ernstig tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel zal ontstaan.



WAARSCHUWING

WAARSCHUWING betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel kan ontstaan.



VOORZICHTIG

VOORZICHTIG betekent, dat licht tot middelzwaar lichamelijk 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.

Symbol	Betekenis
	Waarschuwing voor ontvlambare stoffen: het koudemiddel R32 in dit product is een gas met geringe brandbaarheid en geringe giftigheid (A2L of A2).
	Draag werkhandschoenen tijdens installatie- en onderhoudswerkzaamheden.
	Het onderhoud moet door een gekwalificeerd persoon worden uitgevoerd volgens de voorschriften in de onderhoudshandleiding.
	Tijdens gebruik de instructies in de gebruiksinstructie aanhouden.

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 waarschuwingeninstructies aan.

- ▶ Houd de nationale en regionale voorschriften, technische regels en richtlijnen aan.
- ▶ Documenteer uitgevoerde werkzaamheden.

⚠ Correct gebruik

De binnenunit is bedoeld voor de installatie in het gebouw met aansluiting op een buitenunit en andere systeemcomponenten, bijvoorbeeld regelingen.

De buitenunit is bedoeld voor de installatie buiten het gebouw met aansluiting op één of meerdere binnenunits en andere systeemcomponenten, bijvoorbeeld regelingen.

De airconditioning is alleen bedoeld voor bedrijfsmatig of privé gebruik, waarbij temperatuurvariaties van ingestelde gewenste waarden geen schade veroorzaken een levende wezens of materialen. De airconditioning is er niet voor geschikt, om de gewenste absolute luchtvochtigheid exact in te stellen en vast te houden.

Ieder ander gebruik komt niet overeen met de voorschriften. Verkeerd gebruik en daaruit resulterende schade valt niet onder de aansprakelijkheid.

Voor de installatie op speciale locaties (parkeergarages, technische ruimte, balkon of andere half open plaatsen):

- ▶ Houd de eisen aan de installatieplaats in de technische documentatie aan.

⚠ 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 fysieke, 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 eigenaar

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 name 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 van het model afwijken van de weergave in deze instructie.

2 Productinformatie

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

Legenda bij afb. 4:

- [1] Buitenunit (gevuld met koudemiddel)
- [2] Binnenunit (gevuld voor stikstof)
- [3] Katalysatorfilter
- [4] Koperen moeren
- [5] Afstandsbediening met batterijen
- [6] Houder afstandsbediening met bevestigingsschroef
- [7] Magneetring
- [8] Documentenset voor productdocumentatie
- [9] 4 trillingsdempers voor de buitenunit

2.3 Afmetingen en minimale afstanden

2.3.1 Binnenunit en buitenunit

Afb. 5 (binnenunit) en afb. 6 en 7 (buitenunit)

2.3.2 Koudemiddelleidingen

Legenda bij afb. 8:

- [1] Buis gaszijde
- [2] Buis vloeistofzijde
- [3] Sifonvormige bocht als olieafscheider



Wanneer binnenunits lager dan de buitenunit worden geplaatst, gaszijde na maximaal 6 m een sifonvormige bocht uitvoeren en na elke volgende 6 m een volgende sifonvormige bocht (→ afb. 8, [1]).

- ▶ Maximale buislengte en maximale hoogteverschil tussen binnenunit en buitenunit aanhouden.

Toesteltype	Maximale buislengte [m]	Maximale hoogteverschil [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20

Tabel 2 Buislengten

- ▶ Buisdiameter en overige specificaties aanhouden.

Doorlaat [mm]	Alternatieve doorlaat [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Tabel 3 Alternatieve doorlaat

Specificatie van de buizen	
Minimale buislengte	3 m
Extra koudemiddel bij een buislengte meer dan 5 m (vloestofzijde)	Bij Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Bij Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Leidingdikte bij Ø 6,35 mm tot 12,7 mm doorlaat	≥ 0,8 mm
Leidingdikte bij 15,9 mm doorlaat	≥ 1,0 mm
Dikte isolatie	≥ 6 mm
Materiaal isolatie	Polyethyleen schuimrubber

Tabel 4

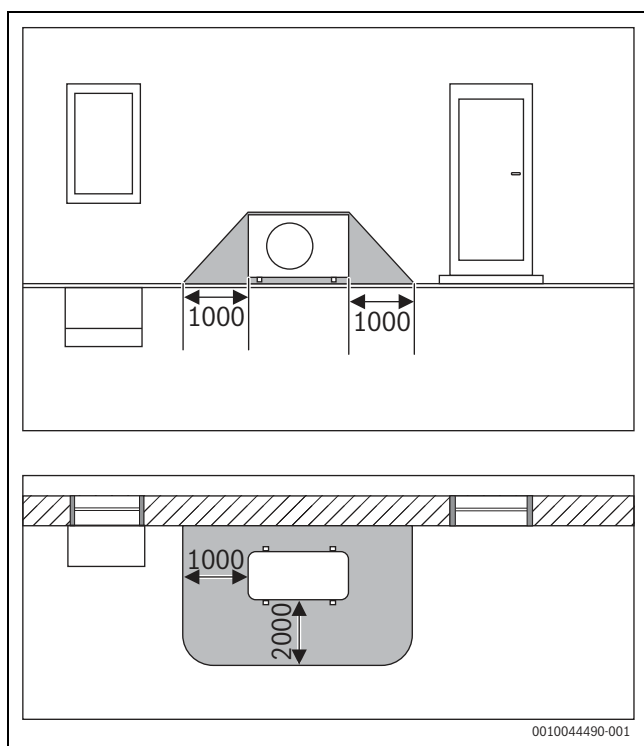
2.3.3 Veiligheidszone

Het product bevat het koudemiddel R32, dat een hogere dichtheid heeft dan lucht. In geval van een lekkage kan het koudemiddel zich bij de vloer ophopen. Daarom moet worden voorkomen, dat het koudemiddel zich in nissen, afvoeren of spleten in het gebouw kan ophopen.

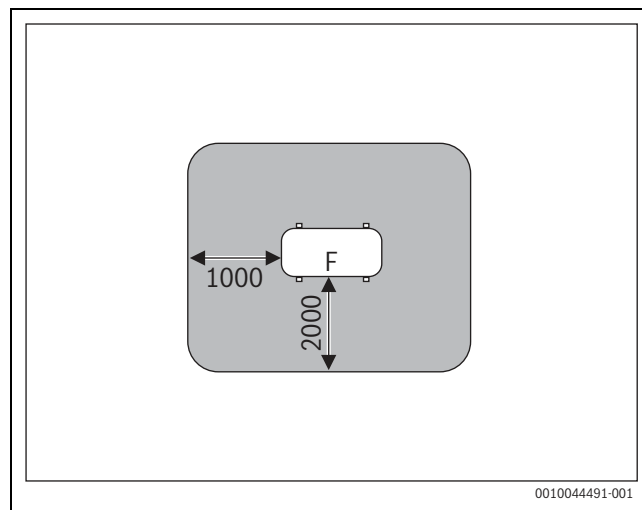
Binnen de vastgelegde veiligheidszone rondom het toestel mogen geen gebouwopeningen zoals lichtschachten, luiken, ventielen, valbuizen, kelderingangen, ramen of deuren aanwezig zijn. De veiligheidszone mag niet met openbare zones of aangrenzende gebieden overlappen.

Binnen de veiligheidszone mogen geen ontstekingsbronnen aanwezig zijn zoals magneetschakelaars, lampen of elektrische schakelaars.

Veiligheidszone bij vloerstaande buitenunit op een wand



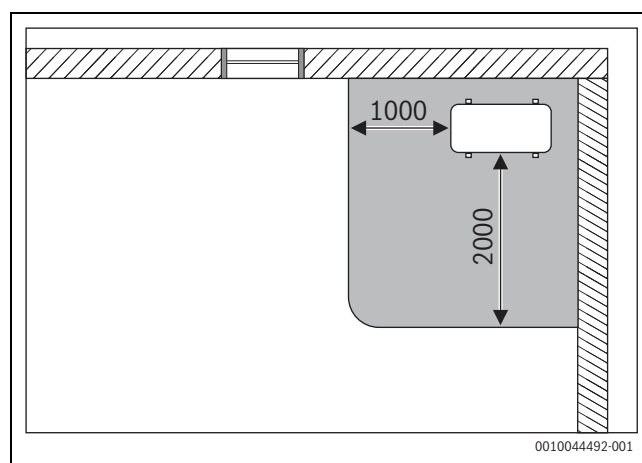
Afb. 1 Veiligheidszone, vloerstaande buitenunit op een wand (maten in mm)



Afb. 2 Veiligheidszone bij opstelling op de vloer op het terrein of dak (maten in mm)

F Ventilatorzijde

Veiligheidszone bij vloerstaande buitenunit in een hoek



Afb. 3 Veiligheidszone, vloerstaande buitenunit in een hoek (maten in mm)

2.4 Specificaties koudemiddel

Dit toestel **bevat gefluoreerde broeikasgassen** als koudemiddel. Het toestel is hermetisch afgesloten. De gegevens over het koudemiddel conform de EU-verordening nr. 517/2014 betreffende gefluoreerde broeikasgassen vindt u in de gebruiksinstructie van het toestel.



Instructie voor de installateur: wanneer u koudemiddel bijvult, vult u de bijvulhoeveelheid en de totale hoeveelheid van het koudemiddel in de tabel "Gegevens koudemiddel" van de gebruiksinstructie in.

3 Installatie

3.1 Voor de installatie



VOORZICHTIG

Gevaar voor lichamelijk letsel door scherpe randen en bramen!

- Draag bij de installatie werkhandschoenen.



VOORZICHTIG

Gevaar door verbranding!

De buizen worden tijdens bedrijf zeer heet.

- Waarborg, dat de buizen voor het aanraken zijn afgekoeld.

- Controleer of de leveringsomvang niet beschadigd is.
- Controleer of bij het openen van de buizen van de binneneenheid sissen vanwege onderdruk waarneembaar is.

3.2 Eisen aan de opstellingsplaats

- Minimale afstanden aanhouden (→ afb. 5 tot 7).

Binnenunit

- 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 geluidsdrukkniveau 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).
- Binnenunits met een koelvermogen van 2,0 tot 5,3 kW zijn voor een afzonderlijke ruimte gedimensioneerd.
- Voor de montage van de binnenunit een wand kiezen, die trillingen dempt.
- Minimale ruimteoppervlak in acht nemen.

Toesteltype	Minimale ruimteoppervlak [m ²]
CL5000iU CN 35 E	≥ 18
CL5000iU CN 50 E	

Tabel 5 Minimale ruimteoppervlak

Opmerkingen buitenunit

- 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 wegllopen. 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 Montage van het toestel

OPMERKING

Materiële schade door verkeerde montage!

Door verkeerde montage kan het toestel van de muur vallen.

- Monteer het toestel alleen op een vaste, vlakke wand. De wand moet het toestelgewicht kunnen dragen.
- Gebruik alleen voor het type wand en het gewicht geschikte schroeven en pluggen.
- De bodem van de binnenunit mag de grond raken, maar deze moet staand worden geïnstalleerd.

3.3.1 Binnenunit monteren

- Karton aan bovenkant openen en de binnenunit naar boven toe uittrekken.
- Binnenunit met de vormdelen van de verpakking op de voorkant leggen.
- Schroeven losmaken en de montageplaat aan de achterkant van de binnenunit afnemen (→ afb. 15). Voor het leggen van de buis dwars door de binnenunit adviseren wij om de plaat aan de onderzijde los te maken en later weer te bevestigen.
- Installatieplaats rekening houdend met de minimale afstanden bepalen (→ afb. 5).
- Montageplaat met een schroef en een plug boven in het midden op de wand bevestigen en horizontaal uitlijnen (→ afb. 16).
- Montageplaat met vier extra schroeven en pluggen bevestigen, zodat de montageplaat vlak tegen de wand aanligt. Wij adviseren de met pijlen gemarkeerde gaten te gebruiken.
- Muurdoorvoer voor de leidingen boren (aanbevolen positie van de muurdoorvoer achter de binnenunit → afb. 16).
- Wanneer er een plint aanwezig is, de plaat aan de onderzijde met behulp van gereedschap aan de plint aanpassen (→ afb. 17).



De leidingkoppelingen aan de binnenunit liggen in de meeste gevallen achter de binnenunit. Wij adviseren, de buizen al voor het ophangen van de binnenunit te verlengen.

- Buisverbindingen uitvoeren zoals beschreven in hoofdstuk 3.4.

- Eventueel de leidingen in de gewenste richting verbuigen en een opening aan de zijkant van de binnenunit uitbreken.
- Leidingen door de wand leiden en de binnenunit in de montageplaat hangen.
- Eventueel voorste afdekkingen openen en filterinzetstuk afnemen (→ afb. 18), om de katalysatorfilter uit de leveringsomvang te gebruiken.

3.3.2 Buitenunit monteren

- Karton naar boven uitrichten.
- Sluitbanden open snijden en verwijderen.
- Het karton naar boven aftrekken en de verpakking verwijderen.
- Buitenunit opstellen, daarbij de meegeleverde of bouwzijdige trillingsdempers voor de voeten gebruiken.
- Bij installatie met steun de meegeleverde afvoerbocht met pakking aanbrengen (→ afb. 9).
- Afdekking voor de buisaansluitingen afnemen (→ afb. 12).
- Buisverbindingen uitvoeren zoals beschreven in hoofdstuk 3.4.1.
- Afdekking voor de buisaansluitingen weer monteren.

3.4 Aansluiting van de buizen

3.4.1 Koudemiddelleidingen op de binnen- en buitenunit aansluiten



VOORZICHTIG

Ontsnappen van het koudemiddel door lekkende verbindingen

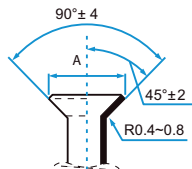
Door ondeskundig uitgevoerde buisverbindingen kan koudemiddel ontsnappen. Herbruikbare mechanische aansluitingen en kraagverbindingen zijn in binnenruimten niet toegestaan.

- Kraagverbindingen slechts eenmaal aantrekken.
- Kraagverbindingen na het losmaken altijd opnieuw maken.



Koperen buizen zijn in metrische en in inch-maten leverbaar, het flensmoerschroefdraad is echter hetzelfde. De flens koppelingen aan de binnen- en buitenunit zijn bedoeld voor inch-maten.

- Bij gebruik van metrische koperen buizen de kraagmoeren vervangen door exemplaren met passende diameter (→ tabel 6).

Buisbuitendiameter Ø [mm]	Draaimoment [Nm]	Diameter van de flensopening (A) [mm]	Geflensd buisuiteinde	Voorgemonteerd flensmoerschroefdraad
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 6 Specificatie van de buisverbindingen

3.4.2 Condensafvoer op de binnenunit aansluiten

Om een goede condensafvoer te waarborgen, moeten de posities van de koudemiddelleidingen [1], de afvoerbuis [3] en de netkabel [2] zoals getoond in →afb. 19 worden geïnstalleerd.

- PVC-buizen met 32 mm binnendiameter en 5-7 mm muurdikte gebruiken.
- Klap de afdekking van de afvoer open en neem deze weg.
- Afvoerbuis met warmte-isolatie uitvoeren, om condensvorming te vermijden.
- Eerst de afvoerbuis, dan de koudemiddelleidingen met de binnenunit verbinden en op de verbinding met een slangklep vastzetten.
- Afvoerbuis onder afschot installeren (→afb. 21). Met een condenspomp kan de uitgang van de afvoerbuis hoger liggen dan de binnenunit, wanneer de maten en het aansluitschema worden aangehouden.

OPMERKING

Gevaar door waterschade!

Verkeerd installeren van de buizen kan ontsnappend water, terugstromen van het water in de binnenunit en storingen van de waterstandschaakelaar tot gevolg hebben.

- Afvoerbuis via een sifon naar het riool afleiden.

- Buisdiameter en buislengte bepalen (→ hoofdstuk 2).
- Buis met een buissnijder inkorten (→ afb. 10).
- Buisuiteinden altijd ontbramen en de spanen uitkloppen.
- Moer op de buis steken.
- Buis met het flensgereedschap tot de maat in tabel 6 uitbouwen. De moer moet gemakkelijk tot de rand kunnen worden geschoven, maar niet daarover heen.
- Buis aansluiten en de schroefkoppeling op het draaimoment uit tabel 6 vastdraaien.
- Bovenstaande stappen voor andere buizen herhalen.

OPMERKING

Minder rendement door warmteoverdracht tussen koudemiddelleidingen

- Koudemiddelleidingen afzonderlijk van elkaar thermisch isoleren.
- Isolatie van de buizen aanbrengen en fixeren.

3.4.3 Test van de condensafvoer



Met een test van de condensafvoer kan worden gewaarborgd, dat alle verbindingen zijn afgedicht.

- Voordat het deksel wordt gesloten de condensafvoer testen.

De condenspomp kan pas na de elektrische aansluiting worden getest.

- Circa 2 l water in de condensbak of de watervulbuis afvullen.
- Koelmodus inschakelen. De afvoerpomp is te horen.
- Waarborg, dat het condensaat vrij wordt afgevoerd.
- Alle verbindingen op dichtheid controleren.

3.4.4 Dichtheid controleren en installatie vullen

De test van de dichtheid en het vullen worden voor elke aangesloten binnenunit afzonderlijk uitgevoerd.

- Breng na het vullen van de gehele installatie de afdekking voor de buisaansluitingen op de buitenunit weer aan.

Dichtheid controleren

Bij de dichtheidstest de nationale en lokale voorschriften aanhouden.

- Beschermdeppen van de ventielen van een aansluitpaar (→ afb. 13, [1], [2] en [3]) verwijderen.
- Schraderopener [6] en drukmeter [4] op het schraderventiel [1] aansluiten.
- Schraderopener indraaien en schraderventiel [1] openen.
- Ventielen [2] en [3] gesloten laten en de buizen met stikstof vullen, tot de druk 10% boven de maximale bedrijfsdruk ligt (→ bladzijde 194).
- Controleer of de druk na 10 minuten niet is veranderd.
- Stikstof aflat, tot de maximale bedrijfsdruk is bereikt.
- Controleer of de druk na minimaal 1 uur niet is veranderd.
- Stikstof aflat.

Installatie vullen

OPMERKING

Functiestoring door verkeerd koudemiddel

De buitenunit is af fabriek met het koudemiddel R32 gevuld.

- ▶ Wanneer koudemiddel moet worden bijgevoerd, alleen hetzelfde koudemiddel bijvullen. Koudemiddeltypen niet mengen.
- ▶ Buizen met een vacuümpomp (→ afb. 13, [5]) gedurende minimaal 30 minuten bij circa -1 bar (circa 500 micron) vacuüm trekken en drogen.
- ▶ Ventiel aan de vloeistofzijde [3] openen.
- ▶ Met de drukmeter [4] controleren, of het debiet vrij is.
- ▶ Gaszijdig ventiel [2] openen.
Het koudemiddel verdeelt zich over de aangesloten buizen.
- ▶ Tenslotte de drukomstandigheden controleren.
- ▶ Schraderopener [6] uitdraaien en schraderventiel [1] sluiten.
- ▶ Vacuümpomp, drukmeter en schraderopener verwijderen.
- ▶ Beschermhoezen van de ventielen weer aanbrengen.

3.5 Aansluiten elektrisch

3.5.1 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 194) 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 maximale opgenomen vermogen van het toestel.

3.5.2 Console-unit aansluiten

OPMERKING

De koudemiddelkring kan bijzonder warm worden.

- ▶ Voorzorgen treffen om te vermijden dat de communicatiekabel met de hitte van de koudemiddelbuis in aanraking komt.

Voor aansluiten van de communicatiekabel:

- ▶ Voorste afdekking openen (→ afb. 22).
- ▶ Afdekking van de elektronica wegnemen (→ afb. 23).
- ▶ Vooraf geïnstalleerde kabel [1] verwijderen.



De vooraf geïnstalleerde kabel kan niet worden gebruikt.

- ▶ Kabel via de trekontlasting zekeren en op de klemmen L, N, S en  aansluiten.
- ▶ Toekenning van de aders aan de aansluitklemmen noteren.
- ▶ Afdekkingen weer bevestigen.
- ▶ Kabel naar de buitenunit leiden.

3.5.3 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. 14).
- ▶ 1 magneetring op de datakabel aanbrengen, zo dicht bij de buitenunit als mogelijk is.
- ▶ Stroomkabel via de trekontlasting zekeren en op de aansluitklemmen L, N en  aansluiten.
- ▶ Afdekking van de aansluitingen bevestigen.

4 Installatieconfiguratie

4.1 DIP-schakelaar instellingen voor console-unit

DIP-schakelaar	Betekenis van de DIP-schakelaars
ENC3	 Netwerkadres
F1	 Breidt aantal mogelijke netwerkadresen uit.
F2	 Gedrag van de aansluitklemmen (ingangs-/uitgangssignaal).

Tabel 7 Betekenis van de DIP-schakelaars

Netwerkadresen (F1+ ENC3)



Het netwerkadres moet in installaties worden ingesteld, waarbinnen vele binnenunits met elkaar moeten communiceren.

F1	ENC3	Netwerkadres
	0 – F	0 – 15 (uitleveringstoestand)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

Tabel 8 DIP-schakelaar F1

Gedrag van de aansluitklemmen (F2)

F2	Gedrag, bij contactschakelaar gesloten	Gedrag, bij contactschakelaar geopend
	(uitleveringstoestand) • Bediening via app/afstandsbediening is mogelijk. • Binnenunit schakelt in. • Uitgangssignaal is aan/uit, afhankelijk van de bediening via de app/afstandsbediening. – Uit: wanneer binnenunit is ingeschakeld. – Aan: wanneer binnenunit is uitgeschakeld.	(uitleveringstoestand) • Bediening via app/afstandsbediening is niet mogelijk. Display van de binnenunit toont CP. • Binnenunit schakelt uit. • Uitgangssignaal is aan.
	• Bediening via app/afstandsbediening is mogelijk. • Binnenunit schakelt in. • Uitgangssignaal is uit.	• Bediening via app/afstandsbediening is mogelijk. • Binnenunit schakelt uit. • Uitgangssignaal is aan.

Tabel 9 DIP-schakelaar F2



“Afstandsbediening” staat voor infrarood-afstandsbediening of kamerthermostaat.

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 10

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 eigenaar

- ▶ Wanneer het systeem is ingesteld, de installatie-instructie aan de klant overhandigen.
- ▶ De klant de bediening van het systeem aan de hand van de gebruiksinstructie uitleggen.
- ▶ Adviseer de klant, de gebruiksinstructie zorgvuldig te lezen.

6 Storingen verhelpen

6.1 Storingen met weergave (Self diagnosis function)



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.

Wanneer tijdens het bedrijf een storing optreedt, knipperen de leds gedurende een langere periode of het display toont een storingscode (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:

- ▶ Contact opnemen met de servicedienst en de storingscode en de toestelgegevens doorgeven.

Binnenunit

Storingscode	Inhoud
EH 00/EH 0A	EEPROM-fout van de binnenunit
EH 01	Communicatiestoring tussen de buiten- en de binnenunit
EH 03	Ventilator van de binnenunit buiten het normale bereik (bij veel eenheden)
EH 60	Temperatuursensor T1 (kamertemperatuursensor) uitgeschakeld of kortsluiting
EH 61	Temperatuursensor T2 (buis temperatuursensor) uitgeschakeld of kortsluiting
EL 0C	Detectie van koelmiddellekken (bij veel eenheden)
EH 0b	Communicatiestoring hoofprintplaat binnenunit
EH 0E	Storing van het waterniveau-alarm
EC 53	Temperatuursensor T4 (buitentemperatuur) uitgeschakeld of kortsluiting
EC 52	Temperatuursensor T3 (buis temperatuursensor) uitgeschakeld of kortsluiting
EC 54	Temperatuursensor TP (uitlaatemperatuurbeveiliging aan compressor) uitgeschakeld of kortsluiting
EC 56	Temperatuursensor T2B (buis temperatuur) uitgeschakeld of kortsluiting
EC 51	EEPROM-fout buitenunit
EC 07	Ventilator van de buitenunit buiten het normale bereik (bij veel eenheden)
PC 00	IPM storing of IGBT overspanningsbeveiliging
PC 01	Overspannings- of laagspanningsbeveiliging
PC 02	Oververhittingsbeveiliging compressor of IPM-module
PC 04	Compressorregelingsstoring van de inverter
PC 03	Hogedruk- of lagedrukbeveiliging (bij enkele eenheden)
EC 0d	Storing van de buitenunit

Tabel 11 Storingscodes binnenunit

Buitenunit

Storingscode	Inhoud
EC 51	EEPROM-storing buitenunit
EH 01	Communicatiestoring tussen de buiten- en de binnenunit
PC 40	Communicatiestoring tussen de PCI en printplaat van de buitenunit
PC 08	Overstroombeveiliging buitenunit
PC 10	Onderspanningsbeveiliging wisselspanning buitenunit
PC 11	Overspanningsbeveiliging DC-bus printplaat van de buitenunit
PC 12	Overspanningsbeveiliging DC-bus printplaat van de buitenunit/341 MCE storing
PC 00	IPM module beveiliging
PC 0F	PFC module beveiliging
EC 71	Overspanningsdefect ventilatormotor (gelijkstroom) van de buitenunit
EC 72	Ontbrekende fase detectie ventilatormotor (gelijkstroom) van de buitenunit
EC 07	Ventilatorsnelheid buitenunit niet onder controle
PC 43	Fasedetectiebeveiliging compressor buitenunit
PC 44	Nulsnelheidsbeveiliging buitenunit
PC 45	Uitval IR-besturing (buitenunit)
PC 46	Compressorsnelheid niet onder controle
PC 49	Overspanningsdefect compressor
PC 30	Hogedrukbeveiliging
PC 31	Lagedrukbeveiliging
PC 0A	Hogetemperatuurbeveiliging condensator
PC 06	Temperatuurbeveiliging compressoruitlaat
PC 02	Oververhittingsbeveiliging compressor
EC 52	Temperatuursensor T3 (buis temperatuursensor) uitgeschakeld of kortsluiting
EC 53	Temperatuursensor T4 (buitentemperatuur) uitgeschakeld of kortsluiting
EC 54	Temperatuursensor TP (uitlaatemperatuurbeveiliging aan compressor) uitgeschakeld of kortsluiting

Tabel 12 Storingscodes buitenunit

6.2 Storingen zonder weergave

Storing	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 koudemiddel terugwinning 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 hoofd printplaat. De specificatie is op de hoofprintplaat gedrukt en bevindt zich ook in de technische gegevens op pagina 194.

Tabel 13

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 apparaten



Dit symbool betekent dat het product niet samen met ander afval verwijderd mag worden, maar voor de behandeling, verzameling, recycling en verwijdering naar de afvalverzamelpunten gebracht moet worden.

Het symbool geldt voor landen met voorschriften op het gebied van verschromten elektronica, bijv. "Europese richtlijn 2012/19/EG betreffende oude elektrische en elektronische apparaten". In deze regelgeving is het kader vastgelegd voor de inlevering en recycling van oude elektronische apparaten in de afzonderlijke landen.

Aangezien elektronische apparatuur gevaarlijke stoffen kan bevatten, moet deze op verantwoorde wijze worden gerecycled om mogelijke milieuschade en risico's 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 de milieuvriendelijke verwijdering 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/

Koudemiddel R32



Het toestel bevat gefluoreerd broeikasgas R32 (aardopwarmingsvermogen 675¹⁾) met geringe brandbaarheid en geringe giftigheid (A2L of A2).

De opgenomen hoeveelheid is op de typeplaat van de buitenunit aangegeven.

Koudemiddelen zijn een gevaar voor het milieu en moeten afzonderlijk worden verzameld en afgevoerd.

8 Informatie inzake gegevensbescherming



Wij, **Bosch Thermotechniek B.V., Zweedsestraat 1, 7418 BG Deventer, Nederland** verwerken product- en installatie-informatie, technische - en aansluitgegevens, communicatiegegevens, productregistraties en historische klantgegevens om productfunctionaliteit te realiseren (art. 6 (1) subpar. 1 (b) AVG) om aan

onze plicht tot producttoezicht te voldoen en om redenen van productveiligheid en beveiliging (art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG), vanwege onze rechten met betrekking tot garantie- en productregistratievragen (art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG), 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) subpar. 1 (f) AVG). Om diensten te verlenen zoals verkoop- en marketing, contractmanagement, betalingsverwerking, ontwikkeling, data hosting en telefonische diensten kunnen wij gegevens ter beschikking stellen en overdragen aan externe dienstverleners en/of bedrijven gelieerd aan Bosch. In bepaalde gevallen, maar alleen indien een passende gegevensbeveiliging is gewaarborgd, kunnen persoonsgegevens worden overgedragen aan ontvangers buiten de Europese Economische Ruimte (EER). Meer informatie is op aanvraag beschikbaar. U kunt contact opnemen met onze Data Protection Officer onder: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DUITSLAND.

U heeft te allen tijde het recht om bezwaar te maken tegen de verwerking van uw persoonsgegevens conform art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG om redenen met betrekking tot uw specifieke situatie of voor direct marketingdoeleinden. Neem voor het uitoefenen van uw recht contact met ons op via privacy.ttnl@bosch.com. Voor meer informatie, scan de QR-code.

1) op basis van bijlage I van de verordening (EU) nr. 517/2014 van het Europese parlement en de commissie van 16 april 2014.

9 Technische gegevens

Set		CL5000iL-Set 35 CN	CL5000iL-Set 53 CN
Binnenunit		CL5000iU CN 35 E	CL5000iU CN 35 E
Buitenunit		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E
Algemeen			
Koudemiddel	–	R32	R32
Ontwerpdruk (max./minuut)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Koelen			
Nominaal vermogen	kW	3,52	5,28
Nominaal vermogen	kBtu/h	12	17
Opgenomen vermogen bij nominaal vermogen	W	1000	1500
Koellast (Pdesignc)	kW	3,5	5,0
Vermogen (minimaal - maximaal)	kW	0,76-4,25	2,64-5,57
Opgenomen vermogen (minimaal - maximaal)	W	170-1350	650-1950
Max. stroomverbruik	A	4,52	6,7
Energie-efficiencyklasse		A++	A++
Coefficient of Performance in koelmodus (SEER)	W/W	7,3	6,7
Verwarmen			
Nominaal vermogen	kW	3,81	5,28
Nominaal vermogen	kBtu/h	13	18
Opgenomen vermogen bij nominaal vermogen	W	980	1420
Warmtevraag (Pdesignh)	kW	2,6	4,0
Vermogen (minimaal - maximaal)	kW	0,45-4,69	2,20-6,30
Opgenomen vermogen (minimaal - maximaal)	W	150-1300	600-1900
Max. stroomverbruik	A	4,43	6,4
Energie-efficiencyklasse		A+	A+
Coefficient of Performance in verwarmingsbedrijf (SCOP)	W/W	4,0	4,0
Binnenunit			
Explosieveilige keramische zekering op hoofdprintplaat	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Stroomvoorziening	V/Hz	220–240/50 1-fase	220–240/50 1-fase
Volumestroom (hoog/middel/laag)	m ³ /uur	650/580/490	780/690/600
Geluidsdrukniveau (hoog/middel/laag/geluidsreductie)	dB(A)		
Geluidsvermogensniveau (hoog)	dB(A)	54	55
Toegestane omgevingstemperatuur (koelen/verwarmen)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30
Nettogewicht totaal	kg	18,8	18,5
Nettogewicht (behuizing/afdekking)	kg	14,9	14,9
Buitenunit			
Maximaal opgenomen vermogen	W	1850	2950
Maximaal opgenomen vermogen	A	9	13,5
Explosieveilige keramische zekering op hoofdprintplaat	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Stroomvoorziening	V/Hz	220–240/50 1-fase	220–240/50 1-fase
Volumestroom (flow)	m ³ /uur	2200	2100
Geluidsdrukniveau	dB(A)	54	55
Geluidsvermogensniveau	dB(A)	62	63
Toegestane omgevingstemperatuur (koelen/verwarmen)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Nettogewicht	kg	26,6	32,5
Koudemiddelleidingen			
Vloeistof-/gaszijde	mm (inch)	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")

Tabel 14 Technische gegevens

Índice

1	Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança	195
1.1	Explicação dos símbolos	195
1.2	Indicações gerais de segurança	196
1.3	Notas acerca destas instruções	196
2	Informações sobre o produto	197
2.1	Declaração de conformidade	197
2.2	Material fornecido	197
2.3	Dimensões e distâncias mínimas	197
2.3.1	Unidade interior e unidade exterior	197
2.3.2	Tubagens de gás refrigerante	197
2.3.3	Área de proteção	197
2.4	Informações sobre o gás refrigerante	198
3	Instalação	198
3.1	Antes da instalação	198
3.2	Requisitos para o local de instalação	198
3.3	Montagem do aparelho	199
3.3.1	Instalar a unidade exterior	199
3.3.2	Instalar a unidade exterior	199
3.4	Ligação das tubagens	199
3.4.1	Conecte os tubos de refrigerante às unidades interiores e exteriores	199
3.4.2	Ligar a saída de condensados à unidade interior	200
3.4.3	Teste de saída de condensados	200
3.4.4	Verifique a estanqueidade e carregue o sistema	200
3.5	Ligações elétricas	200
3.5.1	Indicações gerais	200
3.5.2	Ligar unidade de consola	201
3.5.3	Ligar a unidade exterior	201
4	Configuração local	201
4.1	Configurações do interruptor DIP para unidades de consola	201
5	Arranque	202
5.1	Lista de verificação de colocação em funcionamento	202
5.2	Verificação do funcionamento	202
5.3	Entrega ao proprietário	202
6	Eliminação de avarias	202
6.1	Indicação de avarias (Self diagnosis function)	202
6.2	Avarias sem indicação no display	204
7	Proteção ambiental e eliminação	205
8	Aviso de Proteção de Dados	205
9	Dados técnicos	206

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 caso as medidas de prevenção do perigo não sejam respeitadas.

As seguintes palavras de aviso estão definidas e podem ser utilizadas no presente documento:



PERIGO

PERIGO significa que vão ocorrer danos pessoais graves a fatais.



AVISO

AVISO significa que podem ocorrer lesões corporais graves a fatais.



CUIDADO

CUIDADO significa que podem ocorrer lesões corporais ligeiras a médias.

INDICAÇÃO

INDICAÇÃO 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).
	Usar luvas de proteção durante os trabalhos de instalação e manutenção.
	A manutenção deve ser realizada 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.

Utilização conforme as disposições

A unidade interior destina-se à instalação no interior do edifício com ligação a uma unidade exterior e outros componentes do sistema, por ex., regulações.

A unidade exterior destina-se à instalação no exterior do edifício com ligação a uma ou várias unidades interiores e outros componentes do sistema, por ex., regulações.

O sistema de climatização só é adequado para a utilização doméstica/privada, onde as variações de temperatura dos valores nominais ajustados não levem a danos a seres vivos ou materiais. O sistema de climatização não é adequado para ajustar e manter com precisão a humidade do ar absoluta desejada.

Outro tipo de utilização é considerado incorreto. Não é assumida qualquer responsabilidade por danos resultantes de um uso inadequado.

Para instalação em locais especiais (garagem subterrânea, salas técnicas, varanda ou qualquer área semiaberta):

- ▶ Considere primeiro os requisitos para o local de instalação na documentação técnica.

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 proprietário

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.
- ▶ Sobre tudo nos pontos seguintes:
 - As modificações ou reparações apenas podem ser efetuadas 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 acerca destas 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.

 Com a identificação CE é esclarecida a conformidade do produto com todas 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

Legenda da fig. 4:

- [1] Unidade exterior (cheia com refrigerante)
- [2] Unidade interior (cheia com nitrogénio)
- [3] Filtro do catalisador
- [4] Porcas SAE
- [5] Comando com pilhas
- [6] Suporte do controlo remoto com parafuso de fixação
- [7] Anel magnético
- [8] Documentação relativa à documentação do produto
- [9] 4 sinoblocos para a unidade exterior

2.3 Dimensões e distâncias mínimas

2.3.1 Unidade interior e unidade exterior

Figura 5 (unidade interior) e figuras 6 e 7 (unidade exterior)

2.3.2 Tubagens de gás refrigerante

Legenda da fig. 8:

- [1] Tubo do lado do gás
- [2] Tubo do lado do líquido
- [3] Sifão como separador de óleo



Se unidades interiores forem posicionadas abaixo da unidade exterior, instalar no lado do gás, após no máximo 6 m, um cotovelo em sifão e um cotovelo em sifão adicional a cada 6 m (→ fig., 8[1]).

- Observe o comprimento máximo do tubo e a diferença máxima de altura entre a unidade interior e a unidade exterior.

Tipo do aparelho	Comprimento máximo do tubo [m]	Diferença máxima de altura [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20

Tab. 2 Comprimentos dos tubos

- Respeitar o diâmetro do tubo e outras especificações.

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

Tab. 3 Diâmetro alternativo do tubo

Especificação dos tubos	
Comprimento mínimo do tubo	3 m
Refrigerante adicional com um comprimento de tubo superior a 5 m (lado do líquido)	Para Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Para Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Espessura do tubo para diâmetros de Ø 6,35 mm até 12,7 mm	≥ 0,8 mm
Espessura do tubo para diâmetro de tubo de 15,9 mm	≥ 1,0 mm
Espessura de proteção térmica	≥ 6 mm
Material de isolamento térmico	Espuma de polietileno

Tab. 4

2.3.3 Área de proteção

O produto contém refrigerante R32, que tem uma maior densidade do que ar. Em caso de fuga, pode recolher o refrigerante ao nível do solo. Portanto, deve-se evitar que o refrigerante seja recolhido em nichos, escoamentos ou fendas no edifício.

Não são permitidas aberturas de edifícios tais como poços de luz, escotilhas, válvulas, caleiras, entradas de caves, janelas ou portas dentro da área de proteção definida em redor do aparelho. A área de proteção não deve sobrepor-se a áreas públicas ou propriedades contíguas.

Dentro da área de proteção não são permitidas fontes de ignição como contadores, lâmpadas ou interruptores elétricos.

Área de proteção de uma unidade exterior de chão numa parede

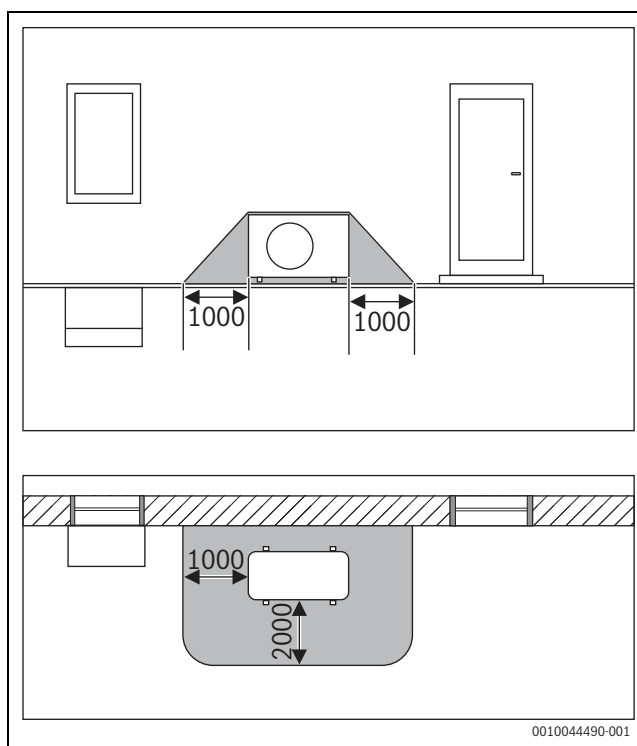


Fig. 1 Área de proteção, unidade exterior de chão numa parede (dimensões em mm)

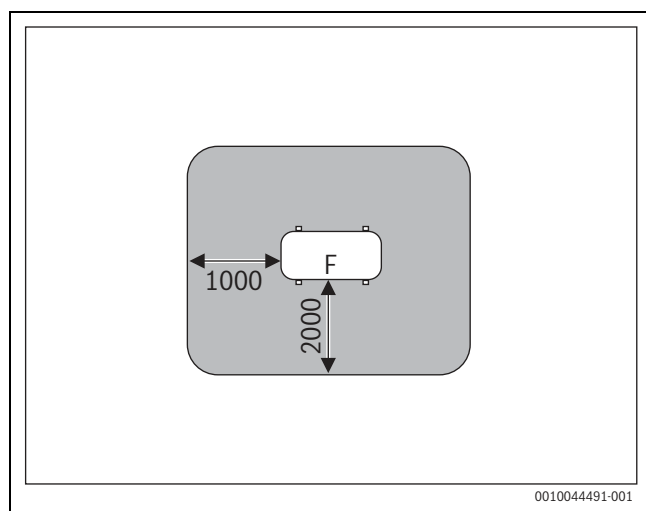


Fig. 2 Área de proteção com instalação no chão na propriedade ou no telhado (dimensões em mm)

F Lado do ventilador

Área de proteção de uma unidade exterior de chão num canto

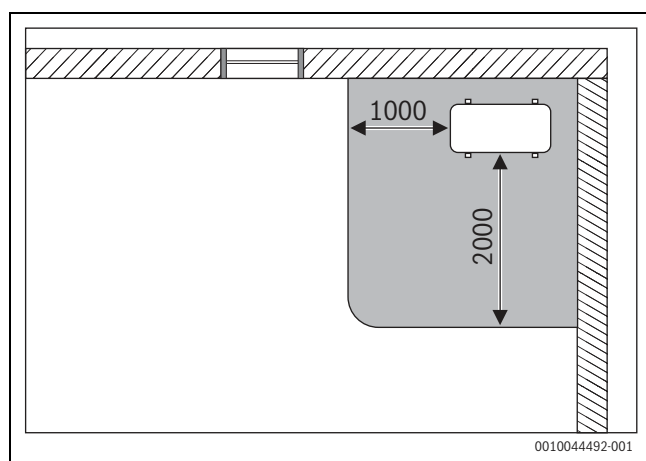


Fig. 3 Área de proteção, unidade exterior de chão num canto (dimensões em mm)

2.4 Informações sobre o gás refrigerante

Esta instalação **contém gás fluorado com efeito de estufa** como gás refrigerante. A instalação está fechada hermeticamente. De acordo com as normas UE n.º 517/2014, encontra os dados sobre o gás refrigerante no manual de instruções.



Indicação para o instalador: Quando carregar gás refrigerante, introduza a quantidade de carga adicional, assim como a quantidade total do gás refrigerante na tabela "Informações sobre o gás refrigerante" do manual de instruções.

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.

- ▶ Verifique se os tubos arrefeceram antes de tocar neles.

- ▶ Verificar se o material fornecido está intacto.
- ▶ Verifique 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 (→ figuras 5 até 7).

Unidade interior

- ▶ 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 instale a unidade interior em espaços com uma humidade do ar elevada (por ex. casa de banho ou sala de máquinas).
- ▶ As unidades interiores com uma potência de refrigeração de 2,0 a 5,3 kW estão concebidas para uma só divisão.
- ▶ Para montar a unidade interior, escolha uma parede que amortecia as vibrações.
- ▶ Ter em consideração a área mínima da divisão.

Tipo do aparelho	Área mínima da divisão [m ²]
CL5000iU CN 35 E	≥ 18
CL5000iU CN 50 E	

Tab. 5 Área mínima da divisão

Indicações sobre a unidade exterior

- ▶ 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 Montagem do aparelho

INDICAÇÃO

Danos materiais devido a uma instalação incorreta!

Uma instalação incorreta pode levar a uma queda do aparelho da parede.

- ▶ Monte o aparelho apenas numa parede sólida e nivelada. A parede deve suportar o peso do aparelho.
- ▶ Utilizar apenas parafusos e buchas adequados ao tipo e ao peso da parede.
- ▶ O fundo da unidade interior pode tocar no chão, mas deve ser instalada na vertical.

3.3.1 Instalar a unidade exterior

- ▶ Abrir a caixa por cima e retirar a unidade interior, puxando-a para cima.
- ▶ Colocar a unidade interior com as partes moldadas da embalagem para a parte frontal.
- ▶ Solte o parafuso e remova o suporte de montagem na parte traseira da unidade interior (→ fig. 15). Para colocar os tubos através da unidade interior, recomendamos soltar o suporte na parte inferior e voltar a fixá-lo mais tarde.
- ▶ Determinar o local da instalação tendo em consideração as distâncias mínimas (→ fig. 5).
- ▶ Fixar o suporte de montagem na parede com um parafuso e uma bucha no centro e ajustar horizontalmente (→ fig. 16).
- ▶ Apertar o suporte de montagem com outros quatro parafusos e anilhas, de forma que permaneça plano na parede. Recomendamos a utilização dos orifícios marcados com setas.
- ▶ Perfurar uma passagem na parede para o sistema de tubagens (posição recomendada atrás da unidade interior → fig. 16).
- ▶ Se estiver presente um rodapé, adaptar o suporte ao rodapé na parte inferior com a ajuda de ferramentas (→ fig. 17).



As ligações dos tubos na unidade interior estão na maioria dos casos atrás da unidade interior. Recomendamos estender os tubos antes de pendurar a unidade interior.

- ▶ Faça as conexões dos tubos conforme descrito no capítulo 3.4 .
- ▶ Se necessário, curvar a tubagem na direção desejada e abrir uma abertura na lateral da unidade interior.
- ▶ Conduzir a tubagem através da parede e pendurar a unidade interior no suporte de montagem.
- ▶ Se necessário, abrir a cobertura frontal e remover o cartucho do filtro (→ fig. 18) a fim de inserir o filtro para catalisador a frio do volume de fornecimento.

3.3.2 Instalar a unidade exterior

- ▶ Coloque a caixa com a parte superior voltada para cima.
- ▶ Corte e remova as fitas de fixação.
- ▶ Retire a caixa e remova a embalagem.
- ▶ Configurar a unidade exterior, para isso utilizar o sinobloco para os pés fornecido ou presente no local.
- ▶ Ao instalar com um suporte de parede, montar o joelho de drenagem fornecido (→ figura 9).
- ▶ Remover a cobertura das uniões dos tubos (→ fig 12).
- ▶ Faça as conexões dos tubos conforme descrito no capítulo 3.4.1 .
- ▶ Monte a tampa de proteção das válvulas novamente.

3.4 Ligação das tubagens

3.4.1 Conecte os tubos de refrigerante às unidades interiores e exteriores



CUIDADO

Fuga de refrigerante através de conexões

O refrigerante pode escapar através de conexões de tubo com execuções incorretamente. Ligações mecânicas reutilizáveis e ligações flangeadas não são permitidas em espaços interiores.

- ▶ Apertar apenas uma vez as ligações flangeadas.
- ▶ Executar sempre novamente as ligações flangeadas após soltar.



Os tubos de cobre estão disponíveis em metros e polegadas, mas as rosas da porca são as mesmas. Os encaixes das ligações abocardadas nas unidades interiores e exteriores são projetados para diâmetros em polegadas.

- ▶ Ao usar tubos de cobre métricos, substitua as porcas pelas de diâmetro adequado (→ tabela 6).

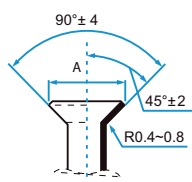
- ▶ Determinar o diâmetro e o comprimento dos tubos (→ capítulo 2).
- ▶ Corte o tubo com um corta-tubos (→ fig. 10).
- ▶ Rebarbe as extremidades do tubo por dentro e retire as rebarbas.
- ▶ Coloque a porca no tubo.
- ▶ Utilize um abocardador para abocardar o tubo para o tamanho mostrado na tabela 6 .
A porca deve ser capaz de ser empurrada facilmente para a borda, mas não para além dela.
- ▶ Conecte o tubo e aperte a porca de acordo com o torque de binário da tabela 6 .
- ▶ Para outros tubos, repetir os passos acima descritos.

INDICAÇÃO

Rendimento reduzido na transferência de calor entre os tubos de refrigeração

- ▶ Realizar um isolamento térmico dos tubos de refrigeração em separado.

- ▶ Isole toda a extensão de tubagens.

Diâmetro externo do tubo Ø [mm]	Torque de aperto [Nm]	Diâmetro de abertura (A) [mm]	Extremidade do tubo abocardado	Rosca da porca 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. 6 Características das conexões do tubo

3.4.2 Ligar a saída de condensados à unidade interior

Para assegurar uma saída suave do condensado, as posições dos tubos de refrigeração [1], a saída do dreno [3] e o cabo de rede [2] devem ser instalados como se mostra na → figura 19.

- ▶ PVC-Utilizar tubos com um diâmetro interno de 32 mm e uma espessura de parede de 5-7 mm.
- ▶ Abrir e retirar as tampas da saída.
- ▶ Isolar termicamente o dreno, a fim de evitar a formação de condensados.
- ▶ Primeiro ligar o dreno, depois ligar os tubos de refrigeração à unidade interior e fixá-las na ligação com uma abraçadeira para mangueira.
- ▶ Colocar o dreno inclinado (→ figura 21). Com uma bomba de condensado, a saída do dreno pode ser superior à da unidade interior se as dimensões e o diagrama de ligação forem observados.

INDICAÇÃO

Perigo de danos causados pela água!

Uma disposição incorreta dos tubos pode conduzir ao derrame de água, ao retorno da água à unidade interior e a falhas de funcionamento do interruptor de nível de água.

- ▶ Introduzir o dreno na canalização, através de um sifão.

3.4.3 Teste de saída de condensados



Um teste à saída de condensados permite assegurar que todos os pontos de união estão vedados.

- ▶ Antes de fechar a tampa, testar a saída de condensados.

A bomba de condensados só pode ser testada depois da ligação elétrica.

- ▶ Encher a bandeja de condensados ou o tubo de enchimento de água com aprox. 2 l de água.
- ▶ Ligar o modo de arrefecimento. A bomba de descarga é audível.
- ▶ Garantir que o condensado é escoado sem impedimentos.
- ▶ Verificar se todos os pontos de ligação estão estanques.

3.4.4 Verifique a estanqueidade e carregue o sistema

A verificação da estanqueidade e a carga de refrigerante adicional são efetuados individualmente para cada unidade interior ligada.

- ▶ Depois de efetuar a carga de refrigerante adicional de todo o sistema, colocar novamente na unidade exterior a tampa de proteção das válvulas.

Verificar a estanqueidade

Observe os regulamentos nacionais e locais ao executar o teste de estanqueidade.

- ▶ Retirar as tampas das válvulas de um par de ligação (→ fig. 13, [1], [2] e [3]).
- ▶ Ligar o abre-parafusos [6] e o manómetro [4] à válvula Schrader [1].
- ▶ Aparafusar o abridor Schrader e abrir a válvula Schrader [1].
- ▶ Deixar [2] e [3] fechadas as válvulas e encher os tubos com nitrogénio, até a pressão ser superior à pressão de serviço máxima de 10% (→ página 206).
- ▶ Verifique se a pressão permanece inalterada após 10 minutos.
- ▶ Liberte nitrogénio até que a pressão de funcionamento máxima seja atingida.
- ▶ Verifique se a pressão permanece inalterada após pelo menos 1 hora.
- ▶ Liberte o nitrogénio.

Planta de enchimento

INDICAÇÃO

Mau funcionamento devido a refrigerante errado

A unidade exterior é R32 carregada com refrigerante na fábrica.

- ▶ Se for necessário adicionar refrigerante, abastecer apenas com um refrigerante equivalente. Não misture diferentes tipos de refrigerante.
- ▶ Evacuar e secar os tubos com uma bomba de vácuo (→ fig. 13, [5]) durante pelo menos 30 minutos por cerca de -1 bar, (cerca de 500 Micron).
- ▶ [3] Abrir a válvula do lado do líquido.
- ▶ [4] Verifique com o manómetro se o fluxo está livre.
- ▶ [2] Abrir a válvula do lado do gás.
O refrigerante distribui-se pelos tubos ligados.
- ▶ Por fim, verifique as condições de pressão.
- ▶ Desapertar o abridor Schrader [6] e fechar a válvula Schrader [1].
- ▶ Remova a bomba de vácuo, o manómetro e o H-Lock.
- ▶ Volte a colocar a tampa das válvulas.

3.5 Ligações elétricas

3.5.1 Indicações gerais



AVISO

Perigo de morte devido a corrente elétrica!

O contacto com as partes elétricas que estão sob tensão pode causar choque elétrico.

- ▶ Antes dos trabalhos no sistema elétrico: cortar a alimentação de tensão em todos os polos (fusível, interruptor LS) e proteger contra uma reativação inadvertida.
- ▶ O trabalho no sistema elétrico só pode ser realizado por um electricista autorizado.
- ▶ A seção transversal do condutor e o disjuntor correto devem ser determinados por um electricista autorizado. Para este efeito, o consumo máximo de corrente dos Dados Técnicos (→ ver capítulo 9, página 206).
- ▶ 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 ao mau funcionamento.
- ▶ Se a conexão 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.

3.5.2 Ligar unidade de consola

INDICAÇÃO

O circuito do refrigerante pode ficar muito quente.

- ▶ Tomar precauções para que o cabo de comunicação não seja exposto ao calor dos tubos do refrigerante.

Para conectar o cabo de comunicação:

- ▶ Abrir a cobertura dianteira (→ fig. 22).
- ▶ Remover a cobertura do sistema eletrónico (→ fig. 23).
- ▶ Remover o cabo pré-instalado [1].



O cabo pré-instalado não tem qualquer utilidade.

- ▶ Fixar o cabo com o fixa cabos e ligar aos bornes L, N, S e .
- ▶ Faça corresponder os fios aos terminais de conexão.
- ▶ Volte a colocar as tampas.
- ▶ Conduza o cabo à unidade exterior.

3.5.3 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 dispositivo de redução de tração e ligá-lo aos terminais 1(L), 2(N), S e  (atribuição dos fios aos terminais de ligação como com a unidade interior) (→ figura. 14).
- ▶ Colocar 1 anel magnético no cabo de comunicação, o mais próximo possível da unidade exterior.
- ▶ Fixar o cabo de alimentação ao dispositivo de redução de tração e conectar aos bornes de ligação L, N e .
- ▶ Fixar a tampa das ligações.

4 Configuração local

4.1 Configurações do interruptor DIP para unidades de consola

Interruptor DIP	Significado do interruptor DIP
ENC3	Endereço da rede
F1	Ampliação do número de endereços de rede possíveis.
F2	Comportamento dos terminais de ligação (sinal de entrada/saída).

Tab. 7 Significado do interruptor DIP

Endereços de rede (F1+ENC3)



O endereço de rede deve ser configurado em sistemas em nos quais muitas unidades interiores tenham de comunicar umas com as outras.

F1	ENC3	Endereço da rede
	0 – F	0–15 (estado de entrega)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

Tab. 8 Interruptor DIP F1

Comportamento dos terminais de ligação (F2)

F2	Comportamento, se o interruptor de contacto estiver fechado	Comportamento, se o interruptor de contacto estiver aberto
	(estado de entrega) • É possível uma operação através de uma aplicação/controlo remoto. • A unidade interior liga. • O sinal de saída está lig./des. de pendendo da operação através da/do aplicação/controlo remoto. – Des.: quando a unidade interior está ligada. – Lig.: quando a unidade interior está desligada.	(estado de entrega) • Não é possível uma operação através de uma aplicação/controlo remoto. O display da unidade interior exibe CP. • A unidade interior desliga. • O sinal de saída está ligado.
	• É possível uma operação através de uma aplicação/controlo remoto. • A unidade interior liga. • O sinal de saída está desligado.	• É possível uma operação através de uma aplicação/controlo remoto. • A unidade interior desliga. • O sinal de saída está ligado.

Tab. 9 Interruptor DIP F2



“Controlo remoto” significa controlo remoto por infravermelhos ou regulador em função da temperatura ambiente.

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 conectado corretamente. • O cabo de comunicação e alimentação está firmemente conectado 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. 10

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.
- ▶ Explique ao cliente como operar o sistema usando as instruções de operação.
- ▶ Recomende ao cliente que leia as instruções de operação cuidadosamente.

6 Eliminação de avarias

6.1 Indicação de avarias (Self diagnosis function)



AVISO

Perigo de morte devido a corrente elétrica!

O contacto com as partes elétricas que estão sob tensão pode causar choque elétrico.

- ▶ Antes dos trabalhos no sistema elétrico: cortar a alimentação de tensão em todos os polos (fusível, interruptor LS) e proteger contra uma reativação inadvertida.

Se ocorrer uma avaria durante a operação, os LEDs irão piscar por um longo período de tempo ou o display exibirá um código de avaria (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.

Unidade interior

Código de falha	Descrição
EH 00/EH 0A	Erro EEPROM da unidade interior
EL 01	Avaria de comunicação de comunicação entre a unidade exterior e interior
EH 03	Ventilador da unidade interior fora dos limites normais (algumas unidades)
EH 60	Sonda da temperatura T1 (evaporador) desligada ou com curto-circuito
EH 61	Sonda da temperatura T2 (evaporador) desligada ou com curto-circuito
EL 0C	Deteção de fugas de refrigerante (em algumas unidades)
EH 0b	Placa de circuito principal de falha de comunicação unidade interior
EH 0E	Falha de funcionamento do alarme do nível de água
EC 53	Sonda da temperatura T4 (evaporador) desligada ou com curto-circuito
EC 52	Sonda da temperatura T3 (evaporador) desligada ou com curto-circuito
EC 54	Sonda da temperatura TP (descarga de compressor) desligada ou com curto-circuito
EC 56	Sonda da temperatura T2B (temperatura do tubo) desligada ou com curto-circuito
EC 51	Erro EEPROM da unidade exterior
EC 07	Ventilador da unidade exterior fora dos limites normais (algumas unidades)
PC 00	Falha de funcionamento IPM ou IGBT proteção contra sobretensão
PC 01	Proteção contra sobretensão ou baixa tensão
PC 02	Proteção de temperatura máxima do compressor ou proteção de alta temperatura do módulo IPM
PC 04	Avaria do comando do compressor inverter
PC 03	Proteção de alta pressão ou baixa pressão (algumas unidades)
EC 0d	Falha de funcionamento da unidade exterior

Tab. 11 Código de avaria da unidade interior

Unidade exterior

Código de avaria	Descrição
EC 51	Avaria EEPROM da unidade exterior
EL 01	Avaria de comunicação de comunicação entre a unidade exterior e interior
PC 40	Avaria de comunicação entre PCI e placa de circuito impresso da unidade exterior
PC 08	Proteção contra excesso de consumo da unidade exterior
PC 10	Proteção de subtenção tensão alternada da unidade exterior
PC 11	Proteção de sobretensão DC-bus placa de circuito impresso da unidade exterior
PC 12	Proteção de sobretensão DC-bus placa de circuito impresso da unidade exterior/341 MCE Avaria
PC 00	Proteção do módulo IPM
PC 0F	Proteção do módulo PFC
EC 71	Motor do ventilador da unidade em sobretensão (corrente contínua)
EC 72	Deteção de falta de fase no motor do ventilador da unidade exterior (corrente contínua)
EC 07	Velocidade do ventilador da unidade exterior fora de controlo
PC 43	Proteção de deteção de fase compressor da unidade exterior
PC 44	Proteção de velocidade zero da unidade exterior
PC 45	Falha no comando IR (unidade exterior)
PC 46	Velocidade do compressor fora de controlo
PC 49	Defeito de sobretensão do compressor
PC 30	Proteção de alta pressão
PC 31	Proteção de baixa pressão
PC 0A	Proteção de alta temperatura do condensador
PC 06	Proteção de temperatura saída do compressor
PC 02	Proteção de temperatura máxima do compressor
EC 52	Sonda da temperatura T3 (evaporador) desligada ou com curto-circuito
EC 53	Sonda da temperatura T4 (evaporador) desligada ou com curto-circuito
EC 54	Sonda da temperatura TP (descarga de compressor) desligada ou com curto-circuito

Tab. 12 Código de avaria da unidade exterior

6.2 Avarias sem indicação no display

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	► Verifique se existem fugas nos tubos, re-aperte, se necessário. ► Carregar com gás refrigerante.
A unidade exterior ou interior não está a funcionar.	Sem corrente	► Verifique a alimentação elétrica. ► Ligue a unidade interior.
	Disjuntor ou fusível incorporado no aparelho ¹⁾ disparou.	► Verifique a alimentação elétrica. ► Verificar disjuntor e fusível.
A unidade exterior ou interior para constantemente.	Muito pouco refrigerante no sistema.	► Verifique se existem fugas nos tubos, re-aperte, se necessário. ► Carregar com gás refrigerante.
	Excesso de refrigerante no sistema.	Retirar refrigerante com um aparelho para a recuperação do refrigerante.
	Humidade ou impurezas no circuito de refrigerante.	► Efetuar vácuo ao circuito refrigerante. ► Carregar com refrigerante novo.
	Flutuações de tensão muito altas.	► Instale um estabilizador de tensão.
	O compressor está com defeito.	► Substitua o compressor.

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 Características técnicas na página 206.

Tab. 13

7 Proteção ambiental e eliminação

Proteção do meio ambiente é um princípio empresarial do Grupo Bosch. Qualidade dos produtos, rentabilidade e proteção do meio ambiente são objetivos com igual importância. As leis e decretos relativos à proteção do meio ambiente são seguidas 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 otimizada.

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 válido para o retorno e reciclagem de aparelhos eletrónicos usados em cada país.

Os aparelhos eletrónicos 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 eletrónicos 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/

Refrigerante R32



O aparelho contém gases fluorados com efeito de estufa R32 (potencial de aquecimento global 675¹⁾) com inflamabilidade e toxicidade reduzidas (A2L ou A2).

A quantidade contida é indicada na placa de identificação da unidade exterior.

Os refrigerantes são um perigo para o meio ambiente e devem ser recolhidos e descartados separadamente.

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 (art.º 6 §1.1 b do RGPD), para cumprir o nosso dever de vigilância do produto e por motivos de segurança e proteção do produto (art.º 6 §1.1 f do RGPD), para salvaguardar os nossos direitos relacionados com questões no âmbito da garantia e do registo do produto (art.º 6 §1.1 f do RGPD), bem como para analisar a distribuição dos nossos produtos e para fornecer informações e ofertas individualizadas relacionadas com o produto (art.º 6 §1.1 f do RGPD). Para fornecer serviços, tais como vendas e marketing, gestão de contratos, gestão de pagamentos, programação, alojamento de dados e serviços de linhas diretas, podemos solicitar e transferir dados a 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. São fornecidas informações adicionais mediante pedido. Pode contactar o nosso Encarregado da Proteção de Dados em: 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 em qualquer momento, com base no art.º 6 §1.1 f do RGPD por motivos relacionados com a sua situação específica ou se os seus dados forem usados para fins de marketing direto. Para exercer os seus direitos, contacte-nos através de privacy.ttpo@bosch.com. Para obter mais informações, siga o código QR.

1) com base no anexo I do Regulamento (UE) nº 517/2014 do Parlamento e do Conselho Europeu, de 16 de abril de 2014.

9 Dados técnicos

Tset		CL5000iL-Set 35 CN	CL5000iL-Set 53 CN
Unidade interior		CL5000iU CN 35 E	CL5000iU CN 35 E
Unidade exterior		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E
Geral			
Refrigerante	–	R32	R32
Pressão nominal (máx./mín.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Arrefecimento			
Potência nominal	kW	3,52	5,28
Potência nominal	kBtu/h	12	17
Consumo de energia à potência nominal	W	1000	1500
Carga de arrefecimento (Pdesignc)	kW	3,5	5,0
Desempenho (mín. - máx.)	kW	0,76-4,25	2,64-5,57
Consumo de energia (mín. - máx.)	W	170-1350	650-1950
Consumo máx. de corrente	A	4,52	6,7
Classe de eficiência energética		A++	A++
Coefficiente de desempenho no modo de arrefecimento (SEER)	W/W	7,3	6,7
Aquecer			
Potência nominal	kW	3,81	5,28
Potência nominal	kBtu/h	13	18
Consumo de energia à potência nominal	W	980	1420
Carga térmica (Pdesignh)	kW	2,6	4,0
Desempenho (mín. - máx.)	kW	0,45-4,69	2,20-6,30
Consumo de energia (mín. - máx.)	W	150-1300	600-1900
Consumo máx. de corrente	A	4,43	6,4
Classe de eficiência energética		A+	A+
Coefficiente de desempenho no modo de aquecimento (SCOP)	W/W	4,0	4,0
Unidade interior			
Fusível cerâmico protegido contra explosão na placa principal	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Alimentação elétrica	V/Hz	220–240/50 Monofásica	220–240/50 Monofásica
Caudal de ar (alto/médio/baixo)	m³/h	650/580/490	780/690/600
Nível de pressão sonora (alta/média/baixa/redução de ruído)	dB(A)		
Nível de potência sonora (máx)	dB(A)	54	55
Temperatura ambiente admissível (arrefecimento/aquecimento)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30
Peso líquido total	kg	18,8	18,5
Peso líquido (corpo/painel)	kg	14,9	14,9
Unidade exterior			
Consumo máximo de potência	W	1850	2950
Consumo máximo de potência	A	9	13,5
Fusível cerâmico protegido contra explosão na placa principal	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Alimentação elétrica	V/Hz	220–240/50 Monofásica	220–240/50 Monofásica
Caudal	m³/h	2200	2100
Nível de pressão sonora	dB(A)	54	55
Nível de potência sonora	dB(A)	62	63
Temperatura ambiente admissível (arrefecimento/aquecimento)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Peso líquido	kg	26,6	32,5
Tubagens de fluido refrigerante			
Lado do líquido/gás	mm (polegada)	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")

Tab. 14 Dados técnicos

Cuprins

1	Explicarea simbolurilor și instrucțiuni de siguranță	207
1.1	Explicarea simbolurilor	207
1.2	Instrucțiuni generale de siguranță	208
1.3	Indicații referitoare la aceste instrucțiuni	208
2	Date despre produs	209
2.1	Declarație de conformitate	209
2.2	Pachet de livrare	209
2.3	Dimensiuni și distanțe minime	209
2.3.1	Unitate interioară și unitate externă	209
2.3.2	Conducte pentru agentul frigorigen	209
2.3.3	Zona de protecție	209
2.4	Date referitoare la agentul frigorigen	210
3	Instalare	210
3.1	Înainte de instalare	210
3.2	Cerințe cu privire la camera de amplasare	210
3.3	Montajul aparatului	211
3.3.1	Montarea unității interioare	211
3.3.2	Montarea unității externe	211
3.4	Racordarea țevelor	211
3.4.1	Racordarea conductelor de agent frigorigen la unitatea interioară și unitatea externă	211
3.4.2	Racordarea evacuării condensului la unitatea interioară	212
3.4.3	Testul evacuării condensului	212
3.4.4	Verificarea etanșeității și umplerea instalației	212
3.5	Conexiune electrică	212
3.5.1	Indicații generale	212
3.5.2	Racordarea aparatului tip consolă	213
3.5.3	Racordarea unității externe	213
4	Configurarea în zona de lucru	213
4.1	Setări pentru întrerupătorul DIP pentru aparate tip consolă	213
5	Punere în funcțiune	214
5.1	Listă de control pentru punerea în funcțiune	214
5.2	Test de funcționare	214
5.3	Predarea către utilizator	214
6	Remediarea defecțiunilor	214
6.1	Defecțiuni cu afișaj (Self diagnosis function)	214
6.2	Defecțiuni fără afișaj	216
7	Protecția mediului și eliminarea ca deșeu	217
8	Notificare privind protecția datelor	217
9	Date tehnice	218

1 Explicarea simbolurilor și instrucțiuni de siguranță

1.1 Explicarea simbolurilor

Indicații de avertizare

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

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



PERICOL

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



AVERTIZARE

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



PRECAUȚIE

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

ATENȚIE

ATENȚIE înseamnă că pot rezulta daune materiale.

Informații importante



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

Simbol	Semnificație
	Avertizare cu privire la materialele inflamabile: Agentul frigorigen R32 din acest produs este un gaz cu inflamabilitate redusă și toxicitate redusă (A2L sau A2).
	Purtați mănuși de protecție în timpul lucrărilor de instalare și întreținere.
	Întreținerea trebuie să fie realizată de o persoană calificată, respectând indicațiile din instrucțiunile de întreținere.
	Respectați indicațiile din instrucțiunile de utilizare în timpul procesului 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.

Utilizarea conform destinației

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

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

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

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

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

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

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 și similar

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

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

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

Predarea către utilizator

La predare, instruiți utilizatorul cu privire la operarea și condițiile de operare ale instalației de aer condiționat.

- ▶ Explicați modul de operare – în special operațiunile relevante pentru siguranță.
- ▶ Informați utilizatorul, în mod special, cu privire la următoarele puncte:
 - Modificările sau reparațiile trebuie efectuate numai de către o firmă de specialitate autorizată.
 - Pentru a garanta o utilizare sigură și ecologică este necesară efectuarea unei verificări tehnice cel puțin o dată pe an precum și a lucrărilor de curățare și întreținere necesare.
- ▶ Identificați urmările posibile (vătămări ale persoanelor, pericol de moarte sau daune materiale) ale omiterii sau realizării necorespunzătoare a unor lucrări de verificare tehnică, curățare sau întreținere.
- ▶ Predați utilizatorului instrucțiunile de instalare și de utilizare pentru a le păstra.

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.

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

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

2.2 Pachet de livrare

Legendă pentru Fig. 4:

- [1] Unitate externă (umplută cu agent frigorific)
- [2] Unitate interioară (umplută cu azot)
- [3] Filtru catalizator
- [4] Piulițe din cupru
- [5] Telecomandă cu baterii
- [6] Suport pentru telecomandă cu șurub de fixare
- [7] Inel magnetic
- [8] Set de broșuri pentru documentația produsului
- [9] 4 amortizoare de vibrații pentru unitatea externă

2.3 Dimensiuni și distanțe minime

2.3.1 Unitate interioară și unitate externă

Fig. 5 (unitate interioară) și Fig. 6 și 7 (unitate externă)

2.3.2 Conducte pentru agentul frigorigen

Legendă pentru Fig. 8:

- [1] Țeavă de pe partea de gaz
- [2] Țeavă de pe partea de lichid
- [3] Cot cu formă de sifon ca separator de ulei



Dacă unitățile interioare sunt amplasate mai jos decât unitatea externă, realizați un cot cu formă de sifon pe partea de gaz după maxim 6 m și un cot cu formă de sifon la fiecare 6 m după aceea (→ Fig. 8, [1]).

- Respectați lungimea maximă a țevii și diferența maximă de înălțime între unitatea interioară și unitatea externă.

Tip de echipament	Lungimea maximă a țevii [m]	Diferență maximă de înălțime [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20

Tab. 2 Lungimea țevelor

- Țineți cont de diametrul țevii și celelalte specificații.

Diametru țeavă [mm]	Diametru alternativ țeavă [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Tab. 3 Diametru alternativ țeavă

Specificație privind țeava	
Lungime min. a țevii	3 m
Agent frigorific suplimentar la o lungime a țevii mai mare de 5 m (partea de lichide)	La Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m La Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Grosimea țevii la un diametru al țevii cuprins între Ø 6,35 mm și 12,7 mm	≥ 0,8 mm
Grosimea țevii la un diametru al țevii de 15,9 mm	≥ 1,0 mm
Grosimea izolației termice	≥ 6 mm
Materialul de izolație termică	Spumă polietilenă

Tab. 4

2.3.3 Zona de protecție

Produsul conține agentul frigorific R32, care are o densitate mai mare decât aerul. În cazul unei scurgeri, agentul frigorific se poate acumula la nivelul pardoselii. În acest sens, trebuie să se evite acumularea de agent frigorific în nișe, scurgeri sau crăpături din clădire.

În interiorul zonei de protecție stabilite în jurul aparatului nu sunt admise orificii la nivelul clădirii, cum ar fi puțuri de lumină, trape, supape, burlane, intrări în subsol, ferestre sau uși. Zona de protecție nu trebuie să se suprapună cu zone publice sau terenuri învecinate.

În interiorul zonei de protecție nu sunt admise surse de aprindere precum contactoare, lămpi sau întrerupătoare electrice.

Zona de protecție a unei unități externe amplasate pe podea la perete

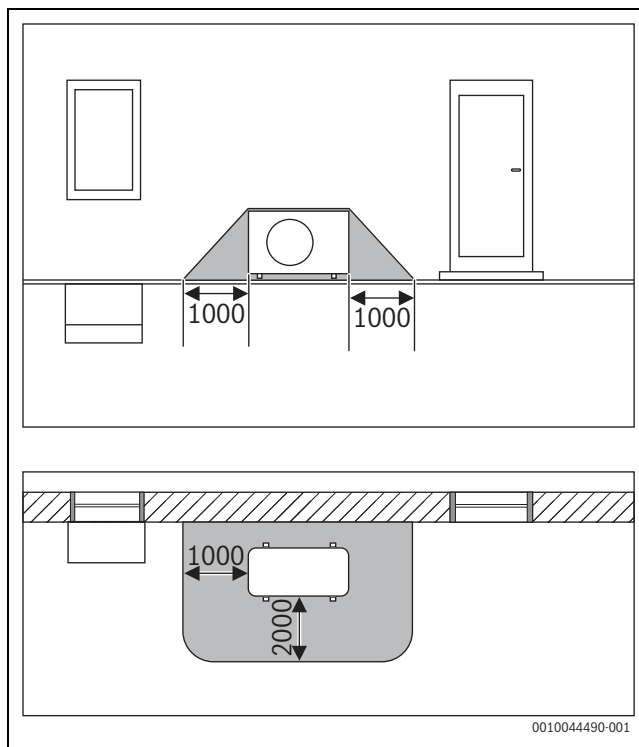


Fig. 1 Zona de protecție, unitate externă amplasată pe podea la perete (dimensiuni în mm)

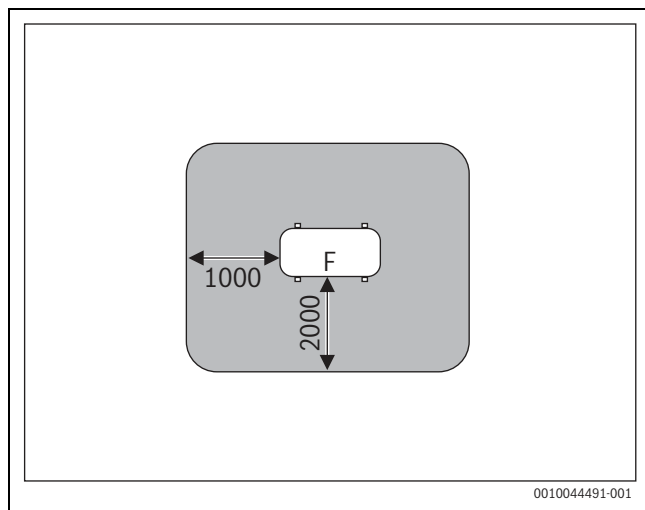


Fig. 2 Zona de protecție la amplasarea pe podea, pe teren sau pe acoperiș (dimensiuni în mm)

F Partea ventilatorului

Zona de protecție a unei unități externe amplasate pe podea într-un colț

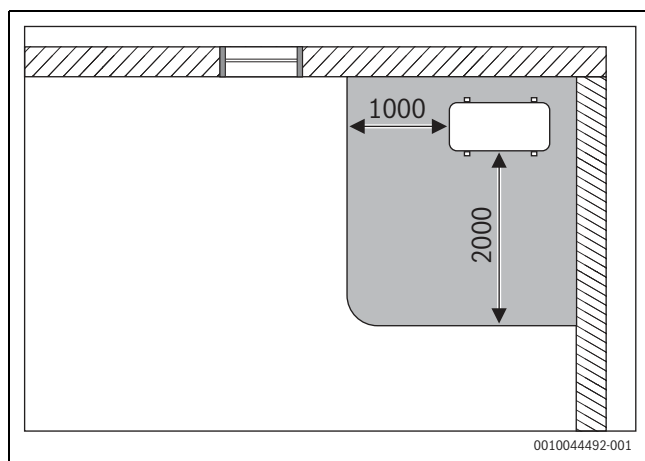


Fig. 3 Zonă de protecție, unitate externă amplasată pe podea într-un colț (dimensiuni în mm)

2.4 Date referitoare la agentul frigorific

Acest aparat **conține, ca agent frigorific, gaze fluorurate cu efect de seră**. Aparatul este ermetic. Datele referitoare la agentul frigorific conform regulamentului UE nr. 517/2014 privind gazele fluorurate cu efect de seră pot fi găsite în instrucțiunile de utilizare a aparatului.



Indicație pentru instalator: atunci când completați agentul frigorific, înregistrați capacitatea de umplere suplimentară, cât și cantitatea totală a agentului frigorific în tabelul „Date referitoare la agentul frigorific” din instrucțiunile de utilizare.

3 Instalare

3.1 Înainte de instalare



PRECAUȚIE

Pericol de vătămare din cauza muchiilor ascuțite!

- La instalare, purtați mănuși de protecție.



PRECAUȚIE

Pericol de ardere!

Țevile sunt foarte fierbinți în timpul funcționării.

- Asigurați-vă că țevile s-au răcit înainte de a le atinge.

- Verificați dacă produsul livrat este intact.
- Verificați dacă la deschiderea țevelor unității interioare se poate detecta un zgomot produs din cauza subpresiunii.

3.2 Cerințe cu privire la camera de amplasare

- Respectați distanțele minime (→ Fig. 5 până la 7).

Unitate interioară

- 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 circulația 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).
- Unitățile interioare cu o capacitate de răcire cuprinsă între 2,0 și 5,3 kW sunt concepute pentru încăperi individuale.
- Pentru montarea unității interioare, alegeți un perete care amortizează vibrațiile.
- Țineți cont de suprafața minimă a încăperii.

Tip de echipament	Suprafața minimă a încăperii [m ²]
CL5000iU CN 35 E	≥ 18
CL5000iU CN 50 E	

Tab. 5 Suprafața minimă a încăperii

Indicații privind unitatea externă

- 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 Montajul aparatului

ATENȚIE

Daune materiale cauzate de montarea necorespunzătoare!

Montarea necorespunzătoare poate avea ca rezultat căderea aparatului de pe perete.

- ▶ Montați aparatul doar pe un perete stabil și drept. Peretele trebuie să poată susține greutatea aparatului.
- ▶ Utilizați numai șuruburi și dibluri pentru perete adecvate pentru tipul de perete și greutatea aparatului.
- ▶ Partea inferioară a unității interioare poate atinge podeaua, dar trebuie să fie instalată vertical.

3.3.1 Montarea unității interioare

- ▶ Deschideți cutia de carton în partea de sus și scoateți unitatea interioară prin partea de sus.
- ▶ Așezați unitatea interioară cu componentele adaptate la forma produsului ale ambalajului pe partea frontală.
- ▶ Desfaceți șurubul și îndepărtați placa de montaj de pe partea din spate a unității interioare (→ Fig. 15). Pentru a instala țevile transversal față de unitatea interioară, vă recomandăm să slăbiți placa de pe partea inferioară și să o fixați din nou ulterior.
- ▶ Stabiliți locul de montare, respectând distanțele minime de siguranță (→ fig. 5).
- ▶ Fixați placa de montaj la nivelul peretelui cu un șurub și un diblu pentru perete în partea de sus la nivel central și ajustați-o pe orizontală (→ fig. 16).
- ▶ Fixați placa de montaj cu încă patru șuruburi și dibluri de perete, astfel încât aceasta să fie lipită de perete. Vă recomandăm să utilizați orificiile marcate cu săgeți.
- ▶ Realizați găuri de trecere prin perete pentru sistemul de țevi (poziție recomandată de trecere prin perete în spatele unității interne → fig. 16).
- ▶ În cazul în care este prezentă o șipcă de soclu, ajustați placa la șipca de soclu cu ajutorul uneltelor (→ Fig. 17).



În majoritatea cazurilor, îmbinările filetate ale țevelor de la nivelul unității interioare se află în spatele unității interioare. Recomandăm prelungirea țevelor înainte de atașarea la unitatea interioară.

- ▶ Realizați îmbinările țevelor conform capitolului 3.4.
- ▶ Dacă este necesar, îndoiți instalația de conducte în direcția dorită și deschideți un orificiu de la nivelul părții laterale a unității interioare.
- ▶ Treceți instalația de conducte prin perete și atașați unitatea interioară la placa de montaj.
- ▶ Dacă este necesar, desfaceți acoperirea și scoateți elementul de filtrare (→ Fig. 18) pentru a introduce filtrul de catalizator rece furnizat în pachetul de livrare.

3.3.2 Montarea unității externe

- ▶ Îndreptați cutia în sus.
- ▶ Tăiați și îndepărtați benzile de închidere.
- ▶ Trageți cutia în sus și îndepărtați ambalajul.
- ▶ Amplasați unitatea externă, utilizând amortizoarele de vibrații incluse în pachetul de livrare sau asigurate de client pentru picioare.
- ▶ La instalarea cu consolă de montare pe perete, atașați cotul de scurgere inclus în pachetul de livrare (→ Fig. 9).
- ▶ Îndepărtați capacul pentru racordurile de conductă (→ fig. 12).
- ▶ Realizați îmbinările țevelor conform capitolului 3.4.1.
- ▶ Montați capacul pentru racordurile de conductă la loc.

3.4 Racordarea țevelor

3.4.1 Racordarea conductelor de agent frigorific la unitatea interioară și unitatea externă



PRECAUȚIE

Scurgere de agent frigorific la nivelul îmbinărilor neetanșe

Agentul frigorific se poate scurge prin îmbinările realizate necorespunzător ale țevelor. Nu este permisă utilizarea racordurilor mecanice și a îmbinărilor evazate reutilizabile în spații interioare.

- ▶ Strângeți îmbinările evazate o singură dată.
- ▶ După desfacere, pregătiți din nou îmbinările evazate.



Țevile de cupru sunt disponibile cu dimensiuni metrice și dimensiuni măsurate în inci, filetele piulițelor cu guler sunt însă aceleași. Îmbinările filetate evazate de la nivelul unității interioare și al unității externe sunt prevăzute pentru dimensiuni măsurate în inci.

- ▶ La utilizarea țevelor de cupru metrice, schimbați piulițele cu guler cu unele cu un diametru adecvat (→ Tabel 6).

- ▶ Determinați diametrul țevei și lungimea țevei (→ Capitolul 2).
- ▶ Tăiați țeava cu un dispozitiv de tăiat țevi (→ Fig. 10).
- ▶ Debavurați interiorul capetelor țevelor și îndepărtați fragmentele de dimensiuni mici.
- ▶ Montați piulița pe țeavă.
- ▶ Extindeți țeava cu o sculă de evazare la dimensiunea din tabelul 6. Piulița trebuie să poată fi împinsă ușor până la margine, dar nu mai mult.
- ▶ Conectați țeava și strângeți îmbinarea cu filet la cuplul de strângere din tabelul 6.
- ▶ Repetați pașii de mai sus pentru celelalte țevi.

ATENȚIE

Randament redus prin transfer termic între conductele de agent frigorific

- ▶ Izolați termic conductele de agent frigorific, separate una de cealaltă.
- ▶ Aplicați și fixați izolația țevelor.

Diametru exterior țeavă Ø [mm]	Cuplu de strângere [Nm]	Diametru al orificiului evazat (A) [mm]	Capăt de țeavă evazat	Filet de piuliță cu guler montată în prealabil
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. 6 Date caracteristice pentru îmbinarea țevelor

3.4.2 Racordarea evacuării condensului la unitatea interioară

Pentru a garanta o evacuare a condensului fără probleme, pozițiile conductelor de agent frigorific [1], a țevii de evacuare [3] și a conductorului de rețea [2] trebuie să fie instalate conform → Fig. 19.

- ▶ Utilizați țevi PVC cu diametrul interior de 32 mm și grosimea peretelui de 5-7 mm.
- ▶ Deschideți și îndepărtați clapetele acoperiri scurgerii.
- ▶ Izolați termic țeava de evacuare pentru a evita formarea de condensat.
- ▶ Racordați mai întâi țeava de evacuare, apoi conductele de agent frigorific la unitatea interioară și fixați-le la conexiune cu o bridă de furtun.
- ▶ Montați țeava de evacuare cu o pantă descendentă (→ Fig. 21). În cazul în care există o pompă de condensat, ieșirea țevii de evacuare se poate afla mai sus decât unitatea interioară, dacă se respectă dimensiunile și schema de racordat.

ATENȚIE

Pericole din cauza pagubelor produse de apă!

Disponerea necorespunzătoare a țevelor poate duce la scurgerea apei, la returul apei în unitatea interioară și la funcții eronate ale comutatorului pentru nivelul apei.

- ▶ Introduceți țeava de evacuare în canalizare prin intermediul unui sifon.

3.4.3 Testul evacuării condensului



Prin testul evacuării condensului, vă puteți asigura că toate punctele de îmbinare sunt etanșe.

- ▶ Înainte de închiderea capacului, testați evacuarea condensului.

Pompa de condens poate fi testată numai după conexiunea electrică.

- ▶ Umpleți recipientul pentru condensat sau țeava de umplere cu apă cu aprox. 2 l de apă.
- ▶ Activați regimul de răcire. Trebuie să se audă pompa de evacuare.
- ▶ Condensatul trebuie să se scurgă fără probleme.
- ▶ Verificați toate punctele de îmbinare cu privire la etanșeitate.

3.4.4 Verificarea etanșeității și umplerea instalației

Verificarea etanșeității și umplerea se realizează individual, pentru fiecare unitate interioară racordată.

- ▶ După umplerea întregii instalații, montați din nou capacele pentru racordurile de conductă de la unitatea externă.

Verificarea etanșeității

La verificarea etanșeității, respectați prevederile naționale și locale.

- ▶ Îndepărtați capacele supapelor de la nivelul unei perechi de racorduri (→ fig. 13, [1], [2] și [3]).
- ▶ Conectați elementul de deschidere [6] și manometrul [4] la supapa Schrader [1].
- ▶ Înșurubați elementul de deschidere Schrader și deschideți supapa Schrader [1].
- ▶ Permiteți închiderea supapelor [2] și [3] și umpleți țevile cu azot, până când presiunea crește cu 10 % peste nivelul maxim de presiune de lucru (→ pagina 218).
- ▶ Verificați dacă presiunea a rămasă neschimbată după 10 minute.
- ▶ Evacuați azot, până când este atinsă presiunea maximă de lucru.
- ▶ Verificați dacă presiunea a rămasă neschimbată după minim 1 oră.
- ▶ Evacuați azot.

Umplerea instalației

ATENȚIE

Deranjament funcțional din cauza agentului frigorific necorespunzător

Unitatea externă este umplută din fabrică cu agent frigorific R32.

- ▶ Dacă este necesară completarea cantității de agent frigorific, alimentați doar cu agent frigorific de același tip. Nu amestecați agenți frigorifici de tipuri diferite.
- ▶ Evacuați și uscați țevile cu o pompă de vid (→ fig. 13, [5]) timp de minim 30 de minute la aprox. -1 bar (aprox. 500 microni).
- ▶ Deschideți supapa [3] de pe partea de lichid.
- ▶ Cu ajutorul manometrului [4] verificați dacă debitul este liber.
- ▶ Deschideți supapa [2] de pe partea de gaz. Agentul frigorific este distribuit în țevile racordate.
- ▶ Ulterior, verificați raporturile presiunilor.
- ▶ Deșurubați elementul de deschidere Schrader [6] și deschideți supapa Schrader [1].
- ▶ Îndepărtați pompa de vid, manometrul și elementul de deschidere Schrader.
- ▶ Montați din nou capacele supapelor.

3.5 Conexiune electrică

3.5.1 Indicații 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 și asigurați împotriva conectării accidentale.
- ▶ Lucrările la nivelul sistemului electric trebuie să fie efectuate doar de către un electrician autorizat.
- ▶ Secțiunea transversală corectă a conductorului și întrerupătorul de circuit electric trebuie să fie determinate de un electrician autorizat. În acest sens, consumul de curent maxim trebuie respectat conform datelor tehnice (→ a se vedea capitolul 9, pagina 218).
- ▶ Respectați măsurile de protecție conform dispozițiilor naționale și internaționale.
- ▶ În cazul riscurilor la adresa siguranței din cauza tensiunii de alimentare sau în cazul unui scurtcircuit în timpul instalării, informații operatorul în scris și nu instalați aparatul înainte de rezolvarea problemei.
- ▶ Realizați toate conexiunile electrice conform schemei de conexiuni electrice.
- ▶ Tăiați izolația cablurilor doar cu scule speciale.
- ▶ Fixați cablurile cu coliere de cabluri adecvate (pachet de livrare) la bridele de fixare/treceri pentru cablu disponibile.
- ▶ Nu bransați alți consumatori la racordul de alimentare de la rețea al aparatului.
- ▶ Nu confundați faza și conductorul PEN. Acest lucru poate duce la deranjamente funcționale.
- ▶ În cazul unui racord fix la rețea, instalați un dispozitiv de protecție la supratensiune și un separator, proiectate pentru o putere de 1,5 ori mai mare decât puterea absorbită maximă.

3.5.2 Racordarea aparatului tip consolă

ATENȚIE

Circuitul de agent frigorigen se poate încălzi foarte mult.

- ▶ Asigurați amenajări, astfel încât cablul de comunicare să nu fie expus la căldura țevilor de agent frigorigen.

Pentru racordarea cablului de comunicații:

- ▶ Deschideți acoperirea frontală (→ Fig. 22).
- ▶ Scoateți acoperirea echipamentului electronic (→ Fig. 23).
- ▶ Îndepărtați cablul preinstalat [1].



Cablul preinstalat nu are nicio utilizare.

- ▶ Asigurați cablul la protecția la smulgere și racordați-l la bornele L, N, S și

- ▶ Notați alocarea firelor la bornele de legătură.
- ▶ Fixați din nou capacele.
- ▶ Duceți cablul la unitatea externă.

3.5.3 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. 14).
- ▶ Montați 1 inel magnetic la cablul de comunicație, cât mai aproape posibil de unitatea externă.
- ▶ Asigurați cablul de curent electric la protecția la smulgere și racordați-l la bornele de legătură L, N și .
- ▶ Fixați capacul racordurilor.

4 Configurarea în zona de lucru

4.1 Setări pentru întrerupătorul DIP pentru aparate tip consolă

Întrerupător DIP	Semnificația întrerupătorului DIP
ENC3	Adresă de rețea
F1	Extinde numărul de adrese de rețea posibile.
F2	Comportamentul bornelor de legătură (semnal de intrare/ieșire).

Tab. 7 Semnificația întrerupătorului DIP

Adrese de rețea (F1+ENC3)



Adresa de rețea trebuie fie setată la nivelul instalației în care multe unități interioare comunică una cu cealaltă.

F1	ENC3	Adresă de rețea
	0 – F	0–15 (stare de livrare)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

Tab. 8 Întrerupător DIP F1

Comportamentul bornelor de legătură (F2)

F2	Comportament la închiderea contactorului	Comportament la deschiderea contactorului
	(Stare de livrare) • Este posibilă operarea prin aplicație/telecomandă. • Unitatea interioară pornește. • Semnalul de ieșire este pornit/oprit, în funcție de operarea prin aplicație/telecomandă. – Oprit: atunci când unitatea interioară este pornită. – Pornit: atunci când unitatea interioară este oprită.	(Stare de livrare) • Nu este posibilă operarea prin aplicație/telecomandă. Afișajul unității interioare afișează CP. • Unitatea interioară se oprește. • Semnalul de ieșire este pornit.
	• Este posibilă operarea prin aplicație/telecomandă. • Unitatea interioară pornește. • Semnalul de ieșire este oprit.	• Este posibilă operarea prin aplicație/telecomandă. • Unitatea interioară se oprește. • Semnalul de ieșire este pornit.

Tab. 9 Întrerupător DIP F2



„Telecomandă” se referă la telecomanda cu infraroșu sau la regulatorul de cameră.

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. • Accesorii 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. 10

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 instalat, predăți instrucțiunile de instalare clientului.
- Explicați clientului modul de operare al sistemului, cu ajutorul instrucțiunilor de utilizare.
- Recomandați clientului să citească cu atenție instrucțiunile de utilizare.

6 Remedierea defecțiunilor

6.1 Defecțiuni cu afișaj (Self diagnosis function)



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 și asigurați împotriva conectării accidentale.

Dacă apare o defecțiune în timpul utilizării, LED-urile iluminează intermitent pentru o perioadă îndelungată sau afișajul indică un cod de defecțiune (de ex. EH 02).

Atunci când o defecțiune durează mai mult de 10 minute:

- Întrerupeți alimentarea cu energie electrică pentru un scurt timp și porniți din nou unitatea interioară.

Dacă nu puteți remedia un deranjament:

- Contactați serviciul de relații cu clienții și comunicați codul de defecțiune, precum și datele aparatului.

Unitate interioară

Cod de defecțiune	Conținut
EH 00/EH 0A	Eroare EEPROM a unității interioare
EL 01	Eroare de comunicație între unitatea exterioară și unitatea interioară
EH 03	Ventilatorul unității interioare în afara intervalului normal (pentru majoritatea unităților)
EH 60	Senzor de temperatură T1 (senzor de temperatură a încăperii) oprit sau scurtcircuit
EH 61	Senzor de temperatură T2 (senzor de temperatură a încăperii) oprit sau scurtcircuit
EL 0C	Detectarea scurgerilor de agent frigorific (pentru majoritatea unităților)
EH 0b	Defecțiuni de comunicare la placa de bază a unității interioare
EH 0E	Funcționare eronată a alarmei pentru nivelul de apă
EC 53	Senzor de temperatură T4 (temperatură exterioară) oprit sau scurtcircuit
EC 52	Senzor de temperatură T3 (senzor de temperatură a încăperii) oprit sau scurtcircuit
EC 54	Senzor de temperatură TP (protecție temperatură ieșire la compresor) oprit sau scurtcircuit
EC 56	Senzor de temperatură T2B (temperatura țevilor) oprit sau scurtcircuit
EC 51	Eroare EEPROM a unității externe
EC 07	Ventilatorul unității externe în afara intervalului normal (pentru majoritatea unităților)
PC 00	Funcționare eronată IPM sau protecție la supratensiune IGBT
PC 01	Protecție împotriva supratensiunii sau tensiunii joase
PC 02	Protecție împotriva temperaturii maxime a compresorului sau protecție împotriva temperaturii ridicate a modului IPM
PC 04	Eroare controler compresor inverter
PC 03	Protecție împotriva presiunii ridicate sau presiunii joase (pentru majoritatea unităților)
EC 0d	Funcționare eronată a unității externe

Tab. 11 Coduri de defecțiune unitate interioară

Unitate externă

Cod de eroare	Conținut
EC 51	Defecțiuni EEPROM unitatea externă
EL 01	Eroare de comunicație între unitatea exterioară și unitatea interioară
PC 40	Eroare de comunicație între PCI și placa electronică a unității externe
PC 08	Protecție împotriva supracurentului pentru unitatea externă
PC 10	Protecție împotriva supratensiunii tensiune alternativă unitatea externă
PC 11	Protecție împotriva supratensiunii magistralei CC pentru placa electronică a unității externe
PC 12	Protecție împotriva supratensiunii magistralei CC pentru placa electronică a unității externe/defecțiuni 341 MCE
PC 00	Protecție modul IPM
PC 0F	Protecție modul PFC
EC 71	Defecțiuni supratensiune motor ventilator (curent continuu) al unității externe
EC 72	Lipsă detectare faze motor ventilator (curent continuu) al unității externe
EC 07	Viteză ventilator unitate externă necontrolată
PC 43	Protecție detectare faze compresor unitate externă
PC 44	Protecție viteză zero unitate externă
PC 45	Defecțiuni unitate de comandă IR (unitate externă)
PC 46	Viteză compresor necontrolată
PC 49	Defecțiuni supratensiune compresor
PC 30	Protecție presiune ridicată
PC 31	Protecție presiune joasă
PC 0A	Protecție presiune ridicată condensator
PC 06	Protecție temperatură ieșire compresor
PC 02	Protecție temperatură maximă compresor
EC 52	Senzor de temperatură T3 (senzor de temperatură a încăperii) oprit sau scurtcircuit
EC 53	Senzor de temperatură T4 (temperatură exterioară) oprit sau scurtcircuit
EC 54	Senzor de temperatură TP (protecție temperatură ieșire la compresor) oprit sau scurtcircuit

Tab. 12 Coduri de defecțiune unitate externă

6.2 Defecțiuni fără afișaj

Defecțiune	CAUZĂ POSIBILĂ	Asistență
Puterea unității interioare este prea mică.	Schimbător de căldură al unității exterioare sau interioare murdar sau parțial blocat.	► Curățați schimbătorul de căldură al unității exterioare sau interioare.
	Prea puțin agent frigorific	► Verificați țevile în privința etanșeității, dacă este cazul etanșați-le din nou. ► Completați cu agent frigorific.
Unitatea externă sau unitatea interioară nu funcționează.	Lipsește alimentarea cu energie electrică	► Verificați racordul electric. ► Porniți unitatea interioară.
	Întrerupător de protecție contra curenților vagabonzi sau siguranță montată în aparat ¹⁾ s-a declanșat.	► Verificați racordul electric. ► Verificați întrerupătorul de protecție contra curenților vagabonzi și siguranța.
Unitatea externă sau unitatea interioară pornește și se oprește în mod constant.	Prea puțin agent frigorific în sistem.	► Verificați țevile în privința etanșeității, dacă este cazul etanșați-le din nou. ► Completați cu agent frigorific.
	Prea mult agent frigorific în sistem.	Îndepărtați agent frigorific cu un aparat pentru recuperarea agentului frigorific.
	Umiditate sau impurități în circuitul de agent frigorific.	► Evacuați circuitul de agent frigorific. ► Umpleți cu agent frigorific nou.
	Fluctuații de tensiune prea mari.	► Montați un regulator de tensiune.
	Compresorul este defect.	► Schimbați compresorul.

1) O siguranță pentru protecția la supracurent se află pe placa de bază. Specificația este tipărită pe placa de bază și se află în datele tehnice, pe pagina 218.

Tab. 13

7 Protecția mediului și eliminarea ca deșeu

Protecția mediului este unul dintre principiile fundamentale ale grupului Bosch.

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

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

Ambalaj

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

Toate ambalajele utilizate sunt nepoluante și reutilizabile.

Deșeuri de echipamente

Aparatele uzate conțin materiale de valoare, ce pot fi revalorificate. Grupele constructive sunt ușor de demontat. Materialele plastice sunt marcate. În acest fel diversele grupe constructive pot fi sortate și reutilizate sau reciclate.

Deșeuri de echipamente electrice și electronice



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

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

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

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

Pentru mai multe informații, accesați:

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

Agent frigorific R32



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

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

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

8 Notificare privind protecția datelor



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

înregistrarea produselor și istoricul clienților pentru a asigura funcționalitatea produselor (art. 6, alin. (1), lit. b) din RGPD), în vederea îndeplinirii obligației noastre de supraveghere a produselor și din motive de siguranță a produselor și de securitate (art. 6, alin. (1), lit. f) din RGPD), pentru asigurarea și apărarea drepturilor noastre în legătură cu întrebările referitoare la garanția și înregistrarea produsului (art. 6, alin. (1), lit. f) din RGPD) și pentru a analiza distribuția produselor noastre și a furniza informații și oferte personalizate privind produsul (art. 6, alin. (1), lit. f) din RGPD). Pentru a furniza servicii, precum servicii de vânzări și marketing, management-ul contractelor, gestionarea plăților, servicii de programare, găzduirea de date și servicii call center, putem încredința și transmite datele către furnizori de servicii externi și/sau întreprinderi afiliate firmei Bosch. În anumite cazuri și numai dacă se asigură o protecție corespunzătoare a datelor, datele cu caracter personal pot fi transmise unor destinatari din afara Spațiului Economic European. Mai multe informații pot fi furnizate la cerere. Puteți contacta responsabilul nostru cu protecția datelor la adresa: Ofițer Responsabil cu Protecția Datelor, Confidențialitatea și Securitatea Informației (C/ISP), Robert Bosch GmbH, cod poștal 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANIA.

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

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

9 Date tehnice

Set		CL5000iL-Set 35 CN	CL5000iL-Set 53 CN
Unitate interioară		CL5000iU CN 35 E	CL5000iU CN 35 E
Unitate externă		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E
Generalități			
Agent frigorific	–	R32	R32
Presiune de calcul (max./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Răcire			
Putere nominală	kW	3,52	5,28
Putere nominală	kBtu/h	12	17
Putere absorbită la putere nominală	W	1000	1500
Sarcină de răcire (Pdesignc)	kW	3,5	5,0
Putere (min. - max.)	kW	0,76-4,25	2,64-5,57
Putere absorbită (min - max.)	W	170-1350	650-1950
Consum de curent maxim	A	4,52	6,7
Clasă de randament energetic		A++	A++
Coeficient de performanță în regim de răcire (SEER)	W/W	7,3	6,7
Încălzire			
Putere nominală	kW	3,81	5,28
Putere nominală	kBtu/h	13	18
Putere absorbită la putere nominală	W	980	1420
Sarcină de încălzire (Pdesignh)	kW	2,6	4,0
Putere (min. - max.)	kW	0,45-4,69	2,20-6,30
Putere absorbită (min - max.)	W	150-1300	600-1900
Consum de curent maxim	A	4,43	6,4
Clasă de randament energetic		A+	A+
Coeficient de performanță în regim de încălzire (SCOP)	W/W	4,0	4,0
Unitate interioară			
Siguranță ceramică protejată împotriva exploziei pe placa de bază	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Alimentare cu energie electrică	V/Hz	220–240/50 Monofazată	220–240/50 Monofazată
Debit volumic (mare/mediu/scăzut)	m ³ /h	650/580/490	780/690/600
Nivel de presiune acustică (ridicat/mediu/redus/reducerea zgomotului)	dB(A)		
Nivel de emisii sonore (ridicat)	dB(A)	54	55
Temperatură ambientală admisă (răcire/încălzire)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30
Greutate netă totală	kg	18,8	18,5
Greutate netă (carcasă/capac)	kg	14,9	14,9
Unitate externă			
Putere absorbită maximă	W	1850	2950
Putere absorbită maximă	A	9	13,5
Siguranță ceramică protejată împotriva exploziei pe placa de bază	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Alimentare cu energie electrică	V/Hz	220–240/50 Monofazată	220–240/50 Monofazată
Debit volumic	m ³ /h	2200	2100
Nivelul de presiune acustică	dB(A)	54	55
Nivel de emisii sonore	dB(A)	62	63
Temperatură ambientală admisă (răcire/încălzire)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Greutate netă	kg	26,6	32,5
Conducte pentru agentul frigorigen			
Partea de lichid/gaz	mm (țoli)	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")

Tab. 14 Date tehnice

Obsah

1	Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné pokyny	219
1.1	Vysvetlenia symbolov	219
1.2	Všeobecné bezpečnostné pokyny	220
1.3	Upozornenia k tomuto návodu	220
2	Údaje o výrobku	221
2.1	Vyhlasenie o zhode	221
2.2	Rozsah dodávky	221
2.3	Rozmery a minimálne odstupy	221
2.3.1	Vonkajšia jednotka a vnútorná jednotka	221
2.3.2	Vedenia chladiaceho prostriedku	221
2.3.3	Ochranná zóna	221
2.4	Údaje o chladiacom prostriedku	222
3	Inštalácia	222
3.1	Pred inštaláciou	222
3.2	Požiadavky na miesto inštalácie	222
3.3	Montáž zariadenia	223
3.3.1	Montáž vnútornej jednotky	223
3.3.2	Montáž vonkajšej jednotky	223
3.4	Prípojky potrubí	223
3.4.1	Vedenia chladiaceho prostriedku pripojte na vnútornú a vonkajšiu jednotku	223
3.4.2	Pripojenie odvodu kondenzátu na vnútornú jednotku	224
3.4.3	Test odvodu kondenzátu	224
3.4.4	Skúška tesnosti a naplnenie zariadenia	224
3.5	Elektrické pripojenie	224
3.5.1	Všeobecné pokyny	224
3.5.2	Pripojenie konzolového zariadenia	225
3.5.3	Pripojenie vonkajšej jednotky	225
4	Konfigurácia zariadenia	225
4.1	Nastavenia DIP spínačov pre konzolové zariadenia	225
5	Uvedenie do prevádzky	226
5.1	Kontrolný zoznam na uvedenie do prevádzky	226
5.2	Skúška funkcie	226
5.3	Odvodzenie prevádzkovateľa	226
6	Odstránenie poruchy	226
6.1	Poruchy so zobrazením (Self diagnosis function)	226
6.2	Poruchy bez zobrazenia	228
7	Ochrana životného prostredia a likvidácia odpadu	229
8	Informácia o ochrane osobných údajov	229
9	Technické údaje	230

1 Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné pokyny

1.1 Vysvetlenia symbolov

Výstražné upozornenia

Signálne výrazy uvedené vo výstražných upozorneniach označujú druh a intenzitu následkov v prípade nedodržania opatrení na odvrátenie nebezpečenstva.

V tomto dokumente sú definované a môžu byť použité nasledovné výstražné výrazy:



NEBEZPEČENSTVO

NEBEZPEČENSTVO znamená, že dôjde k ťažkým až život ohrozujúcim zraneniam.



VAROVANIE

VAROVANIE znamená, že môže dôjsť k ťažkým až život ohrozujúcim zraneniam.



POZOR

POZOR znamená, že môže dôjsť k ľahkým až stredne ťažkým zraneniam osôb.

UPOZORNENIE

UPOZORNENIE 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 pred horľavými látkami: Chladiaci prostriedok R32 v tomto produkte je plyn s nízkou horľavosťou a nízkou toxicitou (A2L alebo A2).
	Pri inštalácii a údržbe noste ochranné rukavice.
	Údržbu by mala vykonávať kvalifikovaná osoba za dodržania pokynov v návode na údržbu.
	Počas prevádzky dodržujte pokyny návodu na obsluhu.

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.

Správne použitie

Vnútrotná jednotka je určená na inštaláciu v budove s prípojkou na vonkajšiu jednotku a ďalšie komponenty systému, napr. reguláciu.

Vonkajšia jednotka je určená na inštaláciu mimo budovy s prípojkou na jednu alebo viaceré vnútorné jednotky a ďalšie komponenty systému, napr. reguláciu.

Klimatizačné zariadenie je určené len na komerčné/súkromné použitie, kde odchýlky teploty od nastavených hodnôt nevedú k zraneniu osôb alebo poškodeniu materiálov. Klimatizačné zariadenie nie je vhodné na presné nastavenie a udržiavanie požadovanej absolútnej vlhkosti vzduchu.

Akkoľvek iné použitie nezodpovedá účelu použitia. Na nesprávne používanie a škody vyplývajúce z porušenia týchto ustanovení sa nevzťahuje záruka.

Ohľadom inštalácie na špecifických miestach (podzemná garáž, technické miestnosti, balkón alebo na ľubovoľných polootvorených plochách):

- ▶ Venujte pozornosť predovšetkým požiadavkám na miesto inštalácie v technickej dokumentácii.

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 obsluhu 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 prevádzkovateľovi

Pri odovzdávaní zariadenia poučte prevádzkovateľa o obsluhu a prevádzkových podmienkach klimatizačného zariadenia.

- ▶ Vysvetlite spôsob obsluhy, pričom obzvlášť upozorníte na kroky, ktoré majú vplyv na bezpečnosť zariadenia.
- ▶ Upozorníte najmä na nasledovné:
 - Prestavbu alebo opravy smie vykonávať iba špecializovaná firma s oprávnením.
 - Kvôli zaisteniu bezpečnej a ekologickej prevádzky je nutné vykonať minimálne raz ročne revíziu ako aj čistenie a údržbu v potrebnom rozsahu.
- ▶ Upozorníte na následky (zranenia osôb až s následkom smrti alebo vznik vecných škôd) v prípade nevykonania alebo neodborného vykonania revízie, čistenia a údržby.
- ▶ Odovzdajte prevádzkovateľovi návody na inštaláciu a návody na obsluhu.

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.

 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

Legenda k obr. 4:

- [1] Vonkajšia jednotka (naplnená chladiacim prostriedkom)
- [2] Vnúťorná jednotka (naplnená dusíkom)
- [3] Katalyzátorový filter
- [4] Medené matice
- [5] Diaľkové ovládanie s batériami
- [6] Držiak diaľkového ovládania s upevňovacou skrutkou
- [7] Magnetický krúžok
- [8] Súprava dokumentov v tlačenej forme k dokumentácii výrobku
- [9] 4 tlmiče vibrácií na vonkajšiu jednotku

2.3 Rozmery a minimálne odstupy

2.3.1 Vonkajšia jednotka a vnúťorná jednotka

Obrázok 5 (vnúťorná jednotka) a obrázky 6 a 7 (vonkajšia jednotka)

2.3.2 Vedenia chladiaceho prostriedku

Legenda k obr. 8:

- [1] Rúra na strane plynu
- [2] Rúra na strane kvapaliny
- [3] Kolená v tvare sifónu ako odlučovač oleja



Keď sa vnúťorné jednotky umiestnia nižšie ako vonkajšia jednotka, vyhotoví sa na strane plynu najneskôr po 6 m koleno v tvare sifónu a každých 6 m ďalšie koleno v tvare sifónu (→ obrázok 8, [1]).

- Dodržte maximálnu dĺžku rúry a maximálny výškový rozdiel medzi vnúťornou jednotkou a vonkajšou jednotkou.

Typ zariadenia	Maximálna dĺžka rúry [m]	Maximálny výškový rozdiel [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20

Tab. 2 Dĺžky rúr

- Rešpektujte priemer potrubia a ďalšie špecifikácie.

Priemer potrubia [mm]	Alternatívny priemer potrubia [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Tab. 3 Alternatívny priemer potrubia

Špecifikácia rúr	
Min. dĺžka potrubia	3 m
Doplňkový chladiaci prostriedok pri dĺžke rúry väčšej ako 5 m (strana kvapaliny)	Pri Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Pri Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Hrúbka rúry s priemerom rúry Ø 6,35 mm až 12,7 mm	≥ 0,8 mm
Hrúbka rúry s priemerom rúry 15,9 mm	≥ 1,0 mm
Hrubá tepelná izolácia	≥ 6 mm
Materiál tepelnej izolácie	Polyetylénová pena

Tab. 4

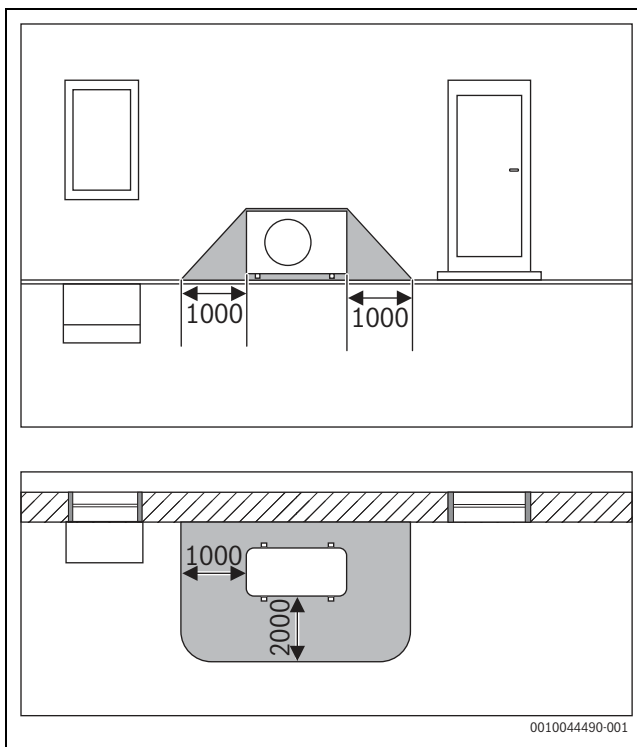
2.3.3 Ochranná zóna

Výrobok obsahuje chladiaci prostriedok R32, ktorý má vyššiu hustotu než vzduch. V prípade netesnosti by sa mohol chladiaci prostriedok nazbierať v blízkosti podlahy. Preto sa musí zabrániť tomu, aby sa chladiaci prostriedok zbieral vo výklenkoch, odtokoch alebo štrbinách v budove.

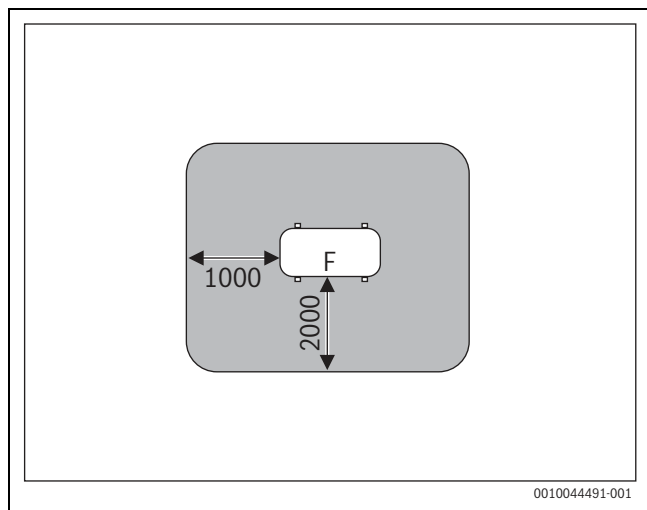
V rámci stanovenej ochrannej zóny okolo zariadenia nie sú dovolené žiadne otvory v budove ako svetelné šachty, príklopy, ventily, prepádové rúry, vstupy do pivníc, okná alebo dvere. Ochranná zóna sa nesmie krížovať s verejnými zónami alebo susediacimi pozemkami.

V rámci ochrannej zóny nie sú dovolené žiadne zápalné zdroje ako stýkače, žiarovky alebo elektrické spínače.

Ochranná zóna v prípade vonkajšej jednotky postavenej na podlahe pri stene



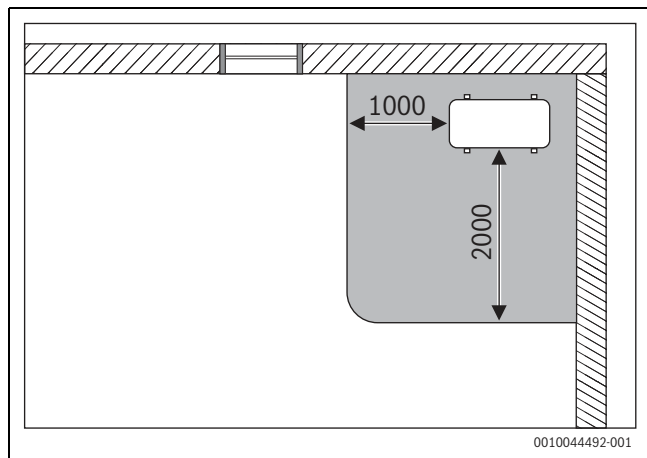
Obr. 1 Ochranná zóna, vonkajšia jednotka postavená na podlahe pri stene (rozmery v mm)



Obr. 2 Ochranná zóna pri inštalácii na podlahu na pozemku alebo na streche (rozmery v mm)

F Na strane ventilátora

Ochranná zóna v prípade vonkajšej jednotky postavenej na podlahe v rohu



Obr. 3 Ochranná zóna, vonkajšia jednotka postavená na podlahe v rohu (rozmery v mm)

2.4 Údaje o chladiacom prostriedku

Toto zariadenie **obsahuje fluorizované skleníkové plyny**, ktoré sú v ňom použité ako chladiaci prostriedok. Zariadenie je hermeticky uzavreté. Údaje o chladiacom prostriedku podľa nariadenia EÚ č. 517/2014 týkajúce sa fluórovaných skleníkových plynov nájdete v návode na obsluhu zariadenia.



Pokyn pre inštalátora: V prípade doplnenia chladiaceho prostriedku prosím zaznačte údaj o doplnenom množstve aj o celkovom množstve chladiaceho prostriedku do tabuľky „Údaje o chladiacom prostriedku“ uvedenej v návode na obsluhu.

3 Inštalácia

3.1 Pred inštaláciou



POZOR

Nebezpečenstvo poranenia na ostrých hranách!

- Pri inštalácii používajte ochranné rukavice.



POZOR

Nebezpečenstvo v dôsledku popálenia!

Potrubia sú počas prevádzky veľmi horúce.

- Zabezpečte, aby bolo potrubie pred dotykom vychladnuté.

- Skontrolujte, či je dodávka neporušená.
- Skontrolujte, či pri otvorení rúr vnútornej jednotky počuť syčanie z dôvodu podtlaku.

3.2 Požiadavky na miesto inštalácie

- Dodržujte minimálne vzdialenosti (→ obrázky 5 až 7).

Vnútrotná jednotka

- Vnútrotnú jednotku neinštalujte v miestnosti, v ktorej sa používajú otvorené zápalné zdroje (napr. otvorený oheň, plynové zariadenie v činnosti alebo elektrické vykurovanie v činnosti).
- Miesto inštalácie nesmie byť vyššie ako 2000 m nad morom.
- Prívod vzduchu a odvod vzduchu udržiavajte bez akýchkoľvek prekážok, aby mohol vzduch neobmedzene cirkulovať. V opačnom prípade môže dôjsť k výkonomým stratám a zvýšeniu hladiny hluku.
- Televízor, rádio a podobné prístroje musia byť vo vzdialenosti 1 m od zariadenia a od diaľkového ovládania.
- Vnútrotnú jednotku neinštalujte v miestnostiach s vysokou vlhkosťou vzduchu (napr. kúpeľne alebo komory).
- Vnútrotné jednotky s chladiacim výkonom od 2,0 do 5,3 kW sú dimenzované pre jednotlivú miestnosť.
- Na montáž vnútornej jednotky vyberte stenu, ktorá tlmi vibrácie.
- Zohľadnite minimálnu plochu miestnosti.

Typ zariadenia	Minimálna plocha miestnosti [m ²]
CL5000iU CN 35 E	≥ 18
CL5000iU CN 50 E	

Tab. 5 Minimálna plocha miestnosti

Upozornenia k vonkajšej jednotke

- Vonkajšiu jednotku nevystavujte výparom strojového oleja, výparom z horúcich prameňov, sírovým plynom, atď.
- Vonkajšiu jednotku neinštalujte priamo v blízkosti vody a nevystavujte ju morskému vetru.
- Vonkajšia jednotka musí byť stále bez snehu.
- Odpadový vzduch alebo hluk z prevádzky nesmie rušiť.
- Vzduch okolo vonkajšej jednotky by mal dobre cirkulovať, zariadenie by ale nemalo byť vystavené silnému vetru.
- Kondenzát vznikajúci počas prevádzky musí mať možnosť voľne odtekať. V prípade potreby položte odtokovú hadicu. V chladných oblastiach neodporúčame položiť odtokovú hadicu, pretože môže dôjsť k zamrznutiu.
- Vonkajšiu jednotku postavte na stabilný podklad.

3.3 Montáž zariadenia

UPOZORNENIE

Vecné škody v dôsledku neodbornej montáže!

Pri neodbornej montáži môže zariadenie spadnúť na zem.

- Zariadenie namontujte len na pevnú a rovnú stenu. Stena musí mať dostatočnú nosnosť vzhľadom na hmotnosť zariadenia.
- Použite len skrutky a hmoždinky vhodné pre daný typ steny a hmotnosť zariadenia.
- Dno vnútornej jednotky sa môže dotýkať podlahy, ale musí byť inštalovaná vertikálne.

3.3.1 Montáž vnútornej jednotky

- Otvorte zvrchu kartón a vnútornú jednotku vytiahnite smerom hore.
- Vnúternú jednotku s formami z obalu položte na prednú stranu.
- Uvoľnite skrutku a demontujte montážnu dosku na zadnej strane vnútornej jednotky (→ obrázok 15.). Na polozenie rúry cez vnútornú jednotku odporúčame uvoľniť dosku na spodnej strane a neskôr ju znova pripevniť.
- Určite miesto montáže pri dodržaní minimálnych vzdialeností (→ obrázok 5).
- Montážnu dosku upevnite na stenu hore do stredu skrutkou a hmoždinkou a vodorovne ju vyrovnajte (→ obrázok 16).
- Montážnu dosku upevnite ďalšími štyrmi skrutkami a hmoždinkami tak, aby rovno dosadala na stenu. Odporúčame použiť otvory označené šípkami.
- Vyvŕtajte priechodku cez stenu na potrubie (odporúčaná poloha priechodky cez stenu za vnútornou jednotkou → obrázok 16).
- Ak je k dispozícii soklová lišta, prispôbte dosku soklovej lište na spodnej strane pomocou náradia (→ obrázok 17).



Nákrutky rúr na vnútornej jednotke sa vo väčšine prípadov nachádzajú za vnútornou jednotkou. Odporúčame predĺžiť rúry už pred zavesením vnútornej jednotky.

- Spojenia rúr vyhotovte ako je uvedené v kapitole 3.4.

- Popríklad ohnite potrubie požadovaným smerom a prerazte otvor na boku vnútornej jednotky.
- Potrubie vedte cez stenu a vnútornú jednotku zaveste do montážnej dosky.
- Na vloženie filtra studeného katalyzátora, ktorý je v rozsahu dodávky, otvorte predný kryt a vyberte filtračnú vložku (→ obrázok 18).

3.3.2 Montáž vonkajšej jednotky

- Kartón uložte smerom hore.
- Rozrežte obalové pásky a odstráňte ich.
- Kartón stiahnite smerom hore a odstráňte obal.
- Vonkajšiu jednotku postavte, použite pritom tlmiče vibrácií, ktoré sú dodané alebo sú dodávkou stavby.
- Pri inštalácii s nástennou konzolou namontujte dodané odtokové koleno s tesnením (→ obrázok 9).
- Snímte kryt pre prípojky potrubia (→ obrázok 12).
- Spojenia rúr vyhotovte ako je uvedené v kapitole 3.4.1.
- Kryt prípojok potrubí znova namontujte.

3.4 Prípojky potrubí

3.4.1 Vedenia chladiaceho prostriedku pripojte na vnútornú a vonkajšiu jednotku



POZOR

Unikanie chladiaceho prostriedku netesnými spoji

Nesprávne vyhotovenými spojeniami potrubí môže unikať chladiaci prostriedok. Vo vnútorných priestoroch nie sú dovolené opakovane použiteľné mechanické prípojky a obrubové spoje.

- Obrubové spoje priťahujte len raz.
- Po uvoľnení vyhotovte obrubové spoje vždy nanovo.



Medené rúry dostať v metrických aj cívových rozmeroch, obrubové maticové závitky sú však vždy rovnaké. Obrubové nákrutky na vnútornej a vonkajšej jednotke sú určené v cívových rozmeroch.

- Pri použití metrických medených rúr vymeňte obrubové matice za také, ktoré majú vhodný priemer (→ tabuľka 6).

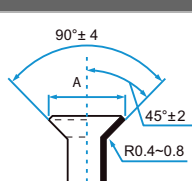
- Určite priemer a dĺžku rúry (→ kapitola 2).
- Rúru skráťte rezačkou na rúry (→ obrázok 10).
- Odstráňte otrepy z vnútornej strany koncov rúr a vyklepte triesky.
- Na rúru nasuňte maticu.
- Rúru rozšírte expandérom na rozširovanie koncov rúr na rozmer z tabuľky 6.
- Matica sa musí dať ľahko posunúť na kraj, ale nesmie sa dať z neho vysunúť.
- Pripojte rúru a nákrutku pevne utiahnite utiahovacím momentom z tabuľky 6.
- Vyššie uvedené kroky zopakujte pre ďalšie rúry.

UPOZORNENIE

Znížená účinnosť prenosom tepla medzi vedeniami chladiaceho prostriedku

- Vedenia chladiaceho prostriedku tepelne zaizolujte oddelene od seba.

- Namontujte izoláciu rúr a upevnite ju.

Vonkajší priemer rúry Ø [mm]	Utiahovací moment [Nm]	Priemer obrubového otvoru (A) [mm]	Obrubový koniec rúry	Predmontovaný závit obrubovej 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. 6 Parametre spojení rúr

3.4.2 Pripojenie odvodu kondenzátu na vnútornú jednotku

Aby sa zaručil hladký odvod kondenzátu, musia byť polohy vedení chladiaceho prostriedku [1], odtokovej rúry [3] a sieťového kábla [2] inštalované tak, ako je to znázornené na → obrázku 19.

- ▶ Použite rúry PVC s vnútorným priemerom 32 mm a hrúbkou steny 5 – 7 mm.
- ▶ Otvorte a odstráňte klapky krytu odtoku.
- ▶ Odtokovú rúru tepelne odizolujte, aby sa zabránilo tvorbe kondenzátu.
- ▶ Najprv pripojte odtokovú rúru, potom vedenia chladiaceho prostriedku k vnútornej jednotke a na spojení ich zaistíte hadicovou sponou.
- ▶ Položte odtokovú rúru so sklonom (→ obrázok 21). S čerpadlom kondenzátu sa môže výstup odtokovej rúry uložiť vyššie než vnútorná jednotka, ak sa rešpektujú rozmery a schéma pripojenia.

UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo poškodenia vodou!

Nesprávne uloženie rúr môže spôsobiť vytekanie vody, spätný tok vody do vnútornej jednotky a chybné funkcie spínača hladiny vody.

- ▶ Odtokovú rúru ved'te cez sifón do kanalizácie.

3.4.3 Test odvodu kondenzátu



Pomocou testu odvodu kondenzátu sa môže zabezpečiť, aby boli všetky spojovacie miesta utesnené.

- ▶ Pred zatvorením veka otestujte odvod kondenzátu.

Čerpadlo kondenzátu sa môže otestovať až po elektrickom pripojení.

- ▶ Naplňte cca 2 l vody do vane na kondenzát alebo do plniacej rúry na vodu.
- ▶ Zapnite chladiacu prevádzku. Je počuť vypúšťacie čerpadlo.
- ▶ Zabezpečte, aby kondenzát bezchybne odtiekal.
- ▶ Skontrolujte tesnosť všetkých spojovacích miest.

3.4.4 Skúška tesnosti a naplnenie zariadenia

Skúška tesnosti a naplnenie sa uskutočňuje pre každú pripojenú vnútornú jednotku jednotlivo.

- ▶ Po naplnení celého zariadenia znova namontujte kryt pre prípojky potrubia na vonkajšej jednotke.

Skúška tesnosti

Pri skúške tesnosti dodržujte vnútroštátne a miestne predpisy.

- ▶ Odstráňte krytky ventilov jedného páru prípojok (→ obrázok 13, [1], [2] a [3]).
- ▶ Pripojte Schraderov otvárač [6] a manometer [4] k Schraderovmu ventilu [1].
- ▶ Zaskrutkujte Schraderov otvárač a otvorte Schraderov ventil [1].
- ▶ Ventily [2] a [3] nechajte zatvorené a naplňte rúry dusíkom, až kým sa tlak nenachádza 10 % nad maximálnym prevádzkovým tlakom (→ strana 230).
- ▶ Skontrolujte, či zostal tlak po 10 minútach nezmenený.
- ▶ Vypustite dusík na maximálny prevádzkový tlak.
- ▶ Skontrolujte, či zostal tlak minimálne po 1 hodine nezmenený.
- ▶ Vypustite dusík.

Naplnenie zariadenia

UPOZORNENIE

Funkčná porucha v dôsledku nesprávneho chladiaceho prostriedku

Vonkajšia jednotka je z výroby naplnená chladiacim prostriedkom R32.

- ▶ Ak sa musí doplniť chladiaci prostriedok, naplňte len rovnaký chladiaci prostriedok. Typy chladiacich prostriedkov nemiešajte.
- ▶ Vytvorte v rúrach vákuum pomocou vákuového čerpadla (→ obrázok 13, [5]) najmenej na 30 minút pri cca –1 bar (cca 500 mikrónov) a vysušte ich.
- ▶ Otvorte ventil [3] na strane kvapaliny.
- ▶ Manometrom [4] skontrolujte, či je prietok voľný.
- ▶ Otvorte ventil [2] na strane plynu. Chladiaci prostriedok sa rozdelí v pripojených rúrach.
- ▶ Nakoniec skontrolujte tlak.
- ▶ Vyskrutkujte Schraderov otvárač [6] a zatvorte Schraderov ventil [1].
- ▶ Vákuové čerpadlo, manometer a Schraderov otvárač odstráňte.
- ▶ Krytky ventilov znova namontujte.

3.5 Elektrické pripojenie

3.5.1 Všeobecné pokyny



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 iba elektrikár s oprávnením.
- ▶ Elektrikár s oprávnením musí určiť správny prierez vodičov a prerušovač prúdového obvodu. Smerodajný je preto maximálny odber prúdu uvedený v Technických údajoch (→ pozri kapitolu 9, strana 230).
- ▶ Dodržujte ochranné opatrenia v súlade s predpismi platnými v príslušnej krajine a s medzinárodnými predpismi.
- ▶ Pri existujúcom bezpečnostnom riziku v sieťovom napätí alebo v prípade skratu počas inštalácie písomne informujte prevádzkovateľa a zariadenia neinštalujte dovtedy, kým problém nie je odstránený.
- ▶ Všetky elektrické prípojky vyhotovte podľa schémy pripojenia.
- ▶ Izoláciu kábla režte len špeciálnym náradím.
- ▶ Kábel pevne spojte pomocou vhodných viazačov káblov (rozsah dodávky) s existujúcimi upevňovacími sponami/káblowymi priechodkami.
- ▶ Na sieťovú prípojku zariadenia nepripájajte ďalšie spotrebiče.
- ▶ Nezameňte fázu a vodič PEN. Môže to spôsobiť funkčné poruchy.
- ▶ V prípade pevnej sieťovej prípojky inštalujte ochranu proti prepätiu a odpojovač, ktorý je dimenzovaný na 1,5-násobok maximálneho príkonu zariadenia.

3.5.2 Pripojenie konzolového zariadenia

UPOZORNENIE

Okruh chladiaceho prostriedku sa môže zahriať na vysokú teplotu.

- Vykonajte opatrenia, aby komunikačný kábel nebol vystavený teplu rúry chladiaceho prostriedku.

Pripojenie komunikačného kábla:

- Otvorte predný kryt (→ obrázok 22).
- Odstráňte kryt elektroniky (→ obrázok 23).
- Odstráňte predinštalovaný kábel [1].



Predinštalovaný kábel sa nepoužíva.

- Kábel zaistíte na priechodke s ťahovým odľahčením a pripojíte ho na svorky L, N, S a .

- Poznačte si priradenie žíl k jednotlivým pripojovacím svorkám.
- Kryty znova pripevnite.
- Káble ved'zte do vonkajšej jednotky.

3.5.3 Pripojenie vonkajšej jednotky

Na vonkajšiu jednotku sa pripojí elektrický napájací kábel (3-žilový) a komunikačný kábel vnútornej jednotky (4-žilový). Použite kábel typu H07RN-F s dostatočným prierezom vodiča a sieťovú prípojku istite poistkou.

- Komunikačný kábel zaistíte na priechodke s ťahovým odľahčením a pripojíte k svorkám 1 (L), 2 (N), S a (priradenie žíl k pripojovacím svorkám ako na vnútornej jednotke) (→ obrázok 14).
- 1 magnetický krúžok pripevnite na komunikačnom kábli čo najbližšie k vonkajšej jednotke.
- Elektrický kábel zaistíte na priechodke s ťahovým odľahčením a pripojíte ho na pripojovacie svorky L, N a .
- Upevnite kryt prípojok.

4 Konfigurácia zariadenia

4.1 Nastavenia DIP spínačov pre konzolové zariadenia

DIP spínač	Význam DIP spínačov
ENC3	Sieťová adresa
F1	Rozširuje počet možných sieťových adries.
F2	Správanie sa pripojovacích svoriek (vstupný/výstupný signál).

Tab. 7 Význam DIP spínačov

Sieťové adresy (F1+ENC3)



Sieťová adresa musí byť nastavená v zariadeniach, v ktorých majú navzájom komunikovať mnohé vnútorné jednotky.

F1	ENC3	Sieťová adresa
	0 – F	0–15 (stav pri vyexpedovaní)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

Tab. 8 DIP spínač F1

Správanie sa pripojovacích svoriek (F2)

F2	Správanie, keď je kontaktný spínač zatvorený	Správanie, keď je kontaktný spínač otvorený
	(stav pri dodaní) • Ovládanie je možné cez aplikáciu/diaľkové ovládanie. • Vnútoraná jednotka sa zapne. • Výstupný signál je zap/vyp, v závislosti od ovládania prostredníctvom aplikácie/diaľkového ovládania. – Vyp: keď je vnútorná jednotka zapnutá. – Zap: keď je vnútorná jednotka vypnutá.	(stav pri dodaní) • Ovládanie cez aplikáciu/diaľkové ovládanie nie je možné. Displej vnútornej jednotky zobrazuje CP. • Vnútoraná jednotka sa vypne. • Výstupný signál je zapnutý.
	• Ovládanie je možné cez aplikáciu/diaľkové ovládanie. • Vnútoraná jednotka sa zapne. • Výstupný signál je vypnutý.	• Ovládanie je možné cez aplikáciu/diaľkové ovládanie. • Vnútoraná jednotka sa vypne. • Výstupný signál je zapnutý.

Tab. 9 DIP spínač F2



„Diaľkové ovládanie“ znamená infračervené diaľkové ovládanie alebo priestorový regulátor.

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. 10

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 prevádzkovateľovi

- Keď je systém nainštalovaný, odovzdajte zákazníkovi návod na inštaláciu.
- Zákazníkovi vysvetlite obsluhu systému podľa návodu na obsluhu.
- Odporučte zákazníkovi, aby si pozorne prečítal návod na obsluhu.

6 Odstránenie poruchy

6.1 Poruchy so zobrazením (Self diagnosis function)



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, blikajú LED dlhší čas alebo sa na displeji zobrazí kód poruchy (napr. EH 02).

Ak sa porucha vyskytuje dlhšie ako 10 minút:

- Prerušte elektrické napájanie na krátky čas a vnútornú jednotku znova zapnite.

Ak nie je možné odstrániť poruchu:

- Zavolajte zákaznícky servis a oznámte im kód poruchy, ako aj údaje o zariadení.

Vnútoraná jednotka

Kód poruchy	Obsah
EH 00/EH 0A	Chyba EEPROM vnútornej jednotky
EL 01	Porucha komunikácie medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou
EH 03	Ventilátor vnútornej jednotky je mimo normálneho rozsahu (pri niektorých jednotkách)
EH 60	Snímač teploty T1 (snímač priestorovej teploty) je vypnutý alebo skratovaný
EH 61	Snímač teploty T2 (snímač teploty potrubia) je vypnutý alebo skratovaný
EL 0C	Detekcia úniku chladiaceho prostriedku (pri niektorých jednotkách)
EH 0b	Porucha komunikácie hlavná doska plošných spojov vnútorná jednotka
EH 0E	Chybná funkcia alarmu hladiny vody
EC 53	Snímač teploty T4 (vonkajšia teplota) je vypnutý alebo skratovaný
EC 52	Snímač teploty T3 (snímač teploty potrubia) je vypnutý alebo skratovaný
EC 54	Snímač teploty TP (ochrana výstupnej teploty na kompresore) je vypnutý alebo skratovaný
EC 56	Snímač teploty T2B (teplota potrubia) je vypnutý alebo skratovaný
EC 51	Chyba EEPROM vonkajšej jednotky
EC 07	Ventilátor vonkajšej jednotky je mimo normálneho rozsahu (pri niektorých jednotkách)
PC 00	Chybná funkcia IPM alebo prepäťová ochrana IGBT
PC 01	Prepäťová alebo nízkonapäťová ochrana
PC 02	Ochrana pred vysokou teplotou kompresora alebo ochrana pred vysokou teplotou modulu IPM
PC 04	Chyba riadenia kompresora invertora
PC 03	Ochrana pred vysokým alebo nízkym tlakom (pri niektorých jednotkách)
EC 0d	Chybná funkcia vonkajšej jednotky

Tab. 11 Kódy porúch vnútornej jednotky

Vonkajšia jednotka

Kód poruchy	Obsah
EC 51	Porucha EEPROM vonkajšej jednotky
EL 01	Porucha komunikácie medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou
PC 40	Porucha komunikácie medzi PCI a doskou plošných spojov vonkajšej jednotky
PC 08	Nadprúdová ochrana vonkajšej jednotky
PC 10	Ochrana pred podpäťm striedavé napätie vonkajšia jednotka
PC 11	Prepäťová ochrana DC zbernica doska plošných spojov vonkajšej jednotky
PC 12	Prepäťová ochrana DC zbernica doska plošných spojov vonkajšia jednotka/porucha 341 MCE
PC 00	Ochrana modulu IPM
PC 0F	Ochrana modulu PFC
EC 71	Prepäťová porucha motora ventilátora (jednosmerný prúd) vonkajšej jednotky
EC 72	Chýbajúca detekcia fáz ventilátora motora (jednosmerný prúd) vonkajšej jednotky
EC 07	Rýchlosť ventilátora vonkajšej jednotky je mimo kontroly
PC 43	Ochrana detekcie fáz kompresora vonkajšej jednotky
PC 44	Ochrana nulovej rýchlosti vonkajšej jednotky
PC 45	Výpadok riadenia IR (vonkajšia jednotka)
PC 46	Rýchlosť kompresora je mimo kontroly
PC 49	Prepäťová porucha kompresora
PC 30	Ochrana proti vysokému tlaku
PC 31	Ochrana proti nízkemu tlaku
PC 0A	Ochrana pred vysokou teplotou kondenzátora
PC 06	Teplotná ochrana výstupu kompresora
PC 02	Ochrana maximálnej teploty kompresora
EC 52	Snímač teploty T3 (snímač teploty potrubia) je vypnutý alebo skratovaný
EC 53	Snímač teploty T4 (vonkajšia teplota) je vypnutý alebo skratovaný
EC 54	Snímač teploty TP (ochrana výstupnej teploty na kompresore) je vypnutý alebo skratovaný

Tab. 12 Kódy porúch vonkajšej jednotky

6.2 Poruchy bez zobrazenia

Porucha	Možná příčina	Náprava
Výkon vnútornej jednotky je príliš slabý.	Výmenník tepla vonkajšej alebo vnútornej jednotky znečistený alebo čiastočne blokový.	► Vyčistite výmenník tepla vonkajšej alebo vnútornej jednotky.
	Málo chladiaceho prostriedku	► Skontrolujte utesnenie rúr, príp. znova pretesnite. ► Doplňte chladiaci prostriedok.
Vonkajšia jednotka alebo vnútorná jednotka nefunguje.	Nie je elektrický prúd	► Skontrolujte elektrickú prípojku. ► Zapnite vnútornú jednotku.
	Nadprúdový istič alebo poistka inštalovaná v zariadení ¹⁾ zapôsobila.	► Skontrolujte elektrickú prípojku. ► Skontrolujte nadprúdový istič a poistku.
Vonkajšia jednotka alebo vnútorná jednotka sa stále spúšťa alebo zastavuje.	V systéme je málo chladiaceho prostriedku.	► Skontrolujte utesnenie rúr, príp. znova pretesnite. ► Doplňte chladiaci prostriedok.
	V systéme je veľa chladiaceho prostriedku.	Chladiaci prostriedok odoberte zariadením na recykláciu chladiaceho prostriedku.
	V okruhu chladiaceho prostriedku je vlhkosť alebo nečistoty.	► Okruh chladiaceho prostriedku vyčerpajte. ► Naplňte nový chladiaci prostriedok.
	Vysoké výkyvy napätia.	► Namontujte regulátor napätia.
	Pokazený kompresor.	► Vymeňte kompresor.

1) Poistka nadprúdovej ochrany sa nachádza na hlavnej doske plošných spojov. Špecifikácia je vytlačená na hlavnej doske plošných spojov a nachádza sa aj v technických údajoch na strane 230.

Tab. 13

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.

Použitie 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.

Tento symbol platí pre krajiny, v ktorých platia predpisy o likvidácii elektronického šrotu "Európska smernica 2012/19/ES o starých elektrických a elektronických prístrojoch". 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/

Chladiaci prostriedok R32



Zariadenie obsahuje fluórový skleníkový plyn R32 (potenciál globálneho otepľovania 675¹⁾) s nízkou horľavosťou a nízkou toxicitou (A2L alebo A2).

Množstvo látky je uvedené na typovom štítku vonkajšej jednotky.

Chladiace prostriedky sú nebezpečenstvom pre životné prostredie a musia sa zhromažďovať a likvidovať oddelene.

8 Informácia o ochrane osobných údajov



My, **Robert Bosch, spol. s r. o., Ambrušova 4, 821 04 Bratislava, Slovenská republika**, spracovávame informácie o produkte a inštalácii, technické údaje a údaje o pripojení, údaje o komunikácii, údaje o registrácii produktu a údaje o histórii klienta na účel zabezpečenia funkcie produktu (čl. 6 (1) veta 1 (b)

GDPR), aby sme splnili našu povinnosť monitorovať produkt a z dôvodu poskytnutia bezpečnosti a spoľahlivosti produktu (čl. 6 (1) veta 1 (f) GDPR), na ochranu našich práv v súvislosti s otázkami týkajúcimi sa záruky a registrácie produktu (čl. 6 (1) veta 1 (f) GDPR) a na analýzu distribúcie našich výrobkov a poskytovanie individualizovaných informácií a ponúk týkajúcich sa produktu (čl. 6 (1) veta 1 (f) GDPR). Za účelom poskytovania služieb, napr. predajných a marketingových služieb, manažmentu zmlúv, spracovania platieb, programovania, hostingu dát a služieb zákazníckej linky môžeme zadať a preniesť dáta externým poskytovateľom služieb a/alebo pridruženým podnikom Bosch. 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 budú poskytnuté na požiadanie. Môžete sa skontaktovať s našim úradníkom pre ochranu údajov na nasledovnej adrese: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, Nemecko.

Z dôvodov týkajúcich sa vašej špecifickej situácie alebo v prípadoch, keď sa spracovávajú osobné údaje na účely priameho marketingu máte právo kedykoľvek namietť spracovanie vašich osobných údajov na základe čl. 6 (1) veta 1 (f) GDPR. Na uplatnenie vašich práv sa s nami, prosím, skontaktujte na DPO@bosch.com. Pre ďalšie informácie, prosím, pozrite QR-kód.

1) na základe prílohy I Nariadenia (EÚ) č. 517/2014 Európskeho parlamentu a Rady zo 16. apríla 2014.

9 Technické údaje

Sada		CL5000iL-Set 35 CN	CL5000iL-Set 53 CN
Vnútorná jednotka		CL5000iU CN 35 E	CL5000iU CN 35 E
Vonkajšia jednotka		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E
Všeobecné informácie			
Chladiaci prostriedok	–	R32	R32
Dimenzovaný tlak (max./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Chladenie			
Menovitý výkon	kW	3,52	5,28
Menovitý výkon	kBtu/h	12	17
Príkon pri menovitom výkone	W	1000	1500
Chladiace zaťaženie (Pdesignc)	kW	3,5	5,0
Výkon (min. - max.)	kW	0,76-4,25	2,64-5,57
Príkon (min. - max.)	W	170-1350	650-1950
Max. odber prúdu	A	4,52	6,7
Trieda energetickej účinnosti		A++	A++
Sezónny koeficient účinnosti v chladiacej prevádzke (SEER)	W/W	7.3	6,7
Vykurovanie			
Menovitý výkon	kW	3,81	5,28
Menovitý výkon	kBtu/h	13	18
Príkon pri menovitom výkone	W	980	1420
Zaťaženie pri vykurovaní (Pdesignh)	kW	2.6	4,0
Výkon (min. - max.)	kW	0,45-4,69	2,20-6,30
Príkon (min. - max.)	W	150-1300	600-1900
Max. odber prúdu	A	4,43	6.4
Trieda energetickej účinnosti		A+	A+
Sezónny koeficient účinnosti vo vykurovacej prevádzke (SCOP)	W/W	4,0	4,0
Vnútorná jednotka			
Keramické poistky chránené pred explóziou na hlavnej doske plošných spojov	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Elektrické napájanie	V/Hz	220 – 240/50 1-fáza	220 – 240/50 1-fáza
Objemový prietok (vysoký/stredný/nízky)	m ³ /h	650/580/490	780/690/600
Hladina hluku (vysoká/stredná/nízka/redukcia hluku)	dB(A)		
Hladina akustického výkonu (vysoká)	dB(A)	54	55
Prípustná teplota okolia (chladenie/vykurovanie)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30
Celková čistá hmotnosť	kg	18,8	18,5
Čistá hmotnosť (teleso/kryt)	kg	14,9	14,9
Vonkajšia jednotka			
Maximálny príkon	W	1850	2950
Maximálny príkon	A	9	13,5
Keramické poistky chránené pred explóziou na hlavnej doske plošných spojov	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Elektrické napájanie	V/Hz	220 – 240/50 1-fáza	220 – 240/50 1-fáza
Objemový prietok	m ³ /h	2200	2100
Hladina hluku	dB(A)	54	55
Hladina akustického výkonu	dB(A)	62	63
Prípustná teplota okolia (chladenie/vykurovanie)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Čistá hmotnosť	kg	26,6	32,5
Vedenia chladiaceho prostriedku			
Strana kvapaliny/plynu	mm (cól)	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")

Tab. 14 Technické údaje

Vsebina

1	Razlaga simbolov in varnostna opozorila	231
1.1	Razlage simbolov	231
1.2	Splošni varnostni napotki	232
1.3	Napotki k tem navodilom	232
2	Podatki o izdelku	233
2.1	Izjava o skladnosti	233
2.2	Obseg dobave	233
2.3	Dimenzije in minimalni odmiki	233
2.3.1	Notranja in zunanja enota	233
2.3.2	Cevi za hladilo	233
2.3.3	Varnostno območje	233
2.4	Podatki o hladilnem sredstvu	234
3	Montaža	234
3.1	Pred montažo	234
3.2	Zahteve glede mesta postavitve	234
3.3	Montaža naprave	235
3.3.1	Montaža notranje enote	235
3.3.2	Montaža zunanje enote	235
3.4	Priključitev cevi	235
3.4.1	Priključitev cevi za hladilo na notranjo in zunanjo enoto	235
3.4.2	Priključitev odtoka kondenzata na notranjo enoto	236
3.4.3	Test odtoka kondenzata	236
3.4.4	Preverjanje tesnosti in polnjenje sistema	236
3.5	Električni priključek	236
3.5.1	Splošni napotki	236
3.5.2	Priključitev konzolne naprave	237
3.5.3	Priključitev zunanje enote	237
4	Konfiguracija sistema	237
4.1	Nastavitve DIP-stikala za konzolne naprave	237
5	Zagon	238
5.1	Seznam preverjanj pri zagonu	238
5.2	Preizkus delovanja	238
5.3	Predaja uporabniku	238
6	Odpravljanje motenj	238
6.1	Motnje s prikazom (Self diagnosis function)	238
6.2	Motnje brez prikaza	240
7	Varovanje okolja in odstranjevanje	241
8	Opozorilo glede varstva podatkov	241
9	Tehnični podatki	242

1 Razlaga simbolov in varnostna opozorila

1.1 Razlage simbolov

Varnostna opozorila

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

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



NEVARNO

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



POZOR

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



PREVIDNO

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

OPOZORILO

OPOZORILO pomeni, da lahko pride do materialne škode.

Pomembne informacije



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

Simbol	Pomen
	Opozorilo pred vnetljivimi snovmi: hladilo R32 v tem proizvodu je plin z nizko vnetljivostjo in nizko toksičnostjo (A2L oz. A2).
	Med montažo in vzdrževanjem nosite zaščitne rokavice.
	Vzdrževanje mora izvajati usposobljena oseba ob upoštevanju navodil v navodilih za vzdrževanje.
	Med obratovanjem upoštevajte napotke v navodilih za uporabo.

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 smrtnih 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.

Predvidena uporaba

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

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

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

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

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

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

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 pooblaščen servisier.“

Predaja uporabniku

Uporabnika pri predaji poučite in seznanite z uporabo ter pogoji uporabe klimatskega sistema.

- ▶ Razložite, kako se proizvod uporablja – pri tem pa bodite posebej pozorni na vsa opravila, ki so pomembna za varnost.
- ▶ Zlasti opozorite na naslednje:
 - Predelavo ali zagon naprave lahko opravi samo pooblaščen specializirano podjetje.
 - Za zanesljivo in okolju prijazno obratovanje se zahteva pregled najmanj enkrat letno in čiščenje ter vzdrževanje po potrebi.
- ▶ Nakažite možne posledice (telesne poškodbe, smrtno nevarne poškodbe, materialna škoda) izostankov ali nestrokovno opravljenega pregleda, čiščenja in vzdrževanja.
- ▶ Uporabniku predajte navodila za namestitev 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.

 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

Legenda k sliki 4:

- [1] Zunanja enota (polnjena s hladilom)
- [2] Notranja enota (polnjena z dušikom)
- [3] Filter katalizatorja
- [4] Bakrene matice
- [5] Daljinski upravljalnik z baterijami
- [6] Držalo daljinskega upravljalnika s pritrdilnim vijakom
- [7] Magnetni obroč
- [8] Komplet dokumentacije
- [9] 4 blažilniki tresljajev za zunanjo enoto

2.3 Dimenzije in minimalni odmiki

2.3.1 Notranja in zunanja enota

Slika 5 (notranja enota) in sliki 6 in 7 (zunanja enota)

2.3.2 Cevi za hladilo

Legenda k sliki 8:

- [1] Cev na plinski strani
- [2] Cev na strani tekočine
- [3] Lok v obliki sifona kot ločevalnik olja



Če so notranje enote postavljene nižje od zunanje enote, ustvarite lok v obliki sifona na največ 6 m na strani plina in na vsakih 6 m nadaljnji lok v obliki sifona (→ slika 8, [1]).

- Upoštevajte največjo dolžino cevi in največjo višinsko razliko med notranjo in zunanjo enoto.

Tip naprave	Maksimalne dolžine cevi [m]	Največja višinska razlika [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20

Tab. 2 Dolžine cevi

- Upoštevajte premer cevi in nadaljnje specifikacije.

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. 3 Alternativni premer cevi

Tehnični podatki cevi

Najm. dolžina cevovoda	3 m
Dodatno hladilo pri dolžini cevovoda nad 5 m (stran kapljavine)	Pri Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Pri Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Debelina cevi pri premeru cevi Ø 6,35 mm do 12,7 mm	≥ 0,8 mm
Debelina cevi pri premeru cevi 15,9 mm	≥ 1,0 mm
Debelina toplotne izolacije	≥ 6 mm
Material toplotne izolacije	Polietilenska pena

Tab. 4

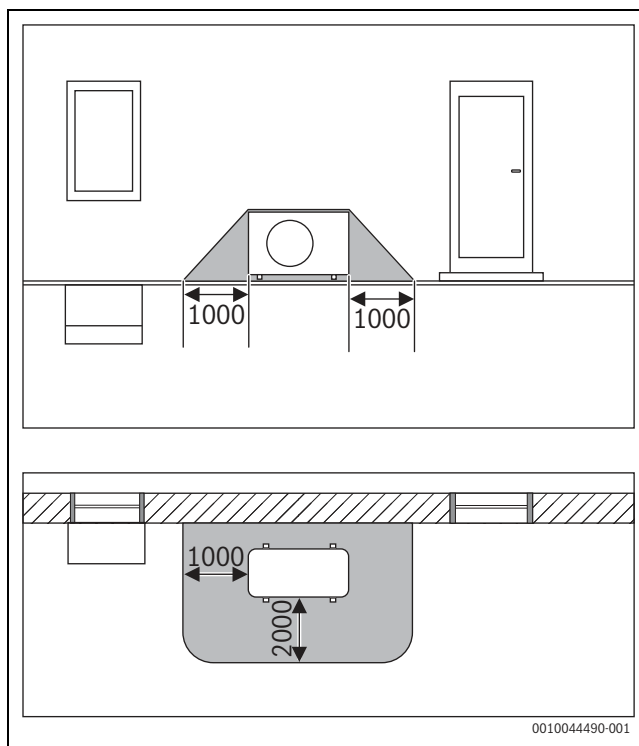
2.3.3 Varnostno območje

Izdelek vsebuje hladilo R32, ki ima večjo gostoto kot zrak. V primeru puščanja se lahko hladilo nakopiči v bližini tal. Zato je treba preprečiti, da bi se hladilo kopičilo v nišah, odtokih ali režah v zgradbi.

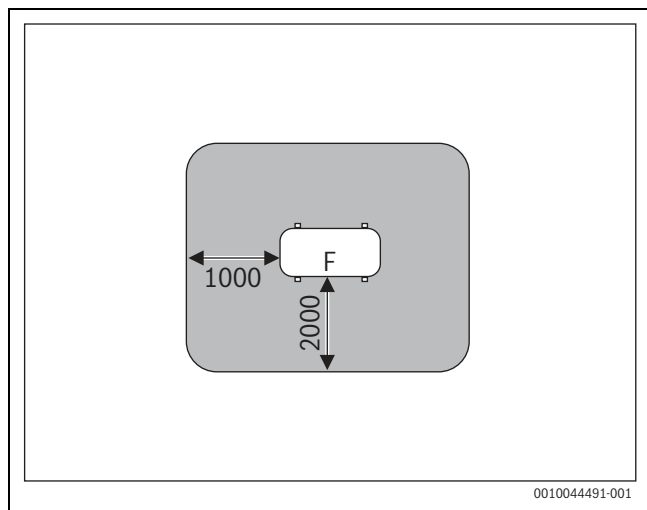
V določenem varnostnem območju okoli naprave niso dovoljene nobene stavbne odprtine, kot so svetlobni jaški, lopute, ventili, padne cevi, vhodi v kleti, okna ali vrata. Varnostno območje se ne sme prekrivati z javnimi površinami ali sosednjimi posestmi.

V varnostnem območju niso dovoljeni nobeni viri vžiga, kot so kontaktorji, svetilke ali električna stikala.

Varnostno območje pri talni zunanji enoti na steni



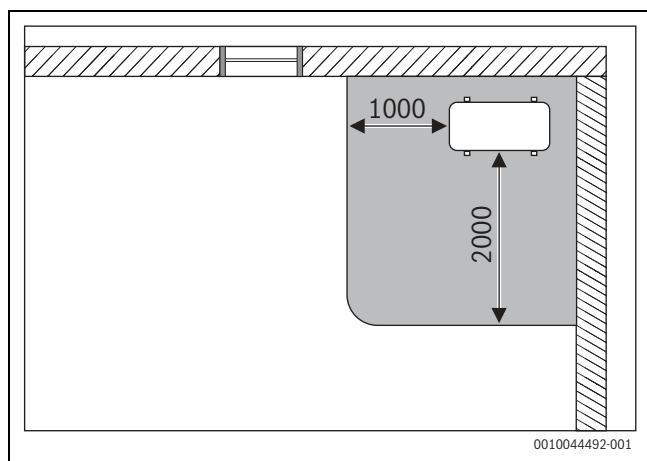
Sl.1 Varnostno območje, talna zunanja enota na steni (mere v mm)



Sl.2 Varnostno območje pri postavitvi na tla na zemljišču ali strehi (mere v mm)

F Stran ventilatorja

Varnostno območje pri talni zunanji enoti v kotu



Sl.3 Varnostno območje, talna zunanja enota v kotu (mere v mm)

2.4 Podatki o hladilnem sredstvu

Ta naprava **vsebuje fluorirane toplogredne pline** kot hladilno sredstvo. Naprava je hermetično zaprta. Podatke o hladilnem sredstvu, ki ustrezajo EU-Uredbi št. 517/2014 o fluoriranih toplogrednih plinih, najdete v navodilih za uporabo naprave.



Opozorilo za inštalaterja: če dopolnite količino hladilnega sredstva, vnesite dodano količino hladilnega plina kot tudi skupno količino hladilnega sredstva v tabelo „Podatki o hladilnem sredstvu“ v navodilih za uporabo.

3 Montaža

3.1 Pred montažo



PREVIDNO

Nevarnost poškodb zaradi ostrih robov!

- Pri montaži uporabljajte zaščitne rokavice.



PREVIDNO

Nevarnost zaradi opeklin!

Med delovanjem se cevovodi zelo segrejejo.

- Preden se dotaknete cevi, se prepričajte, da so se ohladile.

- Preverite, ali je obseg dobave popoln in ali so vsi deli nepoškodovani.
- Preverite, ali se pri odpiranju cevi notranje enote zaradi podtlaka sliši šum.

3.2 Zahteve glede mesta postavitve

- Upoštevajte minimalne odmike (→ Slike 5 do 7).

Notranja enota

- Notranje enote ne nameščajte v prostor z odprtimi viri vžiga (npr. z odprtim ognjem, delujočo plinsko napravo ali delujočim električnim grelcem).
- Mesto namestitve ne sme biti višje od 2000 m nadmorske višine.
- Na vstopu in izstopu zraka ne sme biti ovir, da lahko zrak prosto kroži. V nasprotnem primeru lahko pride do izgube zmogljivosti in povečane ravni hrupa.
- Televizija, radio in podobne naprave naj bodo oddaljeni najmanj 1 m od naprave in daljinskega upravljalnika.
- Notranjih enot ne nameščajte v prostorih z visoko vlažnostjo zraka (npr. kopalnici ali pomožnih prostorih).
- Notranje enote z močjo hlajenja od 2,0 do 5,3 kW so zasnovane za en prostor.
- Za montažo notranje enote izberite steno, ki duši tresljaje.
- Upoštevajte najmanjšo površino sobe.

Tip naprave	Najmanjša površina prostora [m ²]
CL5000iU CN 35 E	≥ 18
CL5000iU CN 50 E	

Tab. 5 Najmanjša površina sobe

Napotki glede zunanje enote

- Zunanje enote ne izpostavljajte hlapom motornega olja, vročim virom hlapov, žveplovim plinom itd.
- Zunanje enote ne nameščajte neposredno ob vodi in je ne izpostavljajte morskemu vetru.
- Zunanja enota mora biti vedno brez snega.
- Odvodni zrak ali obratovalni hrup ne sme motiti.
- Zrak mora dobro krožiti okoli zunanje enote, vendar naprava ne sme biti izpostavljena močnemu vetru.
- Kondenzat, ki nastane med obratovanjem, mora brez težav odtekati. Po potrebi položite odtočno cev. Polaganje odtočne cevi v hladnih regijah ni priporočljivo, saj lahko zmrzne.
- Zunanjo enoto postavite na stabilno podlago.

3.3 Montaža naprave

OPOZORILO

Nevarnost materialne škode zaradi nepravilne montaže!

Nestrokovna montaža lahko privede do tega, da naprava pade s stene.

- ▶ Napravo montirajte le na stabilno in ravno steno. Stena mora biti toliko nosilna, da prenese težo naprave.
- ▶ Uporabite samo vijake in zidne vložke, primerne za tip stene in težo naprave.
- ▶ Dno notranje enote se lahko dotika tal, vendar mora biti nameščena stojce.

3.3.1 Montaža notranje enote

- ▶ Odprite škatlo na vrhu in izvlecite notranjo enoto navzgor.
- ▶ Notranjo enoto z oblikovanimi deli embalaže položite na njeno sprednjo stran.
- ▶ Odvijte vijake in odstranite montažno ploščo na zadnji strani notranje enote (→ slika 15). Za napeljavo cevi čez notranjo enoto priporočamo, da odstranite ploščo na spodnji strani in jo pozneje ponovno pritrdite.
- ▶ Določite mesto montaže ob upoštevanju najmanjših odmikov (→ Sl. 5).
- ▶ Montažno ploščo z enim vijakom in enim zidnim vložkom pritrdite zgoraj na sredino stene ter jo vodoravno poravnajte (→ Sl. 16).
- ▶ Montažno ploščo pritrdite z drugimi štirimi vijaki in zidnimi vložki, tako da montažna plošča leži ravno na steni. Priporočamo uporabo lukenj, označenih s puščicami.
- ▶ Izvrtajte stensko odprtino za cevi (priporočen položaj stenske odprtine je za notranjo enoto → Sl. 16).
- ▶ Če obstaja letev, z orodjem pritrdite spodnjo stran plošče na letev (→ slika 17).



Cevni priključki na notranji enoti se v večini primerov nahajajo za notranjo enoto. Priporočamo podaljšanje cevi že pred obešanjem notranje enote.

- ▶ Izvedite cevne spoje, kot je opisano v poglavju 3.4.

- ▶ Po potrebi upognite cev v želeno smer in na strani notranje enote naredite odprtino.
- ▶ Cev speljite skozi steno in obesite notranjo enoto na montažno ploščo.
- ▶ Po potrebi odprite sprednji pokrov in odstranite filter vložek (→ slika 18), da vstavite filter hladnega katalizatorja iz obsega dobave.

3.3.2 Montaža zunanje enote

- ▶ Kartonsko škatlo poravnajte navzgor.
- ▶ Prerežite in odstranite pritrdilne trakove.
- ▶ Kartonsko škatlo povlecite navzgor in odstranite embalažo.
- ▶ Namestite zunanjo enoto, pri tem za noge uporabite priložene ali na mestu vgradnje priskrbljene blažilnike vibracij.
- ▶ Pri montaži s stensko konzolo namestite priloženi odtočni lok s tesnilom (→ Sl. 9).
- ▶ Odstranite pokrov cevnih priključkov (→ Sl. 12).
- ▶ Izvedite cevne spoje, kot je opisano v poglavju 3.4.1.
- ▶ Ponovno montirajte pokrov cevnih priključkov.

3.4 Priključitev cevi

3.4.1 Priključitev cevi za hladilo na notranjo in zunanjo enoto



PREVIDNO

Uhajanje hladila zaradi netesnih spojev

Zaradi nepravilno izvedenih cevnih spojev lahko hladilo uhaja. Ponovna uporaba mehanskih priključkov in robljenih spojev v notranjih prostorih ni dovoljena.

- ▶ Robljene spoje privijte samo enkrat.
- ▶ Ko jih odvijete, robljene spoje vedno na novo izdelajte.



Bakrene cevi so na voljo v metričnih in palčnih velikostih, vendar so navoji robljenih matic enaki. Robljeni vijačni spoji na notranji in zunanji enoti so zasnovani za palčne mere.

- ▶ Če uporabljate metrične bakrene cevi, zamenjajte robljene matice z maticami z ustreznim premerom (→ Tab. 6).

- ▶ Določite premer in dolžino cevi (→ Poglavje 2).
- ▶ Cev prirežite z rezalnikom cevi (→ Sl. 10).
- ▶ Notranjost koncev cevi ostrgajte in iztesite ostružke.
- ▶ Matico natakните na cev.
- ▶ Z orodjem za robljenje razširite cev na dimenzijo iz tabele 6. Matica se mora enostavno potisniti do roba, vendar ne preko njega.
- ▶ Priključite cev in privijte vijačni spoj na pritezni moment iz tabele 6.
- ▶ Ponovite zgornje korake za nadaljnje cevi.

OPOZORILO

Zmanjšana učinkovitost zaradi prenosa toplote med vodom hladila

- ▶ Cevi za hladilo izolirajte ločeno drugo od druge.

- ▶ Namestite in pritrdite izolacijo cevi.

Zunanji premer cevi Ø [mm]	Pritezni moment [Nm]	Premer robljene odprtine (A) [mm]	Robljeni konec cevi	Vnaprej montiran navoj 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. 6 Tehnični podatki cevnih spojev

3.4.2 Priključitev odtoka kondenzata na notranjo enoto

Da bi zagotovili nemoteno odvajanje kondenzata, morajo biti položaji cevi za hladilo [1], odtočne cevi [3] in napajalnega kabla [2] nameščeni, kot je prikazano na →sliki 19.

- ▶ Uporabite cevi PVC z 32 mm notranjim premerom in 5–7 mm debelino stene.
- ▶ Odprite in odstranite lopute pokrova odtoka.
- ▶ Toplotno izolirajte odtočno cev, da preprečite tvorjenje kondenzata.
- ▶ Najprej povežite z notranjo enoto odtočno cev in šele nato cevi za hladilo in jih pritrdite na spoju s cevno objemko.
- ▶ Odtočno cev položite z naklonom (→Slika 21). S črpalko kondenzata je lahko izhod odtočne cevi postavljen višje od notranje enote, če se upošteva mere in priključno shemo.

OPOZORILO

Nevarnost škode zaradi vode!

Nepravilna položitev cevi lahko privede do iztekanja vode, povratnega toka vode v notranjo enoto in nepravilnega delovanja stikala za nivo vode.

- ▶ Odtočno cev speljite v kanalizacijo prek sifona.

3.4.3 Test odtoka kondenzata



S testom odtoka kondenzata se lahko zagotovi, da so vsa spojna mesta zatesnjena.

- ▶ Preden zaprete pokrov, preizkusite odvod kondenzata.

Črpalko kondenzata je mogoče testirati šele po priključitvi na električno omrežje.

- ▶ V lovilno posodo za kondenzat ali polnilno cev za vodo vlijte pribl. 2 l vode.
- ▶ Vključite hlajenje. Slišati je mogoče črpalko za odtok.
- ▶ Zagotovite, da kondenzat brez težav odteka.
- ▶ Preverite tesnost vseh spojnih mest.

3.4.4 Preverjanje tesnosti in polnjenje sistema

Preskus tesnjenja in polnjenje potekata za vsako priključeno notranjo enoto posamično.

- ▶ Po polnjenju celotnega sistema znova namestite pokrov za cevne priključke na zunanji enoti.

Preverjanje tesnosti

Pri preverjanju tesnosti upoštevajte nacionalne in lokalne predpise.

- ▶ Odstranite kapice ventilov priključnega para (→ slika 13, [1], [2] in [3]).
- ▶ Priključite Schraderjev odpiral [6] in manometrski set [4] na Schraderjev ventil [1].
- ▶ Privijte Schraderjev odpiral in odprite Schraderjev ventil [1].
- ▶ Ventila [2] in [3] ohranite zaprta in cevi napolnite z dušikom, dokler ni tlak 10 % nad največjim obratovalnim tlakom (→ stran 242).
- ▶ Po 10 minutah preverite, ali je tlak nespremenjen.
- ▶ Izpustite dušik, do največjega delovnega tlaka.
- ▶ Preverite, ali je tlak po najmanj 1 uri nespremenjen.
- ▶ Izpustite dušik.

Polnjenje sistema

OPOZORILO

Motnje delovanja zaradi napačnega hladila

Zunanja enota je tovarniško polnjena s hladilom R32.

- ▶ Če je treba hladilo dopolnjevati, dodajte samo isto hladilo. Ne mešajte različnih vrst hladila.
- ▶ Cevi zvakuirajte z vakuumsko črpalko (→ slika 13, [5]) najmanj 30 minut pri pribl. –1 bar (pribl. 500 mikronov).
- ▶ Odprite ventil [3] na kapljevinski strani.
- ▶ Z manometrom [4] preverite, ali je pretok prost.
- ▶ Odprite ventil [2] na plinski strani. Hladilo se porazdeli v priključenih ceveh.
- ▶ Nato preverite tlačne razmere.
- ▶ Odvijte Schraderjev odpiral [6] in zaprite Schraderjev ventil [1].
- ▶ Odstranite vakuumsko črpalko, manometer in Schraderjev odpiral.
- ▶ Ponovno namestite pokrovčke ventilov.

3.5 Električni priključek

3.5.1 Splošni napotki



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 sme opraviti samo pooblaščen električar.
- ▶ Pooblaščen električar mora določiti pravilno velikost prereza vodnika in inštalacijskega odklopnika. Pri tem je merodajen največji električni tok iz tehničnih podatkov (→ glej poglavje 9, stran 242).
- ▶ Upoštevajte zaščitne ukrepe skladno z nacionalnimi in mednarodnimi predpisi.
- ▶ Če obstaja nevarnost zaradi omrežne napetosti ali če med namestitvijo pride do kratkega stika, o tem pisno obvestite upravljalca in naprav ne nameščajte, dokler težave ne odpravite.
- ▶ Vse električne priključitve izvedite v skladu z električno priključno shemo.
- ▶ Izolacijo kabla odrežite samo s posebnim orodjem.
- ▶ Kabel trdno priključite na obstoječe pritrdilne sponke/kabelske uvodnice z ustreznimi kabelskimi vezicami (priložene).
- ▶ Na omrežni priključek naprave ne priključujte drugih porabnikov.
- ▶ Ne zamenjujte faze in vodnika PEN. Posledica tega so lahko motnje v delovanju.
- ▶ Pri fiksnem omrežnem priključku namestite prenapetostno zaščito in ločilno stikalo, ki je zasnovano za 1,5-kratnik največjega električnega toka naprave.

3.5.2 Priključitev konzolne naprave

OPOZORILO

Krog hladilnega sredstva se lahko zelo segreje.

- Pazite, da komunikacijski kabel ne bo izpostavljen vročini cevi za hladilno sredstvo.

Če želite priključiti komunikacijski kabel:

- Odprite sprednji pokrov (→ slika 22).
- Snemite pokrov elektronike (→ slika 23).
- Odstranite predhodno nameščen kabel [1].



Predhodno nameščen kabel ni uporaben.

- Kabel zavarujte z razbremenilko in ga priključite na sponke L, N in S .

- Zabeležite dodelitev žic na priključne sponke.
- Pokrove ponovno namestite.
- Kabel speljite do zunanje enote.

3.5.3 Priključitev zunanje enote

Na zunanjo enoto sta priključena napajalni kabel (3-žilni) in komunikacijski kabel notranje enote (4-žilni). Uporabite kable tipa H07RN-F z zadostnim prerezom vodnika in električni priključek zavarujte z varovalko.

- Komunikacijski kabel zavarujte z razbremenilko in ga priključite na sponke 1(L), 2(N), S in  (dodelitev žil do priključnih sponk kot pri notranji enoti) (→ slika 14).
- 1 magnetni obroč namestite na komunikacijski kabel čim bližje na zunanji enoti.
- Električni kabel zavarujte z razbremenilko in ga priključite na priključne sponke L, N in .
- Pritrdite pokrov priključkov.

4 Konfiguracija sistema

4.1 Nastavitve DIP-stikala za konzolne naprave

DIP-stikalo	Pomen DIP-stikal
ENC3	 Omrežni naslov
F1	 Poveča število možnih omrežnih naslovov.
F2	 Upravljanje priključnih sponk (vhodni/izhodni signal)

Tab. 7 Pomen DIP-stikal

Omrežni naslovi (F1+ENC3)



Omrežne naslove je treba nastaviti v sistemih, v katerih mora več notranjih enot komunicirati med sabo.

F1	ENC3	Omrežni naslov
	0-F	0-15 (stanje ob dobavi)
	0-F	16-31
	0-F	32-47
	0-F	48-63

Tab. 8 DIP-stikalo F1

Vedenje priključnih sponk (F2)

F2	Vedenje, ko je kontaktno stikalo zaprto	Vedenje, ko je kontaktno stikalo odprto
	(stanje ob dobavi) - Možno je upravljanje prek aplikacije/daljinsko upravljanje. - Notranja enota se vklopi. - Izhodni signal je vklopljen/izklopljen, odvisno od upravljanja prek aplikacije/daljinskega upravljanja. - Izklopljen: če je notranja enota vključena. - Vključen: če je notranja enota izključena.	(stanje ob dobavi) - Upravljanje prek aplikacije/daljinsko upravljanje ni možno. Na zaslonu notranje enote je prikazan napis CP. - Notranja enota se izklopi. - Izhodni signal je vključen.
	- Možno je upravljanje prek aplikacije/daljinsko upravljanje. - Notranja enota se vklopi. - Izhodni signal je izključen.	- Možno je upravljanje prek aplikacije/daljinsko upravljanje. - Notranja enota se izklopi. - Izhodni signal je vključen.

Tab. 9 DIP-stikalo F2



„Daljinsko upravljanje“ pomeni infrardeče daljinsko upravljanje ali sobni termostat.

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. 10

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.
- ▶ Vključite hlajenje in nastavite najnižjo temperaturo.
- ▶ Hlajenje preizkušajte 5 minut.
- ▶ Vključite ogrevanje in nastavite najvišjo temperaturo.
- ▶ Ogrevanje preizkušajte 5 minut.



Za upravljanje notranjih enot upoštevajte priložena navodila za uporabo.

5.3 Predaja uporabniku

- ▶ Ko je sistem nastavljen, kupcu predajte navodila za namestitev.
- ▶ Kupcu razložite upravljanje sistema s pomočjo navodil za uporabo.
- ▶ Kupcu priporočite, da natančno prebere navodila.

6 Odpravljanje motenj

6.1 Motnje s prikazom (Self diagnosis function)



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 se med obratovanjem pojavi motnja, LED-diode daljši čas utripajo ali zaslon prikaže kodo motnje (npr. EH 02).

Če motnja traja več kot 10 minut:

- ▶ Za kratek čas prekinite napajanje in ponovno vklopite notranjo enoto.

Če motnje ni mogoče odpraviti:

- ▶ Pokličite pooblaščen servis ter sporočite kodo motnje in podatke o napravi.

Notranja enota

Koda motnje	Prostornina
EH 00/EH 0A	Napaka EEPROM notranje enote
EL 01	Motnja v komunikaciji med zunanjo in notranjo enoto
EH 03	Ventilator notranje enote izven običajnega območja (pri nekaterih enotah)
EH 60	Tipalo temperature T1 (tipalo sobne temperature) je izklopljeno ali v kratkem stiku
EH 61	Tipalo temperature T2 (tipalo temperature cevi) je izklopljeno ali v kratkem stiku
EL 0C	Zaznavanje uhajanja hladila (pri nekaterih enotah)
EH 0b	Motnja v komunikaciji glavnega tiskanega vezja notranje enote
EH 0E	Okvara alarma nivoja vode
EC 53	Tipalo temperature T4 (zunanja temperatura) je izklopljeno ali v kratkem stiku
EC 52	Tipalo temperature T3 (tipalo temperature cevi) je izklopljeno ali v kratkem stiku
EC 54	Tipalo temperature TP (zaščita pred previsoko temperaturo na izstopu kompresorja) je izklopljeno ali v kratkem stiku
EC 56	Tipalo temperature T2B (temperatura cevi) je izklopljeno ali v kratkem stiku
EC 51	Napaka EEPROM zunanje enote
EC 07	Ventilator zunanje enote izven običajnega območja (pri nekaterih enotah)
PC 00	Okvara IPM ali zaščita pred prenapetostjo IGBT
PC 01	Zaščita pred prenapetostjo ali podnapetostjo
PC 02	Visokotemperaturna zaščita kompresorja ali visokotemperaturna zaščita modula IPM
PC 04	Napaka usmernika krmiljenja kompresorja
PC 03	Zaščita pred visokim ali nizkim tlakom (pri nekaterih enotah)
EC 0d	Okvara zunanje enote

Tab. 11 Kode motenj notranje enote

Zunanja enota

Koda motnje	Prostornina
EC 51	Motnja EEPROM zunanje enote
EL 01	Motnja v komunikaciji med zunanjo in notranjo enoto
PC 40	Motnja v komunikaciji med PCI in tiskanim vezjem zunanje enote
PC 08	Nadtokovna zaščita zunanje enote
PC 10	Zaščita pred prenizko napetostjo AC napetosti zunanje enote
PC 11	Zaščita pred prenapetostjo DC vodila tiskanega vezja zunanje enote
PC 12	Zaščita pred prenapetostjo DC vodila tiskanega vezja zunanje enote/Motnja 341 MCE
PC 00	Zaščita IPM modula
PC 0F	Zaščita PFC modula
EC 71	Napaka zaradi prenapetosti motorja ventilatorja (DC) zunanje enote
EC 72	Manjkajoče zaznavanje faze motorja ventilatorja (DC) zunanje enote
EC 07	Hitrost ventilatorja zunanje enote ni pod nadzorom
PC 43	Zaščita zaznavanja faze kompresorja zunanje enote
PC 44	Zaščita pred ničelno hitrostjo zunanje enote
PC 45	Izpad IR-krmilnika (zunanja enota)
PC 46	Hitrost kompresorja izven nadzora
PC 49	Prenapetostna napaka kompresorja
PC 30	Visokotlačna zaščita
PC 31	Nizkotlačna zaščita
PC 0A	Visokotemperaturna zaščita kondenzatorja
PC 06	Zaščita temperature na izstopu kompresorja
PC 02	Visokotemperaturna zaščita kompresorja
EC 52	Tipalo temperature T3 (tipalo temperature cevi) je izklopljeno ali v kratkem stiku
EC 53	Tipalo temperature T4 (zunanja temperatura) je izklopljeno ali v kratkem stiku
EC 54	Tipalo temperature TP (zaščita pred previsoko temperaturo na izstopu kompresorja) je izklopljeno ali v kratkem stiku

Tab. 12 Kode motenj zunanje enote

6.2 Motnje brez prikaza

Motnja	Možen vzrok	Rešitev
Moč notranje enote je prešibka.	Umazan ali delno zamašen toplotni izmenjevalnik zunanje ali notranje enote.	► Očistite toplotni izmenjevalnik zunanje ali notranje enote.
	Premalo hladila	► Preverite tesnost cevi, po potrebi na novo zatesnite. ► Dopolnite hladilo.
Zunanja enota ali notranja enota ne delujeta.	Ni napajanja.	► Preverite električni priklop. ► Vključite notranjo enoto.
	Zaščitno stikalo na diferenčni tok ali varovalka, vgrajena v napravo ¹⁾ se je sprožila.	► Preverite električni priklop. ► Preverite zaščitno stikalo na diferenčni tok in varovalko.
Zunanja ali notranja enota se stalno zaganja in zaustavlja.	Premalo hladila v sistemu.	► Preverite tesnost cevi, po potrebi na novo zatesnite. ► Dopolnite hladilo.
	Preveč hladila v sistemu.	Zajemite hladilo z napravo za recikliranje hladila.
	Vlaga ali nečistoče v hladilnem krogu.	► Zvakuumirajte hladilni krog. ► Napolnite novo hladilo.
	Nihanje napetosti je preveliko.	► Vgradite regulator napetosti.
	Kompresor je okvarjen.	► Zamenjajte kompresor.

1) Varovalka za nadtokovno zaščito je nameščena na glavnem vezju. Specifikacija je natisnjena na glavnem vezju in navedena v tehničnih podatkih na strani 242.

Tab. 13

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 embalaranju sodelujemo s podjetji za gospodarjenje z odpadki, ki zagotavljajo optimalno recikliranje.

Vsi uporabljeni embalažni materiali so ekološko sprejemljivi in jih je mogoče reciklirati.

Odslužena oprema

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

Odpadna električna in elektronska oprema



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

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

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

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

Več informacij najdete na naslednji povezavi:

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

Hladilno sredstvo R32



Naprava vsebuje fluorirani toplogredni plin R32 (potencial globalnega segrevanja 675¹⁾) z nizko vnetljivostjo in nizko toksičnostjo (A2L ali A2).

Vsebovana količina je navedena na napisni ploščici zunanje enote.

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

8 Opozorilo glede varstva podatkov



Mi, **Robert Bosch d.o.o., Oddelek Toplotne Tehnike, Kidričeva cesta 81, 4220 Škofja Loka, Slovenija** obdelujemo produktne informacije, podatke o namestitvi in tehnične podatke, podatke o povezavah in komunikaciji, podatke o registraciji izdelka ter zgodovino strank, in sicer z namenom zagotavljanja

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

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

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

9 Tehnični podatki

Komplet		CL5000iL-Set 35 CN	CL5000iL-Set 53 CN
Notranja enota		CL5000iU CN 35 E	CL5000iU CN 35 E
Zunanja enota		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E
Splošno			
Hladilo	–	R32	R32
Projektni tlak (najv./najm.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Hlajenje			
Nazivna moč	kW	3,52	5,28
Nazivna moč	kBtu/h	12	17
Električna moč pri nazivni moči	W	1000	1500
Hladilna obremenitev (Pdesignc)	kW	3,5	5,0
Moč (min.-maks.)	kW	0,76-4,25	2,64-5,57
Električna moč (min.-maks.)	W	170-1350	650-1950
Največji električni tok	A	4,52	6,7
Razred energijske učinkovitosti		A++	A++
Sezonsko hladilno število v načinu hlajenja (SEER)	W/W	7,3	6,7
Ogrevanje			
Nazivna moč	kW	3,81	5,28
Nazivna moč	kBtu/h	13	18
Električna moč pri nazivni moči	W	980	1420
Grelna obremenitev (Pdesignh)	kW	2,6	4,0
Moč (min.-maks.)	kW	0,45-4,69	2,20-6,30
Električna moč (min.-maks.)	W	150-1300	600-1900
Največji električni tok	A	4,43	6,4
Razred energijske učinkovitosti		A+	A+
Sezonsko grelna število v načinu ogrevanja (SCOP)	W/W	4,0	4,0
Notranja enota			
Keramična varovalka z zaščito pred eksplozijo na glavnem vezju	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Električno napajanje	V/Hz	220–240/50 1-fazni	220–240/50 1-fazni
Volumski pretok (velik/srednji/majhen)	m ³ /h	650/580/490	780/690/600
Raven zvočnega tlaka (velik/srednji/majhen/zmanjšanje hrupa)	dB(A)		
Raven zvočnega tlaka (visoka)	dB(A)	54	55
Dovoljena temperatura okolice (hlajenje/ogrevanje)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30
Skupna neto masa	kg	18,8	18,5
Neto masa (ohišje/pokrov)	kg	14,9	14,9
Zunanja enota			
Največja poraba energije	W	1850	2950
Največja poraba energije	A	9	13,5
Keramična varovalka z zaščito pred eksplozijo na glavnem vezju	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Električno napajanje	V/Hz	220–240/50 1-fazni	220–240/50 1-fazni
Volumski pretok	m ³ /h	2200	2100
Raven zvočnega tlaka	dB(A)	54	55
Raven zvočne moči	dB(A)	62	63
Dovoljena temperatura okolice (hlajenje/ogrevanje)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Neto masa	kg	26,6	32,5
Cevi za hladilno sredstvo			
Stran tekočine/plina	mm (cole)	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")

Tab. 14 Tehnični podatki

Përmbajtja

1	Shpjegimi i simboleve dhe udhëzimet e sigurisë	243
1.1	Shpjegimi i simboleve	243
1.2	Këshilla të përgjithshme sigurie	244
1.3	Shënimet në këtë manual	244
2	Të dhëna për produktin	245
2.1	Deklarata e konformitetit	245
2.2	Pajisjet e lëvruara	245
2.3	Përmasat dhe distancat minimale	245
2.3.1	Njësia e brendshme dhe njësia e jashtme	245
2.3.2	Linjat e freonit	245
2.3.3	Zona e mbrojtjes	245
2.4	Informacion për freonin	246
3	Instalimi	246
3.1	Përpara instalimit	246
3.2	Kërkesat për vendin e instalimit	246
3.3	Montimi i pajisjes	247
3.3.1	Montimi i njësive të brendshme	247
3.3.2	Montimi i njësive të jashtme	247
3.4	Lidhja e tubacionit	247
3.4.1	Lidhni linjat e freonit në njësitë e brendshme dhe të jashtme	247
3.4.2	Lidhni kulluesin e kondensatit në njësinë e brendshme	248
3.4.3	Prova e shkarkimit të kondensatit	248
3.4.4	Kontrolli i shtrëngimit dhe mbushja e sistemit	248
3.5	Lidhja elektrike	248
3.5.1	Këshilla të përgjithshme	248
3.5.2	Lidhja e njësive me konsolë	249
3.5.3	Lidhja e njësive të jashtme	249
4	Konfigurimi i sistemit	249
4.1	Cilësimet e çelësit DIP për njësitë me konsolë	249
5	Vënia në punë	250
5.1	Lista e kontrollit për vënien në punë	250
5.2	Prova funksionale	250
5.3	Dorëzimi të përdoruesit	250
6	Zgjidhja e problemeve	250
6.1	Defektet e ekranit (Self diagnosis function)	250
6.2	Gabime pa tregues	252
7	Mbrojtja e ambientit dhe hedhja	252
8	Të dhënat teknike	253

1 Shpjegimi i simboleve dhe udhëzimet e sigurisë

1.1 Shpjegimi i simboleve

Këshilla sigurie

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

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



RREZIK

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



PARALAJMËRIM

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



KUJDES

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

KËSHILLË

KËSHILLË do të thotë që mund të shkaktohen dëme materiale.

Informacione të rëndësishme



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

Simboli	Kuptimi
	Paralajmërim për substancat e djegshme: freoni R32 në këtë produkt është një gaz me djegshmëri të ulët dhe toksicitet të ulët (A2L ose A2).
	Mbani doreza mbrojtëse gjatë punimeve të instalimit dhe të mirëmbajtjes.
	Mirëmbajtja duhet kryer nga një person i kualifikuar në përputhje me udhëzimet në manualin e mirëmbajtjes.
	Respektoni udhëzimet e manualit të përdorimit gjatë punës.

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 manualët 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.

Përdorimi në përputhje me qëllimin e duhur

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

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

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

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

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

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

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 vlej në përputhje me EN 60335-1 standardet e mëposhtme:

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

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

Dorëzimi te përdoruesi

Gjatë dorëzimit udhëzoheni përdoruesin për përdorimin dhe kontrollin e sistemit të kondicionerit.

- ▶ Shpjegimi i përdorimit - gjatë këtij shpjegimi të trajtohen sidomos veprimet që kanë të bëjnë me sigurinë.
- ▶ Kini sidomos parasysh pikat e mëposhtme:
 - Modifikimi apo riparimi lejohen të kryhen vetëm nga një kompani e specializuar e autorizuar.
 - Për funksionim të sigurt dhe në mbrojtje të ambientit nevojiten së paku inspektime vjetore dhe pastrim-mirëmbajtje me porosi.
- ▶ Tregojini pasojat e mundshme (lëndim deri në rrezik për jetë apo dëmtim i pronës) në rast moskryerjeje apo kryerjeje me mangësi të inspektimit, pastrimit dhe mirëmbajtjes.
- ▶ Dorëzonjani manualët e instalimit dhe përdorimit përdoruesit për t'i ruajtur.

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

Legjenda për figurën 4:

- [1] Njësia e jashtme (mbushur me freon)
- [2] Njësia e brendshme (mbushur me azot)
- [3] Filtrat e katalizatorit
- [4] Dado bakri
- [5] Telekomanda me bateri
- [6] Telekomandë me kllapë, me vidë montimi
- [7] Unaza magnetike
- [8] Paketa e dokumentacionit të produktit
- [9] 4 tako vibrimi për njësinë e jashtme

2.3 Përmasat dhe distancat minimale

2.3.1 Njësia e brendshme dhe njësia e jashtme

Fig. 5 (njësia e brendshme) dhe fig. 6 dhe 7 (njësia e jashtme)

2.3.2 Linjat e freonit

Legjenda për figurën 8:

- [1] Tubi nga ana e gazit
- [2] Tubi nga ana e lëngut
- [3] Bërryli në formë sifoni si ndarës vaji



Nëse njësia e brendshme vendosen më poshtë se njësia e jashtme, kryeni një hark në formë sifoni në anën e gazit pas 6 m maksimumi dhe hark të mëtejshëm në formë sifoni çdo 6 m (→ fig. 8, [1]).

- Ruani gjatësinë maksimale të tubit dhe diferencën maksimale të lartësive mes njësisë së brendshme dhe të jashtme.

Lloji i pajisjes	Gjatësia maksimale e tubit [m]	Diferenca maksimale e lartësive [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20

tab. 2 Gjatësitë e tubit

- Respektoni diametrin e tubit dhe specifikimet të mëtejshme.

Diametri i tubit [mm]	Diametri i tubit alternativ [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

tab. 3 Diametri i tubit alternativ

Specifikimi i tubave

Gjatësia min. e tubit	3 m
Freon shtesë me gjatësi tubi mbi 5 m (ana e lëngut)	Në Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Në Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Trashësia e tubit në diametër Ø 6,35 mm deri 12,7 mm	≥ 0,8 mm
Trashësia e tubit në diametër 15,9 mm	≥ 1,0 mm
Trashësia e termoizolimit	≥ 6 mm
Materiali i termoizolimit	Shkumë polietileni

tab. 4

2.3.3 Zona e mbrojtjes

Produkti përmban freonin R32, që ka dendësi më të lartë se ajri. Në rast rrjedhjeje, freoni mund të grumbullohet pranë dyshemesë. Ndaj duhet parandaluar grumbullimi i freonit në këndet, shkarkuesit apo të çarat e ndërtesës.

Brenda zonës së përcaktuar të mbrojtjes përreth pajisjes nuk lejohen pjesë të hapura të ndërtesës si p.sh. puse ndriçimi, baxha, valvula, tuba shkarkimi, hyrje bodrumesh, dritare apo dyer. Zona e mbrojtur nuk duhet t'u mbivendoset hapësirave publike apo objekteve në krah.

Nuk lejohen burime ndezjeje si p.sh. automatë, llamba apo çelësa elektrike brenda zonës së mbrojtjes.

Zona e mbrojtjes me njësi të jashtme me qëndrim në dysheme në një mur

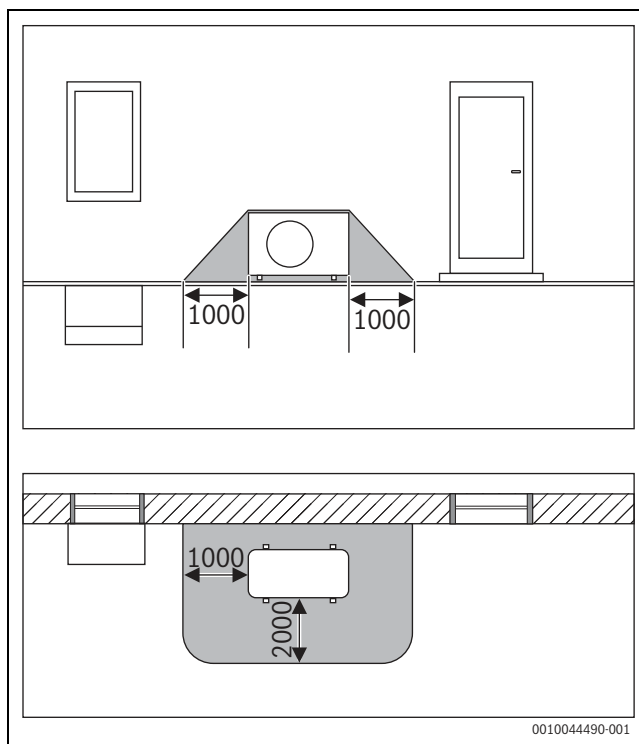


fig. 1 Zona e mbrojtjes, njësi e jashtme me qëndrim në dysheme në një mur (përmasat në mm)

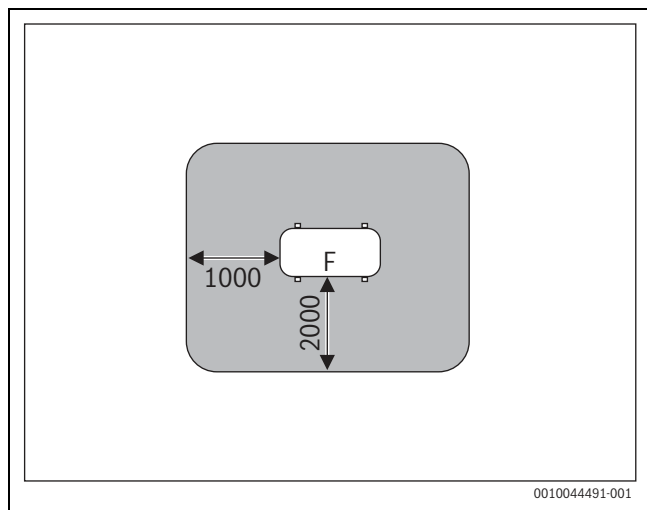


fig. 2 Zona e mbrojtjes kur vendoset përtokë në objekt apo në çati (përmasat në mm)

F Ana e ventilatorit

Zona e mbrojtjes me njësi të jashtme me qëndrim në dyshe në një kënd

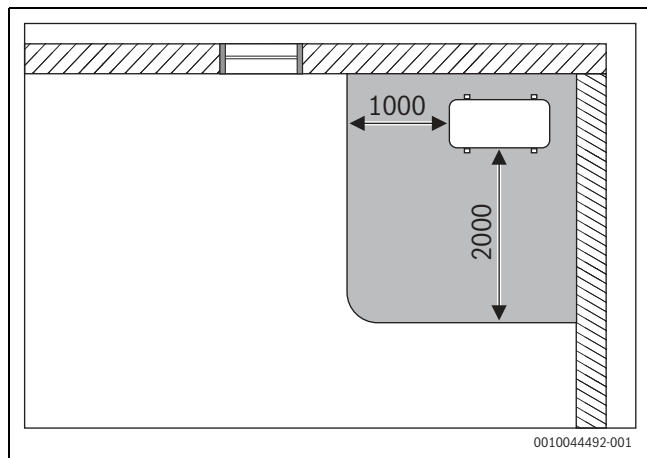


fig. 3 Zona e mbrojtjes, njësi e jashtme me qëndrim në dyshe në një kënd (përmasat në mm)

2.4 Informacion për freonin

Kjo pajisje **përmban gaze të fluorinuara të efektit serrë**, si p.sh. freon. Pajisja është e mbyllur hermetikisht. Informacioni për freonin sipas rregullores së BE-së nr. 517/2014 për gazet e fluorinuara të efektit serrë mund të gjendet në udhëzimet e përdorimit të pajisjes.



Shënim për instaluesin: Kur rimbushni me freon, plotësoni sasinë shtesë të mbushjes dhe sasinë totale të freonit në tabelën e „informacionit të freonit“ tek udhëzimet e përdorimit.

3 Instalimi

3.1 Përpara instalimit



KUJDES

Rrezik lëndimi për shkak të skajeve të mprehta!

- Mbani doreza mbrojtëse gjatë instalimit.



KUJDES

Rrezik djegieje!

Tubat bëhen shumë të nxehtë gjatë funksionimit.

- Sigurohuni që tubat të ftohen përpara se t'i prekni.

- Kontrolloni tërësinë e dorëzimit.
- Kontrolloni nëse vrimat ka si fërshëllimë për shkak të presionit negativ gjatë hapjes së tubave të njësisë së brendshme.

3.2 Kërkesat për vendin e instalimit

- Ruani distancat minimale (→ fig. 5 deri 7).

Njësia e brendshme

- Mos e instaloni njësinë e brendshme në një ambient ku ka në punë burime të hapura ndezeje (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).
- Njësitë e brendshme me pakacitet ftohës prej 2,0 deri në 5,3 kW janë krijuar për një dhomë të vetme.
- Për instalimin e njësisë së brendshme, zgjidhni një mur që i amortizon dridhjet.
- Kini parasysh hapësirën minimale.

Lloji i pajisjes	Hapësira minimale [m ²]
CL5000iU CN 35 E	≥ 18
CL5000iU CN 50 E	

tab. 5 Hapësira minimale

Shënime për njësinë e jashtme

- Mos e ekspozoni njësinë e jashtme ndaj avujve të vajit të motorit, avujve të lixhave, 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 Montimi i pajisjes

KËSHILLË

Mund të ndodhë dëmtim i materialit për shkak të montimit të pasaktë!

Montimi i pasaktë mund të sjellë rënien e pajisjes nga muri.

- ▶ Montojeni pajisjen vetëm në një mur të fiksuar e të rrafshët. Muri duhet të ketë mundësinë të mbajë peshën e pajisjes.
- ▶ Përdorni vida e upa të përshtatshme për tipin e murit dhe peshën e pajisjes.
- ▶ Fundi i njësisë së brendshme mund të prekë dyshtemenë, por duhet të instalohet vertikalisht.

3.3.1 Montimi i njësisë së brendshme

- ▶ Hapeni kartonin nga lart dhe nxirrni njësinë e brendshme.
- ▶ Vendoseni njësinë e brendshme me kallëpet e paketimit përpara.
- ▶ Vidhosni e hiqni pllakën e montimit mbrapa njësisë së brendshme (→ figura 15). Për të shtruar tubat përgjatë njësisë së brendshme, ne rekomandojmë ta lironi pllakën në fund dhe ta rimontoni më vonë.
- ▶ Përcaktoni vendin e instalimit duke pasur parasysh distancat minimale (→ fig. 5).
- ▶ Fiksojeni pllakën e montimit me një vidë e upë lart, në mes të murit dhe drejtojeni horizontalisht (→ fig. 16).
- ▶ Fiksojeni pllakën e montimit me katër vida e upa të tjera në mënyrë që të qëndrojnë rrafsh me murin. Rekomandojmë të përdoren vrimat e shënuara me shigjeta.
- ▶ Shponi murin për kalimin e tubave (pozicioni i rekomanduar në i shpimit në mur është pas njësisë së brendshme → fig. 16).
- ▶ Nëse ka ndonjë xokolaturë, rregullojeni panelin në fund të xokolaturës me ndihmën e veglës (→ figura 17).



Në shumicën e rasteve, rakordet e tubave në njësinë e brendshme ndodhen mbrapa njësisë së brendshme. Ne rekomandojmë shtrirjen e tubave përpara varjes së njësisë së brendshme.

- ▶ Lidhjet e tubave sipas kapitullit 3.4.

- ▶ Nëse është nevoja, përkuleni tubacionin në drejtimin e dëshiruar dhe hapni një vrimë në anë të njësisë së brendshme.
- ▶ Kalojeni tubacionin përmes murit dhe montojeni njësinë e brendshme në pllakën e montimit.
- ▶ Nëse është nevoja, hapni kapakun e parme dhe hiqni bokullën e filtrit (→ figura 18), për të futur filtrin e katalizatorit të ftohtë nga materialet e dërguara.

3.3.2 Montimi i njësisë së jashtme

- ▶ Vendoseni kartonin në këmbë.
- ▶ Prisni e hiqni ngjitëset e paketimit.
- ▶ Hiqeni kartonin nga lart dhe hiqni paketimin.
- ▶ Instaloheni njësinë e jashtme duke përdorur takot e dhëna ose të pranishme në vend të vibrimit për këmbët.
- ▶ Kur instalohet me suport muri, vendoseni me guarnicion bërnylin e dhënë të shkarkimit (→ Fig. 9).
- ▶ Hiqni kapakun për lidhjet e tubave (→ fig. 12).
- ▶ Lidhjet e tubave sipas kapitullit 3.4.1.
- ▶ Rimontoni kapakun për lidhjet e tubave.

3.4 Lidhja e tubacionit

3.4.1 Lidhni linjat e freonit në njësitë e brendshme dhe të jashtme



KUJDES

Rrjedhja e freonit në lidhjet që pikojnë

Lidhjet e pasakta të tubave mund të shkaktojnë rrjedhjen e freonit. Lidhjet e ripërdorshme mekanike dhe lidhjet me flanaxha nuk lejohen brenda.

- ▶ Shtrëngojini lidhjet me flanaxhë vetëm një herë.
- ▶ Rikrijojini gjithnjë lidhjet me flanaxhë pas lirim.



Tubat e bakrit ofrohen në madhësi metrike dhe me inçë, por filetimi i dadove të flanaxhave është njëlloj. Rakordet e flanaxhave në njësitë e brendshme dhe të jashtme janë krijuar për përmasa në inçë.

- ▶ Kur përdorni tuba bakri metrikë, ndërrojeni dadot e flanaxhave me ato për diametrin e përshtatshëm (→ tabela 6).

- ▶ Përcaktoni diametrin dhe gjatësinë e tubit (→ kapitulli 2).
- ▶ Priteni tubin me prerëse tubash (→ figura 10).
- ▶ Hiqini buzët e tubave nga brenda dhe hiqni pullat.
- ▶ Vendosni dadon në tub.
- ▶ Zgjeroni tubin me gotë me bordurë në përmasën nga tabela 6. Dadoja duhet rrëshqasë lehtësisht në buzë por jo përtej saj.
- ▶ Lidhni tubin dhe shtrëngojini lidhjen e vidës me forcë shtrëngimi sipas tabelës 6.
- ▶ Përsëritni hapat e mëposhtëm për tubat e tjerë.

KËSHILLË

Efikasitet i dobësuar për shkak të transferimit të nxehtësisë mes linjave të freonit

- ▶ Izoloni linjat e freonit veçmas njëra-tjetrës.

- ▶ Vendosni e fiksoni izolimin e tubave.

Diametri i jashtëm i tubit Ø [mm]	Forca e rrotullimit [Nm]	Diametri i vrimës me bordurë (A) [mm]	Skaji me bordurë i tubit	Dado e filetuar e paramontuar me bordurë
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. 6 Karakteristikat e lidhjeve të tubave

3.4.2 Lidhni kulluesin e kondensatit në njësinë e brendshme

Për të garantuar një shkarkim të shtruar të kondensatit, pozicionet e linjave të freonit [1], tubi i shkarkimit [3] dhe kordoni elektrik [2] duhen instaluar sipas paraqitjes në → Fig. 19.

- ▶ Përdorni tuba PVC me diametër të brendshëm 32 mm dhe trashësi muri 5–7 mm.
- ▶ Hapni dhe mbyllni fletët e kapakut të shkarkuesit.
- ▶ Termoizolohen tubin e shkarkimit për të parandaluar kondensimin.
- ▶ Fillimisht lidhni tubin e shkarkimit, pastaj linjat e freonit në njësinë e brendshme, dhe fiksojini të lidhja me kapëse zorre.
- ▶ Shtri tubin e shkarkimit me pjerrësi (→ Fig. 21). Me pompën e kondensatit dalja e tubit të shkarkimit mund të jetë më lart se njësia e brendshme, nëse respektohen përmasat dhe skema e lidhjeve.

KËSHILLË

Rrezik dëmtimi nga uji!

Vendosja e gabuar e tubave mund të sjellë pikim të ujit, kthim të ujit në njësinë e brendshme dhe avari të çelësit të nivelit të ujit.

- ▶ Shkarkojeni tubin përmes një sifoni në sistemin e kanalizimit.

3.4.3 Prova e shkarkimit të kondensatit



Me një provë shkarkimit të kondensatit mund të siurohet izolimi i të gjitha pikave të lidhjes.

- ▶ Përpara se të mbyllni kapakun, provoni shkarkimin e kondensatit.

Pompa e kondensatit mund të provohet vetëm pas lidhjes konkrete elektrike.

- ▶ Hidhni rreth 2 l ujë në tabakanë e kondensatit ose tubin e mbushjes së ujit.
- ▶ Aktivizimi i modalitetit të ftohjes. Dëgjohet pompa e shkarkimit.
- ▶ Sigurohuni që kondensati të shkarkohet saktë.
- ▶ Kontrolloni shtrëngimin e të gjitha xhantove.

3.4.4 Kontrolli i shtrëngimit dhe mbushja e sistemit

Prova e shtrëngimit dhe e mbushjes kryhet individualisht për çdo njësi të brendshme të lidhur.

- ▶ Pas mbushjes së të gjithë sistemit, rivendoseni kapakun për lidhjet e tubave në njësinë e jashtme.

Kontrolli i shtrëngimit

Respektoni rregulloret shtetërore dhe vendore për testimin e rrjedhjes.

- ▶ Hiqni kapakët e valvulave të një çifti lidhjeje (→ fig. 13, [1], [2] dhe [3]).
- ▶ Lidhni hapësin Schrader [6] dhe manometrin [4] në valvulën Schrader [1].
- ▶ Vidhosni hapësin Schrader dhe hapni valvulën Schrader [1].
- ▶ Lëri valvulat [2] dhe [3] të mbyllura dhe mbushini tubat me azot derisa presioni të jetë 10% mbi presionin maksimal të punës (→ faja 253).
- ▶ Kontrolloni nëse presioni rri i pandryshuar pas 10 minutash.
- ▶ Çlironi azotin derisa të arrihet presioni maksimal i punës.
- ▶ Kontrolloni nëse presioni nuk ndryshon edhe pas së paku 1 ore.
- ▶ Çlironi azotin.

Mbushja e impiantit

KËSHILLË

Avari për shkak freoni të gabuar

Njësia e jashtme është e mbushur me freon R32 nga fabrika.

- ▶ Nëse duhet shtuar freon, mbusheni vetëm me të njëjtin freon. Mos përzieni tipa të ndryshëm freoni.
- ▶ Shkarkojini tubat me pompë vakuumi (→ fig. 13, [5]) për të paktën 30 minuta në rreth –1 bar (rreth 500 Micron) dhe thajini.
- ▶ Hapni valvulën e anës së lëngut [3].
- ▶ Kontrolloni me manometër [4] nëse rrjedhja është e lirshme.
- ▶ Hapni valvulën e anës së gazit [2]. Freoni shpërndahe në tubat e lidhur.
- ▶ Së fundi kontrolloni kushtet e presionit.
- ▶ Vidhosni hapësin Schrader [6] dhe mbyllni valvulën Schrader [1].
- ▶ Hiqni pompën e vakuumit, manometrin dhe hapësin Schrader.
- ▶ Rivendosni kapakët në valvula.

3.5 Lidhja elektrike

3.5.1 Këshilla 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 shumëpólësh (siguresa/çelësi LS) dhe sigurojeni ndaj rindezjes pa dashje.
- ▶ Punimet në sistemin elektrik mund të kryhen vetëm nga një elektrikist i miratuar.
- ▶ Prerja e saktë tërthore dhe automati duhen përcaktuar nga një elektrikist i miratuar. Për këtë është thelbësor konsumi maksimal i korrentit nga të dhënat teknike (→ shih kapitullin 8, faja 253).
- ▶ Respektoni masat e sigurisë sipas rregulloreve kombëtare dhe ndërkombëtare.
- ▶ Nëse ka rrezik sigurie në tensionin e linjës apo në rast qarku të shkurtër gjatë instalimit, informojeni operatorin me shkrim dhe mos i instaloni pajisjet pa u zgjidhur problemi.
- ▶ Kryejini të gjitha lidhjet elektrike sipas planit të lidhjeve elektrike.
- ▶ Priteni izolimin e kabllot vetëm me veglat e posaçme.
- ▶ Lidhni mirë kabllot me lidhëse të përshtatshme kabllorsh (përmbajtja e dërgesës) me kllapat ekzistuese të montimit/hyrjet e kabllorve.
- ▶ Mos lidhni asnjë konsumator tjetër në linjën elektrike të pajisjes.
- ▶ Mos ngatërmoni fazën dhe NULIN. Përndryshe mund të shkaktoni avari.
- ▶ Në rast lidhjeje fikse elektrike, instaloni një mbrojtëse nga mbitensioni dhe një automat të përcaktuar për 1,5 herë konsumin maksimal të energjisë së pajisjes.

3.5.2 Lidhja e njësisë me konsolë

KËSHILLË

Qarku i freonit mund të bëhet shumë i nxehtë.

- Merrni masa që kabloja e komunikimit të mos ekspozohet ndaj nxehtësisë së tubave të freonit.

Për të lidhur kabllon e komunikimit:

- Hapni kapakun e parme (→ fig. 22).
- Hiqni kapakun e pjesëve elektronike (→ fig. 23).
- Hiqni kabllon e parainstaluar [1].



Kabloja e parainstaluar nuk ka asnjë përdorim.

- Sigurojeni kabllon në kapëse dhe lidheni me klemat L, N, S dhe .

- Vini re caktimin e telave në klemat.
- Rivendosni kapakët.
- Kaloni kabllo të njësia e jashtme.

3.5.3 Lidhja e njësisë së jashtme

Një kablo ushqyesi (3 tela) dhe një kablo komunikimi për njësine e brendshme (4 tela) lidhen me njësine e jashtme. Përdorni kablo të tipit H07RN-F me prerje të mjaftueshme tërthore të përçuesit dhe sigurojeni lidhjen me linjën elektrike përmes një siguresë.

- Sigurojeni kabllon e komunikimit me kapëse dhe lidheni me klemat 1(L), 2(N), S dhe  (caktimi i telave në klemat e lidhjes sipas njësies së brendshme) (→ Fig. 14).
- 1 Montoni unazën magnetike te kabloja e komunikimit, sa më pranë njësies së jashtme të jetë e mundur.
- Sigurojeni kabllon elektrike në kapëse dhe lidheni me klemat L, N dhe .
- Shtërngoni kapakun e lidhjeve.

4 Konfigurimi i sistemit

4.1 Cilësimet e çelësit DIP për njësitet me konsolë

Çelësi DIP	Rëndësia e çelësive DIP
ENC3	Adresa e rrjetit
F1	Zgjeron numrin e adresave të mundshme të rrjetit.
F2	Sjellja e klemave të lidhjes (sinjali i hyrjes/daljes).

tab. 7 Rëndësia e çelësive DIP

Adresat e rrjetit (F1+ENC3)



Adresa e rrjetit duhet caktuar te sistemet në të cilat ka disa njësi të brendshme që komunikojnë me njëra-tjetrën.

F1	ENC3	Adresa e rrjetit
	0 – F	0–15 (gjendje dërgimi)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

tab. 8 Çelësi DIP F1

Sjellja e klemave të lidhjes (F2)

F2	Sjellja kur mbyllet çelësi i kontaktit	Sjellja kur hapet çelësi i kontaktit
	(Gjendja e dërgimit) • Mund të kryhet komandim përmes aplikacioni/pulti. • Njësia e brendshme ndizet. • Sinjali i daljes është i ndezur/fikur, në varësi të funksionit përmes aplikacionit/pultit. – Fikur: kur njësia e brendshme është e ndezur. – Ndezur: kur njësia e brendshme është e fikur.	(Gjendja e dërgimit) • Nuk mund të kryhet komandim përmes aplikacioni/pulti. Ekran i njësies së brendshme tregon CP. • Njësia e brendshme fiket. • Sinjali i daljes është i ndezur.
	• Mund të kryhet komandim përmes aplikacioni/pulti. • Njësia e brendshme ndizet. • Sinjali i daljes është i fikur.	• Mund të kryhet komandim përmes aplikacioni/pulti. • Njësia e brendshme fiket. • Sinjali i daljes është i ndezur.

tab. 9 Çelësi DIP F2



„Pulti” nënkupton pultin infrakuq ose rregullatorin e dhomës.

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. • Kabloja 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. 10

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 njësitet e brendshme ndiqni udhëzimet e dhëna të përdorimit.

5.3 Dorëzimi te përdoruesi

- ▶ Kur konfigurohet sistemi, kalojani udhëzimet e instalimit klientit.
- ▶ Shpjegojini klientit si ta vërë në punë sistemin duke përdorur manualin e përdorimit.
- ▶ Rekomandojini klientit ta lexojë me kujdes manualin e përdorimit.

6 Zgjidhja e problemeve

6.1 Defektet e ekranit (Self diagnosis function)



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 ndodhin gabime gjatë funksionimit, llambat pulsojnë për një periudhë të zgjatur kohe ose ekrani tregon një kod gabimi (p.sh. EH 02).

Nëse ndodh një defekt për më shumë se 10 minuta:

- ▶ Ndërprisni korrentin për pak dhe ndizeni sërish njësinë e brendshme.

Kur një defekt nuk mund të mënjanohet:

- ▶ Telefonojini shërbimit të klientit dhe jepini kodin e defektit dhe të dhënat pajisjes.

Njësia e brendshme

Kodi i gabimit	Përmbajtja
EH 00/EH 0A	Gabim i EEPROM i njësish së brendshme
EL 01	Problem komunikimi midis njësish së jashtme dhe të brendshme
EH 03	Ventilatori i njësish së brendshme jashtë diapazonit normal (për disa njësi)
EH 60	Sensori i temperaturës T1 (sensori i temperaturës së dhomës) fikur ose qark i shkurtër
EH 61	Sensori i temperaturës T2 (sensori i temperaturës i tubit) fikur ose qark i shkurtër
EL 0C	Është diktuar rrjedhje freoni (për disa njësi)
EH 0b	Interferencë në komunikim të qarku kryesor i njësish së brendshme
EH 0E	Keqfunksionim i alarmit të nivelit të ujit
EC 53	Sensori i temperaturës T4 (temperatura e jashtme) fikur ose qark i shkurtër
EC 52	Sensori i temperaturës T3 (sensori i temperaturës i tubit) fikur ose qark i shkurtër
EC 54	Sensori i temperaturës TP (mbrojtja e temperaturës në dalje të kompresorit) fikur ose qark i shkurtër
EC 56	Sensori i temperaturës T2B (temperatura e tubit) fikur ose qark i shkurtër
EC 51	Gabim i EEPROM i njësish së jashtme
EC 07	Ventilatori i njësish së jashtme jashtë diapazonit normal (për disa njësi)
PC 00	Keqfunksionim i IPM ose i mbrojtjes IGBT nga mbitempioni
PC 01	Mbrojtja nga mbi- ose nëntension
PC 02	Mbrojtja e kompresorit nga temperatura e lartë ose mbrojtja e modulit IPM nga temperatura e lartë
PC 04	Gabim i komandimit të kompresorit të inverterit
PC 03	Mbrojtja nga mbipresioni ose nënpresioni (për disa njësi)
EC 0d	Keqfunksionim i njësish së jashtme

tab. 11 Kodet e gabimeve të njësish së brendshme
Njësia e jashtme

Kodi i defektit	Përmbajtja
EC 51	Gabim i EEPROM i njësish së jashtme
EL 01	Problem komunikimi midis njësish së jashtme dhe të brendshme
PC 40	Defekt komunikimi midis PCI dhe pllakës së qarkut të njësish së jashtme
PC 08	Mbrojtja nga mbikorrenti e njësish së jashtme
PC 10	Mbrojtja nga nëntension AC i njësish së jashtme
PC 11	Mbrojtja nga mbitempioni i qarkut me magjistral DC i njësish së jashtme
PC 12	Problem mbrojtjeje nga mbitempioni i qarkut me magjistral DC i njësish së jashtme/interference 341 MCE
PC 00	Mbrojtja e modulit IPM
PC 0F	Mbrojtja e modulit PFC
EC 71	Defekt mbitempioni i motorit të ventilatorit (DC) të njësish së jashtme
EC 72	Mungon zbulimi i fazës i motorit të ventilatorit (DC) të njësish së jashtme
EC 07	Shpejtësia e ventilatorit të njësish së jashtme ka dalë nga kontrolli
PC 43	Mbrojtja e zbulimit të fazës e kompresorit të njësish së jashtme
PC 44	Mbrojtja nga shpejtësia zero e njësish së jashtme
PC 45	Defekt i komandimit infrakuq (njësia e jashtme)
PC 46	Shpejtësia e kompresorit jashtë kontrolli
PC 49	Defekt mbitempioni i kompresorit
PC 30	Mbrojtja nga presioni i lartë
PC 31	Mbrojtja nga presioni i ulët
PC 0A	Mbrojtja nga temperatura e lartë e kapacitorit
PC 06	Mbrojtja nga temperatura e daljes së kompresorit
PC 02	Mbrojtja nga temperatura e lartë e kompresorit
EC 52	Sensori i temperaturës T3 (sensori i temperaturës i tubit) fikur ose qark i shkurtër
EC 53	Sensori i temperaturës T4 (temperatura e jashtme) fikur ose qark i shkurtër
EC 54	Sensori i temperaturës TP (mbrojtja e temperaturës në dalje të kompresorit) fikur ose qark i shkurtër

tab. 12 Kodet e gabimit të njësish së jashtme

6.2 Gabime pa tregues

Problemi	Shkak i mundshëm	Ndihma
Rendimenti i njësive të brendshme është shumë i dobët.	Shkëmbyesi i nxehtësisë i njësive të jashtme ose të brendshme është ndotur ose ka bllokim të pjesshëm.	► Pastrojeni shkëmbyesin e nxehtësisë së njësive të jashtme ose të brendshme.
	Ka pak freon	► Kontrolloni shtrëngimin e tubave, nëse është nevoja riizolojini. ► Mbusheni me freon.
Njësia e jashtme ose e brendshme nuk punon.	Nuk ka korrent	► Kontrolloni lidhjen me korrentin. ► Ndizni njësine e brendshme.
	Stakues RCD ose siguresë e instaluar në pajisje ¹⁾ është aktivizuar.	► Kontrolloni lidhjen me korrentin. ► Kontrolloni stakuesin RCD dhe siguresën.
Njësia e jashtme ose e brendshme ndizet e fiket gjithë kohës.	Ka pak freon në sistem.	► Kontrolloni shtrëngimin e tubave, nëse është nevoja riizolojini. ► Mbusheni me freon.
	Ka shumë freon në sistem.	Hiqni freonin me një pajisje rikuperimi të freonit.
	Ka lagështi ose papastërti në qarkun e freonit.	► Zbrazni qarkun e freonit. ► Mbusheni me freon të ri.
	Luhatje të larta të tensionit.	► Vendosni rregullator tensioni.
	Ka defekt të kompresorit.	► Ndërroni kompresorin.

1) Një siguresë për mbrojtje nga mbirryma ndodhet në qarkun kryesor. Specifikimi është i stampuar në qarkun kryesor dhe mund të gjendet dhe në të dhënat teknike në faqen 253.

tab. 13

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 objekte 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 riciklim optimal. Të gjitha materialet e përdorura për paketimin nuk janë të dëmshme për ambientin dhe mund të riciklohen.

Pajisja e vjetër

Pajisjet e vjetra përmbajnë materiale me vlerë që mund të riciklohen. Pjesët mund të ndahen lehtë. Plastikët janë etiketuar. Në këtë mënyrë, pjesët e ndryshme mund të klasifikohen, të riciklohen ose të hidhen.

Pajisjet e vjetra elektrike dhe elektronike



Ky simbol do të thotë që produkti nuk duhet të hidhet me mbeturina të tjera, përkundrazi duhet të dërgohet në pikat e grumbullimit të mbeturinave për trajtim, grumbullim, riciklim dhe asgjësim.

Simboli është i vlefshëm në shtetet ku zbatohen rregulloret për mbetjet e pajisjeve elektrike dhe elektronike, p.sh. "(MB) Rregulloret e mbetjeve të pajisjeve elektrike dhe elektronike 2013 (të ndryshuara)". Këto rregullore përcaktojnë kuadrin për kthimin dhe riciklimin e pajisjeve të vjetra elektronike që zbatohet në secilin shtet.

Meqenëse pajisjet elektronike mund të përmbajnë substanca të rrezikshme, ato duhet të riciklohen me përgjegjësi në mënyrë që të minimizohet çdo dëm i mundshëm në mjedis dhe shëndetin e njeriut. Për më tepër, riciklimi i mbetjeve elektronike ndihmon në ruajtjen e burimeve natyrore.

Për informacion shtesë mbi asgjësimin ekologjik të pajisjeve të vjetra elektrike dhe elektronike, ju lutemi të kontaktoni autoritetet përkatëse lokale, shërbimin tuaj të hedhjes së mbeturinave shtëpiake ose shitësin me pakicë ku keni blerë produktin.

Mund të gjeni më shumë informacion këtu:

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

Freon R32



Pajisja përmban gaz të fluorinuar efektiv serrë R32 (potenciali i efektit serrë 675¹⁾) me djegshmëri dhe toksicitet të ulët (A2L ose A2).

Sasia e përmbajtur përcaktohet në pllakën e markës së njësive të jashtme.

Freoni është rrezik për mjedisin dhe duhet grumbulluar e hedhur veçmas.

1) sipas shtojcë I të rregullores (BE) Nr. 517/2014 të Parlamentit Evropian dhe të Këshillit të 16 prillit 2014.

8 Të dhënat teknike

Set		CL5000iL-Set 35 CN	CL5000iL-Set 53 CN
Njësia e brendshme		CL5000iU CN 35 E	CL5000iU CN 35 E
Njësia e jashtme		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E
Përgjithësisht			
Freoni	–	R32	R32
Presioni i projektuar (maks./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Ftohja			
Fuqia nominale	kW	3,52	5,28
Fuqia nominale	kBtu/h	12	17
Konsumi i fuqisë në rrymë nominale	W	1000	1500
Ngarkesa e ftohjes (Pdesignc)	kW	3,5	5,0
Fuqia (min. - maks.)	kW	0,76-4,25	2,64-5,57
Konsumi i fuqisë (min. - maks.)	W	170-1350	650-1950
Konsumi maks. i rrymës	A	4,52	6,7
Klasa e efikasitetit të energjisë		A++	A++
Numri i punës në modalitetin e ftohjes (SEER)	W/W	7,3	6,7
Ngrohja			
Fuqia nominale	kW	3,81	5,28
Fuqia nominale	kBtu/h	13	18
Konsumi i fuqisë në rrymë nominale	W	980	1420
Ngarkesa e ngrohjes (Pdesignh)	kW	2,6	4,0
Fuqia (min. - maks.)	kW	0,45-4,69	2,20-6,30
Konsumi i fuqisë (min. - maks.)	W	150-1300	600-1900
Konsumi maks. i rrymës	A	4,43	6,4
Klasa e efikasitetit të energjisë		A+	A+
Numri i punës në modalitetin e ngrohjes (SCOP)	W/W	4,0	4,0
Njësia e brendshme			
Siguresë qeramike rezistente ndaj plasjes në qarkun kryesor	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Ushqimi	V/Hz	220–240/50 1-fazor	220–240/50 1-fazor
Vëllimi i prurjes (i lartë/mesëm/ulët)	m ³ /h	650/580/490	780/690/600
Niveli i presionit zanor (i lartë/i mesëm/i ulët/reduktim zhurme)	dB(A)		
Niveli i fuqisë akustike (i lartë)	dB(A)	54	55
Temperatura e lejueshme e ambientit (ftohje/ngrohje)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30
Pesha neto gjithsej	kg	18,8	18,5
Pesha neto (kasa/kapaku)	kg	14,9	14,9
Njësia e jashtme			
Konsumi maksimal i energjisë	W	1850	2950
Konsumi maksimal i energjisë	A	9	13,5
Siguresë qeramike rezistente ndaj plasjes në qarkun kryesor	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Ushqimi	V/Hz	220–240/50 1-fazor	220–240/50 1-fazor
Qarkullimi volumetrik	m ³ /h	2200	2100
Niveli i presionit të zhurmës	dB(A)	54	55
Niveli i zhurmës	dB(A)	62	63
Temperatura e lejueshme e ambientit (ftohje/ngrohje)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Pesha neto	kg	26,6	32,5
Linjat e ftohësit			
Ana e lëngut/gazit	mm (inç)	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")

tab. 14 Të dhënat teknike

Sadržaj

1	Tumačenje simbola i sigurnosna uputstva	254
1.1	Objašnjenja simbola	254
1.2	Opšta sigurnosna uputstva	255
1.3	Napomene o ovom uputstvu	255
2	Podaci o proizvodu	256
2.1	Izjava o usaglašenosti	256
2.2	Sadržaj pakovanja	256
2.3	Dimenzije i minimalna rastojanja	256
2.3.1	Unutrašnja jedinica i spoljna jedinica	256
2.3.2	Vodovi za rashladno sredstvo	256
2.3.3	Zona zaštite	256
2.4	Podaci o rashladnom sredstvu	257
3	Instalacija	257
3.1	Pre instalacije	257
3.2	Zahtevi za mesto postavljanja	257
3.3	Montaža uređaja	258
3.3.1	Montaža unutrašnje jedinice	258
3.3.2	Montaža spoljne jedinice	258
3.4	Priključak cevi	258
3.4.1	Provodnik rashladnog sredstva priključiti na unutrašnju i na spoljnu jedinicu	258
3.4.2	Povezivanje odvoda kondenzata na unutrašnju jedinicu	259
3.4.3	Test odvoda kondenzata	259
3.4.4	Provera hermetičnosti i punjenje uređaja	259
3.5	Električno priključivanje	259
3.5.1	Opšte napomene	259
3.5.2	Priključivanje konzolnog uređaja	260
3.5.3	Priključivanje spoljne jedinice	260
4	Konfiguracija sistema	260
4.1	Podešavanja DIP prekidača za konzolne uređaje	260
5	Puštanje u rad	261
5.1	Kontrolna lista za puštanje u rad	261
5.2	Test funkcije	261
5.3	Predavanje sistema korisniku	261
6	Otklanjanje smetnji	261
6.1	Smetnje sa indikatorom (Self diagnosis function)	261
6.2	Smetnje bez indikatora	263
7	Zaštita životne okoline i odlaganje otpada	264
8	Napomene o zaštiti podataka	264
9	Tehnički podaci	265

1 Tumačenje simbola i sigurnosna uputstva

1.1 Objašnjenja simbola

Upozorenja

U uputstvima za upozorenje signalne reči 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 doći do teških telesnih povreda i telesnih 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 na zapaljive materije: rashladno sredstvo R32 u ovom proizvodu je gas niske zapaljivosti i niske toksičnosti (A2L ili A2).
	Za vreme radova na instalaciji i održavanju nosite zaštitne rukavice.
	Održavanje treba da vrši kvalifikovano lice uz pridržavanje informacija iz uputstva za održavanje.
	Tokom rada se pridržavati informacija 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.

Pravilna upotreba

Unutrašnja jedinica je namenjena za instalaciju unutar zgrade sa priključkom na spoljnu jedinicu i druge komponente sistema, npr. regulatore.

Spoljna jedinica je namenjena za instalaciju izvan zgrade sa priključkom na jednu ili više unutrašnjih jedinica i druge komponente sistema, npr. regulatore.

Klima-uređaj je namenjen za komercijalnu/privatnu upotrebu, tamo gde odstupanja temperatura od podešenih zadatih vrednosti ne dovodi do povreda ili materijalnih šteta. Klima-uređaj nije pogodan za precizno podešavanje i održavanje željene apsolutne vlažnosti vazduha.

Svaka druga upotreba smatra se nepravilnom. Nestručna upotreba i oštećenja koja proiziađu iz iste, nisu obuhvaćena garancijom.

Za instalaciju na posebna mesta (podzemna garaža, tehničke prostorije, balkon ili na bilo koje poluotvorene površine):

- ▶ Obratite pažnju prvo na zahteve u pogledu mesta instalacije u tehničkoj dokumentaciji.

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.“

Predavanje sistema korisniku

Prilikom predavanja sistema korisniku, informišite ga o rukovanju i radnim uslovima klima uređaja.

- ▶ Objasniti rukovanje – naročito obratiti pažnju na sva rukovanja relevantna za bezbednost.
- ▶ Naročito mu ukazati na sledeće:
 - Modifikacije ili servisiranje sme da vrši samo ovlašćeni specijalizovani servis.
 - Za siguran i ekološki rad potrebna je najmanje jedna kontrola godišnje, kao i čišćenje po potrebi i održavanje.
- ▶ Moguće su posledice (povrede lica, čak i opasnost po život ili materijalna šteta) usled nedostatka ili nestručno obavljenih kontrola, čišćenja i održavanja.
- ▶ Korisniku predati uputstva za instalaciju i rukovanje koja treba da čuva.

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 Sadržaj pakovanja

Objašnjenje sl. 4:

- [1] Spoljna jedinica (napunjena rashladnim sredstvom)
- [2] Unutrašnja jedinica (napunjena azotom)
- [3] Filter za katalizator
- [4] Bakarne navrtke
- [5] Daljinsko upravljanje sa baterijom
- [6] Držač daljinskog upravljanja sa pričvrtnim zavrtnjem
- [7] Magnetni prsten
- [8] Komplet dokumentacije za dokumentaciju o proizvodu
- [9] 4 prigušivača vibracija

2.3 Dimenzije i minimalna rastojanja

2.3.1 Unutrašnja jedinica i spoljna jedinica

Slika 5 (unutrašnja jedinica) i slike 6 i 7 (spoljna jedinica)

2.3.2 Vodovi za rashladno sredstvo

Objašnjenje sl. 8:

- [1] Cev sa strane gasa
- [2] Cev sa strane tečnosti
- [3] Luk u obliku sifona kao separator ulja



Kada su unutrašnje jedinice montirane niže od spoljne jedinice, sa strane gasa najkasnije posle 6 m napraviti luk u obliku sifona i na svakih 6 m još po jedan luk u obliku sifona (→ slika 8, [1]).

- Pridržavati se maksimalne dužine cevi i maksimalne razlike po visini između unutrašnje i spoljne jedinice.

Tip uređaja	Maksimalna dužina cevi [m]	Maksimalna razlika u visini [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20

tab. 2 Dužine cevi

- Pridržavati se prečnika cevi i drugih specifikacija.

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. 3 Alternativni prečnik cevi

Specifikacija cevi

Min. dužina cevnog provodnika	3 m
Dodatno rashladno sredstvo pri dužini cevnog provodnika većoj od 5 m (strana tečnosti)	Pri Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Pri Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Debljina cevi pri Ø 6,35 mm do 12,7 mm prečnika cevi	≥ 0,8 mm
Debljina cev pri 15,9 mm prečnika cevi	≥ 1,0 mm
Debljina termičke zaštite	≥ 6 mm
Materijal termičke zaštite	Polietilenska pena

tab. 4

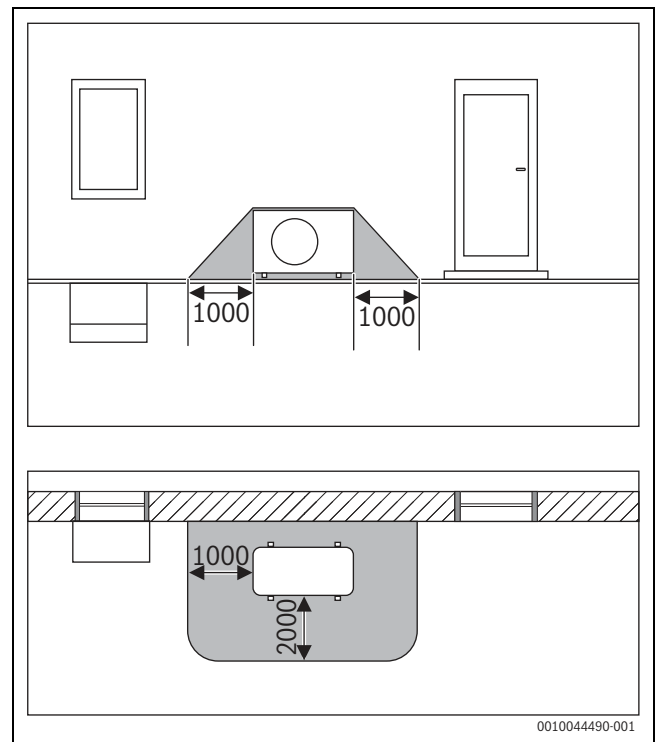
2.3.3 Zona zaštite

Proizvod sadrži rashladno sredstvo R32, koje ima veću gustinu od vazduha. U slučaju curenja rashladno sredstvo se može nakupiti u blizini poda. Stoga se mora sprečiti nakupljanje rashladnog sredstva u nišama, odvodima ili zazorima na objektu.

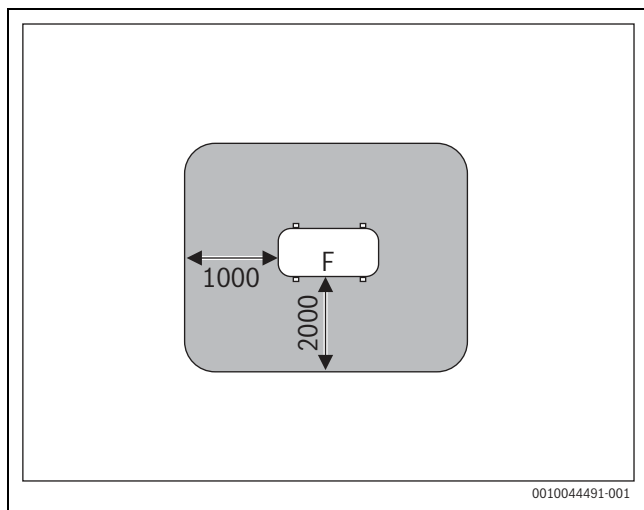
Unutar definisane zone zaštite oko uređaja nisu dozvoljeni otvori na objektu, kao što su svetlosni šahtovi, otvori, ventili, odvodne cevi, podrumski ulazi, prozori ili vrata. Zona zaštite se ne sme preklapati sa javnim površinama ili susednim parcelama.

Unutar zone zaštite nisu dozvoljeni izvori paljenja, kao što su kontaktori, lampe ili električni prekidači.

Zona zaštite kod stojeće spoljne jedinice na zidu



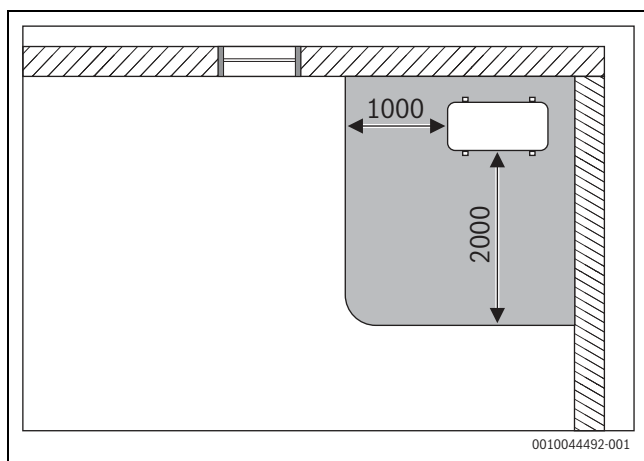
sl. 1 Zona zaštite, stojeća spoljna jedinica na zidu (dimenzije u mm)



sl. 2 Zona zaštite prilikom postavljanja na tlo na parceli ili krovu (dimenzije u mm)

F Strana ventilatora

Zona zaštite kod stojeće spoljne jedinice u uglu



sl. 3 Zona zaštite, stojeća spoljna jedinica u uglu (dimenzije u mm)

2.4 Podaci o rashladnom sredstvu

Ovaj uređaj kao rashladno sredstvo **sadrži fluorisane gasove sa efektom staklene bašte**. Uređaj je hermetički zatvoren. Podatke o rashladnom sredstvu u skladu sa EU propisom br. 517/2014 o fluorisanim gasovima sa efektom staklene bašte naći ćete u uputstvu za upotrebu uređaja.



Napomena za instalatera: Ako sami vršite dopunu rashladnog sredstva, obavezno unesite dodatnu količinu punjenja, kao i celokupnu količinu rashladnog sredstva u tabelu „Podaci o rashladnom sredstvu“ u uputstvu za upotrebu.

3 Instalacija

3.1 Pre instalacije



OPREZ

Opasnost od povreda usled oštih ivica!

- ▶ Prilikom instalacije nositi rukavice.



OPREZ

Opasnost od opekotina!

Cevni provodnici za vreme rada postaju vreli.

- ▶ Proveriti da li su se cevni provodnici pre dodira ohladili.

- ▶ Proveriti isporučeni sadržaj na oštećenja.
- ▶ Proveriti da li se prilikom otvaranja cevi čuje šištanje usled potpritiska.

3.2 Zahtevi za mesto postavljanja

- ▶ Održavati minimalna rastojanja (→ slike 5 do 7).

Unutrašnja jedinica

- ▶ Unutrašnju jedinicu ne instalirati u prostoriju u kojoj se koristi otvoreni izvori paljenja (npr. otvoreni plamen, uključen uređaj na gas ili uključeno električno grejanje).
- ▶ Mesto instalacije ne sme da bude višlje od 2000 m nadmorske visine.
- ▶ Ulaz i izlaz vazduha ne smeju da budu zagrađeni preprekama kako bi vazduh mogao neometano da cirkuliše. U suprotnom može da dođe do smanjenja snage i većeg nivoa buke.
- ▶ Televizor, radio i slične uređaje, držati najmanje 1 m dalje od uređaja i daljinskog upravljanja.
- ▶ Unutrašnju jedinicu ne instalirati u prostorijama sa visokom vlažnosti vazduha (npr. u kupatilo ili pomoćne prostorije).
- ▶ Unutrašnje jedinice sa snagom hlađenja d 2,0 do 5,3 kW namenjene su za pojedinačne prostorije.
- ▶ Za montažu unutrašnje jedinice izabrati zid koji prigušuje vibracije.
- ▶ Uzeti u obzir minimalnu površinu prostorije.

Tip uređaja	Minimalna površina prostorije [m ²]
CL5000iU CN 35 E	≥ 18
CL5000iU CN 50 E	

tab. 5 Minimalna površina prostorije

Napomene za spoljnu jedinicu

- ▶ Spoljnu jedinicu ne izlagati pari mašinskog ulja, vrelim isparenjima, sumpornom gasu itd.
- ▶ Spoljnu jedinicu ne instalirati direktno iznad vode ili izlagati vetrovima s mora.
- ▶ Spoljna jedinica ne sme da bude pod snegom.
- ▶ Odvodni vazduh ili buka tokom rada ne smeju da ometaju.
- ▶ Vazduh mora dobro da cirkuliše oko spoljne jedinice, ali uređaj ne sme da bude izložen jakom vetru.
- ▶ Tokom rada nastali kondenzat mora neometano da otiče. Ukoliko je potrebno, montirati crevo za odvod. U hladnim regijama nije preporučljiva instalacija creva za odvod jer može da dođe do zamrzavanja.
- ▶ Spoljnu jedinicu postaviti na stabilnu podlogu.

3.3 Montaža uređaja

PAŽNJA

Materijalna šteta usled nepravilne montaže!

Nepravilna montaža može dovesti do toga da uređaj padne sa zida.

- ▶ Uređaj montirati samo na čvrst i ravan zid. Zid mora da poseduje dovoljnu nosivost za uređaj.
- ▶ Koristiti samo zavrtnje i tiplove koji su namenjeni za tip zida i težinu uređaja.
- ▶ Dozvoljeno je da dno unutrašnje jedinice dodiruje pod, ali mora biti postavljeno u stajaćem položaju.

3.3.1 Montaža unutrašnje jedinice

- ▶ Otvoriti kutiju i izvući unutrašnju jedinicu nagore.
- ▶ Unutrašnju jedinicu sa fazonskim delovima ambalaže položiti na prednju stranu.
- ▶ Odvrnuti zavrtnje i skinuti montažnu ploču na zadnjoj strani unutrašnje jedinice (→ slika 15). Za polaganje cevi poprečno kroz unutrašnju jedinicu, preporučujemo da se odvoji ploču sa donje strane i da se ponovo pričvrsti kasnije.
- ▶ Odrediti mesto montaže uz pridržavanje minimalnih rastojanja (→ slika 5).
- ▶ Pričvrstiti montažnu ploču na zid uz pomoć jednog zavrtnja i jednog tipla gore na sredini i namestiti da stoji vodoravno (→ slika 16).
- ▶ Montažnu ploču pričvrstiti uz pomoć četiri zavrtnja i tipla tako da montažna ploča ravno naleže na zid. Preporučujemo da se koriste rupe označene strelicama.
- ▶ Probušiti u zidu uvode za cevi (preporučena pozicija otvora u zidu iza unutrašnje jedinice → slika 16).
- ▶ Ako postoji sokl lajsna, pomoću alata podesiti donju stranu ploče na lajsnu (→ slika 17).



Uvodnice za cevi na unutrašnjoj jedinici se u većini slučajeva nalaze iza unutrašnje jedinice. Preporučujemo da se cevi produže pre kačenja unutrašnje jedinice.

- ▶ Povezati cevi kao što je navedeno u poglavlju 3.4.

- ▶ Eventualno saviti cevi u željeni smer i izlomiti otvor koji se nalazi sa strane unutrašnje jedinice.
- ▶ Sprovesti cevi kroz zid i zakačiti unutrašnju jedinicu u montažnu ploču.
- ▶ Ako je potrebno, otvoriti prednji poklopac i ukloniti umetak filtera (→ Bild 18) radi umetanja filtera hladnog katalizatora iz obima isporuke.

3.3.2 Montaža spoljne jedinice

- ▶ Kutiju okrenuti nagore.
- ▶ Iseći trake za zatvaranje i skloniti ih.
- ▶ Kutiju povući nagore i skinuti ambalažu.
- ▶ Podesiti spolnju jedinicu pomoću isporučenih ili postojećih prigušivača vibracija za podnožje.
- ▶ Prilikom instalacije sa zidnom konzolom staviti priloženi ugao odvoda sa zaptivkom (→ slika 9).
- ▶ Skinuti poklopac za priključke cevi (→ slika 12).
- ▶ Povezati cevi kao što je navedeno u poglavlju 3.4.1.
- ▶ Ponovo montirati poklopce za priključke cevi.

3.4 Priključak cevi

3.4.1 Provodnik rashladnog sredstva priključiti na unutrašnju i na spoljnu jedinicu



OPREZ

Curenje rashladnog sredstva kroz nezaptivene spojeve

Usled nestručnog povezivanja cevi može da dođe do curenja rashladnog sredstva. Ponovo primenjivi mehanički priključci i pertlovani spojevi nisu dozvoljeni u unutrašnjim prostorijama.

- ▶ Pertlovane spojeve zategnuti samo jednom.
- ▶ Pertlovane spojeve nakon razdvajanja uvek ponovo napraviti.



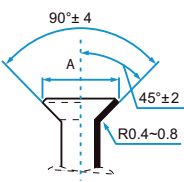
Bakarne cevi se isporučuju u metričkim i colnim dimenzijama, ali su navoji navrtke za presovanje uvek isti. Presovani navoji na unutrašnjoj i spoljnoj jedinici su namenjeni za colne dimenzije.

- ▶ U slučaju primene metričkih bakarnih cevi navrtke za presovanje zameniti za odgovarajući prečnik (→ tabela 6).
- ▶ Odrediti prečnik i dužinu cevi (→ poglavlje 2).
- ▶ Skratiti cev pomoću sekača za cevi (→ slika 10).
- ▶ Krajeve cevi očistiti iznutra od tragova rezanja i kuckanjem izbaciti opiljke.
- ▶ Staviti navrtku na cev.
- ▶ Cev pomoću zvona za presovanje proširiti na dimenziju iz tabele 6. Navrtka mora lako da klizi na ivici ali ne i preko nje.
- ▶ Priključiti cev i zategnuti navoj sa zateznim obrtnim momentom iz tabele 6.
- ▶ Za ostale cevi ponoviti gore navedene korake.

PAŽNJA

Redukovan stepen dejstva usled prenosa toplote između provodnika rashladnog sredstva

- ▶ Izvršiti toplotnu izolaciju vodova za rashladnu tečnost odvojeno jedan od drugog.
- ▶ Staviti izolaciju cevi i fiksirati.

Spoljni prečnik cevi Ø [mm]	Zatezni obrtni moment [Nm]	Prečnik presovanog otvora (A) [mm]	Presovani kraj cevi	Već montirani navoj navrtke za presovanje
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. 6 Karakteristike cevnihi spojeva

3.4.2 Povezivanje odvoda kondenzata na unutrašnju jedinicu

Da bi se garantovao nesmetan odvod kondenzata, pozicije vodova za rashladno sredstvo [1], odvodne cevi [3] i mrežnog kabla [2] moraju biti instalirane kao na →slici 19.

- ▶ Koristiti PVC cevi unutrašnjeg prečnika 32 mm i debljine zidova 5-7 mm.
- ▶ Otvoriti i skinuti klapne poklopca za odvod.
- ▶ Odvodnu cev toplotno izolovati kako bi se izbeglo obrazovanje kondenzata.
- ▶ Prvo povezati odvodnu cev, zatim vodove za rashladno sredstvo na unutrašnju jedinicu i pričvrstiti priključak pomoću obujmice za crevo.
- ▶ Položiti odvodnu cev sa padom (→slika 21). Kod pumpe za kondenzat, izlaz odvodne cevi može biti viši od unutrašnje jedinice ako se poštuju dimenzije i šema povezivanja.

PAŽNJA

Opasnost od oštećenja usled vode!

Pogrešna instalacija cevi može da dovede do curenja vode, vraćanja vode u unutrašnju jedinicu i do pogrešne funkcije prekidača za nivo vode.

- ▶ Odvodnu cev preko sifona sprovesti u kanalizaciju.

3.4.3 Test odvoda kondenzata



Uz pomoć testa odvoda kondenzata može da se proveriti da li su svi spojevi zaptiveni.

- ▶ Izvršiti testiranje odvoda kondenzata pre zatvaranja poklopca.

Pumpa za kondenzat se može testirati samo nakon električnog povezivanja.

- ▶ Napuniti cca 2 l vode u posudu za kondenzat.
- ▶ Uključiti režim hlađenja. Čuje se odvodna pumpa.
- ▶ Proveriti da li kondenzat neometano otiče.
- ▶ Sve spojeve proveriti na hermetičnost.

3.4.4 Provera hermetičnosti i punjenje uređaja

Provera hermetičnosti i punjenje sledi za svaku priključenu unutrašnju jedinicu pojedinačno.

- ▶ Nakon punjenja kompletne instalacije ponovo staviti poklopac za priključke cevi na spoljnu jedinicu.

Provera hermetičnosti

Prilikom provere hermetičnosti poštovati nacionalne i lokalne propise.

- ▶ Skinuti poklopce ventila sa para priključaka (→ slika 13, [1], [2] i [3]).
- ▶ Povezati Schrader otvarač [6] i manometar [4] na Schrader ventil [1].
- ▶ Zavrnuti Šraderov otvarač i otvoriti Šraderov ventil [1].
- ▶ Ventile [2] i [3] ostaviti zatvorenim i cevi napuniti azotom dok pritisak ne poraste za 10 % iznad maksimalnog radnog pritiska (→ strana 265).
- ▶ Proveriti da li je pritisak posle 10 minuta nepromenjen.
- ▶ Ispuštati azot dok se ne dostigne maksimalni radni pritisak.
- ▶ Proveriti da li je pritisak nakon najmanje 1 sata nepromenjen.
- ▶ Ispustiti azot.

Punjenje sistema

PAŽNJA

Smetnja funkcije usled pogrešnog rashladnog sredstva

Spoljna jedinica je fabrički napunjena rashladnim sredstvom R32.

- ▶ Kada rashladno sredstvo mora da se dopuni, koristiti samo isto rashladno sredstvo. Ne mešati različite tipove rashladnog sredstva.
- ▶ Cev pomoću vakuum pumpe (→ slika 13, [5]) evakuirati i osušiti najmanje 30 minuta na oko -1 bar (oko 500 mikrona).
- ▶ Otvoriti ventil [3] sa strane tečnosti.
- ▶ Uz pomoć manometra [4] proveriti da li je protok slobodan.
- ▶ Otvoriti ventil [2] sa strane gasa. Rashladno sredstvo se raspoređuje u priključenim cevima.
- ▶ Na kraju proveriti odnos pritiska.
- ▶ Održati Šraderov otvarač [6] i zatvoriti Šraderov ventil [1].
- ▶ Skloniti vakuum pumpu, manometar i Šraderov otvarač.
- ▶ Poklopce sa navojem staviti ponovo na ventile.

3.5 Električno priključivanje

3.5.1 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 električnim sistemima smeju da obavljaju samo ovlašćeni električari.
- ▶ Korektan poprečni presek provodnika i prekidač strujnog kola mora da odredi sertifikovani električar. Za to je ključna maksimalna potrošnja struje koja je navedena u tehničkim podacima (→ vidi poglavlje 9, strana 265).
- ▶ Poštovati zaštitne mere prema nacionalnim i internacionalnim propisima.
- ▶ U slučaju postojanja sigurnosnog rizika u mrežnom naponu ili u slučaju kratkog spoja za vreme instalacije, pismenim putem informisati korisnika o tome i uređaje ne instalirati dok se problem ne otkloni.
- ▶ Sve električne priključke preduzeti u skladu sa električnom šemom priključivanja.
- ▶ Izolaciju kablova seći samo uz pomoć specijalnog alata.
- ▶ Odgovarajućim kablovskim vezicama (obim isporuke) čvrsto spojiti kabl sa postojećim obujmicama za učvršćivanje/kablovskim uvodnicima.
- ▶ Na mrežni priključak uređaja ne priključivati dodatne uređaje.
- ▶ Voditi računa da ne dode do zamene faznog i PEN provodnika. To može da dovede do smetnje funkcije.
- ▶ U slučaju fiksnog mrežnog priključka instalirati zaštitu od prenapona i rastavni prekidač koji je koncipiran za 1,5-struku maksimalne potrošnje energije uređaja.

3.5.2 Priključivanje konzolnog uređaja

PAŽNJA

Krug rashladnog sredstva može biti veoma vruć.

- ▶ Preduzeti mere predostrožnosti da komunikacioni kabl ne bude izložen toploti cevi za rashladno sredstvo.

Za priključivanje komunikacionog kabla:

- ▶ Otvoriti prednji poklopac (→ slika 22).
- ▶ Skinuti poklopac za elektroniku (→ slika 23).
- ▶ Ukloniti već instalirani kabl [1].



Već instalirani kabl nema funkciju.

- ▶ Kabl osigurati na vučnom rasterećenju i priključiti na stezaljke L, N, S i .

- ▶ Zabeležiti raspored žila u priključnim stezaljkama.
- ▶ Ponovo pričvrstiti poklopac.
- ▶ Kabl dovesti do spoljne jedinice.

3.5.3 Priključivanje spoljne jedinice

Na spoljnu jedinicu se priključuje kabl za struju (3-žilni) i komunikacioni kabl unutrašnje jedinice (4-žilni). Koristiti kabl tipa HO7RN-F sa dovoljnim prečnikom i osigurati mrežni priključak osiguračem.

- ▶ Komunikacioni kabl osigurati na vučnom rasterećenju i na klemama 1(L), 2(N), S i  (raspored žila u priključnim stezaljkama kao za unutrašnju jedinicu) (→ slika 14).
- ▶ Na komunikacioni kabl staviti 1 magnetni prsten, što je moguće bliže spoljnoj jedinici.
- ▶ Kabl za struju osigurati na vučnom rasterećenju i na priključnim stezaljkama L, N i .
- ▶ Pričvrstiti poklopac priključaka.

4 Konfiguracija sistema

4.1 Podešavanja DIP prekidača za konzolne uređaje

DIP prekidač	Značenje DIP prekidača
ENC3	 Mrežna adresa
F1	 Proširuje broj mogućih mrežnih adresa.
F2	 Ponašanje priključnih stezaljki (ulazni/izlazni signal).

tab. 7 Značenje DIP prekidača

Mrežne adrese (F1+ENC3)



Mrežne adrese se moraju podesiti u sistemima, u kojima treba međusobno da komunicira više unutrašnjih jedinica.

F1	ENC3	Mrežna adresa
	0 – F	0–15 (stanje prilikom isporuke)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

tab. 8 DIP prekidač F1

Ponašanje priključnih stezaljki (F2)

F2	Ponašanje kada je kontakti prekidač zatvoren	Ponašanje kada je kontakti prekidač otvoren
	(stanje prilikom isporuke) • Rukovanje pomoću aplikacije/daljinskog upravljanja je moguće. • Unutrašnja jedinica se uključuje. • Izlazni signal je uklj./isklj., u zavisnosti od rukovanja pomoću aplikacije/daljinskog upravljanja. – Isključen: kada je unutrašnja jedinica uključena. – Uključen: kada je unutrašnja jedinica isključena.	(stanje prilikom isporuke) • Rukovanje pomoću aplikacije/daljinskog upravljanja nije moguće. Displej unutrašnje jedinice prikazuje CP. • Unutrašnja jedinica se isključuje. • Izlazni signal je uključen.
	• Rukovanje pomoću aplikacije/daljinskog upravljanja je moguće. • Unutrašnja jedinica se uključuje. • Izlazni signal je isključen.	• Rukovanje pomoću aplikacije/daljinskog upravljanja je moguće. • Unutrašnja jedinica se isključuje. • Izlazni signal je uključen.

tab. 9 DIP prekidač F2



„Daljinsko upravljanje“ se odnosi na infracrveni daljinski upravljač ili sobni regulator.

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 stavljani i pričvršćeni.	

tab. 10

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 Predavanje sistema korisniku

- ▶ Kada je sistem podešen, predati uputstvo za instalaciju klijentu.
- ▶ Objasniti klijentu rukovanje sistemom na osnovu uputstva za upotrebu.
- ▶ Preporučiti klijentu da pažljivo pročita uputstvo za upotrebu.

6 Otklanjanje smetnji

6.1 Smetnje sa indikatorom (Self diagnosis function)



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.

Ukoliko tokom rada dođe do smetnje, LED lampice trepere na duži period ili se na displeju prikazuje šifra smetnje (npr. EH 02).

Kada se neka smetnja javlja duže od 10 minuta:

- ▶ Snabdevanje naponom isključiti nakratko, a zatim ponovo uključiti unutrašnju jedinicu.

Ukoliko smetnja ne može da se otkloni:

- ▶ Pozvati servis za kupce i navesti šifru smetnje i podatke uređaja.

Unutrašnja jedinica

Kod smetnje	Sadržaj
EH 00/EH 0A	Greška EEPROM-a unutrašnje jedinice
EL 01	Smetnja u komunikaciji između spoljne i unutrašnje jedinice
EH 03	Ventilator unutrašnje jedinice van normalnog opsega (kod nekih jedinica)
EH 60	Senzor temperature T1 (senzor sobne temperature) isključen ili kratak spoj
EH 61	Senzor temperature T2 (senzor temperature cevi) isključen ili kratak spoj
EL 0C	Detekcija curenja rashladnog sredstva (na nekim jedinicama)
EH 0b	Smetnja u komunikaciji sa glavnom štampanom pločom unutrašnje jedinice
EH 0E	Kvar alarma za nivo vode
EC 53	Senzor temperature T4 (spoljna temperatura) isključen ili kratak spoj
EC 52	Senzor temperature T3 (senzor temperature cevi) isključen ili kratak spoj
EC 54	Senzor temperature TP (temperaturna zaštita na izlazu kompresora) isključen ili kratak spoj
EC 56	Senzor temperature T2B (temperatura cevi) isključen ili kratak spoj
EC 51	Greška EEPROM-a spoljne jedinice
EC 07	Ventilator spoljne jedinice van normalnog opsega (kod nekih jedinica)
PC 00	Kvar IPM-a ili IGBT prenaponske zaštite
PC 01	Zaštita od visokog ili niskog napona
PC 02	Zaštita kompresora od visoke temperature ili zaštita IPM modula od visoke temperature
PC 04	Greška upravljanja kompresora kod invertera
PC 03	Zaštita od visokog ili niskog pritiska (na nekim jedinicama)
EC 0d	Kvar spoljne jedinice

tab. 11 Kodovi smetnji unutrašnje jedinice

Spoljna jedinica

Kodovi smetnji	Sadržaj
EC 51	Smetnja EEPROM-a spoljne jedinice
EL 01	Smetnja u komunikaciji između spoljne i unutrašnje jedinice
PC 40	Smetnja u komunikaciji između PCI i štampane ploče spoljne jedinice
PC 08	Prenaponska zaštita spoljne jedinice
PC 10	Podnaponska zaštita naizmeničnog napona spoljne jedinice
PC 11	Prenaponska zaštita DC-Bus štampane ploče spoljne jedinice
PC 12	Prenaponska zaštita DC-Bus štampane ploče spoljne jedinice/341 MCE Smetnja
PC 00	Zaštita IP modula
PC 0F	Zaštita PFC modula
EC 71	Kvar prenapona motora ventilatora (jednosmerna struja) spoljne jedinice
EC 72	Kvar detekcije faze motora ventilatora (jednosmerna struja) spoljne jedinice
EC 07	Brzina ventilatora spoljne jedinice je van kontrole
PC 43	Zaštita detekcije faze kompresora spoljne jedinice
PC 44	Zaštita od nulte brzine spoljne jedinice
PC 45	Kvar IC upravljanja (spoljna jedinica)
PC 46	Brzina kompresora je van kontrole
PC 49	Kvar prenapona kompresora
PC 30	Zaštita od visokog pritiska
PC 31	Zaštita od niskog pritiska
PC 0A	Zaštita kondenzatora od visoke temperature
PC 06	Zaštita od temperature na izlazu kompresora
PC 02	Zaštita kompresora od visoke temperature
EC 52	Senzor temperature T3 (senzor temperature cevi) isključen ili kratak spoj
EC 53	Senzor temperature T4 (spoljna temperatura) isključen ili kratak spoj
EC 54	Senzor temperature TP (temperaturna zaštita na izlazu kompresora) isključen ili kratak spoj

tab. 12 Kodovi smetnji spoljne jedinice

6.2 Smetnje bez indikatora

Smetnja	Mogući uzrok	Otklanjanje
Snaga unutrašnje jedinice je slaba.	Izmenjivač toplote spoljne ili unutrašnje jedinice je zaprljan ili delimično blokiran.	▶ Očistiti izmenjivač toplote soljne ili unutrašnje jedinice.
	Nedovoljno rashladnog sredstva	▶ Proveriti cevi na hermetičnost, eventualno obnoviti zaptivanje. ▶ Dopuniti rashladno sredstvo.
Spoljna jedinica ili unutrašnje jedinica ne funkcionišu.	Nema struje	▶ Proveriti strujni priključak. ▶ Isključiti unutrašnju jedinicu.
	Zaštitni uređaj diferencijalne struje ili u uređaj ugrađeni osigurač ¹⁾ je reagovao.	▶ Proveriti strujni priključak. ▶ Proveriti zaštitni uređaj diferencijalne struje i osigurač.
Spoljna jedinica ili unutrašnja jedinica se stalno uključuju i isključuju.	Nema dovoljno rashladnog sredstva u sistemu.	▶ Proveriti cevi na hermetičnost, eventualno obnoviti zaptivanje. ▶ Dopuniti rashladno sredstvo.
	Suviše rashladnog sredstva u sistemu.	Rashladno sredstvo izvaditi uz pomoć uređaja za rekuperaciju rashladnog sredstva.
	Vlaga i nečistoće u krugu rashladnog sredstva.	▶ Isprazniti krug rashladnog sredstva. ▶ Napuniti novo rashladno sredstvo.
	Oscilacije napona previše visoke.	▶ Ugraditi regulator napona.
	Kompresor je neispravan.	▶ Zameniti kompresor.

1) Osigurač za zaštitu od prenapona nalazi se na matičnoj ploči. Specifikacija je odštampana na matičnoj ploči i nalazi se i u tehničkim podacima na strani 265.

tab. 13

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.

Dotrajali električni i elektronski uređaji



Ovaj simbol znači da proizvod ne sme da se baca zajedno sa ostalim smećem, već mora da se odnese na za to predviđeno mesto za tretman, prikupljanje, reciklažu i bacanje.

Simbol važi za zemlje sa propisima o elektronskom otpadu, npr. "Evropska direktiva 2012/19/EZ o električnim i elektronskim dotrajanim uređajima". Ovi propisi postavljaju okvirne uslove koji važe za vraćanje i reciklažu elektronskih dotrajalih uređaja u pojedinačnim zemljama.

S obzirom da elektronski uređaji mogu da sadrže opasne materije, moraju odgovorno da se recikliraju kako bi se minimizovala ekološka šteta i opasnosti po ljudsko zdravlje. Osim toga, reciklaža elektronskog otpada doprinosi zaštiti prirodnih resursa.

Za dodatne informacije o ekološkom bacanju električnih i elektronskih dotrajalih uređaja molimo da se obratite nadležnim službama na mestu instalacije, komunalnom preduzeću čije usluge koristite ili trgovcu od kog ste kupili proizvod.

Dodatne informacije možete da pronađete ovde:

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

Rashladno sredstvo R32



Uređaj sadrži visoko zapaljiv fluorisani staklenički gas R32 (potencijal globalnog zagrevanja 675¹⁾) niske zapaljivosti i niske toksičnosti (A2L ili A2).

Sadržana količina je navedena na tipskoj pločici spoljne jedinice.

Rashladna sredstva predstavljaju opasnost za životnu sredinu i moraju odvojeno da se skupljaju i bacaju.

8 Napomene o zaštiti podataka



Mi, **Robert Bosch d.o.o., Omladinskih brigada 90E, 11070 Novi Beograd, Srbija**, obrađujemo informacije o proizvodu i instalaciji, tehničke podatke i podatke o povezivanju, podatke o komunikaciji, podatke o registraciji proizvoda i podatke o istoriji korisnika da bi se obezbedila funkcionalnost proizvoda

(član 6 stav 1 tačka 1 slovo b Opšte uredbe o zaštiti podataka), da bismo ispunili našu obavezu praćenja proizvoda i iz bezbednosnih razloga (član 6 stav 1 tačka 1 slovo f Opšte uredbe o zaštiti podataka), da bismo zaštitili svoja prava u vezi sa garancijom i pitanjima registracije proizvoda (član 6 stav 1 tačka 1 slovo f Opšte uredbe o zaštiti podataka), da bismo analizirali distribuciju naših proizvoda i da bismo pružili pojedinačne informacije i ponude u vezi sa proizvodima (član 6 stav 1 tačka 1 slovo f Opšte uredbe o zaštiti podataka). Možemo angažovati eksterne dobavljače usluga i/ili kompanije povezane sa Bosch i prenositi im podatke za pružanje usluga, kao što su usluge prodaje i marketinga, upravljanje ugovorima, obrada plaćanja, programiranje, hosting podataka i usluge dežurnog telefona. U određenim slučajevima, ali samo ako je zagarantovana adekvatna zaštita podataka, lični podaci se mogu preneti primaocima van Evropskog ekonomskog prostora. Dodatne informacije se daju na zahtev. Možete kontaktirati našeg službenika za zaštitu podataka na sledećoj adresi: Datenschutzbeauftragter, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DEUTSCHLAND.

Imate pravo da uložite prigovor na obradu vaših ličnih podataka na osnovu člana 6 stav 1 tačka 1 slovo f Opšte uredbe o zaštiti podataka u bilo kom trenutku iz razloga koji proizilaze iz vaše posebne situacije ili u svrhe direktnog oglašavanja. Da biste ostvarili svoja prava, kontaktirajte nas na **DPO@bosch.com**. Za više informacija, pratite QR kod.

1) na osnovu aneksa I uredbe (EU) br. 517/2014 Evropskog parlamenta i Saveta od 16. aprila 2014.

9 Tehnički podaci

Set		CL5000iL-Set 35 CN	CL5000iL-Set 53 CN
Unutrašnja jedinica		CL5000iU CN 35 E	CL5000iU CN 35 E
Spoljna jedinica		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E
Opšte			
Rashladno sredstvo	–	R32	R32
Projektovani pritisak (maks./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Hlađenje			
Nominalna snaga	kW	3,52	5,28
Nominalna snaga	kBtu/h	12	17
Potrošnja energije pri nominalnoj snazi	W	1000	1500
Rashladno opterećenje (Pdesignc)	kW	3,5	5,0
Snaga (min. - maks.)	kW	0,76-4,25	2,64-5,57
Potrošnja energije (min. - maks.)	W	170-1350	650-1950
Maks. potrošnja struje	A	4,52	6,7
Klasa energetske efikasnosti		A++	A++
Radna vrednost u režimu hlađenja (SEER)	W/W	7,3	6,7
Grejanje			
Nominalna snaga	kW	3,81	5,28
Nominalna snaga	kBtu/h	13	18
Potrošnja energije pri nominalnoj snazi	W	980	1420
Grejno opterećenje (Pdesignh)	kW	2,6	4,0
Snaga (min. - maks.)	kW	0,45-4,69	2,20-6,30
Potrošnja energije (min. - maks.)	W	150-1300	600-1900
Maks. potrošnja struje	A	4,43	6,4
Klasa energetske efikasnosti		A+	A+
Koeficijent performansi u režimu grejanja (SCOP)	W/W	4,0	4,0
Unutrašnja jedinica			
Od eksplozije zaštićen keramički osigurač na matičnoj ploči	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Strujno napajanje	V/Hz	220–240/50 1-fazna	220–240/50 1-fazna
Zapreminski protok (visok/srednji/nizak)	m ³ /h	650/580/490	780/690/600
Nivo zvučnog pritiska (visok/srednji/nizak/smanjenje buke)	dB(A)		
Nivo zvučne snage (visok)	dB(A)	54	55
Dozvoljena temperatura okruženja (hlađenje/grejanje)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30
Neto težina ukupno	kg	18,8	18,5
Neto težina (kućište/poklopac)	kg	14,9	14,9
Spoljna jedinica			
Maksimalna potrošnja energije	W	1850	2950
Maksimalna potrošnja energije	A	9	13,5
Od eksplozije zaštićen keramički osigurač na matičnoj ploči	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Strujno napajanje	V/Hz	220–240/50 1-fazna	220–240/50 1-fazna
Zapreminski protok	m ³ /h	2200	2100
Nivo zvučnog pritiska	dB(A)	54	55
Nivo zvučne snage	dB(A)	62	63
Dozvoljena temperatura okruženja (hlađenje/grejanje)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Neto težina	kg	26,6	32,5
Vodovi za rashladno sredstvo			
Strana tečnosti/gasa	mm (col)	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")

tab. 14 Tehnički podaci

İçindekiler

1 Sembol Açıklamaları ve Emniyetle İlgili Bilgiler	266
1.1 Sembol açıklamaları	266
1.2 Emniyetle İlgili Genel Bilgiler	266
1.3 Bu kılavuz ile ilgili uyarılar	267
2 Ürün ile İlgili Bilgiler	267
2.1 Uygunluk Beyanı	267
2.2 Teslimat kapsamı	267
2.3 Ölçüler ve asgari mesafeler	267
2.3.1 İç ünite ve dış ünite	267
2.3.2 Soğutucu akışkan hatları	267
2.3.3 Koruma bölgesi	268
2.4 Soğutucu akışkan bilgileri	268
3 Montaj	269
3.1 Montaj öncesi	269
3.2 Kurulum yeri ile ilgili gereklilikler	269
3.3 Cihazın monte edilmesi	269
3.3.1 İç ünitenin monte edilmesi	269
3.3.2 Dış ünitenin monte edilmesi	269
3.4 Boru hatlarının bağlanması	270
3.4.1 İç ve dış üniteye soğutucu akışkan hatlarının bağlanması	270
3.4.2 Yoğuşma suyu tahliyesinin iç üniteye bağlanması	270
3.4.3 Yoğuşma suyu tahliyesinin test edilmesi	270
3.4.4 Sızdırmazlığın kontrol edilmesi ve tesisatın doldurulması	271
3.5 Elektrik bağlantısı	271
3.5.1 Genel uyarılar	271
3.5.2 Konsol tipi ünitenin bağlanması	271
3.5.3 Dış ünitenin bağlanması	271
4 Sahadaki yapılandırma	272
4.1 Konsol tipi üniteler için DIP şalter ayarları	272
5 İşletime alınması	273
5.1 Devreye almak için kontrol listesi	273
5.2 Çalışma testi	273
5.3 İşletmeciyeye Devir Teslim	273
6 Arıza giderme	273
6.1 Göstergesi olan arızalar (Self diagnosis function)	273
6.2 Göstergesi olmayan arızalar	275
7 Çevre koruması ve imha	275
8 Teknik veriler	276

1 Sembol Açıklamaları ve Emniyetle İlgili Bilgiler

1.1 Sembol açıklamaları

Uyarılar

Uyarı bilgilerindeki uyarı sözcükleri, hasarların önlenmesine yönelik tedbirlere uyulmaması halinde ortaya çıkabilecek tehlikelerin türlerini ve ağırlıklarını belirtmektedir.

Altta, bu dokümanda kullanılan uyarı sözcükleri ve bunların tanımları yer almaktadır:



TEHLİKE

TEHLİKE: Ağır veya ölümcül yaralanmaların meydana geleceğini gösterir.



İKAZ

İKAZ: Ağır veya ölümcül yaralanmaların meydana gelebileceğini gösterir.



DİKKAT

DİKKAT: Hafif ve orta ağırlıkta yaralanmalar meydana gelebileceğini gösterir.

UYARI

UYARI: Hasarların oluşabileceğini gösterir.

Önemli bilgiler



İnsan için tehlikenin veya maddi hasar tehlikesinin söz konusu olmadığı önemli bilgiler, gösterilen sembol ile belirtilmektedir.

Sembol	Anlamı
	Yanıcı maddeler ikazı: Bu üründeki R32 soğutucu akışkan, düşük yanıcı ve az zehirli bir gazdır (A2L veya A2).
	Kurulum ve bakım çalışmaları sırasında koruyucu eldivenler kullanın.
	Bakım çalışmaları, kalifiye bir kişi tarafından ve bakım kılavuzundaki talimatlar dikkate alınarak gerçekleştirilmelidir.
	İşletim sırasında kullanma kılavuzundaki talimatları dikkate alın.

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.

⚠ Talimatlara uygun kullanım

İç ünite, bir dış üniteye ve kumanda panelleri gibi sistem bileşenlerine bağlantısı bulunan bina içindeki yerlere monte edilmesi için tasarlanmıştır.

Dış ünite, bir veya daha fazla iç üniteye ve kumanda panelleri gibi sistem bileşenlerine bağlantısı bulunan bina dışındaki yerlere monte edilmesi için tasarlanmıştır.

Klima sistemi, sadece ayarlanmış nominal değerlerden olan sıcaklık farklılıkları canlılarda veya malzemelerde hasarlara ve zararlara yol açmayacak ticari/özel kullanım için tasarlanmıştır. Klima sistemi, istenen mutlak hava nem oranının tam doğru ayarlanması ve sabit tutulması için uygun değildir.

Farklı amaçlı her türlü kullanım, talimatlara aykırı kullanım olarak kabul edilir. Usulüne uygun olmayan kullanım nedeniyle meydana gelen hasarlar için üretici firma herhangi bir sorumluluk üstlenmez.

Özel yerlere (kapalı otopark, teknik odalar, balkon veya yarı açık yerler) monte edilmesi ile ilgili hususlar:

- Öncelikle teknik dokümantasyonda belirtilen montaj yeri ile ilgili gereklilikleri dikkate alın.

⚠ 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, duyuşal veya mental yeteneklere sahip veya eksik deneyime ve bilgiye sahip kişiler tarafından kullanılabilir. Çocuklar cihaz ile oynamamalıdır. Temizlik ve kullanıcı tarafından yapılması gereken bakım çalışmaları, gözetim altında tutulmayan çocuklar tarafından yapılması yasaktır.”

“Şebeke bağlantı kablosu hasar gördüğünde, muhtemel tehlikelerin önlenmesi için bu kablo, üretici, üreticinin müşteri hizmetleri veya eşdeğer niteliklere sahip kişiler tarafından değiştirilmelidir.”

⚠ İşletmeciyeye Devir Teslim

İşletmeciyeye devir teslim yapılacağı zaman, klima sisteminin kullanım şekli ve çalışma koşulları hakkında kendisine bilgi verin.

- Kullanım şeklini açıklayın; bu kapsamda, özellikle emniyet açısından önemli tüm uygulamaları vurgulayın.
- Özellikle aşağıda belirtilen konularda uyarın:
 - Dönüşüm ve onarım işleri, sadece bayi ve servis tarafından yapılabilir.
 - Güvenli ve çevre dostu işletim için yılda en az bir defa muayene ve kontrol faaliyetleri ve de gerektiğinde temizlik ve bakım faaliyetleri uygulanmalıdır.
- Eksik yapılan veya usulüne uygun yapılmayan kontrol, muayene, temizlik ve bakım faaliyetleri kaynaklı olası sonuçlar (ölüm tehlikesine yol açabilecek yaralanmalar veya maddi hasarlar) bildirilmelidir.
- Montaj ve kullanma kılavuzlarını, daha sonra başvurmak üzere saklaması için işletmeciyeye 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 ile ilgili bilgiler

2.1 Uygunluk Beyanı

Bu ürün, yapısı ve çalışma şekli bakımından Avrupa Birliği yönetmeliklerince ve ulusal yönetmeliklerce öngörülen gerekliliklere uygundur.

CE 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

Şekil 4 ile ilgili açıklamalar:

- [1] Dış ünite (soğutucu akışkan doldurulmuştur)
- [2] İç ünite (azot doldurulmuştur)
- [3] Katalizör filtresi
- [4] Bakır somunlar
- [5] Pili uzaktan kumanda
- [6] Tespit civataları (uzaktan kumanda tutucusu için)
- [7] Manyetik halka
- [8] Ürün dokümantasyonu için broşür seti
- [9] Dış ünite için 4 adet titreşim sönmüleyici

2.3 Ölçüler ve asgari mesafeler

2.3.1 İç ünite ve dış ünite

Şekil 5 (iç ünite) ve Şekiller 6 ve 7 (dış ünite)

2.3.2 Soğutucu akışkan hatları

Şekil 8 ile ilgili açıklamalar:

- [1] Gaz tarafındaki boru
- [2] Sıvı tarafındaki boru
- [3] Yağ separatörü olarak sifon biçimli dirsek



İç üniteler dış ünitelerden daha alçak bir yere yerleştirildiğinde, gaz tarafının en fazla 6 m ilerisine ve her 6 m'de bir sifon biçimli bir dirsek yerleştirin (→ Şekil 8, [1]).

- İç ünite ile dış ünite arasında maksimum boru uzunluğuna ve maksimum yükseklik farkına uyun.

Cihaz tipi	Maksimum boru uzunluğu [m]	Maksimum yükseklik farkı [m]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20

Tab. 2 Boru uzunlukları

- Boru çapını ve diğer spesifikasyonları dikkate alın.

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. 3 Alternatif boru çapı

Boruların özellikleri	
Min. boru hattı uzunluğu	3 m
Boru hattı uzunluğu 5 m'den fazla olduğunda ek soğutucu akışkan (sıvı tarafı)	Ø 6,35 mm (1/4") için: 12 g/m Ø 9,53 mm (3/8") için: 24 g/m
Ø 6,35 mm ile 12,7 mm arası boru çapında boru kalınlığı	≥ 0,8 mm
15,9 mm boru çapında boru kalınlığı	≥ 1,0 mm
Isı izolasyonu kalınlığı	≥ 6 mm
Isı izolasyonu malzemesi	Polietilen köpük

Tab. 4

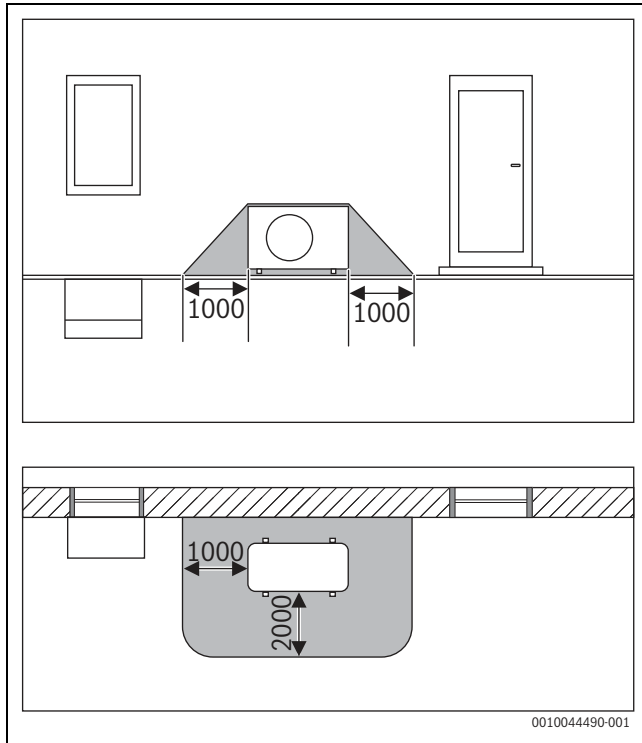
2.3.3 Koruma bölgesi

Ürün, havadan daha yoğun olan R32 soğutucu akışkan içermektedir. Bir sızıntı durumunda soğutucu akışkan zemine yakın yerde birikebilir. Bu nedenle, soğutucu akışkanın nişlerde, gider yerlerinde veya binanın boşluklarında birikmesi önlenmelidir.

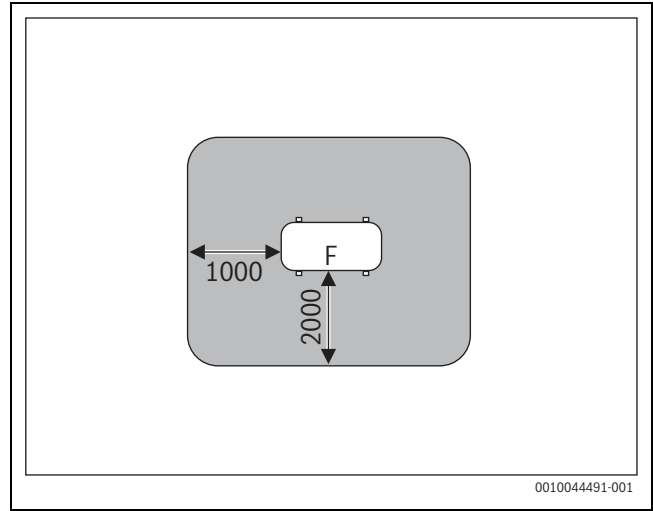
Cihazın çevresinde belirlenmiş koruma bölgesi dahilinde, örneğin ışık kanalları, servis açıklıkları, valfler, borular, bodrum girişleri, pencereler veya kapılar gibi bina açıklıklarının bulunması yasaktır. Koruma bölgesi, kamuya açık bölgeler veya bitişik araziler ile kesişmemelidir.

Koruma bölgesi dahilinde kontaktörler, lambalar veya elektrikli şalterler gibi ateşleme kaynaklarının bulunması yasaktır.

Bir duvara yaslanmış ayaklı dış ünite koruma bölgesi



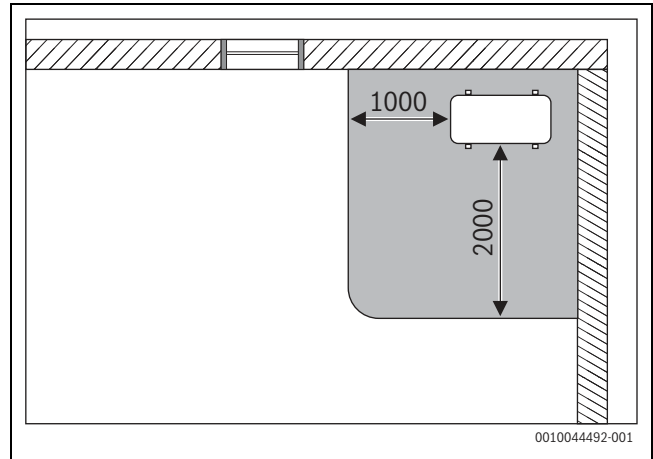
Res. 1 Koruma bölgesi, bir duvara yaslanmış ayaklı dış ünite (ölçüler mm olarak verilmiştir)



Res. 2 Dış ünitenin arazi veya tavan zemin üzerine yerleştirilmesi durumunda koruma bölgesi (ölçüler mm olarak verilmiştir)

F Fan tarafı

Bir köşeye yaslanmış ayaklı dış ünite koruma bölgesi



Res. 3 Koruma bölgesi, bir köşeye yaslanmış ayaklı dış ünite (ölçüler mm olarak verilmiştir)

2.4 Soğutucu akışkan bilgileri

Bu cihaz, soğutma maddesi olarak **florlu sera gazları** içermektedir. Cihaz hermetik olarak kapalıdır. 517/2014 sayılı Florlu Sera Gazlarına İlişkin Yönetmeliğe uygun soğutma maddesi bilgileri, cihazın kullanma kılavuzunda belirtilmiştir.



Tesisatçı için uyarı: Soğutucu akışkan ilave edeceğiniz zaman, lütfen eklediğiniz soğutucu akışkan miktarını ve toplam soğutucu akışkan miktarını kullanma kılavuzunun "soğutucu akışkana ilişkin bilgiler" tablosuna yazın.

3 Montaj

3.1 Montaj öncesi



DİKKAT

Keskin kenarlar nedeniyle yaralanma tehlikesi!

- ▶ Montaj sırasında koruyucu eldivenler kullanın.



DİKKAT

Yanma tehlikesi!

Boru hatları işletim sırasında ciddi oranda ısınır.

- ▶ Boru hatlarına dokunmadan önce soğuduğundan emin olun.

- ▶ Teslimat kapsamının eksiksiz ve sorunsuz olduğunu kontrol edin.
- ▶ İç ünitenin borularını açma sırasında, negatif basınç nedeniyle bir fısıltı sesinin çıktığını kontrol edin.

3.2 Kurulum yeri ile ilgili gereklilikler

- ▶ Asgari mesafelere uyun (→ Şekiller 5 - 7).

İç ünite

- ▶ 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).
- ▶ Soğutma gücü 2,0 ile 5,3 kW arası olan iç üniteler sadece tek bir odada kullanım için tasarlanmıştır.
- ▶ İç ünitenin montajı için, titreşimleri sönmeyen bir duvar seçin.
- ▶ Minimum oda büyüklüğünü dikkate alın.

Cihaz tipi	Minimum oda büyüklüğü [m ²]
CL5000iU CN 35 E	≥ 18
CL5000iU CN 50 E	

Tab. 5 Minimum oda büyüklüğü

Dış ünite ile ilgili 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 üniteye hiçbir zaman kar olmasını 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 yoğunlaşma 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 Cihazın monte edilmesi

UYARI

Usulüne uygun olarak yapılmayan montaj nedeniyle maddi hasar!

Usulüne uygun olarak yapılmayan montaj, cihazın duvardan çözülüp düşmesine yol açabilir.

- ▶ Cihazı, sadece sağlam ve düz bir duvara monte edin. Duvar, cihazın ağırlığı taşıyabilecek kapasitede olmalıdır.
- ▶ Sadece duvar tipi ve cihaz ağırlığı için uygun vidalar ve dübeller kullanın.
- ▶ İç ünitenin tabanı zemine temas edebilir ancak dik olarak monte edilmelidir.

3.3.1 İç ünitenin monte edilmesi

- ▶ Koliyi üstten açın ve iç üniteyi yukarı çekerek çıkarın.
- ▶ İç üniteyi, ambalajın koruma parçaları ile ön tarafı üzerine koyun.
- ▶ Vidayı çözün ve iç ünitenin arka tarafındaki montaj plakasını çıkarın (→ Şekil 15). Boruları iç üniteneden enlemesine geçirmek için alt taraftaki plakanın çözülmesini ve daha sonra tekrar tespitlenmesini öneriyoruz.
- ▶ Montaj yerini, minimum mesafeleri dikkate alarak belirleyin (→ Şekil 5)
- ▶ Montaj plakasını vida ve dübel ile duvara ortalamaya sabitleyin ve yatay şekilde hizalayın (→ Şekil 16).
- ▶ Montaj plakasını diğer dört vida ve dübel ile sabitleyin ve montaj plakasının duvarda düz durmasını sağlayın. Oklar ile işaretlenmiş delikleri kullanmanızı öneriyoruz.
- ▶ Boru tesisatı için duvar geçiş deliği açın (duvar geçişi için iç ünitenin arkası önerilir → Şekil 16).
- ▶ Bir baza çitası mevcut olduğunda, alt taraftaki plakayı bir alet yardımıyla baza çitasına uyumlu hale getirin (→ Şekil 17).



İç üniteye rakorları, genellikle iç ünitenin arkasında bulunur. Boruların iç üniteyi yerine asmadan önce uzatılmasını öneririz.

- ▶ Boru bağlantılarını Bölüm 3.4 altında belirtildiği şekilde gerçekleştirin.

- ▶ Gerekirse boru tesisatını istenen yönde bükün iç ünitenin yan tarafındaki deliği kırarak açın.
- ▶ Boru tesisatını duvardan geçirin ve iç üniteyi montaj plakasına asın.
- ▶ Gerekliğinde ön kapağı açın ve teslimat kapsamındaki soğuk katalizör filtresini takmak için filtre elemanını çıkarın (→ Şekil 18).

3.3.2 Dış ünitenin monte edilmesi

- ▶ Koliyi dik duruma getirin.
- ▶ Bantları kesin ve çıkarın.
- ▶ Koliyi yukarı doğru çekin ve ambalajı çıkarın.
- ▶ Dış üniteyi zemine yerleştirin ve ayaklar için birlikte teslim edilen veya müşteri tarafından tedarik edilen titreşim sönmeyicileri kullanın.
- ▶ Duvar bağlantı elemanı ile montaj durumunda, birlikte teslim edilen contalı tahliye dirseğini takın (→ Şekil 9).
- ▶ Boru bağlantıları kapağını çıkarın (→ Şekil 12).
- ▶ Boru bağlantılarını Bölüm 3.4.1 altında belirtildiği şekilde gerçekleştirin.
- ▶ Boru bağlantısı kapağını tekrar monte edin.

3.4 Boru hatlarının bağlanması

3.4.1 İç ve dış ünitelerdeki soğutucu akışkan hatlarının bağlanması



DİKKAT

Sızdıran bağlantılar nedeniyle soğutucu akışkan sızabilir

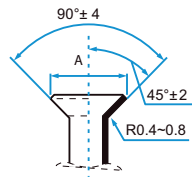
Boru hattı bağlantıları usulüne aykırı gerçekleştirildiği takdirde soğutucu akışkan dışarı sızabilir. Kapalı alanlarda tekrar kullanılabilir mekanik bağlantılara ve flanşlı bağlantılara müsaade edilmez.

- ▶ Flanşlı bağlantılar sadece bir defa sıkıştırılmalıdır.
- ▶ Flanşlı bağlantılar çözüldükten sonra her zaman yeniden oluşturulmalıdır.



Bakır borular, metrik ölçüler ve inç ölçülerinde temin edilebilir, ancak konik somun dişlileri aynıdır. İç ve dış ünitelerdeki flanşlı bağlantılar, inç ölçülerini için uygundur.

- ▶ Metrik bakır boruların kullanılması durumunda, konik somunları uygun çapta somunlar ile değiştirin (→ Tablo 6).

Boru dış çapı Ø [mm]	Sıkma torku [Nm]	Açılmış deliğin çapı (A) [mm]	Açılmış boru ucu	Önceden monte edilen konik somun dişlisi
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. 6 Boru bağlantılarının karakteristik verileri

3.4.2 Yoğuşma suyu tahliyesinin iç üniteye bağlanması

Yoğuşma suyunun sorunsuz tahliye edilmesini sağlamak için soğutucu akışkan hatlarının [1], atık su borusunun [3] ve elektrik kablusunun [2] konumları → Şekil 19 ile gösterildiği gibi olmalıdır.

- ▶ 32 mm iç çapındaki ve 5-7 mm et kalınlığındaki PVC borular kullanın.
- ▶ Tahliye kapağının klapelerini açın ve çıkarın.
- ▶ Yoğuşma suyu oluşmasını önlemek için atık su borusunda ısı izolasyonu yapın.
- ▶ Önce atık su borusunu, ardından soğutucu akışkan hatlarını iç üniteye bağlayın ve bağlantı yerinde bir hortum kelepçesi ile emniyete alın.
- ▶ Atık su borusunu eğimli şekilde döşeyin (→ Şekil 21). Yoğuşma suyu pompası ile atık su borusunun çıkışı, ölçüler ve bağlantı şeması dikkate alındığı sürece iç üniteden daha yüksek bir yerde olabilir.

UYARI

Su kaynaklı hasar nedeniyle tehlike!

Boruların yanlış döşenmesi, iç üniteden suyun dışarı akmasına, suyun iç üniteye geri akmasına ve su seviyesi şalterinin hatalı çalışmasına yol açabilir.

- ▶ Atık su borusunu sifon üzerinden kanalizasyona ulaştırın.

- ▶ Boru çapını ve boru uzunluğunu belirleyin (→ Bölüm 2).
- ▶ Boruyu bir boru makasıyla kesin (→ Şekil 10).
- ▶ Boru uçlarının içindeki çapağı alın ve çapakları temizleyin.
- ▶ Somunu boruya takın.
- ▶ Boruyu flanşlı bağlantı elemanı ile 6 no.lu tablodaki ölçüye göre genişletin.
Somun en fazla kenara kadar itilmeli ve kenardan çıkacak şekilde itilmemelidir.
- ▶ Boruyu bağlayın ve rakoru 6 no.lu tablodaki sıkma torkuna göre sıkın.
- ▶ Diğer borular için yukarıdaki işlem adımlarını tekrarlayın.

UYARI

Soğutucu akışkan hatları arasında ısı aktarımı nedeniyle daha az verim

- ▶ Soğutucu akışkan hatlarında birbirinden ayrı ısı izolasyonu gerçekleştirin.
- ▶ Boruların izolasyonunu takın ve sabitleyin.

3.4.3 Yoğuşma suyu tahliyesinin test edilmesi



Yoğuşma suyu tahliyesi testi uygulanarak tüm bağlantı yerlerinin sızdırmaz olduğundan emin olunabilir.

- ▶ Kapağı kapatmadan önce yoğuşma suyu tahliyesini test edin.

Yoğuşma suyu pompası, ancak elektrik bağlantısı yapıldıktan sonra test edilebilir.

- ▶ Yoğuşma suyu kabına veya su doldurma borusuna yaklaşık 2 l su doldurun.
- ▶ Soğutma modunu açın. Boşaltma pompası duyulur.
- ▶ Yoğuşma suyunun kusursuz tahliye edildiğinden emin olun.
- ▶ Tüm bağlantı yerlerinin sızdırmazlığını kontrol edin.

3.4.4 Sızdırmazlığın kontrol edilmesi ve tesisatın doldurulması

Sızdırmazlık kontrolü ve doldurma işlemi, bağlanmış her iç ünite için ayrı olarak yapılır.

- Tesisatın tamamı doldurulduktan sonra, boru bağlantısı kapağını dış üniteye tekrar takın.

Sızdırmazlık kontrolü

Sızdırmazlık kontrolünde ülkede ve bölgede geçerli yasaları dikkate alın.

- Bir bağlantı çiftinin ventillerinin kapaklarını (→ Şekil 13, [1], [2] ve [3]) çıkarın.
- Schrader valfi açısını [6] ve basınç ölçme cihazını [4] Schrader valfine [1] bağlayın.
- Schrader valfi açısını vidalayın ve Schrader valfini [1] açın.
- Valfleri [2] ve [3] kapalı tutun, borulara azot doldurun ve bu şekilde basıncın maksimum işletme basıncından %10 kadar fazla olmasını sağlayın (→ Sayfa 276).
- 10 dakika sonra basıncın sabit kaldığını kontrol edin.
- Maksimum işletme basıncına ulaşılan kadar azotu boşaltın.
- Basıncın en az 1 saat sabit kaldığını kontrol edin.
- Azotu boşaltın.

Tesisatın doldurulması

UYARI

Yanlış soğutucu akışkan nedeniyle fonksiyon arızası

Dış üniteye fabrikada R32 soğutucu akışkanı doldurulmuştur.

- Soğutucu akışkan eklenmesi gerektiğinde her zaman aynı soğutucu akışkanı doldurun. Farklı tip soğutucu akışkanları birbiriyle karıştırmayın.
- Boruları bir vakum pompası (→ Şekil 13, [5]) en az 30 dakika süre yaklaşık -1 bar (yaklaşık 500 Mikron) basınç ile boşaltın ve kurutun.
- Sıvı tarafındaki ventili [3] açın.
- Basınç ölçme cihazı [4] ile akışın sorunsuz gerçekleştiğini kontrol edin.
- Gaz tarafındaki ventili [2] açın.
- Soğutucu akışkan bağlı olan borulara dağılır.
- Ardından basınç oranlarını kontrol edin.
- Schrader valfi açısını [6] çıkarın ve Schrader valfini [1] kapatın.
- Vakum pompasını, manometreyi ve subap açma elemanını çıkarın.
- Ventillerin kapaklarını tekrar takın.

3.5 Elektrik bağlantısı

3.5.1 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 sistemindeki çalışmalar sadece yetkili bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır.
- Doğru kablo kesitini ve akım devresi kesicisini yetkili elektrik teknisyeni belirlemelidir. Bunun için teknik veriler (→ bkz. Bölüm 8, Sayfa 276) altında sunulan maksimum akış çekişi esas alınır.
- Ulusal ve uluslararası yönetmeliklerce öngörülen koruyucu önlemleri dikkate alın.
- Montaj sırasında şebeke geriliminde güvenlik riski veya kısa devre mevcut olduğunda, işletmeciyeye yazılı bilgi verin ve sorun giderilene kadar cihazları monte etmeyin.

- Tüm elektrik bağlantılarını elektrik bağlantı şemasına göre gerçekleştirin.
- Kablo izolasyonunu sadece özel alet ile kesin.
- Kabloları uygun kablo bağları (teslimat kapsamı) ile mevcut tespitleme kelepçelerine/kablo geçiş kanallarına sabitleyin.
- Cihazın elektrik bağlantısına başka elektrik tüketici cihaz bağlamayın.
- Faz ve PEN iletkenlerini birbirleriyle karıştırmayın. Aksi takdirde işlev bozuklukları meydana gelebilir.
- Sabit şebeke bağlantısına, cihazın maksimum güç tüketiminin 1,5 kat kapasitesine sahip bir ayırma şalteri ve aşırı gerilim koruması monte edin.

3.5.2 Konsol tipi ünitenin bağlanması

UYARI

Soğutucu akışkan devresi aşırı derecede ısınabilir.

- İletişim kablosunun soğutucu akışkan borularının ısısına maruz kalmaması için gerekli tedbirleri alın.

İletişim kablosunu bağlamak için:

- Ön kapağı açın (→ Şekil 22).
- Elektrik donanımının kapağını çıkarın (→ Şekil 23).
- Önceden monte edilmiş kabloyu [1] çıkarın.



Önceden monte edilmiş kablounun işlevi yoktur.

- Kabloyu sabitleme bandından emniyete alın ve L, N, S ve  klemenslerine bağlayın.
- Kablo damarları ile klemens eşleştirmelerini not alın.
- Kapakları tekrar sabitleyin.
- Kabloyu dış üniteye götürün.

3.5.3 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 üniteye eşleştirmeler ile aynıdır) (→ Şekil 14).
- İletişim kablosuna, dış üniteye mümkün olduğu kadar yakın olacak şekilde 1'er manyetik halka takın.
- Elektrik kablosunu sabitleme bandından emniyete alın ve L, N ve  bağlantı klemenslerine bağlayın.
- Bağlantıların kapağını tespitleyin.

4 Sahadaki yapılandırma

4.1 Konsol tipi üniteler için DIP şalter ayarları

DIP şalter	DIP şalterin anlamı
ENC3	 Ağ adresi
F1	 Mümkün ağ adresi sayısını yükseltir.
F2	 Bağlantı terminalinin çalışma şekli (giriş/çıkış sinyali).

Tab. 7 DIP şalterin anlamı

Ağ adresleri (F1+ENC3)



Ağ adresi, çok sayıda iç ünitenin birbirleriyle iletişim kurması gereken tesisatlarda ayarlanmalıdır.

F1	ENC3	Ağ adresi
	0 – F	0–15 (varsayılan fabrika ayarı)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

Tab. 8 DIP şalter F1

Bağlantı terminalinin (F2) çalışma şekli

F2	Kontak şalteri kapalı olduğunda çalışma şekli	Kontak şalteri açık olduğunda çalışma şekli
	(varsayılan fabrika ayarı) - Uygulama/uzaktan kumanda üzerinden kullanım mümkündür. - İç ünite devreye girer. - Çıkış sinyali, uygulama/uzaktan kumanda üzerinden kullanıma bağlı olarak açıktır/kapalıdır. - Kapalı: İç ünite açık olduğu zaman. - Kapalı: İç ünite kapalı olduğu zaman.	(varsayılan fabrika ayarı) - Uygulama/uzaktan kumanda üzerinden kullanım mümkün değildir. İç ünitenin ekranında CP gösterilir. - İç ünite devre dışı kalır. - Çıkış sinyali açıktır.
	- Uygulama/uzaktan kumanda üzerinden kullanım mümkündür. - İç ünite devreye girer. - Çıkış sinyali kapalıdır.	- Uygulama/uzaktan kumanda üzerinden kullanım mümkündür. - İç ünite devre dışı kalır. - Çıkış sinyali açıktır.

Tab. 9 DIP şalter F2



“Uzaktan kumanda”, kızılötesi uzaktan kumandayı veya oda kumanda panelini ifade etmektedir.

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. 10

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 İşletmeciye Devir Teslim

- Sistem ayarlandığında montaj kılavuzunu müşteriye teslim edin.
- Sistemin kullanımını müşteriye kullanma kılavuzu ile açıklayın.
- Müşteriye kullanma kılavuzunu dikkatlice okumasını tavsiye edin.

6 Arıza giderme

6.1 Göstergesi olan arızalar (Self diagnosis function)



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 meydana geldiğinde, LED'ler uzun süre yanıp söner veya ekranda bir arıza kodu gösterilir (örneğin EH 02).

10 dakikadan uzun süre arıza meydana geldiğinde:

- Elektrik beslemesini kısa süreliğine kesin ve iç üniteyi tekrar devreye alın.

Bir arıza giderilemediğinde:

- Müşteri hizmetlerini arayın, arıza kodunu ve cihaz bilgilerini belirtin.

İç ünite

Arıza kodu	Kapasite
EH 00/EH 0A	İç ünite EEPROM hatası
EL 01	Dış ile iç ünite arasında iletişim arızası
EH 03	İç ünitenin fanı normal aralığın dışında (bazı ünitelerde)
EH 60	Sıcaklık sensörü T1 (oda sıcaklık sensörü) kapalı veya kısa devre var
EH 61	Sıcaklık sensörü T2 (boru sıcaklık sensörü) kapalı veya kısa devre var
EL 0C	Soğutucu akışkan kaçak algılaması (bazı ünitelerde)
EH 0b	İç ünite ana elektronik kart iletişim arızası
EH 0E	Su seviyesi alarmının hatalı çalışması
EC 53	Sıcaklık sensörü T4 (dış sıcaklık) kapalı veya kısa devre var
EC 52	Sıcaklık sensörü T3 (boru sıcaklık sensörü) kapalı veya kısa devre var
EC 54	Sıcaklık sensörü TP (kompresörde çıkış sıcaklığı koruması) kapalı veya kısa devre var
EC 56	Sıcaklık sensörü T2B (boru sıcaklık sensörü) kapalı veya kısa devre var
EC 51	Dış ünite EEPROM hatası
EC 07	Dış ünitenin fanı normal aralığın dışında (bazı ünitelerde)
PC 00	IPM hatalı çalışma veya IGBT aşırı gerilim koruması
PC 01	Aşırı gerilim veya düşük gerilim koruması
PC 02	Kompresör maksimum sıcaklık koruması veya IPM modülü yüksek sıcaklık koruması
PC 04	İnverterde kompresör kumanda hatası
PC 03	Yüksek basınç veya düşük basınç koruması (bazı ünitelerde)
EC 0d	Dış ünitenin hatalı çalışması

Tab. 11 İç ünite arıza kodları

Dış ünite

Arıza kodu	Kapasite
EC 51	Dış ünite EEPROM arızası
EL 01	Dış ile iç ünite arasında iletişim arızası
PC 40	PCI ve dış ünitenin elektronik kartı arasında iletişim bozukluğu
PC 08	Dış ünite aşırı akım koruması
PC 10	Dış ünite alternatif gerilim düşük gerilim koruması
PC 11	Dış ünite elektronik kart DC-Bus aşırı gerilim koruması
PC 12	Dış ünite elektronik kart DC-Bus aşırı gerilim koruması/341 MCE Arızası
PC 00	IPM modülü koruması
PC 0F	PFC modülü koruması
EC 71	Dış ünite fan motoru (doğru akım) aşırı gerilim koruması
EC 72	Dış ünite fan motoru (doğru akım) faz algılaması yok
EC 07	Dış ünite fan hızı kontrol dışı
PC 43	Dış ünite kompresöründe faz algılaması koruması
PC 44	Dış ünite sıfır hız koruması
PC 45	IR kumandası bozulması (dış ünite)
PC 46	Kompresör hızı kontrol dışı
PC 49	Kompresörde aşırı gerilim arızası
PC 30	Yüksek basınç emniyeti
PC 31	Düşük basınç emniyeti
PC 0A	Kondensatör yüksek sıcaklık koruması
PC 06	Kompresör çıkışı sıcaklık koruması
PC 02	Kompresör maksimum sıcaklık koruması
EC 52	Sıcaklık sensörü T3 (boru sıcaklık sensörü) kapalı veya kısa devre var
EC 53	Sıcaklık sensörü T4 (dış sıcaklık) kapalı veya kısa devre var
EC 54	Sıcaklık sensörü TP (kompresörde çıkış sıcaklığı koruması) kapalı veya kısa devre var

Tab. 12 Dış ünite arıza kodları

6.2 Göstergesi olmayan arızalar

Arıza	Muhtemel nedeni	Giderilmesi
İç ünite kapasitesi çok düşük.	Dış veya iç ünitenin eşanjörü kirlenmiş veya kısmen bloke olmuş.	► Dış veya iç ünitenin eşanjörünü temizleyin.
	Soğutucu akışkan çok az	► Borularda sızdırmazlık kontrolü yapın, gerekirse tekrar sızdırmaz hale getirin. ► Soğutucu akışkan ilave edin.
Dış ünite veya iç ünite çalışmıyor.	Elektrik yok	► Elektrik bağlantısını kontrol edin. ► İç üniteyi devreye alın.
	Kaçak akım koruma şalteri veya cihazdaki sigorta ¹⁾ devreye girdi	► Elektrik bağlantısını kontrol edin. ► Kaçak akım koruma şalterini ve sigortayı kontrol edin.
Dış ünite ve iç ünite sürekli çalışıp tekrar duruyor.	Sistemde soğutucu akışkan çok az.	► Borularda sızdırmazlık kontrolü yapın, gerekirse tekrar sızdırmaz hale getirin. ► Soğutucu akışkan ilave edin.
	Sistemde soğutucu akışkan çok fazla.	Soğutucu akışkan geri kazanımı için soğutucu akışkanı bir cihaz ile alın.
	Soğutucu akışkan devresinde nem veya kirlenme.	► Soğutucu akışkan devresini tahliye edin. ► Yeni soğutucu akışkan doldurun.
	Gerilim dalgalanmaları çok yüksek.	► Voltaj regülatörü monte edin.
	Kompresör arızalı.	► Kompresörü değiştirin.

1) Aşırı akım koruması sağlayan bir sigorta ana devre kartında yer almaktadır. Teknik özellikler ana devre kartı üzerinde belirtilmiştir ve ayrıca teknik veriler bölümünde sunulmuştur, bkz. Sayfa 276.

Tab. 13

7 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 kullanılabilir malzemeler içermektedir. Bileşenleri kolayca birbirinden ayrılabilir. Plastikler işaretlenmiştir. Böylelikle farklı grupları ayrıştırılabilir ve geri dönüştürme veya imha için yönlendirilebilir.

Eski Elektrikli ve Elektronik Cihazlar



Bu sembol, ürünün diğer evsel atıklar ile imha edilemeyeceği, aksine işlenmesi, toplanması, geri dönüştürülmesi ve imha edilmesi için atık toplama yerlerine götürülmesi gerektiği anlamına gelmektedir.

Sembol, örneğin 2012/19/AB sayılı Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya Direktifi yönetmeliği gibi elektronik hurda yönetmeliğine sahip ülkelerde geçerlidir. Bu yönetmelikler, atık elektrikli ve elektronik eşyaların iade edilmesi ve geri dönüştürülmesi ile ilgili yönetmeliklerin geçerli olduğu ülkelerde çerçeve koşullarını belirler.

Elektrikli ve elektronik cihazlar tehlikeli maddeler içerebileceğinden dolayı, olası çevre zararlarının ve insan sağlığı risklerinin en aza indirilmesi için bunlar sorumluluk bilinci ile geri dönüştürülmelidir. Ayrıca elektronik hurdaların geri dönüştürülmesi, doğal kaynakların korunmasına da katkı sağlar.

Atık elektrikli ve elektronik cihazların çevreye uygun bir şekilde imha edilmesi ile ilgili daha fazla bilgi edinmek amacıyla, bulunduğunuz yerdeki yetkili kuruma, atık imha kuruluşuna veya ürünü satın aldığınız yetkili satıcıya başvurun.

Bu konuya ilişkin daha fazla bilgi için bkz:

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

Soğutucu akışkan R32



Cihazda, az yanıcı ve az zehirli florlu sera gazı bulunmaktadır R32 (küresel ısınma potansiyeli 675¹⁾) düşük yanıcı ve az zehirli bir gazdır (A2L veya A2).

İçerikteki miktar, dış ünitenin tip levhasında yer almaktadır.

Soğutucu akışkanlar çevre için risk teşkil etmektedir ve ayrı şekilde toplanıp imha edilmelidir.

1) Avrupa Parlamentosu ve Konseyinin 16 Nisan 2014 tarihli ve (AB) 517/2014 sayılı yönetmeliği Ek I esas alınmaktadır

8 Teknik veriler

Set İç ünite Dış ünite		CL5000iL-Set 35 CN CL5000iU CN 35 E CL5000L 35 E	CL5000iL-Set 53 CN CL5000iU CN 35 E CL5000L 53 E
Genel			
Soğutucu akışkan	–	R32	R32
Tasarım basıncı (maks./min.)	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Soğutma			
Nominal güç	kW	3,52	5,28
Nominal güç	kBtu/h	12	17
Nominal güçte güç tüketimi	W	1000	1500
Soğutma yükü (Pdesignc)	kW	3,5	5,0
Güç (min. - maks.)	kW	0,76-4,25	2,64-5,57
Güç tüketimi (min. - maks.)	W	170-1350	650-1950
Maks. akım çekişi	A	4,52	6,7
Enerji verimliliği sınıfı		A++	A++
Soğutma modunda COP (SEER)	W/W	7,3	6,7
Isıtma			
Nominal güç	kW	3,81	5,28
Nominal güç	kBtu/h	13	18
Nominal güçte güç tüketimi	W	980	1420
Isı yükü (Pdesignh)	kW	2,6	4,0
Güç (min. - maks.)	kW	0,45-4,69	2,20-6,30
Güç tüketimi (min. - maks.)	W	150-1300	600-1900
Maks. akım çekişi	A	4,43	6,4
Enerji verimliliği sınıfı		A+	A+
Isıtma modunda COP (SCOP)	W/W	4,0	4,0
İç ünite			
Ana devre kartında patlamaya karşı korumalı seramik sigorta	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Elektrik beslemesi	V/Hz	220–240/50 1 fazlı	220–240/50 1 fazlı
Hacimsel debi (yüksek/orta/düşük)	m ³ /h	650/580/490	780/690/600
Ses basıncı seviyesi (yüksek/orta/düşük/ sessiz)	dB(A)		
Ses gücü seviyesi (yüksek)	dB(A)	54	55
Çalışma aralığı(soğutma/ısıtma)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30
Toplam net ağırlık	kg	18,8	18,5
Net ağırlık (gövde/panel)	kg	14,9	14,9
Dış ünite			
Maksimum güç tüketimi	W	1850	2950
Maksimum güç tüketimi	A	9	13,5
Ana devre kartında patlamaya karşı korumalı seramik sigorta	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V
Elektrik beslemesi	V/Hz	220–240/50 1 fazlı	220–240/50 1 fazlı
Hacimsel debi	m ³ /h	2200	2100
Ses basınç seviyesi	dB(A)	54	55
Ses gücü seviyesi	dB(A)	62	63
Çalışma aralığı(soğutma/ısıtma)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Net ağırlık	kg	26,6	32,5
Soğutucu akışkan hatları			
Sıvı/gaz tarafı	mm (inç)	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")

Tab. 14 Teknik veriler

Garanti Belgesi

Bu garanti belgesi, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun ve bu Kanuna dayanılarak yürürlüğe konulan Garanti Belgesi Uygulama Esaslarına Dair Yönetmelik uyarınca düzenlenmiştir.

Bu garanti belgesinin geçerli olabilmesi için aşağıdaki alanların satıcı firma ve devreye almayı gerçekleştiren servis yetkilisi tarafından doldurularak imzalanmış ve kaşelenmiş olması gerekmektedir.

İmalatçı veya İthalatçı Firmanın

Ünvanı : Bosch Termoteknik Isıtma ve Klima Sanayi Ticaret Anonim Şirketi
Merkez Adresi : Organize Sanayi Bölgesi - 45030 Manisa
İrtibat Adresi : Aydınevler Mahallesi İnönü Caddesi No:20
Küçükyalı Ofis Park A Blok 34854 Maltepe/İstanbul
Telefonu : (0216) 432 08 00
Telefaksı : (0216) 432 09 86
Müşteri İletişim Merkezi : 444 2 474
Web Sitesi : <http://www.bosch-thermotechnology.com/tr>

Malın

Cinsi : _____
Markası : _____
Modeli : _____
Bandrol ve Seri No : _____
Teslim Tarihi ve Yeri : _____
Garanti Süresi : 2 Yıl
Azami Tamir Süresi : 20 İş Günü
Fatura Tarihi ve Sayısı : _____

Yetkili İmzası ve Kaşesi


BOSCH TERMOTEKNİK
ISITMA VE KLİMA
SANAYİ TİCARET ANONİM ŞİRKETİ

Satıcı Firmanın

Ünvanı : _____
Merkez Adresi : _____
Telefonu : _____
Telefaksı : _____

Yetkili İmzası ve Kaşesi

Yetkili Servis Firmasının

Ünvanı : _____
Merkez Adresi : _____
Telefonu : _____
Telefaksı : _____

Yetkili İmzası ve Kaşesi



BOSCH

Yaşam için teknoloji

6720861065 (2020/01) TR

Garanti Şartları:

1. Garanti süresi malın teslim tarihinden başlar ve 1. sayfada belirtilen süre kadardır.
2. Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı firmamızın garanti kapsamındadır.
3. Malın kullanım özellikleri; kullanım kılavuzu'nda açıkça belirtilmiştir. Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
4. Arızalarda kullanım hatasının bulunup bulunmadığının, yetkili servis istasyonları, yetkili servis istasyonunun mevcut olmaması halinde sırasıyla; malın satıcısı, ithalatçısı veya üreticisinden birisi tarafından mala ilişkin azami tamir süresi içerisinde düzenlenen raporla belirlenmesi ve bu raporun bir nüshasının tüketiciye verilmesi zorunludur.
5. Tüketiciler şikayet ve itirazları konusundaki başvurularını tüketici mahkemelerine ve tüketici hakem heyetlerine yapabilirler.
6. Malın, garanti süresi içerisinde gerek malzeme ve işçilik gerekse montaj hatalarından dolayı arızalanması halinde işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin tamiri yapılacaktır.
7. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir. Malın tamir süresi en fazla 20 iş günüdür. Bu süre, mala ilişkin arızanın servis istasyonuna, servis istasyonunun olmaması durumunda, malın satıcısı, bayii acentesi, temsilciliği, ithalatçısı veya imalatçısı-üreticiden birisine bildirim tarihinden başlar.
8. Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici;
 - a) Satılanı geri vermeye hazır olduğunu bildirerek sözleşmeden dönme,
 - b) Satılanı alıkoyup ayıp oranında satış bedelinden indirim isteme,
 - c) Aşırı bir masraf gerektirmediği takdirde, bütün masrafları satıcıya ait olmak üzere satılanın ücretsiz onarılmasını isteme,
 - d) İmkân varsa, satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme, seçimlik haklarından birini kullanabilir.
9. Tüketicinin, ücretsiz onarım hakkını kullanması halinde malın;
 - a) Garanti süresi içinde tekrar arızalanması,
 - b) Tamiri için gereken azami sürenin aşılması,
 - c) Tamirinin mümkün olmadığı, yetkili servis istasyonu, satıcı, üretici veya ithalatçı tarafından bir raporla belirlenmesi durumlarında; tüketici malın bedel iadesini, ayıp oranında bedel indirimini veya imkan varsa malın ayıpsız misli ile değiştirilmesini satıcıdan talep edebilir.
10. Malın ayıplı olması durumunda; tüketicinin sözleşmeden dönme veya ayıp oranında bedelden indirim hakkını seçtiği durumlarda, satıcı, malın bedelinin tümünü veya bedelden yapılan indirim tutarını derhal tüketiciye iade etmek zorundadır.
11. Tüketicinin, malın ayıpsız misli ile değiştirilmesi hakkını seçmesi durumunda satıcı, üretici veya ithalatçının, malın ayıpsız misli ile değiştirilmesi talebinin kendilerine bildirilmesinden itibaren azami otuz iş günü içerisinde, bu talebi yerine getirmesi zorunludur.
12. Garanti uygulaması sırasında değiştirilen malın garanti süresi, satın alınan malın kalan garanti süresi ile sınırlıdır.
13. Garanti kapsamı içindeki malın arızasının 10 (on) iş günü içerisinde giderilememesi halinde; malın tamiri tamamlanıncaya kadar tüketiciye, benzer özelliklere sahip başka bir mal verilir.

Garanti İle İlgili Müşterinin Dikkat Etmesi Gereken Konular:

Lütfen aşağıda belirtilen önlemleri alınız:

1. Cihazınızı montaj ve kullanma kılavuzuna göre monte edip kullanınız.
2. Arıza söz konusu olduğunda yetkili servisimizi arayınız.
3. Garanti belgesi ile beraber cihazınızın ilk çalıştırıldığı zaman servis tarafından verilen teknik servis belgesini ve cihazın faturasının bir kopyasını saklayınız.

Garanti Kapsamı Dışındaki Haller:

1. Tüketicie tesliminden sonra nakliyeden doğan hasarlar, harici darbeler (çarpma, kırma, çizme ve kimyasal etkenlerden oluşan hasar ve arızalar)
2. Satış sonrası müşteriler tarafından yapılan yanlış depolama ve ortam koşulları
3. Yüksek ya da alçak gerilimden kaynaklanan veya elektrik tesisatından dolayı meydana gelen hasarlar (cihazın enerji beslemesi için cihazın montaj kılavuzuna bakınız)
4. Yetkili servis firması dışındakilerin yapmış olduğu servis, bakım ve onarımlar.
5. Yanlış kapasite ve model seçimi, hatalı montaj.
6. Elektrik tesisatında sigorta kullanılmaması, cihazlarda öngörülen koruma röleleri ve termik kullanılmaması ya da eksik veya yanlış bağlantı yapılması, topraklama olmamasından kaynaklanan problemler.
7. Cihaz dışı etkenlerden kaynaklanan problemler. (Doğal afetler, yangın, su baskını vb. felaketler)
8. Cihaz kullanırken ortam koşullarının uygun olmamasından doğan problemler. (toz, su, pislik, nem)
9. Türkçe kullanma kılavuzunda belirtilen montaj, devreye alma ve çalıştırma şartlarının yerine getirilmemesi.

Bosch Termoteknik Isıtma ve Klima Sanayi Ticaret Anonim Şirketi

Merkez: Organize Sanayi Bölgesi - 45030 Manisa
İrtibat Adresi: Aydınevler Mahallesi İnönü Caddesi No:20
Küçükyalı Ofis Park A Blok
34854 Maltepe/İstanbul

Tel: (0216) 432 0 800
Faks: (0216) 432 0 986
Isı Sistemleri Servis Destek Merkezi: 444 2 474
www.bosch-homecomfort.com/tr

Üretici Firma:
Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
73249 Wernau, Germany
www.bosch-homecomfortgroup.com

Çin'de üretilmiştir.
Kullanım Ömrü 10 Yıldır

Şikayet ve itirazlarınız konusundaki başvurularınızı tüketici mahkemelerine ve tüketici hakem heyetlerine yapabilirsiniz.

Malın ayıplı olması durumunda;
a) Satılanı geri vermeye hazır olduğunu bildirerek sözleşmeden dönme,
b) Satılanı alıkoyma ayıp oranında satış bedelinden indirim isteme,
c) Aşırı bir masraf gerektirmediği takdirde, bütün masrafları satıcıya ait olmak üzere satılanın ücretsiz onarılmasını isteme,
ç) İmkân varsa, satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme, haklarından birisi kullanılabilir.

Зміст

1	Умовні позначення та вказівки щодо техніки безпеки	280
1.1	Умовні позначення	280
1.2	Загальні вказівки щодо техніки безпеки	281
1.3	Вказівки до цієї інструкції	281
2	Дані про виріб	282
2.1	Сертифікат відповідності	282
2.2	Комплект поставки	282
2.3	Розміри приладу та мінімальні відстані для монтажу	282
2.3.1	Внутрішній та зовнішній блоки	282
2.3.2	Трубопроводи холодоагента	282
2.3.3	Захисна зона	282
2.4	Дані про холодоагент	283
3	Монтаж	283
3.1	Перед монтажем	283
3.2	Вимоги щодо місця встановлення	283
3.3	Монтаж приладу	284
3.3.1	Монтаж внутрішнього блока	284
3.3.2	Монтаж зовнішнього блока	284
3.4	Підключення трубопроводів	284
3.4.1	Підключення трубопроводів холодоагенту до внутрішнього та зовнішнього блоків	284
3.4.2	Під'єднання конденсатовідводу до внутрішнього блока	285
3.4.3	Перевірка конденсатовідводу	285
3.4.4	Перевірка на герметичність та заповнення системи	285
3.5	Підключення до електромережі	286
3.5.1	Загальні вказівки	286
3.5.2	Підключення підлогового блока	286
3.5.3	Підключення зовнішнього блока	286
4	Налаштування на місці експлуатації	287
4.1	Налаштування DIP-перемикача для підлогових блоків	287
5	Введення в експлуатацію	288
5.1	Контрольний список для введення в експлуатацію	288
5.2	Перевірка функціонування	288
5.3	Передавання користувачеві	288
6	Усунення несправностей	288
6.1	Індикація несправностей (Self diagnosis function)	288
6.2	Несправності без індикації	290
7	Захист довкілля та утилізація	290
8	Технічні характеристики	291

1 Умовні позначення та вказівки щодо техніки безпеки

1.1 Умовні позначення

Вказівки з техніки безпеки

У вказівках із техніки безпеки зазначені сигнальні символи, тип і важкість наслідків в разі недотримання правил техніки безпеки.

Наведені нижче сигнальні слова мають такі значення і можуть використовуватися в цьому документі:



НЕБЕЗПЕКА

НЕБЕЗПЕКА означає тяжкі людські травми та небезпеку для життя.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

ПОПЕРЕДЖЕННЯ означає можливість виникнення тяжких людських травм і небезпеки для життя.



ОБЕРЕЖНО

ОБЕРЕЖНО означає ймовірність виникнення людських травм легкого та середнього ступеню.

УВАГА

УВАГА означає ймовірність пошкоджень обладнання.

Важлива інформація



Важлива інформація без небезпеки для людей чи пошкодження обладнання позначена таким інформативним символом.

Символ	Значення
	Попередження щодо займистих речовин: холодоагент R32 у цьому виробі – це низькогорючий слабо токсичний газ (A2L або A2).
	Одягайте захисні рукавиці під час монтажу та виконання робіт із технічного обслуговування.
	Технічне обслуговування повинно проводитися кваліфікованою особою з дотриманням інструкцій, наведених у відповідному посібнику.
	Під час роботи дотримуйтеся вказівок інструкції з експлуатації.

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.

Використання за призначенням

Внутрішній блок встановлюється всередині будівлі та підключається до зовнішнього блоку й інших компонентів системи, наприклад, систем керування.

Зовнішній блок встановлюється за межами будівлі та підключається до одного або кількох внутрішніх блоків й інших компонентів системи, наприклад, систем керування.

Система кондиціонування повітря призначена для використання тільки у комерційному / приватному приміщенні, де відхилення температури від встановлених значень не шкодять живим організмам і матеріалам. Система кондиціонування повітря не підходить для точного налаштування та утримання абсолютної вологості повітря.

Будь-яке інше використання не є використанням за призначенням. Гарантійні зобов'язання не поширюються на пошкодження, які виникли в результаті використання не за призначенням.

Монтаж у місцях, що мають особливості (підземний паркінг, технічні приміщення, балкон або будь-які напіввідкриті майданчики):

- ▶ Насамперед дотримуйтеся вимог щодо місця монтажу, наведених у технічній документації.

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.»

Передавання користувачеві

Проведіть інструктаж користувачу під час передавання йому системи кондиціонування повітря в користування і проінформуйте про умови її експлуатації.

- ▶ Поясніть принцип роботи і порядок обслуговування та зверніть особливу увагу на виконання всіх дій, важливих із точки зору техніки безпеки.
- ▶ Зверніть увагу зокрема на зазначені нижче пункти.
 - Технічне обслуговування чи усунення несправності мають право здійснювати тільки кваліфіковані фахівці спеціалізованої компанії.
 - З метою забезпечення екологічної та безпечної експлуатації необхідно щонайменш раз на рік здійснювати діагностику, а також за потреби чищення та технічне обслуговування.
- ▶ Можливі наслідки (тілесні ушкодження зокрема небезпека для життя чи пошкодження майна) неправильного проведення перевірки, некваліфікованої діагностики, чищення та технічного обслуговування.
- ▶ Передайте на зберігання користувачу інструкції з монтажу й експлуатації.

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

Пояснення до мал. 4:

- [1] Зовнішній блок (заповнений холодоагентом)
- [2] Внутрішній блок (заповнений азотом)
- [3] Фільтр каталізатора
- [4] Мідні гайки
- [5] Пульт дистанційного керування із елементами живлення
- [6] Тримач для пульта дистанційного керування із з'єднувальним гвинтом
- [7] Кільцевий магнітопровід
- [8] Комплект інструкцій
- [9] 4 демпфера зовнішнього блока

2.3 Розміри приладу та мінімальні відстані для монтажу

2.3.1 Внутрішній та зовнішній блоки

Мал. 5 (внутрішній блок) і мал. 6 та 7 (зовнішній блок)

2.3.2 Трубопроводи холодоагента

Пояснення до мал. 8:

- [1] Труба для подачі газу
- [2] Труба для подачі рідини
- [3] Коліно у формі сифона у якості масловідділювача



Якщо внутрішні блоки встановлено нижче ніж зовнішній, у трубі для подачі газу на відрізок до 6 м, а також далі через кожні 6 м необхідно передбачити коліно у формі сифона (→ Мал. 8, [1]).

- Дотримуйтеся максимальної довжини труби та максимальної різниці висоти між внутрішнім та зовнішнім блоками.

Тип приладу	Максимальна довжина труби [м]	Максимальна різниця висоти [м]
CL5000L 35 E	≤ 25	≤ 10
CL5000L 53 E	≤ 30	≤ 20

Таб. 2 Значення довжини труби

- Дотримуйтеся діаметра труби та інших технічних характеристик.

Діаметр труби [мм]	Інший варіант значення діаметра труби [мм]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Таб. 3 Інший варіант значення діаметра труби

Специфікація трасування

Мін. довжина трубопроводу	3 м
Додатковий холодоагент при довжині трубопроводу понад 5 м (на стороні рідини)	При Ø 6,35 мм (1/4"): 12 г/м При Ø 9,53 мм (3/8"): 24 г/м
Товщина стінок труби діаметром від Ø 6,35 мм до 12,7 мм	≥ 0,8 мм
Товщина стінок труби діаметром 15,9 мм	≥ 1,0 мм
Товщина теплоізоляції	≥ 6 мм
Матеріал теплоізоляції	Пінополіетилен

Таб. 4

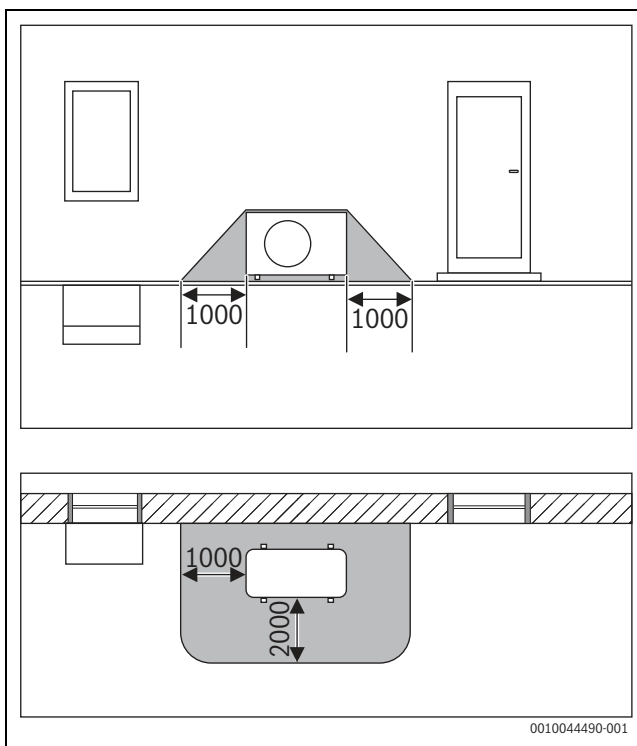
2.3.3 Захисна зона

Продукт містить холодоагент R32, який має більшу щільність, ніж повітря. У разі витіку холодоагент може накопичуватися біля підлоги. Тому необхідно запобігти скупченню холодоагенту в нішах, стоках або щілинах у будівлі.

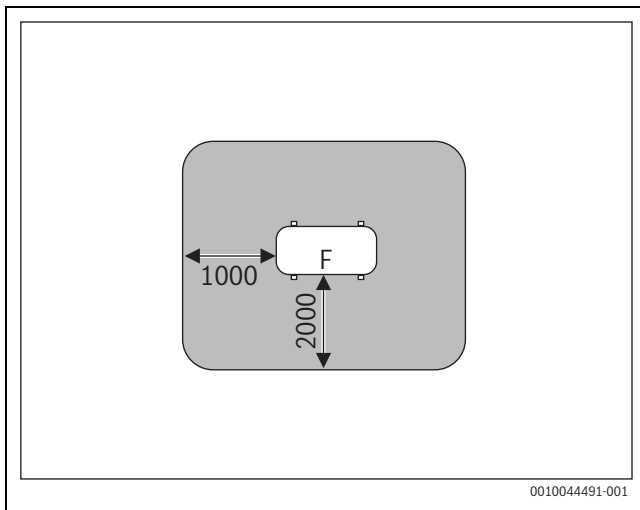
У межах певної захисної зони навколо пристрою не допускаються будівельні отвори, такі як світлові шахти, люки, клапани, водостічні труби, входи в підвали, вікна або двері. Захисна зона не повинна перетинатися з громадськими зонами або прилеглими територіями.

У межах захисної зони не допускається використання джерел займання, таких як контактори, лампи або електричні вимикачі.

Захисна зона із зовнішнім підлоговим блоком на стіні



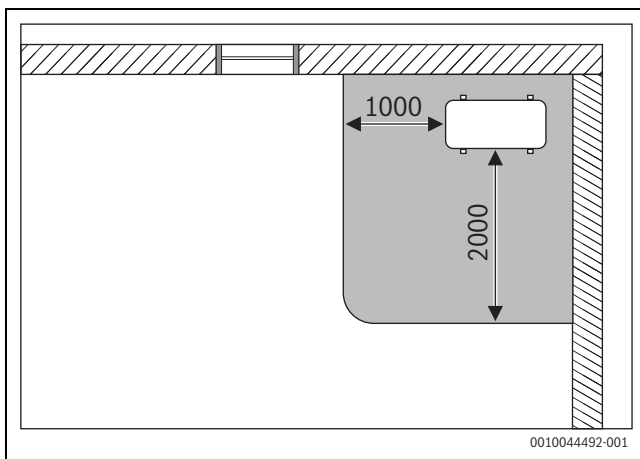
Мал. 1 Захисна зона із зовнішнім підлоговим блоком на стіні (розміри в мм)



Мал. 2 Захисна зона в разі встановлення на землю на ділянці або даху (розміри в мм)

F Сторона вентилятора

Захисна зона із зовнішнім підлоговим блоком у куті



Мал. 3 Захисна зона із зовнішнім підлоговим блоком у куті (розміри в мм)

2.4 Дані про холодоагент

Цей прилад містить **фторовані парникові гази** в якості холодоагенту. Прилад герметично закрито. Дані про холодоагент, що відповідають вимогам технічних умов ЄС № 517/2014 про фторовані парникові гази, ви можете знайти в інструкції з експлуатації приладу.



Вказівка для монтажника: у разі доливання холодоагенту, занотуйте кількість додаткового заповнення та загальну кількість холодоагенту в таблиці «Дані про холодоагент» в інструкції з експлуатації.

3 Монтаж

3.1 Перед монтажем



ОБЕРЕЖНО

Небезпека травмування через гострі краї!

- ▶ Під час монтажу одягайте захисні рукавиці.



ОБЕРЕЖНО

Небезпека опіків!

Під час експлуатації трубопроводи сильно нагріваються.

- ▶ Переконайтеся, що трубопроводи охолонули, перш ніж торкатися до них.

- ▶ Перевірте комплект поставки на цілісність.

- ▶ Перевірте, чи під час відкривання труб внутрішнього блоку чуто свист, що виникає через негативний тиск.

3.2 Вимоги щодо місця встановлення

- ▶ Дотримуйтеся мінімальних відстаней (→ мал. 5–7).

Внутрішній блок

- ▶ 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).
- ▶ Внутрішні блоки потужністю охолодження 2,0–5,3 кВт призначені для окремої кімнати.
- ▶ Оберіть для монтажу внутрішнього блока стіну, що гасить вібрації.
- ▶ Враховуйте мінімальне значення площі приміщення.

Тип приладу	Мінімальна площа приміщення [м ²]
CL5000iU CN 35 E	≥ 18
CL5000iU CN 50 E	

Таб. 5 Мінімальна площа приміщення

Вказівки щодо зовнішнього блока

- ▶ Не піддавайте зовнішній блок впливу випаровування машинного масла, джерел гарячих парів, сірчастого 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 приладу

УВАГА

Пошкодження майна неналежний монтаж!

Неналежний монтаж може призвести до падіння приладу зі стіни.

- ▶ Прилад дозволяється монтувати лише на міцну та рівну стіну. Стіна повинна бути розрахована на масу приладу.
- ▶ Використовуйте лише гвинти та дюбелі, які підходять для відповідного типу стіни та для маси приладу.
- ▶ Дно внутрішнього блока може торкатися підлоги, але його має бути встановлено вертикально.

3.3.1 Монтаж внутрішнього блока

- ▶ Відкрийте картонну коробку вгорі та витягніть через верх внутрішній блок.
- ▶ Покладіть внутрішній блок разом із фасонними частинами пакування на передню сторону.
- ▶ Відкрутіть гвинт і зніміть монтажну планку на зворотному боці внутрішнього блока (→ мал. 15). Щоб прокласти труби через внутрішній блок у поперечному напрямку, рекомендуємо зняти пластину на нижньому боці, а пізніше закріпити її на своєму місці.
- ▶ Визначити місце встановлення з урахуванням мінімальних відстаней (→ мал. 5).
- ▶ Закріпіть монтажну планку за допомогою гвинта та дюбеля вгорі по центру до стіни та вирівняйте горизонтально (→ мал. 16).
- ▶ Закріпіть монтажну планку за допомогою додаткових чотирьох гвинтів і дюбелів, щоб монтажна планка рівномірно прилягала до стіни. Рекомендуємо використовувати отвори, позначені стрілками.
- ▶ Просвердліть канал у стіні для трубопроводу (рекомендоване положення каналу в стіні за внутрішнім блоком → мал. 16).
- ▶ Якщо стіна має плінтус, за допомогою інструмента вигніть пластину на нижньому боці під розмір плінтуса (→ мал. 17).



У більшості випадків різьбові з'єднання труб внутрішнього блоку проходять за внутрішнім блоком. Перш ніж навішувати внутрішній блок рекомендується подовжити труби.

- ▶ Виконання трубних з'єднань див. у розділі 3.4.
- ▶ У разі необхідності вигніть труби системи трубопроводів у потрібному напрямку та виламайте отвір зі сторони внутрішнього блока.
- ▶ Проведіть систему трубопроводів крізь стіну та навісьте внутрішній блок на монтажну планку.
- ▶ У разі необхідності відкрийте передню панель і зніміть патрон фільтра (→ мал. 18), щоб вставити холодний каталітичний фільтр, що входить у комплект поставки.

3.3.2 Монтаж зовнішнього блока

- ▶ Вирівняйте картонну коробку за напрямком вгору.
- ▶ Розріжте та зніміть стрічки.
- ▶ Потягніть картонну коробку вгору та зніміть пакування.
- ▶ Виконайте встановлення зовнішнього блока. При цьому використовуйте для опор демпфери, що входять до комплекту поставки або забезпечуються замовником.
- ▶ Під час монтажу за допомогою настінного кронштейна встановіть дренажний сифон із прокладкою, що входить до комплекту поставки (→ мал. 9).
- ▶ Зніміть корпус для під'єднання труб (→ мал. 12).
- ▶ Виконання трубних з'єднань див. у розділі 3.4.1.
- ▶ Встановіть кришку для під'єднання труб.

3.4 Підключення трубопроводів

3.4.1 Підключення трубопроводів холодоагенту до внутрішнього та зовнішнього блоків



ОБЕРЕЖНО

Витік холодоагенту через негерметичні з'єднання

Через виконані неналежним чином з'єднання трубопроводів може статися витік холодоагенту. Механічні підключення багаторазового використання та розвальцьовані з'єднання в приміщеннях заборонені.

- ▶ Затягніть відбортвані з'єднання лише один раз.
- ▶ Після відкручування розвальцьовані з'єднання необхідно завжди виготовляти наново.



Мідні трубки доступні у метрових або дюймових розмірах, однак різьба конусної гайки залишається незмінною. Розвальцьовані з'єднання на внутрішньому і зовнішньому блоках розраховані на дюймові розміри.

- ▶ В разі використання мідних трубок із розмірами у метрах замініть конусні гайки на гайки із відповідним діаметром (→ таблиці 6).
- ▶ Визначте діаметр і довжину труби (→ розділ 2).
- ▶ Відріжте трубу за допомогою труборіза (→ Мал. 10).
- ▶ Зачистьте кінці труб усередині та постукайте по ним, щоб витрусити стружку.
- ▶ Вставте гайку на трубу.
- ▶ За допомогою інструмента для розвальцьовування розвальцьуйте трубу до розміру, зазначеного у таблиці 6. Гайка повинна дещо посунутися до краю, але не через нього.
- ▶ Підключіть трубу та затягніть різьбове з'єднання із моментом затягування, зазначеним у таблиці 6.
- ▶ Повторіть зазначені вище кроки для інших труб.

УВАГА

Зниження ККД через теплопередачу між трубопроводами для холодоагенту

- ▶ Виконайте теплоізоляцію трубопроводів для холодоагенту окремо одне від одного.
- ▶ Встановіть та зафіксуйте ізоляцію труб.

Зовнішній діаметр труби Ø [мм]	Момент затягування [Нм]	Діаметр розвальцьовуваного отвору (A) [мм]	Розвальцьовуваний кінець труби	Різьба попередньо змонтованої 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. 6 Характеристики трубних з'єднань

3.4.2 Під'єднання конденсатовідводу до внутрішнього блока

Для забезпечення безперешкодного відведення конденсату положення труб холодоагента [1], випускної труби [3] та мережевого кабелю [2] має бути встановлено так, як показано на → мал. 19.

- ▶ Використовуйте труби PVC внутрішнім діаметром 32 мм та товщиною стінки 5–7 мм.
- ▶ Відкрийте та зніміть заслінки корпусу зливного отвору.
- ▶ Виконайте теплоізоляцію випускної труби для запобігання утворення конденсату.
- ▶ З'єднайте спочатку випускну трубу, потім трубопроводи холодильного агента зі внутрішнім блоком і закріпіть з'єднання хомутом для шланга.
- ▶ Прокладіть випускну трубу під нахилом (→ мал. 21). У разі використання насоса для конденсату вихід випускної труби може бути розташований вище ніж внутрішній блок за умови дотримання розмірів і схеми під'єднання.

УВАГА

Небезпека пошкодження водою!

Неналежне прокладання труб може призвести до витоку води, зворотного потоку води у внутрішньому блоці та до збоїв у роботі вимикача для регулювання рівня води.

- ▶ Проведіть випускну трубу через сифон у каналізацію.

3.4.3 Перевірка конденсатовідводу



Під час перевірки конденсатовідводу виконується контроль усіх місць з'єднання на герметичність.

- ▶ Перед тим, як закрити кришку, перевірте конденсатовідвід.

Перевірку насоса для конденсату можна виконати лише після підключення до електромережі.

- ▶ Залийте приблизно 2 л води у конденсатозбірник або у трубу для подачі води.
- ▶ Увімкніть режим охолодження. Чутно роботу насоса відведення конденсату.
- ▶ Переконайтеся, що конденсат вільно витікає.
- ▶ Перевірте герметичність усіх місць з'єднання.

3.4.4 Перевірка на герметичність та заповнення системи

Перевірка на герметичність за заповнення відбувається для кожного підключеного внутрішнього блока окремо.

- ▶ Після заповнення усієї системи, встановіть корпус для під'єднання труб до зовнішнього блока на місце.

Перевірка герметичності

Під час перевірки на герметичність дотримуйтеся державних та місцевих норм.

- ▶ Зніміть ковпачки з клапанів з'єднувальної пари (→ мал. 13, [1], [2] і [3]).
- ▶ Підключіть відкривач клапана Шрадера [6] та манометр [4] до клапана Шрадера [1].
- ▶ Вкрутіть відкривач клапана Шрадера і відкрийте клапан Шрадера [1].
- ▶ Не відкривайте клапани [2] та [3] і заповнюйте труби азотом, доки тиск на 10 % не перевищить максимальний робочий тиск (→ стор. 291).
- ▶ Через 10 хвилин перевірте, чи не змінився тиск.
- ▶ Спустіть азот, щоб досягти максимального робочого тиску.
- ▶ Через щонайменш 1 годину перевірте, чи не змінився тиск.
- ▶ Спустіть азот.

Заповнення системи

УВАГА

Функціональна несправність через невідповідний холодоагент

Зовнішній блок із заводу заповнений холодоагентом R32.

- ▶ В разі необхідності додати холодоагент використовуйте лише той самий холодоагент. Не змішуйте типи холодоагентів.
- ▶ За допомогою вакуумного насоса (→ мал. 13, [5]) видаліть повітря з труб щонайменше на 30 хвилин за тиску приблизно –1 bar (приблизно 500 Micron) та просушіть їх.
- ▶ Відкрийте клапан для подачі рідини [3].
- ▶ Перевірте за допомогою манометра [4], щоб протік був вільний.
- ▶ Відкрийте клапан для подачі газу [2]. Холодоагент розподіляється у підключених трубах.
- ▶ Потім перевірте співвідношення тисків.
- ▶ Викрутіть відкривач клапана Шрадера [6] й закрийте клапан Шрадера [1].
- ▶ Зніміть вакуумний насос, манометр і відкривач сервісного клапана.
- ▶ Встановіть заглушки клапанів.

3.5 Підключення до електромережі

3.5.1 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 із електричною системою мають право здійснювати тільки кваліфіковані електрики.
- ▶ Ліцензований електрик повинен визначити правильний діаметр дроту та автоматичний вимикач. Максимальне споживання струму, вказане в технічних характеристиках (→ див. розділ 8, стор. 291), має вирішальне значення.
- ▶ Дотримуйтеся запобіжних заходів відповідно до національних та міжнародних приписів.
- ▶ За наявності ризику небезпеки з боку мережевої напруги або при короткому замиканні під час монтажу повідомте про це користувача в письмовому вигляді та не встановлюйте прилади, доки проблему не буде усунено.
- ▶ Виконуйте усі підключення до електромережі відповідно до електричної схеми з'єднань.
- ▶ Розрізайте ізоляцію кабелю тільки за допомогою спеціального інструмента.
- ▶ Використовуйте відповідні кабельні стяжки (входить до комплекту поставки), щоб надійно підключити кабелі до наявних монтажних затискачів/кабельних сальників.
- ▶ Не підключайте інших електричних споживачів до одної мережі електропостачання разом із приладом.
- ▶ Не плутайте фазу та PEN-провідник. Це може призвести до функціональних несправностей.
- ▶ При стаціонарному мережевому підключенні встановіть захист від перенапруги та роз'єднувальний вимикач, розрахований на споживання потужності, що у 1,5 рази перевищує максимальне споживання потужності приладу.

3.5.2 Підключення підлогового блока

УВАГА

Контур холодильного агента може ставати дуже гарячим.

- ▶ Вживіть заходів, щоб з'єднувальний кабель не піддавався дії гарячих труб холодильного агента.

Для підключення з'єднувального кабелю:

- ▶ Відкрийте передню панель (→ мал. 22).
- ▶ Зніміть кришку блока електроніки (→ мал. 23).
- ▶ Зніміть попередньо встановлений кабель [1].



Попередньо встановлений кабель не використовується.

- ▶ Закріпіть кабель у фіксаторі та підключіть відповідний провід до клем L, N, S та .
- ▶ Занотуйте призначення жил до клем.
- ▶ Закріпіть кришки.
- ▶ Прокладіть кабель до зовнішнього блока.

3.5.3 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 проводу та під'єднайте відповідний провід до клем 1(L), 2(N), S і  (призначення жил з'єднувальним клемам як у внутрішньому блоці) (→ мал. 14).
- ▶ Встановіть 1 кільцевий магнітопровід на кабель передачі даних за можливості максимально близько до зовнішнього блока.
- ▶ Закріпіть силовий кабель у фіксаторі проводу та під'єднайте до з'єднувальних клем L, N і .
- ▶ Закріпіть корпус підключень.

4 Налаштування на місці експлуатації

4.1 Налаштування DIP-перемикача для підлогових блоків

DIP-перемикач	Значення DIP-перемикача
ENC3	Адреса мережі
F1	Збільшує кількість можливих адрес мережі.
F2	Співвідношення клем (вхідний/вихідний сигнал).

Таб. 7 Значення DIP-перемикача

Адреси мережі (F1+ENC3)



Адресу мережі слід налаштовувати у системах, у яких велика кількість внутрішніх блоків повинні здійснювати обмін даними між собою.

F1	ENC3	Адреса мережі
	0-F	0-15 (стан постачання)
	0-F	16-31
	0-F	32-47
	0-F	48-63

Таб. 8 DIP-перемикач F1

Логіка роботи клем (F2)

F2	Логіка роботи при замкненому контактному вимикачі	Логіка роботи при розімкненому контактному вимикачі
	(Стан постачання) - Експлуатація можлива через програму/пульт дистанційного керування. - Внутрішній блок вмикається. - Вихідний сигнал увімкнено/вимкнено, залежно від експлуатації через програму/пульт дистанційного керування. - Вимкнено: якщо увімкнено внутрішній блок. - Ввімкнено: якщо вимкнено внутрішній блок.	(Стан постачання) - Експлуатація через програму/пульт дистанційного керування неможлива. На дисплеї внутрішнього блока відображається СР. - Внутрішній блок вмикається. - Вихідний сигнал увімкнено.
	- Експлуатація можлива через програму/пульт дистанційного керування. - Внутрішній блок вмикається. - Вихідний сигнал вимкнено.	- Експлуатація можлива через програму/пульт дистанційного керування. - Внутрішній блок вмикається. - Вихідний сигнал увімкнено.

Таб. 9 DIP-перемикач F2



«Пульт дистанційного керування» призначено для інфрачервоного пульта дистанційного керування або кімнатного термостата.

5 Введення в експлуатацію

5.1 Контрольний список для введення в експлуатацію

1	Внутрішні та зовнішні блоки встановлено належним чином.	
2	Трубопроводи належним чином - Підключено - Теплоізовано - 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 конденсатвідвід правильно встановлено та перевірено.	
5	Усі кришки встановлено та закріплено.	

Таб. 10

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 Передавання користувачеві

- ▶ Після встановлення системи передати інструкцію з монтажу та технічного обслуговування клієнтові.
- ▶ Пояснити клієнтові порядок експлуатації системи згідно з інструкцією з експлуатації.
- ▶ Надати клієнтові рекомендації щодо ретельного ознайомлення із інструкцією з експлуатації.

6 Усунення несправностей

6.1 Індикація несправностей (Self diagnosis function)



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 під час експлуатації виникає несправність, світлодіоди блиматимуть протягом тривалого часу або на дисплеї відобразиться код несправності (наприклад EH 02).

Якщо несправність триває протягом більш ніж 10 хвилин:

- ▶ Припиніть електроживлення на деякий час та знову увімкніть внутрішній блок.

Якщо несправність не усувається:

- ▶ Зателефонуйте до служби з обслуговування клієнтів та повідомте код несправності, а також дані приладу.

Внутрішній блок

Код несправності	Об'єм
EH 00/EH 0A	Несправність ЕППЗП внутрішнього блока
EL 01	Помилка передачі даних між зовнішнім та внутрішнім блоками
EH 03	Параметри вентилятора внутрішнього блока поза межами стандартного діапазону (деякі блоки)
EH 60	Датчик температури T1 (датчик кімнатної температури) вимкнено або сталося коротке замикання
EH 61	Датчик температури T2 (датчик температури труби) вимкнено або сталося коротке замикання
EL 0C	Виявлення витоку холодоагенту (деякі блоки)
EH 0b	Помилка передачі даних на головній друкованій платі внутрішнього блока
EH 0E	Збій системи сигналізації рівня води
EC 53	Датчик температури T4 (зовнішня температура) вимкнено або сталося коротке замикання
EC 52	Датчик температури T3 (датчик температури труби) вимкнено або сталося коротке замикання
EC 54	Датчик температури TP (випускний термозахист компресора) вимкнено або сталося коротке замикання
EC 56	Датчик температури T2B (температура труби) вимкнено або сталося коротке замикання
EC 51	Несправність ЕППЗП зовнішнього блока
EC 07	Параметри вентилятора зовнішнього блока поза межами стандартного діапазону (деякі блоки)
PC 00	Збій у роботі IPM або захист від перенапруги IGBT
PC 01	Захист від перенапруги або низької напруги
PC 02	Захист компресора в разі досягнення максимальної температури або захист модуля IPM в разі досягнення високої температури
PC 04	Несправність системи керування компресора інвертора
PC 03	Захист від високого або низького тиску (деякі блоки)
EC 0d	Збій у роботі зовнішнього блока

Таб. 11 Коди несправностей внутрішнього блока

Зовнішній блок

Код несправності	Об'єм
EC 51	Несправність ЕППЗП зовнішнього блока
EL 01	Помилка передачі даних між зовнішнім та внутрішнім блоками
PC 40	Помилка передачі даних між PCI та друкованою платою зовнішнього блока
PC 08	Захист від перевантаження зовнішнього блока
PC 10	Захист зовнішнього блока від низької напруги змінного струму
PC 11	Захист шини постійного струму друкованої плати зовнішнього блока від високої напруги
PC 12	Захист шини постійного струму друкованої плати зовнішнього блока від високої напруги/несправність 341 MCE
PC 00	Захист модуля IPM
PC 0F	Захист модуля PFC
EC 71	Несправність двигуна вентилятора через високу напругу (постійний струм) у зовнішньому блоці
EC 72	Відсутність розпізнавання фаз двигуна вентилятора (постійний струм) у зовнішньому блоці
EC 07	Неконтрольована швидкість вентилятора зовнішнього блока
PC 43	Захист під час розпізнавання фаз компресора зовнішнього блока
PC 44	Захист в разі встановлення нульової швидкості у зовнішньому блоці
PC 45	Збій системи керування IR (зовнішній блок)
PC 46	Неконтрольована швидкість компресора
PC 49	Несправність компресора через високу напругу
PC 30	Захист від високого тиску
PC 31	Захист від низького тиску
PC 0A	Захист конденсатора в разі встановлення високої температури
PC 06	Термозахист на виході компресора
PC 02	Захист компресора в разі досягнення максимальної температури
EC 52	Датчик температури T3 (датчик температури труби) вимкнено або сталося коротке замикання
EC 53	Датчик температури T4 (зовнішня температура) вимкнено або сталося коротке замикання
EC 54	Датчик температури TP (випускний термозахист компресора) вимкнено або сталося коротке замикання

Таб. 12 Коди несправностей зовнішнього блока

6.2 Несправності без індикації

Несправність	Можлива причина	Усунення
Низька потужність внутрішнього блока.	Теплообмінник зовнішнього чи внутрішнього блока забруднений або частково заблокований.	► Проведіть чищення теплообмінника зовнішнього або внутрішнього блока.
	Недостатня кількість холодоагенту	► Перевірте труби на герметичність, за потреби герметизуйте їх. ► Додайте холодоагент.
Зовнішній або внутрішній блок не працює.	Струм не подається	► Перевірте силовий роз'єм. ► Увімкніть внутрішній блок.
	Пристрій захисного відключення або запобіжник, встановлений у пристрій ¹⁾ спрацював.	► Перевірте силовий роз'єм. ► Перевірте пристрій захисного відключення та запобіжник.
Зовнішній або внутрішній блок запускається та постійно зупиняється.	Недостатня кількість холодоагенту у системі.	► Перевірте труби на герметичність, за потреби герметизуйте їх. ► Додайте холодоагент.
	Надлишкова кількість холодоагенту у системі.	Злийте холодоагент для повторного використання за допомогою приладу.
	Рідина або забруднення у контурі холодоагенту.	► Видаліть повітря з контуру холодоагенту. ► Заправте новий холодоагент.
	Сильні перепади напруги.	► Встановіть стабілізатор напруги.
	Компресор несправний.	► Виконайте заміну компресора.

1) Запобіжник для захисту від перевантаження знаходиться на головній друкованій платі. Специфікацію надруковано на головній друкованій платі, а також наведено у технічних характеристиках на сторінці 291.

Таб. 13

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 відслужило свої терміни містять цінні матеріали, які можна використати повторно.

Конструктивні вузли легко демонтуються. На пластик нанесено маркування. Таким чином можна сортувати конструктивні вузли та передавати їх на повторне використання чи утилізацію.

Електричні та електронні старі прилади



Цей символ означає, що виріб забороняється утилізувати разом із іншими відходами. Його необхідно передати для обробки, збирання, переробки та утилізації до пункту прийому сміття.

Цей символ є дійсним для країн, у яких передбачено положення про переробку електронних відходів, наприклад "Директива 2012/19/ЄС про відходи електричного та електронного обладнання". Ці положення передбачають рамкові умови, що діють для здачі та утилізації старих електронних приладів у окремих країнах.

Оскільки електронні прилади можуть містити небезпечні речовини, їх необхідно утилізувати з усією відповідальністю, щоб звести до мінімуму можливу шкоду довкіллю та безпеку для здоров'я людей. Крім того, утилізація електронного обладнання сприяє збереженню природних ресурсів.

Більш детальну інформацію щодо безпечної для довкілля утилізації старих електронних та електричних приладів можна отримати у компетентних установах за місцезнаходженням, у підприємстві з утилізації відходів або у дилера, у якого було куплено виріб.

Більш детальну інформацію див.:

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

Холодоагент R32



Прилад містить фтористий парниковий низькогорючий слабо токсичний газ R32 (потенціал глобального потепління 675¹⁾) (A2L або A2).

Кількість, що міститься, зазначено на фірмовій табличці зовнішнього блока.

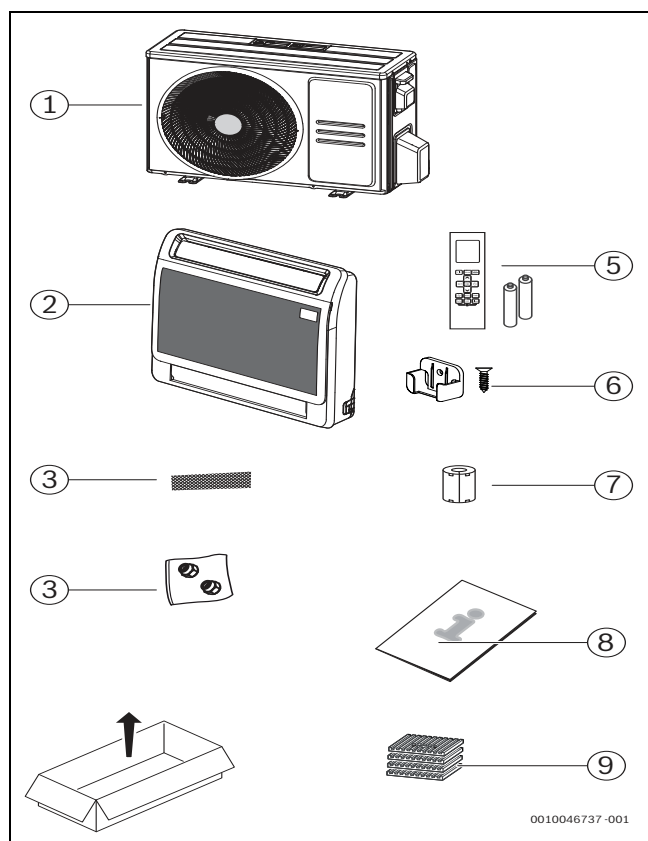
Холодоагент є небезпечним для довкілля та повинен збиратися та утилізуватися окремо.

1) потенціал глобального потепління (GWP), згідно з Додатком І до Регламенту (ЄС) № 517/2014 Європейського Парламенту і Ради від 16 квітня 2014 р.

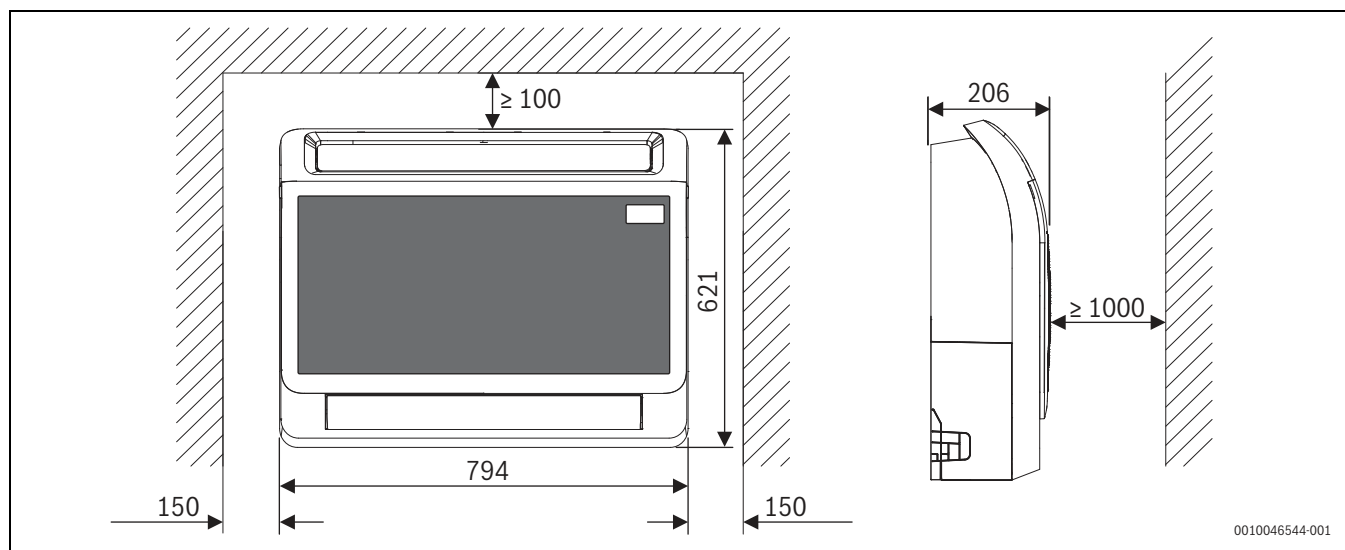
8 Технічні характеристики

Комплект		CL5000iL-Set 35 CN	CL5000iL-Set 53 CN
Внутрішній блок		CL5000iU CN 35 E	CL5000iU CN 35 E
Зовнішній блок		CL5000L 35 E	CL5000L 53 E
Загальні відомості			
Холодоагент	–	R32	R32
Розрахунковий тиск (макс./мін.)	МПа	4,3/1,7	4,3/1,7
Режим охолодження			
Номінальна потужність	kW	3,52	5,28
Номінальна потужність	кВт/год	12	17
Споживання електроенергії при номінальній потужності	Вт	1000	1500
Навантаження по охолодженню (Pdesignc)	kW	3,5	5,0
Потужність (мін.–макс.)	kW	0,76~4,25	2,64~5,57
Споживання електроенергії (мін.–макс.)	Вт	170~1350	650~1950
Макс. споживання електроенергії	A	4,52	6,7
Клас енергоспоживання		A++	A++
Коефіцієнт перетворення енергії у режимі охолодження (сезонний показник енергоефективності)	Вт/Вт	7,3	6,7
Опалення			
Номінальна потужність	kW	3,81	5,28
Номінальна потужність	кВт/год	13	18
Споживання електроенергії при номінальній потужності	Вт	980	1420
Опалювальне навантаження (Pdesignh)	kW	2,6	4,0
Потужність (мін.–макс.)	kW	0,45~4,69	2,20~6,30
Споживання електроенергії (мін.–макс.)	Вт	150~1300	600~1900
Макс. споживання електроенергії	A	4,43	6,4
Клас енергоспоживання		A+	A+
Коефіцієнт перетворення енергії у режимі опалення (SCOP)	Вт/Вт	4,0	4,0
Внутрішній блок			
Вибухобезпечні керамічні запобіжники на головній друкованій платі	–	T 20 A/250 B	T 20 A/250 B
Електропостачання	В/Гц	220–240/50 1-фазне	220–240/50 1-фазне
Об'ємний потік (високий/середній/низький)	м³/год	650/580/490	780/690/600
Рівень шуму (високий/середній/низький/система зниження шуму)	дБ(A)		
Рівень звукової потужності (високий)	дБ(A)	54	55
Дозволена температура зовнішнього повітря (охолодження/опалення)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30
Загальна вага нетто	кг	18,8	18,5
Вага нетто (корпус/кришка)	кг	14,9	14,9
Зовнішній блок			
Максимальна споживана потужність	Вт	1850	2950
Максимальна споживана потужність	A	9	13,5
Вибухобезпечні керамічні запобіжники на головній друкованій платі	–	T 20 A/250 B	T 20 A/250 B
Електропостачання	В/Гц	220–240/50 1-фазне	220–240/50 1-фазне
Об'ємний потік	м³/год	2200	2100
Рівень шуму (високий/середній/низький)	дБ(A)	54	55
Звукова потужність	дБ(A)	62	63
Дозволена температура зовнішнього повітря (охолодження/опалення)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Вага нетто	кг	26,6	32,5
Трубопроводи холодоагента			
Сторона рідини/газу	мм (дюйм)	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")	Ø 6,35 (1/4")/Ø 9,52 (3/8")

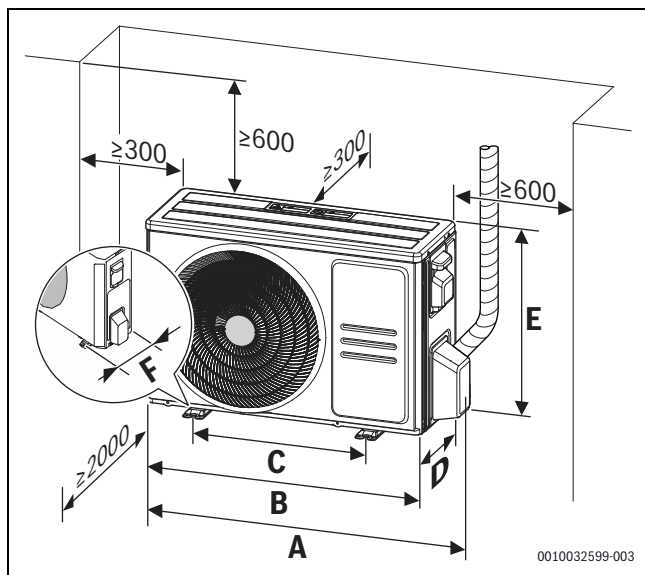
Таб. 14 Технічні характеристики



4



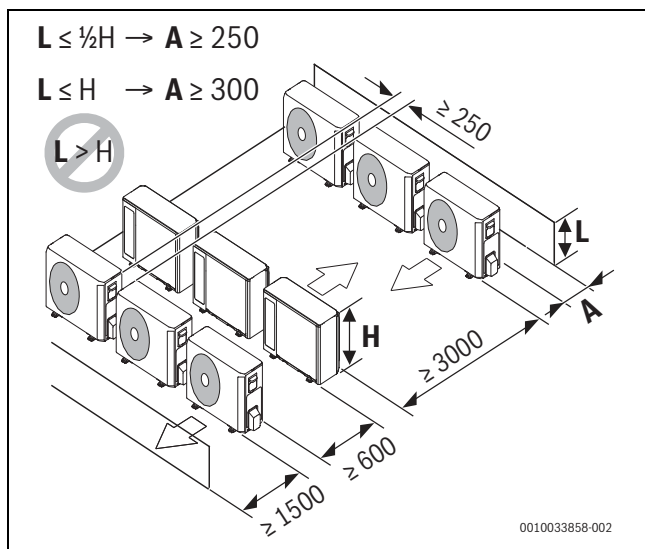
5 [mm]



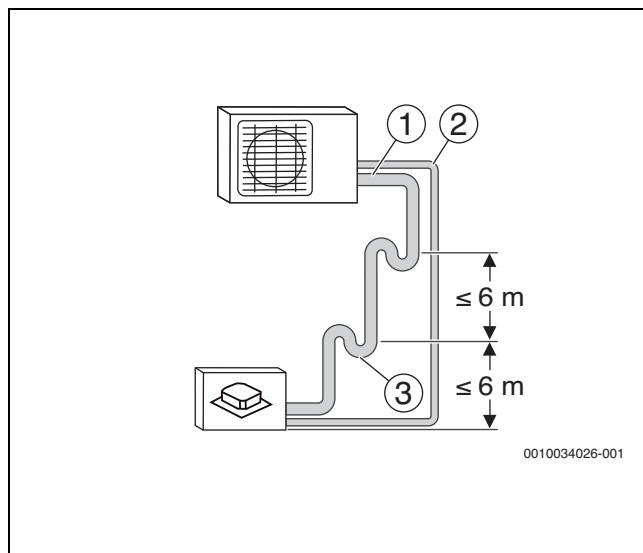
6 [mm]

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
CL5000L 35 E	835	765	452	303	555	286
CL5000L 53 E	874	805	511	330	554	317

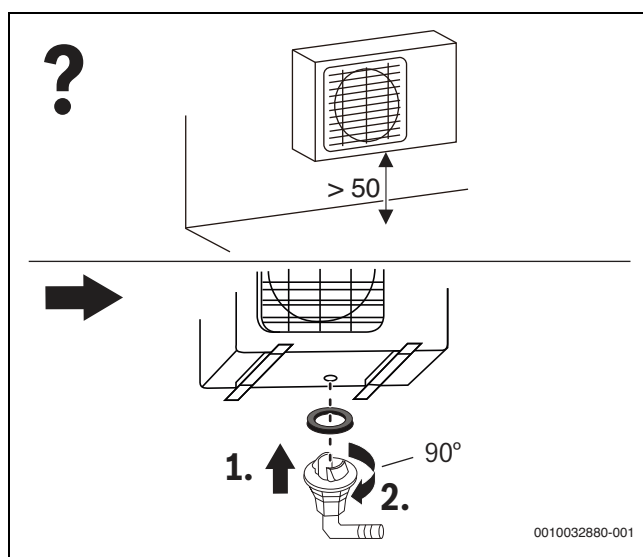
15



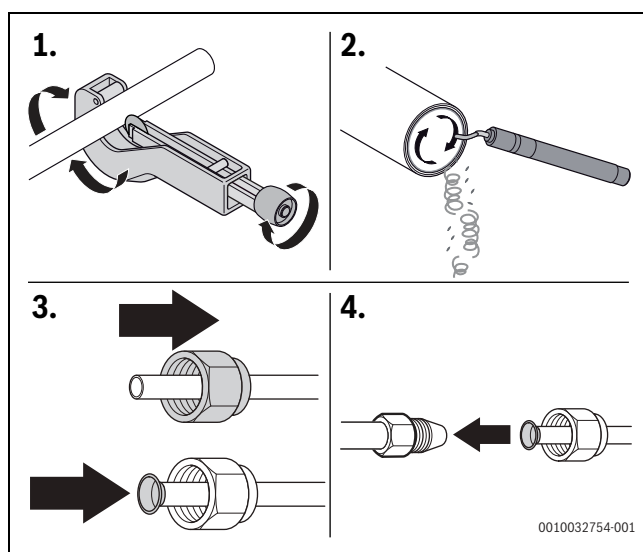
7 [mm]



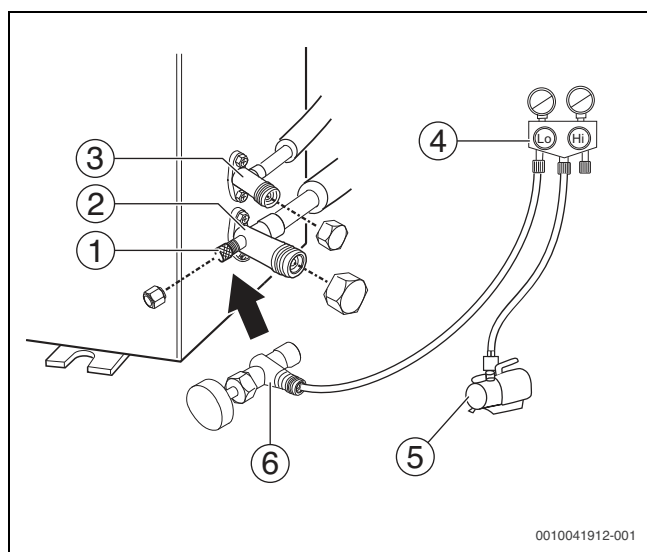
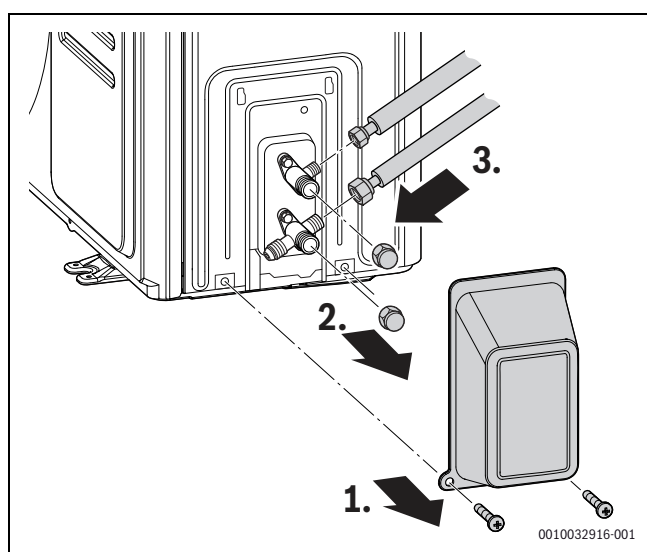
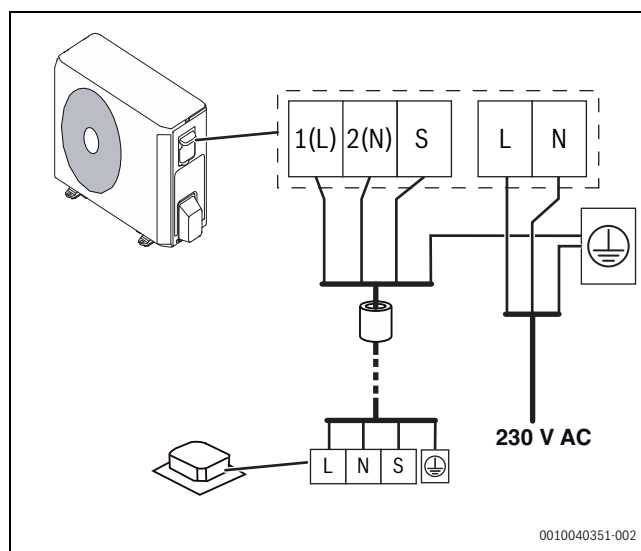
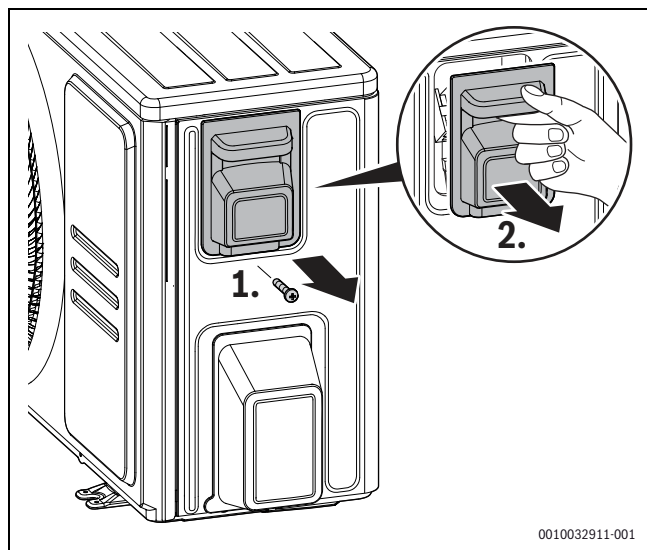
8

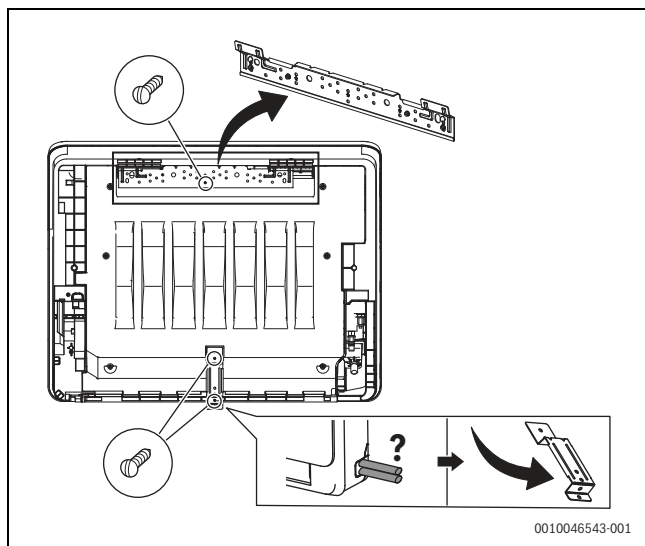


9

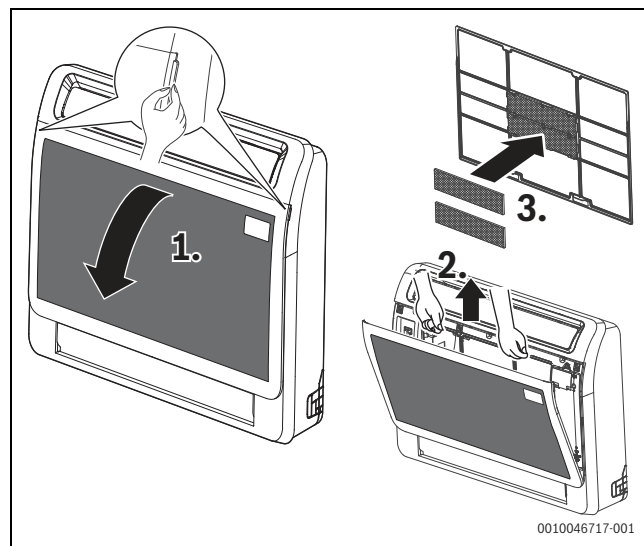


10

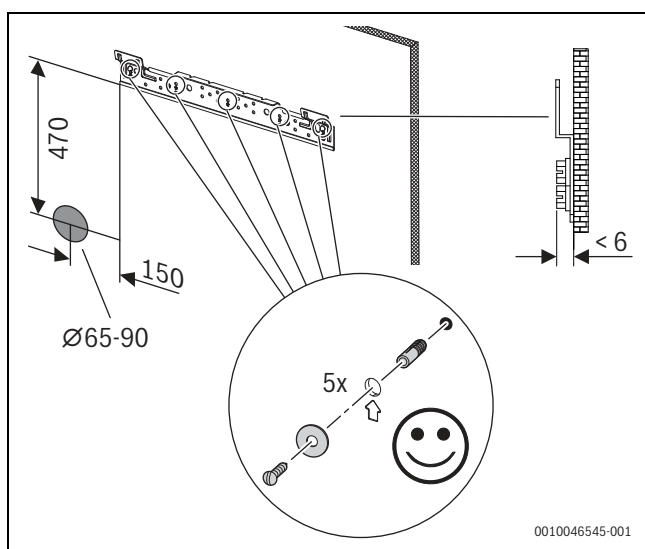




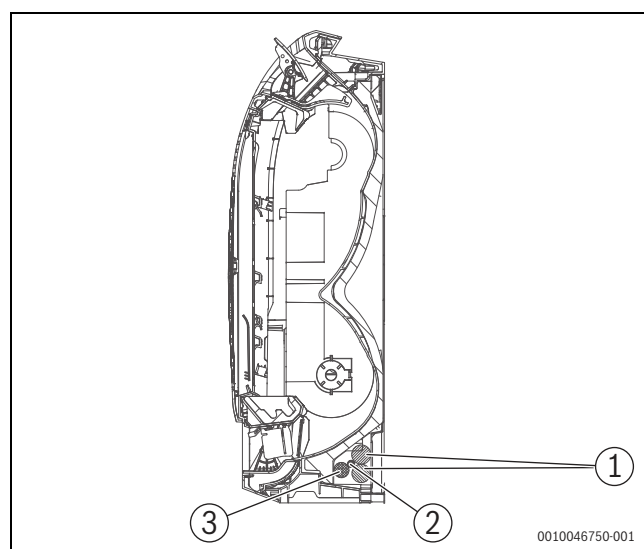
15



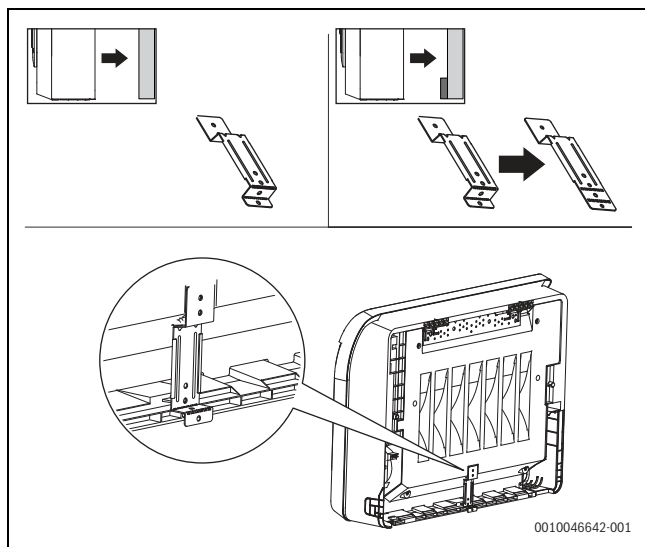
18



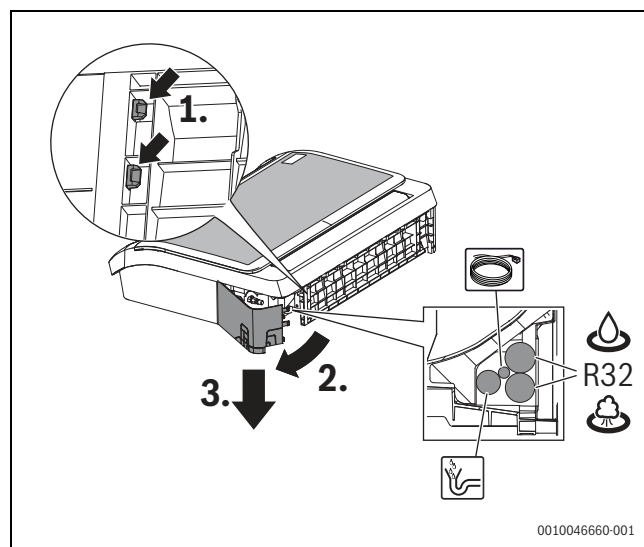
16



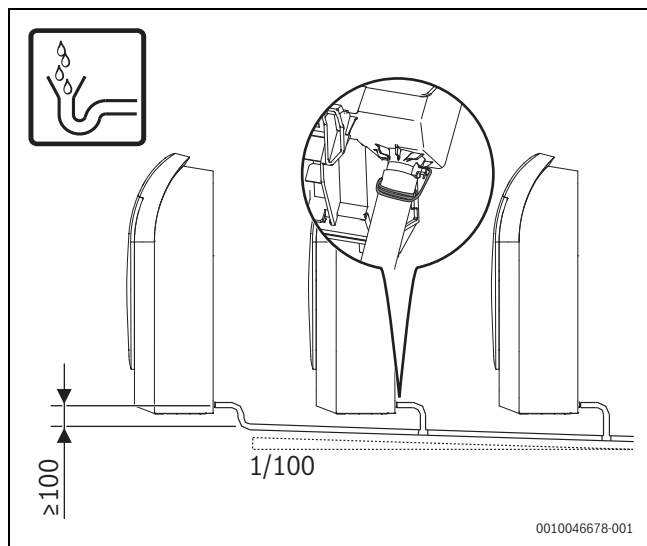
19



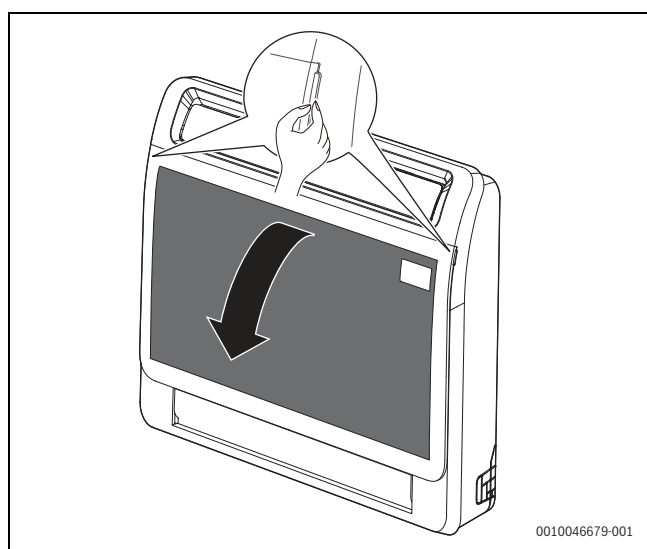
17



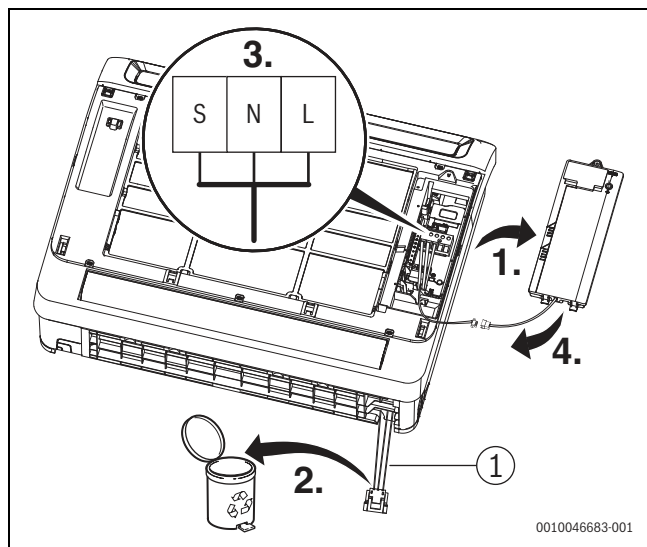
20



21 [mm]



22



23



Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
73249 Wernau, Germany

www.bosch-homecomfortgroup.com